

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ВІННИЦЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ МИХАЙЛА КОЦЮБИНСЬКОГО

ІНСТИТУТ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ І СПОРТУ

ФІЗИЧНА КУЛЬТУРА, СПОРТ ТА ЗДОРОВ'Я НАЦІЇ

Збірник наукових праць

Випуск 18

Том 2

Вінниця – 2014

УДК 769/799(06)

ISSN 2071-5285

ББК 75я5

Ф 50

Фізична культура, спорт та здоров'я нації: збірник наукових праць. Випуск 18/
Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського;
головний редактор В.М. Костюкевич. – Вінниця: ТОВ «Планер», 2014.– 372 с.

Редакційна колегія

Головний редактор: доктор наук з фізичного виховання і спорту, професор
В.М. Костюкевич.

Відповідальний секретар: кандидат педагогічних наук, доцент П. С. Данчук.

Члени редакційної колегії:

Ахметов Р.Ф.	доктор наук з фізичного виховання і спорту, професор
Борисова О.А.	доктор наук з фізичного виховання і спорту, професор
Драчук А.І.	кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент
Дяченко А.Ю.	доктор наук з фізичного виховання і спорту, професор
Єдинак Г.А.	доктор наук з фізичного виховання і спорту, професор
Куц О.С.	доктор педагогічних наук, професор
Лизогуб В.С.	доктор біологічних наук, професор
Фурман Ю.М.	доктор біологічних наук, професор
Цьось А.В.	доктор наук з фізичного виховання і спорту, професор
Шамардін В.М.	доктор наук з фізичного виховання і спорту, професор
Шахов В.І.	доктор педагогічних наук, професор
Яковлів В.Л.	кандидат педагогічних наук, доцент

**Збірник рекомендовано до друку вченою радою
Вінницького державного педагогічного університету
імені Михайла Коцюбинського
протокол № 11 від 28.05.2014 р.**

**Збірник затверджено ВАК України як фахове видання
у галузі фізичного виховання і спорту:
*постанова президії ВАК України
від 10.02.2010 р. №1-05/1***

У збірнику наукових праць з галузі фізичної культури і спорту висвітлюється теоретичні й прикладні аспекти фізичного виховання і спорту різних груп населення, медико-біологічні проблеми фізичного виховання та фізичної реабілітації, розкриваються закономірності спортивного виховання.

Реєстраційний № КВ 8415
від 06.03.2008 р.

© Вінницький державний педагогічний
університет імені Михайла Коцюбинського

За достовірність інформації відповідальність несуть автори статей.

ЗМІСТ

Зміст.....3

I. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

СУЧАСНА СИСТЕМА СПОРТИВНОГО ТРЕНУВАННЯ ТА ПРОБЛЕМИ ЇЇ ВДОСКОНАЛЕННЯ

Андрєєва Регіна

Дослідження психомоторних здібностей юних гімнасток-художниць.....9

Рустам Ахметов, Тамара Кутек, Віктор Шаверський

Електроміографія як метод контролю в навчально-тренувальному процесі кваліфікованих спортсменок.....13

Ольга Бекас, Юлія Паламарчук

Оцінка фізичної підготовленості борців 10-11 років різних соматотипів.....19

Вікторія Богуславська, Василь Митурич

Особливості вдосконалення функціональної підготовленості юних веслувальників чоловічої і жіночої статі навантаженнями аеробного і анаеробного спрямування25

Кирило Бойченко

Визначення динаміки рівня фізичної підготовленості спортсменів під час змагального періоду на підставі експрес-діагностики.....31

Юрій Бріскін, Зоряна Семеряк, Мар'ян Пітин

Результативно-значущі техніко-тактичні дії фехтувальниць-шпажисток різної кваліфікації.....37

Ольга Висоцька, Володимир Сергієнко

Колове тренування як засіб розвитку швидко-силових здібностей юних легкоатлетів.....43

Володимир Гончаренко, Ольга Гончаренко

Програмування фізичної підготовки кваліфікованих спортсменок у хокеї на траві залежно від амплуа.....47

Петро Данчук, Дмитро Присяжнюк, Тетяна Дідик

Біомеханічні особливості техніки легкоатлетичного бігу53

Євгенії Добродуб, Володимир Поволоцький

Вплив ігрового методу на вивчення ударів та блоків в карате під час занять з дітьми 7-8 років на початковому етапі57

Сергій Драчук, Юрій Чуйко

Перспектива занять спортивним плаванням у хлопчиків 10 – 11 років.....62

Ольга Каковкіна, Маргарита Гусаренко

Зміна показників технічної підготовленості баскетболістів 13-14 років з порушеннями слуху під впливом спеціальних вправ.....68

<i>Анатолій Касьян, Людмила Цюкало</i> Побудова тренувального процесу кваліфікованих футболістів у підготовчому періоді річного циклу підготовки.....	74
<i>Антон Козак, Марина Ібраїмова</i> Значущість розвитку координаційних здібностей під час навчання тенісу дітей 5-6 років.....	78
<i>Світлана Кокарева</i> Удосконалення системи початкової підготовки дівчаток 6 – 8 років у спортивній аеробіці.....	84
<i>Коробейніков Г.В., Коробейнікова Л.Г., Шацьких В.В., Дудник О.К.</i> Нейродинамічні та вегетативні функції у борців високої кваліфікації в умовах поточного контролю	88
<i>Виктор Костюкевич</i> Моделирование в системе подготовки спортсменов высокой квалификации.....	92
<i>Петро Коханець</i> Педагогічний контроль за техніко-тактичною змагальною діяльністю кваліфікованих футзалістів.....	102
<i>Петро Коханець</i> Модельні характеристики змагальної діяльності у футзалі.....	107
<i>Олена Лежньова</i> Динаміка показників фізичної підготовленості футболістів студентської команди впродовж підготовчого періоду.....	111
<i>Вячеслав Лемешко, Тетяна Дух, Антоніна Дунець-Лесько</i> Кінематичні та динамічні параметри технічної підготовленості стрибунку у довжину різної кваліфікації	116
<i>Юрій Литвиненко</i> Характеристика біомеханічних критеріїв оцінки статодинамічної стійкості тіл спортсменів, які спеціалізуються у складно координаційних видах спорту.....	121
<i>Юрій Маніло</i> Спеціальні компоненти професійної діяльності футбольного арбітра.....	127
<i>Олена Мітова, Сергій Терентьєв, Валентин Сидоренко</i> Контроль ефективності командного захисту в сучасному чоловічому баскетболі вищої ліги України.....	132
<i>Олена Мітова, Вадим Матяш</i> Сучасний стан технічної підготовленості юних футболістів на етапі попередньої базової підготовки	137
<i>Олена Міщак</i> Особливості відбору у веслуванні на байдарках і каное.....	143

Діана Міщук, Ганна Бойко Особливості варіабельності серцевого ритму у студентів нтуу «КПІ», які навчаються на навчальному відділенні волейболу.....	148
Валерій Ніколаєнко Формування ефективної системи багаторічної підготовки юних футболістів.....	153
Ігор Окенюк Напрямки оптимізації ефективності спортивного тренування з футболу.....	159
Анатолій Орлов Ефективність використання тяг у тренувальному процесі важкоатлеток на етапі попередньої базової підготовки груп першого року навчання.....	163
Максим Перепелиця Динаміка показників тактичної підготовленості кваліфікованих гравців в хокеї на траві.....	167
Мар'ян Пітин Загальна характеристика системи теоретичної підготовки у спорті	173
Дмитро Присяжнюк, Віктор Романенко, Олександр Романенко Особливості техніки бігу на короткі дистанції юнаків різної кваліфікації.....	178
Станіслав Синіговець Ефективність програм вестибулярного тренування на кінематичну структуру базових технічних прийомів борців вільного стилю на етапі попередньої базової підготовки.....	183
Романа Сіренко, Олег Піжик, Юрій Сіренко * , Катерина Лісовська * Психофізіологічна адаптація організму плавців до стресу під час змагальної діяльності.....	188
Оксана Солодка Аналіз біомеханічних характеристик техніки поштовху штанги важкоатлетками різних груп вагових категорій.....	194
Володимир Сорока, Олена Сорока Особливості методики навчання вправам на видах гімнастичного Багатоборства.....	198
Алла Сулима, Юрій Фурман Застосування методики «ендогенно-гіпоксичного дихання» в системі підготовки кваліфікованих хокеїстів на траві для підвищення анаеробних процесів енергозабезпечення.....	205
Валерія Тищенко Особливості змагальної діяльності гандболістів в сучасних умовах.....	210
Алла Хохла Ефективність програми диференційованої фізичної підготовки юних фехтувальників-шпажистів.....	215

Сергій Чернявський Особливості впливу тренувань на велосипедах із різною довжиною шатуна на різні сторони спеціальної підготовленості велосипедистів-переслідувачів у командних гонках на треку.....	221
Віктор Шандригось, Сергій Латишев Травматизм та його профілактика у спортивній боротьбі.....	228
Шевчук Марина Динаміка та темпи приросту показників статодинамічної стійкості юних акробатів при спортивному відборі.....	233
Наталя Щепотіна Моделльні характеристики підготовленості та змагальної діяльності кваліфікованих волейболісток.....	239
Олена Яковенко Розробка алгоритму відбору та формування екіпажів у веслуванні академічному.....	246
Юлія Якушева, Олена Буртова, Антоніна Сівер Методичні основи моделювання змагальної діяльності волейбольних команд високої кваліфікації.....	251

II. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

МЕДИКО-БІОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ, ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ТА СПОРТУ

Вікторія Бакурідзе-Маніна Поширеність гіпермобільності суглобів серед студентів медичного ВУЗу.....	257
Катерина Бандуріна Відновлення дрібної моторики дітей з церебральним паралічем засобами фізичної реабілітації.....	261
Тетяна Барішок, Інна Сегеда Відновлення функції ходьби після перенесеного інсульту.....	267
Ольга Бас Алгоритмізація процесу фізичної реабілітації жінок прооперованих з приводу онкопатології молочної залози	271
Оксана Беспалова, Надія Авраменко Фізична реабілітація студентів першого курсу смг із хронічним обструктивним бронхітом.....	277
Надія Богдановська, Ірина Кальонова, Ольга Андрієнко Сучасні аспекти корекції статодинамічних порушень у дітей з церебральним паралічем.....	283

Денис Воронин, Александр Звиряка Алгоритм использования средств и методов физической реабилитации в восстановительном лечении больных ДЦП.....	288
Валентина Воронова, Сергій Латишев, Олена Спасивих, Ігор Соронович Дослідження показників, що визначають нейродинамічні функції спортсменів, які займаються спортивними танцями	294
Марина Єльнікова Аналіз динаміки антропометричних показників у чоловіків другого періоду зрілого віку з метаболічним синдромом під впливом фізичної реабілітації.....	299
Алла Єрмолаєва Необхідність врахування психоемоційного стану жінок з атеросклеротичною хронічною ішемією мозку при призначенні фізичної реабілітації.....	304
Наталія Жарська, Оксана Гузій, Віра Будзин Сучасні підходи щодо оцінки рівня індивідуального здоров'я осіб з ішемічною хворобою серця.....	308
Наталія Івасик Підбір дихальних вправ для дітей при бронхо-легеневих захворюваннях відповідно до клінічної картини на момент втручання.....	313
Юрій Корж Методика дихальних вправ оздоровчо-корекційної програми “богатир” для дітей дошкільного віку з порушенням функцій опорно-рухового апарату.....	318
Тетяна Майкова, Ольга Луковська, Олександра Афанасьєва Програма фізичної реабілітації слабкочуючих дітей середнього шкільного віку з порушенням постави у фронтальній площині.....	324
Людмила Максименко Застосування рекреаційних технологій для зміцнення здоров'я дітей 5-ти і 6-ти років через співпрацю дошкільного закладу освіти і сім'ї.....	329
Сергій Овчаренко, Артем Яковенко Модельні характеристики функціональної та фізичної підготовленості футболістів з дитячим церебральним паралічем.....	335
Вікторія Онищук Перспективи застосування штучно створеної гіпоксії для профілактики та лікування хворих з хронічними обструктивними захворюваннями легень.....	339
Ірина Потапнюк Організація медико-соціальної реабілітації дітей з органічними ураженнями нервової системи та порушенням психіки.....	344
Анвар Пур Хейдари Рудбери, Всеволод Манжуловський Ефективність средств физической реабилитации у больных с нарушением коронарного кровообращения	347

Романна Руденко

Специфіка програми фізичної реабілітації спортсменів з обмеженими фізичними
можливостями в рамках нозологічної групи353

Ольга Сидоренко, Віктор Азаренков, Лариса Бережна

Організація навчальних занять з фізичного виховання зі студентами з
відхиленням у стані здоров'я.....357

Наталія Талова

Спеціальні показники як критерії оцінки функціонального стану верхньої кінцівки
хворих з контрактурою ліктьового суглоба при фізичній реабілітації.....362

Сергій Черкасов

Фізична реабілітація хворих на мозковий інсульт на другому етапі раннього
відновного періоду.....367

I. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

Сучасна система спортивного тренування та проблеми її вдосконалення

ДОСЛІДЖЕННЯ ПСИХОМОТОРНИХ ЗДІБНОСТЕЙ ЮНИХ ГІМНАСТОК-ХУДОЖНИЦЬ

Андрєєва Регіна

Херсонський державний університет

Постановка проблеми. Психомоторика обумовлює найрізноманітніші прояви людської активності та визначається різними психічними станами людини, її типологічними особливостями. В спортивному тренуванні вагомим значення набуває прояв спеціальних психомоторних здібностей, які мають забезпечувати успішне виконання складних технічних рухів в ораномому виді спорту.

Тому вивчення розвитку психомоторних здібностей юних спортсменів є актуальною проблемою з точки зору управління їх навчально-тренувальним процесом.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. У цілому, проблемам психомоторики присвячено значну кількість монографій, науково-методичної та спеціальної літератури. Фундаментальною основою, що дає загальну характеристику про психоторні здібності, вважається підручник, написаний Є.П. Ильїним [2]. Проблемами психомоторних здібностей юних спортсменів займався В.В. Кліменко [3], а кваліфікованих спортсменів – В.П. Озеров [4]. Питанням управління психомоторними здібностями в спортивній діяльності присвячений навчально-методичний посібник Т.І. Суворової, Б.П. Грейда [5]. Проте, на сьогодні не достатньо дослідженою проблемою є прояв та розвиток психомоторних здібностей у юних гімнасток-художниць, не визначено їх значення в досягненні високих спортивних результатів.

Мета роботи – дослідити динаміку психомоторних здібностей юних гімнасток-художниць та виявити їх вплив на виконання складно координаційних вправ.

Методи та організація дослідження. Для розв'язання поставленої мети нами використовувалися класичні методи дослідження: теоретичний аналіз та узагальнення даних науково-методичної літератури; методи психодіагностики; методи математичної статистики.

Для діагностики прояву психомоторних процесів юних гімнасток використовувся метод контрольних тестових завдань (за комп'ютерною програмою та індивідуальні тестування за методикою В.Л.Маріщука). Досліджувалися такі психомоторні показники:

- швидкість простої сенсомоторної реакції;
- реакція вибору (правою та лівою рукою);
- реакція на рухомий об'єкт;
- точність диференціювання зусилля (диференціальний поріг збільшення та зменшення зусилля).

З метою доведення впливу психомоторних здібностей на якість виконання складно координаційних вправ з предметами використовувся метод кореляційного аналізу.

I. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

Експериментальна робота проводилася впродовж січня-червня 2014 року на базі Херсонської ДЮСШ № 6. У дослідженні прийняли участь 78 юних гімнасток 6-8 років, із них 28 гімнасток 6-ти років, 24 спортсменки 7-ми років та 26 гімнасток 8-ми років. Усі спортсменки займалися художньою гімнастикою більше двох років та мали юнацький розряд.

Результати досліджень та їх обговорення. Важливим чинником в успішному освоєнні елементів технічної підготовки юними гімнастками 6-8 років є достатній рівень їхнього психічного розвитку. В онтогенезі він розглядається, в основному, у вигляді пізнавальних процесів [2]. Однак, суттєвого значення в період адаптації гімнасток 6-ти років до навчально-тренувальної діяльності набувають особливості розвитку психомоторних процесів гімнасток [1], які в подальшому сприяють успішному оволодінню ними основними елементами технічної підготовки [6].

В ході проведення експериментальної роботи нами була проаналізована вікова динаміка розвитку показників психомоторних здібностей юних гімнасток-художниць. Аналіз отриманих результатів за показником **швидкості простої сенсомоторної реакції** дав можливість становити, що зазначений показник у юних гімнасток коливається в межах від $366,35 \pm 4,92$ мс до $335,79 \pm 5,81$ мс, при цьому суттєвих змін у її розвитку у дівчаток від 6-ти до 8-ми років не виявлено ($P > 0,05$). Отримані результати відповідають середньому рівню розвитку швидкості простої сенсомоторної реакції юних гімнасток-художниць.

За показником **швидкості реакції вибору правою та лівою руками** спостерігається дещо інша картина: усереднені дані за показником реакції вибору становлять $528,24 \pm 5,23$ мс у гімнасток 6-ти років, $507,84 \pm 3,50$ мс у спортсменок 7-ми років та $517,34 \pm 5,23$ мс, за отриманими показниками статистично вірогідні зміни були виявлені у гімнасток від 6-ти років до 7-ми років, з перевагою 7-мирічних дівчат ($P < 0,01$). У гімнасток від 7-ми до 8-ми років суттєвих змін за цим показником не встановлено ($P > 0,05$). У якісному відношенні розвиток швидкості реакції вибору у юних гімнасток знаходиться на достатньому рівні.

Дослідження **реакції на рухомий об'єкт** дало можливість виявити наступний розподіл результатів: $99,23 \pm 2,71$ відн.од. у гімнасток 6-ти років, $99,41 \pm 2,43$ відн.од. у спортсменок 7-ми років та $91,62 \pm 2,42$ відн.од. у гімнасток 8-ми років. Отримані результати свідчать про суттєві зміни у гімнасток 8-ми років групи ($P < 0,05$). За іншими віковими групами вірогідних зрушень не встановлено ($P > 0,05$). Якісний рівень реакції на рухомий об'єкт у юних гімнасток визначений як середній.

Аналіз отриманих результатів дослідження **диференційних порогів збільшення та зменшення зусилля** (табл. 3.13) не виявив суттєвих розбіжностей майже за всіма показниками між гімнастками 6-8 років експериментальної групи ($P > 0,05$). Виняток становлять результати гімнасток 7-ми років за диференційним порогом зменшення зусилля ($P < 0,05$). Усереднені результати точності диференціювання зусилля у юних гімнасток коливаються в межах $22,66 \pm 0,39$ % у гімнасток 6-ти років, $22,61 \pm 0,60$ % у спортсменок 7-ми років та $15,98 \pm 0,69$ % у дівчаток 8-ми років. Отримані результати відповідають вище середньому рівню розвитку точності диференціації зусилля.

Аналіз вихідних даних дав підстави визначати темпи проросту психомоторних здібностей юних гімнасток без поділу їх на вікові групи. Результати темпів проросту психомоторних здібностей наведені в таблиці 1.

Темпи приросту показників психомоторних процесів юних гімнасток-художниць 6-8 років (n=78)

Показники психомоторних процесів	Етап досл.	Mx ± Smx	Абс.	%	P
Швидкість простої сенсомоторної реакції (мс)	ВД КД	351,07 ± 4,87 297,79 ± 7,17	53,82	19,7	< 0,001
Швидкість реакції вибору правою рукою (мс)	ВД КД	511,20 ± 5,50 449,93 ± 4,70	61,27	14,9	< 0,001
Швидкість реакції вибору лівою рукою (мс)	ВД КД	526,68 ± 5,56 457,55 ± 4,02	69,13	15,9	< 0,001
Реакція на рухомий об'єкт (відн.од.)	ВД КД	96,75 ± 1,87 82,50 ± 2,53	14,25	17,8	< 0,001
Диференційний поріг збільшення зусилля (%)	ВД КД	21,50 ± 0,58 19,13 ± 0,52	2,91	15,7	< 0,001
Диференційний поріг зменшення зусилля (%)	ВД КД	17,22 ± 0,51 14,26 ± 0,61	2,96	17,2	< 0,001

Примітка: ВД – вихідні дані, КД – кінцеві дані

Як свідчать дані таблиці 1, за всіма показниками психомоторних процесів юних гімнасток виявлені суттєві темпи приросту: швидкість простої сенсомоторної реакції збільшилась на 19,7 %, реакції вибору – на 14,9 та 15,9 % правою та лівою рукою відповідно, реакції на рухомий об'єкт – на 17,8 %, а диференційні пороги збільшення та зменшення зусилля – на 15,7 та 17,2 % відповідно. У всіх випадках рівень вірогідності отриманих даних $P < 0,001$.

З метою визначення впливу психомоторних здібностей юних гімнасток на якість виконання технічних елементів з предметами нами був проведений кореляційний аналіз, результати якого подані в таблиці 2.

Таблиця 2

Взаємозв'язок рівня розвитку спеціальної фізичної підготовленості й показників технічних елементів з обручем

Показники психомоторних здібностей	Показники технічної підготовленості (бали)			
	кидки	обертання	маніпуляції	перекати
Швидкість простої сенсомоторної реакції (мс)	0,72	0,77	0,79	0,75
Швидкість реакції вибору правою рукою (мс)	0,55	0,51	0,40	0,54
Швидкість реакції вибору лівою рукою (мс)	0,56	0,16	0,65	- 0,02
Реакція на рухомий об'єкт (відн.од.)	0,31	0,75	0,40	0,53
Точність диференціювання зусилля				
а) збільшення зусилля (%)	0,01	0,34	0,01	0,28
б) зменшення зусилля (%)	- 0,57	0,68	0,88	- 0,57

I. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

Кореляційний аналіз показників психомоторних здібностей та технічної підготовленості виявив тісний взаємозв'язок:

–швидкість простої сенсомоторної реакції юних гімнасток має високий коефіцієнт взаємозв'язку зі всіма досліджуваними елементами технічної підготовки у вправах з предметами – від $r = 0,72$ до $0,79$;

–аналогічна картина спостерігається і у взаємозв'язку швидкості реакції вибору правою рукою з елементами технічної підготовки, але їх взаємовплив відповідає середньому рівню – від $r = 0,40$ до $0,55$;

–у дослідженнях взаємовпливу швидкості реакції вибору лівою рукою й технічної підготовки спостерігається дещо інша картина: тісний кореляційний зв'язок виявлений тільки між кидками й маніпуляціями ($r = 0,56$ і $0,65$). У взаємозв'язках швидкості реакції вибору лівою рукою та технічних елементів обертань і переكاتів з предметами взаємовплив практично відсутній ($r = 0,16$ і $-0,02$);

–високий рівень кореляції за показником реакції на рухомий об'єкт і елементів техніки вправ з предметами відмічений тільки з обертанням ($r = 0,75$), у всіх інших випадках він був у межах значимості ($r = 0,31-0,40$) або досягав середнього рівня (переكاتи, $r = 0,53$);

–неоднозначна картина виявлена у взаємозв'язку точності диференціювання зусилля з елементами технічної підготовки юних гімнасток: в одних випадках він має високий коефіцієнт кореляції (з обертанням і маніпуляціями $r = 0,68$ і $0,88$) за результатами зменшення зусилля, кидками й переكاتами середній рівень кореляції ($r = -0,57$), в інших випадках в межах значимості (обертання і переكاتи $r = 0,28$ і $0,34$), відсутній взаємозв'язок за диференціальним порогом збільшення зусилля з кидками й маніпуляціями ($r = 0,01$).

Таким чином, проведений кореляційний аналіз між показниками психомоторних здібностей та технічної підготовленості підтвердив взаємний позитивний вплив досліджуваних показників. Отримані результати дають можливість стверджувати, що виконання складно координаційних вправ з предметами позитивно впливає на розвиток психомоторних здібностей юних гімнасток-художниць, у той же час відповідний рівень прояву психомоторних здібностей дає підстави виконувати складні технічні вправи з предметами на більш високому якісному рівні.

Висновки та перспективи подальших досліджень. В ході проведеного дослідження нами була виявлена позитивна динаміка розвитку психомоторних здібностей юних гімнасток-художниць під впливом виконання складних вправ з предметами. Окрім цього, виявлений взаємний позитивний вплив між показниками психомоторних здібностей та складно координаційними вправами з предметами.

Проведене дослідження не вичерпує розв'язання всіх аспектів означеної проблеми. Подальшого вивчення потребують положення реалізації розвитку та удосконалення техніко-тактичних дій змагальної діяльності гімнасток-художниць з урахуванням особливостей прояву психомоторних здібностей, що і є **перспективою подальших досліджень** у цьому напрямку.

ЛІТЕРАТУРА

1. Быстрова И.В. Психолого-педагогическая технология управления адаптацией гимнасток к групповой спортивной деятельности: на примере групповых упражнений в художественной гимнастике: автореф. дис. на соискание уч. степени канд. психол. наук: спец. 13.00.04 “Теория и методика физического

I. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

- воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной физической культуры” / И.В. Быстрова. – СПб, 2008. – 23 с.
- Ильин Е.П. Психомоторная организация человека. – СПб.: Питер, 2003. – 384 с.
 - Клименко В.В. Психомоторные способности юного спортсмена. – К.: Здоров’я, 1987. – 168 с.
 - Озеров В.П. Психомоторные способности человека. – Дубна: Феникс+, 2002. – 320 с.
 - Суворова Т.І., Грейда Б.П. Керування спортивними рухами та їх фізіологічне обґрунтування. – Луцьк: Волинська обласна друкарня, 2004. – 220 с.
 - Тупицына Е.Г. Индивидуальные трудности освоения программного материала в художественной гимнастике на основе субъективного контроля: автореф. на соискание уч. степени канд. пед. наук: спец. 13.00.04 “Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной физической культуры” / Е.Г. Тупицына. – Смоленск, 2001. – 23 с.

АНОТАЦІЇ

ДОСЛІДЖЕННЯ ПСИХОМОТОРНИХ ЗДІБНОСТЕЙ ЮНИХ ГІМНАСТОК-ХУДОЖНИЦЬ

Андреева Регіна

Херсонський державний університет

У статті проаналізований рівень розвитку та визначені темпи приросту психомоторних здібностей юних гімнасток під впливом занять художньою гімнастикою. Доведений взаємний позитивний вплив між показниками технічних елементів з предметами та психомоторними здібностями.

Ключові слова: юні гімнастки, психомоторні здібності, технічні елементи.

ИССЛЕДОВАНИЯ ПСИХОМОТОРНОГО СПОСОБНОСТЕЙ ЮНЫХ ГИМНАСТОК-ХУДОЖНИЦ

Андреева Регина

Херсонский государственный университет

В статье проанализирован уровень развития и определены темпы прироста психомоторных способностей юных гимнасток под влиянием занятий художественной гимнастикой. Доказано взаимное положительное влияние между показателями технических элементов с предметами и психомоторными способностями.

Ключевые слова: юные гимнастки, психомоторные способности, технические элементы.

RESEARCH PSYCHOMOTOR ABILITIES YOUNG GYMNASTS-ARTIST

Andreev Regina

Kherson State University

In the article is conducted analysis the level of development and growth rates determined psychomotor abilities of young gymnasts influenced rhythmic gymnastics. Proved mutual positive influence between the indices of technical elements with objects and psychomotor abilities.

Key words: young gymnasts, psychomotor ability, technical elements.

ЕЛЕКТРОМІОГРАФІЯ ЯК МЕТОД КОНТРОЛЮ В НАВЧАЛЬНО-ТРЕНУВАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ КВАЛІФІКОВАНИХ СПОРТСМЕНОК

Рустам Ахметов, Тамара Кутек, Віктор Шаверський

Житомирський державний університет імені Івана Франка

Постановка проблеми. Нормальне функціонування системи управління неможливе без інформації про стан керованої системи й оточуючого її середовища; передачі цієї інформації в місце її обробки з метою прийняття команд управління, реалізації і контролю за їх ефективністю [3, 8].

I. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

При управлінні такою складною динамічною системою як спортивна підготовка, де в якості керуючої підсистеми виступає тренер, а керованої – спортсменка, необхідно враховувати всі основні закономірності управління. Зміни у стані спортсменки, що виникають під впливом найрізноманітніших факторів, необхідно постійно враховувати шляхом внесення коректив у програму тренування. Це завдання вирішується на основі зворотного зв'язку, згідно з яким керуюча система повинна одержувати інформацію про ефект, що досягається тією чи іншою дією об'єкта управління (тренера) на керований суб'єкт [4, 9].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. На сьогоднішній час досить докладно описані біомеханічні характеристики розбігу та відштовхування при стрибках у висоту, тобто досліджена лише зовнішня його структура [2, 5, 7]. Крім того в практиці використовуються найрізноманітніші педагогічні тести, що дозволяють оцінювати швидкісно-силові здібності [3, 5, 10]. Разом з тим, великий інтерес викликають дані про внутрішню структуру цієї спортивної вправи (який коефіцієнт корисної дії нейро-моторного апарату був реалізований). Як правило, з цією метою в експериментальній практиці широко використовується метод електроміографії, який дозволяє детально проаналізувати деякі сторони між'язової координації [1, 10]. У свою чергу ці дані могли б бути використані для уточнення техніки виконання стрибка у висоту й сприяли б більш раціональному добору тренувальних засобів у процесі підготовки спортсменок, які спеціалізуються в легкоатлетичних стрибках.

У зв'язку з цим, у даному дослідженні була здійснена спроба визначення характеру електричної активності основних м'язових груп, які беруть участь при стрибках у висоту з розбігу.

Крім того, було визначено ступінь реалізації швидкісно-силових можливостей спортсменок при виконанні відштовхування.

Зв'язок роботи з науковими програмами, темами. Дослідження проводилося згідно теми 2.3.5.1п «Удосконалення теоретико-методичних основ управління системою підготовки спортсменів швидкісно-силових видів спорту» Зведеного плану науково-дослідної роботи у сфері фізичної культури і спорту на 2006–2010 рр. Міністерства України у справах сім'ї, молоді та спорту. Номер держреєстрації: 0108U008210, а також згідно теми 2.11 «Теоретико-методичні основи управління системою підготовки спортсменок, які спеціалізуються в легкоатлетичних стрибках» Зведеного плану науково-дослідної роботи у сфері фізичної культури і спорту на 2011–2015 рр. Міністерства України у справах сім'ї, молоді та спорту. Номер держреєстрації: 0111U003839.

Мета даної роботи – визначення характеру електричної активності основних м'язових груп при виконанні розбігу та відштовхування при стрибках у висоту, оцінка ступеня утилізації швидкісно-силових можливостей кваліфікованих спортсменок при відштовхуванні.

Методи та організація дослідження. Реєстрація електроміограми (ЕМГ) проводилася з литкового, чотириголового і великогомілкового м'язів поштовхової ноги і чотириголового м'яза махової ноги спортсменок під час виконання трьох останніх кроків розбігу та відштовхування при стрибках у висоту.

Реєстрація ЕМГ проводилася за допомогою телеметричної установки «Спорт-4» з наступним записом на магнітограф фірми «Ніхон-Кохден». Телеметричні передавачі міцно прикріплювалися за допомогою спеціального пояса в області попереку спортсменки. Обробка ЕМГ – площа (в умовних одиницях) та часові характеристики здійснювалися за допомогою персонального комп'ютера (ПК).

Реєстрація максимальної М-відповіді здійснювалася з медіальної головки

I. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

литкового м'яза. Для цього здійснювалося подразнення нерву в підколінній ямці прямокутним імпульсом тривалістю 2 мс.

У якості показника ступеня утилізації силових можливостей спортсменок використано числове значення відношення величини площі електроміограм, яка фіксується під час відштовхування до екстрапольованої площі, відповідної максимальній М-відповіді м'яза, яка викликала непрямою його стимуляцією. У якості оцінки швидкісних можливостей використовувався показник часу реалізації відштовхування.

У дослідженні взяли участь 15 спортсменок, які були поділені на дві групи. До першої групи ввійшли 5 спортсменок, майстрів спорту міжнародного класу, які в результаті анкетування провідних спеціалістів-тренерів визнані спортсменками з найбільш раціональною технікою стрибка у висоту. Отримані результати бралися за еталон при порівняльному аналізі. У другу групу (10 спортсменок) увійшли спортсменки II та I розрядів.

Результати дослідження та їх обговорення.

Часові характеристики електроміограм. Результати дослідження показують, що часова структура активності м'язів у різних спортсменок еталонної групи практично однакова й виражається в тому, що найменша тривалість її характерна для чотириголового м'яза поштовхової ноги (у середньому 176,6 мс) і найбільша – для чотириголового м'яза махової ноги, яка в середньому становить 216,6 мс у третьому від поштовху кроці. У передостанньому кроці найменше значення цієї характеристики властиве литковому м'язу (186,6 мс), а найбільше – чотириголовому м'язу махової ноги (233,3 мс). При відштовхуванні тривалість активності чотириголового м'яза поштовхової ноги знову стає коротшою (152,0 мс) у порівнянні з іншими м'язами й різко збільшується ця характеристика в чотириголового м'яза махової ноги, що в середньому становить 234 мс. При цьому було відзначено, що в еталонній групі спортсменок часові характеристики досить стабільні при виконанні серії наступних спроб при стрибках на ту саму висоту.

У випробуваних другої групи часова структура м'язової активності при розбігу в кількісному та якісному відношенні відрізняється від першої групи спортсменок. У них спостерігається більш тривала активність на третьому кроці перед поштовхом і скорочення її в передостанньому кроці в порівнянні із групою еталона. При цьому має місце й відмінність у співвідношеннях між різними м'язами, що особливо виражено в тривалості м'язової активності при відштовхуванні (табл. 1).

Якщо в спортсменок еталонної групи в середньому тривалість м'язової активності становить при відштовхуванні для литкового, чотириголового та великогомілкового м'язів поштовхової ноги й чотириголового махової 173, 152, 180 і 234 мс відповідно, то у випробуваних другої групи вона дорівнює 209, 200, 211 мс, тобто показник тривалості активності цих м'язів у них значно вищий, тоді як показник активності чотириголового м'яза стегна махової ноги нижчий (211 мс) у порівнянні з еталонною групою випробуваних, у якої вона досягає в середньому 234 мс. Ці відмінності носять статистично достовірний характер ($p < 0,001$).

Іншою відмінністю між групою еталона й другою групою є те, що в останньої часові характеристики електричної активності м'язів мають більшу варіативність при різних спробах у стрибках на ту саму висоту.

Площа електроміограм. Як ми вже відзначали вище, площа електроміограм у даному дослідженні представлена у відносних одиницях, тобто площею інтегрованої електроміограми, а не в абсолютних її значеннях.

Часові характеристики електроактивності м'язів при виконанні відштовхування в стрибках у висоту

Групи	М'язи	Статистичні символи					
		М	%	$M \pm m$	σ	t	P
Еталонна (1) n = 5	1. Литковий поштовхової	173	100	$173 \pm 3,5$	10,5	–	–
	2. Чотириголовий поштовхової	152	100	$152 \pm 2,3$	7,0	–	–
	3. Великогомільковий поштовхової	180	100	$180 \pm 4,6$	14,0	–	–
	4. Чотириголовий махової	234	100	$234 \pm 5,8$	17,5	–	–
Контрольна (2) n = 10	1. Литковий поштовхової	209	120	$209 \pm 3,8$	16,4	5,95	< 0,001
	2. Чотириголовий поштовхової	200	131	$200 \pm 3,8$	16,4	10,9	< 0,001
	3. Великогомільковий поштовхової	290	116,3	$209 \pm 3,2$	13,7	5,2	< 0,001
	4. Чотириголовий махової	211	90,1	$211 \pm 8,3$	12,7	12,5	< 0,001

Аналіз даних свідчить про те, що активність м'язових груп різна: найбільше значення має литковий м'яз поштовхової ноги в третьому кроці перед відштовхуванням (у середньому 366,6 в. о.), найменше – чотириголовий м'яз стегна поштовхової ноги – 210,2 в. о. Для великогомілкового м'яза поштовхової ноги й чотириголового махової ноги це значення займає проміжне положення й приблизно однакове 240,1 і 246,7 в. о., відповідно.

У передостанньому кроці відбувається різке зменшення площі електроміограм практично всіх м'язових груп, тоді як при відштовхуванні, навпаки, – значне її збільшення. Ці зміни статистично достовірні ($p < 0,001$).

Описаний розподіл активності м'язів в останніх трьох кроках розбігу й відштовхуванні має місце в усіх випробуваних, які входили до еталонної групи. Суттєво важливо, що подібна картина спостерігається при різних спробах у стрибках на одній і тій же висоті, що говорить про стабільність даного показника в цій групі спортсменок.

У цілому подібна тенденція в характері розподілу м'язової активності в досліджуваних м'язових групах спостерігається й у випробуваних, які становлять другу групу. Однак у них відбувається значне зниження даного показника в кількісному відношенні під час розбігу й особливо у фазі відштовхування, де він приблизно вдвічі нижчий в порівнянні з групою еталону (табл. 2).

Результати дослідження показують, що амплітудні характеристики електроміограм м'язів під час відштовхування у різних досліджуваних еталонної групи практично однакові. Найбільше значення має литковий м'яз поштовхової ноги (в середньому – 514 відн. од.), чотириголовий м'яз стегна махової ноги – 355 відн. од., великогомілковий м'яз поштовхової ноги – 306 відн. од., чотириголовий м'яз стегна поштовхової ноги – 231 відн. од. (табл. 2).

У цілому, подібна тенденція розподілення м'язової активності в досліджуваних групах м'язів характерна й для спортсменок, що складають другу групу. Але в них спостерігається значне зниження даного показника в кількісному відношенні у фазі відштовхування, де він приблизно вдвоє нижчий порівняно з першою групою (табл. 2).

Площа електроактивності м'язів при виконанні відштовхування у стрибках у висоту

Групи	М'язи	Статистичні символи					
		M	%	$M \pm m$	σ	t	P
Еталонна (1) n = 5	1. Литковий поштовхової	514	100	$514 \pm 5,8$	9,5	–	–
	2. Чотириголовий поштовхової	231	100	$231 \pm 10,5$	5,5	–	–
	3. Великогомільковий поштовхової	306	100	$306 \pm 4,6$	7,8	–	–
	4. Чотириголовий махової	355	100	$355 \pm 3,5$	9,1	–	–
Контрольн а (2) n = 10	1. Литковий поштовхової	243	55,6	$243 \pm 14,6$	6,6	18,9	< 0,001
	2. Чотириголовий поштовхової	115	44,4	$115 \pm 5,7$	4,7	6,5	< 0,001
	3. Великогомільковий поштовхової	207	76,8	$207 \pm 3,8$	5,3	17,6	< 0,001
	4. Чотириголовий махової	216	69,7	$216 \pm 12,7$	5,4	8,3	< 0,001

Результати проведених досліджень показують, що в техніці стрибка у висоту суттєве значення має міжм'язова координація, а її вдосконалення помітно впливає на досягнення в цьому виді спорту. Крім того, експерименти показали, що у спортсменок, які входять до групи еталону, при відштовхуванні значно коротша фаза опори, але суттєво більша при цьому площа електроактивності м'язів. Це дозволило зробити висновок, що спортсменки високого класу значно більшою мірою реалізують свої швидкісно-силові можливості. Про це ж свідчить ступінь використання силових можливостей, який оцінюється, як відмічалось вище, за відношенням площі ЕМГ до площі максимальної М-відповіді, що викликається непрямою стимуляцією литкового м'яза. Середнє значення ступеня утилізації силових можливостей у спортсменок високого класу – 28,4%, тоді як у другій групі складає – 13,0%.

Висновки. Результати досліджень дозволяють зробити висновок, що метод електроміографії сприяє цілеспрямованому контролю за рівнем технічної майстерності шляхом вивчення міжм'язової координації під час виконання розбігу та відштовхування при стрибках у висоту.

Застосування електроміографічного методу оцінки ступеня утилізації швидкісно-силових можливостей при виконанні відштовхування дає змогу не тільки визначати рівень технічної майстерності кваліфікованих спортсменок, але й індивідуально здійснювати підбір найбільш раціональних тренувальних засобів і методів, спрямованих на вдосконалення швидкісно-силових здібностей з урахуванням рівня підготовленості та кваліфікації спортсменок.

Перспективи подальших досліджень пов'язані з використанням методу електроміографії в усіх швидкісно-силових видах легкої атлетики.

ЛІТЕРАТУРА

1. Ахметов Р. Ф. Теоретико-методичні основи управління системою багаторічної підготовки спортсменів швидкісно-силових видів спорту: дис. ... д-ра наук з фіз.

- вих. і спорту / Р. Ф. Ахметов. – Житомир, 2006. – 468 с.
2. Бобровник В. И. Анализ современной техники и методика обучения прыжкам в высоту: Методические рекомендации / В. И. Бобровник, С. И. Бобровник. – К., 1992. – 45 с.
 3. Верхошанский Ю. В. Об оптимальном управлении процессом спортивного мастерства / Ю. В. Верхошанский // Теория и практика физической культуры. – 1969. – № 10. – С. 2-6.
 4. Волков Л. В. Теория и методика детского и юношеского спорта / Л. В. Волков. – К., 2002. – 293 с.
 5. Дьячков В. М. Целевые параметры управления технико-физическим совершенствованием системы подготовки квалифицированных спортсменов: Сб. научн. Трудов / В. М. Дьячков. – М., 1984. – С. 95–109.
 6. Зацюрский В. М. Проблема надежности двигательных тестов (лекция для студентов) / В. М. Зацюрский. – М., 1978. – 19 с.
 7. Козлова О. К. Методика тренування кваліфікованих стрибунів у висоту на етапі безпосередньої підготовки до основних змагань сезону: Автореф. дис. ... канд. наук з фізичного виховання і спорту / О. К. Козлова. – К., 2001. – 20 с.
 8. Платонов В. Н. Общая теория подготовки спортсменов в олимпийском спорте / В. Н. Платонов. – К., 1997. – 583 с.
 9. Рыбковский А. Г. Системно-структурная организация управления спортивно-педагогических систем / А. Г. Рыбковский // Педагогіка, психологія та мед.-біол. пробл. фіз. вих. і спорту. – 2003. – № 20. – С. 90.
 10. Стрижак Л. П. Научно-методические основы управления тренировочным процессом высококвалифицированных легкоатлетов: Автореф. дисс. ... докт. пед. наук / Л. П. Стрижак. – М., 1992. – 32 с.

АНОТАЦІЇ

ЕЛЕКТРОМИОГРАФІЯ ЯК МЕТОД КОНТРОЛЮ В НАВЧАЛЬНО-ТРЕНУВАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ КВАЛІФІКОВАНИХ СПОРТСМЕНОК

Рустам Ахметов, Тамара Кутек, Віктор Шаверський

Житомирський державний університет імені Івана Франка

У роботі розглянуто питання можливості використання методу електроміографії в навчально-тренувальному процесі кваліфікованих спортсменок. Показано, що метод електроміографії дозволяє цілеспрямовано контролювати рівень технічної майстерності спортсменок шляхом вивчення міжм'язової координації під час виконання розбігу та відштовхування при стрибках у висоту. Крім того, застосування електроміографічного методу оцінки ступеня утилізації швидко-силових можливостей при виконанні відштовхування дає змогу не тільки визначати рівень технічної майстерності спортсменок, але й індивідуально здійснювати підбір найбільш раціональних тренувальних вправ.

Ключові слова: контроль, електроміографія, техніка, спортсменка, управління, міжм'язова координація.

ЭЛЕКТРОМИОГРАФИЯ КАК МЕТОД КОНТРОЛЯ В УЧЕБНО-ТРЕНИРОВОЧНОМ ПРОЦЕССЕ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ СПОРТСМЕНОК

Рустам Ахметов, Тамара Кутек, Виктор Шаверський

Житомирский государственный университет имени Ивана Франко

В работе рассмотрены вопросы возможности использования метода электромиографии в учебно-тренировочном процессе квалифицированных спортсменок. Показано, что метод электромиографии позволяет целеустремленно контролировать уровень технического мастерства спортсменок путем изучения межмышечной координации во время выполнения разбега и отталкивания при прыжках в высоту. Кроме того, применение электромиографического метода оценки степени утилизации скоростно-силовых возможностей при выполнении отталкивания дает возможность не только определять уровень

I. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

технического мастерства спортсменок, но и индивидуально осуществляют подбор наиболее рациональных тренировочных упражнений.

Ключевые слова: контроль, электромиография, техника, спортсменка, управление, междумышечная координация.

THE METHOD OF ELECTROMYOGRAPHY AS A METHOD OF CONTROL IN TRAINING PROCESS OF QUALIFIED FEMALE ATHLETES

Rustam Akhmetov, Tamara Kutek, Victor Shaversky

Zhytomyr State I. Franko University

The paper deals with the possibility of using electromyography method in training process of qualified female athletes. The authors show that electromyography method allows purposeful controlling of the level of technical skills of female athletes by means of studying intermuscular coordination during the run-up and push-off in high jumping. Furthermore the use of electromyography method in evaluation of degree of utilization of speed-and-power capabilities during the push-off, allows not only determining the level of technical skills of female athletes, but also conducting selection of the most rational training exercises on individual basis.

Key words: control, electromyography, technic, female athlete, management, intermuscular coordination.

ОЦІНКА ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ БОРЦІВ 10-11 РОКІВ РІЗНИХ СОМАТОТИПІВ

Ольга Бекас, Юлія Паламарчук

Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського

Постановка проблеми. Навчально-тренувальний процес юних спортсменів потребує постійного комплексного оперативного контролю, який треба здійснювати з урахуванням конституційних особливостей активного біологічного та психічного розвитку дітей і підлітків, при чому він не повинен вимагати великого технічного арсеналу рухів і значних фінансових витрат.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Оцінювання фізичної підготовленості спортсмена залишається перспективним напрямом удосконалення системи спортивного тренування у спортивній боротьбі. Успішне розв'язання цього питання передбачає диференційований підхід у створенні системи комплексного контролю розвитку фізичної підготовленості [2, 8, 10].

Ряд науковців наголошують на тому, що фізична підготовленість спортсмена базується на функціональних можливостях, прояв яких визначається конституційними особливостями організму [3, 6, 7]. Зокрема В.М. Платонов [6] зазначає, що вже на другому етапі багаторічної підготовки спортсмена конституційні особливості потрібно враховувати як найважливіші для визначення його перспективності.

Проведені нами дослідження засвідчують, що у борців 10-11 років різних соматотипів уже чітко виражені антропометричні відмінності, що визначаються показниками лінійних розмірів частин тіла, а також компонентним складом маси тіла [5]. Виявлено також соматотипологічні закономірності розвитку якісних параметрів рухової діяльності у дзюдоїстів 10-11 років [4]. Отримані нами дані підтверджують думку фахівців про вплив конституції не лише на фізичний розвиток, але й рухові здібності, оскільки візуальні відмінності у статури тіла є проявом відмінностей у структурі обміну речовин і функцій найважливіших фізіологічних систем організму [9].

Викладені вище аргументи свідчать про доцільність диференційованого підходу до оцінки фізичної підготовленості юних дзюдоїстів, що слугує одним із високоефективних критеріїв реалізації принципу індивідуалізації у спорті.

I. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

Наукове дослідження виконано в рамках теми наукових досліджень кафедри медико-біологічних основ фізичного виховання і фізичної реабілітації «Оптимізація процесу вдосконалення фізичної та функціональної підготовленості учнівської та студентської молоді фізичними навантаженнями різного спрямування».

Мета дослідження – розробити критерії оцінки фізичної підготовленості борців 10–11 років на основі соматотипування юних дзюдоїстів.

Методи та організація дослідження. Для досягнення поставленої мети застосовували аналіз науково-методичної літератури, контрольні тестування фізичних якостей, антропометричні дослідження і методику соматотипування за схемою Штефка-Островського у модифікації С.С. Дарської, а також методи математичної статистики.

У дослідженні брали участь юні спортсмени (10-11 років) торакального, м'язового і дигестивного типів тілобудови, які спеціалізуються у боротьбі дзюдо.

Результати дослідження та їх обговорення. В основу розробленої системи оцінювання фізичних якостей юних борців нами покладено результати власних багаторічних досліджень та аналіз наукової роботи інших фахівців у галузі дитячо-юнацького спорту [1,2,4,5,10]. З огляду на юний вік дзюдоїстів (10-11 років), ми враховували гетерохронність морфологічних та фізіологічних зрушень, які відбуваються в зазначених вікових межах, а також існування сенситивних періодів розвитку фізичних якостей.

Проведені нами дослідження якісних параметрів рухової діяльності виявили окремі розбіжності у сенситивних періодах розвитку фізичних якостей борців торакального, м'язового та дигестивного соматотипів одного віку, що знайшло своє відображення у встановлених критеріях оцінки.

Так, дзюдоїсти 10–11 років торакального соматотипу показали кращі результати у «Висі на зігнутих руках», який характеризує силову витривалість, порівняно з представниками м'язового соматотипу на 18,79 с і дигестивного – на 21,62 с ($P < 0,05$). У представників м'язового соматотипу отримано кращі результати тестування спеціальних якостей борця: «Виконання 6-ти різних прийомів на швидкість у правий і лівий бік» порівняно з представниками торакального на 11,73% і дигестивного соматотипу – на 7,76% ($P < 0,05$). Показники загальної витривалості у дзюдоїстів м'язового соматотипу за тестом «6-хвилинний біг» вищі порівняно з торакальним соматотипом на 6,82% та дигестивним – на 8,75% ($P < 0,05$); показники силовій витривалості за тестом «Згинання і розгинання рук в упорі лежачи» вищі порівняно з особами торакального соматотипу на 34,25%, а дигестивного – на 16,72% ($P < 0,05$); гнучкість у м'язового соматотипу за тестом «Міст» вища порівняно з торакальним на 22,71% і дигестивним – на 21,63% ($P < 0,05$). Представники дигестивного соматотипу показали кращі результати в тестуванні спритності: «Човниковий біг (3×10 м) з високого старту» порівняно з особами торакального соматотипу на 10,50% та м'язового – на 5,98% ($P < 0,05$). Показники швидкісної сили у дзюдоїстів дигестивного соматотипу за тестом «Кидок набивного м'яча вперед через голову» вищі порівняно з особами торакального соматотипу на 31,95%, а м'язового – на 11,95% ($P < 0,05$); результати тесту «5-разове виконання вправи: вставання на «міст» із стійки, вихід з «моста» із забіганням у правий або лівий бік і повернення у в.п.», який характеризує спеціальні якості борця вищі порівняно з дзюдоїстами торакального соматотипу на 13,31% та м'язового – на 11,67% ($P < 0,05$).

Тому, при оцінці м'язової сили та силовій витривалості, вищі вимоги ставляться до представників торакального соматотипу, спеціальних якостей борця

I. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

та прояву швидкісної витривалості – представників м'язового соматотипу; у тестуваннях спритності – до дзюдоїстів дигестивного соматотипу (таблиця 1).

Таблиця 1

Критерії оцінки фізичних якостей за результатами тестувань у дзюдоїстів різних соматотипів 10-11 років

Фізична якість	Назва тесту	Соматотипи	Оцінка, бали				
			1	2	3	4	5
Швидкість та її прояви при дослідженні різних груп м'язів	Біг 30 м, с	Торакальний	6,06	5,80	5,54	5,28	5,01
		М'язовий	6,48	6,23	5,98	5,74	5,49
		Дигестивний	6,33	6,04	5,73	5,43	5,13
	Підтягування на поперечині за 20 с (к-сть разів)	Торакальний	3	4	6	7	9
		М'язовий	4	6	7	8	10
		Дигестивний	2	3	4	5	6
	Згинання і розгинання рук в упорі лежачи за 20 с (к-сть разів)	Торакальний	15	17	19	21	23
		М'язовий	16	18	20	22	24
		Дигестивний	16	18	20	22	24
	Піднімання тулуба в сід з положення лежачи за 1 хв	Торакальний	29	33	36	40	44
		М'язовий	38	43	48	53	58
		Дигестивний	32	38	45	52	59
	Лазіння по канату (3 м), с	Торакальний	11,97	11,44	10,91	10,38	9,85
		М'язовий	11,78	11,03	10,29	9,542	8,79
		Дигестивний	13,05	11,83	10,61	9,39	8,16
	Стрибок у довжину з місця, см	Торакальний	155	160	165	170	175
		М'язовий	155	161	166	172	177
		Дигестивний	155	160	165	170	175
	Кидок набивного м'яча (3 кг) вперед через голову, см	Торакальний	126	135	143	152	160
		М'язовий	152	161	170	179	188
		Дигестивний	171	180	189	198	207
Кидок набивного м'яча (3 кг) назад через голову, см	Торакальний	201	225	249	273	297	
	М'язовий	250	270	290	310	330	
	Дигестивний	205	242	280	318	355	
Сила та її прояви при дослідженні різних груп м'язів	Силовий індекс, ум.од.	Торакальний	0,42	0,48	0,54	0,59	0,65
		М'язовий	0,33	0,42	0,51	0,59	0,69
		Дигестивний	0,33	0,42	0,51	0,59	0,69
	Вис на зігнутих руках, с	Торакальний	24,55	28,01	31,48	34,95	38,41
		М'язовий	7,71	10,20	12,69	15,18	17,68
		Дигестивний	7,01	8,44	9,86	11,28	12,71
	Присідання на одній нозі (макс. к-сть разів)	Торакальний	6	7	8	9	10
		М'язовий	5	6	7	8	9
		Дигестивний	7	8	9	10	11
	Згинання і розгинання рук в упорі лежачи (макс. к-сть разів)	Торакальний	17	19	21	23	25
		М'язовий	27	29	32	35	37
		Дигестивний	23	25	27	29	31
	Підтягування на поперечині (макс. к-сть разів)	Торакальний	5	6	7	8	9
		М'язовий	6	7	8	9	10
		Дигестивний	3	4	5	6	7
Витривалість	6-хвилинний біг, м	Торакальний	845	919	993	1067	1141
		М'язовий	878	970	1061	1152	1244
		Дигестивний	829	902	975	1048	1121
Інші	Ловіння м'яча після	Торакальний	1,01	0,94	0,88	0,82	0,75

І. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

	стрибка з колін на ноги, с	М'язовий	1,05	0,97	0,89	0,81	0,73	
		Дигестивний	1,01	0,94	0,88	0,82	0,75	
	Човниковий біг (3×10 м) з високого старту, с	Торакальний	10,18	9,62	9,05	8,48	7,92	
		М'язовий	9,64	9,17	8,70	8,23	7,76	
	10 перекидів уперед, с	Дигестивний	9,19	8,69	8,19	7,69	7,19	
		Торакальний	9,74	9,41	9,08	8,75	8,42	
		М'язовий	10,30	9,79	9,33	8,87	8,40	
	Гнучкість	«Міст» (відстань в см від п'яток до кінчиків пальців рук)	Дигестивний	9,96	8,45	8,94	8,43	7,92
			Торакальний	37	35	33	31	29
М'язовий			31	29	27	25	23	
Спеціальні якості борця	Виконання 6-ти різних прийомів на швидкість у правий і лівий бік, с	Дигестивний	37	35	33	31	29	
		М'язовий	51,71	47,41	43,11	38,82	34,52	
		Торакальний	45,61	42,12	38,64	35,15	31,67	
	5-разове виконання вправи: вставання на «міст» із стійки, вихід з «моста» із забіганням у правий або лівий бік і повернення у в.п., с	Дигестивний	49,49	45,49	41,49	37,48	33,48	
		М'язовий	17,89	16,49	15,10	13,71	12,31	
		Торакальний	17,87	16,44	15,01	13,59	12,16	
	Кидки партнера за 20 с (к-сть кидків)	Дигестивний	16,33	14,85	13,37	11,90	10,42	
		М'язовий	6	7	8	9	10	
		Торакальний	7	8	9	10	11	
		Дигестивний	7	8	9	10	11	

Запропоновані нами рухові тести передбачають п'ятибальну шкалу оцінки та розділені на блоки за якісною спрямованістю: 1) швидкість та її прояви при дослідженні різних груп м'язів; 2) сила та її прояви при дослідженні різних груп м'язів; 3) витривалість; 4) координаційні здібності, 5) гнучкість; 6) спеціальні якості борця. Найширше у даній системі оцінки представлена швидкість та її прояви, оскільки ця фізична якість відіграє провідну роль у діяльності дзюдоїста. Для оцінки спеціальної фізичної підготовленості були відібрані тести, які містять елементи змагальної діяльності дзюдоїстів та широко використовуються у тестуванні спортсменів інших видів спортивної боротьби.

З метою уніфікації педагогічного контролю та визначення найбільш інформативних рухових тестів ми перевірили наявність парних кореляційних взаємозв'язків між показниками загальної і спеціальної фізичної підготовленості юних дзюдоїстів. У результаті встановлено високі значення кореляції у дзюдоїстів 10-11 років між параметрами, які характеризують швидко-силову витривалість, швидкість, динамічну силову витривалість м'язів-згиначів рук, координаційні здібності, з одного боку і спеціальну фізичну підготовленість, з іншого (таблиця 2).

Результати проведеного нами кореляційного аналізу дозволять тренерам легко здійснювати науково обґрунтований добір найбільш інформативних тестів, з метою якісного педагогічного контролю розвитку фізичних якостей борців 10-11 років.

Взаємозв'язки результатів тестувань спеціальної і загальної фізичної підготовленості дзюдоїстів 10–11 років

Тестування спеціальної фізичної підготовленості	Тестування рухових якостей	Коефіцієнт кореляції при $P < 0,05$ у вікових групах
Виконання 6-ти різних кидків на швидкість у правий і лівий бік, с	6-хвилинний біг, м	0,55
	Човниковий біг (3×10 м) з високого старту, с	0,77
	Ловіння м'яча після стрибка з колін на ноги, с	0,70
	Піднімання тулуба в сід з положення лежачи на спині за 1 хв (к-сть разів)	-0,81
	Кидок набивного м'яча (3 кг) вперед із-за голови, см	-0,58
	Тепінг-тест (сума рухів за 30 с)	0,65
	Тепінг-тест (кількість рухів за 5 с у першому відрізьку)	0,63
5-разове виконання вправи: вставання на «міст» із стійки, вихід з «моста» із забіганням у правий або лівий бік і повернення у в.п., с	10 перекидів уперед, с	0,62
	Біг 30 м, с	0,57
	Кидки партнера за 20 с (к-сть кидків)	0,82
	Тепінг-тест (кількість рухів за 5 с у першому відрізьку)	-0,55
Кидки партнера за 20 с (к-сть кидків)	Біг на 30 м, с	-0,55
	Стрибок у довжину з місця, см	0,69
	Підтягування на поперечині (макс. к-сть разів)	-0,59
	10 перекидів уперед, с	0,78
	Кидок набивного м'яча (3 кг) назад через голову, см	-0,61
	Згинання і розгинання рук в упорі лежачи за 20 с (к-сть разів)	-0,68
	Згинання і розгинання рук в упорі лежачи (макс. к-сть разів)	-0,59
	Стрибок у довжину з місця, см	-0,59

Висновки. Отже, на основі результатів педагогічного тестування та проведеного кореляційного аналізу показників загальної та спеціальної фізичної підготовленості юних дзюдоїстів нами сформовано комплекс інформативних тестів та оціночну п'ятибальну шкалу їх результатів, які доцільно застосовувати в процесі педагогічного контролю за навчально-тренувальним процесом дзюдоїстів 10–11 років з урахуванням їхніх соматотипів. Даний комплекс тестових завдань має просту технічну характеристику, охоплює всі фізичні здібності і ті їх форми вияву, до яких пред'являються підвищені вимоги в боротьбі

Перспективи подальших досліджень і публікацій пов'язані з продовженням модернізації навчально-тренувального процесу та розробкою критеріїв для оцінки фізичних якостей борців різних соматотипів 11–12 років.

ЛІТЕРАТУРА

1. Бойко В.Ф., Данько Г.В. Физическая подготовка борцов. - К.: Олимпийская литература, 2004. - 223 с.

I. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

2. Волков В.Л. Вільна боротьба: базова фізична підготовка. - Бориспіль: "Ризо графіка", 2005. - 93 с.
3. Губа В.П. Морфобиомеханические исследования в спорте / В.П. Губа. – М.: СпортАкадемПрес, 2000. – 120 с.
4. Паламарчук Ю.Г. Прояв якісних параметрів рухової діяльності у дзюдоїстів 10–11 років з різними соматотипами/ Ю.Г. Паламарчук // Фізична культура, спорт та здоров'я нації / Зб. наук. праць. – Випуск 11. Вінниця, 2011. – С.104–110.
5. Паламарчук Ю.Г. Удосконалення фізичної підготовленості дзюдоїстів 10-12 років з урахуванням їх конституційних особливостей: Автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. наук з фіз. вихов. і спорту: спец. 24.00.01 – олімпійський і професійний спорт / Ю Паламарчук. – К., 2013. – 20 с.
6. Платонов В.М. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения / В.М. Платонов. – К.: Олимпийская литература, 2004. – 808 с.
7. Савка В.Г. Спортивна морфологія / В.Г. Савка, М.М. Радько, О.О. Воробйов [та ін.]. – Чернівці: Книги – XXI, 2005. – 196 с.
8. Тронь Р.А. Контроль фізичної підготовленості кваліфікованих спортсменів, які спеціалізуються у бойовому самбо / Тронь Р.А., Ільїн В.М., Бицюра Р.В. // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2013. [<http://www.sportpedagogy.org.ua/html/arhive.html>].
9. Хрисанфова Е.Н. Конституция и биохимическая индивидуальность человека / Е.Н. Хрисанфова. – М.: МГУ, 1990. – 152 с.
10. Ягелло В. Теоретико-методические основы системы многолетней физической подготовки юных дзюдоистов. – Варшава, Киев: изд-во АВФ, 2002. - 351 с.

АНОТАЦІЇ

ОЦІНКА ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ БОРЦІВ 10-11 РОКІВ РІЗНИХ СОМАТОТИПІВ

Ольга Бекас, Юлія Паламарчук

Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського

У статті представлено розроблений комплекс інформативних рухових тестів для юних борців та оціночну шкалу результатів у балах. Обґрунтовано доцільність його застосування у процесі педагогічного контролю дзюдоїстів 10–11 років з різними соматотипами. Комплекс тестових завдань має просту технічну характеристику, охоплює всі фізичні здібності і ті їх форми прояву, до яких пред'являються підвищені вимоги в спортивній боротьбі.

Ключові слова: оціночна шкала, фізична підготовленість, борці-дзюдоїсти, соматотип.

ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ БОРЦОВ 10-11 ЛЕТ РАЗЛИЧНЫХ СОМАТОТИПОВ

Ольга Бекас, Юлія Паламарчук

Винницкий государственный педагогический университет имени Михаила Коцюбинского

В статье представлен разработанный комплекс информативных двигательных тестов для юных борцов и оценочная шкала результатов в баллах. Обоснована целесообразность его применения в процессе педагогического контроля дзюдоистов 10-11 лет с различными соматотипами. Комплекс тестовых заданий имеет простую техническую характеристику, охватывает все физические способности и те их формы проявления, к которым предъявляются повышенные требования в спортивной борьбе.

Ключевые слова: оценочная шкала, физическая подготовленность, борцы-дзюдоисты, соматотип.

ASSESSMENT OF PHYSICAL FITNESS OF FIGHTERS 10-11 YEARS DIFFERENT SOMATOTYPES

Olga Bekas, Yulia Palamarchuk

Vinnitsa state pedagogical University named after Mykhailo Kotsiubynsky.

The paper presents the developed complex motor informative tests for young wrestlers and scale results in points. The expediency of its application in the process of pedagogical control in judo 10-11 years with different somatotypes. Complex test tasks is a simple technical description, covers all physical abilities and those of their forms, which have to meet high requirements in wrestling.

Key words: evaluation scale, physical training, wrestlers, somatotype.

ОСОБЛИВОСТІ ВДОСКОНАЛЕННЯ ФУНКЦІОНАЛЬНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ ЮНИХ ВЕСЛУВАЛЬНИКІВ ЧОЛОВІЧОЇ І ЖІНОЧОЇ СТАТІ НАВАНТАЖЕННЯМИ АЕРОБНОГО І АНАЕРОБНОГО СПРЯМУВАННЯ

Вікторія Богуславська, Василь Митурич

Вінницький державний педагогічний університет ім. Михайла Коцюбинського.

Постановка проблеми. Відомо, що фізична робота у веслуванні супроводжується активізацією тих систем організму, які визначають аеробні та анаеробні (лактатні) процеси енергозабезпечення. Насамперед це стосується серцево-судинної та дихальної систем [4, 6]. Ефективність адаптаційної перебудови цих систем, зумовлена зовнішньою та внутрішньою сторонами навантаження [7, 8].

Оптимізації режимів тренувальної роботи у веслуванні присвячено чимало робіт [1, 2, 4, 6]. Разом з тим, серед науковців не існує єдиної думки щодо обсягу та інтенсивності тренувальних навантажень для веслувальників, що тренуються на етапі попередньої базової підготовки. Актуальність даного дослідження зумовлена також тим, що в науковій літературі недостатньо висвітлено питання можливостей застосування різних режимів тренувань для вдосконалення кардіореспіраторної системи веслувальників на етапі попередньої базової підготовки з урахуванням статевих особливостей юних спортсменів. Тому це питання потребує подальшого вивчення.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Відомості спеціальної науково-методичної літератури з теми нашого дослідження свідчать про те, що незалежно від етапу багаторічної підготовки спортсменів, тренувальний процес повинен спрямовуватися на оптимізацію специфічної адаптаційної перебудови організму, яка обумовлена характером фізичного навантаження. На етапі попередньої базової підготовки вік веслувальників збігається з пубертатним періодом онтогенезу людини, який характеризується кумулятивними (біохімічними, морфологічними та функціональними) змінами в організмі юних спортсменів, пов'язаними не лише з фізичними навантаженнями, але й з інтенсивною віковою (фізіологічною) перебудовою організму. Це необхідно враховувати під час організації навчально-тренувальних занять, тому що такі перетворення зумовлюють можливості вдосконалення фізичної підготовленості спортсменів [3, 9].

Форсування адаптаційних процесів на етапі попередньої базової підготовки за рахунок застосування навантажень, які не відповідають функціональним можливостям організму спортсменів, може негативно вплинути не лише на динаміку спортивних результатів, але й викликати порушення стану здоров'я [5]. Крім того надмірні навантаження, застосовані під час тренування юних спортсменів, можуть стимулювати швидку адаптацію до них з одного боку, а з іншого – сприяти вичерпуванню пристосувальних можливостей зростаючого організму [7].

I. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

Робота виконана в рамках тем: «Сучасна система спортивного тренування та проблеми її вдосконалення» та «медико-біологічні проблеми фізичного виховання, фізичної реабілітації та спорту».

З огляду на вищевикладене, **мета нашого дослідження** полягала у розробці та впровадженні у навчально-тренувальний процес програм тренувальних занять з веслування на байдарках які забезпечують різні режими енергообміну, і спрямовані на вдосконалення кардіореспіраторної системи спортсменів на етапі попередньої базової підготовки.

Організація досліджень. Досліджувався вплив різних режимів тренувань з веслування на байдарках на показники кардіореспіраторної системи веслувальників. У дослідженнях взяли участь спортсмени-веслувальники, загальна кількість яких становила 99 осіб, з них – 45 дівчат віком 14-15 років та 54 хлопці віком 15-16 років, кваліфікацією II та III спортивні розряди. Спортивний стаж випробуваних становив 3-4 роки. Заняття проводилися у підготовчому періоді макроциклу, досліджувані розподілялися на 4 групи. Тривалість усього тренувального циклу для кожної з груп становила 16 тижнів. Кількість занять на тиждень – 6, з яких 3 тренування присвячувалися цілеспрямованій стимуляції аеробних або анаеробних процесів (за однією з розроблених програм тренувальних занять), а інші 3 тренування були однаковими для всіх груп спортсменів (за навчальною програмою) [2]. Розроблені програми тренувальних занять головним чином відрізнялися застосованим методом тренувань та режимом енергозабезпечення роботи. Тренування проводилися в зоні оптимального діапазону внутрішньої сторони навантаження, який розраховувався індивідуально для кожного спортсмена [1]. Інтенсивність навантаження під час веслування виражали у відсотках від абсолютної величини максимального споживання кисню ($\dot{V}O_{2max}$). Заданій інтенсивності роботи, яка відповідала певній частоті серцевих скорочень (ЧСС). Під час виконання роботи веслувальник повинен був дотримуватись встановленої ЧСС (для цього використовували монітор серцевого ритму). Внутрішню сторону навантаження визначали за енерговитратами (в ккал), які розраховували відповідно даних L. Brouha, 1984 [1, 8] про енергетичні витрати за різної ЧСС. При дозуванні фізичних навантажень ми виходили з того, що внутрішня сторона виконаної роботи повинна знаходитися в зоні оптимального діапазону, який обмежується мінімальною і максимально допустимою величинами енерговитрат. Згідно з методикою Ю. М. Фурмана (2005) [8]. Максимально допустиму величину внутрішньої сторони навантаження (E_{max}) визначали в ккал, а величину внутрішньої сторони виконаної роботи виражали у відсотках відносно E_{max} (% від E_{max}). Характеристику розроблених програм тренувальних занять подано в табл. 1.

Обстеження здійснювалися поетапно: до початку тренувального циклу, через 8 і 16 тижнів від початку.

У роботі застосовувались наступні **методи** дослідження:

- теоретичний аналіз і узагальнення літературних джерел;
- педагогічне спостереження;
- педагогічний експеримент;
- педагогічне тестування для визначення наступних показників:

величини максимального споживання кисню ($\dot{V}O_{2max}$), за методом Б.Л. Карпмана; максимальної кількості зовнішньої механічної роботи за 1 хв (МКЗР), за методом А. Shögy, G. Cherebetin; зовнішнього дихання за методом спірографії з використанням блоку для прямого визначення споживання кисню,

I. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

біоелектричної активності серця за допомогою методу електрокардіографії; артеріального тиску за методом сфігмоманометрії.

- методи математичної статистики.

Таблиця 1

Характеристика програм тренувальних занять

Характер роботи та відпочинку	Програми тренувальних занять			
	I	II	III	IV
Метод тренувань	безперервної стандартизованої вправи	безперервної варіативної вправи	інтервальної варіативної вправи	інтервальної стандартизованої вправи
Тривалість роботи	45 хв	45 хв	60 хв	60 хв
Обсяг роботи	9-10 км	9-10 км (відрізки 600-650 м)	8-9 км (відрізки 140-150 м та 200-230 м)	9-10 км (відрізки 480-520 м)
Інтенсивність веслування, ЧСС	60 % $\dot{V}O_{2max}$, ЧСС близько 153 уд·хв ⁻¹	на відрізках – 70 % $\dot{V}O_{2max}$, ЧСС близько 165 уд·хв ⁻¹ , між відрізками – 50 % $\dot{V}O_{2max}$, ЧСС близько 141 уд·хв ⁻¹	на відрізках – 90 % $\dot{V}O_{2max}$, ЧСС близько 187-189 уд·хв ⁻¹ , між відрізками – 25 % $\dot{V}O_{2max}$, ЧСС близько 110-112 уд·хв ⁻¹	на відрізках – 85 % $\dot{V}O_{2max}$, ЧСС близько 182-183 уд·хв ⁻¹ , між відрізками – 25 % $\dot{V}O_{2max}$, ЧСС близько 110-112 уд·хв ⁻¹
Кількість повторень	немає	5	2 серії по 6 відрізків	4 серії по 2 відрізки
Тривалість відрізків	немає	3 хв	1 серія – 30 с, 2 серія – 60 с	2,5 хв
Виконання роботи	без зупинки	по ходу човна	1 серія – “з ходу”, 2 серія – “зі старту”	по ходу човна
Характер відпочинку	немає	зміна швидкості	активний	активний
Інтервал відпочинку	немає	6 хв	між відрізками – 3 хв, між серіями – 15 хв	між відрізками – 2,5 хв, між серіями – 10 хв
Енерговитрати за заняття	523,1 ккал (близько 82,0 % від E_{max})	501 ккал (близько 80,8 % від E_{max})	437,5 ккал (близько 67,7 % E_{max})	563 ккал (близько 85,1 % E_{max})

Результати дослідження та їх обговорення.

Результати проведених досліджень показали, що тренування протягом шістнадцяти тижнів в аеробному режимі енергозабезпечення із застосуванням методу безперервної стандартизованої вправи (програма I), незважаючи на великі енерговитрати, виявилися недостатньо ефективними для хлопців. На протипагу цьому, у дівчат такі заняття сприяли вірогідному зростанню фізичної працездатності за відносним показником PWC_{170} (на 10,38 %, $p < 0,05$) та аеробної продуктивності організму за відносною величиною $\dot{V}O_{2max}$ (на 6,06 %, $p < 0,05$).

I. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

При цьому відбулися позитивні зміни біоелектричної активності серця у стані спокою, що проявилось збільшенням інтервалів R-R (на 3,46 %, $p < 0,05$) і Q-T (на 3,28 %, $p < 0,05$).

Тренування у змішаному режимі енергозабезпечення із застосуванням методу безперервної варіативної вправи (програма II) протягом 16 тижнів сприяли ефективному підвищенню фізичної працездатності, аеробної та анаеробної (лактатної) продуктивності організму як у хлопців, так і у дівчат. Зокрема, у хлопців відносний показник PWC_{170} зріс на 13,43 % ($p < 0,01$), а у дівчат – на 17,90 % ($p < 0,01$); відносна величина $\dot{V}O_{2max}$ покращилась у хлопців на 7,70 % ($p < 0,01$), а у дівчат – на 9,64 % ($p < 0,01$); відносний показник максимальної кількості зовнішньої механічної роботи за 1 хв (МКЗР) підвищився у хлопців на 9,37 % ($p < 0,01$), а у дівчат – на 6,85 % ($p < 0,05$). Водночас такі тренування викликали вірогідне зростання максимальної вентиляції легень (МВЛ) у хлопців на 13,47 % ($p < 0,05$), а у дівчат – на 14,31 % ($p < 0,05$), що свідчить про підвищення функції апарату зовнішнього дихання. При цьому середня величина резерву дихання (РД), яка показує на скільки можна збільшити вентиляцію легень під час веслування, підвищилась у хлопців на 1,58 % ($p < 0,05$), а у дівчат – на 2,22 % ($p < 0,05$). Результати аналізу електрокардіограм спортсменів, що тренувалися у такому режимі, засвідчили зростання економичності функції міокарду у стані відносного м'язового спокою як у хлопців, так і у дівчат, на що вказує збільшення інтервалів R-R та Q-T. Разом з тим, у дівчат тренування в такому режимі достовірно підвищили життєву ємність легень на 4,41% ($p < 0,05$), що вказує на вдосконалення функції дихальних м'язів, та знизили вольтаж зубця Р, що оцінюється як позитивне явище у спортсменів, які тренуються “на витривалість”.

Як у хлопців, так і у дівчат тренування у змішаному режимі енергозабезпечення із застосуванням методу інтервальної варіативної вправи (програма III) також сприяли покращенню функціональної підготовленості за такими показниками як фізична працездатність, аеробна та анаеробна (лактатна) продуктивність організму. Так, відносна величина PWC_{170} у хлопців у середньому перевищила вихідний рівень на 15,54 % ($p < 0,01$), а у дівчат – на 14,20 % ($p < 0,05$); відносна величина $\dot{V}O_{2max}$ у середньому покращилась у хлопців на 9,18 % ($p < 0,01$), а у дівчат – на 8,49 % ($p < 0,05$); відносна величина МКЗР у середньому зросла у хлопців на 14,81 % ($p < 0,001$), а у дівчат на – 11,30 % ($p < 0,01$) (див. табл. 1). Крім того, такі тренування покращили функціональні можливості апарату зовнішнього дихання, про що свідчить зростання МВЛ (у хлопців на 14,52 %, $p < 0,05$, а у дівчат на 11,69 %, $p < 0,05$), а також підвищили економичність функції міокарду у стані відносного м'язового спокою, на що вказують зниження вольтажу зубця Р та збільшення тривалості інтервалів R-R і Q-T.

Тренування у змішаному режимі енергозабезпечення із застосуванням методу інтервальної стандартизованої вправи (програма IV) зі значною стимуляцією анаеробних (лактатних) процесів виявилися найефективнішими для представників чоловічої і жіночої статі. Такі заняття сприяли зростанню показників фізичної працездатності, аеробної та анаеробної (лактатної) продуктивності організму. Зокрема відносний показник PWC_{170} у хлопців покращився на 19,61 % ($p < 0,001$), а у дівчат – на 18,86 % ($p < 0,001$); відносний показник $\dot{V}O_{2max}$ у хлопців зріс на 11,81 % ($p < 0,001$), а у дівчат – на 10,81 % ($p < 0,001$); відносний показник МКЗР підвищився у хлопців на 14,52 % ($p < 0,001$), а у дівчат на 11,90 % ($p < 0,001$) (див. табл. 1). Під впливом таких тренувань відбулося вірогідне зниження абсолютного (у хлопців на 5,42 %, $p < 0,05$, у дівчат на 4,72 %, $p < 0,05$)

I. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

та відносного (у хлопців на 5,33 %, $p < 0,05$, у дівчат на 4,47 %, $p < 0,05$) значень споживання кисню у стані відносного м'язового спокою, що свідчить про формування певного механізму економізації функції зовнішнього дихання. При цьому зросли показники МВЛ (у хлопців на 15,90 %, $p < 0,05$, у дівчат на 11,26 %, $p < 0,05$) та РД (у хлопців на 2,27 %, $p < 0,05$, у дівчат на 2,26 %, $p < 0,05$). Тренування у змішаному режимі енергозабезпечення із застосуванням методу інтервальної стандартизованої вправи сприяли економізації діяльності серця, свідченням цього є достовірне збільшення тривалості інтервалів R-R і Q-T та зниження вольтажу зубця Р.

Слід підкреслити, що незалежно від програми тренувань як у хлопців, так і у дівчат істотних змін середніх показників артеріального тиску та маси тіла протягом 16 тижнів не було зареєстровано.

Висновки. Вплив тренувань аеробного та анаеробного спрямування на фізичну і функціональну підготовленість, а також на результати у змагальних вправах веслувальників на етапі попередньої базової підготовки має статеві відмінності. Тренування в аеробному режимі енергозабезпечення (за інтенсивності навантаження під час веслування 60 % $\dot{V}O_{2max}$) виявилися ефективними лише для осіб жіночої статі.

Тренування зі стимуляцією анаеробних (лактатних) процесів енергозабезпечення виявилися більш ефективними щодо покращення фізичної і функціональної підготовленості та результатів у змагальних вправах для підлітків чоловічої статі.

Незалежно від статі спортсменів тренування у змішаному режимі енергозабезпечення (аеробно-анаеробному та анаеробно-аеробному) ефективніше вдосконалюють фізичну та функціональну підготовленість, порівняно з тренуваннями у аеробному режимі енергозабезпечення.

ЛІТЕРАТУРА

1. Богуславська В. Ю. Вдосконалення фізичної підготовленості веслувальників на байдарках при застосуванні різних режимів тренувань на етапі попередньої базової підготовки: дис. канд. наук з фізичного виховання і спорту: спец. 24.00.01 "Олімпійський і професійний спорт" / Вікторія Богуславська. – Київ, 2009. – 211 с.
2. Веслування на байдарках і каное та веслувальний слалом. Навчальна програма для дитячо-юнацьких спортивних шкіл, спеціалізованих дитячо-юнацьких шкіл олімпійського резерву, шкіл вищої спортивної майстерності та училищ / [Ю. О. Воронцов, Ю. М. Маслячков, О. О. Чердиченко та ін.]. – К.: Республіканський науково-методич. каб. Міністерства України у справах сім'ї, молоді та спорту. – 2007. -125 с.
3. Волков Л. В. Теория и методика детского и юношеского спорта / Л. В. Волков. – К.: Олимпийская литература, 2002. – 294 с.
4. Дьяченко А.Ю. Специальная выносливость квалифицированных спортсменов в академической гребле / А.Ю. Дьяченко. К.: НПФ Славутич-Дельфин. – 2004. – 338 с.
5. Макарова Г.А. Спортивная медицина. Учебник / Г.А. Макарова. – М.: Советский спорт, 2004. – 480 с.
6. Мищенко В.С. Реактивные свойства кардиореспираторной системы как отражение адаптации к напряженной физической тренировке в спорте: монография / В. С. Мищенко, Е.Н. Лысенко, В.Е. Виноградов. – К.: Науковий світ, 2007. – 351 с.

7. Платонов В.Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения / В.Н. Платонов – К.: Олимпийская литература, 2004. – 808 с.
8. Фурман Ю.М. Корекція аеробної та анаеробної лактатної продуктивності організму молоді біговими навантаженнями різного режиму: дис. доктора біол. наук: 03.00.13 / Фурман Юрій Миколайович – Київ, 2002. – 295 с.
9. Шахлина Л. Я-Г. Медико-биологические основы спортивной тренировки женщин / Л. Я-Г. Шахлина. – К.: Наукова думка, 2001. – 326 с.

АНОТАЦІЇ

ОСОБЛИВОСТІ ВДОСКОНАЛЕННЯ ФУНКЦІОНАЛЬНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ ЮНИХ ВЕСЛУВАЛЬНИКІВ ЧОЛОВІЧОЇ І ЖІНОЧОЇ СТАТІ НАВАНТАЖЕННЯМИ АЕРОБНОГО І АНАЕРОБНОГО СПРЯМУВАННЯ

Вікторія Богуславська, Василь Митурич

Вінницький державний педагогічний університет ім. Михайла Коцюбинського.

Робота присвячена вивченню можливості удосконалення кардіореспіраторної системи веслувальників на байдарках різними режимами тренувань на етапі попередньої базової підготовки. Тренування в аеробному режимі енергозабезпечення виявилися ефективними лише для осіб жіночої статі. Тренування зі стимуляцією анаеробних (лактатних) процесів енергозабезпечення виявилися більш ефективними для підлітків чоловічої статі. Незалежно від статі спортсменів тренування у змішаному режимі енергозабезпечення (аеробно-анаеробному та анаеробно-аеробному) ефективніше впливають на показники кардіореспіраторної системи, порівняно з тренуваннями у аеробному режимі енергозабезпечення.

Ключові слова: веслування на байдарках, кардіореспіраторна система, режим енергозабезпечення, внутрішня сторона навантажень, етап попередньої базової підготовки.

ОСОБЕННОСТИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ЮНЫХ ГРЕБЦОВ МУЖСКОГО И ЖЕНСКОГО ПОЛА НАГРУЗКАМИ АЭРОБНОГО И АНАЭРОБНОГО НАПРАВЛЕНИЯ

Виктория Богуславская, Василий Митурич

Винницкий государственный педагогический университет им. Михаила Коцюбинского.

Работа посвящена изучению возможности усовершенствования кардиореспираторной системы гребцов на байдарках различными режимами тренировок на этапе предварительной базовой подготовки. Тренировки в аэробном режиме энергообеспечения оказались эффективными только для лиц женского пола. Тренировки со стимуляцией анаэробных (лактатный) процессов энергообеспечения оказались более эффективными для подростков мужского пола. Независимо от пола спортсменов тренировки в смешанном режиме энергообеспечения (аэробно-анаэробном и анаэробно-аэробном) эффективнее влияют на показатели кардиореспираторной системы по сравнению с тренировками в аэробном режиме энергообеспечения.

Ключевые слова: гребля на байдарках, кардиореспираторная система, режим энергообеспечения, внутренняя сторона нагрузок, этап предварительной базовой подготовки.

FEATURES FUNCTIONAL IMPROVEMENT OF YOUNG ROWER MALE AND FEMALE LOAD AEROBIC AND ANAEROBIC TARGETING

Victoria Bohuslavska, Basil Myturych

Vinnitsa State Pedagogical University Michael Kotsubynsky.

This paper is devoted to the study of possibility of improvement of improving cardiorespiratory of rowers on kayaks by the different modes of trainings on stage preliminary basic training. Training in aerobic mode power supply were effective only for females. Training with the stimulation of anaerobic (lactate) energy processes were more effective for male adolescents. Regardless of gender training athletes in mixed mode power supply (aerobic-anaerobic and anaerobic-aerobic) effectively influence the cardiorespiratory system performance as compared to training in aerobic mode power supply.

Key words: rowing on kayaks, cardiorespiratory system, mode of energysupply, internal side of loading, stage preliminary basic training.

ВИЗНАЧЕННЯ ДИНАМІКИ РІВНЯ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ СПОРТСМЕНІВ ПІД ЧАС ЗМАГАЛЬНОГО ПЕРІОДУ НА ПІДСТАВІ ЕКСПРЕС-ДІАГНОСТИКИ

Кирило Бойченко

Запорізький національний університет

Постановка проблеми та її зв'язок із важливими науковими та практичними завданнями. Об'єктивне зростання обсягу та інтенсивності сучасних тренувальних і змагальних навантажень, необхідних для досягнення високих спортивних результатів, є підставою для проведення всебічних і ґрунтовних науково-методичних досліджень з проблеми вдосконалення навчально-тренувального процесу висококваліфікованих спортсменів. Робота є частиною наукових програм факультету фізичного виховання та кафедри олімпійського і професійного спорту Запорізького національного університету та виконувалась у межах теми «Вивчення адаптивних можливостей організму спортсменів на різних етапах навчально-тренувального процесу» (номер державної реєстрації 0106U000583) Зведеного плану НДР Міністерства освіти і науки України на 2009-2014 рр.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. На сьогодні доказано, що одним з найважливіших завдань навчально-тренувального процесу при підготовці спортсменів є оптимізація їх функціонального стану та підтримка загального рівня здоров'я [2, 3]. Разом з тим, фахівці в галузі фізичного виховання та спорту відзначають, що при цьому недостатня увага приділяється питанню вивчення динаміки функціональної підготовленості організму під час всього навчально-тренувального процесу [5, 9]. Очевидно, що тільки оптимальне розподілення тренувальних навантажень під час всього навчально-тренувального процесу підготовки спортсменів зможе сприяти підвищенню їх функціональної підготовленості та забезпечить необхідний високий рівень загального функціонального стану провідних систем, здоров'я в цілому та отримати високі спортивні досягнення.

Також важливо вказати на те, що тенденції розвитку сучасного суспільства, його яскраво виражена інформатизація обґрунтовують необхідність все більш широкого застосування інформаційних технологій як в повсякденному житті так і при заняттях спортом. Особливо ця проблема актуальна при виконанні фізичних навантажень великого обсягу та інтенсивності [1, 4, 6, 10].

На сьогодні фахівці в галузі фізичного виховання та спорту виділяють наступні напрямки в використанні комп'ютерних програм для визначення поточного рівня осіб при заняттях, а саме: комп'ютеризований контроль фізичного розвитку, контроль рівня фізичної підготовленості, контроль функціонального стану; створення автоматизованих діагностичних, діагностично-рекомендаційних, управляючих комплексів; моніторинг стану здоров'я; створення автоматизованих систем контролю та управління за оздоровчим тренуванням; розробка експертних систем планування загального оздоровчого тренувального процесу; написання комп'ютерних програм моделювання та прогнозування стану здоров'я; компіляція спеціалізованих інформаційних комплексів та створення інформаційних систем накопичення та аналізу даних про фізичний стан осіб різної статі та різного віку [4, 7, 8, 10].

Актуальність і безсумнівна практична значимість зазначеної проблеми послужили передумовами для проведення цього дослідження.

Постановка завдання. Метою дослідження була оцінка ефективності застосування комп'ютерно-діагностичної програми «Спорт-експрес» під час

навчально-тренувального періоду річного циклу підготовки для визначення динаміки рівня фізичної підготовленості спортсменок.

Методи, організація досліджень. Відповідно до мети дослідження нами було проведене обстеження 29 волейболісток високої кваліфікації віком від 18 до 25 років «Орбіта - ЗТМК - ЗНУ» (м. Запоріжжя, суперліга Чемпіонату України з волейболу) на початку, в середині та наприкінці змагального періоду.

Для оцінки рівня фізичної підготовленості (РФП, бали) у обстежуваних спортсменок після виконання стандартного 10-хвилинного субмаксимального велоергометричного тесту PWC_{170} реєстрували величини частоти серцевих скорочень (ЧСС, $уд \cdot хв^{-1}$) після двох навантажень і за допомогою розробленої нами комп'ютерно-діагностичної програми «Спорт-експрес» автоматично розраховували основні параметри рівня фізичної підготовленості.

Необхідно відзначити, що розрахунок величин абсолютної ($aPWC_{170}$, $кгм \cdot хв^{-1}$) та відносної ($vPWC_{170}$, $кгм \cdot хв^{-1} \cdot кг^{-1}$) фізичної працездатності, абсолютного ($aMCK$, $мл \cdot хв^{-1}$) та відносного ($vMCK$, $мл \cdot хв^{-1} \cdot кг^{-1}$) максимального споживання кисню проводиться за загальновідомими формулами, тоді як визначення значень алактатної, лактатної (АЛАКп, $вт \cdot кг^{-1}$ та ЛАКп, $вт \cdot кг^{-1}$) анаеробної потужності й алактатної, лактатної ємності (АЛАКє, % та ЛАКє, %), порога анаеробного обміну (ПАНО, %), частоти серцевих скорочень на рівні порогу анаеробного обміну (ЧССпано, $уд \cdot хв^{-1}$) та загальної метаболічної ємності (ЗМЕ, у.о.) проводиться за формулами, розробленими авторами з урахуванням експоненціальної залежності між значеннями частоти серцевих скорочень та потужністю фізичного навантаження в інтервалі від 160 і більше ударів на хвилину, а також із застосуванням рівнянь множинного регресійного аналізу [7].

Отримані в процесі автоматичної обробки за розробленою нами комп'ютерно-діагностичною програмою дані піддаються аналізу (для цього авторами розроблені відповідні шкали оцінки за всіма показниками з урахуванням статі, віку і рівня тренуваності випробуваного), в результаті чого кожен параметр фізичної підготовленості обстежуваного оцінюється як один з таких функціональних класів: «низький», «нижче середнього», «середній», «вище середнього» або «високий».

Статистична обробка отриманих даних була проведена за допомогою математичної програми «STATISTICA». Вірогідність розходжень оцінювалася за допомогою t-критерію Стьюдента.

Результати досліджень та їх обговорення. Для досягнення поставленої мети нами було проведено обстеження спортсменок під час навчально-тренувального періоду річного циклу підготовки на початку змагального періоду. Як видно з отриманих результатів, на початку змагального періоду величини практично всіх вивчених показників фізичної підготовленості відповідали середнім значенням (табл. 1).

Було встановлено, що значення показника відносної фізичної працездатності становили відповідно $12,08 \pm 0,11$ $кгм \cdot хв^{-1} \cdot кг^{-1}$, показника відносного максимального споживання кисню – $48,41 \pm 0,53$ $мл \cdot хв^{-1} \cdot кг^{-1}$, величини алактатної потужності – $4,18 \pm 0,11$ $вт \cdot кг^{-1}$, лактатної потужності – $3,92 \pm 0,12$ $вт \cdot кг^{-1}$, величини алактатної і лактатної ємності – $28,62 \pm 0,55$ % і $21,64 \pm 0,43$ %, величини порогу анаеробного обміну – $46,59 \pm 0,61$ %, частоти серцевих скорочень на рівні порогу анаеробного обміну – $149,28 \pm 1,71$ $уд \cdot хв^{-1}$, величини загальної метаболічної ємності – $154,13 \pm 1,86$ у.о. У відповідності з цими результатами загальний рівень функціональної підготовленості випробуваних склав $59,16 \pm 1,09$ балів, що відповідало «середнім» якісним значенням даного параметра.

Досить цікаві дані були отримані нами і при аналізі розподілу обстежених

І. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

дівчат-спортсменок в групі за рівнем фізичної підготовленості (табл. 2). Як показали результати дослідження, на початку змагального періоду переважна більшість дівчат (61,29 %) характеризувалася «середніми» значеннями рівня фізичної підготовленості та в 38,71 % обстежених спортсменок був зареєстрований «нижче середнього» рівень фізичної підготовленості. Представництва в інших функціональних класах на початку змагального періоду зареєстровано не було.

Наступним етапом нашого дослідження було обстеження волейболісток в середині змагального періоду, що характеризується істотним зростанням фізичних навантажень.

На цьому етапі практично у всіх спортсменок було зареєстровано статистично достовірне погіршення, порівняно з початком змагального періоду, абсолютних значень показників, що характеризують загальну, швидкісну, швидкісно-силову витривалість, економічність системи енергозабезпечення та резервні можливості організму (табл. 1).

Нами були отримані результати які вказують на те, що в середині змагального періоду у дівчат спостерігалось зниження загальної фізичної працездатності (вРWC₁₇₀ знижувалося до 11,35±0,12 кгм·хв⁻¹·кг⁻¹ або на 6,04 %), аеробної ємності (вМСК зменшувалася до 42,16±0,49 мл·хв⁻¹·кг⁻¹ або на 12,91 %), алактатної і лактатної потужності (відповідно до 3,50±0,12 вТ·кг⁻¹ або на 16,27 % і до 3,11±0,14 вТ·кг⁻¹ або на 2,07 %), алактатної і лактатної ємності (відповідно до 24,38±0,49 % або на 14,81 % і до 17,35±0,39 % або на 19,82 %), ПАНО (до 40,14±0,53 % або на 13,84 %), ЧССпано (до 138,11±2,06 уд·хв⁻¹ або на 7,48 %), ЗМС (до 142,18±1,91 у.о. або на 7,75 %) та бальної оцінки рівня фізичної підготовленості до 51,35±1,14 балів або на 13,20 %.

Таблиця 1

Динаміка показників фізичної підготовленості обстежених спортсменок протягом змагального періоду ($\bar{x} \pm S$)

Показники	Початок змагального періоду	Середина змагального періоду	Закінчення змагального періоду	% відн при росту
вРWC ₁₇₀ , кгм·хв ⁻¹ ·кг ⁻¹	12,08±0,11	11,35±0,12*	9,64±0,11*,●	- 20,20
вМСК, мл·хв ⁻¹ ·кг ⁻¹	48,41±0,53	42,16±0,49*	43,11±0,55*	- 10,95
АЛАКп, вТ·кг ⁻¹	4,18±0,11	3,50±0,12*	3,37±0,14*	- 19,38
АЛАКє, %	28,62±0,55	24,38±0,49*	22,16±0,31*,●	- 22,57
ЛАКп, вТ·кг ⁻¹	3,92±0,12	3,11±0,14*	3,24±0,12*	- 17,35
ЛАКє, %	21,64±0,43	17,35±0,39*	14,91±0,40*,●	- 31,10
ПАНО, %	46,59±0,61	40,14±0,53*	41,73±0,44*	- 10,43
ЧССпано, уд·хв ⁻¹	149,28±1,72	138,11±2,06*	137,52±2,11*	- 7,88
ЗМС, у.о.	154,13±1,86	142,18±1,91*	130,65±2,34*,●	- 15,23
РФП, бали	59,16±1,09	51,35±1,14*	46,28±1,63*,●	- 21,77

Примітка: * - $p < 0,05$ порівняно з початком змагального періоду;
● - $p < 0,05$ в порівнянні з серединою змагального періоду.

Можна стверджувати, що, незважаючи на негативну динаміку змін вивчених параметрів, а саме – абсолютних значень показників, що характеризують загальну, швидкісну, швидкісно-силову витривалість, економічність системи енергозабезпечення та резервні можливості організму рівень фізичної

I. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

підготовленості ще відповідав «середньому» функціональному класу за цим показником.

Істотним підтвердженням отриманим в середині змагального періоду даним послужили результати розподілу обстежених дівчат в групі за рівнем фізичної підготовленості їх організму (табл. 2).

Відзначалося зниження кількості дівчат з «середнім» рівнем фізичної підготовленості на 6,45 % та зростання їх представництва на аналогічну величину в менш сприятливому «нижче середнього» функціональному класі. Було встановлено, що в середині змагального періоду вже тільки 54,84 % обстежених дівчат характеризувалися «середнім» рівнем фізичної підготовленості і вже 45,16 % з них мали рівень «нижче середнього». Необхідно відзначити, що істотних змін в інших структурних підрозділах за даним функціональним показником зареєструвати не вдалося.

Таблиця 2

Динаміка розподілу обстежених спортсменок в групі за рівнем фізичної підготовленості протягом змагального періоду (у % від загальної кількості спортсменок)

Рівні функціональної підготовленості	Початок змагального періоду	Середина змагального періоду	Закінчення змагального періоду	% відн. приросту
Низький	-	-	6,45	+6,45
Нижче середнього	38,71	45,16	54,84	+16,13
Середній	61,29	54,84	38,71	-22,58
Вище середнього	-	-	-	-
Високий	-	-	-	-

На заключному етапі нашого дослідження також була проведена оцінка рівня фізичної підготовленості організму спортсменок в кінці змагального етапу навчально-тренувального процесу, що характеризується не тільки істотним обсягом тренувальних та емоціональних навантажень, але й ознаками природного стомлення.

Як видно з результатів, отриманих наприкінці змагального етапу у волейболісток відзначалося подальше достовірне погіршення практично всіх показників, що характеризують рівень фізичної підготовленості їх організму (табл. 1). Так, показник $VPWC_{170}$ знизився до $9,64 \pm 0,11$ $кгм \cdot хв^{-1} \cdot кг^{-1}$ або на 20,20 % порівняно з початком дослідження, показник $VMCK$ – до $43,11 \pm 0,55$ $мл \cdot хв^{-1} \cdot кг^{-1}$ або на 10,95 %, $АЛАКп$ – до $3,37 \pm 0,14$ $вТ \cdot кг^{-1}$ або на 19,38 %, $АЛАКє$ – до $22,16 \pm 0,31$ % або на 22,57 %, показник $ЛАКп$ – до $3,24 \pm 0,12$ $вТ \cdot кг^{-1}$ або на 17,35 %, $ЛАКє$ – до $14,91 \pm 0,40$ % або на 31,10 %, $ПАНО$ – до $41,73 \pm 0,44$ % або на 7,88 %, $ЧССпано$ – до $137,52 \pm 2,11$ $уд \cdot хв^{-1}$ або на 10,43 %, $ЗМС$ – до $130,65 \pm 2,34$ у.о. або на 15,23 %.

У відповідності зі значеннями даних показників серед спортсменок спостерігалось зниження бальної оцінки рівня фізичної підготовленості до $46,28 \pm 1,63$ балів або на 21,77 %, а сам рівень відповідав функціональному класу «нижче середнього».

Необхідно вказати також на те, що значення показників загальної фізичної працездатності, анаеробної ємності, загальною метаболічної ємності та загальний рівень фізичної підготовленості наприкінці змагального періоду були статистично значимо нижче відповідних значень даних параметрів, зареєстрованих не тільки на початку, але й в середині нашого дослідження.

Було встановлено, що найбільш інформативними показниками наростання

I. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

ознак втоми і зниження фізичної підготовленості організму є параметри, що характеризують загальну, швидко-силову витривалість організму і його загальний енергетичний потенціал.

Підтвердженням наведеним вище даним і зробленим висновкам став аналіз результатів розподілу обстежених спортсменок в групі за рівнем фізичної підготовленості їх організму, проведеного наприкінці змагального періоду навчально-тренувального процесу.

Відповідно до даних, представлених в табл. 2, серед спортсменок вже переважали представниці з рівнем фізичної підготовленості «нижче середнього» (54,84 %), істотно, майже в два рази, зменшилась кількість спортсменок із «середніми» значеннями рівня фізичної підготовленості (38,71 %) та мали місце спортсменки (6,45 %) з «низьким» рівнем фізичної підготовленості.

Таким чином можна стверджувати, що отримані в ході дослідження результати за допомогою комп'ютерної програми експрес-діагностики вказують на істотні відмінності в рівнях фізичної підготовленості спортсменок протягом змагального періоду. А саме, представлені матеріали свідчать про суттєве погіршення, під час змагального періоду навчально-тренувального процесу, рівня фізичної підготовленості організму спортсменок волейбольного клубу у віці 18-25 років.

Основні висновки з виконаної роботи. Показано, що під час навчально-тренувального процесу на початку змагального періоду величини практично всіх вивчених показників фізичної підготовленості організму спортсменок-волейболісток відповідали середнім значенням.

В середині змагального періоду практично у всіх спортсменок було зареєстровано статистично достовірне погіршення, порівняно з початком змагального періоду, абсолютних значень показників, що характеризують загальну, швидкісну, швидко-силову витривалість, економічність системи енергозабезпечення та резервні можливості організму при відповідності рівня фізичної підготовленості до «середнього» функціонального класу за цим показником.

Наприкінці змагального періоду у волейболісток відзначалося подальше достовірне погіршення практично всіх показників, що характеризують рівень фізичної підготовленості їх організму, а сам рівень фізичної підготовленості обстежених спортсменок наприкінці змагального періоду відповідав функціональному класу «нижче середнього».

Отримані в ході дослідження результати за допомогою комп'ютерної програми експрес-діагностики вказують на динаміку змін всіх показників, що характеризують рівень фізичної підготовленості їх організму та на істотні відмінності в рівнях фізичної підготовленості спортсменок протягом змагального періоду.

Отримані експериментальні дані дозволили констатувати достатньо високу інформативність використаної в роботі комп'ютерно-діагностичної програми «Спорт-експрес» під час змагального періоду спортсменів.

Перспективи подальших досліджень у даному напрямку полягають у визначенні можливості практичного використання комп'ютерно-діагностичної програми при проведенні планових обстежень спортсменів різної кваліфікації та спеціалізації на всіх етапах начально-тренувального процесу.

ЛІТЕРАТУРА

1. Богдановська Н. В. Основи лікарсько-педагогічного контролю / Н. В. Богдановська, І. В. Кальонова // Навчальний посібник. – Запоріжжя: ЗНУ, 2012. – 220 с.
2. Бондарчук А. П. Управление тренировочным процессом спортсменов высокого класса / А. П. Бондарчук. – М.: Олимпия пресс, 2007. – 272 с.
3. Демінський О. Ц. Функціональні принципи оптимізації навчально-тренувального процесу в системі підготовки спортсменів / О. Ц. Демінський // Педагогіка і психологія формування творчої особистості: проблеми і пошуки: Збірник наукових праць. – Київ-Запоріжжя, 2001. – Вип. 20. – С. 255-258.
4. Кашуба В. О. Использование компьютерных технологий в процессе физического воспитания студенческой молодежи / В. А. Кашуба, К. М. Сергиенко, М. А. Колос // Молодіжний науковий вісник: Збірник наукових праць Волинського національного університету імені Лесі Українки. – Луцьк, 2007. – № 7. – С. 16-24.
5. Коробейніков Г. В. Темп розвитку та фізична працездатність студентів із різним рівнем здоров'я / Г. В. Коробейніков, Л. В. Ца'пюк, Н. В. Харковлюк // Вісник Черкаського університету. Серія: біологічні науки. – Вип. 32, 2002. – С. 67-72.
6. Легенько С. В. Фізична підготовка в системі спортивного тренування волейболістів: навчальний посібник для викладачів і студентів інститутів фізичної культури / С. В. Легенько. – Херсон: ХНУ, 2003. – 96 с.
7. Маліков М. В. Комп'ютерна програма «ШВСМ: експрес-оцінка функціонального стану фізіологічних систем організму» / М. В. Маліков, К. Ю. Бойченко, Н. В. Богдановська // Свідectvo про реєстрацію авторського права на твір. – Запорізький національний університет. – 2012. – № 36283. – 24.12.2012.
8. Платонов В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения / В. Н. Платонов. – К.: Олімпійський спорт, 2004. – С. 327-464, 559-615.
9. Шкреттій Ю. М. Управління тренувальними і змагальними навантаженнями спортсменів високого класу в умовах інтенсифікації процесу підготовки : дис... д-ра наук з фіз. виховання і спорту: 24.00.01 / Ю. М. Шкреттій // Національний ун-т фізичного виховання і спорту України. – К., 2006. – 415 с.
10. Яворська Т. Є. Особливості прогнозування результативності спортсменів як фактора підвищення ефективності навчально-тренувального процесу / Т. Є. Яворська // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2010. – № 3. – С. 148-150.

АНОТАЦІЇ

ВИЗНАЧЕННЯ ДИНАМІКИ РІВНЯ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ СПОРТСМЕНІВ ПІД ЧАС ЗМАГАЛЬНОГО ПЕРІОДУ НА ПІДСТАВІ ЕКСПРЕС-ДІАГНОСТИКИ

Кирило Бойченко

Запорізький національний університет

Проведено оцінку ефективності розробленої нами комп'ютерно-діагностичної програми «Спорт-експрес» призначеної для визначення фізичної підготовленості спортсменів під час змагального періоду. Отримані результати вказують на динаміку змін всіх показників, що характеризують рівень фізичної підготовленості організму спортсменів та на істотні відмінності в рівнях фізичної підготовленості протягом змагального періоду. Доведено достатньо високу інформативність використаної в роботі комп'ютерної програми та можливість її застосовувати при плануванні навчально-тренувального процесу спортсменів.

Ключові слова: комп'ютерно-діагностична програма, фізична підготовленість, спортсмени, 18-25 років, змагальний період.

I. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ДИНАМИКИ УРОВНЯ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ СПОРТСМЕНОВ ПРИ СОРЕВНОВАТЕЛЬНОМ ПЕРИОДЕ НА ОСНОВАНИИ ЭКСПРЕСС-ДИАГНОСТИКИ

Кирилл Бойченко

Запорожский национальный университет

Проведена оценка эффективности разработанной нами компьютерно-диагностической программы «Спорт-экспресс» предназначенной для определения физической подготовленности спортсменов во время соревновательного периода. Полученные результаты указывают на динамику изменений всех показателей, характеризующих уровень физической подготовленности организма спортсменов и на существенные различия в уровнях физической подготовленности в течение соревновательного периода. Доказано достаточно высокую информативность использованной в работе компьютерной программы и возможность ее применять при планировании учебно-тренировочного процесса спортсменов.

Ключевые слова: компьютерно-диагностическая программа, физическая подготовленность, спортсмены, 18-25 лет, соревновательный период.

DEFINITION DYNAMICS OF PHYSICAL FITNESS ATHLETES DURING COMPETITION PERIOD UNDER RAPID DIAGNOSIS

Cyril Bojchenko

Zaporizhzhya National University

The estimation of efficiency of computer diagnostic program «Sport-Express» we have developed to define functional training of athletes during the competitive period is intended. These results indicate that the dynamics of changes in all indicators characterizing the level of operational preparedness of athletes and the significant differences in functional training during competitive period. Proved sufficiently high informativeness of the computer program and the possibility of its use in the planning of the athletes training process.

Key words: computer-diagnostic program, physical fitness, athletes, aged 18-25, a competitive period.

РЕЗУЛЬТАТИВНО-ЗНАЧУЩІ ТЕХНІКО-ТАКТИЧНІ ДІЇ ФЕХТУВАЛЬНИЦЬ-ШПАЖИСТОК РІЗНОЇ КВАЛІФІКАЦІЇ

Юрій Бріскін, Зоряна Семеряк, Мар'ян Пітин

Львівський державний університет фізичної культури

Постановка проблеми. Структура та зміст змагальної діяльності виступають регламентуючими чинниками усієї системи підготовки спортсменів у окремо взятому виді спорту.

Значною кількістю фахівців вказується, що удосконалення окремих сторін підготовленості спортсменів у фехтуванні неможливо проводити без ґрунтового та систематичного вивчення показників змагальної діяльності [6, 8]. Ця вимога продиктована основними принципами системи підготовки спортсменів: спрямованістю до вищих досягнень та взаємозв'язку структур змагальної діяльності та підготовленості спортсменів [5, 7].

Поруч із тим, оновлення наукових даних пов'язаних із структурою та змістом результативно-значущих показників змагальної діяльності фехтувальниць-шпажисток різної кваліфікації після змін та уточнень правил змагань не проводилось.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Поглиблений аналіз науково-методичної літератури та досвіду практики у фехтуванні вказав на різні підходи до аналізу змагальної діяльності. Це, ми в першу чергу пов'язуємо з локально-вибірковим спрямуванням досліджень фахівців, що проводилися раніше. Можна визначити актуальність окремих показників змагальної діяльності запропонованих для дослідження [1, 2, 3, 4].

І. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

Мета дослідження: результативно-значущі техніко-тактичні дії фехтувальниць-шпажисток різної кваліфікації.

Методи дослідження: теоретичний аналіз та узагальнення, педагогічне спостереження, методи математичної статистики.

Організація дослідження: педагогічне спостереження було проведене за 60 висококваліфікованими спортсменками на змаганнях Кубка Світу (м. Доха, 2013) та 60 кваліфікованими фехтувальницями-шпажистками на Міжнародному турнірі ім. Козицького (м. Львів, 2013).

Результати дослідження та їх обговорення. Проведений аналіз змагальної діяльності висококваліфікованих та кваліфікованих фехтувальниць-шпажисток та його порівняння дозволяє нам стверджувати, що спортсменки різної кваліфікації мають як спільні, так й відмінні показники ефективності результативно-значущих компонентів змагальної діяльності (табл.).

Можна спостерігати, що для секторів тулуба спостерігається нерівномірний розподіл при співставленні показників спортсменок різної кваліфікації. При цьому для результативних уколів у сектор 1 тулуба перевага зафіксована за фехтувальницями-шпажистками на етапі спеціалізованої базової підготовки. Зазначимо, що уколи у цей сектор можуть проводитися у ситуаціях пов'язаних із необхідністю нанесення швидких результативних уколів у найближчий найбільший сектор для ураження та пов'язані в основному із простими атаками та контратакуючими діями. Висококваліфіковані спортсменки виконують в умовах змагальної діяльності у цей сектор на 19,72% залікових уколів менше. Це може бути пов'язане із пріоритетністю цього сектора в умовах змагальної діяльності кваліфікованих спортсменок, які наносять у середньому 4,35 уколи із 11,73 (середній показник набраних результативних уколів).

Разом із тим, спортсменки вищої спортивної кваліфікації, маючи в своєму арсеналі схожий набір техніко-тактичних дій, за умови його більш точного виконання, демонструють можливості до компенсації результативних уколів у сектор 1 тулуба, уколами у інші уражувані сектори.

Таблиця

Показники нанесених результативних уколів у змагальній діяльності фехтувальниць-шпажисток різної кваліфікації.

№	Уражувальна поверхня	Високо-кваліфіковані (n = 60)	Кваліфіковані (n = 60)	Відмінності		p
				Абсолютне значення	%	
1.	Сектор 1 (тулуб)	3,63±2,13	4,35±2,16	-0,72	-19,72	>0,05
2.	Сектор 2 (тулуб)	1,53±1,64	2,45±1,63	-0,92	-59,78	≤0,05
3.	Сектор 3 (тулуб)	1,85±1,28	1,05±1,06	0,80	43,24	≤0,05
4.	Сектор 4 (тулуб)	1,07±0,93	1,32±1,37	-0,25	-23,44	>0,05
5.	Голова	0,12±0,21	-	-	-	≤0,05
6.	Плече	1,98±1,48	1,17±1,59	0,82	41,18	≤0,05
7.	Передпліччя	0,72±0,74	0,80±0,91	-0,08	-11,63	>0,05
8.	Кисть	0,32±0,51	0,15±0,28	0,17	52,63	>0,05
9.	Стегно	0,37±0,50	0,35±0,54	0,02	4,55	>0,05
10.	Гомілка	0,03±0,06	-	-	-	≤0,05
11.	Стопа	0,27±0,42	0,10±0,18	0,17	62,50	≤0,05
	Рахунок	11,88±2,91	11,73±3,30	0,15	1,26	>0,05

I. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

Як зазначає низка фахівців, ця ситуація є однією з кваліфікаційних відмінностей, що може спостерігатися із зростанням спортивної майстерності [3, 4, 5]. Це вказує на необхідність урізноманітнення арсеналу точних (результативних) техніко-тактичних дій кваліфікованих фехтувальниць-шпажисток в умовах змагальної діяльності за рахунок адекватної зміни методологічного обґрунтування та власне підвищення ефективності цього розділу підготовки спортсменок.

Тенденції відмінностей ($p \leq 0,05$), які спостерігаються між фехтувальницями-шпажистками різної кваліфікації за результативними уколами у сектор 1 тулуба мають своє підтвердження стосовно й інших секторів.

Нами отримане підтвердження відмінностей нанесених результативних уколів у сектори 2 та 3 тулуба, що дозволяє стверджувати про доповнення існуючих наукових даних.

Поруч із тим, якщо для сектора 2 суттєвою ($p \leq 0,05$) є перевага менш кваліфікованих спортсменок, то для сектора 3 тулуба вже зареєстрована суттєва перевага висококваліфікованих фехтувальниць-шпажисток, що склала 43,24% ($p \leq 0,05$).

Для розуміння отриманих даних ми співставили інформацію наукових досліджень стосовно техніко-тактичної підготовленості спортсменів у фехтуванні в цілому та, зокрема на шпагах [1, 3, 4, 6, 8].

Можна стверджувати, що уколи у сектор 3 тулуба пов'язані із такими техніко-тактичними діями як піднирювання під озброєну руку при провалі тулуба вперед в атаці суперниці. Тому значно нижча їх кількість спостерігається у спортсменок високої кваліфікації (59,78% при $p \leq 0,05$), що може бути пов'язана із значно якіснішим виконанням атакуючих технічних прийомів (переважно із дією на зброю) у порівнянні із кваліфікованими фехтувальницями-шпажистками.

У продовження вищезазначеного варто наголосити, що несуттєві відмінності (23,44% при $p > 0,05$) зафіксовані також у нанесенні результативних уколів у сектор 4 тулуба.

Відмінності у відсотковому співвідношенні результативних уколів між висококваліфікованими та кваліфікованими фехтувальницями-шпажистками вказують на помилковість окремих завдань навчально-тренувального процесу кваліфікованих спортсменок, що полягає у зміщенні акцентів стосовно кінцевої спрямованості техніко-тактичних дій. Також, певну частку результативних уколів кваліфікованих фехтувальниць-шпажисток можна пояснити помилками техніки виконання уколу, що пов'язано, на нашу думку, з їх точністю. Тобто обираючи та програмуючи алгоритм виконання техніко-тактичної дії спортсменки можна передбачати нанесення уколу у сектор 1 тулуба, при цьому внаслідок неправильного вибору дистанції, моменту початку атаки, траєкторії руху, положення зброї вона не потрапила у передбачуваний сектор та згідно із законами біомеханіки зупинитись у секторі 2 тулуба.

Це вказує на актуальний напрям корекції навчально-тренувального процесу кваліфікованих фехтувальниць-шпажисток пов'язаний із підвищенням точності уколів, що наносяться у змагальній діяльності у різні сектори тулуба суперниць.

У продовження аналізу виконання результативних уколів фехтувальницями-шпажистками різної кваліфікації варто відмітити, що для кваліфікованих спортсменок виявлено два сектори у які не було нанесено, в умовах змагальної діяльності жодного уколу. Це такі уражувані поверхні тіла суперниць як голова та гомілка. При цьому серед проаналізованих нами поєдинків за участю висококваліфікованих спортсменок зафіксовано такі випадки. Вони склали для сектора голова 0,12 уколи та сектора гомілка – 0,03. Ми схилиємося до того, що ці

I. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

уколи були нанесені висококваліфікованими фехтувальницями-шпажистками у наслідок більшої варіативності змісту змагальної діяльності.

Незважаючи на вищезазначене, фундаментальними дослідженнями стосовно змагальної діяльності у спорті визначається, що для досягнення результату можуть бути використані усі техніко-тактичні та інші дії, які не суперечать правилам змагань та перебувають у межах загальноприйнятої суспільної поведінки [3, 6, 8].

Можна стверджувати про потребу введення окремих та (або) часткових тренувальних впливів для удосконалення ефективності та результативності нанесення уколів у «непопулярні» сектори – голова та гомілка. Проте у випадку удосконалення у секторах голови та гомілки є застереження пов'язані із небезпекою надмірного травматизму. Тому у випадку планованого використання таких вправ доречним буде впровадження тренажерних пристроїв, які дозволять вдосконалити точність уколів та уникнути додаткового травматизму.

Узагальнення педагогічних спостережень за змагальною діяльністю фехтувальниць-шпажисток різної кваліфікації дало нам об'єктивні підстави для визначення пріоритетності використання тренувальних засобів для удосконалення техніко-тактичної підготовленості у частині результативних уколів у сектори плече, передпліччя, кисть, стегно та стопа.

Відзначимо, що кількісне навантаження цих уражуваних поверхонь для фехтувальниць-шпажисток різної кваліфікації має свої відмінності. Так, висококваліфіковані фехтувальниці проводять суттєво більшу кількість результативних уколів у сектори плече (1,98 рази) та стопа (0,27 рази) у порівнянні із кваліфікованими спортсменками (1,17 рази та 0,10 рази) відповідно. При розгляді відсоткових значень отримуємо перевагу висококваліфікованих спортсменок у 41,18% та 62,50% відповідно.

Це засвідчило необхідність суттєвої корекції спрямованості тренувальних засобів на точність виконуваних уколів у сектори ураження суперника (умовного суперника) плече та стопа.

Цікавою виявилася ситуація пов'язана із результативністю нанесення уколів фехтувальниць-шпажисток різної кваліфікації у сектори передпліччя, кисть та стегно. У випадку передпліччя та стегна відмінності коливалися в незначному діапазоні ($p > 0,05$) та склали 11,63% та 4,55% на користь тієї чи іншої кваліфікаційної групи.

За показниками результативних уколів у сектор кисть зафіксовано значну (52,63%) проте не суттєву ($p > 0,05$) перевагу показників спортсменок вищої кваліфікації. Це нами пояснюється тим, що уколи у кисть мають особливості свого застосування у змагальній діяльності: виконання під час тактичної розвідки, підбір дистанції та «пристрілка» до основних дій та зокрема відносно невелика площа ураження в порівнянні із іншими секторами. Фахівцями фехтування зазначається, що нанесення уколів у кисть це або велика майстерність або «випадковість» [3, 5, 7].

Розглядаючи абсолютні показники нанесених результативних уколів у сектори тіла суперниць можна говорити про необхідність їх розподілу на три групи: найбільш характерні, частково та найменш характерні для фехтувальниць-шпажисток визначеної кваліфікації. Враховуючи загальноприйняті специфічні принципи спортивної підготовки (спрямованості до вищих досягнень) та резерви адаптації можна стверджувати про необхідність поглибленої уваги власне до показників фехтувальниць-шпажисток вищої кваліфікації. Так, для висококваліфікованих спортсменок до першої групи варто віднести сектори тулуба 1 та 3, сектор плече. Друга група (частково характерні) – сектори тулуба 2, 4,

I. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

сектор передпліччя. До найменш характерних, на підставі аналізу змагальної діяльності, нами віднесено сектори голова, кисть, стегно, гомілка та стопа.

Варто підкреслити, що зазначена ієрархія секторів удосконалює попередні наукові дані стосовно показників змагальної діяльності спортсменок у фехтуванні на шпагах [3, 5, 6, 8]. Також, відзначимо, що віднесення сектору до тієї чи іншої групи за результативними уколами не зменшує відповідальність за удосконалення точності виконання усього обсягу зазначених техніко-тактичних дій, що може слугувати допоміжними чинниками забезпечення результату змагальної діяльності у фехтуванні на шпагах.

У відсотковому співвідношенні загальної структури нанесених результативних уколів у різні сектори тіла суперниць можна, також спостерігати низку відмінностей. Баззаперечним є те, що найбільшу частку результативних уколів як для висококваліфікованих, так й кваліфікованих фехтувальниць-шпажисток вносять сектори тулуба. Провідними спортсменками у фехтуванні на шпагах результативні уколи у сектори тулуба складають понад 68%, у той же час для кваліфікованих спортсменок він складає понад 77% від загальної кількості результативних уколів. Можна спостерігати схожі відмінності й за окремими уражуваними поверхнями тулуба, а саме сектором 3 (15,6% та 8,9%) на користь висококваліфікованих фехтувальниць-шпажисток та секторами 1, 2, 4 (37,1% та 30,5%; 20,9% та 12,9%; 11,2% та 9,0% відповідно) на користь кваліфікованих спортсменок на етапі спеціалізованої базової підготовки.

Вивчення загальної структури результативних уколів за уражуваними поверхнями тіла суперниць вказує на більший обсяг відповідних техніко-тактичних дій висококваліфікованих фехтувальниць-шпажисток у секторах стопа (2,3%), плече (16,7%), кисть (2,7%) у порівнянні із кваліфікованими (0,9%; 10,0%; 1,3% відповідно).

Як вже зазначалось вище, результативні уколи у сектори гомілка та голова кваліфікованими фехтувальницями-шпажистками у змагальній діяльності не проводилися.

Висновки. У змагальній діяльності фехтувальниць-шпажисток різної кваліфікації спостерігаються тенденції стосовно найбільшої кількості результативних техніко-тактичних дій (уколів) у секторі 1 тулуба (44,9–47,4%). Кваліфікаційні відмінності нанесених результативних уколів з перевагою показників висококваліфікованих спортсменок присутні у секторі 3 тулуба (22,9 проти 11,4%) та кваліфікованих фехтувальниць-шпажисток для сектора 2 тулуба (26,7 проти 18,9%).

Висококваліфіковані фехтувальниці-шпажистки у порівнянні із кваліфікованими спортсменками проводять суттєво ($p \leq 0,05$) більшу кількість результативних уколів у сектори плече та стопа. Для секторів передпліччя та стегна відмінності коливаються у діапазоні 4,55–11,63% ($p > 0,05$) на користь тієї чи іншої кваліфікаційної групи. Кваліфіковані фехтувальниці-шпажистки в умовах змагальної діяльності не виконують результативних уколів в уражуванні поверхні гомілка та голова суперниць.

Перспективи подальших досліджень передбачають розробку програму удосконалення техніко-тактичної підготовки кваліфікованих фехтувальниць-шпажисток.

ЛІТЕРАТУРА

1. Бакум А. В. Современные тенденции технической подготовки фехтовальщиков / Бакум А. В. // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2011. – № 8. – С. 12-15.

2. Бороденко И.А. Опорные признаки специализации подготовки на этапе углубленной тренировки фехтовальщиц на шпагах в возрасте 14-16 лет / И.А. Бороденко // Научно-педагогические проблемы спортивного фехтования . материалы Всерос науч.-практ. конф. : [сборник статей] / Под общ. ред. А.И. Павлова – Смоленск: СГАФКСТ, 2005. – С 119–126.
3. Дмитренко Д. Аналіз теоретичних розробок моделі індивідуального стилю діяльності фехтувальника / Д. Дмитренко // Молода спортивна наука України: Зб. наук. праць в галузі фізкультури і спорту. – Л., 2004. – Вип.8. – Т.1. – С.143–146.
4. Кабанова И.А. Уровни взаимосвязей объемов и результативности атак и контратак с показателями двигательных качеств и длины тела / И.А. Кабанова // Теория и практика физической культуры. – 2007. – № 11. – С. 65
5. Кабанова И.А. Критерии технико-тактической подготовленности фехтовальщиц на шпагах 14-16 лет на этапе углубленной тренировки / И.А. Кабанова // Физическая культура воспитание, образование, тренировка. – 2007. – № 4. – С. 59–61.
6. Келлер В. С. Деятельность спортсменов в вариативных конфликтных ситуациях / В. С. Келлер. – К. : Здоров'я, 1977. – 184 с.
7. Лопатенко Г.О. Застосування тренувальних та позатренувальних засобів у процесі передстартової підготовки кваліфікованих фехтувальників / Г. О. Лопатенко // Теорія і методика фізичного виховання і спорту. – 2012. – № 3. – С. 9–13.
8. Рошчін І. Г. Оптимізація техніко-тактичної підготовки фехтувальників-шаблістів на етапі спеціалізованої базової підготовки. : дис... канд. наук з фіз. вих. та спорту: 24.00.01 / І. Г. Рошчін; ЛДДФК. – Львів, 2008. – 21 с.

АНОТАЦІЇ

РЕЗУЛЬТАТИВНО-ЗНАЧУЩІ ТЕХНІКО-ТАКТИЧНІ ДІЇ ФЕХТУВАЛЬНИЦЬ-ШПАЖИСТОК РІЗНОЇ КВАЛІФІКАЦІЇ

Юрій Бріскін, Зоряна Семеряк, Мар'ян Пітин

Львівський державний університет фізичної культури

Встановлено кваліфікаційні відмінності нанесених результативних уколів висококваліфікованими спортсменками у секторі 3 тулуба (22,9 проти 11,4%) та кваліфікованими фехтувальницями-шпажистками у секторі 2 тулуба (26,7 проти 18,9%). Висококваліфіковані фехтувальниці-шпажистки у порівнянні із кваліфікованими спортсменками проводять суттєво ($p \leq 0,05$) більшу кількість результативних уколів у сектори плече та стопа. Кваліфіковані фехтувальниці-шпажистки в умовах змагальної діяльності не виконують результативних уколів в уражуванні поверхні гомілка та голова суперниць.

Ключові слова: фехтувальниці, змагальна діяльність, відмінності.

РЕЗУЛЬТАТИВНО-ЗНАЧИМЫЕ ТЕХНИКО-ТАКТИЧЕСКИЕ ДЕЙСТВИЯ ФЕХТОВАЛЬЩИЦ-ШПАЖИСТОК РАЗЛИЧНОЙ КВАЛИФИКАЦИИ

Юрий Брискин, Зоряна Семеряк, Мар'ян Пітин

Львовский государственный университет физической культуры

Установлены квалификационные различия нанесенных результативных уколов высококвалифицированными спортсменками в секторе 3 туловища (22,9 против 11,4%) и квалифицированными фехтовальщицами-шпажистками в секторе 2 туловища (26,7 против 18,9%). Высококвалифицированные фехтовальщицы-шпажистки по сравнению с квалифицированными спортсменками проводят существенно ($p \leq 0,05$) большее количество результативных уколов в сектора плечо и стопа. Квалифицированные фехтовальщицы-шпажистки в условиях соревновательной деятельности не выполняют результативных уколов в поверхности голени и головы соперниц.

Ключевые слова: фехтовальщицы, соревновательная деятельность, различия.

EFFECTIVELY RELEVANT TECHNICAL AND TACTICAL ACTIONS OF WOMEN EPEE FENCERS OF DIFFERENT QUALIFICATION.

Yuriy Briskin, Zoryana Semeryak, Maryan Pityn.

Lviv State University of Physical Culture.

Are set the qualification differences of the effective applied hits of high qualification sportsmen in trunks sector #3 (22,9 against 11,4%) and qualified women epee fencers in trunks sector #2 (26,7 against 18,9%). High qualification women epee fencers in comparison with qualified sports men make a significant ($p \leq 0,05$) more amount of hits in shoulder and foot sectors. Qualified women epee fencers during competitive activity do not perform effective hits in such valid target areas: opponents shin and head.

Key word: fencers, competitive activity, differences.

КОЛОВЕ ТРЕНУВАННЯ ЯК ЗАСІБ РОЗВИТКУ ШВИДКІСНО-СИЛОВИХ ЗДІБНОСТЕЙ ЮНИХ ЛЕГКОАТЛЕТІВ

Ольга Висоцька, Володимир Сергієнко

Сумський державний університет

Постановка проблеми. Удосконалення рухових здібностей посідає важливе місце у спортивній підготовці юних спортсменів. Якщо цілеспрямовано впливати на рухові здібності в період прискореного їх вікового розвитку, то й педагогічний ефект буде значно кращим, ніж в інші періоди. Це зумовлюється необхідністю в розробці таких вибіркового засобів тренувальних навантажень, які відповідають закономірностям розвитку тих систем організму, що взаємопов'язані з навантаженнями, які безпосередньо впливають на змагальну діяльність. Дослідники і спортивна практика особливе значення надають розробці цієї проблеми в дитячому і юнацькому спорті, що зумовлюється активними сенситивними процесами, які відбуваються на цьому етапі онтогенезу в організмі спортсменів [2; 7]. З різноманітних видів фізичних вправ, де результат визначається не стільки абсолютною силою, скільки швидкістю рухів, провідним напрямом підготовки юних спортсменів є розвиток швидкісно-силових здібностей.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дані науково-методичної літератури і спортивної практики свідчать про те, що розвиток швидкісно-силових здібностей здійснюється здебільшого методами інтервальної і комбінованої вправи [3; 6; 8]. Для емоційної стимуляції юних спортсменів доцільно також періодичне застосування методів ігрової і змагальної вправи [9; 10]. Склад швидкісно-силових вправ, передбачених програмами з легкої атлетики для спортивних шкіл, широкий і різноманітний, до якого входять різні види стрибків, метань, штовхань, кидків і швидких піднімань спортивних снарядів чи інших предметів, швидкісні переміщення циклічного характеру, низка дій у рухливих іграх, єдиноборствах, що виконуються за короткий проміжок часу з високою інтенсивністю, тощо [4; 5]. Однак у методичних рекомендаціях щодо використання швидкісно-силових вправ існують значні суперечності, зокрема недостатнє запровадження засобів колового тренування у навчально-тренувальний процес із фізичної підготовки для юних легкоатлетів. Отже, обрана тема дослідження є актуальною.

Робота виконана згідно з планом науково-дослідної роботи кафедри фізичного виховання і спорту Сумського державного університету.

Мета статті – визначити вплив розвитку швидкісно-силових здібностей засобами колового тренування на показники змагальних вправ юних бігунів на середні дистанції (у підготовчому періоді).

Методи, організація досліджень. У процесі педагогічного експерименту використовувалися такі методи: аналіз науково-методичної літератури, педагогічне тестування; спеціальні педагогічні спостереження за навчально-тренувальною

I. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

діяльністю юних бігунів, які спеціалізуються у бігу на середні дистанції, педагогічний експеримент, математична статистика.

Експеримент було організовано на базі ОДЮСШ № 2 м. Суми під час секційних занять легкою атлетикою. У дослідженнях узяли участь 20 юнаків віком 13–14 років (10 – контрольна група (КГ); 10 – експериментальна група (ЕГ)), які спеціалізуються в бігу на середні дистанції. Навчально-тренувальні заняття в контрольній групі проводилися за традиційною схемою, а в експериментальній – за розробленою методикою розвитку швидкісно-силових здібностей із використанням засобів колового тренування.

Результати досліджень та їх обговорення. Однією з форм цілеспрямованого впливу на розвиток швидкісно-силових здібностей у юних спортсменів було обрано колове тренування. Під час розробки комплексу фізичних вправ, що виконувалися методом колового тренування, виходили з таких положень: визначення перспективної мети розвитку рухових здібностей на конкретному етапі навчання; аналіз запланованих фізичних вправ, їх зв'язок із навчальною програмою, навчальним матеріалом, урахування наявності спортивного обладнання та інвентарю, що є у спортивній школі; ознайомлення спортсменів із методикою організації і проведення колового тренування (кожна вправа комплексу виконується 30 с, намагаються виконати максимальну кількість разів, відпочинок між вправами – 30 с); комплекс колового тренування повинен уходити в основну частину навчально-тренувального заняття; визначення оптимального обсягу тренувальної роботи і відпочинку на станціях під час виконання вправ з урахуванням вікових особливостей учнів; дотримання певної послідовності у виконанні вправ і переходу з однієї станції на іншу, а також інтервалу відпочинку між колами в повторному проходженні комплексу.

Основними засобами, що застосовуються в коловому тренуванні для розвитку швидкісно-силових здібностей, є вправи загальнофізичної і спеціальної спрямованості. Вони зазвичай тісно взаємопов'язані з періодом підготовки і поточними завданнями. Правильне визначення добору вправ і змісту колового тренування як засобу розвитку швидкісно-силових здібностей стало головною умовою ефективності навчального процесу.

У розробці експериментальної методики, спрямованої на розвиток швидкісно-силових здібностей юнаків-бігунів, зосереджено увагу на використанні повторно-інтервального методу (з фіксованим часом відпочинку) і вправ із подоланням власної маси тіла (різновиди стрибків, багатоскоків), а також вправ із різними предметами (набивні м'ячі, гантелі, гирі), що висвітлено в нашій публікації [1].

Під час складання комплексу колового тренування намагалися залучити до роботи різні м'язові групи (рис. 1). На одну і ту саму групу м'язів виконувалися 2–3 різні рухові вправи. Отже, основні м'язові групи отримують навантаження, яке змінюється на кожній «станції», тоді як одна група м'язів отримує навантаження, а інша – активно відпочиває.

У процесі педагогічного дослідження внаслідок застосування колового тренування для розвитку швидкісно-силових здібностей було визначено динаміку показників у змагальних вправах юних бігунів на середні дистанції. Для порівняльного аналізу змін показників у змагальних вправах використали тестові вправи, біг на 800 м і біг на 1500 м. Динаміку результатів у змагальних вправах подано в табл. 1.

I. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

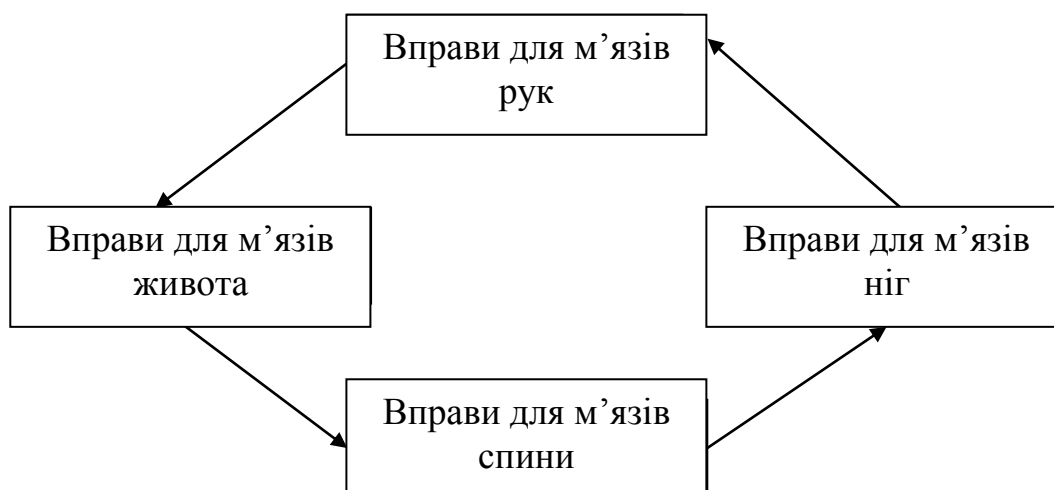


Рис. 1. Схема застосування комплексу вправ колового тренування

Таблиця 1

Динаміка показників у змагальних вправах бігунів 13–14 років упродовж педагогічного експерименту

Тестові вправи	Контрольна група (n=10) $X \pm S$		t (p)	Експериментальна група (n=10) $X \pm S$		t (p)
	Вихідні дані	Кінцеві дані		Вихідні дані	Кінцеві дані	
Біг на 800 м, хв	2,22±0,05	2,21±0,04	t=0,78 (p>0,05)	2,21±0,04	2,16±0,05	t=2,87 (p<0,05)
Біг на 1500 м, хв	4,45±0,07	4,43±0,06	t=0,66 (p>0,05)	4,44±0,08	4,35±0,07	t=2,64 (p<0,05)

Проаналізувавши динаміку змін у змагальній вправі з бігу на 800 м, показники покращились як в ЕГ, так і у КГ. Проте збільшення темпів приросту в ЕГ є статистично достовірним (p<0,05) (вихідні дані – 2,21±0,04 хв, кінцеві дані – 2,16±0,05 хв), на відміну від КГ (вихідні дані – 2,22±0,05 хв, кінцеві дані – 2,21±0,04 хв), де не встановлено статистично достовірної різниці (p>0,05).

За підсумками тестування у змагальній вправі з бігу на 1500 м упродовж експерименту отримано позитивний приріст показників у юних спортсменів обох досліджуваних груп, але в ЕГ засвідчено тенденцію до їх достовірного збільшення (p<0,05) (вихідні дані – 4,44±0,08 хв, кінцеві дані – 4,35±0,07 хв) порівняно із середніми показниками КГ (вихідні дані – 4,45±0,07 хв, кінцеві дані – 4,43±0,06), що вказує на статистичну недостовірність різниці між показниками юних бігунів цієї групи (p>0,05).

Розглянувши відсотковий розподіл у показниках змагальних вправ, отримано: з бігу на 800 м у КГ зростання відбулось на 0,45%, в ЕГ – на 2,31% (табл. 2).

Таблиця 2

Приріст показників у змагальних вправах юнаків-бігунів 13–14 років контрольної та експериментальної груп, %

№ з/п	Контрольні вправи	Контрольна група (n=10)	Експериментальна група (n=10)
1	Біг на 800 м, хв	0,45	2,31
2	Біг на 1500 м, хв	0,67	2,06

Приріст показників у змагальній вправі з бігу на 1500 м за час експерименту у

I. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

КГ становив 0,67%, в ЕГ – 2,06%.

Проаналізувавши отримані дані у процесі дослідження, встановлено, що розвиток швидкісно-силових здібностей засобами колового тренування є необхідною умовою для збільшення показників у змагальних вправах юних бігунів 13–14 років під час підготовчого періоду річного циклу тренування.

Основні висновки з виконаної роботи і перспективи подальших досліджень у даному напрямі. Для розвитку швидкісно-силових здібностей доцільно використовувати колове тренування, що дає змогу ефективно використовувати час навчально-тренувального заняття, уносити різноманітність у тренувальний процес, розвивати зацікавленість спортсменів у тренуванні, суттєво підвищує рівень якості, обсяг й інтенсивність рухової активності. Розроблена тренувальна методика педагогічного експерименту дала змогу в підготовчому періоді статистично достовірно ($t=2,87$; $p<0,05$) підвищити показники змагальних вправ у юних спортсменів 13–14 років, які займаються бігом на середні дистанції.

Детальнішого аналізу надалі потребує обґрунтування впливу розвитку швидкісно-силових здібностей на ефективність показників фізичної підготовки у змагальному періоді річної підготовки юних спортсменів.

ЛІТЕРАТУРА

1. Висоцька О. М. Показники розвитку швидкісно-силових здібностей юних бігунів / О. М. Висоцька, В. М. Сергієнко // Сучасні проблеми фізичного виховання і спорту різних груп населення : матеріали XIV Міжнар. наук.-практ. конф. молодих учених. – Суми : СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2014. – Т. 2. – С. 254–258.
2. Волков В. Л. Теория и методика детского и юношеского спорта / Л. В. Волков. – К. : Олимп. лит., 2002. – 296 с.
3. Дуржинська О. Розвиток швидкісно-силових якостей бігунів на середні дистанції / О. Дуржинська, В. Бочаров, Л. Совик // Молода спортивна наука України : зб. наук. праць. – Львів : ЛДФК, 2007. – Вип. 11. – Т. 3. – С. 116–120.
4. Легка атлетика : Навчальна програма для дитячо-юнацьких шкіл, спеціалізованих дитячо-юнацьких спортивних шкіл олімпійського резерву, шкіл вищої спортивної майстерності / Федерація легкої атлетики. – К., 2007. – 256 с.
5. Легкая атлетика: бег на средние и длинные дистанции, спортивная ходьба : Примерная программа спортивной подготовки для спортивных школ. – М. : Совет. спорт, 2004. – 108 с.
6. Маленюк Т. В. Вплив тренувального навантаження на розвиток рухових здібностей юних легкоатлетів 12–13 років / Т. В. Маленюк // Слобожанський науково-спортивний вісник. – Харків : ХДАФК, 2014. – № 1. – С. 58–60.
7. Никитушкин В. Г. Теория и методика юношеского спорта : учеб. / В. Г. Никитушкин. – М. : Физ. культура, 2010. – 208 с.
8. Попов В. Б. 555 специальных упражнений в подготовке легкоатлетов / В. Б. Попов. – М. : Человек, 2011. – 224 с.
9. Романко О. Г. Возрастная динамика развития скоростно-силовых способностей школьников / О. Г. Романко // Современные проблемы методик физического воспитания и спортивной тренировки : сб. науч. ст. – Гродно : ГрГУ, 2011. – С. 344–347.
10. Селуянов В. Н. Подготовка бегунов на средние дистанции / В. Н. Селуянов. – М. : ТВТ Дивизион, 2007. – 112 с.

КОЛОВЕ ТРЕНУВАННЯ ЯК ЗАСІБ РОЗВИТКУ ШВИДКІСНО-СИЛОВИХ ЗДІБНОСТЕЙ ЮНИХ ЛЕГКОАТЛЕТІВ

Ольга Висоцька, Володимир Сергієнко
Сумський державний університет

У статті подано характеристику запровадження засобів колового тренування для стимулювального розвитку швидкісно-силових здібностей юних бігунів на середні дистанції в підготовчому періоді. Перевірка експериментальної методики виявила статистично достовірне ($p < 0,05$) підвищення показників у змагальних вправах юних спортсменів 13–14 років.

Ключові слова: колове тренування, швидкісно-силові здібності, підготовчий період, біг на середні дистанції, юні бігуни.

КРУГОВАЯ ТРЕНИРОВКА КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ СКОРОСТНО-СИЛОВЫХ СПОСОБНОСТЕЙ ЮНЫХ ЛЕГКОАТЛЕТОВ

Ольга Высоцкая, Владимир Сергиенко
Сумской государственной университет

В статье представлена характеристика внедрения средств круговой тренировки для стимулирующего развития скоростно-силовых способностей юных бегунов на средние дистанции в подготовительном периоде. Проверка экспериментальной методики выявила статистически достоверное ($p < 0,05$) повышение показателей в соревновательных упражнениях юных спортсменов 13–14 лет.

Ключевые слова: круговая тренировка, скоростно-силовые способности, подготовительный период, бег на средние дистанции, юные бегуны.

CIRCUIT TRAINING AS A MEAN OF THE SPEED AND POWER DEVELOPMENT AMONG YOUNG ATHLETES

Olga Vysotsky, Vladimir Sergienko
Sumy State University

The article describes the characteristics of the circuit training introduction into the stimulation of the development of speed and power abilities among young middle-distance runners during the preparatory period. Having checked the experimental procedure we found a statistically significant ($p < 0,05$) improving performance in the exercises among young athletes whose age is 13–14 years.

Key words: circuit training, speed-power abilities, training period, middle-distance running, young runners.

ПРОГРАМУВАННЯ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ КВАЛІФІКОВАНИХ СПОРТСМЕНОК У ХОКЕЇ НА ТРАВІ ЗАЛЕЖНО ВІД АМПЛУА

Володимир Гончаренко, Ольга Гончаренко

Сумський державний педагогічний університет імені А.С.Макаренка

Постановка проблеми. Характерною рисою сучасного спорту є зростання конкуренції на змаганнях різного рангу й одночасне збільшення соціальної значущості перемог. Для успішних виступів на змаганнях необхідна високоорганізована система підготовки, яка складається з трьох головних підсистем: змагань, тренувань і чинників, які підвищують ефективність змагальної та тренувальної діяльності.

Удосконалення навчально-тренувального процесу з метою досягнення найефективнішого його функціонування (у межах оптимального) можливе завдяки всебічному врахуванню закономірностей спортивної підготовки, її зовнішніх і внутрішніх умов та чинників, застосування сучасних засобів та методів, вивчення особливостей окремих гравців та команди в цілому[8].

Одним із чинників, що сприяють підвищенню ефективності тренувального процесу, є контроль фізичної підготовленості спортсменів. Фізична підготовка відіграє основну роль у формуванні рухових здібностей хокеїсток на траві.

Невисокий рівень фізичної підготовленості лімітує їх спроможність в ефективному оволодінні техніко-тактичним арсеналом і удосконаленні його [7].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Фізична підготовка по праву займає центральне місце в системі підготовки спортсменів високої кваліфікації, тому питання пов'язані з нею завжди залишаються актуальними. Фізична підготовка була і є основою численних досліджень, їй присвячені фундаментальні праці В. Платонова, М. Булатової [4], А. Годіка [1], О. Федотової [7] та ін.

Метою фізичної підготовки у річному циклі підготовки кваліфікованих хокеїсток є найвищий розвиток рухового потенціалу з урахуванням вимог змагальної діяльності. Сучасний аналіз змагальної діяльності у хокеї на траві дозволяє зробити висновок про значний зріст показників активності гри, щільності техніко-тактичних дій гравців (кількості дій в одиницю часу), що є свідомством підвищення функціональних можливостей та відповідно рівня фізичної підготовленості хокеїсток. Лідери світового та європейського хокею на траві відрізняються високим рівнем розвитку швидкісно-силових і швидкісних якостей гравців, що в першу чергу позначається на ефективності перехоплень, відборів м'яча, і в цілому всіх одноборств, які виникають на різних ділянках ігрового поля [3].

Розвиток окремих фізичних якостей тісно пов'язаний зі спеціальним впливом на основні системи енергозабезпечення – аеробну та анаеробну. Тому одним із напрямків удосконалення фізичної підготовки кваліфікованих хокеїсток є розробка методики впливу на провідні системи енергозабезпечення шляхом оптимізації основних компонентів дозування фізичних навантажень (інтенсивності, кількості повторень, тривалості інтервалів роботи і відпочинку, характеру відпочинку, рівня координаційної складності тощо), а також раціонального розподілу навантажень різної спрямованості упродовж річного циклу підготовки [2; 6].

У сучасній теорії і практиці хокею на траві проблема фізичної підготовки залишається недостатньо розробленою, що підтверджується відсутністю науково обґрунтованих рекомендацій щодо побудови і контролю процесу фізичної підготовки, динаміки розвитку фізичних якостей на різних етапах річного тренувального циклу та відповідного застосування спеціальних засобів і методів [9].

Зазначене вище вказує на актуальність проблеми, що і зумовило вибір теми нашого дослідження, яке було виконано на підставі «Зведеного плану науково-дослідної роботи у сфері фізичної культури і спорту» Міністерства України у справах сім'ї молоді та спорту на 2006–2010 рр. за темою 2.1.11 п «Оптимізація навчально-тренувального процесу спортсменів у ігрових видах спорту в річному циклі підготовки» (номер державної реєстрації 0107U004731).

Мета дослідження. Визначити ефективність запропонованих програм фізичної підготовки кваліфікованих спортсменок у хокеї на траві.

Для вирішення поставлених завдань були використані такі **методи дослідження**:

- аналіз науково-методичної та спеціальної літератури, нормативних документів;
- педагогічні методи дослідження (педагогічне спостереження, педагогічне тестування, педагогічний експеримент);
- медико-біологічні методи (пульсометрія, велоергометрія);
- методи математичної статистики.

Результати досліджень та їх обговорення. У результаті експерименту були

І. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

Таблиця 1.1

Тренувальна програма з фізичної підготовки для кваліфікованих хокеїсток в мезоциклах першого змагального періоду

Зміст вправ	Спрямованість		Інтенсивність	Дозування	Метод тренування	Амплуа
	педагогічна	фізіологічна				
1	2	3	4	5	6	7
Стретчинг	гнучкість	Аеробна	Низька	10–15 хв.	Повторний	З, П/З, Н
Квадрат 15x15 м, 4x2 гравця у два дотики, без зворотних передач	Спеціальна швидкість	Змішана	Висока	15 хв.	Ігровий	П/З, Н
Ведення м'яча – удар у ворота	Швидкісно-силова	Змішана	Висока	8–10 хв.	Повторний	Н
Ведення – обведення – ведення – удар у ворота	Швидкісно-силова, спритність	Змішана	Висока	8–10 хв.	Повторний	П/З
Ігрова вправа: команда «А» із зон секторів В і Г постійно розігрують м'яч з оптимально швидким переводом його в коло удару й атакою воріт. Команда «Б» здійснює активний відбір м'яча тільки в колі удару. М'ячем постійно володіє команда «А»	Спеціальна швидкість	Змішана	Висока	15–20 хв.	Ігровий	П/З, Н, З
Троє нападників проти двох захисників і воротаря	Швидкісно-силова	Змішана	Висока	10–15 хв.	Ігровий	Н, З
Одноростово в парах	Швидкісно-силова	Змішана	Висока	5–8 хв.	Ігровий	П/З
Діагональні загострюючі передачі	Швидкісно-силова	Аеробна	Середня	5–8 хв.	Повторний	З
Колове тренування: <u>1-а станція:</u> квадрат 4x2 у два дотики. <u>2-а станція:</u> передачі двома м'ячами в трійках. Центральний знаходиться між двома стійками (відстань між стійками 5 м). Відстань між крайніми і центральним гравцем 5 м. Гравці міняються місцями через 1 хв. <u>3-я станція:</u> гра на випередження: гравець А робить передачу з 10–12 м у квадрат 2x2 м, в якому гравці Б і В, випереджуючи один одного, намагаються відбити м'яч у сторону гравця А. Через 2 хв. гравець А міняється місцями з гравцем Б тощо	Спеціальна витривалість	Змішана	Середня, висока	6 хв. на кожній станції	Повторний, ігровий	З, П/З, Н
Передачі в парах з забіганням і фланговою передачею для удару по воротах	Швидкісно-силова	Змішана	Висока	Повторити 10 разів	Повторний	П/З

виявлені параметри планування фізичної підготовки кваліфікованих хокеїсток

I. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

і визначені зміни у структурі підготовленості, які відбувалися упродовж річного тренувального циклу. Кореляційний аналіз між показниками фізичної підготовленості і показниками змагальної діяльності дозволяють констатувати наявність між ними великої кількості статистичних взаємозв'язків, що дає можливість передбачати, що підвищення і підтримання на певному рівні фізичних здібностей покращить ігрові показники.

Таким чином, першим кроком для розробки таких програм була зміна у структурі фізичної підготовки відповідно до ігрових амплуа.

Завданням загально-підготовчого етапу, у першу чергу, є створення фундаменту фізичної підготовленості гравців. Констатуючий експеримент показав, що задані навантаження неоднозначно відбивалися на показниках хокеїсток різного амплуа. Отже, проаналізувавши отримані дані, ми внесли корективи у планування навантажень різної спрямованості окремо для кожної з груп гравців: захисників, півзахисників і нападників.

Тому метою нашого дослідження стала розробка тренувальних програм з фізичної підготовки для гравців різних амплуа, які б враховували визначені специфічні риси у структурі підготовленості кваліфікованих хокеїсток на траві та їх ефективність (табл. 1.1.).

З метою оцінки ефективності розроблених програм і внесення необхідних коректив у навчально-тренувальний процес кваліфікованих хокеїсток на траві нами були проведені контрольні випробування з функціональної та фізичної підготовленості на різних етапах річного тренувального циклу.

Показники фізичної працездатності, визначені за тестом PWC_{170} відн., та показники максимального споживання кисню упродовж річного циклу підготовки після впровадження спеціально розроблених програм фізичної підготовки мали позитивну тенденцію, з найкращими результатами PWC_{170} відн. у змагальних періодах (18,58 $\text{кг}\cdot\text{м}\cdot\text{хв}^{-1}\cdot\text{кг}^{-1}$ у першому і 18,59 $\text{кг}\cdot\text{м}\cdot\text{хв}^{-1}\cdot\text{кг}^{-1}$ у другому періоді), а МСК на спеціально-підготовчому етапі (54,17 $\text{мл}\cdot\text{хв}^{-1}\cdot\text{кг}^{-1}$) і у другому змагальному періоді – 54,1 $\text{мл}\cdot\text{хв}^{-1}\cdot\text{кг}^{-1}$ (рис. 1.1). Приріст від початкового до кінцевого тестування в показниках PWC_{170} становив 15,2%, у показниках МСК – 9,9%.

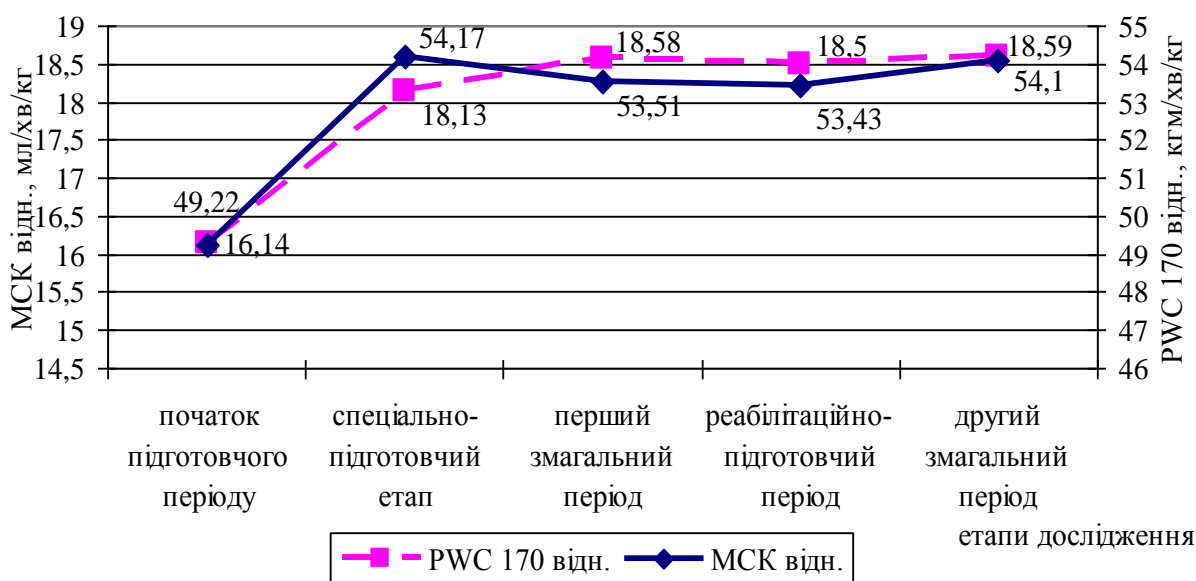


Рис. 1.1. Динаміка показників PWC_{170} відн. та МСК відн.

Показники фізичної підготовленості кваліфікованих хокеїсток на траві під час початкового тестування були дещо вищі за минулорічні показники, отримані у

І. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

процесі констатуючого експерименту, так само як і показники функціональної підготовленості, хоча ці відмінності не мали статистично значущої різниці ($p > 0,05$) (табл. 1.2). Вищий початковий рівень результатів на етапі формуючого експерименту пояснюється віковими особливостями команди, де більшість гравців не досягли піку майстерності і мали достатній резерв для підвищення рівня фізичної підготовленості.

Таблиця 1.2

Динаміка показників фізичної підготовленості кваліфікованих хокеїсток на траві на різних етапах річного тренувального циклу

(n=15, $\bar{x} \pm m$)

Тести	Етапи дослідження	Терміни тестування				
		Початок підготовчого періоду	Спеціально-підготовчий етап	Перший змагальний період	Реабілітаційно-підготовчий період	Другий змагальний період
Біг 30м, с	К	5,01±0,06	4,92±0,06	4,77±0,04	4,88±0,10	4,95±0,07
	Ф	4,95±0,05	4,83±0,04	4,74±0,03	4,74±0,03*	4,75±0,03*
Човниковий біг 180 м, с	К	44,27±0,57	43,23±0,47	41,98±0,45	41,33±0,46	42,30±0,50
	Ф	43,22±0,43	40,72±0,33	40,50±0,27	39,89±0,29	40,93±0,24*
Стрибок у довжину з місця, см	К	199,3±2,85	202,9±2,70	205,3±1,93	205,6±2,08	199,8±1,85
	Ф	204,9±2,16	216,6±2,54*	216,7±2,00*	216,7±1,93*	215,9±1,77*
Біг 2000 м, с	К	499,3±8,24	484,7±7,01	489,8±7,39	489,3±8,03	500,6±8,86
	Ф	495,0±7,39	478,5±6,24*	476,3±6,08*	467,5±5,78*	466,8±5,16*

Примітки. 1. К – констатуючий експеримент; Ф – формуючий експеримент

2. * – позначені показники, які достовірно змінилися при $p < 0,05$

Висновки. Узагальнення отриманих результатів дозволяє стверджувати, що фізична підготовка кваліфікованих хокеїсток на траві вимагає індивідуально-групового підходу, тому що існують значні відмінності у показниках і динаміці розвитку фізичних здібностей, наявності різних взаємозв'язків між окремими показниками фізичної підготовленості і змагальної діяльності у залежності від виконання гравцями своїх ігрових функцій.

Побудова програми фізичної підготовки передбачала не тільки планування навантаження відповідного до завдань періодів підготовки, але й отримання запрограмованих рухових дій і тренувальних ефектів термінового, відставленого та кумулятивного характеру. Одночасно під постійним контролем знаходилося визначення зв'язків між станом спортсмена і виконаним навантаженням.

Виявлено, що гравцям різних амплуа вдалося змінити структуру фізичної підготовленості у змагальних періодах, усі показники були покращені в різній мірі, але структура набула більш рівномірного характеру.

Рівень фізичної підготовленості став одним з об'єктивних показників спортивної майстерності. Отримані в результаті досліджень дані відображали річну динаміку фізичної підготовленості та дозволяли оцінити загальний приріст результатів різних показників, а також визначити періоди, в яких були найвищі результати.

Ефективність запропонованої методики фізичної підготовки підтверджують порівняння з модельними показниками підготовленості та змагальної діяльності

I. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

кваліфікованих хокеїсток на траві, за якими гравці, що брали участь у нашому дослідженні отримали оцінки від середніх до високих.

ЛІТЕРАТУРА

1. Годик М. А. Физическая подготовка футболистов / М. А. Годик. – М. : Терра-Спорт ; Олимпия Пресс, 2006. – 272 с.
2. Козіна Ж. Л. Факторні моделі фізичної підготовленості волейболісток високого класу різного ігрового амплуа / Ж. Л. Козіна // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту : зб. наук. пр. за ред. Єрмакова С. С. – Харків : ХДАДАМ (ХХІІІ), 2007. – № 10. – С. 54–56.
3. Костюкевич В. Модельні показники підготовленості висококваліфікованих хокеїстів на траві у змагальному періоді річного тренувального циклу / В. Костюкевич // Спортивний вісник Придніпров'я. – 2009. – № 2/3. – С. 144–148.
4. Платонов В. М. Фізична підготовка спортсмена : навчальний посібник / В. М. Платонов, М. М. Булатова. – К. : Олімпійська література, 1995. – 320 с.
5. Пшибыльский В. Физическая подготовленность квалифицированных футболистов разных игровых амплуа / В. Пшибыльский, З. Ястжемский // Теория и практика физической культуры. – 2003. – № 3. – С. 52–55.
6. [Селуянов В. Н.](#) Физическая подготовка футболистов / В. Н. [Селуянов](#), С. К. [Сарсания](#), К. С. [Сарсания](#). – М. : ТВТ Дивизион, 2004. – 191 с.
7. Федотова Е. В. Взаимосвязь показателей подготовленности и соревновательной деятельности хоккеисток на разных этапах многолетней тренировки / Е. В. Федотова // Теория и практика физической культуры. – 2001. – № 3. – С. 56–60.
8. Харабуга С. Г. Основные положения в системе подготовки спортсменов высокого класса / С. Г. Харабуга, В. Н. Банкин, Х. Колляс // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту : зб. наук. пр. / під ред. С. С. Єрмакова. – Харків: ХХІІІ, 2002. – № 2. – С. 37–44.
9. Шамардин В. Н. Моделирование подготовленности квалифицированных футболистов : навчальний посібник / В. Н. Шамардин. – Дніпропетровськ : Пороги, 2002. – 200 с.

АНОТАЦІЇ

ПРОГРАМУВАННЯ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ КВАЛІФІКОВАНИХ СПОРТСМЕНОК У ХОКЕЇ НА ТРАВІ ЗАЛЕЖНО ВІД АМПЛУА

Володимир Гончаренко, Ольга Гончаренко

Сумський державний педагогічний університет імені А.С.Макаренка

У статті обґрунтовується необхідність використання програм з фізичної підготовки для кваліфікованих спортсменок у хокеї на траві у різних структурних утвореннях тренувального.

Ключові слова: Фізична підготовка, програмування, фізична підготовленість, фізичні якості, фізична працездатність.

ПРОГРАММИРОВАНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ спортсменок в хоккее на траве ЗАВИСИМОСТИ ОТ АМПЛУА

Владимир Гончаренко, Ольга Гончаренко

Сумской государственной педагогической университет имени АС Макаренко

В статье обосновывается необходимость использования программ по физической подготовке для квалифицированных спортсменок в хоккее на траве в разных структурных образованиях тренировочного.

Ключевые слова: Физическая подготовка, программирование, физическая подготовленность, физические качества, физическая работоспособность.

PROGRAMMING PHYSICAL TRAINING QUALIFIED ATHLETES IN HOCKEY DEPENDING ON POSITION

Vladimir Goncharenko Olga Goncharenko

Sumy State Pedagogical University named after AC Makarenko

The article substantiates the need for physical fitness programs for qualified athletes in field hockey in different structural formations training.

Key words: Physical training, programming, physical fitness, physical qualities, physical performance.

БИОМЕХАНІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ТЕХНІКИ ЛЕГКОАТЛЕТИЧНОГО БІГУ

Петро Данчук, Дмитро Присяжнюк, Тетяна Дідик

Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського

Постановка проблеми. Теоретичним питанням бігу присвячена значна кількість експериментальних робіт. Детально вивчалися як окремі елементи техніки рухів, так і головні компоненти бігу - довжина і частота (темп) кроків. Але спеціалістів і тепер продовжують хвилювати питання про шляхи найбільш раціонального поліпшення швидкості бігу.

Мета і завдання нашої роботи полягає у визначенні провідного компонента бігу – довжини і частоти (темпу) кроків у спортсменів різної спортивної спеціалізації в бігу на короткі дистанції і у видах на витривалість.

Методи дослідження. Аналіз і узагальнення наукової та науково-методичної літератури з досліджуваної нами теми, відеозйомки, педагогічні спостереження.

Виклад основного матеріалу дослідження. Біомеханічний аналіз рухів спринтерського бігу спортсменів різної кваліфікації показує, що переважна увага підвищенню темпу бігу на початкових етапах тренування призводить до скорочення фази польоту і довжини кроку. В процесі багаторічного тренування з розвитком фізичних якостей, і, перш за все м'язової сили, проходить збільшення часу польоту і довжини кроку при постійному скороченому періоду відштовхування. Висока швидкість бігу спринтера (11 м/с та більше) забезпечується скороченням періоду польоту до 0,01-0,009 секунд на фоні оптимального періоду опори 0,001-0,1,00 секунди при довжині кроків 240-260 сантиметрів (В.П. Філін, 1979).

Макаров А.І. вважає, що збільшення швидкості в спринті (вище 8 м/с) пов'язане зі збільшенням частоти кроків, хоча збільшення швидкості бігу до 6-8 м/с йде за рахунок довжини кроків. При збільшенні швидкості більше 11 м/с у чоловіків та 10 м/с у жінок частота кроків зростає при збереженні, або навіть деякому зменшенні довжини кроків. Збільшення темпу рухів при швидкості до 9 м/с відбувається за рахунок збереження часу опори при збільшенні часу польоту, вище 9 м/с - за рахунок збереження - обох фаз. (О.В.Колодій, 1985). З ростом кваліфікації бігунів зменшується варіантність техніки (до 2-3%), по її узагальнених параметрах: частоті, довжині кроків, тривалості фаз (Комаров А.І., 1974).

М.А.Куракін (1973) притримується думки, що довжина і частота кроків можуть змінюватись у залежності від умов і на одному змаганні. Головна різниця техніки бігу на 200 та 400 м у порівнянні з бігом на 100 м у відносному збільшенні довжини кроків.

Особливості бігу на 400 м, по даним О.В.Колодія (1985), полягають у досягненні оптимальної швидкості на перших 100 м і намаганні її підтримання до кінця дистанції, при цьому падіння швидкості відбувається на третьому та четвертому відрізках дистанції. На першій половині дистанції спостерігається

I. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

менша частота кроків у порівнянні з максимальною при деякому збільшенні довжини кроків (на 4-9 см) у порівнянні з спринтерським бігом, що дозволяв підтримувати високу швидкість бігу. Довжина кроків на всій дистанції змінюється у різних бігунів в межах 14-26 см.

Техніка бігу на протягом 300 м змінюється мало. На останніх 100 метрах у зв'язку з швидко прогресуючим втомленням, вона, як правило, погіршується (зменшується висота виносу коліна і в зв'язку з цим зменшується довжина кроків), в результаті чого знижується швидкість бігу.

Оскільки швидкість залежить від довжини і частоти кроків, зміна її залежить від управління обома факторами. У спринті у спортсменів високої кваліфікації головне значення має темп, частота кроків (Д.Д. Донской, В.М. Заціорський, 1987). По даним Л.В. Чхеїдзе (1984) у бігові на середні дистанції довжина кроків знаходиться у межах 170-210 см, частота кроків 3-4,5 м/с. Швидкість бігу залежить від сили та швидкості поштовху та виносу зігнутої ноги вперед, що у свою чергу обумовлює довжину та частоту кроків, які у кожного спортсмена знаходяться у певних співвідношеннях. Питання впливу втомлення на біодинамічну структуру бігу має велике практичне і теоретичне значення. Дослідженню цього питання приділено мало уваги.

У бігунів на середні дистанції на фінішному відрізку сила відштовхування має тенденцію до пониження при збільшенні часу опори. При цьому м'язи - згиначі коліна втомлюються, час їх активності росте, а кут розведення коліна і частота кроків зменшуються.

При бігові на 5000 м (в умовах експерименту) падіння швидкості визвано зменшенням довжини кроків при стабілізації їх частоти. Але в умовах змагання, внаслідок боротьби, спостерігаються різні варіанти змін частоти і довжини кроків (А.Артинюк, 1981). По даним Ю.Тюріна (1985), при бігові на 800м швидкість падала від $6,75+0,49$ с (на початку дистанції) до $6,31+0,49$ с (на фініші) за рахунок зниження частоти кроків від $334+0,22$ до $3,21+0,18$ м/с. Довжина кроків зменшилась на 3,3%, але, по даним літератури, одночасно спостерігається зменшення частоти і довжини кроків.

Аналізуючи біг Т. Казанкіної у фініші бігу на 1500м на Олімпіаді у Москві (Ю. Тюрін, В. Монсветов, 1981) відзначити здібність спортсменки до переключення і широкої зміни параметрів бігового кроку. Про це можна судити по аналізу динаміки швидкості бігу, довжини і частоти кроків. Після стартового, прискорення швидкість бігу у неї на ділянці 200-600м падає. Наступне збільшення швидкості забезпечується підвищенням темпу. На відрізку 1000м Т. Казанкіна, значно збільшила довжину кроків, робить різкий ривок. Забезпечивши достатній відрив від суперників, спортсменка знову понижує швидкість бігу. За 300м до фінішу спортсменка уже за рахунок різкого збільшення темпу робить друге прискорення. При цьому довжина кроків зменшується. Швидкість бігу утримується на відрізку від 1300 до 1400 м, а потім зменшується на останніх 100м. Аналіз цих даних показує, що бігунка може досягнути високої швидкості як за рахунок збільшення темпу, так і за рахунок збільшення кроку, що забезпечує високий рівень швидкісно-силової підготовки.

Аналіз техніки бігу на 800м Олімпійської чемпіонки Н. Олізаренко на Олімпійських іграх (В. Монсветов, Ю. Тюрін, 1981) відзначили, що швидкість бігу, пониження темпу і довжини кроків на фініші і зміна інших біомеханічних параметрів свідчить про настання фази втомлення, але за рахунок високого рівня спеціальної витривалості спортсменка підтримує загальну швидкість на достатньо високому рівні.

I. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

Великий інтерес має аналіз основних параметрів бігу Н. Олізаренко, яка добилась більш високої швидкості пробігання дистанції на Олімпійських іграх за рахунок збільшення темпу, що особливо характерно для початку та кінця дистанції.

Відомо, що у видах спорту циклічного характеру втомлення проявляється у зменшенні довжини кроків, що на перших порах компенсується зростаючою їх частотою так, що у фазі втомлення швидкість, з якою пересувається спортсмен, не змінюється.

Розглядаючи співвідношення таких компонентів, як час польоту і опорних фаз у бігунів різної підготовленості виявлена закономірність у зміні цих параметрів у зв'язку зі збільшенням швидкості бігу.

Так, у новачків тривалість опори, як правило, більша, ніж час польоту. У бігунів середньої кваліфікації ця різниця зменшується, а у спортсменів-майстрів спорту помітно, менша тривалість опорної реакції у порівнянні з тривалістю фази польоту. Таким чином, підвищення темпу бігу зі зростанням спортивної майстерності відбувається головним чином за рахунок збереження часу опорних фаз.

Таким чином, по даним В.Х. Бальсевичата, В.А. Запорожанова (1988) найбільш суттєвим показником ефективності рухів з бігу на швидкість є тривалість опорної реакції, що підтверджує раніше сказану аксіому про важливе значення цього показника для швидкості бігу. Це дає можливість мати свою позицію у відношенні про трактовку питання у зв'язку з динамікою показників польотно-опорного часу зі зміною швидкості бігу, по якому в літературі мають різні думки.

Співвідношення довжини і частоти кроків за даними В.В. Донского у бігу на різних дистанціях неоднакові. Але, існують загальні закономірності: із збільшенням частоти кроків посилюється відштовхування, зростає довжина кроків і підвищується швидкість. Швидкість зростає з одночасним збільшенням довжини і частоти кроків. Після деякого періоду стає неможливим подальше одночасне збільшення частоти і довжини кроків. При збільшенні одного з цих компонентів, інший починає зменшуватись. Таке співвідношення дозволяє збільшувати швидкість до того часу, поки відносне пониження одного компоненту не перевищує відносне підвищення другого, після чого швидкість бігу починає падати.

Оптимальна швидкість рухів залежить від довжини дистанції і підготовленості спортсмена. Цій оптимальній швидкості відповідає оптимальна довжина та частота кроків. Вони також мають індивідуальний характер, оскільки залежать від пропорції тіла, але все ж головним компонентом за рахунок якого спортсмен добивається більшої швидкості, в основному, є частота кроків.

У фазі компенсованого втомлення швидкість пересування не знижується, але проходять зміни в техніці рухів. Зниження одних показників компенсується ростом інших. Найбільш часто зменшується довжина кроків, що компенсується зростанням їх частоти. Особливо чітко ця закономірність проявляється при завданні утримувати як можна довше постійну швидкість пересування.

Зовнішнім проявом втомлення у бігові є пониження швидкості. Але розвиток втомлення можна зареєструвати ще до моменту, коли починає падати швидкість. Перші ознаки втомлення проявляються у зменшенні довжини кроків та компенсованим збільшенням їх частоти, потім спостерігається зменшення довжини кроків, але вони вже не компенсуються частотою кроку.

Поява втомлення у першій фазі веде до зменшення довжини кроків. Спортсмен компенсує і витримує задану швидкість за рахунок підвищення частоти кроків, в наступній фазі втомлення починає знижуватись частота кроків, загальна

I. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

швидкість бігу падає. На фініші більшість кваліфікованих бігунів збільшують частоту кроків, але є випадки, коли провідні бігуни на фініші збільшують довжину кроків як у бігові на середні так і на довгі дистанції.

М.П. Кривоносов та Т.Н. Юшкевич (1988) вказують, що з наступанням втомлення спочатку зменшується довжина кроків, а потім їх темп. Як надзвичайно, мала, так і надзвичайно велика довжина кроків є недоліком. Кожний спортсмен має оптимальну довжину кроків для даної швидкості. Це залежить від довжини його ніг, сили м'язів, при чому довжина і частота кроків у одного і того ж бігуна не постійні. Вони залежать від багатьох причин від умов бігу, від рівня втомлення, від його тактичних планів. Для провідних бігунів на середні дистанції довжина кроків знаходиться у межах 185-210 см.

Досліди А.В. Майського (1970) вказують, що під впливом втомлення у бігунів на короткі дистанції темп бігу понижується на 10%, довжина кроків зменшується на 15%.

У кваліфікованих бігунів на середні дистанції, як правило, відзначалась більш раціональна техніка, яка супроводжувалась потужним відштовхуванням впродовж всієї змагальної дистанції, у бігу на довгі дистанції виявилась аналогічна закономірність, хоча різниця в техніці виявилась не такою великою. Спільним було те, що обидві групи висококваліфікованих спортсменів відрізнялись більшою частотою кроків при несуттєвій різниці у довжині кроків.

Висновки.

1. Переважна більшість спеціалістів вважають, що збільшення швидкості у спринті пов'язане зі збільшенням частоти кроків, хоча підвищення швидкості бігу до 7-8 м/с йде за рахунок довжини кроків, подальше зростання швидкості проходить за рахунок частоти кроків при збереженні, або навіть деякому зниженню довжини кроків.

2. На фінішному відрізку на середніх дистанціях рекомендується бігти з установкою на частоту кроків і скорочення їх довжини за рахунок постановки ноги ближче до ЗЦМТ. При стаєрському бігу перед фінішним прискоренням установка інша – на довжину кроку і потужне відштовхування, на фініші – на довжину і частоту кроків.

3. Відомо, що кваліфіковані спортсмени відрізняються більшою частотою кроків, тому важливо в процесі тренування, особливо на початкових етапах підготовки надавати перевагу спеціальним вправам, які сприяють розвитку швидкісної витривалості.

Продовження вивчення цієї проблеми буде пов'язане з визначенням швидкості бігу і основних її компонентів – довжини і частоти кроків упродовж усієї дистанції на всіх її ділянках, що дозволить тренеру визначити відстаючі компоненти моделей провідних бігунів і в подальшому підняті їх до необхідного рівня.

ЛІТЕРАТУРА

1. Артинюк А.П. Длина и частота шагов. Утомление в стайерском беге./ А.П. Артинюк // Легкая атлетика, 1989. - № 3. – С. 16-17.
2. Кряжев В.Н. Тюрин Ю.П. На дистанции Надежда Олизаренко и Татьяна Казанкина. / В.Н. Кряжев, Ю.П. Тюрин // Легкая атлетика, 1981. - № 9. – С. 16-17.
3. Макаров А.Н. Легкая атлетика: учебник для студентов пед. ин-тов. / А.Н. Макаров. – М.: Просвещение, 1987. – 304 с.
4. Присяжнюк Д.С. Техніко-тактична підготовка бігунів на середні і довгі дистанції. / Д.С. Присяжнюк // Фізична культура, спорт та здоров'я нації: зб. наук. праць. Випуск 12. - Вінниця, 2010. – С. 143-147.

5. Тюріна В.Г., Травин Ю.Г. Изменение биомеханических характеристик бега на 800м под влиянием утомления. / В.В. Тюпа, Ю.Г. Травин // Теория и практика физической культуры, 1982. - № 4. – С. 20.

АНОТАЦІЇ

БИОМЕХАНИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ТЕХНІКИ ЛЕГКОАТЛЕТИЧНОГО БІГУ

Петро Данчук, Дмитро Присяжнюк, Тетяна Дідик

Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського

Наукове дослідження присвячене питанню аналізу техніки бігу на короткі, середні та довгі дистанції з метою визначення основних компонентів техніки, які впливають на спортивний результат у бігових дистанціях. Дослідження проводилось на основі вітчизняних і зарубіжних джерел.

Проведене дослідження дозволило визначити критерії ефективності техніки спортсменів різної спортивної кваліфікації в бігу на короткі, середні та довгі дистанції.

Ключові слова: спортивна техніка, біомеханічна структура бігу, швидкість бігу, частота кроку, довжина кроку, спортивний результат.

БИОМЕХАНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ТЕХНИКИ ЛЕГКОАТЛЕТИЧЕСКОГО БЕГА

Петр Данчук, Дмитрий Присяжнюк, Татьяна Дидик.

Винницкий государственный педагогический университет имени Михаила Коцюбинского

Научное исследование посвящено вопросу анализу технике бега на короткие, средние и долгие дистанции с целью определения основных компонентов техники, которые влияют на спортивный результат у беговых дистанциях. Исследование проводилось на основании отечественных и зарубежных источников.

Проведенное исследование дает возможность определить критерии эффективности техники спортсменов разной спортивной квалификации в беге на короткие, средние и длинные дистанции.

Ключевые слова: спортивная техника, биомеханическая структура бега, скорость бега, частота шага, длина шага, спортивный результат.

BIOMECHANICAL TECHNIQUE FEATURES ATHLETIC RUNNING

Peter Danchuk, Dmitry Prysiazhnyuk, Tatiana Didyk

Vinnitsa State Pedagogical University named Michael Kotsyubinskogo

Scientific research is devoted to the issue of running technique analysis for short, medium and long distances in order to identify the main components of technology that affect athletic performance in cross-country distances. The study was conducted on the basis of domestic and foreign sources.

The research allowed to determine performance criteria for athletes of different sports technology skills in running for short, medium and long distances.

Key words: sports equipment, biomechanical structure running, running speed, step frequency, stride length, athletic performance.

ВПЛИВ ІГРОВОГО МЕТОДУ НА ВИВЧЕННЯ УДАРІВ ТА БЛОКІВ В КАРАТЕ ПІД ЧАС ЗАНЯТЬ З ДІТЬМИ 7-8 РОКІВ НА ПОЧАТКОВОМУ ЕТАПІ

Євгенії Добродуб, Володимир Поволоцький

Класичний приватний університет

Актуальність. Аналіз науково-методичної літератури стосовно проблеми заняття дітей фізичною культурою та збереження і зміцнення їх здоров'я вказує на те, що наприкінці ХХ і на початку ХХІ століття відзначається значне погіршення стану здоров'я підростаючого покоління. Розширення сучасної мережі засобів масової інформації, зростання навчального навантаження на дітей 7 – 8 років, що складає 70% їхнього часу, призводить до зниження рухової активності дітей і

I. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

гальмування їх нормального фізичного розвитку, що неминуче позначається на стані здоров'я дітей та їх фізичному розвитку [2, 10].

На думку науковців, тенденції розвитку сучасного спорту передбачають розробку та застосування нових спеціальних технічних засобів, які впливали б не тільки на зростання спортивних досягнень, але й на зміни спортивної техніки і тактики, а також на методики підготовки тих, хто займається [6].

Відсутність поняття, тобто логічно оформленої думки про карате як про соціальне явище, призвело до того, що на сьогоднішній день карате дають такі визначення, які не відповідають дійсності та його справжній суті. Найчастіше використовується термін «бойове мистецтво». Однак його використання стосовно того, що сьогодні мається на увазі і поширюється під терміном «карате», просто не є доречним. Під бойовим мистецтвом, в першу чергу, розуміється військова наука, система знань про ведення військових дій, постійна готовність до збройних сутичок. Більшість же традиційно використовує цей термін, але вкладає в нього зовсім інший зміст, маючи на увазі специфічні рухи рук і ніг, які супроводжуються здавленим шипінням або протяжними криками. Якщо говорити про карате як про різновид східних бойових мистецтв, особливо в сучасному трактуванні, то в якості його предмета слід, звичайно, бачити не армійські підрозділи, а швидше індивідуума. Однак це не дає нам жодних підстав спрощувати до примітиву значення терміну «бойове мистецтво» [7]. На нашу думку, на сьогоднішній день слід розглядати карате як тренувальні заняття з оздоровчого напрямку.

Заняття з карате розвивають силу, спритність, координацію та зміцнюють здоров'я. При цьому вони неминуче призводять до вивчення власне особистості дитини у всіх її багатогранних проявах. Позитивний вплив карате на фізичні та психічні якості особистості дитини дозволяє розглядати його не лише як вид спорту чи бойових єдиноборств, але і як систему виховання та розвитку гармонійної особистості [9].

Тому початковий етап навчання занять з карате є дуже важливим і має за мету власне створення хорошої техніко-тактичної бази. Технічні дії в карате не є природними (такими як біг та ходьба) і потребують клопіткого відпрацювання. Тому для побудови тренувального процесу при роботі з дітьми слід враховувати анатомо-фізіологічні особливості кожного віку.

Вік 7 – 8 років – це період, коли відбуваються інтенсивні морфо-функціональні перебудови органів і систем, пов'язані, з одного боку, з триваючими процесами росту, а з іншого боку – із зростаючим впливом таких факторів, як збільшення розумових навантажень на тлі відносно невисокої рухової активності та зростання психоемоційних впливів [1, 4].

Для того, щоб покращити здоров'я дітей віком 7 – 8 років, заняття спортом повинні проводитись у фітнес форматі, який полягає у використанні різних ігор на заняттях з карате для створення позитивного настрою у дітей.

Професор Т.Ю. Круцевич, визначаючи ігровий метод, стверджує, що це упорядкована ігрова рухова діяльність відповідно до образного або умовного "сюжету", в якому передбачається досягнення певної мети багатьма дозволеними способами в умовах постійної і, значною мірою, випадкової зміни ситуації [5].

Проаналізувавши ігри, які використовуються в тренувальному процесі спортсменів віком 7–8 років, можна скласти умовну кваліфікацію цих ігор.

I. НАУКОВИЙ НАПРЯМ



Рис. 1. Класифікація ігор, які використовуються у тренувальному процесі з дітьми 7–8 р. на початковому етапі занять з «карате».

Проблема програмного та організаційно-методичного забезпечення занять з карате з дітьми віком 7 – 8 років вже тривалий час висвітлюється практиками і теоретиками, відображаючи різноманітні думки щодо шляхів навчально-тренувального процесу [3, 8].

Але на сьогодні відсутні вичерпні та науково обґрунтовані методичні основи навчання карате дітей 7 – 8 років, що зумовлює актуальність вибору теми: «Вплив ігрового методу на вивчення ударів та блоків в карате під час занять з дітьми 7 – 8 років на початковому етапі».

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами. Тема дослідження входить до плану науково-дослідних робіт Класичного приватного університету і Міністерства освіти і науки України, «Теоретико-методичні засади фізичного виховання і фізичної реабілітації різних груп населення» № державної реєстрації – 01070004193.

Гіпотеза: Ми припускаємо, що якщо використовувати ігровий метод під час тренувального процесу дітей віком 7-8 років на початковому етапі занять з карате, то вивчення і виконання базових дій проходитиме в них швидше.

Мета дослідження: Виявити вплив ігрового методу на поліпшення виконання ударів руками та блоків дітьми 7-8 років під час занять з карате на початковому рівні.

Завдання дослідження: 1) Надати технічний опис базовим ударам руками та блокам в карате на початковому етапі у ході занять з дітьми 7-8 років.

2) Оцінити виконання базових ударів руками та блоків у дітей на початковому рівні занять з карате.

Методи дослідження: Аналіз науково-методичної та спеціальної літератури, педагогічні спостереження, педагогічний експеримент, експертна оцінка технічних прийомів і дій, методи математичної статистики.

Результати дослідження. У педагогічному експерименті брали участь експериментальна ($n = 18$ осіб) і контрольна ($n = 17$ осіб) групи, до яких було зараховані діти, які займаються карате. Діти, які входили в контрольну групу,

І. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

навчалися за традиційною методикою тренувального процесу, в той час, як тренувальний процес дітей експериментальної групи супроводжувався впровадженням ігрового методу при навчанні основних технічних прийомів і дій.

Нами були відібрані базові технічні прийоми, якими повинні оволодіти діти 7 – 8 років на початковому рівні підготовки занять з карате, які складались з ударів руками та блоків. Удар рукою ой-цукі – прямий удар кулаком з шагом однойменної ноги. Удар рукою ура-кен – удар з розмаху. Блок гедан-барай – потужний рублячий блок нищівної сили. Блокуюча рука у вихідному положенні, а поперек тулуба долонею до різнойменного плеча. Широка кругова траєкторія зверху-вниз у вертикальній площині до положення кулака на рівні коліна однойменної ноги. В момент контакту кулак міцно стискається, напружуються м'язи ніг і спини. Ударна поверхня - передпліччя з боку мізинця. Блок аге-уке – захист від проникаючих і рублячих ударів по верхньому рівню. Блокуюча рука з положення біля стегна рухається знизу вгору до положення кулака на рівні чола, тильною стороною назовні. У цьому положенні кисть розгортається долонею назовні, лікоть виноситься вгору до рівня вуха. Момент розвороту і є блокуючим рухом, що дозволяє збити атакуючу руку передпліччям вгору. Після блоку рука повертається у вихідне положення по тій самій траєкторії в зворотному порядку.

Була створена експертна комісія з 5 фахівців в галузі карате.

На початку експерименту експертною комісією були оцінені 4 базових дії: 2 удари та 2 блоки в контрольній та експериментальній групі. Результати представлені в таблиці 1.

Таблиця 1.

Результати експертної оцінки базових ударів на початку експерименту

	Базові дії (\bar{x})			
	Удари руками		Блоки	
	Ой-цукі	Ура-кен	Гедан-барай	Аге-уке
Експериментальна група	1,7	1,2	1	1,1
Контрольна група	1,5	1,2	1,1	1
t	0,721	0,453	0,349	0,301
r	0,05	0,05	0,05	0,05

Аналізуючи отримані результати під час експертної оцінки двох базових ударів, та двох блоків нами було виявлено, що показники, отримані у контрольній та експериментальній групі на початок експерименту, практично не відрізняються. Такі результати свідчать про те, що групи, вибрані для участі в експерименті, є однорідними.

Протягом шести місяців в тренувальний процес експериментальної групи були впроваджені нові методики навчання, в ході яких базові рухи вивчались із застосуванням ігрового методу.

Таблиця 2.

Результати експертної оцінки базових рухів в кінці експерименту

	Базові дії (\bar{x})			
	Удари руками		Блоки	
	Ой-цукі	Ура-кен	Гедан-барай	Аге-уке
Експериментальна група	4,6	4,2	3,7	3,9
Контрольна група	3,4	3,1	3,3	2,8
t	6,788	8,745	3,109	8,250
r	0,001	0,001	0,001	0,001

I. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

Наприкінці експерименту були повторно оцінені експертною комісією базові удари. Отримані результати представлені в таблиці 2.

Після закінчення експерименту, отримані результати в контрольній та експериментальній групі істотно відрізнялись. Різниця при поліпшенні результатів становила майже один бал. Така зміна результатів свідчить про те, що інновації, які були впроваджені в тренувальний процес експериментальної групи, допомагають навчити тих, хто займається, базових технічних дій на початковому етапі занять з карате з більшою ефективністю.

Висновки: Аналізуючи у доступних нам науково-методичних літературних джерелах питання базової технічної підготовки в карате на початковому етапі роботи з дітьми віком 7-8 років, ми виявили, що, не дивлячись на достатню кількість науково-методичних джерел, представлена нами проблема висвітлена недостатньо. Також аналіз наукових праць виявив, що опис технічних дій під час занять з карате був представлений ще у 1970 році і за останні роки це питання практично не розглядалось.

Аналізуючи отримані результати, ми виявили, що в середньому різниця в показниках між контрольною та експериментальною групами становить один бал. Така різниця в змінах результатів, отриманих у контрольній та експериментальній групах свідчить про те, що методика, обрана для тренувального процесу експериментальної групи, більш ефективна на початковому етапі занять з карате для дітей віком 7 – 8 років.

ЛІТЕРАТУРА

1. Антонова В.А. Возрастная анатомия и физиология. – М.: Высшее образование. – 2006. – 192 с.
2. Вишневский В.А. Здоровьесбережение в школе (педагогические стратегии и технологии). – М.: Теория и практика физической культуры, – 2002. – 270 с.
3. Дорогих В. Дети в боевом искусстве / В. Дорогих // Боевое искусство планеты. – 2007. – № 1. – С. 15-16.
4. Каменская В.Г. Детская психология с элементами психофизиологии / В.Г. Каменская. М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2005. – 288с.
5. Круцевич Т.Ю. Теория и методика физического воспитания [Текст] : учебник для студ. вузов физ. воспитания и спорта: В 2 т. / ред. Т. Ю. Круцевич. - К. : Олимпийская литература, 2003. Т. 2 : Методика физического воспитания различных групп населения. – К., 2003. – 392 с.
6. Лапутин А.Н. Технические средства обучения: Учеб. пособие для ин-тов физ. культ / А.Н. Лапутин, В.Л. Уткин. – М.: Физкультура и спорт, 1990. – 80 с.
7. Ояма М. Классическое каратэ // Пер. с англ. М. Новыша / М. Ояма. – М. : Эксмо, 2006. – 256 с.
8. Плескачев А. Обучение детей технике и тактике каратэ / А. Плескачев // Боевое искусство планеты. – 2006. – № 3. – С. 80–87.
9. Пятисоцька С.С. Індивідуалізація підготовки юних каратистів на початковому етапі з використанням інформаційних технологій / С.С. Пятисоцька : Автореф. дис. ... канд. наук фіз. вих. і спорту : 24.00.01. – Харків, 2010. – 23 с.
10. Репневський С.М., Повх В.М., Пінчук Н.І., Іванов О.В., Репневська М.С. Дослідження фізичної підготовленості школярів // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту / зб. наук. праць за редакцією проф. Єрмакова С.С. – Харків: ХДАДМ (ХХІІІ), 2007. – № 5. – С.29–32.

ВПЛИВ ІГРОВОГО МЕТОДУ НА ВИВЧЕННЯ УДАРІВ ТА БЛОКІВ В КАРАТЕ ПІД ЧАС ЗАНЯТЬ З ДІТЬМИ 7-8 РОКІВ НА ПОЧАТКОВОМУ ЕТАПІ.

Євгенії Добродуб, Володимир Поволоцький
Класичний приватний університет

У статті розглядається використання ігрового методу для вивчення базових ударів ой-цуки і ура-кен та блоків гедан-барай і аге-уке в тренувальному процесі дітей 7-8 років на початковому етапі занять з карате.

Ключові слова: карате, базові рухи, удар, гра.

ВЛИЯНИЕ ИГРОВОГО МЕТОДА НА ИЗУЧЕНИЕ УДАРОВ И БЛОКОВ В КАРАТЭ ПРИ ЗАНЯТИЯХ С ДЕТЬМИ 7-8 ЛЕТ НА НАЧАЛЬНОМ ЭТАПЕ.

Евгении Добродуб, Владимир Поволоцкий
Классический приватный университет

В статье рассматривается использование игрового метода для изучения базовых ударов ой-цуки и ура-кен и блоков гедан-барай и аге-уке в тренировочном процессе детей 7-8 лет на начальном этапе занятий каратэ.

Ключевые слова: каратэ, базовые движения, удар, игра.

THE IMPACT OF GAME LIKE METHOD ON STUDYING OF BLASTS AND BLOCKS IN KARATE DURING THE LESSONS WITH 7-8 YEAR OLD CHILDREN ON THE OPENING PHASE.

Eugenia Dobrodub Vladimir Povolotsky
Classic Private University

The article is concerned with using of game like method for studying basic oi-tsuki and ура-ken blasts and gedan-barai and ага-uke blocks during a training process of 7-8 year old children on the opening phase of karate lessons.

Key words: karate, basic actions, blast, game.

ПЕРСПЕКТИВА ЗАНЯТЬ СПОРТИВНИМ ПЛАВАННЯМ У ХЛОПЧИКІВ 10 – 11 РОКІВ

Сергій Драчук, Юрій Чуйко
Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського

Постановка проблеми. Плавання – один із найбільш масових та популярних видів спорту. Заняття ним сприяє формуванню фізично здорової, соціально активної та творчої особистості. Воно впливає практично на всі групи м'язів, забезпечує комплексний розвиток фізичних якостей, збільшує функціональні резерви організму, підвищує адаптивні можливості організму протидіяти негативним факторам навколишнього оточення. Крім того, знаходження людини в незвичному водному середовищі благо приємно впливає на її психологічний стан, створює необхідний емоційний фон. Тому діти шкільного віку з великим задоволенням відвідують заняття в спортивних секціях з плавання.

Провідним завданням спортивного плавання для дітей 10 – 11 років є засвоєння широкого спектру рухових дій, від яких залежить їх повноцінна життєдіяльність та підвищення рівня фізичного стану, що має особливу актуальність в умовах погіршення стану здоров'я дітей шкільного віку.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Організм підлітків, до яких можна віднести дітей 10 – 11 років, за деякими параметрами наближається до організму дорослих, але своєрідність підліткового віку полягає у відносній слабкості клітин головного мозку, недосконалості нервової та гуморальної регуляції, дисгармонії в темпах росту серця, судин і тіла, зумовлюють підвищену чутливість організму до

I. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

різних впливів, у тому числі й фізичних навантажень [7]. Разом з тим потрібно пам'ятати, що раціонально побудоване спортивне тренування сприяє подоланню тимчасових протиріч і забруднень підліткового періоду [2, 8]. Існуючі проблеми підготовки юних спортсменів висвітлені в багатьох наукових працях [3, 6], у тому числі і в плаванні [1, 4, 5].

Таким чином, аналіз та узгодження літературних джерел свідчить про те, що проблема вдосконалення рівня підготовленості юних плавців на етапі попередньої базової підготовки все ще залишається однією з ключових.

Мета дослідження полягала у виявленні особливостей впливу фізичних тренувань спортивним плаванням на функціональний стан дітей 10 – 11 років з подальшою можливістю удосконалення адаптаційних реакцій їх організму в цьому виді спорту.

Методи дослідження. У ході педагогічного експерименту використовувались наступні методи наукових досліджень: велоергометрія, сфігмоманометрія, функціональні проби, тести для оцінки рівня фізичної підготовленості.

Організація дослідження. Для реалізації мети дослідження було обстежено 25 хлопчиків, що займалися спортивним плаванням у ДЮСШ № 2 м. Вінниці та в спортивній секції при Міському палаці дітей та юнацтва. Спортивний стаж досліджуваних був два роки. За цей період вони пройшли етап початкового навчання багаторічного спортивного вдосконалення і за результатами відбору були переведені до груп попередньої базової підготовки.

Обстеження досліджуваних здійснювалось поетапно: на початку навчально – тренувального року та через 16 тижнів спеціалізованих тренувань.

Результати дослідження. Оскільки Навчальна програма з плавання для дитячо – юнацьких шкіл, спеціалізованих дитячо – юнацьких шкіл олімпійського резерву, шкіл вищої спортивної майстерності (1995 рік) та створена на її основі Програма для спортивних секцій з плавання для позашкільних закладів (2006 рік) обумовлюють виявлення юних плавців, що закінчили етап початкового навчання та були за результатами відбору переведені до груп попередньої базової підготовки, схильних до занять на спринтерських чи стаєрських дистанціях, нами було проведено відповідне тестування. Результати такого тестування виявили 11 хлопчиків, схильних до занять на спринтерських дистанціях, та 14 осіб схильних до занять на стаєрських дистанціях.

Потрібно відзначити, що практично за всіма досліджуваними показниками, крім показника фізичного розвитку – зросту, юні плавці обох груп суттєво відрізняються між собою (табл. 1).

Ціх, переважають дітей, схильних до стаєрської роботи, в таких показниках, як ефективності анаеробного енергозабезпечення організму (проба Штанге) на 17,4% ($p < 0,05$), вибухова сила за висотою вистрибування вгору поштовхом двома ногами – на 28,3% ($p < 0,05$), швидкісні здібності за часом проливання дистанції на 25м – 7,1% ($p < 0,05$) та рухливість суглобів за мінімально можливою шириною стиску на лінії великих пальців при викруті палиці прямими руками – на 10,3% ($p < 0,05$). У той же час хлопчики, які проявили здібності до стаєрських дистанцій, переважають своїх однолітків за відносним показником максимального споживання кисню (**VO₂ max відн.**) на 13,4% ($p < 0,05$) та показником силової витривалості за кількістю повторень імітаційних рухів на тренажері Мертенса – Хюттеля з навантаженням 50% від максимуму – на 17,1% ($p < 0,05$).

Показники функціонального стану, фізичного розвитку та рухливих якостей плавців 10 – 11 років, схильних до занять на спринтерських та стаєрських дистанціях

Показники	Плавці, схильні до занять на спринтерських дистанціях			Плавці, схильні до занять на стаєрських дистанціях			t	p
	n=11			n=14				
	\bar{x}	$\bar{\sigma}$	Sx	\bar{x}	$\bar{\sigma}$	Sx		
VO2 max відн., мл • хв ⁻¹ • кг ⁻¹	42, 7	1, 26	0, 38	49, 3	0, 98	0, 26	14, 8	<0,05
Проба Штанге, с	47, 28	1, 32	0, 40	39, 07	1, 25	0, 33	16, 0	<0,05
Довжина тіла, см	144, 59	3, 53	1, 06	141, 9	3, 97	1, 06	1, 77	<0,05
Вибухова сила, см	44, 4	1, 93	0, 58	31, 84	1, 17	0, 31	20, 25	<0,05
Силова витривалість, кількість	20, 73	1, 27	0, 38	25, 0	1, 52	0, 41	7, 46	<0,05
Швидкісні здібності, с	13, 85	0, 3	0, 09	14, 84	0, 25	0, 07	8, 83	<0,05
Рухливість суглобів, см	39, 25	1, 9	0, 57	43, 31	4, 46	1, 19	2, 82	<0,05

Зокрема, юні плавці, які виявились схильними до тренувань на спринтерських дистанціях відмінність в показниках пояснюється, на нашу думку, перш за все спадковими факторами, які обумовлюють протікання фізіологічних процесів у нервовій та м'язовій системах, та системах енергозабезпечення організму.

По завершенню етапу виявлення схильності юних плавців до занять стаєрського чи спринтерського спрямування були розроблені відповідні програми тренувань (табл. 2).

Таблиця 2

Характеристика тренувальних програм спринтерської підготовки (I) та стаєрської підготовки (II) плавців 10 – 11 років

Характер роботи та відпочинку	Характеристика тренувальних програм	
	I	II
Метод тренувань	Перемінно – дистанційний	Дистанційно - рівномірний
Загальна тривалість роботи	Близько 20 хв	16 хв
Обсяг основної роботи	400 м	800 м
Інтенсивність плавання, ЧСС	150 – 170 уд. • хв ⁻¹ на відрізках	130 – 150 уд. • хв ⁻¹
Кількість повторень	2 серії по 200 м	2 серії по 400 м
Тривалість відрізків	16 – 17 с	8 хв
Виконання роботи	В серії 3 відрізки по 25 м	В серії без зупинки
Характер відпочинку	Активний: компенсаторне плавання (ЧСС 110 – 120 уд. • хв ⁻¹)	Пасивний
Інтервал відпочинку	Між повторами 3 хв, між серіями 5 хв	2 хв
Кількість тренувальних днів на тиждень	4	4
Кількість тренувальних тижнів	16	16

І. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

Незалежно від спрямування підготовки структура занять була однаковою:

1) розминка, яка була спрямована на підготовку органів і систем організму юних спортсменів до роботи в основній частині заняття, а також запобіганню травматизму, виникненню патологічних станів, і складалася із загальної (здійснювалася на суші) та спеціальної (у воді) її частин;

2) основна частина, в якій вирішувались головні завдання;

3) заключна система, що мала за мету поступове зниження фізичних навантажень та створення умов для протікання відновлювальних процесів.

Реалізація тренувальних програм на занятті відбувалася разом з реалізацією інших завдань, які поставлені Навчальною програмою. Тому в тренувальному процесі юних плавців широке залучення мали вправи із загально фізичної та допоміжної підготовки. Значна увага зверталася на формування основ техніки змагальної вправи, підвищення рівня фізичних якостей та функціональних можливостей організму.

Після шістнадцятиденних тренувань було виявлено неоднозначний вплив за тренувальними програмами на функціональний стан організму юних спортсменів. Так, відносний показник **VO2 max** в групі спринтерів суттєво не змінився, а в групі юних плавців, що тренувались за стаєрською програмою, навпаки, спостерігались вірогідні зміни – **VO2 max відн.** зріс на 11, 0% ($p < 0,05$) порівняно із вихідними даними. Позитивна динаміка **VO2 max відн.** пов'язана із вправами, які стимулюють перш за все аеробні процеси енергозабезпечення. Вправи, які використовують анаеробні джерела енергозабезпечення такого впливу на **VO2 max відн.** плавців 10 – 11 років не мають. Можливо, це обумовлено тим, що у дітей даного вікового періоду дуже висока швидкість обміну речовин, забезпечення якої потребує значних надходжень кисню. До організму.

Таблиця 3

Динаміка показників функціонального стану плавців 10 – 11 років під впливом тренувань за спринтерською та стаєрською програмами

Показники			Плавці - спринтери		Плавці стаєри	
			n=11		n=14	
			Середня величина, $\bar{x} \pm Sx$		Середня величина, $\bar{x} \pm Sx$	
			До початку тренувань	Через 16 тижнів від початку тренувань	До початку тренувань	Через 16 тижнів від початку тренувань
VO2 max відн., мл • хв ⁻¹ • кг ⁻¹			42, 7±1, 26	44,3±1, 54	49,3±0,98	54,7±1,96*
Проба Штанге, с			47,38±1,32	50,71±2,67	39,07±1,25	40,81±1,98
Функціональна проба серцево судинної системи	Реакція ЧСС, уд. • хв ⁻¹		129,6±2, 2	135,7±2,8*	130,0±2, 5	124,3±3,0*
	Реакція АТ, мм рт. ст.	Систолічний	118,2±2, 4	118,9±2,6	114,8±2,0	116,1±2,8
		Діастолічний	48, 2±2, 5	52,3±3, 3	46,8 ±1, 9	46,2±2, 1

Примітка.

Вірогідність відмінності показника відносно вихідних даних: * $p < 0,05$.

I. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

Разом з тим вправи анаеробного спрямування викликали контраверсійну адаптацію організму дітей до анаеробних умов за показником затримки дихання на вдиху. Цей показник (проба Штанге) порівняно із вихідними значеннями зріс на 7,3%, але при цьому не відповідав критерію вірогідності ($p > 0,05$). Така реакція організму дітей на анаеробні умови виконання вправи спостерігається внаслідок того, що у них швидко знижується вміст оксигемоглобіну в крові. Тим самим унеможливаючи значну затримку дихання. Тренування плавців за стаєрською програмою суттєво на ефективність анаеробного енергозабезпечення не вплинули (табл. 3).

Суперечлива адаптація організму дітей до анаеробних умов підтверджується і реакцією серцево – судинної системи на дозоване фізичне навантаження. Через 16 тижнів від початку тренувань у юних плавців – спринтерів при застосуванні функціональної проби серцево – судинної системи була зафіксована реакція системи кровообігу на навантаження, близькою до нераціональної (прискорення ЧСС порівняно із станом спокою на 70 і більше відсотків). У цих хлопчиків ЧСС підвищилась на 69,4% ($p < 0,05$). У плавців – стаєрів спостерігається зворотна картина – після дозованого фізичного навантаження ЧСС прискорилась на 51, 6% ($p < 0,05$), що вказує на зростання функціонального потенціалу їх серцево – судинної системи, а також покращення діяльності регуляторних механізмів серця.

Реакція артеріального тиску на застосування цієї ж функціональної проби залишалась в межах норми у дітей обох досліджуваних груп, хоча у хлопчиків – спринтерів спостерігалось деяке підвищення порівняно із початковими значеннями показника АТ діаст., що свідчить про наростання нераціональної реакції АТ на фізичне навантаження.

Висновки.

Аналіз та узагальнення літературних джерел свідчить про те, що проблема вдосконалення функціонального стану юних плавців на етапі попередньої базової підготовки залишається однією з ключових. Об'єктивним критерієм оцінки рівня функціонального стану може слугувати аеробна продуктивність організму, зокрема її відносний показник максимального споживання кисню, як інтегральний показник функціонування всього організму людини.

Підвищення рівня аеробної продуктивності організму дітей пов'язане із використанням у тренувальному процесі вправ циклічного характеру, зокрема проливанням середніх та довгих дистанцій у помірному темпі (ЧСС на рівні 130 – 150 уд. • хв⁻¹) при дистанційно – рівномірному методі тренування.

Вправи, які використовують анаеробні джерела енергозабезпечення організму, аеробну продуктивність дітей 10 – 11 років не підвищують. Вони викликають явища суперечливої адаптації організму дітей до анаеробних умов – через 16 тижнів тренувань у групі хлопчиків, які тренувались за спринтерською програмою, спостерігається зростання порівняно із вихідними даними показника затримки дихання на вдиху (проба Штанге), проте воно виявилось невірогідним. Крім того, вони обумовлюють і деяку негативну тенденцію погіршення реагування серцево – судинної системи на дозоване фізичне навантаження, хоча через 16 тижнів тренувань у плавців – спринтерів реакція ЧСС та артеріального тиску залишалась в межах норми.

Таким чином, ранній розподіл плавців 10 – 11 років на спринтерів і стаєрів є недоречним. Принаймні на першому році попередньої базової підготовки. Використання засобів спринтерської підготовки може призвести до вичерпування адаптаційних ресурсів організму юних спортсменів і унеможливить зростання у майбутньому їх спортивної майстерності.

ЛІТЕРАТУРА

1. Булгакова Н.Ж. Отбор и подготовка юных спортсменов /Н.Ж. Булгакова. : Физкультура и спорт, 1986. – 19 с.
2. Волков Л.В. Спортивная подготовка детей и подростков / Л.В. Волков. – К.: Вежа, 1998. – 190 с.
3. Губа В.П. Индивидуальные особенности юных спортсменов /В.П.Губа, В.Г.Никитушкин, П.В.Кваи – Смоленск: Изд-во ТО информ. коммер. Агентство, 1997. – 219 с.
4. Каунсилмен Дж. Спортивное плавание /Дж. Каунсилмен. – М.: Физкультура и спорт, 1982. – 208 с.
5. Макаренко Л.П. Юний плавець – Л.П. Макаренко. – М.: Физкультура и спорт, 1983. – 288 с.
6. Сахновский К.П. Подготовка спортивного резерва – К.П. Сахновский. – К.: Здоров'я, 1990. – 152 с.
7. Солодков А.С. Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная: Учебник. Изд. 2 – е, испр. И доп. – А.С. Солодков, Е.Б. Сологуб. – М.: Олимпия Пресс, 2005. – 528 с.
8. Тимакова Т.С. Многолетняя підготовка пловца и её индивидуализация / Т.С. Тимакова. – М.: Физкультура и спорт, 1985. – 147 с.

АНОТЦІЇ

ПЕРСПЕКТИВА ЗАНЯТЬ СПОРТИВНИМ ПЛАВАННЯМ У ХЛОПЧИКІВ 10 – 11 РОКІВ

Сергій Драчук, Юрій Чуйко

Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського

Використання засобів спринтерської роботи на першому році попередньої базової підготовки для юних плавців є нерациональним. Такі засоби не підвищують аеробну продуктивність організму дітей, обумовлюють негативну тенденцію погіршення реагування серцево – судинної системи на дозоване фізичне навантаження.

Ключові слова: юний плавець, аеробна продуктивність, анаеробні вправи.

ПЕРСПЕКТИВА ЗАНЯТИЙ СПОРТИВНИМ ПЛАВАННЯМ У МАЛЬЧИКІВ 10 – 11 ЛЕТ

Сергей Драчук, Юрий Чуйко

Винницкий государственный педагогический университет имени Михаила Коцюбинского

Применение средств спринтерской работы для юных пловцов, которые находятся на первом году предварительной базовой подготовки, есть не рациональным. Такие средства не повышают аеробную производительность организма детей, обуславливают негативную тенденцию ухудшения реагирования сердечно – сосудистой системы на дозированную физическую нагрузку.

Ключевые слова: юный пловец, аеробная продуктивность, анаеробные упражнения.

PROSPECT OF THE LESSONS IN THE SPORTING SWIMMING FOR BOYS 10 – 11 YEARS OLD

Sergey Drachuk, Yuriy Chuyko

Vinnitsa Pedagogical University named after M.Kotsiubinskiy

Using means of sprinter work in the first year of previous base work for the preparation young swimmers is irrational.

These means do not increase aerobic productivity of the children's organism, they condition negative tendency of the change for the worse reaction of the cardiovascular system on the dosed physical loading.

Key words: young swimmer, aerobic productivity, anaerobic exercises

ЗМІНА ПОКАЗНИКІВ ТЕХНІЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ БАСКЕТБОЛІСТІВ 13-14 РОКІВ З ПОРУШЕННЯМИ СЛУХУ ПІД ВПЛИВОМ СПЕЦІАЛЬНИХ ВПРАВ

Ольга Каковкіна, Маргарита Гусаренко

Дніпропетровський державний інститут фізичної культури і спорту

Постановка проблеми. Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Сучасний баскетбол пред'являє високі вимоги до руховим здібностям і функціональним можливостям спортсменів, але це тільки частина підготовки спортсменів, основа – техніко-тактична підготовка.

На сучасному рівні розвитку спорту подальше зростання спортивних досягнень в багатьох випадках залежить від вибору ефективних засобів тренування та індивідуальних методів управління тренувальним процесом [3].

Однією з основних задач навчально-тренувального процесу баскетболістів є оволодіння раціональної технікою і у вихованні вміння раціонально користуватися нею для досягнення високих і стабільних результатів [8].

Удосконалення техніки має проходити з акцентом на оволодіння м'язовим почуттям, зоровим сприйняттям, почуттям простору та іншими специфічними якостями, які проявляються в спеціалізованих рухових реакціях, таких як почуття відстані, відчуття суперника, момент для початку своїх дій та інше. [7].

Техніка спортсмена на кожному етапі розвитку – це найбільш ефективний, апробований практикою засіб, який дає можливість гравцеві в рамках правил успішно діяти в складних ситуаціях боротьби. Для того щоб домагатися найкращих результатів в ігрових положеннях, які миттєво змінюються, баскетболіст повинен володіти всім багатством різноманітності технічних прийомів, швидко і точно їх виконати [5].

При нинішньому розвитку спортивних досягнень видатні показники можливі тільки внаслідок правильної всебічної технічної підготовленості гравців, для чого необхідно в рівній мірі володіти всіма відомими прийомами і всіма способами їх виконання. Така необхідність виникає у зв'язку з тим, що гра найсильніших баскетболістів характеризується активними діями і вмінням діяти раптово в будь-який момент. Вона протікає в дуже швидкому темпі, при постійній зміні ситуації. Для вирішення конкретних завдань в кожен момент необхідно володіти усіма основними прийомами гри.

Обмежений потік зовнішньої інформації через ураження слуху спотворює сприйняття її сенсу, ускладнює спілкування, ускладнює умови психомоторного розвитку, викликає негативні емоції і стресові переживання [10].

Порушення слухового сприйняття викликає специфічні зміни в зниженні рухової пам'яті, довільної уваги, труднощі освоєння уявлення про час і про відносини між одиницями виміру [2, 6].

Слух найтіснішим чином пов'язаний з рухом, а оскільки слухові сигнали, як і зорові, беруть участь в регуляції рухів, «вимикання» слуху із системи аналізаторів означає не просто ізольоване «випадіння» однієї сенсорної системи, а порушення всього ходу розвитку спортсменів даної категорії [1].

Досліджуючи техніко-тактичну підготовку баскетболісток з порушеннями слуху Козина Ж.Л. визначила, що найбільше значення для технічної підготовки грають рівні просторового поля і рівень осмисленого руху [4].

Хуртік Д., досліджуючи технічну підготовку спортсменів з порушеннями слуху, виявив певні особливості: навчання новим руховим діям або технічним елементам необхідно здійснювати від простого до складного з багаторазовими повтореннями, і супроводжувати показом фільмів, схем і т.д. [9].

Разом з цим, аналіз спеціальної літератури свідчить про майже відсутність уваги фахівців щодо вивчення технічної підготовленості даного контингенту. У зв'язку з чим

I. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

виявлення рівня технічної підготовленості, яка грає ключову роль в тренувальній та змагальній діяльності баскетболістів з вадами слуху є актуальним.

Зв'язок з науковими планами, темами. Робота виконується згідно теми 2.6 «Теоретико-методичні основи удосконалення тренувального процесу та змагальної діяльності в структурі багаторічної підготовки спортсменів» (номер Держреєстрації 0111U001168) Зведеного плану науково-дослідної роботи у сфері фізичної культури та спорту на 2011-2015 рр.

Мета дослідження: дослідити зміни показників технічної підготовленості баскетболістів 13-14 років з порушеннями слуху під впливом спеціальних вправ.

Методи дослідження:

1. аналітичний аналіз науково-методичної літератури,
2. педагогічне спостереження,
3. педагогічне тестування,
4. метод математичної статистики.

Організація дослідження: дослідження проводилось на базі обласної дитячої спортивної школи параолімпійського резерву. В ньому взяли участь 24 спортсменів-баскетболістів віком 13-14 років, які були поділені на експериментальну та контрольну групи. В свою чергу спортсмени і в контрольній і експериментальній групах були розділені за ігровими амплуа: захисники, нападаючі та центрові.

Результати дослідження.

На початку дослідження нами визначався рівень технічної підготовленості баскетболістів з вадами слуху експериментальної та контрольної груп. Після цього в зміст тренувальних занять спортсменів експериментальної групи були додатково включені спеціально розроблені блоки вправ, які були спрямовані на розвиток всіх сторін технічної підготовки: передачі м'яча, кидки м'яча у кошик, ведення м'яча, переміщення в захисній стійці по майданчику. Послідовність застосування блоків, різних за спрямованістю протягом одного заняття, визначалася специфікою нервово-м'язового впливу тих чи інших вправ. Відомо, що у спортсменів-ігровиків, коли настає стомлення центральної нервової системи знижується швидкість зміни процесів збудження і гальмування, створюються складні умови для розмежування подразників. В таблиці 1 наведені вправи, які входили до блоку, спрямованого на покращання кидків м'яча у кошик. У сучасному баскетболі прийоми володіння м'ячем виконують на великій швидкості. В умовах активної протидії суперників, коли кожний гравець повинен вміти точно і своєчасно виконувати передачу, спіймати м'яч у різних ситуаціях, миттєво змінити напрям ведення м'яча або виконати кидок у кошик без підготовки. Активізація захисних дій змушує нападаючого з м'ячем збільшувати швидкість виконання ігрового прийому, змінювати їх динаміку та кінематичну структуру пристосовуючись до нових обставин. Саме тому нами були взяті наступні тести: переміщення в захисній стійці (с), переміщення в захисті 5м*6 (с), ведення м'яча 20м (с), відсоток попадання середніх кидків, тест 40 кидків. Дослідження рівня технічної підготовленості юних баскетболістів обох груп виявили достовірні розбіжності у показниках (табл.2).

Середній показник часу виконання тесту «Переміщення в захисній стійці» в експериментальній групі склав $18,85 \pm 0,22$ с, а в контрольній $22,52 \pm 0,29$ с при ($t=4,73$, $p<0,001$). За ігровими амплуа: захисники експериментальної групи долають задану відстань за $18,98 \pm 0,17$ с, спортсмени контрольної – $23,42 \pm 0,25$ с ($t=5,4$, $p<0,01$); нападаючі експериментальної – $18,94 \pm 0,4$ с, контрольної – $21,98 \pm 0,53$ с ($t=3,1$, $p<0,05$); центрові експериментальної групи пробігли за $18,55 \pm 0,37$ с, контрольної – $23,2 \pm 0,49$ с ($t=3,93$, $p<0,01$).

Характеристика вправ розвитку техніки кидків м'яча у кошик

Вправи	Об'єм кидків	Час виконання хв., с	ЧСС уд/хв	Приблизнеп одолання дистанції, м	Спрямованість впливу
Кидки з двох точок під кутом 45° зі зміною точок після двох кидків	40	10-15	170-180	300	Розвиток точності рухів і виховання зібраності при перемиканні уваги
Кидки із зупинкою після ведення м'яча з чергуванням середньої і дальньої дистанції	30	10-15	170-180	180	Розвиток узгодженості дій корекційних механізмів в управлінні рухами при дозуванні зусиль
Кидки зі зміною точки за завданням після кидка	30	3-10	175-185	200	Розвиток точності в умовах мінливих орієнтирів, виховання зібраності при перемиканні уваги
Кидки з прискоренням до лицьової лінії і назад після 3-х кидків	30	2	170-170	400	Адаптація систем, керуючих рухами до умов зниженого енергозабезпечення

Аналіз показників тесту «Переміщення в захисті 5м*6» вказує на те, що в експериментальній та контрольній групах відбулись достовірні розбіжності, як в середньому – $8,66 \pm 0,07$ с та $10 \pm 0,09$ с відповідно ($t=3,35$, $p<0,01$), так и за ігровими амплуа, у захисників – $9,56 \pm 0,09$ с та $7,98 \pm 0,08$ с ($t=2,71$, $p<0,05$); нападаючі – $10,23 \pm 0,15$ с та $8,61 \pm 0,16$ с ($t=2,73$, $p<0,05$); центрові – $10,21 \pm 0,15$ с та $8,85 \pm 0,11$ с ($t=2,66$, $p<0,05$) (відповідно в експериментальній та контрольній групах).

Середній показник часу, за який баскетболісти виконували тест «Ведення м'яча 20м» складає $4,86 \pm 0,04$ с в експериментальній $3,16 \pm 0,04$ с та в контрольній групі ($t=4,59$, $p<0,001$).

За ігровими амплуа також спостерігалися вірогідні відмінності у захисників – $4,28 \pm 0,04$ с та $3,12 \pm 0,05$ с ($t=3,56$, $p<0,01$); у нападаючих – $5,67 \pm 0,1$ с та $3,3 \pm 0,08$ с ($t=4,47$, $p<0,01$); у центрових – $4,26 \pm 0,03$ с та $3,34 \pm 0,02$ с ($t=4,11$, $p<0,01$) (відповідно в експериментальній та контрольній групах).

Порівняння показників ефективності середніх кидків (за тестом «Відсоток попадання середніх кидків») гравців експериментальної та контрольної групи вказує на достовірну різницю, а саме: в середньому складає $54,37 \pm 1,77$ % та $62,5 \pm 1,24$ % відповідно при ($t=3,82$, $p<0,001$). Розглядаючи результати за ігровими амплуа, слід відмітити, що показник захисників експериментальної групи склав $57,27 \pm 2,65$ %, а в контрольній $64,82 \pm 2,02$ % ($t=3,95$, $p<0,001$), у нападаючих – $54,14 \pm 3,33$ % та $60,42 \pm 2,3$ % відповідно ($t=2,64$, $p<0,05$), у центрових – $54,2 \pm 3,22$ % та $59,27 \pm 1,93$ % ($t=2,23$, $p<0,1$).

**Результати дослідження рівня технічної підготовленості баскетболістів
13-14 років з порушеннями слуху
(контрольної та експериментальної груп)**

Тести		Захисники		Нападаючі		Центрові		В середньому по групі	
		К (n=8)	Е (n=8)	К (n=8)	Е (n=8)	К (n=8)	Е (n=8)	К (n=24)	Е (n=24)
		x±m	x±m	x±m	x±m	x±m	x±m	x±m	x±m
Переміщення в захисній стійці (с)	До	22,41±0,23	21,76±0,15	22,65±0,53	22,92±0,3	24,6±0,51	24,58±0,42	24,4±7±0,31	25,11±0,22
	Після	23,42±0,25	18,98±0,17	21,98±0,53	18,94±0,4	23,2±0,49	18,55±0,37	22,5±2±0,29	18,85±0,22
	p		<0,001		<0,05		<0,01		<0,001
Переміщення в захисті 5м*6 (с)	До	10,26±0,09	11,18±0,08	11,22±0,14	9,69±0,13	11,34±0,14	11,15±0,11	11±0,79	11,76±0,07
	Після	9,56±0,09	7,98±0,08	10,23±0,15	8,61±0,16	10,21±0,15	8,85±0,11	10±0,09	8,66±0,07
	p	>0,05	<0,05	>0,05	<0,05	>0,05	<0,05	>0,05	<0,01
Ведення м'яча 20м (с)	До	5,18±0,03	5,12±0,06	6,62±0,1	6,23±0,12	4,89±0,04	4,24±0,03	4,92±0,05	4,78±0,07
	Після	4,28±0,04	3,12±0,05	5,67±0,1	3,3±0,08	4,26±0,03	3,34±0,02	4,86±0,04	3,16±0,06
	p	>0,05	<0,01	>0,05	<0,01	>0,05	<0,01	>0,05	<0,01
Відсоток попадання середніх кидків	До	52,24±2,45	51,83±2,03	53,17±3,38	52,44±2,13	51,4±3,26	54,23±1,92	53,3±6±1,54	56,4±1,23
	Після	57,27±2,65	64,82±2,02	54,14±3,33	60,42±2,3	54,2±3,22	59,27±1,93	54,3±7±1,77	62,5±1,24
	p	>0,05	<0,01	>0,05	<0,05	>0,05	<0,1	>0,05	<0,001
Тест 40 кидків	До	21,57±0,95	25,17±0,59	19,65±1,15	24,16±0,74	19,6±1,18	24,4±0,75	20,3±4±0,67	24,91±0,45
	Після	21,57±0,95	25,17±0,59	19,65±1,15	24,16±0,74	19,6±1,18	24,4±0,75	20,3±4±0,67	24,91±0,45
	p	>0,05	<0,1	>0,05	<0,05	>0,05	<0,05	>0,05	<0,05

Примітка: 1. Е – експериментальна група;

2. К – контрольна група.

Результати порівняння показників середніх кидків (тест 40 кидків) вказують на те, що показники баскетболістів з вадами слуху $20,34 \pm 0,67$ відстають від показників баскетболістів без вад слуху - $24,91 \pm 0,45$ ($t=3,06$, $p<0,05$). За ігровими амплуа також спостерігалися достовірні відмінності: у захисників – $21,57 \pm 0,95$ та $25,14 \pm 0,75$ ($t=2,09$, $p<0,1$); у нападаючих – $19,65 \pm 1,15$ та $24,16 \pm 0,74$ ($t=2,55$, $p<0,05$); у центрових – $19,6 \pm 1,18$ та $24,4 \pm 0,75$ ($t=2,59$, $p<0,05$) (відповідно в експериментальній та контрольній групах).

Результати проведеного дослідження свідчать про позитивний вплив запропонованих нами спеціальних вправ на рівень технічної підготовленості баскетболістів 13-14 років з порушеннями слуху.

Висновки:

1. Порівняння вихідних показників технічної підготовленості в попередніх дослідженнях виявило значне відставання баскетболістів з вадами слуху від здорових спортсменів.

2. Отримані в ході дослідження дані свідчать про значне покращання результатів у рівні технічної підготовленості в експериментальній групі, а саме: середні кидки (тест 40 кидків) у баскетболістів контрольної групи $20,34 \pm 0,67$, а в експериментальній – $24,91 \pm 0,45$ ($p<0,05$); середні кидки (за тестом «Відсоток попадання середніх кидків») $54,37 \pm 1,77$ % та $62,5 \pm 1,24$ % відповідно при ($p<0,001$); виконання тесту «Ведення м'яча 20м» складає $4,86 \pm 0,04$ с в експериментальній та $3,16 \pm 0,06$ в контрольній групі ($p<0,001$); середній показник часу виконання тесту «Переміщення в захисній стійці» в експериментальній групі достовірно нижче ніж в контрольній – $22,52 \pm 0,29$ с та $18,85 \pm 0,22$ с відповідно ($p<0,001$). Аналіз показників тесту «Переміщення в захисті 5м*6» вказує на достовірне відставання баскетболістів контрольної групи ($p<0,01$) від експериментальної.

В перспективі наших подальших досліджень планується розробка спеціальної програми, спрямованої на підвищення рівня не тільки технічної, а й тактичної підготовленості баскетболістів з вадами слуху, яка буде враховувати особливості, які впливають на рухову активність даних спортсменів.

ЛІТЕРАТУРА

1. Байкіна Н.Г. Методика викладання фізичної культури та спорту інвалідів / Н.Г. Байкіна, Я.В. Крет, Д.О. Силантьєв. – Запоріжжя: ЗДУ, 2002.-86с.
2. Бегидова Т.П. Основы адаптивной физической культуры: учебное пособие / Т.П. Бегидова. – М.: Физкультура и Спорт, 2007. – 192с.
3. Вальтин А.И. Проблемы современного баскетбола // А.И. Вальтин. – К., 2003. – 149 с.
4. Козина Ж.Л., Собко И.Н., Прокопенко А.И., Губа А.В., Ермаков С.С., Прусик Кристоф, Цеслицка Мирослава. Методика технико-тактической подготовки баскетболисток с нарушениями слуха с использованием инновационных технологий // Физическое воспитание студентов. – 2014. – № 3 – С. 30-39.
5. Корягин В.М. Подготовка высококвалифицированных баскетболистов [Текст]: учебник / В.М. Корягин. – Львов:, 1998. – 191с.
6. Ляхова І.М. Стан сформованості координаційно-рухової сфери дітей зі зниженим слухом молодшої та середньої ланок навчання у спеціальній школі / Ляхова І.М. // Вісник Чернігівського національного педагогічного університету – Чернігів: ЧДПУ. Вип. 86; Т.1: Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт. – Чернігів: ЧДПУ, 2011. – С.351-355.

I. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

7. Мацак А.Б. Анализ игровой деятельности баскетболистов различных игровых функций и квалификации // А.Б. Мацак – М., 1981. – С.59– 65.
8. Нью Юньфей Факторы, влияющие на результат соревнований юных баскетболистов / Нью Юньфей// Слобожанський науково-спортивний вісник наук.-теорет. журн. – Харків: ХДАФК, 2012. - №1. – С. 196-200.
9. Хуртик Д.В. Особенности технической подготовки спортсменов с нарушениями слуха в различных видах спорта / Д.В. Хуртик. – Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту: наукова монографія за ред. проф. Єрмакова С.С. – Харків: ХДАДМ (ХХП), 2012. - №8. – С.110-113.
10. Шапкова Л.В. Частные методики адаптивной физической культуры [Текст]: учебник/ Л.В. Шапкова. – М.: Советский спорт, 2007. – 608 с.

АНОТАЦІЇ

ЗМІНА ПОКАЗНИКІВ ТЕХНІЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ БАСКЕТБОЛІСТІВ 13-14 РОКІВ З ПОРУШЕННЯМИ СЛУХУ ПІД ВПЛИВОМ СПЕЦІАЛЬНИХ ВПРАВ

Ольга Каковкіна, Маргарита Гусаренко

Дніпропетровський державний інститут фізичної культури і спорту

У статті представлені показники технічної підготовленості баскетболістів з порушеннями слуху під впливом спеціальних вправ. Результати проведеного дослідження свідчать про позитивний вплив запропонованих блоків вправ на результати кидків м'яча, ведення м'яча і переміщення в захисній стійці у баскетболістів експериментальної групи з порушеннями слуху.

Ключові слова: технічна підготовка, кидок м'яча в кошик, баскетболісти з порушеннями слуху, навчально-тренувальний процес.

ИЗМЕНЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ БАСКЕТБОЛИСТОВ 13-14 ЛЕТ С НАРУШЕНИЯМИ СЛУХА ПОД ВЛИЯНИЕМ СПЕЦИАЛЬНЫХ УПРАЖНЕНИЙ

Ольга Каковкина, Маргарита Гусаренко

Днепропетровский государственный институт физической культуры и спорта

В статье представлены показатели технической подготовленности баскетболистов с нарушениями слуха под влиянием специальных упражнений. Результаты проведенного исследования свидетельствуют о положительном влиянии предложенных блоков упражнений на результаты бросков мяча, ведения мяча и перемещения в защитной стойке у баскетболистов экспериментальной группы с нарушениями слуха.

Ключевые слова: техническая подготовка, бросок мяча в корзину, баскетболисты с нарушениями слуха, учебно-тренировочный процесс.

CHANGE OF DESIGN PARAMETERS BASKETBALL PLAYERS 13-14 YEARS WITH HEARING INFLUENCE SPECIAL EXERCISES

Olga Kakovkina, Margaret Gusarenko

Dnipropetrovsk State Institute of Physical Culture and Sports

The article presents the technical readiness of basketball players are hearing impaired under the influence of special exercises. The results of the study indicate the positive impact of the proposed blocks of exercises on the roll of the ball, dribbling and moving to a defensive position in basketball experimental group with hearing impairment.

Key words: technical training, shooting the ball in the basket, basketball players are hearing impaired, the training process.

ПОБУДОВА ТРЕНУВАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ КВАЛІФІКОВАНИХ ФУТБОЛІСТІВ У ПІДГОТОВЧОМУ ПЕРІОДІ РІЧНОГО ЦИКЛУ ПІДГОТОВКИ

Анатолій Касьян, Людмила Цюкало

Глухівський національний педагогічний університет імені Олександра Довженка

Постановка проблеми. Аналіз останніх досліджень і публікацій. Футбол в сучасних умовах характеризується масовістю, доступністю, видовищністю, а тому є невід'ємною частиною різноманітних спартакіад серед навчальних закладів різного рівня. У зв'язку із високою конкуренцією, удосконалення тренувального процесу спортсменів ігрових видів спорту, в тому числі й у футболі, – одна з центральних проблем на сучасному етапі підготовки. Одним із шляхів розв'язання даної проблеми є пошук раціональних форм планування тренувальних навантажень у структурах річного циклу підготовки.

Побудова тренувального процесу футболістів обумовлюється головним чином термінами проведення основних змагань. Зокрема, сьогодні спостерігається значне збільшення змагальної практики і, як наслідок, скорочення тривалості підготовчого періоду. Проте, впродовж підготовчого періоду закладається фундамент загальної і спеціальної підготовленості спортсменів. Тому актуальним залишається раціональне планування обсягів тренувальних навантажень, співвідношення засобів тренувальної роботи, які б дозволили спортсменам досягти максимальної спортивної форми до відповідальних змагань.

Аналіз науково-методичної літератури показав, що теоретичним основам планування тренувального процесу на різних етапах річної і багаторічної підготовки присвячені дослідження Ю.В. Верхошанського [1], Л.П. Матвєєва [4], Н.Г. Озоліна [5], В.М. Платонова [6] та ін. Разом з тим, в сучасних умовах недостатньо приділяється увага питанню побудови річного макроциклу в ігрових видах спорту на основі теорії періодизації. Проблему побудови тренувального процесу футболістів високої кваліфікації вивчали В.М. Костюкевич [2], В.М. Шамардін [7] та ін. Разом з тим, залишається поза увагою ланка студентського спорту, яка може готувати резерв для професійних клубів.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дослідження виконано відповідно до плану науково-дослідної роботи кафедри безпеки життєдіяльності, фізичного виховання та основ здоров'я Глухівського національного педагогічного університету імені Олександра Довженка.

Мета роботи – проаналізувати структуру та зміст тренувального процесу кваліфікованих футболістів у підготовчому періоді річного циклу підготовки.

Методи і організація дослідження.

У роботі використовувались наступні методи дослідження: теоретичний аналіз та узагальнення науково-методичної і спеціальної літератури, педагогічне спостереження за тренувальним процесом, хронометрування тренувальної роботи.

Дослідження було проведено на базі футбольної команди Глухівського національного педагогічного університету імені Олександра Довженка. Хронометрування та спостереження за тренувальною діяльністю дало змогу нам отримати тривалість і співвідношення тренувальних засобів і навантажень різної спрямованості впродовж мезоциклів підготовчого періоду.

Результати дослідження.

Раціональне планування, вчасний контроль підготовленості спортсменів і корекція тренувального процесу, відповідно до результатів контролю, – умови ефективної побудови тренувального процесу в ігрових видах спорту, в тому числі й у футболі. Навчально-тренувальний процес футболістів будується відповідно до

I. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

вимог формування фаз спортивної форми з урахування специфіки змагальної діяльності та режиму навчання.

Загальна структура тренувального процесу складається з окремих структурних утворень (занять, мікро- і мезоциклів, етапів і періодів), що є його складовими частинами [2; 3; 6 та ін.].

В результаті опрацювання протоколів хронометрування тренувальної діяльності вдалося встановити, що підготовчий період футболістів складався з втягуючого мезоциклу (1125 хв), базового розвиваючого (1500 хв), базового стабілізуючого (1650 хв) і передзмагального (1650 хв). Співвідношення засобів тренувальної роботи за підготовчий період: 56,37 % (3340 хв) – загальнопідготовчі вправи, 3,80 % (225 хв) – спеціально-підготовчі, 21,18 % (1255 хв) – підвідні, 18,65 % (1105 хв) – змагальні вправи (рис. 1). Співвідношення тренувальних навантажень різної спрямованості у підготовчому періоді: аеробна – 48,27 % (2860 хв), змішана – 41,01 % (2430 хв), анаеробна алактатна – 7,59 % (450 хв), анаеробна гліколітична – 3,13 % (185 хв) (рис. 2).

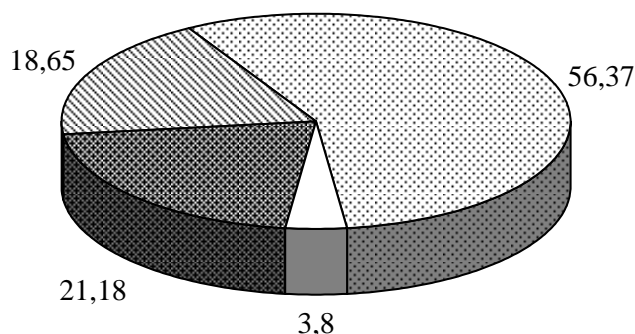


Рис. 1. Співвідношення засобів тренувальної роботи кваліфікованих футболістів впродовж підготовчого періоду річного циклу підготовки:

- - загальнопідготовчі вправи; □ - спеціальнопідготовчі вправи;
■ - підвідні вправи; ▨ - змагальні вправи

У втягуючому мезоциклі забезпечується поступове впрацювання всіх систем організму спортсменів і підвищення їхнього функціонального стану після відносно тривалого відпочинку [3;7 та ін.]. Проводилося два втягуючих і один відновлювальний мікроцикл; використовувалися вправи атлетичного характеру, кроси, аеробіка, загальнорозвиваючі вправи, спортивні ігри. Загальнопідготовчі вправи склали 79,11 % (890 хв) від загального обсягу засобів тренувальної роботи, підвідні – 17,33 % (195 хв), змагальні – 3,56 % (40 хв). Навантаження аеробної спрямованості становили 73,33 % (825 хв) від загального обсягу, змішаної спрямованості – 20,00 % (225 хв), анаеробної алактатної – 5,33 % (60 хв), анаеробної гліколітичної – 1,34 % (15 хв).

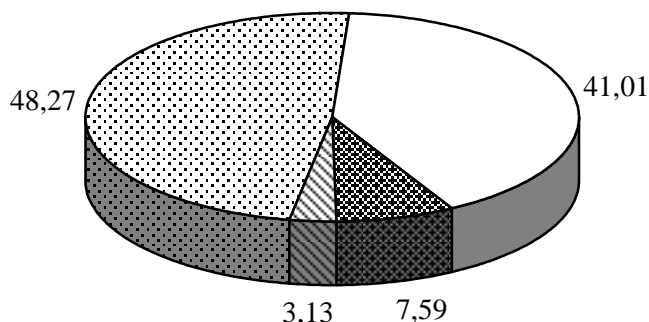


Рис. 2. Співвідношення тренувальних навантажень різної спрямованості кваліфікованих футболістів впродовж підготовчого періоду річного циклу підготовки:

I. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

▣ - аеробна спрямованість; □ - змішана спрямованість;

■ - анаеробна алактатна; ▨ - анаеробна гліколітична

Основним завданням базового розвиваючого мезоциклу є підвищення функціональних можливостей основних систем організму, удосконалення фізичної, технічної, тактичної і психологічної підготовленості спортсменів [3; 6; 7 та ін.]. Складався базовий розвиваючий мезоцикл з двох ударних і одного відновлювального мікроциклів. Характеризується даний мезоцикл загальним збільшенням обсягів тренувальних навантажень (з 1125 хв до 1500 хв). У порівнянні з втягуючим мезоциклом збільшується об'єм специфічних засобів, зокрема, застосовуються спеціально-підготовчі вправи (40 хв, що становить 2,67 %), збільшується частка підвідних (до 22,00 %) і змагальних (до 17,00 %) вправ; зафіксовано значне зниження частки загальнопідготовчих вправ (до 58,33 %). У базовому розвиваючому мезоциклі, в порівнянні з втягуючим, спостерігається зміна співвідношення тренувальних навантажень різної спрямованості. Зменшується частка навантажень аеробної спрямованості з 73,33 % до 43,67 % (655 хв), а збільшується – змішаної (до 620 хв, що становить 41,33 %), анаеробної алактатної (до 190 хв, що становить 12,67 %) і анаеробної гліколітичної (до 35 хв, що становить 2,33 %).

Базовим стабілізуючим мезоциклом починається спеціально-підготовчий етап підготовки кваліфікованих футболістів. Складався мезоцикл з двох ударних і одного відновлювального мікроциклів. Вирішувалися завдання: розвиток спеціальних компонентів підготовленості, що характеризують специфіку гри у футбол; варіативне удосконалення техніко-тактичних прийомів; адаптація організму футболістів до навантажень, характерних для змагальних мікроциклів. Співвідношення засобів тренувальної роботи у базовому стабілізуючому мезоциклі особливо не відрізняється від попереднього базового розвиваючого: загальнопідготовчих вправ – 51,52 %, спеціально-підготовчих – 6,06 %, підвідних – 20,00 %, змагальних – 22,42 %. Що стосується спрямованості навантажень, то тут відбувається зміна співвідношення в бік збільшення частки анаеробних гліколітичних до 6,36 % (105 хв) і зменшення частки анаеробних алактатних до 8,48 % (140 хв). Навантаження аеробної та змішаної спрямованості залишаються на рівні 42,42 % (700 хв) і 42,74 % (705 хв) відповідно.

Передзмагальний мезоцикл завершує підготовку спортсменів до змагального періоду. Підготовка у цьому мезоциклі набуває виражений «інтегральний» характер [3]. Розв'язуються завдання: збереження досягнутого рівня спеціальної фізичної підготовленості; удосконалення техніко-тактичної майстерності футболістів; засвоєння спеціальних знань і вмінь з тактики і стратегії гри; визначення оптимального складу команди. Характеризується даний мезоцикл значним збільшенням частки змагальних (до 32,42 % – 535 хв) і підвідних (до 24,55 % – 405 хв) вправ, а також зменшенням загальнопідготовчих (до 36,36 % – 600 хв), в порівнянні з базовим стабілізуючим. Частка спеціально-підготовчих вправ залишається на рівні 6,67 % (110 хв). Суттєво, в порівнянні з попереднім мезоциклом, змінюється співвідношення тренувальних навантажень за спрямованістю впливу на організм футболістів. Зокрема, спостерігається зменшення частки аеробних навантажень (до 36,06 %), анаеробних алактатних (до 3,33 %) і анаеробних гліколітичних (до 3,03 %). Разом з тим, збільшується частка навантажень змішаної спрямованості до 57,58 %, що пов'язано зі збільшенням ігрової практики у передзмагальному мезоциклі.

Висновки.

1. В результаті аналізу літературних даних встановлено, що внаслідок значного збільшення змагальної практики доводиться скорочувати тривалість підготовчого періоду футболістів. Тому важливим є раціональне планування обсягів тренувальних навантажень, співвідношення засобів тренувальної роботи, які б дозволити спортсменам досягти максимальної спортивної форми до відповідальних змагань.

2. Визначено співвідношення засобів тренувальної роботи за підготовчий період: 56,37 % – загальнопідготовчі вправи, 3,80 % – спеціально-підготовчі, 21,18 % – підвідні, 18,65 % – змагальні вправи. Співвідношення тренувальних навантажень різної спрямованості у підготовчому періоді: аеробна – 48,27 %, змішана – 41,01 %, анаеробна алактатна – 7,59 %, анаеробна гліколітична – 3,13 %.

Перспективи подальших досліджень вбачаються у вивченні структури та змісту тренувального процесу футболістів вищих навчальних закладах у змагальному та перехідному періодах річного циклу підготовки.

ЛІТЕРАТУРА

1. Верхошанский Ю.В. Программирование и организация тренировочного процесса / Ю.В. Верхошанский. – М.: Физкультура и спорт, 1985. – 176 с.
2. Костюкевич В. М. Управление тренировочным процессом футболистов в годичном цикле подготовки: монография / В.М. Костюкевич. – Винница: Планер, 2006. – 683 с.
3. Костюкевич В.М. Теорія і методика спортивної підготовки (на прикладі командних ігрових видів спорту). Навчальний посібник / В.М. Костюкевич. – Вінниця: Планер, 2014. – 616 с.
4. Матвеев Л.П. Модельно-целевой подход к построению спортивной подготовки / Л.П. Матвеев. – Теория и практика физической культуры. – 2000. – № 2. – С. 28 – 37; № 3. – С. 28 – 37.
5. Озолин Н.Г. Настольная книга тренера: Наука побеждать / Н.Г. Озолин. – М.: ООО «Издательство Астрель», 2003. – 863 с.
6. Платонов В.Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практическое приложение / В.Н. Платонов. – К.: Олимпийская литература, 2004. – 808 с.
7. Шамардин В.М. Технологія управління системою багаторічної підготовки футбольних команд вищої кваліфікації: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня докт. наук з фіз. вих. і спорту: спец. 24.00.01 «Олімпійський і професійний спорт» / В.М. Шамардин. – Львів, 2013 – 39 с.

АНОТАЦІЇ

ПОБУДОВА ТРЕНУВАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ КВАЛІФІКОВАНИХ ФУТБОЛІСТІВ У ПІДГОТОВЧОМУ ПЕРІОДІ РІЧНОГО ЦИКЛУ ПІДГОТОВКИ

Анатолій Касьян, Людмила Цюкало

Глухівський національний педагогічний університет імені Олександра Довженка

У статті аналізується структура і зміст тренувального процесу кваліфікованих футболістів у підготовчому періоді річного циклу підготовки. Визначено співвідношення засобів тренувальної роботи і тренувальних навантажень різної спрямованості у підготовчому періоді.

Ключові слова: кваліфіковані футболісти, мікроцикл, мезоцикл, загальнопідготовчі вправи, спеціально-підготовчі вправи, підвідні вправи, змагальні вправи.

ПОСТРОЕНИЕ ТРЕНИРОВОЧНОГО ПРОЦЕССА КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ ФУТБОЛИСТОВ В ПОДГОТОВИТЕЛЬНОМ ПЕРИОДЕ ГОДОВОГО ЦИКЛА ПОДГОТОВКИ

Анатолий Касьян, Людмила Цюкало

Глуховский национальный педагогический университет имени Александра Довженка

В статье анализируется структура и содержание тренировочного процесса квалифицированных футболистов в подготовительном периоде годового цикла подготовки. Определено соотношение средств тренировочной работы и тренировочных нагрузок разной направленности в подготовительном периоде.

Ключевые слова: квалифицированные футболисты, микроцикл, мезоцикл, общеподготовительные упражнения, специально-подготовительные упражнения, подводящие упражнения, соревновательные упражнения.

CONSTRUCTION OF THE TRAINING PROCESS OF SKILLED FOOTBALL PLAYERS DURING THE PREPARATORY PERIOD OF THE ANNUAL TRAINING CYCLE

Anatoliy Kasian, Lyudmila Tsyukalo

Hlukhiv National Pedagogical University Named After Oleksandr Dovzhenko

In the article is analyzed the structure and content of the training process of skilled football players in the preparatory period of the annual training cycle. The ratio of the training means and training loads of different directions in the preparatory period were defined.

Key words: skilled football players, microcycle, mesocycle, general preparatory exercises, special preparatory exercises, special development exercises, competitive exercise.

ЗНАЧУЩІСТЬ РОЗВИТКУ КООРДИНАЦІЙНИХ ЗДІБНОСТЕЙ ПІД ЧАС НАВЧАННЯ ТЕНІСУ ДІТЕЙ 5-6 РОКІВ

Антон Козак, Марина Ібраїмова

Національний університет фізичного виховання і спорту України

Постановка проблеми. Комплекс координаційних можливостей дитини починає формуватися ще від народження, і чим раніше тенісист навчиться керувати м'ячем і ракеткою, тим більш ефективно він буде засвоювати різні техніко-тактичні прийоми гри та згодом використовувати їх у змагальній діяльності [1,4,6,9]. Здійснення оцінки рівня розвитку координаційних здібностей тенісистів дошкільного віку обумовлено наявністю на етапі початкової підготовки чутливих періодів розвитку найважливіших для гри в теніс рухових якостей (в т.ч. координаційних здібностей), показники яких мають високі темпи приросту [3].

При недостатньому розвитку координаційних та швидкісних здібностей оволодіння руховими вміннями і навичками, техніко-тактичне вдосконалення тенісиста буває ускладнено. Той рівень технічної майстерності у тенісистів з більш розвиненими в координаційному відношенні здібностями, досягається за кілька місяців, а менш координовані спортсмени можуть набувати його роками. Саме тому, з точки зору вдосконалення спортивної майстерності, своєчасний контроль координаційних здібностей є необхідною складовою тренувального процесу, особливо на етапі початкової підготовки [2,7].

Аналіз досліджень та публікацій. Координаційні здібності мають досить розгалужену структуру і багатьма дослідниками (В. И. Лях, Р. Hirtz, 1994, D.D. Blume, 1982, G. Schnabel, 1985 та інші) розроблялися різні їх класифікації. У вітчизняній літературі найбільш поширеною є класифікація В.М. Платонова, який виділяє 6 їх відносно самостійних видів: здібність до оцінки та регуляції просторово-часових і динамічних параметрів рухів, здібність до збереження стійкості пози, відчуття ритму, здібність до орієнтування в просторі, здібність до довільного розслаблення м'язів, координованість рухів [7].

I. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

Координаційні здібності специфічні для кожного виду спорту. Їх прояв вимагає значної координації з боку ЦНС, залежить від анатомо-фізіологічних та психологічних факторів організму спортсмена. Рухливість і сила нервових процесів, увага, пам'ять, швидкість рухових реакцій та інші властивості нервової системи значно детермінують розвиток координаційних здібностей [5].

Необхідно розробляти і використовувати раціональну систему контролю та оцінки координаційних здібностей, щоб своєчасно зробити висновок про темпи приросту цієї фізичної якості у дітей різного віку, а на підставі визначених в учнів показників своєчасно вносити корективи в зміст тренувального процесу [3].

Для об'єктивної оцінки цієї багатоскладової якості в цілому потрібно виміряти кожен її складову окремо, тому в даний час ставиться питання про раціональний підбір певної кількості інформативних і надійних тестів для оцінки кожного виду координаційних здібностей [8]. До тестового завдання мають пред'являтися певні вимоги – критерії, за якими може бути оцінена кожна здатність. Наприклад, щоб оцінити здатність до оцінки і регуляції просторово-часових і динамічних параметрів рухів, необхідно застосовувати вправи з підвищеними вимогами до аналізаторів щодо цих параметрів, а рівень орієнтації в просторі – з наявністю дефіциту часу або простору, недостатньої або надлишкової інформації при її виконанні [7].

У зв'язку зі зменшенням вікових меж початку занять тенісом до 5 років (згідно з навчальною програмою для ДЮСШ 2012 року), дослідження, спрямовані на виявлення особливостей контролю координаційних здібностей тенісистів дошкільного віку 5-6 років, набувають суттєвого значення як для їх відбору, так і для вдосконалення змісту тренувального процесу на етапі початкової підготовки [9].

Рівень рухового досвіду та фізичного розвитку часто не дозволяють дітям дошкільного віку пристосуватися до умов запропонованого тестового завдання. Тому, при використанні тестів для визначення рівня розвитку координаційних здібностей необхідно модифікувати їх відповідно до вікових можливостей гравців.

Комплексно оцінюючи ці здібності та направлено їх розвиваючи, тренер може розробити комплекси вправ, кожен з яких відрізнятиметься за координаційною складністю для учнів різного рівня в ході навчально-тренувальних занять, тобто буде здійснюватися диференційований підхід у навчанні [2,3].

Тема роботи відповідає тематиці Звідного плану НДР у сфері фізичної культури і спорту України на 2011-2015 рр. по темі 2.12. «Формування системи багаторічного відбору і орієнтації спортсменів».

Мета роботи: виявлення значущості координаційних здібностей та особливостей їх контролю при навчанні тенісу дітей 5-6 років.

Методи дослідження: теоретичний аналіз науково-методичної літератури, педагогічне спостереження, анкетування, інтерв'ю, методи математичної статистики.

Організація дослідження: у дослідженні взяли участь 30 тренерів з тенісу – 15 чоловіків і 15 жінок, переважна більшість з яких – 90% – мали безпосередній досвід роботи з дітьми 5-6 річного віку. Інші 10% працювали з тенісистами груп початкової підготовки 2-3-го року навчання. Середній вік опитаних склав $30 \pm 8,9$ років, а середній стаж їхньої роботи - $9 \pm 6,7$ років.

Результати досліджень та їх обговорення. Всі види координаційних здібностей в ході виконання технічних прийомів гри взаємопов'язані і проявляються комплексно, і при прояві одного виду, в тій чи іншій мірі задіяні й

I. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

інші, але за переважним впливом на виконання певного технічного елемента гри одні можуть бути більш значущими, а інші – другорядними [6].

Одні координаційні здібності розвиваються раніше, а інші мають більш пізні періоди (сенситивні) прискореного розвитку [9]. Однак не можна сказати напевно про різницю впливу на становлення техніки тенісиста координаційних здібностей з порівняно більш раннім чи пізнім періодом прискореного розвитку, оскільки досліджень з визначення цього питання нами не було виявлено.

З метою визначення ступеня важливості кожного виду координаційних здібностей для становлення техніки основних прийомів гри, а також особливостей проведення контролю цих здібностей у тенісистів 5-6 років на етапі початкової підготовки, нами було проведено опитування тренерів, які навчають дітей даного віку.

У таблиці 1 визначено рівень значущості кожного відносно самостійного виду координаційних здібностей при становленні основних прийомів техніки тенісу:

Таблиця 1

Рівень значущості координаційних здібностей при становленні основних прийомів техніки тенісу

Координаційні здібності	Бали	Місце	%
координованість рухів	140	1	22
здібність до оцінки та регуляції просторово-часових і динамічних параметрів рухів	121	2	19
здібність до збереження рівноваги	111	3	18
почуття ритму	105	4	17
орієнтування в просторі	80	5	13
здібність до довільного розслаблення м'язів	73	6	11

Отже, найбільш впливовими на становлення спортивної майстерності, на думку тренерів, є координованість рухів та здібність до оцінки та регуляції просторово-часових і динамічних параметрів рухів.

Загалом ці показники свідчать про те, скільки уваги потрібно приділяти розвитку певної координаційної здібності у ході навчально-тренувального процесу для досягнення бажаних результатів.

Наприклад, можна 20 хвилин тренування взяти за 100% і визначити кількість часу, що необхідно відводити для розвитку кожної здібності. За допомогою отриманих відсоткових показників рівня значущості координаційних здібностей у таблиці 2 розраховано час для розвитку кожного відносно самостійного виду координаційних здібностей та відповідну відносну кількість вправ, за умови, що одна вправа триває приблизно 1 хвилину.

Таблиця 2

Відношення кількості часу і вправ для розвитку координаційних здібностей юних тенісистів

Координаційні здібності	Рівень значущості %	Кількість часу, хв. (з 20 хв.)	Кількість вправ
координованість рухів	22	4,5	4-5
здібність до оцінки та регуляції просторово-часових і динамічних параметрів рухів	19	4	4
здібність до збереження рівноваги	18	3,5	3-4
почуття ритму	17	3,5	3-4
орієнтування в просторі	13	2,5	2-3
здібність до довільного розслаблення м'язів	11	2	2

I. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

Такий розподіл часу і вправ, звичайно, є умовним, оскільки при виявленні значних недоліків в розвитку певної здібності потрібно більше приділяти більше уваги саме їй. В будь-якому разі отримані показники свідчать про важливість кожної координаційної здібності у становленні основних прийомів техніки тенісистів і, відповідно, актуальність комплексного їх контролю.

З поміж опитаних тренерів 70% погоджуються з необхідністю комплексної оцінки координаційних здібностей, а 30% – не наполягають на цьому, що показано на рис 3.9.

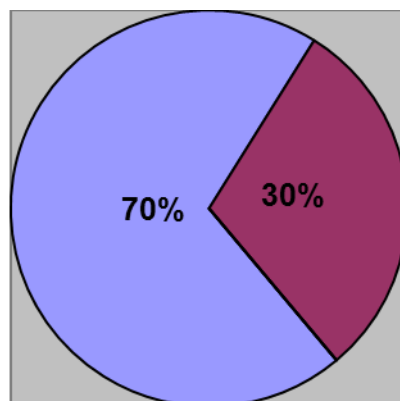


Рис. 1. Думка тренерів стосовно необхідності застосування комплексної оцінки координаційних здібностей тенісистів

■ - так; ■ - ні

Частина тренерів вважають недоцільним проводити педагогічний контроль деяких координаційних здібностей у дітей 5-6 років. 38% тренерів не вбачають необхідності оцінювати здібність до довільного розслаблення м'язів у тенісистів-дошкольників за допомогою тестів. Частина респондентів (23%) визнали необхідним проведення контролю всіх 6 відносно самостійних видів координаційних здібностей.

За отриманими результатами анкетування та аналізу науково-методичної літератури щодо оцінки здібності до довільного розслаблення м'язів можемо зробити висновок, що не має достатньо інформативних педагогічних тестів, за допомогою яких у дітей 5-6 років можна було б визначити рівень її розвитку. Лише за допомогою показників міотонетрії, електроміографії (визначення біопотенціалу м'язів) та латентного часу розслаблення м'язів після їх напруження, що потребують додаткових витрат фінансів та часу, та використовуються переважно для контролю спортсменів високої кваліфікації, можна зробити висновок про рівень цієї координаційної здібності [7]. Тому більш доцільно визначати рівень її прояву у дітей 5-6 років візуально, використовуючи метод педагогічного спостереження.

У зв'язку зі стрімким розвитком багатьох видів координаційних здібностей на етапі початкової підготовки і, як наслідок – із необхідністю дослідження динаміки їх показників, ми дізналися думку тренерів щодо оптимальної кількості проведення педагогічного тестування тенісистів 5-6 років протягом навчального року: тестування 1 раз на рік підтримали 26% опитаних, 2 рази на рік – 30%, 3 рази – 22%, більше трьох разів – також 22%.

Кількість разів проведення педагогічного контролю координаційних здібностей тенісистів 5-6 років залежить від особистих навичок та бажання тренера

I. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

досліджувати динаміку їх розвитку, однак, враховуючи прискорені темпи приросту цієї якості у дітей дошкільного віку, можна стверджувати, що лише щомісячний контроль надасть можливість вчасно реагувати на зміни відповідними корекціями у змісті координаційної підготовки – кількості вправ, їх поєднанні, об'ємі та інтенсивності координаційного навантаження. На рис. 4 представлені результати опитування тренерів щодо оптимальної кількості використання тестів для контролю кожної координаційної здібності.

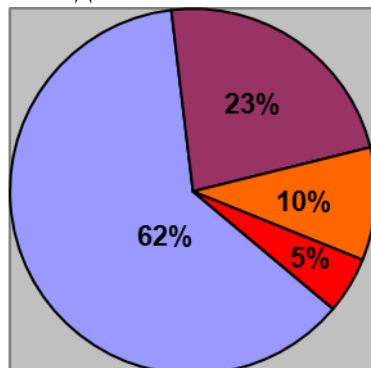


Рис. 4 Оптимальна кількість використання тренерами тестів для контролю кожної з 5 координаційних здібностей юних тенісистів

■ 1-2 тести; ■ 3-4 тести; ■ 5-6 тестів; ■ >6 тестів.

Більшість опитаних тренерів (62%) зазначили, що в середньому слід використовувати по 1-2 тести на кожну координаційну здібність, 23% схильються до думки, що можна проводити по 3-4 тести, 10% вважають доцільним проведення 5-6 різних тестів, а 5% – не проти провести і більше 6-ти тестів для більш ретельного контролю і повної інформації про стан координаційної підготовленості учнів.

Висновки. За підсумками анкетування встановлено, що найбільший вплив на засвоєння основних прийомів гри в теніс має координованість та здібність до оцінки та регуляції просторово-часових та динамічних параметрів рухів. Встановлено оптимальне відношення вправ для розвитку різних видів відносно самостійних здібностей тенісистів.

Переважає більшість спеціалістів (70%) визнають важливість комплексної оцінки координаційних здібностей тенісистів 5-6 річного віку і погоджуються із пропозицією модифікації різних параметрів тестів відповідно до віку дітей.

Більшість опитаних вважає, що проведення педагогічного контролю 2 рази в навчальному році – оптимальне, однак значна частина (44%) вважають доцільним і більш частий контроль (3-4 рази і частіше) координаційних здібностей тенісистів 5-6 років. Такий підхід може сприяти своєчасній корекції змісту тренувального заняття, поєднання вправ, спрямованих на розвиток тих чи інших відносно самостійних видів цієї комплексної якості. На думку більшості тренерів (62%), при комплексному контролі координаційних здібностей слід використовувати по 1-2 тести, а інші 38% опитаних для підвищення інформативності оцінки рівня їх розвитку радять застосовувати від 3 до 6 тестів.

На нашу думку, приріст координаційних здібностей дітей можна контролювати кожного місяця, почергово визначаючи рівень кожного із 5 відносно самостійних видів координаційних здібностей. Для цього необхідно розрахувати оптимальну кількість тестів, яку можна використати за одне заняття і відповідно протягом серії занять одного тижня, щоб педагогічний контроль не порушував хід тренувального процесу.

I. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

Подальші дослідження рівня розвитку координаційних здібностей пов'язані з комплексною їх оцінкою у тенісистів на етапі початкової підготовки, що допоможе тренерам більш раціонально планувати зміст координаційної підготовки тенісистів 5-6 років.

ЛІТЕРАТУРА

1. Бернштейн Н. А. О ловкости и её развитии / Н. А. Бернштейн. – М.: Физкультура и спорт, 1991. – 228 с.
2. Годик М. А. Комплексный контроль в спортивных играх / М. А. Годик, А. П. Скородумова. – Советский спорт, 2010. – 336 с.: ил.
3. Волков Л. В. Теория и методика детского и юношеского спорта / Л. В. Волков – К.: Олимпийская литература, 2002. – 294 с.
4. Ібраїмова М. В. Сучасна школа тенісу: початкова підготовка: навчальний посібник / М. В. Ібраїмова, О. В. Ханюкова, Л. В. Полішук. – К.: Експрес, 2013. – 204 с.
5. Ильин Е. П. Дифференциальная психофизиология / Е. П. Ильин. – СПб.: ПИТЕР, 2001. – 464 С.
6. Лях В. И. Координационные способности: диагностика и развитие / В. И. Лях. – М.: ТВТ Дивизион, 2006. – 290 с.
7. Платонов В. Н. Общая теория подготовки спортсменов в олимпийском спорте / В. Н. Платонов. – К.: Олимпийская литература, 1997. – С.408–421.
8. Сергієнко Л. П. Тестування рухових здібностей школярів / Л. П. Сергієнко – К.: Олімпійська Література, 2001. – 439 С.
9. Теніс: Навчальна програма для дитячо-юнацьких спортивних шкіл, спеціалізованих дитячо-юнацьких шкіл олімпійського резерву, шкіл вищої спортивної майстерності та спеціалізованих навчальних закладів спортивного профілю / М. В. Ібраїмова. – К.: РНМК, 2012. – 160 с.

АНОТАЦІЇ

ЗНАЧУЩІСТЬ РОЗВИТКУ КООРДИНАЦІЙНИХ ЗДІБНОСТЕЙ ПІД ЧАС НАВЧАННЯ ТЕНІСУ ДІТЕЙ 5-6 РОКІВ

Антон Козак, Марина Ібраїмова

Національний університет фізичного виховання і спорту України

Для раціонального планування змісту координаційної підготовки тенісистів 5-6 років необхідно проводити комплексний контроль рівня розвитку різних відносно самостійних видів координаційних здібностей за допомогою адаптованих до даного віку педагогічних тестів.

Ключові слова: координаційні здібності, комплексний контроль, теніс, теністи 5-6 років.

ЗНАЧИМОСТЬ РАЗВИТИЯ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ ПРИ ОБУЧЕНИИ ТЕННИСУ ДЕТЕЙ 5-6 ЛЕТ

Антон Козак, Марина Ібраїмова

Национальный университет физического воспитания и спорта Украины

Для рационального планирования содержания координационной подготовки теннисистов 5-6 лет необходимо проводить комплексный контроль уровня развития различных относительно самостоятельных видов координационных способностей с помощью адаптированных к данному возрасту педагогических тестов.

Ключевые слова: координационные способности, комплексный контроль, теннис, теннисисты 5-6 лет.

SIGNIFICANCE OF DEVELOPMENT COORDINATION ABILITIES FOR LEARNING TENNIS CHILDREN 5-6 YEARS

Anton Kozak, Marina Ibraimova

National University of Physical Education and Sport of Ukraine

For rational planning content coordinating preparation of tennis players 5-6 years it is necessary to conduct a comprehensive monitoring of various types of relatively independent coordination abilities using adapted to this age pedagogical tests.

Key words: coordination abilities, integrated control, tennis, tennis players 5-6 years.

**УДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ ПОЧАТКОВОЇ ПІДГОТОВКИ
ДІВЧАТОК 6 – 8 РОКІВ У СПОРТИВНІЙ АЕРОБІЦІ**

Світлана Кокарева

Запорізький національний технічний університет

Постановка проблеми. Спортивна аеробіка - один з наймолодших видів спорту, який ще тільки формується. В даний час вже створена Міжнародна федерація спортивної аеробіки та проводяться чемпіонати України, Європи і світу [1, 3]. Разом з тим, на етапі становлення цього виду спорту методичні питання підготовки резерву ще практично гостро не стояло. Це обумовлено тим, що основний контингент спортсменів забезпечувався припливом з інших видів гімнастики. Проте в процесі загострення спортивної конкуренції як в країні, так і на міжнародній арені такий підхід до підготовки спортсменів вже не може забезпечувати досягнень високого рівня у довгостроковій перспективі [8].

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Істотне зростання напруженості і складності змагальної боротьби з усією гостротою ставить проблему підготовки резерву саме у спортивній аеробіці, вирішення якої вимагає розробки раціональної та ефективної методики підготовки спортсменів на початковому етапі багаторічного тренування [1, 10].

До теперішнього моменту методика тренування юних гімнастів з основних компонентів підготовленості у спортивній аеробіці практично не розроблена. В деякій мірі розроблені лише окремі методичні питання тренування, в більшості своїй стосуються підготовки кваліфікованих спортсменів. На початкових етапах підготовки методичні проблеми тренування намагаються вирішити на основі загальних положень із суміжних видів гімнастики, акробатики, спортивних танців та ін. [2, 4, 7, 9].

Разом з тим спортивна аеробіка - самостійний вид спорту, який має відмінні риси системи вправ, тренування і суддівства. Зважаючи на це, підготовка у спортивній аеробіці повинна будуватися на використанні специфічної методики на всіх етапах тренування [1, 3].

Виходячи з цих завдань і зі специфічних особливостей спортивної аеробіки, методика фізичної підготовки на початковому етапі тренування повинна забезпечувати всебічний фізичний розвиток та комплексну фізичну підготовленість, збільшення резервів здоров'я та закладку специфічної функціональної бази [5, 6, 8, 9].

Таким чином, необхідність у науково обґрунтованій методиці фізичної підготовки для практики навчально-тренувального процесу на початковому етапі спортивної аеробіки та недостатня розробленість багатьох питань обумовлюють актуальність даного дослідження.

Мета та завдання роботи. Метою дослідження було: розробити експериментальну програму фізичної підготовки дівчаток групи початкової підготовки зі спортивної аеробіки.

Для вирішення в даній роботі виносилися такі завдання:

1. Проаналізувати існуючу методику тренування юних гімнастів з основних компонентів підготовленості у спортивній аеробіці.
2. Розробити методику комплексної фізичної підготовки на початковому етапі тренування у спортивній аеробіці з урахуванням специфічних особливостей цього виду спорту.

Методи та організація дослідження. При вирішенні поставлених у роботі задач застосовувалися такі методи: вивчення джерел науково - методичної літератури з проблем дослідження; узагальнення спортивно-педагогічного досвіду;

I. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

педагогічні спостереження; педагогічний експеримент; метод експертних оцінок; метод статистичного аналізу.

Нами була розроблена програма для дівчаток, які займаються спортивною аеробікою в підготовчому періоді. При розробці тренувальної програми в першу чергу враховувалася специфічність фізичних навантажень у спортивній аеробіці. Тому на одне з перших місць по важливості висуваються такі компоненти, як фізична і функціональна підготовленість. Особливо велике значення фізичної і функціональної підготовки на початковому етапі багаторічного тренування, коли закладається база для розвитку всіх компонентів спортивної майстерності, і вирішуються найважливіші завдання фізичного виховання, зміцнення здоров'я, всебічний фізичний розвиток і навчання техніці рухів [9].

Для цього на попередньому етапі розробки тренувальної програми нами були проаналізовані дані літератури та визначені «домінантні» якості, що визначають підготовленість гімнастів у спортивній аеробіці. На думку більшості авторів [1, 2], для спортсменів, що займаються спортивною аеробікою, характерно переважний розвиток аеробних можливостей, координаційних здібностей, швидкісно-силових якостей, гнучкості.

Комплектування тренувальних завдань і інтенсивність навантажень здійснювалися у відповідності з рекомендаціями, які приводяться у науково-методичній літературі [2, 4, 6, 8].

У таблицях 1, 2 представлена експериментальна програма розроблена на три місяці занять. Перші два місяці – загально підготовчий період, третій місяць - спеціально підготовчий період.

Так, для розвитку аеробних можливостей планувалося використовувати в основному вправи чисто аеробної спрямованості. До них відносяться біг, ходьба, спортивні ігри. Для виховання координаційних здібностей використовувалися гімнастичні і акробатичні вправи, стрибки на батуті, спортивні ігри. Найбільш ефективним засобом розвитку спеціальної спритності є розучування і виконання всіляких комбінацій і зв'язок. В якості засобів виховання швидкісно-силових якостей рекомендуються стрибкові вправи: стрибки в довжину і висоту, багатоскоки, вистрибування поштовхом однієї та двох ніг, настрибування на предмети, лавки, тумби і т.п. Проведення силових вправ має чергуватися з виконанням вправ на розтягування. Розвиток гнучкості може здійснюватися за допомогою виконання вправ на розтягування (нахили, випади, шпагати, махи, вправи з партнером).

Таблиця 1.

Експериментальна програма на загально підготовчий період

№	Спрямованість роботи	Дозування вправ загальнопідготовчого періоду (%)							
		1-й місяць (тижні)				2-й місяць (тижні)			
		1	2	3	4	1	2	3	4
1	Загальна витривалість аеробна продуктивність	70	70	70	70	60	60	60	60
2	Дихальні вправи	20	20	20	20	20	20	15	15
3	Гнучкість	10			10		15		15
4	Силові вправи		10			10	5		10
5	Вправи на координацію техніка			10				25	

Експериментальна програма на спеціально підготовчий період

№	Спрямованість роботи	Дозування вправ спеціальнопідготовчого періоду (%)			
		3 місяць (тижні)			
		1	2	3	4
1	Загальна витривалість аеробна продуктивність	60	60	50	50
2	Дихальні вправи	20	20	20	20
3	Гнучкість		10		15
4	Силові вправи	15		20	
5	Вправи на координацію Техніка		10		
6	Вибухова сила	5		10	15

Аналіз отриманих результатів дослідження. З метою з'ясування ефективності розробленої експериментальної програми фізичної підготовки був проведений педагогічний експеримент.

Основним завданням тренувального процесу, здійснюваного в рамках педагогічного експерименту стало підвищення загальної фізичної і функціональної підготовленості спортсменів. Для цього педагогічний експеримент був проведений на загально підготовчому етапі підготовчого періоду, коли навчально-тренувальною програмою передбачається розвиток загальної фізичної підготовленості.

В результаті планування та реалізації тренувальної роботи передбачалося одержати більш суттєвий приріст загальної фізичної працездатності і підвищення загальної фізичної підготовленості гімнастів експериментальної групи за рахунок підбору оптимального поєднання навантажень, відповідних цього періоду підготовки і специфіки виду.

Були сформовані дві групи (контрольна - 15 осіб та експериментальна - 15 осіб), практично однакового фізичного розвитку і рівня підготовленості у віці 7 - 9 років. Обидві групи протягом трьох місяців виконували єдину за обсягом тренувальну роботу. На відміну від контрольної, гімнасти експериментальної групи тренувалися за експериментальною програмою.

До і після експериментального тренування гімнасти обох груп, що займаються спортивною аеробікою були обстежені за єдиною програмою. Програма обстеження учасників експерименту передбачала визначення величини функціональної і фізичної підготовленості. Проводилася оцінка фізичних якостей, які великою мірою визначають специфіку виду спорту. Отримані результати піддалися обробці.

В результаті експериментальної тренування протягом трьох місяців у гімнастів експериментальної групи відбулося суттєве зростання функціональної підготовленості та фізичної працездатності. Це відобразилось в збільшенні більшості досліджуваних показників.

Слід зазначити, що в експериментальній групі була досягнута основна задача, що стояла перед тренувальним процесом, - вельми значно збільшився рівень загальної фізичної працездатності (PWC_{170}), який, як відомо, виступає в якості інтегрального показника загальної фізичної підготовленості спортсменів. У контрольній групі також спостерігався приріст загальної фізичної працездатності, але меншою мірою.

Висновки.

1. Існуюча методика тренування юних гімнастів з основних компонентів підготовленості у спортивній аеробіці не враховує специфічність змагального навантаження, яке характеризується координаційно складними вправами, виконуваними в зоні субмаксимальної потужності, переважно у швидкісно-силовому, анаеробному гліколітичному режимі і не створює передумов для розвитку цих якостей.

Встановлено, що у процесі використання програми фізичної підготовки на початковому етапі тренування, яка забезпечує всебічний фізичний розвиток та комплексну фізичну підготовленість, збільшення резервів здоров'я та створення специфічної функціональної бази, відбувається істотне зростання функціональної підготовленості та фізичної працездатності.

2. Розроблено методику комплексної фізичної підготовки на початковому етапі тренування у спортивній аеробіці, яка створює передумови всебічного фізичного розвитку з урахуванням специфічних особливостей цього виду спорту.

ЛІТЕРАТУРА

1. Атаманюк С.І. Особливості тренувального процесу в аеробній гімнастиці в рамках загальної теорії тренування координаційних здібностей / С.І. Атаманюк, К.Г. Черненко, А.Є. Черненко, І.С. Лозенко // Теорія і практика фізичного виховання. Науково-методичний журнал. – Донецьк: ДонНУ, 2012. – №2. – С.86 – 93.
2. Беклемишева Е.В. Влияние хореографической подготовки на прыжковую подготовленность спортсменок 8-10 лет в художественной гимнастике / Е.В. Беклемишева, Т.В. Потапова // Фитнес-аэробика-2013: материалы Международной научной интернет-конференции 1–12 декабря 2013 года. – М.: ФГБОУ ВПО «РГУФКСМиТ». – С. 45– 53.
3. Аэробика. Теория и методика проведения занятий: Учебное пособие для студентов вузов физической культуры / Под ред. Е.Б. Мякинченко и М.П. Шестакова. – М.: ТВТ Дивизион, 2006. – 304с.
4. Білокопитова Ж.А. Художня гімнастика для дитячо-юнацьких спортивних шкіл, спеціалізованих шкіл олімпійського резерву, шкіл вищої спортивної майстерності / Ж.А. Білокопитова, Т.В. Нестерова, А.М. Дерюгіна, В.А. Безсонова. – К.: Республіканський науково-методичний кабінет. – 1999. – 115 с.
5. Бренч С.В. Управление физической подготовкой спортсменок в фитнес-аэробике / С.В. Бренч // Теория и практика физ. культуры. – М.: РГУФКСМиТ, 2011. – №12. – С. 51-52.
6. Верхошанский Ю.В. Программирование тренировки и принципиальные модели системы ее построения в годичном цикле //Научно-спортивный вестник. – М.,1983, – № 2. – С. 11–16.
7. Гавердовский Ю.К. Спортивная гимнастика (мужчины и женщины). Примерная программа спортивной подготовки для ДЮСШ, СДЮШОР и ШВСМ./ Ю.К. Гавердовский, Т.С. Лисицкая, Е.Ю. Розин, В.М. Смолевский. – М.: Советский спорт, 2005. – 420с.
8. Горбунов В.А. Тренировочно-соревновательная деятельность спортсменов в аэробике / В.А. Горбунов // Вестн. спортив. науки. – М., 2008. – №2. – С. 8 – 12.
9. Карпенко Л.А. Теория и методика физической подготовки в художественной и эстетической гимнастике. Учебное пособие./ Л.А. Карпенко, О.Г. Румба – М.: Советский спорт, 2014. – 264с.
10. Спортивная аэробика в школе. – М.: ТВТ Дивизион, 2009. – 96 с.

УДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ ПОЧАТКОВОЇ ПІДГОТОВКИ ДІВЧАТОК 6 – 8 РОКІВ У СПОРТИВНІЙ АЕРОБІЦІ

Світлана Кокарева

Запорізький національний технічний університет

В даному дослідженні розглядається питання розробки раціональної та ефективної методики підготовки спортсменів на початковому етапі багаторічного тренування у спортивній аеробіці, яка створює передумови всебічного фізичного розвитку, комплексної фізичної підготовленості, функціональної бази з урахуванням специфічних особливостей цього виду спорту.

Ключові слова: макроцикл, фізична підготовка, спортивна аеробіка, початкова підготовка.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ НАЧАЛЬНОГО ПОДГОТОВКИ ДЕВОЧЕК 6 - 8 ЛЕТ В СПОРТИВНОЙ АЭРОБИКЕ

Светлана Кокарева

Запорожский национальный технический университет

В данном исследовании рассматривается вопрос разработки рациональной и эффективной методики подготовки спортсменов на начальном этапе многолетней тренировки в спортивной аэробике, которая создает предпосылки всестороннего физического развития, комплексной физической подготовленности, функциональной базы с учетом специфических особенностей этого вида спорта.

Ключевые слова: макроцикл, физическая подготовка, спортивная аэробика, начальная подготовка.

IMPROVEMENT OF INITIAL TRAINING GIRLS 6 - 8 YEARS IN SPORTS AEROBICS

Svetlana Kokarev

Zaporizhzhya National Technical University

This study examines the development of rational and effective methods of training athletes at the initial stage of the long-term training in sports aerobics, which creates prerequisites for all-round physical development, comprehensive physical fitness, functional base with regard to the specific characteristics of this sport.

Keywords: macrocycle, physical training, sports aerobics, basic training.

НЕЙРОДИНАМІЧНІ ТА ВЕГЕТАТИВНІ ФУНКЦІЇ У БОРЦІВ ВИСОКОЇ КВАЛІФІКАЦІЇ В УМОВАХ ПОТОЧНОГО КОНТРОЛЮ

Коробейніков Г.В., Коробейнікова Л.Г., Шацьких В.В., Дудник О.К.

*Національний університет фізичного виховання і спорту України
Дніпропетровський державний інститут фізичної культури і спорту*

Постановка проблеми. Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Оцінка стану спортсмена в умовах різних етапів підготовки є невід'ємною частиною науково-методичного забезпечення. Однією з важливих проблем сучасної діагностики функціонального стану спортсмена є дослідження характеристик, які відповідають, з одного боку за прояв рухових навиків, а з другого – за активацію емоційного стану спортсмена. Такими характеристика є нейродинамічні функції, які відповідають за швидкість реагування та сприйняття і переробку інформації, а також баланс процесів збудження та гальмування нервових процесів [1,2,3].

В системі науково-методичного забезпечення спорту вищих досягнень використовується велику кількість різноманітних інформативних тестів оцінки функціонального та психофізіологічного стану спортсмена [4,5,6,7].

I. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

На думку Ільїна Є.П., загальний стан людини складається із складових характеристик: фізіологічного, психофізіологічного та психічного [1].

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Структура спортивної діяльності єдиноборств складається з елементів нейродинамічних функцій, у складі психофізіологічних, когнітивних та психічних компонентів [4]. Загальний психофізіологічний стан організму спортсмена, який виникає у процесі спортивної діяльності відображає інтегральний комплекс елементів функціональної системи, відповідальної за ефективність виконуваної діяльності. Тому, вивчення відповідних елементів дає можливість визначити основні складові: психофізіологічні, психічні та регуляторні.

Аналіз сучасних досліджень в галузі фізіології спорту та спортивної медицини свідчить що більшість робіт присвячених спортивній тематиці стосуються окремих характеристик функціонального стану спортсменів в різних умовах тренувальної та змагальної діяльності [8,9].

Однак, на нашу думку, серед багатьох досліджень відсутні дані про динамку нейродинамічних та вегетативних функцій у висококваліфікованих борців в умовах поточного контролю.

Стаття виконана згідно зі Зведеним планом науково-дослідних робіт у сфері фізичної культури і спорту на 2011 – 2015 рр. теми 2.23 «Превентивні програми нейропсихофізіологічної підтримки спортсменів високої кваліфікації на заключних етапах багаторічної підготовки» (номер державної реєстрації 0111U007579).

Формулювання цілей статті: вивчити динаміку нейродинамічних та вегетативних функцій у висококваліфікованих борців в умовах поточного контролю.

Методи й організація досліджень. Обстежено 24 елітних спортсменів (членів національної збірної команди України з греко-римської боротьби), віком 18-25 років, на початку, в середині та наприкінці навчально-тренувального збору.

Тривалість навчально-тренувального збору складала 21 день.

Для визначення врівноваженості процесів збудження та гальмування (балансу) у центральній нервовій системі (ЦНС) було застосовано методику «Реакція на рухомий об'єкт». За результатами тестування визначалися показники: точність, стабільність, збуджуваність, тренд (по збудженню).

Систему сприйняття і переробки інформації вивчали за допомогою визначення функціональної рухливості нервових процесів. За результатами тестування визначалися показники: динамічності, пропускну здатності, граничний час переробки інформації. Показник динамічності вказує на швидкість процесів сприйняття та мислення і залежить від рухливості нервових процесів. Пропускна здатність та граничний час переробки інформації є інтегральними показниками швидкості та ефективності процесів мислення та сприйняття.

Стан вегетативної регуляції ритму серця оцінювалася за показниками статистичного аналізу варіабельності ритму серця. Для цієї мети використовувався кардіомонітор «Polar RS800CX». Реєструвалися параметри вегетативної регуляції ритму серця та результати спектрального аналізу у спортсменів. Отримані дані було представлено у протоколі за допомогою статистичної програми «Kubios HRV».

Визначали статистичні параметри спектрального аналізу серцевого ритму: VLF, LF, HF та LF/HF.

Результат та їх обговорення

В табл.1 наведено результати тесту «Баланс нервових процесів» в динаміці навчально-тренувального збору борців високої кваліфікації.

Результати тесту «Баланс нервових процесів» в динаміці навчально-тренувального збору у борців, $X \pm S(X)$

Показники	Початок	Середина	Кінець
Точність, ум.од.	2,91 \pm 0,22	2,87 \pm 0,27	2,47 \pm 0,29
Стабільність (сV), %	3,16 \pm 0,24	3,23 \pm 0,28	3,01 \pm 0,33
Збудження, ум.од.	-0,70 \pm 0,51	-0,94 \pm 0,52	0,93 \pm 0,42***

Примітки:

1. *- $p < 0,05$, порівняно із початком навчально-тренувального збору.

2. **- $p < 0,05$, порівняно із серединою навчально-тренувального збору.

Аналіз результатів табл.1 виявив наявність балансу нервових процесів у борців на початку та всередині навчально-тренувального збору. Про цей факт свідчать негативні значення показнику збудження (табл.1). Наприкінці навчально-тренувального збору виявлено переважання збудження нервових процесів у борців. Про це свідчить наявність позитивного значення збудження у борців наприкінці навчально-тренувального збору (табл.1).

В табл.2 наведено значення нейродинамічних характеристик в динаміці навчально-тренувального збору у борців високої кваліфікації.

За отриманими результатами спостерігається достовірне зростання показнику граничного часу переробки інформації в середині на наприкінці навчально-тренувального збору у борців, порівняно із початком. Отриманий результат вказує на погіршення здатності до сприйняття та переробки інформації у борців в динаміці навчально-тренувального збору, внаслідок психоемоційного стомлення.

Таблиця 2

Значення функціональної рухливості нервових процесів в динаміці навчально-тренувального збору у борців, $X \pm S(X)$

Показники	Початок	Середина	Кінець
Динамічність, ум.од.	71,51 \pm 3,00	75,31 \pm 2,50	71,53 \pm 6,63
Пропускна здатність, ум.од.	1,82 \pm 0,05	1,89 \pm 0,07	1,89 \pm 0,11
Граничний час переробки інформації, мс	326,92 \pm 4,06	343,57 \pm 2,42*	341,42 \pm 3,20*

Примітка: *- $p < 0,05$, порівняно із початком навчально-тренувального збору.

В табл. 3 наведено результати спектрального аналізу серцевого ритму в динаміці навчально-тренувального збору у борців високої кваліфікації.

Аналіз табл.3 свідчить про достовірну різницю в динаміці спектральних показників ритму серця. Достовірне зниження показнику над низькочастотного спектру (VLF) у борців наприкінці навчально-тренувального збору, порівняно із початком вказує на ослаблення активації вегетативних центрів кори головного мозку. Одночасно, виявляється пониження значень низькочастотного спектру (LF) наприкінці навчально-тренувального збору (табл. 3), що вказує на ослаблення впливу симпатичного тону вегетативної нервової системи на пазухо-передсердний вузол серця.

Результати спектрального аналізу серцевого ритму у в динаміці навчально-тренувального збору у борців, X+S(X)

Показники	Початок	Середина	Кінець
Над низькочастотний спектр (VLF), мс ²	3295,07±78,27	3961,07±99,06	1174,25±36,98***
Низькочастотний спектр (LF), мс ²	2432,38±75,48	2013,71±43,22	743,03±49,37***
Високочастотний спектр (HF), мс ²	1809,30±70,22	1677,21±31,59	543,95±22,62***
Відношення LF/HF	2,48±0,54	2,06±0,45	2,22±0,58

Примітки:

1. *- $p < 0,05$, порівняно із початком навчально-тренувального збору;
2. **- $p < 0,05$, порівняно із серединою навчально-тренувального збору.

Достовірне зниження значень високочастотного спектру (HF) наприкінці навчально-тренувального збору, порівняно із початком і серединою, вказує на ослаблення парасимпатичної ланки вегетативної регуляції ритму серця у спортсменів (табл.3).

Висновки

Результати дослідження виявили, що динаміка нейродинамічних функцій у борців високої кваліфікації в умовах навчально-тренувального збору виявила зростання рівня збудження нервових процесів в динаміці навчально-тренувального збору.

Розвиток збудження нервових процесів в динаміці навчально-тренувального збору призводить до послаблення активації вегетативних центрів кори головного мозку. Цей процес супроводжується одночасним посиленням впливу симпатичного та парасимпатичного тону на пазухо-передсердний вузол серця у борців.

ЛІТЕРАТУРА.

1. Ильин Е.П. Психофизиология состояний человека. - Санкт-Петербург: Питер, 2005. – 412 с.
2. Brisswalter J., Collardeau, M., Arcelin, R. Effects of acute physical exercise on cognitive performance // Sports Medicine. 2002. – №32. – P. 555-566.
3. Блеер А.Н. Психологические факторы обеспечения устойчивости психомоторных действий в единоборствах / А.Н. Блеер. // Теория и практика физ. культуры. – 2006. – № 6. – С. 28–31.
4. Коробейников Г.В., Дуднік О.К. Діагностика психоемоційних станів у спортсменів // Спортивна медицина. – 2006. – № 1. – С. 33–36.
5. Родионов А. Принцип психофизиологического сопряжения в подготовке спортсменов-единоборцев высокой квалификации // Наука в олимпийском спорте.- 2003.- 1.- С. 143-146.
6. Шиян В.В. Влияние физического утомления борца на кинематику временных фаз броска прогибом / В.В. Шиян // Теория и практика физической культуры. – 1996. – № 6. – С. 46-50.
7. Korobeynikov G. Age, psycho-emotional states and stress resistance in elite wrestlers International / G. Korobeynikov, L. Korobeinikova, V. Shatskih // Journal of Wrestling. – 2013. – v.3 (1). – P. 58-70.
8. Макаренко М. В. Нейродинамічні властивості спортсменів різної кваліфікації та спеціалізації / М.В. Макаренко, В.С. Лизогуб, О.П.Безкопильний //Актуальні проблеми фізичної культури і спорту: Зб. наук. Праць, № 4. – К.: ДНДІФКС, 2004.– С. 105–110.

9. Хекалов Е. М. Неблагоприятные психические состояния спортсменов, их диагностика и регуляция: Учебное пособие / Е.М. Хекалов. – 2-е изд. – М.: Советский спорт, 2003. – 64 с.

АНОТАЦІЇ

НЕЙРОДИНАМІЧНІ ТА ВЕГЕТАТИВНІ ФУНКЦІЇ У БОРЦІВ ВИСОКОЇ КВАЛІФІКАЦІЇ В УМОВАХ ПОТОЧНОГО КОНТРОЛЮ

Коробейніков Г.В., Коробейнікова Л.Г., Шацьких В.В., Дудник О.К.

*Національний університет фізичного виховання і спорту України
Дніпропетровський державний інститут фізичної культури і спорту*

Обстежено 24 борців, членів збірної команди України з греко-римської боротьби в динаміці навчально-тренувального збору. Нейродинамічні функції досліджувалися за тестами, які визначають баланс нервових процесів, якість сприйняття та переробки інформації та стан вегетативної регуляції ритму серця. Результати свідчать про погіршення нейродинамічних характеристик в динаміці навчально-тренувального збору, що узгоджується із зростанням рівня напруженості регуляції психофізіологічних функцій та системи регуляції ритму серця.

Ключові слова: нейродинамічні функції, вегетативна регуляція, борці високої кваліфікації.

НЕЙРОДИНАМИЧЕСКИЕ И ВЕГЕТАТИВНЫЕ ФУНКЦИИ У БОРЦОВ ВЫСОКОЙ КВАЛИФИКАЦИИ В УСЛОВИЯХ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

Коробейников Г.В., Коробейникова Л.Г., Шацких В.М., Дудник А.К.

*Национальный университет физического воспитания и спорта Украины
Днепропетровский государственный институт физической культуры и спорта*

Обследовано 24 элитных спортсменов, членов сборной команды Украины по греко-римской борьбе в динамике учебно-тренировочного сбора. Нейродинамические функции исследовались по тестам, определяющим баланс нервных процессов, качество восприятия и переработки информации и состояние вегетативной регуляции ритма сердца. Результаты свидетельствуют, что ухудшение нейродинамических характеристик в динамике учебно-тренировочного сбора согласуется с ростом уровня напряженности регуляции психофизиологических функций и системы регуляции ритма сердца.

Ключевые слова: нейродинамические функции, вегетативная регуляция, борцы высокой квалификации.

NEURODYNAMICS AND VEGETATIVE FUNCTIONS IN WRESTLERS OF HIGH QUALIFICATION UNDER CURRENT CONTROL CONDITION

Korobeynikov G.V., Korobeinikova L.G., Shackih V.M., Dudnik O.K.

*National University of Physical Education and Sport of Ukraine
Dnipropetrovsk State Institute of Physical Culture and Sport*

The 24 elite athletes in the dynamics of the training process were examined. Neurodynamics functions were studied by tests that determine the balance of the nervous processes, the quality of perception and processing of information and the state of the autonomic regulation of the heart rhythm.

The research are showed that decline of neurodynamics functions in the dynamics of training camps associated with the growth of tension regulation and psycho-physiological functions of heart rate regulation.

Key words: neurodynamics functions, vegetative regulation, wrestlers of high qualification.

МОДЕЛИРОВАНИЕ В СИСТЕМЕ ПОДГОТОВКИ СПОРТСМЕНОВ ВЫСОКОЙ КВАЛИФИКАЦИИ

Виктор Костюкевич

Винницкий государственный педагогический университет имени Михаила Коцюбинского

Постановка проблемы. Анализ последних исследований. В последние годы проблема моделирования в спорте является одной из наиболее актуальных в сфере

научных направлений управления тренировочным процессом спортсменов высокой квалификации. Это подтверждают многочисленные публикации специалистов в области теории и практики спорта.

Системный анализ таких публикаций позволяет сделать вывод, что моделирование используется примерно по 18-ти направлениям спортивной науки: моделирование как метод научного познания [4, 9, 11]; методологические основы моделирования процесса подготовки спортсменов [8, 10, 12]; моделирование тренировочных нагрузок на различных этапах подготовки спортсменов [2, 5]; модельно-целевой подход в подготовке спортсменов [6, 7] и др. направления [4, 11, 12].

Использование моделирования в подготовке спортсменов высокой квалификации обусловлено несколькими причинами: во-первых, сложностью анализа многоуровневой системы подготовки спортсменов; во-вторых, достаточно обширной характеристикой средств и методов подготовки спортсменов; в третьих, различной структурой планирования тренировочного процесса для различных видов спорта; в четвёртых, необходимостью анализа динамики тренировочных нагрузок на различных этапах как многолетней системы подготовки спортсменов, так и в годичных макроциклах; в пятых, постоянным поиском путей оптимизации тренировочного процесса спортсменов и т.д.

Связь работы с научными планами, темами. Исследование выполнялась согласно со «Сводным планом научно-исследовательской работы в сфере физической культуры и спорта на 2006-2010 гг.» Министерства Украины по делам семьи, молодежи и спорта по теме 2.1.11.4п «Оптимизация учебно-тренировочного процесса спортсменов в игровых видах спорта в годичном цикле подготовки», номер государственной регистрации 0107U002270, а также со «Сводным планом научно-исследовательской работы Министерства образования и науки, молодежи и спорта Украины на 2011-2015 гг.» по теме «Теоретико-методические основы индивидуализации в физическом воспитании и спорте». Номер государственной регистрации 0112U002001.

Цель исследования – оптимизация управления тренировочным процессом спортсменов высокой квалификации на основе моделирования.

Методы исследования: теоретический анализ и обобщение литературных данных; педагогическое наблюдение в процессе тренировочной и соревновательной деятельности спортсменов; видеосъемка соревновательной деятельности команд и отдельных игроков; экспертный анализ технико-тактического мастерства игроков; педагогическое тестирование; методы функциональной диагностики; методы моделирования; педагогический эксперимент; методы математической статистики.

Организация исследования. В исследовании принимали участие спортсмены высокой квалификации, которые входят в основные составы ведущих клубов и национальной сборной команды Украины по хоккею на траве.

Результаты исследования и их обсуждение. Моделирование представляет собой исследование каких-либо явлений, процессов или систем объектов путём построения их моделей, а также использование моделей для определения или уточнения способов построения вновь созданных объектов [11].

В данном исследовании моделирование применялось:

- для определения модельных характеристик специальных способностей и соревновательной деятельности игроков;
- для определения индивидуальных, групповых, обобщённых модельных характеристик игроков;

I. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

- для определения базовых моделей игроков разных амплуа;
- с целью разработки модельных тренировочных заданий;
- для определения моделей микро-, мезоциклов, этапов и периодов годового макроцикла.

Определение модельных характеристик специальных способностей и соревновательной деятельности игроков. Модельные характеристики специальных способностей и соревновательной деятельности игроков на этапе констатирующего эксперимента исследования определялись по алгоритму, состоящему из 5 шагов.

Таблица 1

Статистические значения специальных способностей и морфологических показателей высококвалифицированных хоккеистов на траве (полевые игроки, $n=40$)

Специальные способности и морфологические показатели	Статистические показатели					
	\bar{x}	max	min	S	V	m
Возраст, лет	24,30	36,00	18,00	4,54	18,67	0,72
Длина тела, см	176,38	185,00	166,00	4,92	2,79	0,78
Масса тела, кг	72,25	85,00	59,00	6,61	9,14	1,04
Индекс Кетле, $\text{г}\cdot\text{см}^{-1}$	409,30	469,61	345,03	31,58	7,72	4,99
МПК _{абс} , $\text{л}\cdot\text{мин}^{-1}$	3,87	4,37	3,22	0,27	7,10	0,04
МПК _{отн} , $\text{мл}\cdot\text{мин}^{-1}\cdot\text{кг}^{-1}$	54,04	67,60	45,00	4,86	9,00	0,77
PWC ₁₇₀ , $\text{кг}\cdot\text{м}\cdot\text{мин}^{-1}\cdot\text{кг}^{-1}$	21,89	28,00	17,30	2,78	12,70	0,44
PWC _{170(V)} , $\text{м}\cdot\text{с}^{-1}$	4,00	4,62	2,95	0,35	8,73	0,06
Бег 30 м с высокого старта, с	4,37	4,63	4,10	0,14	3,22	0,02
Прыжок в длину с места, м	2,48	2,83	2,18	0,15	6,22	0,02
Челночный бег 180 м, с	38,42	41,82	35,90	1,42	3,69	0,22
Тест Купера, м	3056,95	3330,00	2800,00	125,56	4,11	19,85
УТТМ – 1 РКС, баллы	6,71	7,63	5,75	0,51	7,61	0,08
УТТМ – 2 РКС, баллы	6,56	7,58	5,00	0,60	9,11	0,09
УТТМ – 3 РКС, баллы	5,71	6,85	4,05	0,68	11,87	0,11
УТТМ – среднее значение, баллы	19,04	21,86	15,97	1,63	8,56	0,26
Бег 14,63 м с выбиванием мяча, с	2,74	2,91	2,61	0,09	3,24	0,01
Ведение мяча – обводка стоек – удар по воротам, с	7,46	8,15	6,98	0,36	4,78	0,06
Ведение – передача мяча в цель, с	38,99	42,04	29,06	2,41	6,17	0,38
Бросок мяча клюшкой на дальность, м	34,21	42,00	26,00	3,69	10,80	0,58
Серия ударов по воротам, с	29,29	32,00	22,75	1,95	6,66	0,31
Коэффициент интенсивности, баллы	1,03	1,76	0,75	0,19	18,55	0,03
Коэффициент мобильности, баллы	1,90	2,80	1,37	0,29	15,12	0,05
Коэффициент агрессивности, баллы	1,03	1,88	0,45	0,37	36,03	0,06
Коэффициент эффективности, баллы	0,78	0,94	0,50	0,09	12,17	0,02
Коэффициент эффективности единоборств, баллы	0,61	0,90	0,20	0,16	26,02	0,03
Коэффициент созидания, баллы	0,37	0,75	0,07	0,16	42,54	0,02
Интегральная оценка, баллы	5,72	7,82	4,64	0,69	12,15	0,11

Примечания:

1. УТТМ – уровень технико-тактического мастерства;
2. РКС – режимы координационной сложности

I. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

1 шаг. Были определены показатели, характеризующие специальные способности хоккеистов на траве: 28 для полевых игроков и 23 – для вратарей. В тестировании приняли участие 40 полевых игроков и 6 вратарей, входящих в основные составы двух ведущих клубных команд страны – «Олимпия – Колос – Секвоя» (Винница) и «Динамо – ШВСМ – ВДПУ» (Винница), а также игроки сборной команды Украины из других клубов*. Статистические характеристики тестирования и показатели соревновательной деятельности полевых игроков представлены в табл. 1, вратарей – в табл. 2.

Таблица 2

Статистические значения специальных способностей и морфологических показателей высококвалифицированных хоккеистов на траве (вратари, $n=6$)

Специальные способности и морфологические показатели	Статистические показатели					
	\bar{x}	max	min	S	V	m
Возраст, лет	24,67	32,00	20,00	4,27	17,33	1,91
Длина тела, см	178,17	181,00	172,00	3,54	1,99	1,59
Масса тела, кг	76,33	96,00	70,00	9,75	12,77	4,36
Индекс Кетле, $\text{г}\cdot\text{см}^{-3}$	428,13	530,39	397,79	50,39	11,77	22,53
МПК _{абс} , $\text{л}\cdot\text{мин}^{-1}$	3,88	5,00	3,50	0,33	8,67	0,15
МПК _{отн} , $\text{мл}\cdot\text{мин}^{-1}\cdot\text{кг}^{-1}$	50,58	52,10	47,00	18,29	43,49	8,18
PWC ₁₇₀ , $\text{кг}\cdot\text{м}\cdot\text{мин}^{-1}\cdot\text{кг}^{-1}$	21,02	23,20	18,60	1,60	7,81	0,71
PWC _{170(V)} , $\text{м}\cdot\text{с}^{-1}$	4,01	5,19	3,50	0,41	10,55	0,19
Бег 30 м с высокого старта, с	4,34	4,51	4,15	0,16	3,58	0,07
Прыжок в длину с места, м	2,44	2,64	2,32	0,12	4,89	0,05
Челночный бег 180 м, с	38,21	41,16	33,11	2,76	7,24	1,24
Тест Купера, м	2892,5	3000,00	2705,00	105,06	3,63	46,98
УТТМ – 1 РКС, баллы	6,76	7,19	5,75	0,54	7,91	0,24
УТТМ – 2 РКС, баллы	6,59	6,98	5,75	0,45	6,89	0,20
УТТМ – 3 РКС, баллы	5,88	6,45	5,00	0,53	8,95	0,24
УТТМ – среднее значение, баллы	19,3	21,05	16,50	1,59	8,22	0,71
Коэффициент надёжности	2,74	3,56	2,16	0,52	18,92	0,23

Примечания:

1. УТТМ – уровень технико-тактического мастерства;
2. РКС – режимы координационной сложности

Эмпирические данные соответствовали нормальному распределению на уровне значимости 0,05.

2 шаг. На основании использования «правила трёх сигм» была определена десятибалльная шкала по каждому показателю тестирования хоккеистов. Для этого, в зависимости от среднего значения тестирования, устанавливался размах от $\bar{x} + 3S$ до $\bar{x} - 3S$, который был разбит на 9 равных интервалов. Значению $\bar{x} - 3S$ соответствует 1 балл, значению $\bar{x} + 3S$ – 10 баллов. Значение $\bar{x} - 3S +$ значение 1 интервала соответствует 2 баллам и т.д. (табл. 3, 4).

* Тестирование осуществлялось в соревновательном периоде годового тренировочного цикла.

Десятибалльная шкала оценки значений показателей специальных способностей высококвалифицированных хоккеистов на траве (полевые игроки, n=40)

Специальные способности	Баллы									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
МПК _{абс} , л·мин ⁻¹	3,14	3,30	3,47	3,63	3,79	3,96	4,12	4,28	4,44	4,61
МПК _{отн} , мл·мин ⁻¹ ·кг ⁻¹	39,62	42,82	46,02	49,22	52,42	55,62	58,82	62,02	65,22	68,46
РВС ₁₇₀ , кг·м·мин ⁻¹ ·кг ⁻¹	15,08	16,59	18,10	19,61	21,12	22,63	24,14	25,65	27,16	28,69
РВС _{170(V)} , м·с ⁻¹	2,93	3,17	3,40	3,64	3,88	4,11	4,35	4,58	4,82	5,06
Бег 30 м с высокого старта, с	4,70	4,63	4,55	4,48	4,40	4,33	4,26	4,19	4,11	4,04
Прыжок в длину с места, м	2,06	2,15	2,25	2,31	2,43	2,53	2,62	2,71	2,80	2,90
Челночный бег 180 м, с	42,20	41,18	40,34	39,50	38,66	37,82	36,98	36,14	35,30	34,64
Тест Купера, м	2719	2794	2869	2944	3019	3094	3169	3244	3319	3395
УТТМ – 1 РКС, баллы	5,51	5,78	6,04	6,31	6,57	6,84	7,11	7,37	7,64	7,91
УТТМ – 2 РКС, баллы	4,91	5,28	5,64	6,01	6,37	6,74	7,11	7,47	7,84	8,21
УТТМ – 3 РКС, баллы	3,91	4,31	4,71	5,11	5,51	5,91	6,31	6,71	7,11	7,51
Среднее значение ТТМ	15,28	16,12	16,95	17,79	18,62	19,46	20,29	21,13	21,96	22,79
Бег 14,63 м с выбиванием мяча, с	2,93	2,89	2,85	2,80	2,76	2,72	2,68	2,64	2,59	2,55
Ведение мяча – обводка стоек – удар по воротам, с	8,21	8,04	7,88	7,71	7,55	7,38	7,21	7,05	6,88	6,71
Ведение – передача мяча в цель, с	47,28	45,44	43,60	41,75	39,92	38,08	36,23	34,39	32,55	30,71
Бросок мяча клюшкой на дальность, м	19,10	21,91	24,72	27,53	30,34	33,15	35,96	38,77	41,58	44,42
Серия ударов по воротам, с	35,21	33,82	32,56	31,25	29,94	28,63	27,33	26,01	24,70	23,39
Коэффициент интенсивности, баллы	0,39	0,53	0,67	0,81	0,95	1,10	1,24	1,38	1,52	1,67
Коэффициент мобильности, баллы	0,99	1,19	1,39	1,60	1,79	2,00	2,20	2,40	2,61	2,81
Коэффициент агрессивности, баллы	0,12	0,32	0,52	0,72	0,92	1,13	1,33	1,53	1,73	1,94
Коэффициент эффективности, баллы	0,49	0,55	0,60	0,66	0,71	0,77	0,83	0,88	0,94	0,99
Коэффициент эффективности единоборств, баллы	0,16	0,25	0,34	0,44	0,53	0,62	0,71	0,80	0,89	0,99
Коэффициент созидания, баллы	0,07	0,15	0,23	0,31	0,39	0,48	0,56	0,64	0,72	0,80
Интегральная оценка, баллы	3,69	4,14	4,59	5,04	5,49	5,94	6,39	6,84	7,29	7,74

Примечания:

1. УТТМ – уровень технико-тактического мастерства;
2. РКС – режимы координационной сложности

Десятибалльная шкала оценки значений показателей специальных способностей высококвалифицированных хоккеистов на траве (вратари, $n=6$)

Показатели специальных способностей	Баллы									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
МПК _{абс} , л·мин ⁻¹	2,61	2,87	3,13	3,39	3,65	3,91	4,17	4,43	4,69	4,95
МПК _{отн} , мл·мин ⁻¹ ·кг ⁻¹	42,93	44,42	45,91	47,40	48,89	50,38	51,87	53,36	54,85	56,34
PWC ₁₇₀ , кг·м·мин ⁻¹ ·кг ⁻¹	14,99	16,20	17,41	18,62	19,83	21,04	22,25	23,46	24,67	25,88
PWC _{170(V)} , м·с ⁻¹	2,54	2,85	3,16	3,47	3,78	4,09	4,40	4,71	5,02	5,33
Бег 30 м с высокого старта, с	4,86	4,76	4,75	4,65	4,55	4,45	4,35	4,25	4,15	4,05
Прыжок в длину с места, м	2,03	2,12	2,21	2,30	2,39	2,48	2,57	2,66	2,75	2,84
Челночный бег 180 м, с	42,98	42,14	41,30	40,46	38,62	38,78	37,94	37,10	36,26	35,42
Тест Купера, м	2513	2597	2681	2765	2849	2933	3017	3101	3185	3269
УТТМ – 1 РКС, баллы	4,91	5,32	5,73	6,15	6,56	6,97	7,38	7,79	8,21	8,62
УТТМ – 2 РКС, баллы	4,99	5,34	5,69	6,04	6,39	6,74	7,09	7,44	7,79	8,14
УТТМ – 3 РКС, баллы	4,00	4,41	4,82	5,23	5,64	6,05	6,46	6,87	7,28	7,69
Среднее значение ТТМ	13,51	14,81	16,11	17,41	18,71	20,01	21,31	22,61	23,91	25,21
Коэффициент надёжности	1,09	1,45	1,81	2,17	2,56	2,89	3,25	3,61	3,97	4,33

Примечания:

1. УТТМ – уровень технико-тактического мастерства;
2. РКС – режимы координационной сложности

3 шаг. Определение комплексной оценки уровня подготовленности каждого игрока. Оценивалось каждое из 17-ти значений подготовленности хоккеистов в баллах. Сумма баллов характеризовала уровень подготовленности хоккеистов. Для упрощения расчёта данных использовалось среднее значение из 17 показателей. Например, уровень комплексной оценки подготовленности составлял 119 баллов, среднее значение – 7 баллов.

4 шаг. Определение регрессионных моделей уровня подготовленности и соревновательной деятельности хоккеистов.

При определении регрессионных моделей исходили из экспериментальных данных соревновательной деятельности игроков национальной сборной команды Украины на чемпионате Европы 2007 г. – Кубок Трофи (г. Лиссабон, Португалия). На основании 6 матчей чемпионата была определена интегральная оценка игроков ($n=15$). У этих игроков также была определена комплексная оценка уровня подготовленности по 17-ти показателям.

На основании уравнения простой линейной регрессии были определены регрессионные модели подготовленности игроков [2, 4]

$$Y_x = a + b \cdot x \quad (1)$$

где Y_x – обозначение оценки величины Y при заданном значении x .

Значения a и b находят, решая следующие уравнения [2]:

$$\begin{cases} \sum y = a_n + b \sum_{i=1}^n x; \\ \sum yx = a \sum_{i=1}^n x + b \sum_{i=1}^n x^2 \end{cases}, \quad (2)$$

отсюда
$$b = \frac{n \sum_{i=1}^n x_i y_i - \left(\sum_{i=1}^n x_i \right) \left(\sum_{i=1}^n y_i \right)}{n \sum_{i=1}^n x_i^2 - \left(\sum_{i=1}^n x_i \right)^2}, \quad (3)$$

$$a = \bar{y} - b\bar{x}, \quad (4)$$

где a – свободный член уравнения регрессии;

b – коэффициент регрессии;

\bar{y} , \bar{x} – выборочные средние арифметические;

x_i – значение независимой переменной величины x ;

y_i – значение зависимой случайной величины y .

С целью прогнозирования значений показателей подготовленности в зависимости от значения интегральной оценки были определены регрессионные модели подготовленности игроков.

- Определялось значение коэффициента регрессии b по формуле (3):

$$b = \frac{15 \cdot 505,08 - 86,54 \cdot 89,84}{15 \cdot 557,75 - 7489,17} = -0,226.$$

- Определялось значение свободного члена уравнения регрессии по формуле (1):

$$a = 5,98 - 0,226 \cdot 5,77 = 4,67.$$

Таким образом, уравнение регрессии имеет следующий вид:

$$Y_x = 4,67 + 0,226 \cdot x.$$

Индивидуальные, групповые и обобщённые модели специальных способностей высококвалифицированных хоккеистов на траве были разработаны на основании результатов исследования на этапах констатирующего и формирующего экспериментов. При этом применялся регрессионный анализ (схема простой линейной регрессии).

С помощью регрессионного анализа были определены модели подготовленности и соревновательной деятельности для каждого из 29 хоккеистов, которые брали участие в эксперименте. При определении индивидуальных, групповых и обобщённых моделей хоккеистов исходили из следующих положений:

1. Каждая модель должна состоять из 24 специальных способностей хоккеистов, которые были разбиты на пять компонентов:

- компонент функциональной подготовленности (МПК_{абс}, МПК_{отн}, PWC₁₇₀, PWC_{170(v)});
- компонент физической подготовленности (бег 30 м с высокого старта; прыжок в длину с места; челночный бег 180 м, тест Купера);
- компонент технико-тактического мастерства (в 1-м РКС, во 2-м РКС, в 3-м РКС, среднее значение УТТМ);
- компонент физической подготовленности во взаимосвязи с техникой (бег 14,63 с выбиванием мяча, ведение – обводка стоек – удар по воротам, ведение – передача мяча в цель, бросок мяча клюшкой на дальность, серия ударов по воротам);

I. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

- интегральная оценка соревновательной деятельности (КИ, КМ, КА, КЭ, КЭЕ, КС).

2. Числовые значения моделей должны соответствовать десятибалльной шкале оценок значений показателей специальных способностей хоккеистов высокой квалификации (см. табл. 3 – полевые игроки; табл. 4 – вратари).

3. Индивидуальные модели должны отображать, с одной стороны, уровень подготовленности и соревновательной деятельности определённого хоккеиста, а с другой – его игровое амплуа (крайний защитник, опорный полузащитник и т.д.).

4. Анализ моделей хоккеистов должен осуществляться в комплексе с результатами корреляционного и факторного анализов, что позволит более целенаправленно формировать тренировочные эффекты в процессе тренировочных занятий и соревнований.

Определение базовых моделей игроков разных амплуа. При определении базовых моделей игроков разных амплуа в хоккее на траве в нашем исследовании за основу была взята базовая модель спортсмена высокой квалификации, разработанная В.В. Кузнецовым, А.А. Новиковым, Б.Н. Шустиним [12], которая состоит из соревновательной модели, модели мастерства и модели спортивных возможностей.

Определение базовых моделей игроков разных амплуа осуществлялось в следующей последовательности:

1) определена структура базовой модели игрока определённого амплуа, которая состоит из морфофункционального компонента, компонента функциональной подготовленности, компонента физической подготовленности, компонента соревновательной деятельности;

2) каждый из компонентов состоит из показателей специальных способностей игроков: морфофункциональный компонент (возраст, длина тела, масса тела, индекс Кетле, жировой компонент (%), мышечный компонент (%)); компонент функциональной подготовленности ($MPK_{абс}$, $MPK_{отн}$, PWC_{170} , $PWC_{170(v)}$); компонент физической подготовленности (бег 30 м с высокого старта, прыжок в длину с места, 5-кратный прыжок с места (для футболистов), челночный бег 180 м и челночный бег 7×50 м (для футболистов), тест Купера и бег 2000 м (для хоккеистов); компонент соревновательной деятельности (коэффициенты: интенсивности, мобильности, агрессивности, эффективности, эффективности единоборств, созидания, интегральная оценка);

3) для определения уровней подготовленности игроков выбрана градация оценок и норм, которая включает пять классификационных групп [423]: низкий уровень – от $\bar{x} - 2S$ до $\bar{x} - 1S$; ниже среднего – от $\bar{x} - 1S$ до $\bar{x} - 0,5S$; средний – от $\bar{x} - 0,5S$ до $\bar{x} + 0,5S$; выше среднего – от $\bar{x} + 0,5S$ до $\bar{x} + 1S$; высокий – от $\bar{x} + 1S$ до $\bar{x} + 2S$.

Разработка модельных тренировочных заданий осуществлялась по следующему алгоритму:

1) разработана методика хронометрирования тренировочных занятий, которая учитывает:

- название и содержание тренировочных упражнений;
- специализированность упражнений;
- виды тренировочной работы;
- направленность тренировочной нагрузки;
- величину тренировочной нагрузки;
- продолжительность отдельных упражнений;

I. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

- интенсивность упражнений;
- продолжительность и характер отдыха между упражнениями;

2) в зависимости от цели и задач тренировочных занятий и с учётом вышеизложенных параметров тренировочной работы разработаны модельные комплексы разминки, алгоритмизированные обучающие программы, тренировочные программы и модельные тренировочные задания, с помощью которых осуществлялось воздействие тренировочных нагрузок на формирование срочных и отставленных тренировочных эффектов

Определение моделей микро-, мезоциклов, этапов и периодов годового макроциклов осуществлялось с учётом таких положений:

1) структуру моделей тренировочных микроциклов составляют модельные комплексы разминки, тренировочные программы, модельные тренировочные задания. Формирование тренировочных эффектов в модельных микроциклах осуществлялась с помощью таких компонентов тренировочной нагрузки как: объём, направленность, специализированность, величина, интенсивность;

2) структуру моделей мезоциклов составляют модели микроциклов. Основной целью моделей мезоциклов является целенаправленное моделирование величины и направленности тренировочных воздействий на организм спортсменов. Каждый модельный мезоцикл характеризуется такими параметрами:

- общим объёмом тренировочной работы;
- двигательным объёмом тренировочной работы;
- величиной нагрузки;
- интенсивностью тренировочной нагрузки;
- интенсивностью соревновательной нагрузки;
- специализированностью тренировочной нагрузки;

3) модели этапов и периодов годового макроцикла разработаны на основании моделей тренировочных программ с учётом следующих параметров:

- общих параметров тренировочной работы;
- количества тренировочных дней;
- количества тренировочных занятий;
- распределения тренировочных средств;
- распределения тренировочных нагрузок;
- параметров, посредством которых моделируется совершенствование специальных способностей спортсменов: количества тренировочных занятий в процессе этапа (периода, мезоцикла); объёма нагрузки в одном занятии; объёма нагрузки за этап (период, макроцикл); интенсивности нагрузки.

Таким образом, использование моделирования как метода исследования позволило, с одной стороны, разработать модели, характеризующие уровень подготовленности и соревновательной деятельности спортсменов, а с другой – разработать модели структурных образований годового макроцикла.

Выводы.

1. Использование методов моделирования позволяет оптимизировать процесс подготовки спортсменов высокой квалификации.

2. Основными направлениями моделирование в системе подготовки спортсменов является: определение индивидуальных, групповых, обобщённых модельных характеристик спортсменов; определение базовых моделей спортсменов; разработка модельных тренировочных заданий; определение моделей микро-, мезоциклов, этапов и периодов годового макроцикла.

I. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

3. Определение модельных характеристик и моделей структурных образований тренировочного процесса должно осуществляться по определённому алгоритму с использованием методов математической статистики, в т.ч. регрессионного, корреляционного и факторного анализов.

Дальнейшее исследование проблемы будет направлено на разработку и экспериментальное обоснование моделей программ подготовки спортсменов на этапах многолетней подготовки

ЛИТЕРАТУРА

1. Годик М. А. Физическая подготовка футболистов / М. А. Годик. — М. : Terra — Спорт, Олимпия Пресс, 2006. — 272 с.
2. Денисова Л. В. Измерение и методы математической статистики в физическом воспитании и спорте : уч. пособие для вузов / Л. В. Денисова, И. В. Хмельницкая, Л. А. Харченко. — К. : Олимпийская литература, 2008 — 127 с.
3. Иссурин В. Концепция блоковой композиции в подготовке спортсменов высокого класса / В. Иссурин, В. Шкляр // Теория и практика физ. культуры. — 2002. — № 5. — С. 2—5.
4. Коренберг В. В. Спортивная метрология : словарь-справочник : уч. пособие / В. В. Коренберг. — М. : Советский спорт, 2004. — 340 с.
5. Костюкевич В. М. Управление тренировочным процессом футболистов в годичном цикле подготовки : монография / В. М. Костюкевич. — Винница : Планер, 2006. — 683 с.
6. Матвеев Л. П. Модельно-целевой подход к построению спортивной подготовки (статья первая). / Л. П. Матвеев. // Теория и практика физ. культуры — 2000. — №2. — С. 28—31.
7. Матвеев Л. П. Модельно-целевой подход к построению спортивной подготовки (статья вторая). / Л. П. Матвеев. // Теория и практика физ. культуры — 2000. — № 3. — С. 28—37.
8. Матвеев Л. П. Общая теория спорта и её прикладные аспекты / Л. П. Матвеев. — М. : Известия, 2001. — 333 с.
9. Матвеев Л. П. Общая теория спорта и её прикладные аспекты [Текст] : учебник для вузов физической культуры / Л. П. Матвеев. — [5-е изд., испр. и доп.]. — М. : Советский спорт, 2010. — 340 с. (312)
10. Платонов В. Н. Моделирование в спорте / В. Н. Платонов // Общая теория подготовки спортсменов в олимпийском спорте. — К. : Олимпийская литература, 1997. — С. 459—470.
11. Платонов В. Н. Общая теория подготовки спортсменов в олимпийском спорте. / В. Н. Платонов. — К. : Олимпийская литература, 1997. — 583 с.
12. Шустин Б. Н. Модельные характеристики соревновательной деятельности / Б. Н. Шустин // Современная система спортивной подготовки. — М. : СААМ, 1995. — С. 226 — 237.

АНОТАЦІЇ

МОДЕЛЮВАННЯ В СИСТЕМІ ПІДГОТОВКИ СПОРТСМЕНІВ ВИСОКОЇ КВАЛІФІКАЦІЇ

Віктор Костюкевич

Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського

У статті представлені результати експериментальних досліджень використання моделювання у тренувальному процесі спортсменів командних ігрових видів спорту (на прикладі хокею на траві). На основі методів математичної статистики поданий алгоритм

I. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

розробки модельних характеристик спортсменів і модельних структурних утворень тренувального процесу.

Ключові слова: моделювання, спортсмени високої кваліфікації, модельні характеристики, моделі структурних утворень, хокей на траві.

МОДЕЛИРОВАНИЕ В СИСТЕМЕ ПОДГОТОВКИ СПОРТСМЕНОВ ВЫСОКОЙ КВАЛИФИКАЦИИ

Виктор Костюкевич

Винницкий государственный педагогический университет имени Михаила Коцюбинского

В статье представлены результаты экспериментальных исследований использования моделирования в тренировочном процессе спортсменов командных игровых видов спорта (на примере хоккея на траве). На основе методов математической статистики подан алгоритм разработки модельных характеристик спортсменов и модельных структурных образований тренировочного процесса.

Ключевые слова: моделирование, спортсмены высокой квалификации, модельные характеристики, модели структурных образований, хоккей на траве.

MODELING IN PREPARATION OF SPORTSMEN OF HIGH QUALIFICATION

Victor Kostiukevych

Vinnitsa State Pedagogical University named after Mikhail Kotsiubynska

The paper presents experimental results using simulation in the training process Athletes Team Sports (for example, field hockey). On the basis of mathematical statistics presented algorithm development model characteristics of athletes and model structural formations of the training process.

Key words: modeling, sportsmen of high qualification, model specifications, model structural formations hockey.

ПЕДАГОГІЧНИЙ КОНТРОЛЬ ЗА ТЕХНІКО-ТАКТИЧНОЮ ЗМАГАЛЬНОЮ ДІЯЛЬНІСТЮ КВАЛІФІКОВАНИХ ФУТЗАЛІСТІВ

Петро Коханець

ДВНЗ „Переяслав-Хмельницький державний педагогічний університет імені Григорія Сковороди”

Постановка проблеми. Рационалізація і оптимізація техніко-тактичної підготовки футзалістів шляхом ефективного оперування достовірною інформацією про стан техніко-тактичної підготовленості команди – резерв для підвищення ефективності тренування і скорочення часу для досягнення спортивної майстерності [1, 3].

Питання дослідження техніко-тактичних дій визначається невідповідністю між сучасними вимогами, що пред'являються до рівня підготовки гравців футзальних команд і існуючою практикою педагогічного контролю – спостерігаються розбіжності у визначенні параметрів змагальної діяльності, яким повинні відповідати гравець і команда в цілому.

Сучасна спортивна підготовка повинна поєднуватися з особливостями і вимогами змагальної діяльності спортсменів. Одним з головних завдань теоретичних досліджень є розробка методології, в якій були б практичні виходи використаних даних, отриманих в ході вивчення змагальної діяльності [4].

В управлінні змагальною діяльністю у футзалі істотно зростає роль вибору і реєстрації системи показників, що здійснюють найбільш суттєвий вплив на змагальний результат. Звідси витікає необхідність вивчення змагальної діяльності, що інтегрально відбиває рівень підготовленості спортсменів як одному з важливих завдань контролю в системі інформаційного забезпечення управлінських рішень [5].

I. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

У зв'язку з цим однією із складових дослідження даного питання є педагогічний контроль за техніко-тактичною змагальною діяльністю кваліфікованих футзалістів.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Окремі сторони спортивної підготовки у футзалі були розглянуті в роботах багатьох авторів [1, 2, 3, 7], але в них охоплюються лише деякі аспекти вдосконалення тактичної підготовки в атаці і захисті, величина і параметри фізичних навантажень, класифікація тренувальних вправ, взаємозв'язки фізичної і тактичної підготовки гравців, використання шкали рейтингу в тренувальному процесі.

Аналіз науково-методичної літератури [4, 5, 6] дав нам можливість стверджувати про відсутність у вітчизняній літературі відомостей про реалізацію педагогічного контролю за техніко-тактичною змагальною діяльністю кваліфікованих футзалістів.

Дослідження виконується згідно з планом науково-дослідної роботи кафедри спортивних ігор ДВНЗ „Переяслав-Хмельницький державний педагогічний університет імені Григорія Сковороди”.

Мета дослідження полягає у вивченні сучасного стану педагогічного контролю за техніко-тактичною змагальною діяльністю кваліфікованих футзалістів.

Методи та організація досліджень. Для вирішення поставлених завдань були використані такі методи дослідження:

1. Аналіз науково-методичної літератури.
2. Педагогічні спостереження.
3. Методи математичної статистики.

Для оцінки змагальної діяльності футзалістів ми розраховували наступні коефіцієнти:

$$\text{- ефективності по формулі } KEmtd = \frac{\sum TTD_{np}}{\sum TTD_{zag}} \times 100\%$$

де \sum - знак суми; ТТДпр – правильні техніко-тактичні дії; ТТДзаг – загальні техніко-тактичні дії.

- результативності ударів по воротах (відношення кількості голів до загальної кількості ударів по воротах %). Результативність ударів розраховувалась окремо в швидких і позиційних атаках.

Проведено аналіз ігор команд Чемпіонату України з футзалу «Екстра ліги» стадії плей-офф сезону 2013-2014 років (10 ігор).

Результати досліджень. Аналіз літературних джерел і власні спостереження дали можливість охарактеризувати змагальну діяльність за трьома основними групами показників.

До першої групи можна віднести найбільш узагальнені показники, такі як:

- загальна тривалість гри;
- кількість замін гравців;
- загальна кількість техніко-тактичних дій (ТТД) за тайм і гру в цілому;
- кількість і тривалість активних і пасивних фаз гри, зупинок.

Ці дані допомагають сформулювати загальне уявлення про основні параметри змагального навантаження в кожній окремій грі.

Друга група показників дозволяє в якісному відношенні охарактеризувати змагальну діяльність команди. До них слід віднести:

- різноманітність, кількість і ефективність атакуючих і захисних дій;
- коефіцієнти ефективності та надійності ТТД за тайм і гру в цілому.

I. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

Третя група показників покликана дати більш детальне уявлення про кількісні параметри змагального навантаження. До неї входять такі показники як:

- кількість передач м'яча (коротких і середніх в різних напрямках; довгих, прострільних і навісних в штрафну площу),
- кількість здійснених у грі ведень м'яча, обведень суперника, відборів і перехоплень м'яча, ударів по воротах.

Рухова активність футзалістів характеризується комплексним проявом фізичних якостей у короткі проміжки часу, безперервною зміною робочих режимів, високою інтенсивністю зусиль у вирішальні ігрові моменти, багатосторонній психічній діяльності.

Аналіз результатів показує, що загальна тривалість гри - «чистий» час 40 хвилин, а «брудний» час складає 71 хвилину, «чистий» час гри складу за одну зміну складає від 3,5 до 4 хв.

Така структура змагальної діяльності вказує на «рваний» темп гри: футзалісти з великою інтенсивністю виконують ігрові дії (до 4-х хвилин за зміну) - це динамічна робота змінної інтенсивності, де чергується робота максимальної і субмаксимальної інтенсивності, з відпочинком до 4 хвилин. За гру проходить в середньому 8 змін.

Для повнішого уявлення про структуру змагальної діяльності у футзалі, на наш погляд, необхідно мати чіткі поняття про групові, командні і індивідуальні техніко-тактичні дії команд.

Первинна інформація, що отримується безпосередньо після гри і через деякий час (наступного дня) не лише об'ємна, але і багатопланова, тому тренер повинний правильно інтерпретувати дані педагогічних спостережень. Аналіз такої інформації повинний допомогти тренерам правильно відповісти на запитання: який рівень підготовки команди? Повноцінна відповідь може бути отримана при дослідженні ігрової змагальної діяльності команди. Слід зазначити, що загальне враження про гру часто буває обманливим, оскільки воно суб'єктивне. Крім того, більше запам'ятовуються яскраві епізоди, а маса рядових елементів, з яких і складається гра, залишаються поза увагою тренера.

Питання кількісної оцінки техніко-тактичної майстерності надзвичайно важливе для управління тренувальним процесом у футзалі [5, 6]. Збір статистичного матеріалу про ігрові дії спортсменів ми вважаємо найбільш важливим елементом для керівництва командою.

Результати досліджень показали, що команди в середньому проводять 40 ефективних атак, що складає 63,7% від загальної кількості атак, причому найбільш ефективними є швидкі атаки, питома вага їх складає 31,0% від усіх атак, а їх ефективність – 65,1%, тоді як в позиційних атаках ефективність складає 60,6%.

У наших дослідженнях ми визначили, від яких техніко-тактичних показників залежить результативність ударів по воротах. Найбільшу вагу складають наступні показники: ефективні швидкі атаки – 65,1%, ефективні позиційні атаки – 60,6%, ефективні стандартні положення – 63,0%.

Гравець, який виконує точні і вчасні передачі м'яча партнерам, приносить неоцінну допомогу своїй команді. Такі передачі дозволяють атакувальним гравцям перевести м'яч до протилежних воріт, здолати «захисний бар'єр» суперників, вивести одного з партнерів на ударну позицію. Головним чинником, що впливає на ефективність передач є технічна майстерність.

У футзалі застосовуються найрізноманітніші способи передачі м'яча. Усі вони характеризуються силою, з якою м'яч спрямовується партнераві, дистанцією (короткі, середні, довгі), призначенням (в ноги або на хід партнераві), напрямом

I. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

(поздовжні, поперечні, діагональні). Необхідно вдосконалювати передачі в ускладнених умовах: при силовій протидії, при дефіциті часу і простору гравців слід налаштувати на прийом незручних і неточних передач м'яча.

У всіх цих компонентах передач м'яча потрібні точні просторово-часові, динамічні характеристики, необхідно «відчувати м'яч». Тому передачі необхідно ввести до складу одних з основних технічних прийомів, які необхідно постійно вдосконалювати. У наших спостереженнях передачі м'яча розрізняли за об'ємом і якістю виконаних у зоні атаки і в зоні захисту залежно від амплуа гравців. Так, захисники виконують більшу кількість передач в своїй зоні, в основному без єдиноборств. Їх передачі носять підготовчий формувальний характер. Поза сумнівом, в такій ситуації якість цих передач вища, ніж в нападників, в яких передачі носять конструктивний характер, спрямований на загострення гри в зоні атаки.

Загальновідомо, що переможець у матчі визначається за найбільшою кількістю м'ячів, забитих у ворота суперника, тому для нас представляв інтерес і аналіз ефективності ударів. У командах «Екстра-ліги» реалізація ударів по ширині майданчика досягає 16м і по глибині 12м при їх середній результативності 17,3% від загальної кількості ударів. У процентному співвідношенні результативність ударів виглядає таким чином: забитий м'яч у ворота суперника в зоні до 2-х метрів від воріт – 23,0% випадків; у зоні 2-4м – в 20,6% випадків; у зоні 4-6м – 21,3% випадків; у зоні 6-8м – 8,2% випадків; у зоні 10-12м – 8,7% випадків, включаючи і штрафні удари, що складає 81,8%. Причому необхідно зазначити, що результативність ударів залежить від того, в яку частину воріт спрямований м'яч. Наші дані свідчать про значно вищу результативність ударів, спрямованих у нижню третину воріт (50% випадків).

Результати наших досліджень свідчать про те, що тренери, ймовірно, захоплюються універсальною підготовкою гравців. Останніми роками у футзалі отримала поширення теорія про те, що гравець має бути підготовлений в однаковій мірі для гри на будь-якому місці. Дійсно, ще раз можна відмітити, що у футзалі в якійсь мірі зникає межа між грою футзалістів різних ліній, відбувається певне нівелювання в лініях. Вірно і те, що гравець повинний володіти універсальною технікою, уміти грати на будь-якій ділянці майданчика, успішно виконувати атакуювальні і захисні дії. Особливо важливо володіти досконало технікою на високій швидкості і в оточенні суперників. У той же час, необхідно враховувати і індивідуальні особливості гравців, виділяти у фізичній і технічній підготовках «провідні» якості, та їх удосконалювати.

Техніка гри знаходиться в єдності з тактикою і фізичною підготовленістю гравців. Футзаліст, який має безліч тактичних ідей, але сам не технічний; не в змозі здійснити їх. Якщо в нього сильно розвинені фізичні якості, але відсутній досить високий рівень техніки, він не може грати у футзал на високому рівні. Основним методом вдосконалення технічної майстерності, на наш погляд, є багаторазове повторення кожного прийому в найрізноманітніших ситуаціях з подоланням опору суперника.

Висновки. Педагогічний контроль за техніко-тактичною змагальною діяльністю у футзалі передбачає реєстрацію ігрової діяльності в атаці і захисті, оцінку цієї діяльності по ефективності і результативності, корекцію тренувальних планів за отриманими даними техніко-тактичної діяльності гравців і команди. Суть його полягає в наданні тренерам об'єктивної і термінової інформації про змагальну техніко-тактичну діяльність команди.

I. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

Успішність змагальної діяльності футзалістів багато в чому залежить від реалізації педагогічного контролю, що включає: виявлення початкової інформації про техніко-тактичний рівень команди і окремих гравців, визначення цільових установок і прогнозування модельних характеристик змагальної діяльності, здійснення контролю за результатами виступу в змаганнях, порівняння отриманих результатів з модельними характеристиками команд європейського і світового рівнів і внесення коректив в навчально-тренувальний процес.

Подальші дослідження будуть спрямовані на розробку методичного забезпечення для проведення педагогічного контролю за техніко-тактичною ігровою діяльністю гравців.

ЛІТЕРАТУРА

1. Андреев С. Н. Некоторые аспекты атакующих действий в мини-футболе: метод. рекомендации / С. Н. Андреев. - М., 1998. - 14 с.
2. Андреев С. Н. Особенности оборонительных действий в мини-футболе: метод. рекомендации / С. Н. Андреев. - М., 1997. - 31 с.
3. Кононенко П. Б. Исследование технико-тактической деятельности игроков в мини-футболе / П. Б. Кононенко // Материалы научно-методической конференции. – Хабаровск, 1993. - С.71-72.
4. Петько С. Н. Структура, величина и направленность соревновательных нагрузок в мини-футболе на этапе спортивного совершенствования: автореф. дисс. ...канд. пед. наук / С. Н. Петько. - М., 1997. - 24 с.
5. Полишкис М. С. Методические аспекты подбора и классификации тренировочных упражнений в мини-футболе: метод. разработки для тренеров / М. С. Полишкис, С. Н. Петько, А. К. Беляков. - М., 1997. - 47 с.
6. Рымко А. В. Подбор специальных технико-тактических упражнений для подготовки мини-футбольных команд: метод. рекомендации / А. В. Рымко. - М., 1995.-24 с.
7. Тюленьков С. Ю. Футбол в зале: система подготовки / С. Ю. Тюленьков, А. А. Федоров. - М.: Terra-Спорт, 2000. - 86 с.

АНОТАЦІЇ

ПЕДАГОГІЧНИЙ КОНТРОЛЬ ЗА ТЕХНІКО-ТАКТИЧНОЮ ЗМАГАЛЬНОЮ ДІЯЛЬНІСТЮ КВАЛІФІКОВАНИХ ФУТЗАЛІСТІВ

Петро Коханець

ДВНЗ „Переяслав-Хмельницький державний педагогічний університет імені Григорія Сковороди”

У статті здійснюється аналіз показників техніко-тактичних дій кваліфікованих футзалістів у процесі ігрової діяльності.

Ключові слова: педагогічний контроль, техніко-тактичні дії, футзал, гравці.

ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ ТЕХНИКО-ТАКТИЧЕСКИХ СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ ФУТЗАЛИСТА

Петр Коханец

ГВУЗ "Переяслав-Хмельницкий государственный педагогический университет имени Григория Сковороды"

В статье осуществляется анализ показателей технико-тактических действий квалифицированных футзалистов в процессе игровой деятельности.

Ключевые слова: педагогический контроль, технико-тактические действия, футзал, игроки

PEDAGOGICAL CONTROL THE TECHNICAL AND TACTICAL COMPETITIVE ACTIVITY QUALIFIED FUTZALISTIV

Petro Kohanets

SHEE "Pereyaslav-Khmelnytsky State Pedagogical University named Gregory Pans"

This article is analysis of the technical and tactical futsalists skilled in the gaming business.

Key words: pedagogical control, technical and tactical actions, futsal, players.

МОДЕЛЬНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗМАГАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ У ФУТЗАЛІ

Петро Коханець

ДВНЗ „Переяслав-Хмельницький державний педагогічний університет імені Григорія Сковороди”

Постановка проблеми. Модельні характеристики змагальної діяльності у футзалі повинні враховувати закономірності становлення майстерності футзалістів. Тому при їх розробці доцільно використовувати структурно-функціональний підхід [2, 3]. Віддзеркаленням першого є набір тестів для оцінки показників технічної підготовленості, в іншому випадку правомірно використовувати показники змагальної діяльності. Кількісні оцінки техніко-тактичних дій можуть складати основу модельних характеристик змагальної діяльності у футзалі [10].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Елементи моделювання в дослідженнях з фізичної культури і спорту зустрічаються досить часто, хоча і не завжди в досить чітко вираженій формі [4]. На сучасному етапі вони пов'язані переважно з використанням математичних способів формування моделей. Об'єктами моделювання при цьому бувають: параметри фізичної підготовленості, що досягаються під впливом чинників фізичної культури, співвідношення між цими впливаючими чинниками і динамікою показників фізичної підготовленості, їх структура, окремі сторони процесу фізичного виховання, динаміка деяких показників, що характеризують розвиток фізичної культури і спорту в суспільстві [6, 7, 8].

Безпосередньо оперувати з такими об'єктами в їх натуральному виді, зокрема, експериментувати з ними, дуже важко, а у ряді випадків і просто неможливо. Цим, передусім, і обумовлена важлива роль моделювання в дослідженні. "Заміщуючи" складний об'єкт його моделлю, яка відтворює об'єкт у спрощеній формі і в той же час має з ним щось загальне, дослідник дістає можливість скласти деякі уявлення про властивості і стосунки об'єкту, що цікавить його, навіть якщо він не піддається безпосередньому сприйняттю [5].

Дослідження виконується згідно з планом науково-дослідної роботи кафедри спортивних ігор ДВНЗ „Переяслав-Хмельницький державний педагогічний університет імені Григорія Сковороди”.

Мета дослідження – обґрунтувати і розробити модельні характеристики змагальної діяльності кваліфікованих футзалістів.

Методи та організація досліджень. Для вирішення поставлених завдань були використані такі методи дослідження:

4. Аналіз науково-методичної літератури.
5. Педагогічні спостереження.
6. Методи математичної статистики.

З метою розробки модельних характеристик змагальної діяльності у футзалі були проведені педагогічні спостереження і розшифровані відеозаписи ігор чемпіонату України з футзалу „Екстра ліги» сезону 2013-2014 років.

I. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

Результати досліджень. При розробці моделей у процесі тренування потрібно чітко уявляти собі складність модельованих об'єктів, явищ і процесів, структурний і функціональний взаємозв'язок моделей, що відносяться до різних сторін тренувального процесу, а також необхідність переважно кількісного вираження основних характеристик моделей. Зокрема, при розробці модельних характеристик змагальної діяльності, підготовленості та ін. необхідно орієнтуватися на показники, що свідчать про якості і здібності, що підлягають спрямованому вдосконаленню засобами педагогічної дії [5].

У процесі моделювання необхідно:

- вивчити питання, для вирішення яких можуть бути використані моделі, з'ясувати шляхи їх застосування і можливі обмеження;

- визначити міру деталізації моделі, тобто кількість параметрів, що включаються в модель, характер зв'язку між ними і види управляючих дій на систему;

- визначити тривалість часу моделювання, якого повинно бути достатньо для того, щоб встигли проявитися усі характерні ознаки цього явища [1,8, 9].

Для реальної дії на різні сторони спортивної підготовки необхідно правильно визначити шляхи підвищення ефективності тренувального процесу, орієнтуючись на модельні характеристики.

На підставі вивчення змагальної техніко-тактичної діяльності і оцінки гри команд „Екстра ліги» встановлені модельні характеристики за показниками ефективності в швидких атаках, у позиційних атаках, у стандартних положеннях і результативності (відношенні забитих м'ячів до загальної кількості ударів у площину воріт).

На підставі результатів педагогічних спостережень нами була розроблена модельна характеристика змагальної діяльності (табл. 1).

Таблиця 1

Модельні характеристики змагальної діяльності у футзалі

№ п/п	Показники	М (середнє значення)	б (стандартне відхилення)	М±1б
1.	Загальна кількість атак	62,5	15	47,5-77,5
1.1	Всього ефективних атак (к-ть)	40	9	31-49
2.	У тому числі швидких атак (к-ть)	19,5	8	11,5-27,5
2.1	Всього ефективних швидких атак	12,6	4,2	8,4-16,8
3.	Позиційних атак (к-ть)	36,4	12,6	23,8-49
3.1	Ефективні позиційні атаки	22	8,8	13,2-30,8
4.	Стандартні положення (к-ть)	7	5,2	1,8-12,2
4.1	Ефективність стандартних положень (к-ть)	4,1	3,6	0,5-7,7
5.	Удари по воротах (к-ть)	40,5	10,8	29,7-51,3
5.1	Забитих м'ячів (к-ть)	2,8	2,1	0,7-4,9
5.2	Удари, відбиті воротарем	11	4,2	6,8-15,2
5.3	Удари в гравця	13,3	7,8	5,5-21,1
5.4	Удари повз ворота	12,7	5,6	7,1-18,3

У модельних характеристиках ми виділили: кількість атак за гру (47,5-77,5), швидкі атаки (11,5-27,5), а також удари по воротах, які складають 29,7-51,3 за гру.

У кожного тренера є уявлення про ідеальну команду, до якого він прагне «підрівняти» своїх гравців. У той же час, спостерігається певна розбіжність у деяких показниках гри їх якісної оцінки, які повинні мати провідні команди.

I. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

Розробка реальних науково обґрунтованих моделей повинна опиратися на аналіз показників найсильніших команд.

Моделльні характеристики техніко-тактичної змагальної діяльності у футзалі є своєрідними орієнтирами в системі підготовки висококваліфікованих гравців. При розробці «моделі» ми не прагнули «занормувати» усі деталі, елементи техніки – вони різноманітні. Ми відмітили тільки компоненти техніко-тактичних дій, що допомагають найраціональніше здійснювати підготовку футзалістів і, що між компонентами можливі компенсаторні явища. Так, на точність ударів по воротах велике значення здійснюють точні і своєчасні передачі м'яча. Тому ці два технічні прийоми мають бути в тісному взаємозв'язку.

Кількісні оцінки показників техніко-тактичних дій і їх похідні повинні складати основу модельних характеристик змагальної діяльності у футзалі.

Аналіз ігрової діяльності футзалістів дозволяє стверджувати, що модельні характеристики якнайповніше характеризують окремі елементи гри і ефективність техніко-тактичної діяльності.

Подальше вдосконалення техніко-тактичної майстерності футзалістів, основним критерієм якої стає вміння виконувати складні техніко-тактичні дії на високій швидкості переміщення і при значному опорі суперника; підвищення надійності атаквальних і захисних дій; збільшення темпу гри, підвищення значущості окремих ігрових епізодів, що в цілому веде до зростання напруженості матчів.

Тренери, прагнучи підтримувати на досягнутому рівні спортивну форму, (готуючись тим самим до турнірів) підвищують тренувальне (а часто і змагальне) навантаження що, призводить до зворотного ефекту. На наш погляд, підвищення навантаження в цей період недоцільне. Як показує досвід, зниження тренувальних навантажень безпосередньо в передзмагальному етапі приносить більший тренувальний ефект. Теоретичні передумови такого стану полягають в наступному [4]: в міру зростанню інтенсивності загальний об'єм навантажень спочатку стабілізується, а потім поступово скорочується. Це пояснюється необхідністю: 1) створити умови для істотного підвищення інтенсивності, як провідного чинника підвищення тренуваності; 2) полегшити протікання довготривалих перебудов, викликаних в організмі по механізму «запізнілої трансформації» великим об'ємом підготовчої роботи, яка виконана на попередніх етапах. Лише знизивши на певний час об'єм навантажень, можна трансформувати результати попередньої роботи в «стрімкий ріст тренуваності». У дні, що залишилися, до турніру не слід намагатися досягти рекордних результатів, «висаджуючи в повітря усі свої резерви». Після граничної нервової напруги може не вистачити часу для відновлення. Передзмагальна підготовка включає останні 7-10 днів. Її називають підвідним етапом. В ці дні тренувальне навантаження знижується (а не підвищується), забезпечуючи команді повне відновлення і створення найкращої готовності до старту («запізніла трансформація»)[6]. Спрямованість тренувального процесу повинна забезпечити технічну підготовленість вдосконаленням групових тактичних завдань (особливо в передачах і ударах по воротах).

Висновки. Різні способи і результати процесу моделювання співвідносяться і прогресують з різною мірою залежності від рівня початкової інформаційної бази, її достовірності і постійного поповнення цієї бази новими даними, застосування останніх розробок в області комп'ютерних і інших засобів побудови, функціонування, перевірки і корекції моделей, що зрештою є основою ефективного управління і вдосконалення процесу змагальної діяльності кваліфікованих футзалістів.

I. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

Одна із специфічних особливостей і труднощів моделювання в спортивних командних іграх полягає в тому, що прогнозування пов'язане з протистоянням з різними суперниками. Зазвичай помилки в моделюванні найчастіше полягають у складності достовірного моделювання взаємозв'язків власних дій і намірів і дій суперників, а також у недостатній розробленості методів для оцінки міри реакцій у відповідь.

Запропонована модель процесу техніко-тактичної підготовки кваліфікованих спортсменів у футзалі включає: передумови до моделювання; методику підготовки, засновану на технології поетапного формування специфічних техніко-тактичних дій із застосуванням комплексів тренувальних вправ; оцінку сформованого рівня і ефективності рухових дій кваліфікованих футзалістів.

Подальші дослідження будуть спрямовані на вдосконалення модельних характеристик змагальної діяльності у футзалі.

ЛІТЕРАТУРА

1. Андреев С. Н. Некоторые аспекты атакующих действий в мини-футболе: метод. рекомендации / С. Н. Андреев. - М., 1998. - 14 с.
2. Андреев С. Н. Особенности оборонительных действий в мини-футболе: метод. рекомендации / С. Н. Андреев. - М., 1997. - 31 с.
3. Кононенко П. Б. Исследование технико-тактической деятельности игроков в мини-футболе / П. Б. Кононенко // Материалы научно-методической конференции. – Хабаровск, 1993. - С.71-72.
4. Матвеев Л. П. Основы общей теории спорта и системы подготовки спортсменов / Матвеев Л. П. – К. : Олимпийская литература, 1999. – 320 с.
5. Мелленберг Г. В. Концепция специализированного тренировочного моделирования соревновательной деятельности / Г. В. Мелленберг, Г. Р. Сайхуджин // Теория и практика физической культуры. - 1994. - № 9. - С. 14-20.
6. Петько С. Н. Структура, величина и направленность соревновательных нагрузок в мини-футболе на этапе спортивного совершенствования: автореф. дисс. ...канд. пед. наук / С. Н. Петько. - М., 1997. - 24 с.
7. Платонов В.Н. Система подготовки спортсменов в Олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения / В.Н. Платонов. – К.: Олимпийск. лит., 2004. – 808 с.
8. Полишкис М. С. Методические аспекты подбора и классификации тренировочных упражнений в мини-футболе: метод. разработки для тренеров / М. С. Полишкис, С. Н. Петько, А. К. Беляков. - М., 1997. - 47 с.
9. Рымко А. В. Подбор специальных технико-тактических упражнений для подготовки мини-футбольных команд: метод. рекомендации / А. В. Рымко. - М., 1995.-24 с.
10. Сіренко Р.Р. Комплексний контроль працездатності юних футболістів: методика, оцінка та корекція / Р.Р. Сіренко. – К.: Федерац. футболу України: ВКФ «Комбі ЛТД», 2006. – 116 с.

АНОТАЦІЇ

МОДЕЛЬНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗМАГАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ У ФУТЗАЛІ

Петро Коханець

ДВНЗ „Переяслав-Хмельницький державний педагогічний університет імені Григорія Сковороди”

У статті розглядаються модельні характеристики змагальної діяльності у футзалі.

Ключові слова: модельні характеристики, змагальна діяльність, футзал, «модель».

I. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

МОДЕЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ФУТЗАЛУ

Петр Коханец

*ГВУЗ "Переяслав-Хмельницкий государственный педагогический университет имени
Григория Сковороды"*

В статье рассматриваются модельные характеристики соревновательной деятельности в футзале.

Ключевые слова: модельные характеристики, соревновательная деятельность, футзал, «модель».

MODEL CHARACTERISTICS OF COMPETITIVE ACTIVITY IN FUTSAL

Peter Kohanets

SHEE "Pereyaslav-Khmelnytsky State Pedagogical University named Gregory Pans"

The article deals with modeling characteristics of competitive activity in futsal.

Key words: model characteristics, competitive activity, futsal, "model".

ДИНАМІКА ПОКАЗНИКІВ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ ФУТБОЛІСТІВ СТУДЕНТСЬКОЇ КОМАНДИ ВПРОДОВЖ ПІДГОТОВЧОГО ПЕРІОДУ

Олена Лежньова

Вінницький національний медичний університет імені М.І. Пирогова

Постановка проблеми. Проблема виявлення факторів, що зумовлюють досягнення високих результатів у футболі, з кожним роком набуває все більшого значення. Одним із чинників, що сприяють підвищенню ефективності тренувального процесу та результативності змагальної діяльності, є контроль за рівнем підготовленості спортсменів[5].

Фізична підготовленість футболістів є важливим фактором, який впливає на ефективність змагальної діяльності. Впродовж гри спортсменам доводиться виконувати велику кількість прискорень та стрибків, ударних рухів, переходити від захисту до атаки і навпаки, орієнтуватися в умовах, що швидко змінюються, протистояти втомі й при цьому ефективно виконувати техніко-тактичні дії. Тільки при умові хорошої фізичної підготовки і високого рівня розвитку спеціальних фізичних якостей можна досягти успіху при початковому навчанні технічним прийомам футболу, а в процесі вдосконалення – більш ефективно застосовувати вивчені технічні прийоми у грі [4].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. При опрацюванні доступної нам літератури вдалося встановити, що проблема фізичної підготовки впродовж багатьох років залишається однією з фундаментальних у теорії і практиці спорту [1; 7 та ін.] і футболу зокрема [2; 9; 10 та ін.].

Аналіз останніх публікацій показав, що питання фізичної підготовленості футболістів різної кваліфікації у своїх працях досліджували В. Іващенко, Г. Лисенчук [3], Г.А. Лисенчук зі співавт. [6], А.Н. Попов [8], В.В. Шаленко, А.А. Перцухов [11] та ін. Таким чином, вивчення даної проблеми залишається актуальним й сьогодні. Разом з тим, недостатньо приділяється увага особливостям динаміки фізичної підготовленості футболістів вищих навчальних закладів впродовж підготовчого періоду річного циклу підготовки. Це й зумовило вибір напрямку нашого дослідження.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дослідження виконано відповідно до плану науково-дослідної роботи кафедри фізичного виховання та ЛФК Вінницького національного медичного університету імені Миколи Пирогова.

I. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

Мета дослідження – визначити динаміку показників фізичної підготовленості футболістів студентської команди впродовж підготовчого періоду річного циклу підготовки.

Методи і організація дослідження.

У роботі використовувались наступні методи дослідження: теоретичний аналіз та узагальнення науково-методичної і спеціальної літератури, педагогічне спостереження, педагогічне тестування, хронометрування, методи математичної статистики.

У дослідженні, проведеному на базі Вінницького національного медичного університету імені Миколи Пирогова, взяли участь 20 студентів групи підвищення спортивної майстерності з футболу. Тестування здійснювалось у втягуючому, базовому розвиваючому, базовому стабілізуючому та передзмагальному мезоциклах підготовчого періоду річного макроциклу.

Для визначення фізичної підготовленості футболістів ми використовували наступні тести, які відповідали вимогам надійності та інформативності: біг 30 м з високого старту; стрибок у довжину з місця; човниковий біг 7 x 50 м; тест Купера; кистьова динамометрія.

Результати дослідження та їх обговорення.

Ефективність навчально-тренувального процесу залежить в першу чергу від раціонального планування, вчасного здійснення контролю і корекції тренувального процесу. Підготовчий період спрямований на становлення спортивної форми – створення міцного фундаменту підготовки до основних змагань, удосконалення різних сторін підготовленості спортсменів. У спорті, зокрема й у футболі, підготовчий період складається з втягуючого, базового розвиваючого, базового стабілізуючого та передзмагального мезоциклів [4; 7 та ін.].

Контроль фізичної підготовленості футболістів впродовж підготовчого періоду дозволить: визначити рівень розвитку фізичних якостей гравців на початку навчального року, відповідно до якого розробити програму підготовки; на основі динаміки показників фізичної підготовленості спортсменів вносити корективи в тренувальну програму для підвищення ефективності тренувального процесу; домогтися досягнення гравцями максимальної фізичної форми до початку змагального періоду.

Контроль за тренувальною діяльністю необхідний для розподілу засобів підготовки спортсменів в окремих тренувальних заняттях, мікроциклах, мезоциклах і т. д. У футболі засоби спортивного тренування поділяються на неспецифічні (загальнопідготовчі вправи, які спрямовані на вдосконалення фізичних якостей гравців) і специфічні. До специфічних засобів належать спеціально-підготовчі вправи (спрямовані на розвиток і вдосконалення компонентів спеціальної фізичної підготовленості гравців), підвідні (спрямовані на вдосконалення техніко-тактичної підготовленості гравців) і змагальні (ігрова підготовка) [4].

Впродовж дослідження здійснювалось спостереження за тренувальною діяльністю футболістів і хронометрування тренувальної роботи на спеціально розробленому бланку. Опрацювання результатів дозволило визначити тривалість навчально-тренувальних занять футболістів студентської команди у підготовчому періоді, яка становила 57,5 год (3450 хв). Зокрема, загальнопідготовчі вправи – 1775 хв, спеціально-підготовчі – 200 хв, підвідні – 740 хв, змагальні – 735 хв (рис. 1).

Важливо було встановити вплив тренувальних навантажень, які використовуються у підготовчому періоді, на фізичну підготовленість футболістів. Для досягнення поставленої мети проводилося чотири етапних тестування показників фізичної підготовленості спортсменів (табл. 1).

I. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

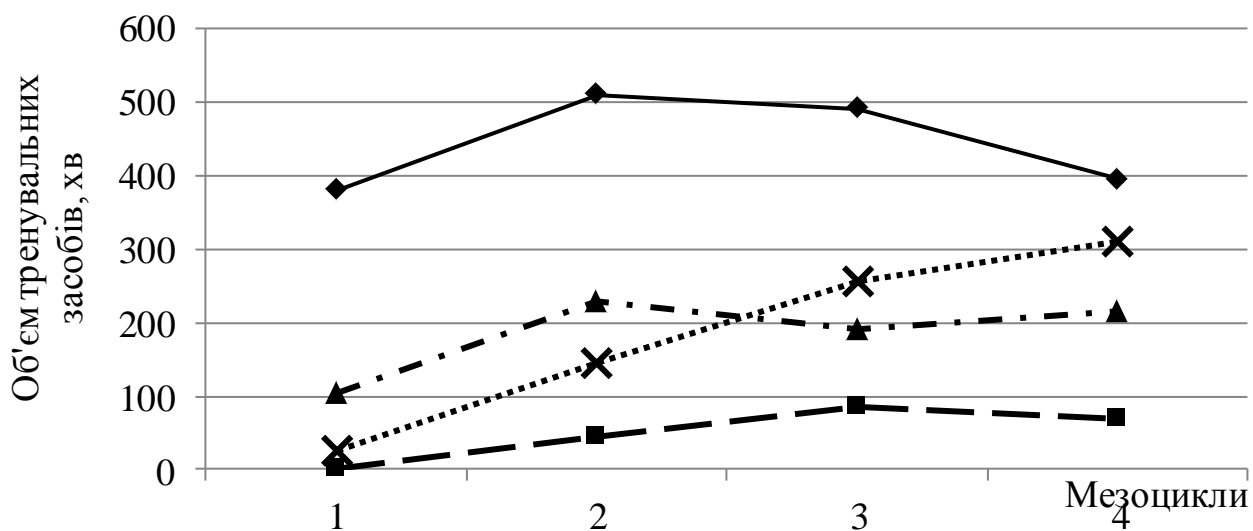


Рис. 1. Об'єм засобів тренувальної роботи футболістів студентської команди в мезоциклах підготовчого періоду:

1 – втягуючий мезоцикл; 2 – базовий розвиваючий мезоцикл; 3 – базовий стабілізуючий мезоцикл; 4 – передзмагальний мезоцикл

—◆— - загальнопідготовчі вправи; —■— - спеціально-підготовчі вправи;

-▲- - підвідні вправи; ...×... - змагальні вправи

Змагальна діяльність у футболі вимагає від гравців мобілізувати під час гри всі резерви організму. Ефективна реалізація техніко-тактичних дій в процесі змагальної діяльності забезпечується завдяки високому рівню фізичної підготовленості гравців, адже саме фізична підготовленість є функціональною основою для вдосконалення інших сторін підготовленості футболістів – технічної, тактичної, психологічної [2; 4 та ін.]. Провідними фізичними якостями футболіста є швидкісна і загальна витривалість, швидкісно-силові якості, стартова швидкість.

Стартова швидкість футболістів оцінювалась по часу подолання дистанції 30 м з місця. Аналіз зміни показників бігу 30 м впродовж підготовчого періоду показав позитивну динаміку (табл. 1). Зокрема, середній результат бігу покращився на 0,02 с (0,45 %) між втягуючим і базовим розвиваючим мезоциклом, що пов'язано із застосуванням великої кількості загальнопідготовчих вправ на даному етапі. Середній приріст результативності бігу на 0,02 с між третім і четвертим тестуванням пов'язаний з позитивним впливом на фізичну підготовленість, і стартову швидкість зокрема, багатократного виконання техніко-тактичних прийомів у відносно невеликий відрізок часу, збільшенням ігрової практики, які також виступають як засоби розвитку фізичних здібностей. Порівняння результатів бігу першого і четвертого тестування не виявило статистично достовірної різниці ($p > 0,05$).

Позитивний вплив засобів тренувальної роботи, які застосовувались у підготовчому періоді, виявлено й на швидкісно-силові якості футболістів, які оцінювались за результатами стрибка у довжину з місця. Середній приріст довжини стрибка між першим і другим тестуванням становив 0,03 м (1,22 %), між другим і третім – 0,02 м (0,80 %), між третім і четвертим – 0,02 м (0,80 %). Загальний приріст результативності виконання стрибка у довжину з місця впродовж підготовчого періоду є статистично достовірним ($p < 0,05$) і становить 0,07 м (2,85 %).

Динаміка показників фізичної підготовленості футболістів студентської команди (n=20) впродовж підготовчого періоду річного циклу підготовки

Тести фізичної підготовленості	Мезоцикли							
	Втягуючий		Базовий розиваючий		Базовий стабілізуючий		Передзмагаль-ний	
	\bar{x}	S	\bar{x}	S	\bar{x}	S	\bar{x}	S
Біг 30 м з високого старту, с	4,41	0,110	4,39	0,102	4,38	0,094	4,36	0,099
Стрибок у довжину з місця, м	2,46	0,121	2,49	0,099	2,51	0,097	2,53	0,096
Човниковий біг 7x50 м, с	66,93	4,048	66,48	3,512	66,25	3,458	65,97	3,244
Тест Купера, м	2929,0 9	155,49 6	3012,1 4	134,04 8	3049,7 1	160,85 8	3066,9 3	147,453
Динамометрія сильнішої кисті, кг	55,64	5,898	56,81	5,094	57,39	5,094	57,96	5,362

Здатність підтримувати максимальну швидкість переміщення, протидіючи втомі, є особливо важливою якістю для футболістів в умовах, коли в процесі змагальної діяльності потрібно переходити від атаки до оборони і навпаки. Для визначення швидкісної витривалості футболістів використовувався човниковий біг 7x50 м. Аналіз табл. 1 дозволяє зауважити, що впродовж підготовчого періоду простежується позитивна динаміка результативності виконання футболістами човникового бігу. Різниця результатів між першим і четвертим тестуванням становить 0,96 с (1,43 %) ($p>0,05$).

Для визначення загальної витривалості футболістів використовувався тест Купера (безперервний біг впродовж 12 хвилин). Середній приріст довжини дистанції, яку долали футболісти впродовж 12 хв, становив 83,05 м (2,84 %) між першим і другим тестуванням, 37,57 м (1,25 %) – між другим і третім тестуванням, 17,22 м (0,56 %) – між третім і четвертим. Загальний приріст результативності виконання тесту Купера впродовж підготовчого періоду є статистично достовірним ($p<0,01$) і становить 137,84 м (4,71 %).

Сила м'язів кисті не є визначальною фізичною якістю для футболіста, проте є інформативним показником загального фізичного розвитку спортсмена. Впродовж підготовчого періоду даний показник збільшився в середньому на 2,32 кг, що становить 4,17 % ($p>0,05$).

Висновки. 1. В результаті аналізу наукової літератури встановлено, що фізична підготовленість футболістів є важливим фактором, який впливає на ефективність змагальної діяльності. Таким чином, необхідно раціонально планувати тренувальний процес, особливо в підготовчому періоді, використовувати ефективні засоби тренування, щоб до відповідальних змагань спортсмени досягли оптимальної фізичної форми.

2. Виявлено, що спеціальними фізичними якостями футболістів є швидкісна і загальна витривалість, швидкісно-силові якості, стартова швидкість. Отже, для ефективного управління тренувальним процесом важливо здійснювати етапне тестування даних якостей.

3. Встановлено, що впродовж підготовчого періоду спостерігається позитивна динаміка показників фізичної підготовленості. Зокрема, статистично достовірно ($p<0,05$) покращується результативність виконання стрибка у довжину з місця на 2,85 %, тесту Купера – на 4,71 % ($p<0,01$).

Перспективи подальших досліджень вбачаються у вивченні динаміки показників технічної та функціональної підготовленості футболістів студентських команд на етапах макроциклу.

ЛІТЕРАТУРА

1. Верхошанский Ю.В. Основы специальной физической подготовки спортсмена / Ю.В. Верхошанский. – М.: Физкультура и спорт, 1988. – 331с.
2. Годик М.А. Физическая подготовка футболистов / М.А. Годик. – М.: Терра – Спорт, Олимпия Пресс, 2006. – 272 с.
3. Ищенко В. Анализ физической подготовленности футболистов разной квалификации / В. Ищенко, Г. Лисенчук // Теория и практика футбола. – М. – 2003. – С. 13 – 17.
4. Костюкевич В.М. Управление тренировочным процессом футболистов в годичном цикле подготовки / В.М. Костюкевич. – Винница: Планер, 2006. – 683 с.
5. Костюкевич В.М. Динаміка показників фізичної підготовленості спортсменів-ігровиків в підготовчому періоді річного тренувального циклу / В.М. Костюкевич, О.А. Перепелиця, В.М. Поліщук // Фізична культура, спорт та здоров'я нації: Зб.наук.праць. – Вінниця: ВДПУ, 2008. – № 2. – С.33 – 36.
6. Лисенчук Г.А. Особенности физической подготовленности футболистов 15 – 16 лет как основа для комплексного контроля / Г.А. Лисенчук, В.В. Залойло, С.А. Журавлев // Физическое воспитание студентов. – 2010. – № 1. – С. 75 – 79.
7. Платонов В.М. Фізична підготовка спортсмена / В.М. Платонов, М.М. Булатова. – К.: Олімпійська література, 1995. – 320 с.
8. Попов А.Н. Структура физической подготовленности и её корреляционный анализ у юных футболистов 16 – 17 лет на этапе специализированной базовой подготовки // А.Н. Попов // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2014. – С. 54 – 57.
9. Пшибыльский В. Физическая подготовка футболистов высокого класса: монография / В. Пшибыльский, В.С. Мищенко. – К.: Наук. світ, 2004. – 158 с.
10. Селуянов В.Н. Физическая подготовка футболистов / В.Н. Селуянов, С.К. Сарсания, К.С. Сарсания. – М.: ТВТ Дивизион, 2004. – 192 с.
11. Шаленко В.В. Порівняльний аналіз фізичної підготовленості професійних команд різного рівня / В.В. Шаленко, А.А. Перцухов // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2010. – № 1. – С. 139 – 141.

АНОТАЦІЇ

ДИНАМІКА ПОКАЗНИКІВ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ ФУТБОЛІСТІВ СТУДЕНТСЬКОЇ КОМАНДИ ВПРОДОВЖ ПІДГОТОВЧОГО ПЕРІОДУ

Олена Лежньова

Вінницький національний медичний університет імені М.І. Пирогова

У статті розглядається зміна результативності виконання тестів, які характеризують швидкісну і загальну витривалість, швидкісно-силові якості, стартову швидкість, футболістами студентської команди в мезоциклах підготовчого періоду. Здійснюється аналіз засобів тренування, які використовуються для підготовки спортсменів. Впродовж підготовчого періоду зафіксовано статистично достовірне покращення швидкісно-силових якостей та загальної витривалості.

Ключові слова: футболісти, підготовчий період, швидкісна витривалість, загальна витривалість, швидкісно-силові якості, стартова швидкість.

ДИНАМИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ФУТБОЛИСТОВ СТУДЕНЧЕСКОЙ КОМАНДЫ НА ПРОТЯЖЕНИИ ПОДГОТОВИТЕЛЬНОГО ПЕРИОДА

Елена Лежнёва

Винницкий национальный медицинский университет имени Н.И. Пирогова

В статье рассматривается изменение результативности выполнения тестов, которые характеризуют скоростную и общую выносливость, скоростно-силовые качества, стартовую скорость, футболистами студенческой команды в мезоциклах подготовительного периода. Осуществляется анализ средств тренировки, которые используются для подготовки спортсменов. На протяжении подготовительного периода зафиксировано статистически достоверное улучшение скоростно-силовых качеств и общей выносливости.

Ключевые слова: футболисты, подготовительный период, скоростная выносливость, общая выносливость, скоростно-силовые качества, стартовая скорость.

DYNAMICS OF PHYSICAL PREPAREDNESS PARAMETERS OF STUDENT TEAM FOOTBALL PLAYERS DURING THE PREPARATORY PERIOD

Olena Lezhnyova

Vinnitsia National Medical University Named After M.I. Pirogov

In this article is considered the changing of efficiency realization by student team football players the tests, which characterize the speed and overall endurance, strength-velocity qualities, starting speed during the mesocycles of preparatory period. The analysis of training tools that are used to train athletes is implemented. During the preparatory period is reported statistically significant improvement of strength-velocity qualities and overall endurance.

Key words: football players, preparatory period, speed endurance, overall endurance, strength-velocity qualities, starting speed.

КІНЕМАТИЧНІ ТА ДИНАМІЧНІ ПАРАМЕТРИ ТЕХНІЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ СТИБУНОК У ДОВЖИНУ РІЗНОЇ КВАЛІФІКАЦІЇ

Вячеслав Лемешко, Тетяна Дух, Антоніна Дунець-Лесько

Львівський державний університет фізичної культури

Постановка проблеми. Технічна майстерність, як високе мистецтво виконання спортсменом системи рухів, є основним чинником, що впливає на підготовку легкоатлетів-стрибунів високої кваліфікації та відіграє вирішальну роль для досягнення високих спортивних результатів [2, 4]. Раціональна техніка виконання фізичної вправи сприяє не тільки зменшенню енергетичних витрат, пов'язаних з необхідністю перенавчання, але й є найважливішим чинником успішних виступів легкоатлетів-стрибунів високої кваліфікації [7, 12]. Тому проблема технічної підготовленості залишається актуальною на всіх етапах багаторічної підготовки, а ефективність використання новітніх технологій дозволить забезпечити високу підготовку на ранніх та завершальних етапах спортивного вдосконалення.

Аналіз останніх даних досліджень та публікацій. Технічну підготовленість потрібно розглядати у взаємозв'язку з фізичними й психічними можливостями людини [5, 9]. Рівень технічної підготовленості характеризується ступенем ефективного використання рухового потенціалу [4, 14]. А одним із найбільше істотних показників технічної підготовленості стрибунів є стабільність їхніх спортивних досягнень [14].

За даними наукових досліджень спортивний результат стрибка в довжину з розбігу залежить, в основному, від швидкості розбігу, спроможності стрибуну зробити швидко відштовхування при найменшій втраті швидкості розбігу, а також від сили взаємодії поштовхової ноги з опорою під час відштовхування [7, 12]. Раціональність техніки стрибка у довжину вивчалася в роботах багатьох авторів

[3, 6, 7]. Ефективності технічної майстерності спортсменів полягає у визначенні взаємозв'язку спортивного результату з руховим потенціалом (рівень розвитку рухових якостей). Чим більший руховий потенціал, тим вища технічна майстерність [4, 5]. Найважливішими елементами, що подають цілісну систему технічних дій у стрибках у довжину є розбіг і відштовхування.

Більшість авторів вивчали техніку стрибка у довжину визначаючи швидкість останніх 5 м розбігу [3, 6, 12, 15]. Механізм «перевернутого маятника» у стрибках в довжину вивчали [5, 11]. Суть механізму полягає в тому що тіло стрибунка в фазі амортизації обертається на поштовховій нозі відносно дистальної опори, піднімаючись вгору, не дивлячись на невелике згинання ноги в колінному суглобі в діапазоні 20-30 градусів. Найкращим способом механізм «перевернутого маятника» проявляється при жорсткій, стопорячій постановці поштовхової ноги на п'яту. Автор стверджує, що даний механізм потрібен для збільшення вертикального переміщення ЗЦМТ.

У спортивні практики має місце методика навчання техніки стрибка в довжину на основі індивідуального підходу [9]. Суть даного підходу полягає у врахуванні індивідуальних морфологічних, фізіологічних та психічних особливостей спортсмена. Індивідуальний підхід передбачає підбір таких вправ, такої техніки виконання вправи, яка б відповідали можливостям спортсмена.

Проте, виходячи з існуючого практичного досвіду підготовки вітчизняних і зарубіжних легкоатлетів-стрибунів, процес технічної підготовки не досяг належного рівня. Саме тому подальше його вивчення є актуальним науковим напрямом.

Мета дослідження – здійснити аналіз кінематичних та динамічних параметрів техніки стрибунка у довжину різної кваліфікації.

Організація дослідження. В експерименті прийняли участь стрибунки у довжину II розряду (18 осіб), I розряду (15 осіб) та КМС і МС (9 осіб). Після стандартної розминки стрибунки виконували стрибки у довжину з повного розбігу. Методикою телеподометрії визначалися кінематичні характеристики кожного кроку розбігу, ритму вцілому та передпоштовхових кроків, час опорних і польотних періодів розбігу, час відштовхування; динаміка швидкості і темп кроків розбігу розраховувалась математичним шляхом; динамічні параметри відштовхування аналізувались за даними науково-методичної літератури.

Результати дослідження.

Розбіг у стрибках у довжину є головним чинником, що обумовлює спортивний результат, і є основою для раціонального виконання відштовхування [4, 15]. Дослідження особливостей швидкості розбігу дозволило визначити, що основними показниками техніки розбігу є: реалізація максимальної швидкості кроків на останніх метрах розбігу [7, 11], ритмічна структура розбігу, виражена визначеними її варіантами [5]; особливість співвідношення довжини двох-трьох передштовхових кроків [7], ритм і темп цілісного розбігу і його основних частин [12].

До основних показників, що характеризують технічний рівень розбігу і найбільше тісно пов'язані з результатом стрибка в довжину є: час пробігання останніх 5 метрів розбігу ($r = -0,881$), швидкість перед відштовхуванням ($r = -0,943$), коефіцієнт використання швидкості розбігу ($r = -0,748$) [12, 15]. У ряді робіт [7, 12, 13] указується на різноманітні варіанти динаміки швидкості розбігу для досягнення високого спортивного результату. Поряд із цілісною структурою розбігу важливе місце займає ритмо-темпова структура показників швидкості, темпу, довжини й прискорення на передпоштовхових кроках розбігу [7]. Для оцінки

І. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

рівня технічної підготовленості стрибунів найбільше інформативними є: швидкість 6-ти останніх кроків розбігу ($r=0,790$), останнього кроку ($r=0,740$); їх довжина ($r=0,625$), ($r=0,529$) та час відштовхування ($r=0,555$) [8].

Таблиця 1

Кінематичні показники технічної підготовленості стрибунів у довжину різної кваліфікації (n=42)

П/п	Умовніпозначення	Групи стрибунів				
		X-ки	1	2	3	1-3
1.	Довжина передост. кроку	X±δ	195,16±10,23	241,71 ± 9,82	212,63±15,35	206,13± 15,22
		V	5,24	6,3	7,22	7,38
2.	Довжина останнього кроку	X±δ	180,08 12,83	196,00±9,47	195,95± 11,57	189,60±14,01
		V	7,12	4,83	5,90	7,38
3.	Середня довжина 6-ти остан. кроків	X ±δ	187,58 ± 7,41	201,14 ± 7,14	201,54± 9,57	195,86±10,64
		V	3,95	3,54	4,75	5,43
4.	Середня довжина 2-х остан. кроків	X±δ	187,33±10,42	205,28 ± 8,68	204,18 ± 12,64	197,70 ± 13,83
		V	5,56	4,22	6,19	7,00
5.	Час опори передостан. кроку	X± δ	0,097± 0,012	0,097 ± 0,004	0,095± 0,010	0,096 ± 0,011
		V	13,32	4,65	11,26	11,12
6.	Час опори останнього кроку	X± δ	0,117 ± 0,012	0,102 ± 0,011	0,101± 0,015	0,108± 0,015
		V	11,05	11,28	14,99	14,31
7.	Час відштовхування	X ±δ	0,126 ± 0,004	0,118 ± 0,006	0,117 ± 0,007	0,121 ± 0,007
		V	3,72	5,38	6,39	6,28
10.	Час польоту передостан. кроку	X±δ	0,141 ± 0,010	0,150 ± 0,016	0,146± 0,009	0,145 ± 0,012
		V	7,53	11,26	6,68	8,65
11.	Час польоту останнього кроку	X± δ	0,900±0,011	0,107 ± 0,010	0,100 ± 0,011	0,097 ± 0,012
		V	12,0	9,61	11,28	13,13
12.	Темп передостан. кроку	X ±δ	4,19±0,22	3,99 ± 0,26	3,94± 0,39	4,05± 0,32
		V	5,47	6,60	9,89	8,04
13.	Темп останнього кроку	Xδ	4,81 ± 0,38	4,86 ± 0,28	4,91± 0,39	4,85 ± 0,35
		V	8,01	5,95	7,24	7,36
14.	Швидкість передос. кроку	X±δ	8,17 ± 0,48	8,71± 0,59	8,77 ± 0,36	8,51± 0,55
		V	5,92	6,80	4,20	6,50
15.	Швидкість останнього кроку	X±δ	8,73 ± 0,59	9,34 ± 0,41	9,73± 0,36	9,24 0,65
		V	6,76	4,41	3,76	7,04
16.	Середня швидкість 6-ти останніх кроків	X ±δ	7,83 0,17	8,38±0,41	8,53±0,26	8,22 ± 0,42
		V	2,25	4,95	3,08	5,16
17.	Середня швидкість 2-х ост. кроків ..останніокроків	X±δ	8,45± 0,29	9,02 ± 0,36	9,25± 0,20	8,87 ± 0,45
		V	3,47	4,06	2,25	5,17

Дослідженню техніки відштовхування присвячена велика кількість робіт, в основному пов'язаних із зміною кінематичних і динамічних параметрів техніки при взаємодії з опорою [7, 13, 15]. Основними показниками, що підвищують спортивний результат, є зміни кінематичних характеристик у відштовхуванні: зменшення кута постановки й збільшення кута відштовхування, зменшення кута

I. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

зведення стегон, збільшення кута максимального згинання колінного суглоба поштовхової ноги, зменшення кута нахилу тулуба [5, 11]. Динамічні показники відштовхування характеризуються вертикальною і горизонтальною складовими зусиль при взаємодії поштовхової ноги з опорою. При постановці ноги виникають зусилля, які характеризуються ударним екстремумом; зниженням зусиль при амортизаційному згинанні ноги і повторного максимуму сили при безпосередньому відштовхуванні.

Динамограма відштовхування дозволяє визначити внесок кожного компонента зусиль у досягнення спортивного результату й взаємозв'язок даних показників. На думку науковців [5, 13], тривалість фази амортизації при відштовхуванні характеризує майстерність спортсмена. У стрибунів більш низької кваліфікації спостерігається значне амортизаційне згинання поштовхової ноги. Більш активний початок ударної фази, і зменшення часу амортизації значно підвищують ефективність основних механізмів відштовхування [5, 6, 12]. Критеріями технічної майстерності при виконанні відштовхування є збільшення динамічного зусилля у фазі амортизації й фазі активного відштовхування, а також тривалість відштовхування [7, 11].

Для зручності аналізу показників довжини, швидкості, темпу, тривалості опорних і польотних періодів, нами наведені наступні дані у табл.1. Середню міжгрупову й групову варіативність мають показники часу опори передостаннього й останнього кроку, час польоту останнього кроку. Середню міжгрупову, а також середню й низьку групову варіативність мають середні показники часу опори всього розбігу і його, останніх 6-ти кроків. Низькі значення міжгрупової й групової варіативності спостерігаються у показниках швидкості, довжини, темпу і часу відштовхування.

На підставі аналізу кінематичних показників розбігу встановлено співвідношення між результатом стрибка у довжину і кількісним значенням отриманих даних. Отримані співвідношення рекомендується використовувати в тренувальному процесі для вирішення задач технічної підготовки стрибунів у довжину різної кваліфікації.

Кінематичні показники технічної підготовленості стрибунів мають низьку міжгрупову й групову варіативність, що припускають різні варіанти тимчасових співвідношень опорних і польотних періодів кроків розбігу і не залежать від кваліфікації стрибунів. Аналіз динаміки кінематичних характеристик розбігу стрибунів різної кваліфікації показав, що з підвищенням кваліфікації збільшується довжина й швидкість останніх кроків розбігу; зменшується час опорних періодів і час відштовхування; збільшується темп останніх кроків розбігу.

Стрибуни I групи за показниками довжини, швидкості кроків, часу опори і польоту останнього кроку розбігу й часу відштовхування вірогідно розрізняються зі стрибунками II і III груп. Стрибуни II групи за всіма показниками технічної підготовленості не мають достовірних розходжень із показниками стрибунів III групи.

Висновки. Отримані дані свідчать про те, що з підвищенням майстерності для оцінки рівня технічної підготовленості стрибунів у довжину важливо враховувати не тільки динаміку кількісних значень досліджуваних показників, але й оптимальне їхнє співвідношення. Отримані співвідношення рекомендується використовувати для педагогічного контролю на етапі технічної підготовки стрибунів у довжину різної кваліфікації.

Перспективи подальших досліджень передбачають розробку індивідуальних моделей удосконалення технічної підготовленості стрибунів у довжину різної кваліфікації.

ЛІТЕРАТУРА

1. Бальсевич В. К. Онтокинезиология человека / В. К. Бальсевич. – М. : Теория и практика физической культуры, 2000. – 275 с.
2. Бобровник В. И. Современные методологические подходы формирования технического мастерства легкоатлетов-прыгунов высокой квалификации / В. И. Бобровник, Е. К. Козлова // Вісник Чернігівського педагогічного університету. – Чернігів, 2008. – № 54. – С. 389–403.
3. Бобровник В. І. Формування технічної майстерності легкоатлетів-стрибунів високої кваліфікації в системі спортивної підготовки : автореф. дис. ... докт. фіз. вих. і спорту / В. І. Бобровник. – Київ. – 2007. – 48 с.
4. Верхошанский Ю. В. Актуальные проблемы современной теории и методики спортивной тренировки / Ю. В. Верхошанский // Теория и практика физ. культуры. – 1993. – № 11–12. – С. 21–24.
5. Дьячков В. М. Критерии технического мастерства в спорте // Вопросы управления процессом совершенствования технического мастерства. – М., 1972. – 78 с.
6. Иванов И. Н. Методика спортивного совершенствования прыгунов в длину в годичном цикле подготовки : автореф. дис. ... канд. пед. наук / И. Н. Иванов. – Волгоград, 1997. – 23 с.
7. Креер З. А. Легкоатлетические прыжки / З. А. Креер, В. Е. Попов – М. : Физ. культура и спорт, 1986. – 175 с.
8. Лемешко В. Й. Взаємозв'язок рівня технічної та швидкісно-силової підготовленості стрибунів у довжину різної кваліфікації / В. Й. Лемешко, С. В. Пелех, Т. І. Дух // Молода спортивна наука України. – Л. – 2010. – С. 176 – 181.
9. Масауд Э. А. Методика обучения технике прыжков в длину с разбега на основе индивидуальных особенностей занимающихся / Э. А. Масауд, Т. П. Юшкевич // Мир спорта. – № 3(40). – 2010. – С. 3 – 9.
10. Методика телеподометрії для дослідження кінематичних характеристик технічної підготовленості легкоатлетів / В. І. Чорнобай, В. Г. Конестяпін, О. В. Ханікянц, М. О. Сапронов // Молода спортивна наука України : Зб. наук. пр. в галузі фіз. культури і спорту. – Л. – 2005. – Вип. 7.– Т. 3. – С. 305 – 309.
11. Механизм «перевернутого маятника» в прыжках в длину / В. В. Тюпа, Е. Е. Ерекелян, И. Н. Мироненко и др. // Теория и практика физической культуры. – №8. – 2012. – С. 95 – 101.
12. Михайлов Н. Г. Биомеханические аспекты техники прыжков в длину / Н. Г. Михайлов, Н. А. Якунин, И. В. Лазарев // Методические разработки для студентов и слушателей Высшей школы тренеров. – М., ГЦОЛИФК. – 1987. – 48 с.
13. Селуянов В. Н. Основные механизмы отталкивания в прыжках в длину с разбега / В. Н. Селуянов, А. А. Шалманов // Теория и практика физ. культуры. – 1983. – № 3. – С. 10 – 11.
14. Платонов В. Н. Общая теория подготовки спортсменов в олимпийском спорте. – К.: Олимпийская литература, 2005. – 585 с.
15. Тюпа В. В. Біомеханіка опорно-двигательного апарату толчкової ноги при прыжках в длину / В. В. Тюпа, С. Ю. Алешинский, А. П. Переверзин // Теория и практика физической культуры. – 1982. – № 7. – С. 11 – 14.

КІНЕМАТИЧНІ ТА ДИНАМІЧНІ ПАРАМЕТРИ ТЕХНІЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ СТИБУНОК У ДОВЖИНУ РІЗНОЇ КВАЛІФІКАЦІЇ

Вячеслав Лемешко, Тетяна Дух, Антоніна Дунець-Лесько

Львівський державний університет фізичної культури

Розглянуто перспективні підходи до вдосконалення спортивної техніки стрибка в довжину. Узагальнено досвід провідних фахівців у стрибках в довжину. Проаналізовано кінематичні та динамічні параметри технічної підготовленості стрибунки у довжину різної кваліфікації. Визначено, що з підвищенням кваліфікації стрибунки збільшується довжина й швидкість останніх кроків розбігу, зменшується час опорних періодів та відштовхування, а також збільшується темп останніх кроків розбігу.

Ключові слова: кінематичні та динамічні характеристики, технічна підготовленість, стрибунки в довжину.

КИНЕМАТИЧЕСКИЕ И ДИНАМИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ПРЫГУНИЙ В ДЛИНУ РАЗЛИЧНОЙ КВАЛИФИКАЦИИ

Вячеслав Лемешко, Татьяна Дух, Антонина Дунец-Лесько

Львовский государственный университет физической культуры

Рассмотрены перспективные подходы к совершенствованию спортивной техники прыжка в длину. Обобщен опыт ведущих специалистов в прыжках в длину. Проанализированы кинематические и динамические параметры технической подготовленности прыгуньи в длину различной квалификации. Определено, что с повышением квалификации прыгуньи увеличивается длина и скорость последних шагов разбега; уменьшается время опорных периодов и отталкивания, а также увеличивается темп последних шагов разбега.

Ключевые слова: кинематические и динамические параметры, техническая подготовленность, прыгуньи в длину.

KINEMATIC AND DYNAMIC PARAMETERS OF TECHNICAL PREPAREDNESS WOMEN-LONGJUMPERS OF DIFFERENT QUALIFICATION

Vyacheslav Lemeshko, Tetyana Dukh, Antonina Dunets-Lesko

Lviv State University of Physical Culture

Considered promising approaches to improve sports equipment of long jump. The experience of leading experts in the long jump. Analysis of kinematic and dynamic parameters of technical readiness women-longjumpers of different qualification. Determined that further training long jumpers increases the length and speed of the last steps run; decreases the reference period; repulsion decreases the time and increases the rate of the last steps takeoff.

Key words: kinematic and dynamic parameters, technical preparedness, women-longjumpers.

ХАРАКТЕРИСТИКА БІОМЕХАНІЧНИХ КРИТЕРІЇВ ОЦІНКИ СТАТОДИНАМІЧНОЇ СТІЙКОСТІ ТІЛ СПОРТСМЕНІВ, ЯКІ СПЕЦІАЛІЗУЮТЬСЯ У СКЛАДНО КООРДИНАЦІЙНИХ ВИДАХ СПОРТУ

Юрій Литвиненко

Національний університет фізичного виховання і спорту України

Постановка проблеми. Аналіз останніх досліджень та публікацій. Статодинамічна стійкість тіла спортсмена, що виконує вправи рівноважного характеру впливає на спортивний результат і певною мірою визначає його. Саме тому у видах спорту, складних за координацією стійкість тіла, як науково - практичний факт, є предметом досліджень і експериментів вчених, фахівців, спортсменів протягом десятиліть. Однак проблема залишається далеко не вирішеною.

Наукові данні, близькі до розглянутого нами питання, наводяться в літературі [1 – 5].

I. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

У статті розглядається проблема статодинамічної стійкості тіла спортсмена і системи тіл з позиції її ознаки, які є мірилом оцінки рівноваги тіла в процесі виконання спортивних вправ. Оскільки, стояння людини - це окремий випадок руху, то спортивні вправи аналізуються і оцінюються як статодинамічні рухові дії [2,3,5]. Термін стійкість характеризує одну з найважливіших рис поведінки систем і є фундаментальним поняттям, використовуваним у фізиці, біофізиці, механіки, біомеханіки, кібернетиці та інших науках. Вчені розглядають статичну стійкість тіла як здатність людини чинити опір всякому, хоча б і малому порушенню його рівноваги. Динамічна стійкість тіла - це здатність людини повертатися до рівноважного стану з припинення дії на тіло сил, що порушують рівновагу. Статична і динамічна стійкість - це глобальні критерії оцінки статодинамічної стійкості тіла спортсмена і системи тіл.

Зв'язок теми з важливими науковими і практичними завданнями. Результати досліджень представлені в рамках теми 2.15 «Управління статодинамічною стійкістю тіла спортсмена та системи тіл у видах спорту зі складною координаційною структурою рухів» відповідно до Зведеного плану НДР у сфері ФК і С на 2011 - 2015 рр. та держбюджетної теми «Технічна підготовка кваліфікованих спортсменів на основі моделювання раціональної рухової структури спортивних вправ»

Мета досліджень – визначити критерії оцінки статодинамічної стійкості тіла і системи тіл спортсменів, які спеціалізуються у складнокоординаційних видах спорту.

Методи, організація досліджень. Структурно-функціональний аналіз статодинамічної стійкості тіла спортсмена і системи тіл при виконанні вправ зі складною координаційною структурою рухів, стабілографія, методика Sport Kat 650 TS, акселерографія, педагогічні спостереження, контрольні тести для оцінки рівня розвитку рівноваги тіла в структурі спортивного вдосконалення, методи математичної статистики. Види спорту: спортивна гімнастика, спортивна акробатика, стрибки на батуті, стрибки у воду, фрістайл. Вік учасників досліджень - 10 - 36 років.

Результати дослідження та їх обговорення. Реалізується статодинамічна стійкість тіла спортсмена і системи тіл в різних умовах спортивної діяльності: на нерухомій, рухомій, високій, вузькій опорах, при стомленні, стресі, з обмеженим зоровим контролем, в умовах єдиноборства з суперником, при великих швидкостях і прискореннях та ін.

У складно координаційних видах спорту важливим критерієм оцінки статодинамічної стійкості тіла є співвідношення амплітуди, частоти коливань тіла і часу збереження рівноваги. Метою вимірювань було дослідження динаміки статодинамічної стійкості тіла за показниками співвідношення амплітуди, частоти коливань тіла і часу збереження рівноваги в процесі росту спортивно - технічної майстерності (10% випробовуваних) і локальних вимірювань (90%). В процесі виконання дев'яти контрольних тестів для оцінки рівня розвитку рівноваги тіла в структурі спортивного вдосконалення встановлені наукові факти різних співвідношень амплітуди і частоти коливань тіла і часу збереження рівноваги.

У спортсменів III, II, I спортивних розрядів при виконанні контрольних тестів на рівновагу зареєстрована велика амплітуда коливань тіла, малі частота коливань і час збереження рівноваги. У процесі росту спортивно - технічної майстерності (КМС, МС, МСМК, ЗМС) зменшується амплітуда коливань тіла, збільшується частота коливань і час збереження рівноваги. У чемпіонів і призерів Олімпійських ігор у видах спорту зареєстровані малі амплітуда і частота коливань тіла при

I. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

тривалому часі збереженні рівноваги. У зв'язку з цим можна зробити висновок, що критерієм оцінки ефективної статодинамічної стійкості тіла спортсмена служать співвідношення малих амплітуди і частоти коливань тіла, при тривалому збереженні рівноваги [3,5].

Ставилося завдання дослідити ефективність оцінки статодинамічної стійкості тіла за довжиною траєкторії загального центра тиску тіла на опору (стабілографа) при виконанні ускладненої проби Ромберга. Дослідження проводилися за участі семи висококваліфікованих спортсменів: 2 стрибуна у воду - І.К., А.З.; 2 фрістайліста - А.А., О.В.; 1 гімнаст - А.К.; 1 акробат стрибун на доріжці - Ю.В.; 1 верхній спортсмен чоловічої акробатичної пари - Ч.А. Вправи змагальних програм стрибунів у воду, фрістайлістів, спортсменів, які спеціалізуються в стрибках на акробатичній доріжці містять переважно обертальний тип рухів. У вправах змагальних програм гімнаста А.К. містяться рухи як обертального, так і стійкового характеру. Спортсмен А.К. є одним з кращих в світі у вправах на брусах. У спортсмена Ч.А., верхнього чоловічого акробатичної пари, який є переможцем і призером міжнародних турнірів, переважає стічний тип рухів. Для Ч.А. характерне прагнення до прояву високої статодинамічної стійкості тіла в системі взаємодіючих тіл.

На підставі аналізу отриманих наукових фактів стало можливим виділення вузькоспеціалізованих критеріїв оцінки якості регуляції пози тіла. У спортсменів І. К., А.С. і Ю.В. довжина траєкторії загального центра тиску тіла на стабілограф при виконанні 20-секундної проби складає в сагітальній площині більше тисячі мм.; у фронтальній площині близько тисячі мм. Випробований А.А. фіксував пробу Ромберга ускладнену з показниками в S і F - площинах, рівними відповідно 690,5 і 625,2 мм. Переможець Кубка світу у вправах на брусах А.К. має наступні показники: в S – площині – 780 мм, в F – площині – 707 мм. У верхнього акробата Ч.А. довжина траєкторії загального центра тиску тіла на опору майже в два рази коротше (в S - площині – 545мм, в F - площині – 577 мм).

Якщо розглядати отриманий цифровий матеріал з позиції того, що статодинамічна стійкість тіла краще, якщо амплітуда коливань тіла спортсмена менше, то показники випробовуваних Ч.А., А.А. і А.К. можуть служити критеріями оцінки якості збереження рівноваги тіла. Нам відомо, що в навчально - тренувальних заняттях спортсменів А.К. і Ч.А. приділяється велика увага стічній підготовці. Співвідношення довжини траєкторії загального центра тиску тіла на опору при виконанні ускладненої проби Ромберга в процесі підготовки до закривання очей та їх закривання (позначено відрізком 8 - 12 с) характеризує п'яти - семи кратне поліпшення рухових дій в процесі регуляції пози тіла в сагітальній і фронтальній площинах у всіх піддослідних. Однак у фрістайліста А.А. і верхнього акробата Ч.А. попереднє налагодження систем організму перед фіксацією рівноваги при виконанні проби із закритими очима показова в тому аспекті, що співвідношення довжини траєкторії загального центра тиску тіла на опору в S і F - площинах наближається до одиниці. Це може свідчити про зразкове управління спортсменами А.А. і Ч.А. власною позою тіла. Підтверджує зроблений висновок результат статодинамічної стійкості тіла випробованого Ч.А. із закритими очима (12 - 20 с): в S площині - 231, 3 мм, в F площині 227,0 мм.

Аналізу була піддана просторова оцінка піддослідними спортсменами схеми тіла при вирішенні рухових завдань на рівновагу. Для більш детального аналізу показників статодинамічної стійкості тіла, робочу зону стійкості тіла необхідно було умовно розділити на чотири сектори.

I. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

Дослідженнями встановлено, що при виконанні контрольних тестів для оцінки рівня розвитку рівноваги тіла в структурі спортивного вдосконалення (проба Ромберга проста та ускладнена, проба Бірюк, стійка на руках [2,3] та інші) загальний центр тиску тіла на опору у більшості піддослідних доводиться на передньо-лівий сектор простору – 73%. Встановлено, що статодинамічна стійкість тіла низька в задньо-правому секторі простору - 27%. У передньо-правому секторі простору стійкість тіла складає 64%, в задньо-лівому секторі простору – 36%.

Отриманий факт дозволяє говорити про симетрії і асиметрії рухів при регуляції пози тіла піддослідних і позитивно характеризувати здатність управління цілісною системою рухів, що узгоджується з дослідженнями [1 – 5].

Як приклад наводяться результати дослідження статодинамічної стійкості тіла одного з висококваліфікованих спортсменів, члена збірної команди України з фрістайлу А.А. Для реєстрації показників стійкості тіла використовувалася методика Sport Kat 650 TS. Спортсмену було запропоновано виконати три тести: статичний тест (30-ти секундне утримання вертикальної пози тіла в рівноважному положенні з метою мінімізувати відхилення тіла від центральної або так званої нульової відмітки), а також два динамічних тести «рух за годинниковою і проти годинникової стрілки» (30-ти секундний тест: на екрані монітора із заданою швидкістю по колу переміщається кулька; перебуваючи на рухомій платформі і керуючи своїм тілом, випробуваний прагне повторити ідеальну траєкторію руху кульки). При аналізі результатів, дослідник в першу чергу орієнтується на числовий показник. Чим менше спортсмен набирає балів за виконаний тест, тим вище показники його координації вертикального положення тіла і функціональної симетрії - асиметрії регуляції пози. У статичному тесті випробуваний А.А. набрав 134 бали, що можна оцінити як високий рівень статодинамічної стійкості тіла. Важливими для аналізу стійкості тіла є амплітудно-частотні характеристики. Враховуючи малий розкид зсувів загального центру тиску і невеликий бал, набраний за виконання тесту, можна говорити про малі амплітуди і частоти коливань тіла. При цьому, як видно з отриманого графіка (рис. 1), регуляція пози тіла здійснюється в передньо-лівому секторі просторового поля стійкості.

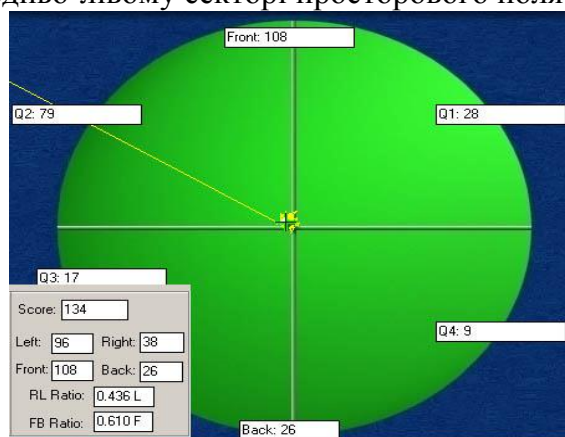


Рис. 1 Показники стійкості тіла спортсмена А.А. при виконанні статичного тесту

При виконанні динамічного тесту «рух за годинниковою стрілкою» було виявлено, що проходження передньо-правого і задньо-правого секторів простору дещо ускладнено, в окремих випадках виражені макроколивання. В цілому ж, такий характер проходження секторів можна оцінювати як хороший. Динамічний тест «рух проти годинникової стрілки» спортсмен виконав з кращим результатом регуляції пози тіла. Набрано 1005 балів. Відстежується практично рівна траєкторія.

I. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

На перший погляд найкращі показники в передньо-правому і задньо-правому секторах. Разом з тим, саме в цих секторах простору відслідковуються найбільші (порівняно з іншими секторами) амплітудно-частотні характеристики переміщення загального центру тиску. У цих секторах спортсмен вносить найбільшу кількість поправок у виконання рухів і, тим самим, досягає більшої кількості балів (рис. 2).

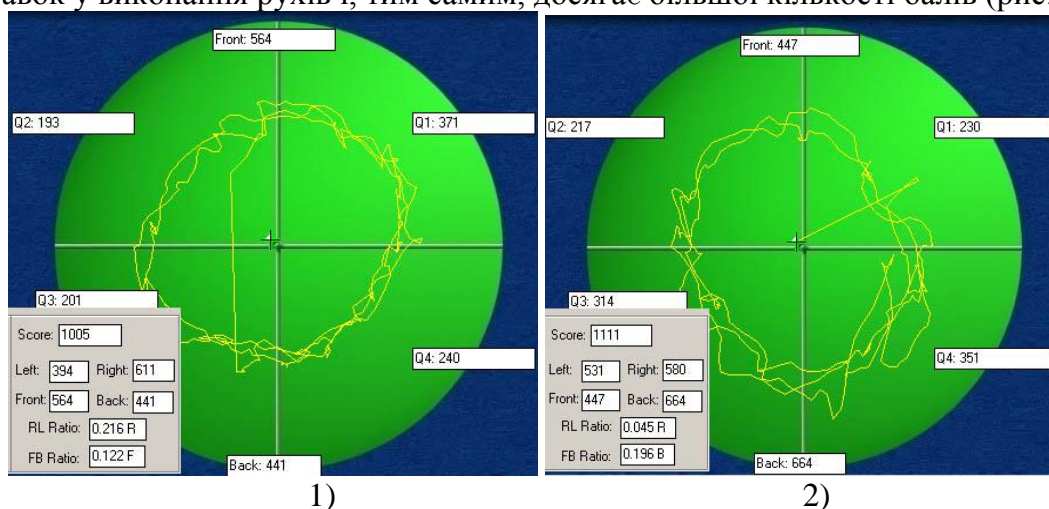


Рис. 2 Особливості регуляції пози тіла висококваліфікованого спортсмена А.А. при виконанні динамічних: 1) – «рух проти годинникової стрілки»; 2) – «рух за годинниковою стрілкою»

Необхідно відзначити, що в змагальних вправах спортсмен виконує обертальні рухи проти годинникової стрілки. Простежується загальна тенденція і взаємозв'язок між показниками статичного і динамічних тестів - найбільш комфортний сектор простору для ефективної регуляції пози тіла спортсмена А.А. – передньо-лівий.

Основні висновки та перспективи подальших досліджень.

У складно координаційних видах спорту виділені і вивчені критерії оцінки статодинамічної стійкості тіла спортсмена і системи тіл. Вузькоспеціалізованими критеріями, що характеризують статодинамічну стійкість тіла спортсмена і системи тіл є: сила тиску кінцівок тіла на опору, N; амплітуда коливань тіла, мм; довжина траєкторії загального центру тиску тіла на опору в сагітальній (S) і фронтальній (F) - площинах і їх співвідношення, мм, у.о.; шлях переміщення контрольної точки на тулубі в області крижа в системі взаємодіючих тіл, мм; частота коливань тіла, Гц; період коливань тіла, с; співвідношення амплітуди і частоти коливань тіла, \geq , \leq ; симетрія і асиметрія регуляції пози тіла, мм; час фіксації рівноваги тіла, с.

Критерії оцінки, що характеризують статодинамічну стійкість тіла спортсмена і системи тіл, дають фахівцю додаткову інформацію про біомеханізми вузлових елементів спортивної техніки, оптимізують процес побудови моделей рухових дій, дозволяють розробляти дидактичні технології навчання спортивним вправам і здійснювати ефективну спортивну підготовку.

ЛІТЕРАТУРА

1. Бернштейн Н.А. О ловкости и ее развитии / Н.А. Бернштейн. – М.: Физкультура и спорт, 1991. -288 с
2. Болобан В.Н. Контроль устойчивости равновесия тела спортсмена методом стабилографии / В.Н. Болобан, Т.Е. Мистулова // Физическое воспитание студентов творческих специальностей. Сборник научных трудов, под ред. проф. Ермакова С.С.- Харьков: ХГАДИ, 2003.-№2.-С.24 – 33

3. Болобан В.Н. Обучение акробатическим упражнениям балансового типа движений системы тел / В.Н. Болобан // Наука в олимпийском спорте, 2008. - № 1.- С. 24 – 31
4. Узнадзе Д.Н. Психология установки /Д.Н. Узнадзе. – Санкт – Петербург: Питер, 2001. - 416 с
5. Boloban V. Systemic stabilography: methodology of measuring, estimating and controlling sportsman body balance and the system of bodies. Coordination motor abilities in scientific research. Edited by: Jerzy Sadowski. - Biała Podlaska, 2005. – P. 102-109.

АНОТАЦІЇ

ХАРАКТЕРИСТИКА БІОМЕХАНІЧНИХ КРИТЕРІЇВ ОЦІНКИ СТАТОДИНАМІЧНОЇ СТІЙКОСТІ ТІЛ СПОРТСМЕНІВ, ЯКІ СПЕЦІАЛІЗУЮТЬСЯ У СКЛАДНО КООРДИНАЦІЙНИХ ВИДАХ СПОРТУ

Юрій Литвиненко

Національний університет фізичного виховання і спорту України

Розроблені та експериментально обґрунтовані критерії оцінки статодинамічної стійкості тіла спортсмена і системи тіл у видах спорту, складних за координацією. Встановлено, що довжина траєкторії загального центра тиску тіла на опору, частота коливань тіла, співвідношення амплітуди коливань тіла і частоти, довжина траєкторії переміщення контрольної точки на тулубі в області крижа в системі взаємодіючих тіл є достовірними ознаками спортивної орієнтації, оцінки спортивної техніки вправ і навчання їм.

Ключові слова: критерій, статодинамічна стійкість тіла, спортивна техніка

ХАРАКТЕРИСТИКА БІОМЕХАНІЧНИХ КРИТЕРІЇВ ОЦІНКИ СТАТОДИНАМІЧНОЇ СТІЙКОСТІ ТІЛ СПОРТСМЕНІВ, ЯКІ СПЕЦІАЛІЗУЮТЬСЯ У СКЛАДНО КООРДИНАЦІЙНИХ ВИДАХ СПОРТУ

Юрій Литвиненко

Національний університет фізичного виховання і спорту України

Разработаны и экспериментально обоснованы критерии оценки статодинамической устойчивости тела спортсмена и системы тел в видах спорта, сложных по координации. Установлено, что длина траектории общего центра давления тела на опору, частота колебаний тела, соотношение амплитуды колебаний тела и частоты, длина траектории перемещения контрольной точки на туловище в области крестца в системе взаимодействующих тел являются достоверными признаками спортивной ориентации, оценки спортивной техники упражнений и обучения им.

Ключевые слова: критерий, статодинамическая устойчивость тела, спортивная техника

FEATURE BIOMECHANICAL CRITERIA OF ESTIMATION OF STATODYNAMIC STABILITY OF SPORTSMEN'S BODIES AND SYSTEMS OF BODIES IN DIFFICULT COORDINATION SPORTS, WHICH SPECIALIZE IN COMPLEX COORDINATION SPORTS

Yuriy Litvinenko

Nationalnyy universitet fizichnogo vihovannya i Sport of Ukraine

Criteria of an estimation of statodynamic stability of sportsman body and system of bodies in difficult coordination sports are developed and experimentally proved. It is established that length of the general center of pressure trajectory of a body on a support, frequency of fluctuations of a body, a parity of amplitude of fluctuations of a body and frequency, length of a trajectory of a control point moving on a trunk in the field of a sacrum in system of cooperating bodies are authentic signs of sports orientation, an estimation of sports technics of exercises and training by it.

Key words: criterion, statodynamic stability of a body, the sports technics.

СПЕЦІАЛЬНІ КОМПОНЕНТИ ПРОФЕСІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ФУТБОЛЬНОГО АРБІТРА

Юрій Маніло

Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського

Постановка проблеми. Роль арбітра, якість арбітражу визначають тенденції розвитку футболу на сучасному етапі, коли різко зросли швидкості та інтенсивність ведення гри. Діюча система підготовки арбітрів в спорті загалом, і в футболі зокрема, є складним багатофакторним процесом, який включає мету, завдання, засоби, методи, організаційні форми, матеріально-технічні умови тощо. Визначення спеціальних компонентів, що впливають на ефективність арбітражу у футболі, дозволить суттєво покращити існуючу систему підготовки арбітрів до змагань різного рівня [2, 3, 6].

Кожні компоненти спеціальної підготовленості є важливими для арбітра, тому що вони допомагають арбітру провести матч на належному професійному рівні без помилок та конфліктних ситуацій [4]. В зв'язку з цим необхідно визначити, які з компонентів є більш важливими та необхідними в діяльності арбітра. Це можливо виявити тільки за допомогою анкетування серед експертів-арбітрів та футбольних тренерів. При цьому головною проблемою є визначення рангів (місць) серед показників та встановлення статистичного взаємозв'язку між опитуванням серед футбольних арбітрів і тренерів стосовно основних критеріїв діяльності арбітра. До таких критеріїв можна віднести спеціальні показники професійної діяльності футбольного арбітра, що й визначає актуальність проведеного дослідження.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дослідження виконано в рамках наукової теми зведеного плану НДР у сфері фізичної культури і спорту на 2011-2015 рр. «Теоретико – методичні основи індивідуалізації у фізичному вихованні та спорті» (номер державної реєстрації 0112U002001).

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Сучасна динаміка футбольного матчу, значна кількість техніко-тактичних дій та їх активне переміщення, а також різні спірні ситуації під час матчу, які постійно змінюються, часто призводять до помилкових дій арбітра, втрачання стійкості до стресових ситуацій, а також до зниження швидкості і раціональності у прийнятті рішень. Такі дії арбітра знижують до нього довіру гравців і глядачів, підвищують напругу боротьби й атмосферу матчу. Частіше за все це пов'язано з недостатнім рівнем підготовленості футбольного арбітра, що висвітлюється в наукових працях К.Л. Віхрова, 1987; В.Г. Ліпатова, 2001; С.Г. Хусаїнова, 2002; А.Д. Будогоського, О.М. Спіріна, 2003; Є.А. Турбіна, 2004; В.С. Ашаніна, 2005; В.Д. Петрова, А.Б. Абдули, 2007; А.Б. Абдули, 2011). Аналіз спеціальної літератури дозволяє констатувати, що якість арбітражу знижується через недосконалу методику підготовки футбольних арбітрів, а також мало звертається уваги на важливість вдосконалення основних компонентів професійної діяльності футбольного арбітра, що і зумовлює актуальність теми дослідження.

Мета дослідження – дослідження важливості спеціальних показників професійної діяльності футбольного арбітра в період проведення матчу.

Завдання дослідження:

1. Провести аналіз наукової та навчально-методичної літератури з проблеми дослідження.
2. Розробити анкети опитування футбольних арбітрів та тренерів, до яких внести спеціальні компоненти професійної діяльності арбітра під час матчу.
3. Визначити ранг (місце) важливості критеріїв арбітра, який оцінили експерти.

I. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

4. Зробити порівняльний аналіз результатів анкетування між експертами-футбольними арбітрами та експертами-тренерами стосовно спеціальних компонентів професійної діяльності арбітра та визначити статистичний взаємозв'язок між проведеними опитуваннями.

Методи та організація дослідження. У дослідженнях використовувалися такі методи: аналіз узагальнення літературних джерел, анкетування, педагогічне спостереження, методи математичної статистики. Визначення спеціальних показників професійної діяльності арбітра під час проведення матчів, а також їх порівняльний аналіз між експертами-футбольними арбітрами та експертами-тренерами. Для розв'язання поставлених завдань дослідження розробили анкети, що містили 10 спеціальних компонентів професійної діяльності футбольного арбітра, після чого було проведене анкетування. У ньому брали участь 40 футбольних арбітрів (діючих та экс-арбітрів) різної кваліфікації та 40 тренерів (у загальній кількості 80 чоловік), які визначали за критеріями рівень професійної майстерності футбольних арбітрів.

Результати дослідження та їх обговорення.

Досліджуючи професіонально важливі якості професійних арбітрів високої кваліфікації було виявлено, що основним показником суддівської діяльності є їх безпомилковість. При цьому не важливо, за рахунок яких якісних характеристик діяльності арбітр досягає цієї безпомилковості: чи за рахунок уважності, сміливості і послідовності у прийнятті складних рішень, психологічного впливу або за рахунок чогось іншого [1, 4].

Таблиця 1

Показники опитування футбольних арбітрів

№ п/п	Спеціальні компоненти арбітра	Сума рангів	% від загальної суми рангів	Місце
1.	Фізична підготовленість	143	6,5%	1
2.	Комунікаційні здібності (під час матчу манера поведіння, спілкування)	260	11,8%	8
3.	Особистий авторитет арбітра	212	9,6%	4
4.	Стійкість до стресових ситуацій	217	9,9%	6
5.	Швидкість і раціональність у прийнятті рішень	172	7,8%	2
6.	Раціональна рухова діяльність під час матчу	250	11,4%	7
7.	Вміння швидко переключитися від невірному рішення до процесу матчу	268	12,2%	9
8.	Морально-вольові якості арбітра	189	8,6%	3
9.	Сміливість і послідовність у прийнятті складних рішень в процесі матчу	214	9,7%	5
10.	Раціональна взаємодія з асистентами арбітра	275	12,5%	10
	Всього	2200	100	

Необхідно відмітити, що у арбітрів вищої кваліфікації швидкість прийняття рішень нижча, ніж у менш кваліфікованих. Однак при цьому правильність рішень у них значно вища, ніж у арбітрів нижчого рівня [5, 7].

Анкетування проводилося з метою визначення експертами рангів (місць) серед спеціальних компонентів професійної діяльності футбольного арбітра та виявлення важливості їх в професійній діяльності арбітра.

Анкета – це лист із запитаннями, на які необхідно дати письмові відповіді.

- підбір експертів – компетентність, інтуїція, незалежність суджень;

I. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

- визначення абсолютної ефективності діяльності експерта (число випадків, коли експерт правильно передбачив подальший хід подій до загальних передбачень);
- визначення відносної ефективності діяльності експерта – це відношення абсолютної ефективності діяльності до середньої діяльності експертів.

Результати анкетування серед експертів-арбітрів (табл.1) показали, що найважливішими спеціальними компонентами професійної діяльності футбольного арбітра є фізична підготовленість – 1 місце (6,5% від загальної суми рангів), швидкість і раціональність у прийнятті рішення – 2 місце (7,8%), морально-вольові якості арбітра – 3 місце (8,6%), особистий авторитет арбітра – 4 місце (9,6%), сміливість і послідовність у прийнятті складних рішень в процесі матчу – 5 місце (9,7%), а також стійкість до стресових ситуацій – 6 місце (9,9% від загальної суми рангів). Інші спеціальні показники (на думку експертів) суттєво відрізняються від попередніх та займають відповідно такі місця: 7 місце - раціональна рухова діяльність арбітра під час матчу (11,4%), 8 місце - комунікаційні здібності (11,8%), 9 місце - вміння швидко переключитися від невірної рішення до процесу матчу (12,2%) та останнє 10 місце - раціональна взаємодія з асистентами арбітра (12,5% від загальної суми рангів).

Таблиця 2

Показники опитування тренерів футбольних команд

№ п/п	Спеціальні компоненти арбітра	Сума рангів	% від загальної суми рангів	Місце
1.	Фізична підготовленість	170	7,7%	2
2.	Комунікаційні здібності (під час матчу манера поведіння, спілкування)	235	10,7%	7
3.	Особистий авторитет арбітра	200	9,1%	4
4.	Стойкість до стресових ситуацій	239	10,9%	8
5.	Швидкість і раціональність у прийнятті рішень	166	7,6%	1
6.	Раціональна рухова діяльність під час матчу	227	10,3%	6
7.	Вміння швидко переключитися від невірної рішення до процесу матчу	241	10,9%	9
8.	Морально-вольові якості арбітра	190	8,6%	3
9.	Сміливість і послідовність у прийнятті складних рішень в процесі матчу	220	10,0%	5
10.	Раціональна взаємодія з асистентами арбітра	312	14,2%	10
	Всього	2200	100	

Після аналізу анкет експертів-тренерів (табл.2) визначили, що найважливішими спеціальними компонентами професійної діяльності футбольного арбітра є швидкість і раціональність у прийнятті рішень – 1 місце (7,6% від загальної суми рангів), фізична підготовленість – 2 місце (7,7%), морально-вольові якості арбітра – 3 місце (8,6%), особистий авторитет арбітра – 4 місце (9,1%), сміливість і послідовність у прийнятті складних рішень в процесі матчу – 5 місце (10,0%), раціональна рухова діяльність під час матчу - 6 місце (10,3%), 7 місце - комунікаційні здібності (10,7% від загальної суми рангів). Майже на одному рівні по значущості, на думку експертів, є стійкість до стресових ситуацій та вміння швидко переключитися від невірної рішення до процесу матчу (по 10,9%). Найменш важливими спеціальними компонентами професійної діяльності арбітрів відповідно є раціональна взаємодія з асистентами арбітра – 10 місце (14,2%).

I. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

Якщо порівнювати анкетування експертів-арбітрів і експертів-тренерів, то можна побачити, що немає істотних розходжень думок (рис.1). З діаграми видно, що експерти-арбітри і експерти-тренери вважають найважливішими спеціальними компонентами фізичну підготовленість та швидкість і раціональність у прийнятті рішень, які отримали перше та друге місце.

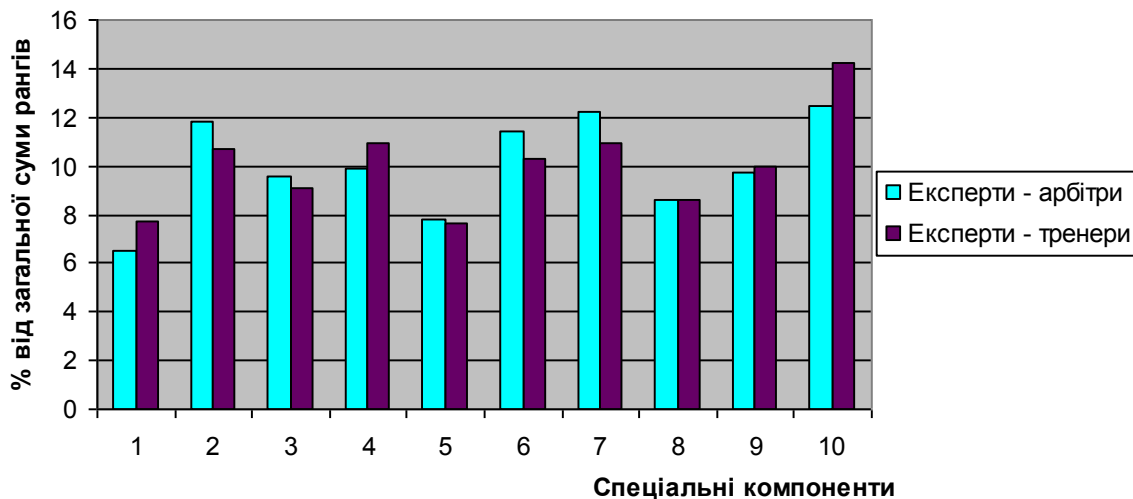


Рис. 1. Порівняння результатів опитування (% від загальної суми рангів) між експертами-футбольними арбітрами та тренерами, стосовно спеціальних компонентів арбітра:

1 – фізична підготовленість; 2 – комунікаційні здібності (під час матчу манера поведінки, спілкування); 3 – особистий авторитет арбітра; 4 – стійкість до стресових ситуацій; 5 – швидкість і раціональність у прийнятті рішень; 6 – раціональна рухова діяльність під час матчу; 7 – вміння швидко переключитися від невірної рішення до процесу матчу; 8 – морально-вольові якості арбітра; 9 – сміливість і послідовність у прийнятті складних рішень в процесі матчу; 10 – раціональна взаємодія з асистентами арбітра.

Зійшлися вони в думках стосовно таких спеціальних компонентів: морально-вольові якості арбітра – 3 місце (по 8,6% від загальної суми рангів), особистий авторитет арбітра – 4 місце (відповідно 9,6% і 9,1%), сміливість і послідовність у прийнятті складних рішень процесі матчу – 5 місце (9,7% і 10,0%) (рис. 1).

Найменш важливішими спеціальними компонентами, як одні так і інші експерти, вважають такі: вміння швидко переключитися від невірної рішення до процесу матчу та раціональна взаємодія з асистентами арбітра, що відповідно отримали 9 (12,2% і 10,9%) і 10 місця (12,5% і 14,2% від загальної суми рангів).

Після проведених розрахунків можна стверджувати, що значення рангового коефіцієнта кореляції Спірмена ($p = 0,952$) характеризує про тісний статистичний взаємозв'язок між проведеним анкетуванням серед футбольних арбітрів і тренерів стосовно спеціальних показників професійної діяльності футбольного арбітра.

Висновки.

Шляхом анкетування були визначені найважливіші (на думку експертів) спеціальні компоненти професійної діяльності футбольного арбітра, виявлено тісний статистичний взаємозв'язок між проведеними опитуваннями та високий ступінь узгодженості експертів.

I. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

Чим більше арбітр в своїй діяльності буде вдосконалювати різні спеціальні компоненти (критерії) професійної майстерності, тим ближче він буде знаходитись до моменту порушення, тим більш кваліфікованим, ефективним буде його арбітраж і не будуть виникати помилки та спірні ігрові ситуації.

Результати проведеного анкетування показали, що на думку експертів-арбітрів самим важливим спеціальним компонентом є фізична підготовленість (6,5% від загальної суми рангів), швидкість і раціональність у прийнятті рішень (7,8%) та морально-вольові якості арбітра (8,6%), а на думку експертів-тренерів – швидкість і раціональність у прийнятті рішення (7,6%), фізична підготовленість (7,7%) та морально-вольові якості арбітра (8,6%).

Перспективи подальших досліджень. Подальші дослідження даної проблеми будуть спрямовані на розробку тренувальних програм підготовки футбольних арбітрів різної кваліфікації.

ЛІТЕРАТУРА

1. Абдула А.Б. Теорія і методика футболу [навчальний посібник] / А.Б. Абдула, В.А. Марченко, Ю.В. Коноваленко. – Х.: ХДАФК, 2009 – 126с.
2. Вихров К.Л. Компаньон футбольного арбітра / К.Л. Вихров. – К.: Федерация футболу України, Комби ЛТД, 2006. – 352 с.
3. Зуев В.Н. Спортивный арбитр: учебное пособие / В.Н. Зуев – М.: Советский спорт, 2004. – 394 с.
4. Костюкевич В.М. Організація і проведення змагань із спортивних ігор: навч. посібн. для студ. вищ. навч. закл. фізичн. вих-ня. / В.М. Костюкевич — Вінниця: Планер, 2005 — 216 с.
5. Савин Я.О. Типология судей / Я.О.Савин. - М.: «Центр - «Футбольный арбитр», 2005. - 16 с.
6. Шаленко В.В. Підготовка арбітрів у футболі: Методичні рекомендації для студентів спеціалізації «Футбол» / В.В. Шаленко, В.І. Перевозник. - Харків: ХДАФК. - 2001. - 92 с.
7. Krusturup P. Activity profile and physiological demands of top class soccer assistant refereeing in relation to training status / P. Krusturup, M. Mohr, J. Bangsbo. - Journal Sports Sciences 20, 2002, pp. 861-871.

АНОТАЦІЇ

СПЕЦІАЛЬНІ КОМПОНЕНТИ ПРОФЕСІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ФУТБОЛЬНОГО АРБІТРА

Юрій Манило

Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського

В статті аналізуються спеціальні компоненти професійної діяльності футбольного арбітра. Стосовно них зроблений порівняльний аналіз результатів анкетування між експертами-футбольними арбітрами і експертами-тренерами, а також визначений статистичний взаємозв'язок між проведеними опитуваннями. Шляхом ранжування виявлені найважливіші спеціальні компоненти діяльності арбітра.

Ключові слова: професійна діяльність, футбольний арбітр, тренер, спеціальні компоненти.

СПЕЦИАЛЬНЫЕ КОМПОНЕНТЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ФУТБОЛЬНОГО АРБИТРА

Юрий Манило

Винницкий государственный педагогический университет имени Михаила Коцюбинского

В статье анализируются специальные компоненты профессиональной деятельности футбольного арбитра. По отношению к ним сделан сравнительный анализ результатов

I. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

анкетирования между экспертами-футбольными арбитрами и экспертами-тренерами, а также определена статистическая взаимосвязь между проведенными опросами. Путем ранжирования выявлены важнейшие специальные компоненты деятельности арбитра.

Ключевые слова: профессиональная деятельность, футбольный арбитр, тренер, специальные компоненты.

SPECIAL COMPONENTS OF PROFESSIONAL ACTIVITIES FOOTBALL REFEREE

Yuri Manlio

Vinnitsa State Pedagogical University named after Mikhail Kotsyubinskogo.

The article analyzes the specific components of professional activity football referee. Against them made a comparative analysis of the results of the survey among experts-football referees and experts, coaches, and identified a statistical relationship between the conducted surveys. By ranking the identified major special activity components of the referee.

Key words: professional activities, football referee, coach, special components.

КОНТРОЛЬ ЕФЕКТИВНОСТІ КОМАНДНОГО ЗАХИСТУ В СУЧАСНОМУ ЧОЛОВІЧОМУ БАСКЕТБОЛІ ВИЩОЇ ЛІГИ УКРАЇНИ

Олена Мітова, Сергій Терентьев, Валентин Сидоренко

Дніпропетровський державний інститут фізичної культури і спорту

Постановка проблеми. Баскетбол – одна з найпопулярніших і поширених спортивних ігор в усьому світі. Змагальний характер гри, динамізм, атлетизм, безперервна зміна ігрових ситуацій, практично постійна загроза кільцю суперника – саме ці складові відрізняють баскетбол видовищним ефектом і великою емоційністю [1, 2, 8,10].

Головне у спортивних змаганнях, і зокрема з баскетболу - досягти результату, перемогти суперника, демонструючи, при цьому, високий рівень техніко-тактичної майстерності [4].

Захист в баскетболі є другим головним чинником, поряд з нападом, який дозволяє боротися за перемогу в матчі. У сучасному баскетболі більш всього увага приділяє якраз атаці, проте, правильна гра в захисті є куди важливішим чинником успіху. Існує негласне баскетбольне правило: «хороший напад виграє гру, хороший захист виграє титул»[1, 4].

Сучасна тактика захисту в баскетболі являє собою складний процес взаємодій гравців. Успіх цих взаємодій залежить від рівня фізичної, технічної, психологічної підготовленості баскетболістів, а також від ступеня освоєння тактичними особливостями (прийомами, діями) командної гри [2, 7].

Успіх захисту залежить від правильних індивідуальних дій в захисті, їх доцільно вивчати з способів дії захисника проти нападаючого без м'яча. У гравців формують навички вміння спостерігати за нападаючим гравцем, вміння вгадувати можливі варіанти його дій, своєчасно та ефективно протидіяти.

Значні досягнення в сучасному баскетболі нерозривно пов'язані з розвитком теоретико-дослідної роботи, спрямованої на пошук нових шляхів, підвищення ефективності ігрової діяльності [1, 5, 6].

Незважаючи на наукову цінність і важливість праць з баскетболу, основні їх положення є загальнотеоретичними, не мають методичних рекомендацій, відповідно до специфіки способів захисту в командах вищої ліги.

Тому особливої актуальності набувають дослідження з проблеми аналізу ефективності видів захисту в сучасному чоловічому баскетболі вищої ліги України протягом гри, та ігрового сезону взагалі.

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

I. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

Зросла популярність і масовість баскетболу, зміна змісту гри, принципове значення техніко-тактичної підготовки гравців для вдосконалення спортивної майстерності, необхідність корекції тренувального процесу потребують розробки системи, що забезпечить підготовку перспективних баскетболістів, спроможних до досягнення високих результатів; ефективно підвищення рівня підготовленості юних баскетболістів [4, 6, 9]. При цьому основними умовами діяльності гравця будуть: ліміт часу для виконання ігрових дій при безпосередньому контакті із суперником і його активним опором; велика напруга гри, пов'язана з тим, що вона йде нерідко очко в очко і результат матчу вирішується на останніх секундах [2, 5].

Проблема оптимальної оцінки ефективності техніко-тактичних дій у баскетболі неодноразово привертала увагу дослідників внаслідок своєї значущості в системі керування змагальною діяльністю та підготовкою спортсменів [1, 2, 5, 6, 8].

Експерти висловлюють думку, що одним із чинників значної переваги американських баскетболістів на світовій арені є те, що останніми роками головний тренер збірної США Майк Кшішевські проробляє відмінну роботу в плані мотивації гравців, спонукає їх до розуміння необхідності пожертвувати особистими амбіціями заради тріумфу команди. Американці намагаються вести себе набагато скромніше, адже розуміють, що США - далеко не єдина країна в світі, в якій вміють грати в баскетбол, і грати добре. Тому вони з усією серйозністю підходять до тренувань, приділяють належну увагу грі в захисті, а коли команда сповідує той баскетбол, що явив нам старий-новий чемпіон світу, знайти протидію дуже складно. Американці захищаються, біжать у відриви [9].

Команди вищої ліги в Україні - це команди другого рівня після Суперліги. Ці команди також можуть називатися командами майстрів, вищої кваліфікації нашої країни, тому що до їх складу входять гравці Національної збірної команди, й інших збірних різних вікових категорій, переважно це спортсмени 17-22 років, але й також більш досвідчені гравці (35-40 років), які вже грали за Суперлігу, але за віком або рівнем майстерності не задовольняють вже вимоги Топ українських команд [8]. Незважаючи на великі позитивні зміни в розвитку баскетболу в світі, він має досить серйозні проблеми, що гальмують його розвиток і знижують видовищність гри. Проблеми ці - в технічній підготовленості гравців, в організації захисту, в тактиці нападу, в організації розминки гравців, у невисокій ефективності дистанційних кидків, в прогалинах теоретичної та психологічної підготовки, у відносно слабкою підготовці високорослих гравців та ін. [1, 5, 6].

Перераховані проблеми пов'язані: з численними проблемами, супутніми дитячому баскетболу, який повинен закладати фундамент у підготовці кваліфікованих гравців; відсутності високоякісної науково обґрунтованої методичної літератури; в більшій чи меншій мірі вираженому консерватизмі керівництва державних та міжнародних федерацій баскетболу; з пасивністю (інертністю) тренерів, працюють на різних рівнях [6].

Дослідження ефективності техніко-тактичних дій у захисті провідних баскетбольних команд чемпіонату України серед жінок проведено науковцями Сушко Р.О., Дорошенко Е.Ю., дозволило одержати кількісні та якісні показники ефективності, які є своєрідним орієнтиром або модельними показниками техніко-тактичних дій висококваліфікованих баскетболісток у захисті.

Окремі роботи: Боба Найта, Ника Сортела, Баррела та Патрика Пейе, Хосе Марий Бусетти, Т. Нусинські та інші, висвітлюють окремі аспекти навчання та вдосконалення захисних індивідуальних та командних дій, але у наукових статтях останнього десятиріччя не знайдено робіт щодо аналізу ефективності

I. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

захисних командних дій у баскетболістів вищої ліги, тому даний напрям досліджень є актуальним у баскетболі сьогодення.

Зв'язок роботи з науковими планами, темами. Дослідження виконувалися згідно Зведеного плану НДР у сфері фізичної культури і спорту на 2011-2015 рр. Міністерства освіти, науки, молоді та спорту «Теоретико-методичні основи удосконалення тренувального процесу та змагальної діяльності в структурі багаторічної підготовки спортсменів» № держреєстрації 0111U001168.

Завданням даного етапу роботи було - визначення найбільш ефективних способів захисту під час змагальної діяльності в чоловічих командах вищої ліги України.

Методи та організація дослідження. Нами були використані методи: аналізу та узагальнення літературних джерел та даних мережі Інтернет, педагогічне спостереження (аналіз відео змагальної діяльності), методи математичної статистики. Для визначення ефективності видів та способів захисту у грі баскетбол були проведені педагогічні спостереження протягом ігрового сезону. Було переглянуто і проаналізовано 12 ігор регулярного чемпіонату України вищої ліги команди «Дніпро-ДВУФК» ігрового сезону 2013-2014 рр.

Результати дослідження та їх обговорення. Аналіз техніко-тактичних дій у захисті баскетбольної команди вищої ліги чемпіонату України сезону 2013-2014 року «Дніпро-ДВУФК» (Дніпропетровськ) дозволив одержати кількісні та якісні показники ефективності застосування командних тактичних способів у захисті висококваліфікованих баскетболістів.

Одним з головних елементів, який характеризує гру всієї команди у захисті, є показник частоти застосування тих або інших захисних побудов (тактичних схем ведення гри). Цей показник дозволяє аналізувати тактичні схеми ведення гри команди у захисті стосовно ігрової ситуації на майданчику і дій команди-суперника. Провідні баскетбольні тренери досить часто використовують зміни тактичних схем ведення гри командою у захисті для підвищення ефективності захисних дій.

У таблиці 1 наведено показники частоти застосування різних тактичних схем захисту командою «Дніпро-ДВУФК».

Таблиця 1

Співвідношення способів захисту, які застосовувалися баскетбольною командою вищої ліги України «Дніпро-ДВУФК» в сезоні 2013/2014 рр., (%)

Способи захисту	Застосування способів захисту команди «Дніпро-ДВУФК» (n=12 ігор)
Особистий пресинг	66%
Зонний захист	17%
Особистий захист	17%

Аналіз частоти застосування різних захисних побудов у процесі офіційних ігор чемпіонату вищої ліги України сезону 2013/2014 рр., свідчить, що команда «Дніпро-ДВУФК» частіше за все застосовувала особистий пресинг в середньому 64 % від загальної кількості атак, далі йдуть зонний захист та особистий захист відповідно по 17%. Інші форми захисту застосовувалися більш епізодично. Це пов'язано із кількома чинниками, основними з них є такі: тактичне завдання на гру; амбіційна молода команда, яка хоче підвищувати свій рівень майстерності, рівня інтегральної підготовленості, рівня майстерності гравців команди суперника; суб'єктивного сприйняття ігрової ситуації на майданчику; пріоритетів тренерів у застосуванні того чи іншого тактичного способу захисту; рівня техніко-тактичної

I. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

майстерності гравців при застосуванні конкретних схем захисних дій тощо.

У таблиці 2 наведені середні показники кількості різних тактичних способів захисту команди «Дніпро-ДВУФК» в середньому за одну гру.

Таблиця 2

Середні показники кількості способів захисту у команди «Дніпро-ДВУФК» за одну гру.

Способи захисту	Особистий пресинг 1 гра	Особистий захист 1 гра	Зонний захист 1 гра
Ефективно	36	47	34
Неефективно	44	51	37
Всього	80	97	71

Примітки: ефективно – перехоплення передачі, блок-шоти, ідбирання на своєму щиті.; неефективно – забиті м'ячі суперником, втрати м'яча, фоли (порушення правил гри).

Аналіз результатів нашого спостереження свідчить, що в середньому максимальну кількість разів за гру, коли команда застосовувала особистий захист складає 97 разів, особистий захист – 80 разів та зонний захист – 71 раз.

Середні показники ефективності захисних побудов в іграх чемпіонату вищої ліги України, коли команда перехоплювала м'яч, хтось з гравців робив блок-шот, або кидок суперником було здійснено неточно та т.і., свідчать, що: при особистому захисті команда грала більш переконливо – 47 атак суперника було зірвано; при особистому пресингу - 36 разів та при зонному захисті - 34 рази.

Результати також виявили, що в усіх застосованих способах захисту у відсотковому співвідношенні переважала неефективність його застосування, коли команді були закинуті очки з гри, або команда заробляла фоли, з пробиттям штрафних кидків: при особистому захисті – це 51 раз, при особистому захисті – 44 рази та при зонному захисті – 37 разів.

Показники ефективності зонного захисту свідчать про те, що у 48% випадків – баскетболісти відбирали м'яч у команди суперника, або перешкоджали їх вдалій атаці кошика. А в 52% випадків – цей захист був неефективним. Проте тільки у двох матчах вони використовували цей спосіб захисту. Логічніше б було цей спосіб захисту застосовувати епізодично й він не повинен служити основною формою оборони. Крім того, нами визначено, що недоцільно застосовувався зонний захист на початку зустрічі, коли гравці суперника ще не стомлені, досить енергійні та їх кидки більш точні, результативні, ніж наприкінці гри, а також помилки при передачі нападаючого в зону свого партнера без голосового супроводу.

Показники ефективності особистого захисту свідчать про те, що у 46% випадків – баскетболісти відбирали м'яч у команди суперника, або перешкоджали їх вдалій атаці кошика за рахунок більш злагодженої роботи ніг у захисній стійці тощо. Але, в 54% випадків – цей захист був неефективним, деякі гравці не встигали за нападаючими, яких вони опікували, поступаючись в рівні фізичної підготовленості.

Показники ефективності особистого пресингу свідчать про те, що у 45% випадків – баскетболісти відбирали м'яч у команди суперника, або перешкоджали їх вдалій атаці кошика за рахунок більш злагодженої роботи ніг у захисній стійці тощо. Але, в 55% випадків – цей захист був неефективним, деякі гравці не встигали за нападаючими, яких вони опікували, із-за, того що дуже високий темп гри тримали гравці команди «Дніпро-ДВУФК» протягом гри.

I. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

Висновки. Аналіз застосування способів захисту команди «Дніпро-ДВУФК» (м.Дніпропетровськ) свідчить, що у 66 % від загального захисту було особистого пресингу, в основному зі своєї половини майданчику та по всьому майданчику, по 17 % - особистого та зонного захисту.

Результати аналізу показників застосування способів захисту команди вищої ліги, а також визначення особливостей ефективності проведення захисних командних дій спортсменів – усе це стало підґрунтям для розробки практичних рекомендацій щодо вдосконалення техніко-тактичної підготовленості баскетболістів високої кваліфікації.

Перспективи подальших досліджень полягають в тому що, буде проаналізовано динаміку ефективності техніко-тактичних дій в захисті у баскетболістів вищої ліги протягом матчу, а також проведено порівняльний аналіз з іншими командами..

ЛІТЕРАТУРА

1. Дорошенко Е.Ю. Ефективність техніко-тактичних дій в захисті у баскетболісток вищої кваліфікації / Е.Ю. Дорошенко, В.Б. Горбуля, В.А. Горбуля, Р.А. Кириченко, М.О. Хабарова // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – Харків: ХДАДМ (ХХІІ), 2005. - № 18. – С. 26 – 34.
2. Корягин В.М. Система контролю в підготовке баскетболістів / В.М. Корягин // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2002. – № 27. – С. 92-97.
3. Ник Сортел. Баскетбол. 100 упражнень и советов для юных игроков. Москва. Астрель. АСТ, 2000. – 255 с.
4. Сушко Р.О. Змагальна діяльність висококваліфікованих гравців в баскетболі / Мітова О.О., Дорошенко Е.Ю. навчальний посібник – Дніпропетровськ. – 2014 – 164 с.
5. Сушко Р. В. Удосконалення змагальної діяльності на основі моделювання техніко-тактичних дій висококваліфікованих баскетболістів різного амплуа. автореф. дис. ... канд. наук з фіз. вих: спец. 24.00.01 «Олімпійський и професійний спорт» / Р.В.Сушко. – НУФВСУ. – Київ, 2011. – 23с.
6. Хромаев З.М. Анализ технико-тактических показателей ведущих команд Украины по баскетболу / З.М. Хромаев, Г.С. Защук, В.З. Бабушкин // Физ. воспитание студ. творч. спец. - Х., 2002. - № 4. - С. 22-27.
7. Нycinski T. Zachowanie stosowane w obronie: dla wychowawcow i nauczycieli wychowania fizycznego // Super Basket / T. Nycinski, R. Tymanski, M. Czerlonko, I. Lekner, A. Tyrkiel, L. Marzec, T. Herkt. – 2002. – nr. – 3. – Str. – 33-34.
8. Mitova Elena. The integral training of basketball players ages 17-19 years while transferring into superleague teams. 17th International Scientific Congress: Olympic Sport and Sport for All. Congress Proceedings. – Elena Mitova. – China, Beijing, 2013 P.- 255-256
9. www.basket.com.ua
10. www.ukrbasket.net

АНОТАЦІЯ

КОНТРОЛЬ ЕФЕКТИВНОСТІ КОМАНДНОГО ЗАХИСТУ В СУЧАСНОМУ ЧОЛОВІЧОМУ БАСКЕТБОЛІ ВИЩОЇ ЛІГИ УКРАЇНИ

Олена Мітова, Сергій Терент'єв, Валентин Сидоренко

Дніпропетровський державний інститут фізичної культури і спорту

В статті розглядається ефективність видів та способів захисту які використовувала команда «Дніпро-ДВУФК» протягом ігрового сезону 2013/2014 р. вищої ліги України. Результати аналізу показників застосування способів захисту команди вищої ліги, а також

I. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

визначення особливостей ефективності проведення захисних командних дій спортсменів – усе це стало підґрунтям для розробки практичних рекомендацій щодо вдосконалення техніко-тактичної підготовленості баскетболістів високої кваліфікації.

Ключові слова: баскетболісти високої кваліфікації, рівень техніко-тактичної майстерності гравців, контроль техніко тактичних, види та способи захисту.

КОНТРОЛЬ ЭФФЕКТИВНОСТИ КОМАНДНОЙ ЗАЩИТЫ В СОВРЕМЕННОМ МУЖСКОМ БАСКЕТБОЛЕ ВЫСШЕЙ ЛИГИ УКРАИНЫ

Елена Митова, Сергей Терентьев, Валентин Сидоренко

Дніпропетровський державний інститут фізичної культури і спорту

В статье рассматривается эффективность видов и способов защиты которые использовала команда «Днепр-ДВУФК» в течение игрового сезона 2013/2014 г. Высшей лиги Украины. Результаты анализа показателей применения способов защиты команды высшей лиги, а также определение особенностей эффективности проведения защитных командных действий спортсменов - все это стало основой для разработки практических рекомендаций по совершенствованию технико-тактической подготовленности баскетболистов высокой квалификации.

Ключевые слова: баскетболисты высокой квалификации, уровень технико-тактического мастерства игроков, контроль технико тактических, виды и способы защиты.

PERFORMANCE MONITORING OF TEAM DEFENCE IN MODERN MALE BASKETBALL MAJOR LEAGUE IN UKRAINE

Olena Mitova, Serhii Terentiev, Valentyn Sydorenko

Dnipropetrovsk State Institute of Physical Culture and Sports

The paper examined the effectiveness of types and methods of defence used by the team „Dnepr-DVUFK” during the game season 2013/2014 of the Major League of Ukraine. The basis for developing practical recommendations to improve the technical and tactical training of highly skilled basketball players is the results of the analysis of the parameters of defence technique by major league teams, as well as determining the effectiveness features of defensive team actions by the athletes.

Key words: high qualified basketball plazers, level of technical and tactical skill of players, monitoring of the technical tactical actions, types and methods of defence.

СУЧАСНИЙ СТАН ТЕХНІЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ ЮНИХ ФУТБОЛІСТІВ НА ЕТАПІ ПОПЕРЕДНЬОЇ БАЗОВОЇ ПІДГОТОВКИ

Олена Мітова, Вадим Матяш

Дніпропетровський державний інститут фізичної культури та спорту

Постановка проблеми. Останніми роками фахівці зосереджують увагу не тільки на розробці методики тренування висококваліфікованих футболістів (Г.А.Лисенчук, 2007; В.М.Костюкевич, 2012; В.В.Лавріченко, 2012; В.М.Шамардін, 2013), а й на подальшому вдосконаленні системи підготовки спортивних резервів (В.М. Ходукін, 1989; В.В.Суворов, 2007; І.Г. Максименко, 2010; Р.В. Фаттахов, 2012; А.Ю. Шевченко, 2012) [2, 4].

Відставання у якості засвоєння техніки футболу у ранньому віці негативно впливає на подальшу підготовку футболістів, оскільки, як свідчить практика, прийоми, що виконуються з високим відсотком браку на етапах початкової та попередньої базової підготовки, продовжують залишатися такими ж і в період спортивної зрілості (А.П.Золотарьов, 2009; Н.Х. Кудяшев, 2011; А.А.Зайцев, 2012) [1].

Аналіз літературних джерел, документальних даних та узагальнення практичного досвіду навчання техніки у футболі у ДЮСШ, СДЮШОР і в загальноосвітній школі на уроках фізичної культури свідчить, що послідовність технічних прийомів і методика навчання в Україні значно відрізняється від методик, що використовуються у провідних футбольних країнах Європи, і є

недостатньо ефективною та потребує подальшого удосконалення. Також виявлено, що єдиної послідовності навчання не існує (Е.Мombaers, 1996; Дюре Жерар, Чесно Жан Люк, 2002; І.А. Швіков, 2003) [6].

Останні дослідження у футболі (І.Г. Максименко, 2010; В.М. Костюкевич, 2012; В.М. Шамардін, 2013) свідчать, що з метою оптимізації процесу багаторічної підготовки юних українських гравців, необхідно використовувати передовий досвід підготовки зарубіжних футболістів з багатьох напрямів, але провідним з них є надання тренерам, які працюють у ДЮСШ, секціях і клубах, можливості вносити корективи у загальнодержавні програми з підготовки резерву [2].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проведений теоретичний аналіз літературних джерел з проблеми вдосконалення технічної підготовки виявив, що на сучасному етапі у футболі розробляються та впроваджуються різні методики вдосконалення технічної підготовленості футболістів різного віку (В.М. Ходукін, 1989; С.В. Голомазов, 1998; Г.Б. Монаков, 2000; С.В. Бойченко, 2005; В.В. Суворов, 2007; Б.Г. Чирва, 2007; Н.Х. Кудяшев, 2011; Р.В. Фаттахов, 2012; А.Ю. Шевченко, 2012). Аналіз наукових досліджень (А.П. Золотарьов, 2009; І.Г. Максименко, 2010; А.А. Зайцев, 2012) свідчить, що їх основні положення є загальнотеоретичним фундаментом, який необхідно використовувати у тренерській роботі, але разом з тим вони не містять детальних практичних рекомендацій відповідно до конкретного етапу підготовки та індивідуальних особливостей юних футболістів [5].

У сучасній науковій літературі є окремі роботи, що розглядають взаємозв'язок рівня фізичного розвитку, фізичних та психомоторних якостей з технічною підготовленістю (А.Х. Талеб, 1989; А.В. Петухов, 1990; В.В. Ніколаєнко, 2007; А.П. Золотарьов, 2009; Б.Г. Маньшин, 2011; І.В. Созінов, 2012; А.М. Губернський, 2012).

Науковці в галузі спорту постійно працюють над проблемою пошуку шляхів удосконалення технічної підготовки спортсменів-ігровиків. Фахівцями з футболу досліджено взаємозв'язок рівня технічної підготовленості з розвитком фізичних якостей (А.Х. Талеб, 1989; А.М. Самер, 1998; В.В. Ніколаєнко, 2007; І.В. Созінов, 2012). Ученими (М.В. Макаренко, 2009; В.С. Лизогуб, 2011; Г.В. Коробейніков, 2005, 2009, 2011; Н.Г. Чекмарьова, 2010) вивчався розвиток психомоторних якостей гравців та їх вплив на ефективність опанування технікою у спортивних іграх однак на етапі попередньої базової підготовки цих даних виявлено недостатньо [3]. Отже, проведення даних досліджень є актуальним для виявлення шляхів вдосконалення процесу технічної підготовки юних футболістів.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дослідницьку роботу виконано відповідно до Зведеного плану НДР у сфері фізичної культури і спорту на 2011-2015 рр. за темою: 2.6. «Теоретико-методичні засади удосконалення тренувального процесу та змагальної діяльності в структурі багаторічної підготовки спортсменів», № держреєстрації 0111U001168.

Завдання даного етапу дослідження:

1. Дослідити рівень технічної підготовленості футболістів 10-11 років та її взаємозв'язок з рівнем фізичного розвитку і фізичної підготовленості.
2. Визначити особливості психофізіологічного стану футболістів на етапі попередньої базової підготовки.

Об'єкт дослідження – технічна підготовка юних футболістів 10-11 років у річному циклі на етапі попередньої базової підготовки.

Предмет дослідження – стан технічної підготовленості футболістів на етапі попередньої базової підготовки.

I. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

Для вирішення поставлених завдань використано такі **методи дослідження**: теоретичний аналіз і узагальнення даних літературних джерел та ресурсів мережі Інтернет; педагогічне спостереження за змагальною діяльністю футболістів; метод антропометрії; педагогічне тестування; методи оцінки основних властивостей нейродинамічних функцій спортсменів (Діагност -1); методи математичної статистики.

Організація дослідження: У дослідженні брали участь три групи юних футболістів 10-11 років (60 осіб). Дослідження проводилися на базах ДЮСШ № 2, ДЮСШ № 12 та СЗОШ № 73 м. Дніпропетровська.

У ході дослідження у юних футболістів 10-11 років виявлено рівень технічної, фізичної підготовленості, рівень фізичного розвитку та психомоторних якостей, а також наявність взаємозв'язків з технічною підготовленістю.

Обговорення результатів дослідження. Етап попередньої базової підготовки у багаторічній підготовці футболістів відповідає п'ятому року навчання (10-11 років) у групі початкової підготовки за програмою ДЮСШ (2003 р.). Саме цей період є ключовим у підготовці до проміжного відбору перспективних юних спортсменів до подальшого навчання на наступних етапах. Головну роль на цьому етапі відіграють здібності футболіста до опанування новими технічними прийомами та розвиток фізичних якостей. Футболісти вже повинні достатньо добре засвоїти техніку багатьох спеціально-підготовчих вправ, що у подальшому забезпечить спортсмену вміння варіювати основними параметрами технічної майстерності залежно від умов конкретних змагань, функціонального стану організму в різних стадіях змагальної діяльності.

З метою виявлення рівня технічної підготовленості юних футболістів 10-11 років нами було проведено педагогічне тестування у трьох групах початкової підготовки ДЮСШ № 2, ДЮСШ № 12 та СЗОШ № 73. Результати тестування представлено в таблиці 1.

Аналіз показників рівня технічної підготовленості юних футболістів 10-11 років свідчить про те, що середні значення технічної підготовленості трьох груп відповідали рівню «нижче норми» за програмою ДЮСШ за всіма тестами, незважаючи на те, що мали достовірну різницю між собою у деяких параметрах.

Порівняння рівня технічної підготовленості футболістів трьох груп свідчить про те, що найкращі показники було виявлено у групі ДЮСШ № 2. Результати групи, яка займається у СЗОШ № 73, найнижчі з трьох груп, оскільки тренувальний процес у ній здебільшого спрямований на масове залучення дітей до занять фізичною культурою за допомогою футболу, підвищення рівня їх рухової активності та розвиток фізичних якостей, та меншою мірою на правильність, якість і послідовність вивчення технічних прийомів.

Також виявлено, що зміст кожного тесту розкривав ступінь володіння одним технічним елементом, а не поєднанням декількох прийомів, які найчастіше виконуються разом під час гри, крім тесту «Комплекс з м'ячем».

Багато вчених (С.В. Бойченко, 2005; В.В. Ніколаєнко, В.М. Дараган, 2007 та ін.) у своїх дослідженнях підтвердили наявність взаємозв'язку між показниками технічної та фізичної підготовленості. З метою виявлення цього взаємозв'язку у групах досліджуваних футболістів нами був проведений кореляційний аналіз. Результати свідчать про слабкий та середній взаємозв'язок між показниками технічної та фізичної підготовленості у футболістів 10-11 років від $r=0,31-0,34$ до $r=0,68-0,69$, а також зворотній взаємозв'язок від $r=-0,31$ до $0,69$ (табл. 2).

Таблиця 1

Показники технічної підготовленості футболістів 10-11 років (n=60)

Тести	Група	Значення				
		\bar{x}	$\pm S$	V%	p	t
Удар по м'ячу на дальність (м)	ДЮСШ№2 (n=20)	24,82	0,90	14,43	p1-2<0,01	3,23
	ДЮСШ№12 (n=20)	20,71	0,90	18,81	p1-3<0,001	9,28
	СЗОШ№73 (n=20)	13,02	0,90	33,02	p2-3<0,001	6,05
Вкидання м'яча із-за бокової лінії (м)	ДЮСШ№2 (n=20)	10,81	0,40	13,82	p1-2<0,01	2,98
	ДЮСШ№12 (n=20)	9,13	0,40	20,90	p1-3<0,001	7,14
	СЗОШ№73 (n=20)	7,23	0,30	18,73	p2-3<0,01	3,74
Обведення стійок на час (с)	ДЮСШ№2 (n=20)	19,90	0,50	11,25	p1-2<0,01	3,72
	ДЮСШ№12 (n=20)	22,85	0,60	12,22	p1-3<0,001	13,4
	СЗОШ№73 (n=20)	30,46	0,62	9,80	p2-3<0,001	8,91
Комплекс з м'ячем (с)	ДЮСШ№2 (n=20)	8,04	0,20	11,25	p1-2>0,05	1,81
	ДЮСШ№12 (n=20)	7,35	0,30	16,41	p1-3>0,05	1,79
	СЗОШ№73 (n=20)	8,53	0,20	11,63	p2-3<0,01	3,19
Жонгливання, (кількість разів)	ДЮСШ№2 (n=20)	21,10	3,05	60,72	p1-2>0,05	0,55
	ДЮСШ№12 (n=20)	18,72	3,10	72,60	p1-3<0,01	3,76
	СЗОШ№73 (n=20)	6,21	2,52	194,80	p2-3<0,01	3,13
Біг 30м з веденням м'яча (с)	ДЮСШ№2 (n=20)	5,92	0,10	5,72	p1-2<0,01	2,36
	ДЮСШ№12 (n=20)	6,25	0,10	7,96	p1-3<0,001	5,06
	СЗОШ№73 (n=20)	7,54	0,30	20,74	p2-3<0,001	4,03

Таблиця 2

Коефіцієнти кореляційного взаємозв'язку між технічною і фізичною підготовленістю юних футболістів 10-11 років

Показники технічної підготовленості	Показники фізичної підготовленості					
	Біг 15м з місця	Біг 15м з ходу	Біг 30м	Човниковий біг 120м	Стрибок у довжину з місця	Стрибок вгору з місця
Удари по м'ячу на дальність	-0,57**	0,01	- 0,53**	-0,62**	0,44**	0,23
Вкидання м'яча з-за бокової лінії	-0,63**	-0,07	-0,64	-0,69**	0,59**	0,34*
Обведення стійок на час	0,52**	0,02	0,45**	0,63**	-0,39*	-0,31*
Комплекс з м'ячем	0,15	0,14	0,20	0,24	-0,01	-0,08
Жонгливання	-0,43**	-0,04	-0,42**	-0,44**	0,34*	0,18
Біг 30м з веденням м'яча	0,48**	0,28	0,64**	0,68**	-0,39*	-0,27

Примітки: (r = 0,31 при p<0,05); * - слабкий кореляційний зв'язок; ** - середній кореляційний зв'язок.

Кореляційний аналіз зв'язку між показниками фізичного розвитку і технічної підготовленості показав, що на загальногруповому рівні також існують достовірно значущі кореляційні зв'язки між окремими показниками від r=0,32 до r=0,78.

Акцент на розвитку психомоторних здібностей, таких як швидкість простої зорово-моторної реакції, реакції на рухомий об'єкт, може істотно підвищити цілеспрямованість та осмисленість процесу навчання технічних прийомів футболістів, прискорити і зробити його ефективнішим. Тому нами було досліджено

I. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

особливості психофізіологічного стану юних футболістів за допомогою комп'ютерної програми «Діагност-1» (М.В. Макаренко, В.С. Лизогуб, 2009).

Виявлено, що психофізіологічний стан футболістів 10-11 років характеризується середнім рівнем латентних періодів простих зорово-моторних реакцій, нижче середнього рівня латентних періодів складних зорово-моторних реакцій, неврівноваженістю нервових процесів з перевагою збудження, нижче середнього рівнем функціональної рухливості нервових процесів і слабкою нервовою системою.

У процесі аналізу результатів дослідження реакції на рухомий об'єкт у футболістів 10-11 років нами було виявлено три групи спортсменів залежно від типологічної особливості вищої нервової діяльності: перша – з типом реакції з перевагою процесів збудження (72% спортсменів); друга – з типом реакції з перевагою процесів гальмування (10%); третя – спортсмени з урівноваженим типом реакції (18%).

Отримані дані ми враховували при впровадженні розробленої нами методики для оптимізації процесу навчання технічних прийомів і профілактики виявлення несприятливих зрушень у діяльності нервової системи юних футболістів.

Висновки. Виявлено, що вихідний рівень технічної підготовленості у юних футболістів 10-11 років за кількісним середнім показником відповідав рівню нижче норми за всіма контрольними тестами, крім тесту «біг 30 м з веденням м'яча», при цьому коефіцієнт варіації був від 16,4% до 72,6%, що свідчить про неоднорідність показників. Аналіз якості виконання тестів, особливо тих, які поєднують декілька технічних прийомів («комплекс з м'ячем», «обведення стійок на час»), свідчить про великий відсоток футболістів, які припускалися помилок (68,9%).

Кореляційний аналіз на загальногруповому рівні визначив, що між більшістю показників тестів з фізичної та технічної підготовленості при достовірності ($p < 0,05-0,01$) існує слабкий і середній взаємозв'язок, але він відсутній з показниками тестів «жонгливання» і «комплекс з м'ячем». Також виявлено кореляційні зв'язки між показниками технічної підготовленості та рівнем фізичного розвитку, а саме: між показником тестів «удари по м'ячу на дальність» ($r = 0,70$), «вкидання м'яча із-за бокової лінії» ($r = 0,78$) і «довжиною тіла» існує високий зв'язок; між показником «маса тіла» і тестами «удари по м'ячу на дальність» ($r = 0,47$) та «вкидання м'яча із-за бокової лінії» ($r = 0,43$) – середня кореляційна залежність.

Встановлено, що психофізіологічний стан на загальногруповому рівні у футболістів 10-11 років характеризується середнім рівнем латентних періодів простих зорово-моторних реакцій, нижче середнього рівнем латентних періодів складних зорово-моторних реакцій, нижче середнього рівнем функціональної рухливості нервових процесів і слабкою нервовою системою.

Перспективи подальших досліджень. Результати аналізу показників рівня технічної підготовленості, коефіцієнти кореляційного взаємозв'язку між показниками рівня технічної підготовленості футболістів 10-11 років і показниками фізичного розвитку та фізичної підготовленості, а також визначення особливостей психофізіологічного стану спортсменів – усе це стало підґрунтям для розробки методики побудови технічної підготовки юних футболістів на етапі попередньої базової підготовки.

ЛІТЕРАТУРА

1. Золотарев А.П. Футбол. Методологические основы многолетней подготовки спортивного резерва: [научно-методическое пособие] / А.П. Золотарев, А.В. Лексаков, С.А. Российский. – М.: Физическая культура, 2009. – 160 с.

I. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

2. Костюкевич В.М. Теоретичні та методичні основи моделювання тренувального процесу спортсменів ігрових видів спорту: автореф. дис. ... доктора наук з фіз. виховання і спорту: спец. 24.00.01 «Олімпійський та професійний спорт» / В.М. Костюкевич. – К.: 2012. – 41 с.
3. Макаренко М.В. Нейродинамічні властивості спортсменів різної кваліфікації та спеціалізації // М.В. Макаренко, В.С. Лизогуб, О.П. Безкопильний // Актуальні проблеми фізичної культури та спорту. – 2004. - №4. – С. 105-109.
4. Максименко І. Контроль фізичної та технічної підготовленості футболістів у спортивних секціях шкіл та ДЮСШ / І. Максименко // Спортивний вісник Придніпров'я. № 7. – 2004. - С. 17-20.
5. Матяш В.В. Технічна підготовка футболістів на етапі попередньої базової підготовки: автореф. дис. ... канд. наук з фіз. виховання і спорту: спец. 24.00.01 «Олімпійський та професійний спорт» / В.В.Матяш – Дніпропетровськ. – 2013. – 20с.
6. Мітова О.О. Аналіз послідовності навчання технічним прийомам юних футболістів /О.О. Мітова, В.В. Матяш // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. - Харків, ХОВНОКУ – ХДАДМ, 2011. – № 11. – С. 72-76.
7. Монаков Г.В. Подготовка футболистов. Теория и практика / Г.В. Монаков. – М.: Сов. спорт, 2007. – 2-е изд., стереотип. – 288 с.
8. Футбол. Навчальна програма для ДЮСШ, СДЮШОР, шкіл вищої спортивної майстерності. / В.Г. Авраменко, О.Е. Бобарико, В.Г. Гончаренко та інші. – К., 2003. – С. 40-65.

АНОТАЦІЇ

СУЧАСНИЙ СТАН ТЕХНІЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ ЮНИХ ФУТБОЛІСТІВ НА ЕТАПІ ПОПЕРЕДНЬОЇ БАЗОВОЇ ПІДГОТОВКИ

Олена Мітова, Вадим Матяш

Дніпропетровський державний інститут фізичної культури та спорту

У статті проаналізовано сучасний стан та недоліки в рівні технічної підготовленості футболістів на етапі попередньої базової підготовки. Встановлено взаємозв'язки між технічною та фізичною підготовленості, а також, з рівнем фізичного розвитку футболістів 10-11 років. Виявлено особливості розвитку психомоторних якостей у юних футболістів з метою подальшої корекції процесу технічної підготовки.

Ключові слова: технічна підготовленість, взаємозв'язки, юні футболісти, етап попередньої базової підготовки.

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ЮНЫХ ФУТБОЛИСТОВ НА ЭТАПЕ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ БАЗОВОЙ ПОДГОТОВКИ

Елена Митова, Вадим Матяш

Днепропетровский государственный институт физической культуры и спорта

В статье проанализировано современное состояние и недостатки в уровне технической подготовленности футболистов на этапе предварительной базовой подготовки. Установлены взаимосвязи между технической и физической подготовленностью, а также, с уровнем физического развития футболистов 10-11 лет. Выявлены особенности развития психомоторных качеств у юных футболистов с целью дальнейшей коррекции процесса технической подготовки.

Ключевые слова: техническая подготовленность, взаимосвязи, юные футболисты, этап предварительной базовой подготовки.

CURRENT STATUS OF TECHNICAL TRAINING OF YOUNG PLAYERS DURING PRE-BASIC TRAINING

Elena Mitova, Vadim Matyash

Dnipropetrovsk State Institute of Physical Culture and Sports

The paper analyzes the current status and deficiencies in the level of technical readiness of the players on pre-basic training stage. Established the relationship between the technical and physical

preparedness, as well as with the level of physical development of players 10-11 years. Identified the features of the development of psychomotor qualities in young players with a view to further correction of process technical training.

Key words: technical readiness, relationship, young players, the stage of pre-basic training.

ОСОБЛИВОСТІ ВІДБОРУ У ВЕСЛУВАННІ НА БАЙДАРКАХ І КАНОЕ.

Олена Міщак

Дніпропетровський державний інститут фізичної культури і спорту

Постановка проблеми. В теорії і методиці спортивного тренування накопичено багато матеріалу про відбір перспективних спортсменів [2, 3, 4, 7, 9, 10].

Сучасний рівень спортивних досягнень вимагає організацію підготовки, пошуку все більш ефективних організаційних форм, засобів і методів учбово-тренувальної роботи, відбору обдарованих юнаків і дівчат для поповнення рядів юних кваліфікованих спортсменів.

Проблема орієнтації і відбору вже давно стала самостійною наукою. Прогнозуючи можливості дитини або підлітка, тренер ставить перед собою задачу обґрунтованого пошуку талановитих індивідуумів з надією на успішну в подальшому вузьку спеціалізацію. Проблема вдосконалення спортивної орієнтації знайшла зараз велику підтримку з боку фахівців, як у нас в країні, так і за кордоном [7].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Різні технології спортивного відбору запропонували В.М. Волков, В.П. Філін (1983), В.Н. Платонов (1997). Узагальнивши сучасні дані, Л.П. Сергієнко (2008) запропонував наступну багатоетапну систему спортивного відбору:

1 – декілька тижнів, 2 – від 3-х місяців до року, 3 – 1,5–2 роки, 4 – 3–4 роки (тривалість індивідуальна і відрізняється для представників різних видів спорту), 5 – до 5 років (терміни індивідуальні).

Не дивлячись на існуючі численні дані, проблема відбору і орієнтації найталановитіших людей, як самостійний напрям, знаходиться у стадії постійного пошуку, вдосконалення і подальших розробок. Науково обґрунтовані методи відбору «спортивних» дітей в ДЮСШ, а також прогнозування їх майбутніх результатів стають важливими етапами і невід'ємною частиною сучасної системи підготовки спортсменів від новачків до майстрів спорту міжнародного класу [7].

Виявлення рухово-обдарованих дітей – тривалий процес, пов'язаний з етапним аналізом генетичних особливостей розвитку морфофункціональних, моторно-психічних функцій конкретної дитини, що визначають успішність спортивної діяльності. О.М. Шелков (2008) пропонує наступні принципи виявлення обдарованих дітей:

1. Комплексна діагностика різних сторін поведінки і рухової діяльності дитини відповідно до статі та віку.

2. Тривалість ідентифікації в часі і в різних ситуаціях.

Проблема вдосконалення спортивного відбору залишається однією з основних теоретичних і прикладних медико-біологічних проблем фізичної культури і спорту. Розвиток теорії спортивного відбору впливає на рівень спортивних досягнень і на розвиток спортивної науки в цілому.

Метою спортивної діяльності є досягнення максимально можливих для конкретного індивідуума результатів. Зростання показників у веслуванні, вимагає подальшого пошуку надійних шляхів і способів оцінки індивідуальних можливостей спортсменів [4].

I. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

В сучасних умовах спорту вищих досягнень особливу увагу набуває раннє виявлення найбільш обдарованих, перспективних спортсменів, оскільки рекордні досягнення демонструються тими, хто володіє самими оптимальними показниками, характерними для даного виду спорту [6].

Серед показників, що визначають успішність виступу у веслуванні, одне з основних місць займають показники статури, які враховуються при спортивному відборі на різних етапах багаторічної підготовки, виборі дистанції, комплектуванні екіпажів, виборі інвентарю.

Такі показники, як тотальні розміри тіла, його пропорції, особливості статури, впливають на фізичну працездатність, змагальну діяльність, вибір спортивної спеціалізації. Вони мають високу спадкову обумовленість, що разом з обліком психологічних, фізіологічних, біохімічних чинників дає можливість визначити перспективність спортсменів.

Як показують дослідження, показники статури істотно впливають на формування індивідуального стилю веслування [5], на вдосконалення техніки веслування, фізичну працездатність спортсменів та їх спортивні досягнення [6].

Отже, принципи відбору і методи об'єктивної оцінки підготовленості юних спортсменів є однією з актуальних проблем сучасної системи тренування та її вдосконалення.

Мета дослідження

Вдосконалення системи відбору у веслуванні на байдарках і каное.

Задачі дослідження:

1. Узагальнити літературні дані з питань відбору і перспективності юних спортсменів.
2. Провести обстеження антропометричних показників веслярів на каное – членів збірної команди Дніпропетровської області.
3. Порівняти результати досліджень з літературними даними.

Методи, організація досліджень

В дослідженні брали участь веслярі на каное 15–16 років, кваліфікації кандидата майстра спорту, які мають стаж занять спортом 5–6 років.

У досліджених вимірювалися наступні антропометричні показники: зріст, вага, окружність грудної клітини, ширина плечей (відстань від лівого до правого великого горба плечової кістки), довжина тулуба (в.п. – сидячи на підлозі, відстань від підлоги до остистого відростка VII шийного хребця), розмах рук (відстань між кінчиками пальців правої і лівої руки стоячи спиною до стіни), довжина витягнутої руки вперед (відстань від великого горба плечової кістки до кінчиків пальців), глибина захоплення (довжина опущеної руки від опорної площини до кінчиків пальців в положенні стоячи на коліні).

Обговорення результатів

Спираючись на об'єктивні критерії відбору, тренеру легше знайти новачків з тими якостями, які необхідні для занять певним видом спорту. При цьому тренеру доводиться використовувати контрольні вправи і нормативи, щоб при первинному відборі уникнути суб'єктивних оцінок.

Відомо, що виключно важливий первинний відбір здійснюється під час лікарського обстеження. Це обстеження ведеться по трьох основних показниках:

- стан здоров'я;
- функціональні можливості;
- фізичний розвиток.

Для визначення перспективності юних веслярів необхідно скористатися різними антропометричними методами діагностики, які допоможуть при виборі

I. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

спортивної орієнтації, для визначення найкращої техніки веслування, для формування екіпажів.

Проведення подібної діагностики дозволяє швидко відібрати з великої кількості новачків майбутніх спортсменів – каноїстів і байдарочників.

Специфічні соматичні типи веслярів розрізняються по трьох показниках, які обумовлюють ефективність веслування (довжина тулуба, довжина руки і ширина плечей). Звідси, можна виділити три типи:

- тип з високим тулубом;
- тип з довгими руками;
- тип з широкими плечима.

Є інші типи юних веслярів:

- довгий – високий тулуб, довгі руки;
- широкий – широкі плечі, довгі руки;
- короткий – руки і тулуб короткі.

Характерний ще один тип байдарочника і каноїста – це спортсмен, у якого довжина опущеної руки від опорної площини до кінчиків пальців в положенні сидячи більше, ніж звичайно. Такий тип спортсмена здатний добитися високої ефективності веслування.

Цей тип перевершує всі інші соматичні типи, якщо спортсмен має фізичну і технічну підготовленість, відповідну його фізичному розвитку.

Всі вище наведені типи спортсменів, що розрізняються по своїм індивідуальним характеристикам, вимагають з боку тренера точного визначення техніки веслування:

а) довгий тип – ефективність веслування обумовлюється співвідношенням руки до тулубу. Спортсмен з довгими руками і тулубом має нагоду досягти високих результатів. Різниця між довжиною рук і тулуба складає приблизно 14–30 см у юнаків і 10–25 см у дівчат;

б) широкий тип – ефективність веслування залежить від здатності спортсмена розвертати тулуб. Великий розворот, довжина рук до 120 см для юнаків і 115 см для дівчат є показником доброї ефективності;

в) короткий тип – недостатня довжина тулуба і рук компенсується високим темпом веслування (120–140 гребків за хвилину).

Наведена класифікація типів спортсменів дозволяє визначити залежність між фізичним розвитком юних веслярів (юнаків і дівчат) і ефективністю веслування.

Така класифікація принесе велику користь тренерам, оскільки дозволяє оцінити рівень ефективності веслування і подальші можливості її підвищення за допомогою застосування більш раціональної техніки, відповідно антропометричним характеристикам спортсмена.

Отже, самими інформативними показниками залежності природних здібностей і перспективності юного весляра є:

1. Довжина витягнутої руки вперед (що говорить про довжину проводки весла у воді).
2. Різниця між довжиною рук і тулуба (довжина опущеної руки), що говорить про можливу глибину занурення лопаті весла і визначає більший або менший її опір воді.
3. Ширина плечей (є показником, по якому можна визначити м'язову силу новачка).

При проведенні обстеження юних веслярів на каное були виявлені наступні дані (таб. 1).

I. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

В таб. 1 також вказані такі інформативні показники статури веслярів-каноїстів, як розмах рук і глибина захоплення.

Таблиця 1

Деякі антропометричні показники юнаків 15–16 років – членів збірної команди Дніпропетровської області з веслування на каное, см

Антропометричні показники	М±г
Зріст	174,8±2,45
Вага	67,1±1,34
Окружність грудної клітини	88,2±1,67
Ширина плечей	40,9±0,98
Довжина тулуба	64,6±0,73
Розмах рук	177,4±3,57
Довжина витягнутої руки вперед	81,9±1,61
Глибина захоплення	20,2±0,23
Різниця між довжиною рук і тулуба	17,3±0,12

Характеристики фізичного розвитку веслярів необхідні тренеру для підбору адекватних методів тренування і розділення спортсменів на групи залежно від їх природних здібностей, а також для формування екіпажів.

Тренер повинен пристосувати загальні технічні характеристики до індивідуальних соматичних показників кожного спортсмена для того, щоб досягти максимальних результатів. Негармонійно розвинутий спортсмен здатний досягти високих результатів, змінивши техніку веслування відповідно до своїх антропометричних даних.

В таб. 2 наведені узагальнені літературні дані антропометричних показників найсильніших веслярів збірної команди України.

Таблиця 2

Антропометричні показники найсильніших веслярів збірної команди України з веслування на каное, см (узагальнені літературні дані)

Показники	Виключення		Середні	
	юн.	дів.	юн.	дів.
Розмах рук	200	185	182	165
Довжина тулуба	70	65	63	58
Ширина плечей	50	45	43	40
Довжина тулуба з руками, витягнутими вгору	150	140	137	130
Довжина руки, витягнутої вперед	120	115	110	103
Різниця між довжиною руки і тулуба	30	25	20	14

Проводячи порівняльний аналіз табл. 1 і 2, можна помітити, що довжина тулуба найсильніших веслярів України дещо коротша, ніж у хлопців-каноїстів збірної Дніпропетровської області, а такий інформативний показник, як різниця між довжиною рук і тулуба, навпаки, вище.

Також з табл. 1 і 2 видно, що серед обстежених веслярів відсутні спортсмени, що належать до типу з негармонійним розвитком, у яких різниця між довжиною рук і тулуба менше 15 см.

Висновки

1. Пошук обдарованих спортсменів є важливою задачею, від рішення якої залежить успіх всієї багаторічної підготовки.

I. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

2. Скориставшись різними антропометричними методами діагностики стає можливим визначення перспективних юних веслярів.

3. Класифікація специфічних типів спортсменів принесе велику користь тренерам, оскільки дозволяє оцінити рівень ефективності веслування і в подальшому можливості її підвищення за допомогою застосування більш раціональної техніки.

Все вищенаведене є додатковою підставою для того, щоб питання відбору у веслуванні на байдарках і каное залишалось предметом пильної уваги фахівців.

ЛІТЕРАТУРА

1. Баландин В.И. Прогнозирование в спорте / В.И. Баландин, В.А. Плахтиенко, Ю.М. Блудов. – М.: Физкультура и спорт, 1986. – 192 с.
2. Волков В.М. Спортивный отбор / В.М. Волков, В.П. Филин. – М.: Физкультура и спорт, 1983. – 176 с.
3. Губа В.П. Основы распознавания раннего спортивного таланта: учеб. пособие для высш. учеб. завед. / В.П. Губа. – М.: ТЕРРА-СПОРТ, 2004. – 208 с.
4. Жмарев Н.В. Тренировка гребцов / Н.В. Жмарев. – М.: Физкультура и спорт, 1981. – 111 с.
5. Мартиросов Э.Г. Методы исследования в спортивной антропологии / Э.Г. Мартиросов. – М.: Физкультура и спорт, 1982. – 199 с.
6. Мелихова Т.М. Организационно-методические основы технологий спортивного отбора / Т.М. Мелихова // Теория и практика физической культуры. – 2007. – № 4. – С. 19–20.
7. Платонов В.Н. Общая теория подготовки спортсменов в олимпийском спорте: учеб. для ин-тов физ. культ. / В.Н. Платонов. – Киев: Олимпийская литература, 2007. – 583 с.
8. Селуянов В.Н. Определение одаренностей и поиск талантов в спорте: монография / В.Н. Селуянов, М.П. Шестаков. – М.: СпортАкадемПресс, 2006. – 112 с.
9. Сергиенко Л.П. Современные технологии спортивного отбора / Л.П. Сергиенко // Первый междунар. науч. конгресс «Спорт и здоровье», 9–11 сентября 2003 г. – СПб., 2003. – С. 75.
10. Шелков О.М. Теоретико-методологические подходы к выявлению и развитию спортивно одаренной личности / О.М. Шелков, А.А. Баряев, Н.Б. Котелевская, О.А. Дехаев // Теория и практика физической культуры. – 2008. – № 3. – С. 31–35.

АНОТАЦІЇ

ОСОБЛИВОСТІ ВІДБОРУ У ВЕСЛУВАННІ НА БАЙДАРКАХ І КАНОЕ.

Олена Міщак

Дніпропетровський державний інститут фізичної культури і спорту

В статті розглядаються особливості спортивного відбору у веслуванні на байдарках і каное на етапі поглибленої спортивної спеціалізації. Також надаються деякі антропометричні показники юнаків 15–16 років – членів збірної команди України по веслуванню на каное.

Ключові слова: критерії відбору, антропометричні показники, порівняльний аналіз.

ОСОБЕННОСТИ ОТБОРА В ГРЕБЛЕ НА БАЙДАРКАХ И КАНОЭ

Елена Мищак

Днепропетровский государственный институт физической культуры и спорта

В статье рассматриваются особенности спортивного отбора в гребле на байдарках на этапе углубленной спортивной специализации. Также представлены некоторые антропометрические показатели юношей 15–16 лет – членов сборной команды Украины по гребле на каное.

Ключевые слова: критерии отбора, антропометрические показатели, сравнительный анализ.

FEATURES OF SELECTION IN ROWING ON KAYAKS AND CANOES

Helen Mishak

Dnepropetrovsk state institute of physical culture and sport

The article deals with the peculiarities of sports selection in canoeing at the stage of advanced sports specialization. Also you can find some anthropometric data of 15–16-aged youths, members of the Ukraine's national team in canoeing.

Key words: selection criteria, anthropometric data, contrastive analysis.

ОСОБЛИВОСТІ ВАРІАБЕЛЬНОСТІ СЕРЦЕВОГО РИТМУ У СТУДЕНТІВ НТУУ «КПІ», ЯКІ НАВЧАЮТЬСЯ НА НАВЧАЛЬНОМУ ВІДДІЛЕННІ ВОЛЕЙБОЛУ.

Діана Мішук, Ганна Бойко

Національний технічний університет України «КПІ»

Постановка проблеми та її зв'язок з важливими науковими завданнями.

Сучасний спорт високих досягнень характеризується наявністю новітніх методів забезпечення та супроводу навчально-тренувального та змагального процесів. Одним з найважливіших напрямків є вивчення та розробка способів і методів діагностики та регуляції психічного стану спортсменів на різних етапах підготовки. В даний час в практиці спорту велика увага приділяється розробці методичних підходів, які б дозволили оцінити психологічний і функціональний стан нервової системи спортсмена як під час оперативного контролю (безпосередньо в змагальний період, до або після тренувань) так і на стадії етапного контролю [5]. Одним із сучасних методів оцінки взаємозв'язку роботи серця і нервової системи є оцінка варіабельності серцевого ритму (ВСР) [1 2 3].

В даний час загально визнаним є наукове й прикладне значення методів аналізу ВСР, і вони з кожним роком отримують все більше широке поширення. Безперервне вдосконалення методології вивчення ВСР пов'язано з бурхливим розвитком комп'ютерних технологій. Даний метод є доступним, неінвазивним, досить простим і відносно дешевим методом оцінки вегетативної регуляції [3].

Аналіз останніх досліджень та публікацій.

Аналіз варіабельності серцевого ритму (ВСР) оцінює стан механізмів регуляції фізіологічних функцій в організмі людини, загальну активність регуляторних механізмів, нейрогуморальну регуляцію серця, співвідношення між симпатичним і парасимпатичних відділами вегетативної нервової системи [1, 5].

Поточна активність симпатичного і парасимпатичного відділів є результатом реакції багатоконтурною і багаторівневою системи регуляції кровообігу, що змінює в часі свої параметри для досягнення оптимального пристосувального відповіді, який відображає адаптаційну реакцію цілісного організму [2 3 6].

У сфері фізичного виховання аналіз варіабельності серцевого ритму може бути використаний для:

- диференціальної діагностики функціонального стану організму людини;
- оцінювання функціонального стану психофізіологічних функцій як чутливого індикатора розвитку втоми і перенапруження людини.

Однак аналіз наукової та методичної літератури показав, що в дослідженнях, присвяченим студентській молоді, відсутні методи вивчення варіабельності серцевого ритму.

Робота виконана за планом НДР Національного технічного університету України в м. Києві.

I. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

Метою наших досліджень було вивчення особливостей механізмів вегетативної регуляції студентів, що займаються на відділенні волейболу. У дослідженнях взяли участь 25 студентів I - II курсів НТУУ «КПІ», чоловіки і жінки. Дослідження проводились у другому семестрі. Вік студентів – 17-19 років.

Матеріали і методи дослідження.

При проведенні функціональної проби нервово-рефлекторного впливу (активної ортостатичної проби) за допомогою «Polar RS 800 CX» ми отримали дані варіабельності серцевого ритму в положенні лежачи, які в наших дослідженнях є «фоновими» і дають уявлення про вихідний стан регуляторної системи організму в спокої. А також були отримані дані механізмів вегетативної регуляції в ортостазі, тобто, в положенні стоячи. Отримані результати були оброблені за допомогою комп'ютерної програми «Kubios HRV», інтерпретовані в математичні методи аналізу і розділені на три класи:

- статистичні методи або часовий аналіз;
- частотний (спектральний) аналіз;
- методи нелінійної динаміки.

В комплекс статистичних характеристик включені показники Mean RR (середнє значення кардіоритму лежачи), STD RR (SDNN) (стандартне відхилення кардіоритму лежачи), Mean HR (середнє ЧСС лежачи).

При спектральному аналізі прийнято визначати такі параметри:

- HF (high frequency) – високочастотні коливання ЧСС з частотою 0,15-0,40 Гц. Потужність в цьому діапазоні в основному пов'язана з дихальними рухами і відображає вагусний контроль серцевого ритму (коливання парасимпатичного відділу вегетативної нервової системи);

- LF (low frequency) – низькочастотні коливання або повільні хвилі 1-го порядку, ця частина спектра знаходиться в діапазоні частот 0,04-0,15 Гц. Показник LF характеризує стан симпатичного відділу вегетативної нервової системи, зокрема, системи регуляції судинного тону [3];

- VLF (very low frequency) – понад низькочастотні коливання, діапазон частот - 0,003-0,04 Гц. Потужність VLF-коливань ВСР є чутливим індикатором управління метаболічними процесами і відображає енергодефіцитні стани. Йдеться про більш складні впливи із боку надсегментарного рівня регуляції, оскільки амплітуда VLF тісно пов'язана з психоемоційною напругою і функціональним станом кори головного мозку. Таким чином, VLF характеризує вплив вищих вегетативних центрів на серцево-судинний підкорковий центр, відображає стан нейрогуморального і метаболічного рівнів регуляції;

- LF / HF – індекс вагосимпатичних взаємодій, характеризує співвідношення або баланс симпатичних і парасимпатичних впливів. Характер симпатико-парасимпатичної дії оцінюється за співвідношенням процентних вкладів (LF / HF);

- TOTAL (TP, Total power) – загальна потужність спектра або повний спектр частот, що характеризують варіабельність серцевого ритму, відображає сумарну активність вегетативного дії на серцевий ритм. Збільшення симпатичних впливів призводить до зменшення загальної потужності спектра, а активація вагуса – до зворотного дії.

Статистичний аналіз проводився за допомогою програмного пакету STATISTICA 6.0. В зв'язку з тим, що наша вибірка не підлягає закону нормального розподілу, було застосовано методи непараметричної статистики. Для оцінювання достовірності відмінностей було використано критерій Вілкоксона.

Результати досліджень та їх обговорення

Для всіх апробованих студентів вихідний показник середніх значень RR-інтервалів знаходиться на рівні 921,40 мс, показник стандартного відхилення RR-інтервалів становить 77,70 мс, середні значення HR лежачи знаходиться в межах 65,46 уд. в хв. Коефіцієнт варіації для середніх значень HR лежачи в групі нижче 30%, таким чином, група за даним показником однорідна. В цілому, статистичні характеристики всієї групи перебувають у межах норми і свідчать про задовільний функціональний стан студентів.

Проаналізувавши результати спектрального аналізу студентів, які займаються на відділенню волейболу, ми встановили, що показник середніх значень VLF лежачи знаходиться в межах 1822,00 мс², середні значення LF лежачи знаходяться на рівні 1557,00 мс², середні значення HF лежачи знаходяться в кордонах 1116,00 мс², показник середніх значень Total лежачи знаходиться в межах 4495,00 мс², показник середніх значень LF / HF лежачи знаходиться на рівні 1,18. На рис. 1 представлені результати спектрального аналізу фонових показників варіабельності серцевого ритму у студентів відділення волейболу.



Рис. 1. Спектральний аналіз фонових показників варіабельності серцевого ритму.

За всіма параметрами спектрального аналізу група має коефіцієнт варіації вище 30%, таким чином, група неоднорідна.

В цілому, необхідно відзначити, що для студентів, які займаються на відділенні волейболу характерне переважання низькочастотних і дуже низькочастотних коливань. Тобто, підтримання гомеостазу в даній групі здійснюється за рахунок мобілізації симпатичного відділу вегетативної нервової системи, а також характерне значне переважання дуже низькочастотних коливань відображає наявність гіперадаптивної реакції, що свідчить про додаткове напруження регуляторних систем і характеризується впливом вищих вегетативних центрів.

В ході досліджень вивчалася динаміка змін варіабельності серцевого ритму під час проведення активної ортостатичної проби. Для всієї групи студентів (n=25) статистичні характеристики спортсменів в положенні стоячи достовірно

І. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

відрізняються від показників статистичних характеристик в положенні лежачи. Рівень достовірності визначається як $p < 0,01$. Зміна показників у відсотковому вираженні становить: Mean RR - 21,4%, STD RR (SDNN) - 15,5%, Mean HR - 27,4%.

Спектральні характеристики студентів-волейболістів в положенні стоячи достовірно відрізняються від показників спектральних характеристик в положенні лежачи ($p < 0,01$). В спектральному аналізі достовірні відмінності виявлені за показниками HF і LF / HF. Для високочастотних коливань зміна показника становить 75,5%, співвідношення низькочастотних коливань до високочастотних коливань змінилося в 4,96 рази.

Для груп студентів, розділених за гендерною ознакою, не виявлені достовірні відмінності в фонових показниках ортостатичної проби.

За показниками варіабельності серцевого ритму під час проведення активної ортостатичної проби виявлені достовірні відмінності в статистичних характеристиках та спектральному аналізі в групах чоловіків і жінок (табл. 1).

Таблиця 1

Гендерні відмінності варіабельності серцевого ритму при проведенні активної ортостатичної проби студентів НТУУ «КПІ»

ВСП	Показники		Жінки (n=11)	Чоловіки (n=14)
Статистичні характеристики	Mean RR	Медіана	764,00	692,35*
		Нижній квартиль	627,60	626,50
		Верхній квартиль	822,30	791,40
		V	17,36	16,92
	Mean HR	Медіана	80,11	87,32*
		Нижній квартиль	73,52	76,49
		Верхній квартиль	96,00	96,53
		V	18,43	17,27
Спектральний аналіз	Mean HF	Медіана	385,00	230,50**
		Нижній квартиль	159,00	110,00
		Верхній квартиль	1142,00	474,00

*Примітки: * - $p < 0,05$ по відношенню до групи жінок;*

*** - $p < 0,01$ по відношенню до групи жінок*

Для групи чоловіків (n=14) показник Mean RR-інтервалів стоячи знаходиться в межах 692,35 мс, Mean HR стоячи відповідає 87,32 уд. в хв.

Для групи жінок (n=11) показник Mean RR-інтервалів стоячи знаходиться в межах 764,00 мс, Mean HR стоячи відповідає 80,11 уд. в хв. Аналіз табл. 1 свідчить про те, що за всіма показниками статистичних характеристик стоячи в групах чоловіків і жінок присутні достовірні відмінності ($p < 0,05$). Кращі результати за всіма значеннями демонструє група жінок (n=11).

В спектральному аналізі достовірно кращі значення демонструє група жінок (n=11) за показником середніх значень HF ($p < 0,01$). Даний показник знаходиться в рівні 230,50 мс² для групи чоловіків і 385,00 мс² для групи жінок.

З метою виявлення гендерних відмінностей серед студентів, що займаються на відділенні волейболу, за показниками функціональної проби ми порівняли фонові значення варіабельності серцевого ритму (в положенні лежачи) зі значеннями в ортостазі (в положенні стоячи). В результаті проведеного аналізу ми встановили, що за статистичними характеристиками і спектральному аналізу присутні достовірні відмінності на рівні $p < 0,01$. Для чоловіків і жінок статистичні характеристики студентів в положенні лежачи достовірно відрізняються від показників статистичних характеристик в положенні стоячи. Зміна показників у відсотковому виразі для жінок становить: Mean RR - 17,8%, STD RR (SDNN) -

I. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

29,4%, Mean HR - 22,4%. Зміна показників у відсотковому виразі для чоловіків становить: Mean RR - 24,7%, STD RR (SDNN) - 22,3%, Mean HR - 32,7%.

Висновки

В результаті проведених досліджень можна зробити висновки:

- статистичні характеристики всієї групи перебувають у межах норми і свідчать про задовільний функціональний стан студентів;

- вивчення спектрального аналізу показало, що для групи характерне переважання низькочастотних і дуже низькочастотних коливань. Таким чином, підтримка гомеостазу серед студентів здійснюється за рахунок мобілізації симпатичного відділу вегетативної нервової системи, а характерне значне переважання дуже низькочастотних коливань характеризується впливом вищих вегетативних центрів і відображає наявність гіперадаптивної реакції, що свідчить про додаткове напруження регуляторних систем;

- в групах, розділених за гендерною ознакою, встановлені достовірні відмінності в ортостазе за статистичними характеристиками і спектральному аналізу, що свідчить про більш збалансовану систему вегетативної регуляції і більш високий адаптаційний потенціал у жінок.

В перспективі подальших досліджень передбачається вивчення динаміки змін стану вегетативної нервової системи студентів НТУУ «КПІ», які займаються на навчальному відділенні волейболу, під впливом занять з фізичного виховання.

ЛІТЕРАТУРА

1. Ainslie P. N. Campbell I. T., et al/ Physiological and metabolic aspects of very prolonged exercise with particular reference to hill walking // Sports Med/ - 2005/ - № 35 (7). – P. 619-647.
2. Mani A. R., Montagnese S., Jackson C. D., et al. Decreased heart rate variability in patients with cirrhosis relates to the presence and degree of hepatic encephalopathy. // Am J Physiol Gastrointest Liver Physiol. - 2009. - Vol.296, №2.- P.G330-338.
3. Баевский Р. М. Вариабельность сердечного ритма: теоретические аспекты и возможности клинического применения / Р. М. Баевский, Г. Г. Иванов. – М: Институт медико-биологических проблем, Московская медицинская академия им. И.М. Сеченова, 2000. – 56 с.
4. Баевский Р. М. Прогнозирование состояний на грани нормы и патологии / Р. М. Баевский. – М. : Медицина, 1979. - 288 с.
5. Коробейніков Г. В. Оцінювання психофізіологічних станів у спорті: [Монографія] / Г. Коробейніков, Є. Приступа, Л. Коробейніков, Ю. Бріскін. – Львів: ЛДУФК, 2013. – 312 с.
6. Черненко Н. П. Вегетативне забезпечення розумової діяльності людей з різними індивідуально-типологічними властивостями вищої нервової діяльності: Автореф. дис...канд. біол. наук: 03.00.13 / Київський національний університет імені Тараса Шевченка. – Київ, 2013 – 20 с.

АНОТАЦІЇ

ОСОБЛИВОСТІ ВАРІАБЕЛЬНОСТІ СЕРЦЕВОГО РИТМУ У СТУДЕНТІВ НТУУ «КПІ», ЯКІ НАВЧАЮТЬСЯ НА НАВЧАЛЬНОМУ ВІДДІЛЕННІ ВОЛЕЙБОЛУ.

Діана Мішук, Ганна Бойко

Національний технічний університет України «КПІ»

В роботі проведений аналіз стану вегетативної нервової системи студентів навчального відділення волейболу НТУУ «КПІ» та встановлені відмінності механізмів вегетативної регуляції студентів в умовах активної ортостатичної проби.

I. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

Ключові слова: вегетативна нервова система, варіабельність серцевого ритму, спектральний аналіз.

ОСОБЕННОСТИ ВАРИАБЕЛЬНОСТИ СЕРДЕЧНОГО РИТМА У СТУДЕНТОВ НТУУ «КПИ», КОТОРЫЕ УЧАТСЯ НА УЧЕБНОМ ОТДЕЛЕНИИ ВОЛЕЙБОЛУ.

Диана Мищук, Анна Бойко

Национальный технический университет Украины «КПИ»

В работе проведен анализ состояния вегетативной нервной системы студентов учебного отделения волейбола НТУУ «КПИ» и установлены различия механизмов вегетативной регуляции студентов в условиях активной ортостатической пробы.

Ключевые слова: вегетативная нервная система, вариабельность сердечного ритма, спектральный анализ.

FEATURES OF HEART RATE VARIABILITY IN STUDENTS NTU "KPI", THEY ATTEND TRAINING DEPARTMENT VOLLEYBALL.

Diana Mischuk, Anna Boyko

National Technical University of Ukraine "KPI"

The paper analyzed the state of the autonomic nervous system students learning volleyball department of NTUU "KPI" and established mechanisms for differences in autonomic regulation students under active orthostatic test.

Key words: autonomic nervous system, heart rate variability, spectral analysis.

ФОРМУВАННЯ ЕФЕКТИВНОЇ СИСТЕМИ БАГАТОРІЧНОЇ ПІДГОТОВКИ ЮНИХ ФУТБОЛІСТІВ

Валерій Ніколаєнко

Національний університет фізичного виховання і спорту України

Вступ. Видається, що найбільш інноваційні і прогресивні моменти накопиченого досвіду довготривалої підготовки спортивного резерву у футболі в інших країнах, насамперед країнах Західної Європи, заслуговують не тільки пильної уваги українських фахівців, а й наукового обґрунтування напрямів їх використання для якісної трансформації вітчизняної системи підготовки юних футболістів.

Дослідження виконано відповідно до Зведеного плану НДР у сфері фізичної культури і спорту на 2011-2015 р.р. Міністерства у справах сім'ї, молоді та спорту за темою 2.3 "Науково-методичні основи вдосконалення системи підготовки спортсменів у футболі з урахуванням особливостей змагальної діяльності" (номер держреєстрації 0111U001722).

Мета - здійснити порівняльний аналіз наукових підходів до побудови системи багаторічної підготовки футболістів з позиції їх використання в дитячо-юнацькому футболі України.

Методи дослідження: аналіз дисертаційних робіт та спеціальної літератури; аналіз програмно-нормативних документів та навчальних програм; системний аналіз; метод педагогічного спостереження; метод порівняння і зіставлення.

Результати дослідження. З 70-х років фахівці в галузі футболу почали відзначати певне відставання кваліфікованих спортсменів від кращих закордонних в технічній майстерності, яке пов'язане з проблемами навчально-тренувального процесу в дитячому та юнацькому віці (М. М. Люкшинов, В. М. Шамардін, 1978).

Зокрема, Є. В. Скоморохов (1980) А. П. Лаптев, А. А. Сучилин, (1983) відзначають, що при зіставленні показників точності ТТД юних футболістів і гравців, які виступають за професійні команди, помітна негативна

I. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

спадкоємність: прийоми, які виконуються з високим відсотком браку в дитячому віці, продовжують залишатися такими і під час спортивної зрілості.

Дослідники при визначенні шляхів вдосконалення структури та змісту багаторічної підготовки спортивного резерву у футболі почали використовувати системний похід як методологічний напрям у вивченні об'єктів і процесів (В. Г. Нікітушкін 1993, 1995; А. А. Сучилин, 1997).

При цьому як один з основних чинників ефективності цього процесу виділяють оптимальну послідовність освоєння окремих техніко-тактичних прийомів (П. В. Осташев, 1982; А. П. Золотарьов, 1996; В. В. Суворов, 1996; А. А. Сучилин, 1997 та ін.), де техніко-тактична підготовка у багаторічному тренуванні футболістів розглядається як цілісний процес (М. С. Полішкіс, 1984; О. П. Топишев, 1989; І. А. Клесів, 1991; Г. С. Лалаков, 1998 та ін.).

Таким чином, в 80-х роках були розроблені теоретико-методичні основи системи підготовки резерву для професійного футболу (А. А. Сучилин, 1981, 1997; С. М. Андрєєв, 1988), а А. П. Золотарьовим (1997) розглянуті питання оптимізації структури та змісту багаторічної підготовки спортивного резерву у футболі.

Незважаючи на велику кількість наукових розробок, фахівці професійного та дитячо-юнацького футболу як і раніше відзначають відсутність необхідного припливу в провідні команди молодих, добре підготовлених в техніко-тактичному плані, спортсменів (Г. А. Лисенчук, 2003; В. В. Богданець, 2005; М. Р. Григор'ян, 2009; В. В. Ніколаєнко, 2010; Н. Х. Кудяшев, 2011).

Завдяки роботам В. М. Шамардіна (2001), А. А. Сучилина, А. П. Золотарьова, М. М. Шестакова (2005), А. В. Петухова (2006), А. А. Кузнецова (2007), Г. В. Монакова (2007), В. В. Суворова (2007), В. В. Варюшина (2007), М. Р. Григор'яна (2009), О. Б. Лапшина (2010), В. Н. Селуянова (2012) здійснюється, як першочергові перспективні напрямки, подальша раціоналізація методики багаторічної технічної підготовки юних футболістів.

В цілому вивченню проблем спорту вищих досягнень та підготовки спортивного резерву у футболі приділялася найпильніша увага, так з 1938 по 2012 р.р. підготовлено 297 дисертаційних робіт з них 11 докторських дисертацій (В. Н. Баранов, Б. Н. Шустин, 2013).

Щодо проблем техніко-тактичної підготовки юних футболістів, то станом на 2013 рік виконано 49 кандидатських і 5 докторських дисертацій (А. П. Золотарьов, 1997; А. А. Сучилин, 1997; Г. С. Лалаков, 1998; Б. Г. Чирва, 2008; І. Г. Максименко, 2010).

При такій кількості наукових досліджень, проблема техніко-тактичної майстерності мала бути вже вирішена. У той же час вона як і раніше актуальна, більш того зберігається відставання вітчизняних футболістів від зарубіжних гравців у рівні спортивної майстерності.

Разом з тим, досвід підготовки футбольних талантів в країнах Західної Європи свідчить, з одного боку, про відсутність великої кількості дисертаційних робіт, обмежуючись в основному науковими публікаціями, спрямованими на вивчення біомеханічних, медико-біологічних, техніко-тактичних та організаційних аспектів. З іншого боку, про наявність національних програм і підручників для тренерів, де чітко структуровані пріоритети тренувальної та змагальної діяльності відповідно до цільової спрямованістю на довгострокову підготовку перспективної молоді для професійного футболу [2, 4, 6, 8, 10].

Таким чином, вирішення означених проблем лежить в площині, не приватного або масштабного, за мірками кандидатської чи докторської дисертації, підвищення якості підготовки, а насамперед у вирішенні принципів організаційно-

методичних завдань, які стосуються безпосередньо системи багаторічного вдосконалення.

Завдання 1: Модернізація системи змагань

В Україні регулярні чемпіонати проводяться, починаючи з дев'ятирічного віку. Таким чином, діти з раннього віку змушені грати також як і дорослі, з акцентом на результат, що передбачає, перш за все, форсування тренувального процесу і як наслідок цього призводить до передчасного виснаження дитячого організму і травматизму, а також до обмеження техніко-тактичного потенціалу юних футболістів [7].

Не дивно, що система функціонування дитячо-юнацького футболу давно будується на принципах «перевернутої піраміди»: коли від етапу до етапу підготовки чисельність учнів спортивних шкіл та клубів неухильно зменшується шляхом «вибракування» менш перспективних дітей, які не можуть показати, на думку керівників і тренерів, гарний рівень спортивної майстерності. Тому, вся система дитячо-юнацького футболу, починаючи з етапу початкової підготовки, розглядається не як система багаторічної підготовки, покликана забезпечити потреби та поступальний розвиток кожного підлітка в спортивному вдосконаленні, а як засіб забезпечення потреб професійного футболу.

В цьому відношенні чіткої позиції дотримується В. М. Платонов (2013), який зазначив, що з моменту початку систематичних занять спортом і до потрапляння в спорт вищих досягнень, система змагань підпорядкована системі підготовки.

Оцінюючи доцільність участі юних спортсменів в регулярних змаганнях з раннього віку, відомі фахівці I. Balyi (2001), R. Michels (2001) прийшли до висновку, що діти в ранньому віці не повинні брати участь у змаганнях, де ведуться таблиці і передбачається офіційний розподіл місць між учасниками.

Так, у багатьох футбольних країнах Західної Європи скасували офіційні змагання до 12-ти років, а натомість організували гнучку систему проведення змагань для дітей 7-11-ти років. В основі такого підходу закладена освітня модель навчання, при якій діти залучені в процес навчання з сесійною участю в іграх і фестивалях, де результат відходить на друге місце, а на перше місце виходить індивідуальність, розвиток творчих можливостей дитини, задоволення її потреб.

Стосовно «перехідного» періоду, то довгі роки у Англії та Шотландії працює система поступового переходу гравців з юнацького футболу у дорослий. Якщо спортсмен після закінчення дитячої футбольної школи через ряд причин не потрапив до професійної команди, то він має змогу продовжувати тренуватись і брати участь у змаганнях серед команд віком до 23 років [5, 9].

Завдання 2: Вдосконалення навчально-тренувального процесу

З розвитком і становленням «організованого» футболу, який прийшов на зміну «стихійному» футболу, дітей почали відбирати, а частіше набирати спочатку з 10 років, потім з 8 років, а зараз з шестирічного віку.

Сьогодні в діях українських футболістів спостерігається більше шаблонного, завченого, ніж спонтанного. Значною проблемою зростання спортивної майстерності юних футболістів стала укорінена система навчання дітей через вправи, в яких споконвічно відсутні ігрові завдання з акцентуванням уваги на сприйнятті та оцінці ситуацій, а вміння, які

I. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

сформувалися закріплюються в простих ситуаціях, що не вимагають прийняття рішень.

Захоплюючись методом вправ, зовсім забули про гру - самий універсальний засіб для гармонійного розвитку, мислення та характеру.

Футбол - це гра. Отже, і заняття має бути схожим на гру, навіть якщо воно проводиться без м'яча. Зараз моделлю заняття слугує не гра, а вправа. Звідси і переконання, що все відбувається від ідеї (вправи), а не від природи (гри). Гра - засіб для розвитку абстрактного мислення - підміняється арифметикою. Але скільки не підраховуй ТТД - це всього лише кількісний показник, слідство. Причину треба шукати в майстерності, а майстерність залежить від якості навчання.

Як слушно зауважив відомий український дитячий тренер П. А. Пономаренко [1]: «Навчити грати за допомогою тільки одних вправ - утопія. Вправа - це теорія, а гра - практика. Скільки не вправляйся з м'ячем, грати не навчишся».

Відносно, техніко-тактичної підготовки, то з методичної точки зору доцільно її розділити на три етапи. Поетапна система підготовки створює сприятливі умови для поступового навчання.

Завдання першого етапу - закласти різнобічну базу загальних і спеціальних рухових навичок. Без фундаменту, що складається з чудової координованості, спеціальних рухів, доведених до автоматизму, про технічне зростання не може бути й мови, тому що подальший рівень розвитку тактико-технічної майстерності залежить від рівня розвитку координаційних здібностей.

Завдання другого етапу вирішується за допомогою комплексних завдань. Футболіст повинен навчитися техніці володіння м'ячем в різних взаємопов'язаних з грою діях. Комплексні завдання - одна із сходинок в нескінченних сходах вдосконалення від простого до складного.

Завдання третього етапу - навчити гравця ефективно і якісно застосовувати технічні прийоми в екстремальних умовах, вирішувати тактичні завдання до прийому м'яча. Цієї форми організації навчання (виконання технічних прийомів в екстремальних умовах) потрібно дотримуватися на кожному занятті, дещо видозмінюючи тільки зміст.

Завдання 3: Переорієнтація педагогічної діяльності тренерів

В сучасних умовах важливою функцією багаторічної підготовки юних футболістів виступає організація ефективного реалізації потенціалу функціонування єдиної системи «тренер-спортсмен». В силу того, що тренер в цій системі є визначальною фігурою, на перший план виступають його якості як педагога і як особистості, його ціннісні орієнтири та мотиви поведінки.

Як наголошує Т. В. Михайлова (2009), тренер повинен визначати успішність і творчу своєрідність, але не процесу спортивного тренування, а процесу тренування спортсмена.

На противагу цьому вітчизняні тренери виступають в іншій ролі. Сьогодні вони є авторитетними (в очах дитини) та головними персонажами тренувального процесу, а гравці просто вислуховують їх вказівки. Занадто часто тренери прагнуть контролювати кожен рух своїх підопічних, тим самим готуючи нервових і слухняних спортсменів, часто відволікаючи їх від гри постійним шквалом критики і вказівок.

Слід додати, що в прогресивному футбольному співтоваристві дотримуються правила: тренер для гравців, а не гравці для тренера. Не пригнічувати особистість, а розвивати її. Головна ставка робиться на розвиток яскравої індивідуальності. Тут тренер не може собі дозволити образити гравця. Навіть тренувальні завдання

гравцям дають не наказовим тоном, а пояснюють, якої мети вони слугують і який ефект дають. Думаючи, розвинені особистості завжди сильніше покірних виконавців. Адже саме вони роблять своїх тренерів поганими або хорошими [10].

Наприклад, в академії ФК «Барселона» в заняттях з дітьми на першому плані стоїть виховання особистості (з точки зору людських якостей), на другому - загальна освіта і тільки на третьому - футбольне навчання. Звідси основний критерій роботи тренера з командами до 15-ти років - це педагогічні здібності, вміння тренувати та підготувати креативного футболіста [3].

Функція дитячого тренера повинна полягати не стільки в керівництві юними футболістами, скільки у допомозі дітям відкрити для себе справжню магію гри, в якій вони повинні мати можливість самостійно мислити.

Більш того, талант не вчать, а розвивають. Гравці і гра визначають завдання і нові напрямки в розвитку футболу, тому основною темою заняття повинен бути "граючий хлопчисько". Він - стимул, він - мета тренування [1].

Висновки і перспективи подальших досліджень. Для успішного функціонування системи багаторічної підготовки юних футболістів необхідно реалізувати наступні організаційно-методичні підходи:

1. Вдосконалити систему дитячо-юнацьких змагань:

скасувати офіційні змагання до 12-ти річного віку (без очок і турнірних таблиць);

організувати гнучку систему проведення змагань для дітей 7-11 років (турніри, фестивалі) замість одного тривалого чемпіонату;

поетапно ввести в змагальну практику ігри 11 x 11 з 14 - річного віку;

організувати національні чемпіонати серед команд 18, 19, 20 і 21-ти річних гравців, а також всеукраїнські турніри молодіжних збірних областей та регіональних центрів. Відповідно продовжити вікові межі навчання в спортивних школах і футбольних клубах до 19 років включно.

2. Розробити єдину методику підготовки спортивного резерву, засновану на таких положеннях:

раціональне співвідношення фізичної та техніко-тактичної підготовки з урахуванням вікових особливостей;

поступовість і різнобічність підготовки, особливо в дитячому та підлітковому віці.

3. Реформувати систему підготовки, перепідготовки та ліцензування керівників клубів і тренерів. Першорядне значення мають особистісні та педагогічні якості тренера, підкріплені високим рівнем кваліфікації та професіоналізму.

Слід підкреслити, що кожен з позначених підходів взаємно доповнює один одного, створюючи певну цілісність, порушення або невиконання одного з пунктів, не усуне існуюче протиріччя між тренувальної та змагальної діяльністю юних футболістів. Тільки за умови нормального функціонування системи багаторічної підготовки можлива реалізація всього накопиченого десятиліттями наукового досвіду на практиці.

ЛІТЕРАТУРА

1. Пономаренко П. А. Учись видеть поле / П. А. Пономаренко. – Донецьк: РИП «Лебедь», 1994. – 112 с.
2. Developing football for everyone: National Game Strategy 2011–15 / The Football Association. – London, 2011. – 30 p.

3. Guia Metodologica Del Programa De Formacion Del Barcelona F.C. [Електронний ресурс]. Режим доступа к ис.: <http://www.futbolentrenamientostenerife.blogspot.com/2011/05/fc-barcelona-organizacion-de-la-base.html>.
4. Kormelink H. The Dutch Coaching Notebook: The Ultimate Companion For All Ages / H. Kormelink, T. Seeverens: bfp Versand, onLi Verlag, 1997. – 104 p.
5. McLeish H. Review of Scottish Football: Grassroots, Recreation and Youth Development / H. McLeish. – Glasgow: Scottish FA, 2010. – 67 p.
6. Peter R. Fußball von morgen, Bd.1: Kinderfußball: Offizielles Lehrbuch des Deutschen Fussballbundes Buch // R. Peter, G. Bode. – Münster: Philippka-Sportverlag, 2005. – 324 p.
7. Reilly T. Youth Soccer - From Science to Performance / T. Reilly, D. Richardson, G. Stratton. – London : Routledge, 2004. – 229 p.
8. Talentförderprogramm: Leitfaden für die Ausbildung / Deutscher Fussball-Bund. - Munster, 2002. - 289 p.
9. The FA Youth Development Review / The Football Association. – London, 2012. – 39 p.
10. Wein H. Futbol a la medida del nino / H. Wein: Gradagymnos, 2004. - Vol.1-2.

АНОТАЦІЇ

ФОРМУВАННЯ ЕФЕКТИВНОЇ СИСТЕМИ БАГАТОРІЧНОЇ ПІДГОТОВКИ ЮНИХ ФУТБОЛІСТІВ

Валерій Ніколаєнко

Національний університет фізичного виховання і спорту України

Мета - здійснити порівняльний аналіз наукових підходів до побудови системи багаторічної підготовки футболістів з позиції їх використання в дитячо-юнацькому футболі України. Встановлено відмінності в стратегії підготовки футболістів. Визначено необхідність внесення змін у вітчизняну систему багаторічної підготовки, практику проведення дитячо-юнацьких змагань та управління спортивною діяльністю юних футболістів.

Ключові слова: багаторічна підготовка футболістів, змагальна практика, тренувальна діяльність, педагогічна майстерність тренера.

ФОРМУВАННЯ ЕФЕКТИВНОЇ СИСТЕМИ БАГАТОРІЧНОЇ ПІДГОТОВКИ ЮНИХ ФУТБОЛІСТІВ

Валерій Ніколаєнко

Національний університет фізичного виховання і спорту України

Цель – осуществить сравнительный анализ научных подходов к построению системы многолетней подготовки футболистов с позиции их использования в детско-юношеском футболе Украины. Установлены отличия в стратегии подготовки футболистов. Определена необходимость внесения изменений в отечественную систему многолетней подготовки, практику проведения детско-юношеских соревнований и управления спортивной деятельностью юных футболистов.

Ключевые слова: многолетняя подготовка футболистов, соревновательная практика, тренировочная деятельность, педагогическое мастерство тренера.

ESTABLISH AN EFFECTIVE SYSTEM LONG-TERM PREPARATION OF YOUNG FOOTBALLERS

Valery Nikolaienko

National University of Physical Education and Sport of Ukraine

The purpose - to carry out a comparative analysis of scientific approaches to the construction of long-term training of football players in terms of their use in youth football in Ukraine. The differences in the strategy of football training. Identified the need to make changes in the domestic system of long-term training, the practice of youth competitions and management of sports activities for young footballers.

Key words: long-term training of of football players, competitive practices, training activities, pedagogical skills coach.

НАПРЯМКИ ОПТИМІЗАЦІЇ ЕФЕКТИВНОСТІ СПОРТИВНОГО ТРЕНУВАННЯ З ФУТБОЛУ

Ігор Окенюк

Рівненський державний гуманітарний ніверситет

Постановка наукової проблеми. Аналіз спеціальної літератури й узагальнення передового досвіду підготовки й участі провідних футбольних команд у чемпіонатах Європи, світу й Олімпійських іграх свідчить про постійне зростання конкуренції на міжнародній спортивній арені, що висуває, в результаті, все вищі вимоги до рівня техніко-тактичної майстерності, загальної та спеціальної фізичної підготовленості окремих гравців і команди в цілому.

Як відмічають у своїх працях Ю.В. Верхошанський (1993), В.М. Дячков (1984), Л.П. Матвеев (1999) та ін., аналогічна ситуація наявна практично у всіх видах спорту і викликає необхідність постійного наукового пошуку нових, більш ефективних засобів і методів підготовки спортсменів.

Аналіз фундаментальних праць в галузі теорії та методики спортивного тренування дозволяє зробити висновок про те, що в ряді актуальних напрямів подальшого розвитку спорту одне з головних місць посідає проблема ефективності тренування.

Спираючись на ці загальнотеоретичні положення, можна стверджувати, що метою керування у футболі є оптимізація тренувальних програм і поведінки гравців у цілому відповідно до їх індивідуальних техніко-тактичних, фізичних і психічних можливостей.

Аналізуючи стан проблеми керування тренувальним процесом і ґрунтуючись на загальнотеоретичних знаннях у цій галузі, а також на результатах досліджень, здійснених у суміжних напрямках і таких, що містяться в роботах М.М. Булатової (1997, 1999), А. Віру із співавт. (1993), В.М. Заціорського (1980, 1982), Л.П. Матвеева (1999), В.М. Платонова (1999) та ін., можна сформулювати основні напрями подальшого розвитку теорії та методики керування у футболі.

Ці напрями пов'язані з розвитком технології керування шляхом використання засобів контролю, що забезпечує успішну реалізацію нових поглядів, підходів, сучасних напрямів теорії та методики спорту, передових технологій у процесі підготовки футболістів.

Згадані вище погляди багатьох фахівців свідчать про актуальність наших досліджень, оскільки вони спрямовані на удосконалення методології керування тренувальним процесом у футболі шляхом підвищення надійності, інформативності окремих тестів і системи комплексного контролю в цілому.

Аналіз останніх досліджень. досить актуальною у цей час є проблема оптимізації ефективності спортивного тренування з футболу (В.П. Філін, 1995; Л.П. Матвеев, 1999; В.Н. Платонов, 2004). Вирішення цієї проблеми сприятиме не тільки зростанню спортивних результатів, а й значному підвищенню фізичних кондицій учнівської та студентської молоді [10].

На основі аналізу матеріалів літературних та інтернет-джерел встановлено, що із зазначених проблеми було проведено лише фрагментарні та різнохарактерні дослідження (Віхров К.Л., Догадайло В.Г. , В.О. Запорожанов, 1987; В.Л. Волков, 1988; О.Д. Дубогай, 1989, 1991; Г.Л. Апанасенко, 1992-2008; Г.М. Сердюковська, 1992; Т.Ю. Круцевич, 1999; Л.П. Матвеев, 2005; Е. Mombaerts, 1993; J. Waty, Y. Calvin, 2004, 2007; M. Visentini, 2006; E. Aboutoishi, 2006)[1, 7].

Науковий напрям статті: сучасна система спортивного тренування та проблеми її вдосконалення.

Виділення невирішених частин загальної проблеми та формування цілей статті.

1. Проаналізувати стан проблеми керування в спорті, організації комплексного контролю та практичних аспектів її реалізації в умовах підготовки футболістів.

2. Вивчити особливості змагальної діяльності та стан рухової функції футболістів.

3. Обґрунтувати актуальні напрями подальшого удосконалення теоретико-методичних основ керування у зв'язку зі специфічними особливостями організації навчально-тренувального процесу та змагальної діяльності на сучасному етапі розвитку футболу.

Метою статті є теоретичне обґрунтування напрямків оптимізації ефективності спортивного тренування з футболу

Виклад основного матеріалу досліджень. Щоб тренування протікало в потрібному напрямку і давало максимальний ефект, необхідно встановити систематичний контроль за її впливом на тренування. Контроль у процесі тренування футболістів є основною формою оцінки їх підготовленості до змагань. Здійснюється він тренером, який враховує зміст, обсяг, інтенсивність проведених занять і аналізує виконання планів тренування. Аналізу піддаються:

1. Плани тренування команди (перспективні, поточні, оперативні) та їх виконання;

2. Засоби і методи тренування і їх використання в заняттях;

3. Зміна стану здоров'я і функціональних можливостей футболістів;

4. Зміна рівня розвитку фізичних якостей, техніки, тактики;

5. Зміна стану тренуваності футболістів (по етапах підготовки);

6. Розподіл змагань, занять і відпочинку в тренувальних і міжігрових циклах;

7. Зміна тривалості та інтенсивності занять;

8. Методи педагогічного і лікарського контролю та ін.

Крім перерахованих повинні використовуватися і додаткові напрями оптимізації ефективності спортивного тренування з футболу - вивчення й узагальнення досвіду тренування, що дозволяють більш глибоко вивчити ті чи інші питання тренування.

Етапи вивчення й узагальнення досвіду:

Перший етап: вивчення і узагальнення досвіду тренування в підготовчому періоді.

Другий етап: вивчення і узагальнення досвіду тренування в змагальному періоді, обробка та обговорення в команді матеріалів з цього періоду.

Третій етап: обробка та обговорення в команді підсумкових матеріалів, вивчення та узагальнення досвіду тренування і написання звіту.

Четвертий етап: складання планів підготовки команди на наступний рік [8, 18-23].

Для контролю за тренуванням футболіста складаються комплексні контрольні вправи. У них для оцінки змін у фізичному розвитку футболістів включаються вправи, що дозволяють оцінювати розвиток всіх основних фізичних якостей (сили, швидкості, витривалості, спритності). При цьому беруться вправи для оцінки як загального, так і спеціального розвитку рухових якостей. Вправи для оцінки змін до спеціального розвитку фізичних якостей футболістів повинні бути близькими за

I. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

формою до основних спортивним рухам, чого не вимагається від вправ для оцінки змін у загальному розвитку рухових якостей. Кількість вправ для оцінки змін у розвитку загальних фізичних якостей має бути не більше чотирьох-п'яти, таке ж число і для оцінки спеціальних фізичних якостей. У комплекс контрольних вправ включається також вправи, що дозволяють оцінити зміни в техніці володіння м'ячем, виконання тактичних прийомів і комбінацій. Тренер організує систематичне спостереження над футболістами в процесі їх виступів у змаганнях і в ході тренувальних занять. У коло спостережень має входити:

1. Прояв футболістами в змаганнях активності і працездатності. Оцінка дається щодо виконання у змаганні роботи та її щільності (біг, стрибки, ходьба, єдиноборство, ведення, прийом, відбір м'яча, удари, обведення).

2. Контроль за стійкістю у футболістів рухових навичок у змаганнях. Оцінюються характер порушення стійкості навички, час і наслідки порушення, обставини, що передували порушенню.

3. Реєстрація коефіцієнта корисної дії футболіста з м'ячем. Кількість раціонально виконаних дій.

4. Характеристика виконання футболістами поставлених тактичних завдань.

5. Вивчення в змаганнях психічної стійкості у футболістів. Оцінюється увагу мобільність дій, сміливість, швидкість орієнтування та інші якості. Систематичний контроль є невід'ємною частиною процесу тренування футболіста і має надзвичайно важливе значення для росту майстерності футболістів і зміцнення їх здоров'я [9, 34-36].

Висновки і перспективи: теоретична і практична значущість підтверджується основними результатами:

- розробкою методології керування тренувальним процесом в умовах багаторічної підготовки футболістів на основі використання засобів і методів комплексного контролю спеціальної підготовленості гравців;

- обґрунтуванням прикладних аспектів керування навчально-тренувальним процесом у футболі за допомогою комплексного контролю адаптованої до специфічних умов тренувальної та змагальної діяльності.

ЛІТЕРАТУРА

1. Віхров К.Л., Догадайло В.Г. Педагогічний контроль у процесі тренування. / К.Л. Віхров, В.Г. Догадайло - ФФУ, 2000.
2. Войцеховській С.М. Книга тренера. / С.М. Войцеховській - М., ФиС., 1971.
3. Гагаєва Т.М. Психологія футболу. / Т.М. Гагаєва - М., ФиС. 1969.
4. Годік М.А. Контроль у процесі спортивного тренування. / М.А. Годік - М., ФиС., 1971.
5. Годік М.А. Контроль тренувальних і змагальних навантажень. / М.А. Годік - М. ФиС., 1980.
6. Дьячков В.І. Фізична підготовка спортсмена. / В.І. Дьячков - М., ФиС., 1967.
7. Заціорській, В.І. Запорожанов, В.А. Тер-Ованесян І.А. Питання теорії і практики педагогічного контролю в сучасному спорті. / В.І. Заціорській, В.А. Запорожанов, І.А. Тер-Ованесян // Теор. і практ. фіз. культ., 1971, № 4.
8. Йорданська Ф.А., Юдинцева М.С. Діагностика й диференційована корекція симптомів дезадаптації до навантажень сучасного спорту комплексна система заходів профілактики / Ф.А. Йорданська, М.С. Юдинцева // Теор. і практ. фіз. культ., 1999, № 1.
9. Логінов А.А. Деякі запитання теорії спортивного тренування. Методи визначення тренуваності спортсменів вищих розрядів. / А.А. Логінов - Мінськ, 1972.

10. . Матвеев Л. П. Нотатки щодо деяких новацій поглядів на теорію спортивної тренування / Л. П Матвеев //Теор. і практ. фіз. культ., 1995.

АНОТАЦІЇ

НАПРЯМКИ ОПТИМІЗАЦІЇ ЕФЕКТИВНОСТІ СПОРТИВНОГО ТРЕНУВАННЯ З ФУТБОЛУ

Ігор Окенюк

Рівненський державний гуманітарний ніверситет

Наукова стаття включає теоретико-методичне обґрунтування технології управління навчально-тренувальним процесом у футболі, яка відповідає загальнотеоретичним вимогам управління.

Вдосконалені методи контролю спеціальної працездатності гравців різного амплуа в динаміці відновлювальних процесів у постзмагальних мікроциклах. Обґрунтовано підхід до оцінки поточної працездатності футболістів як необхідної умови оптимізації поточного керування навчально-тренувальним процесом.

Розкрито можливості підвищення ефективності підготовки футболістів шляхом програмування на основі індивідуального підходу.

Ключові слова: теоретико-методичні основи керування, навчально-тренувальний процес, спорт вищих досягнень, технологія керування у футболі, контроль, моделювання, програмування.

НАПРАВЛЕННЯ ОПТИМІЗАЦІЇ ЕФЕКТИВНОСТІ СПОРТИВНОГО ТРЕНИРОВКИ ПО ФУТБОЛУ

Игорь Окенюк

Ровенский государственный гуманитарный ниверситет

Научная статья включает теоретико-методическое обоснование технологии управления учебно-тренировочным процессом в футболе, отвечающей общетеоретическим требованиям управления.

Усовершенствованы методы контроля специальной работоспособности игроков разного амплуа в динамике восстановительных процессов в постсоревновательных микроциклах. Обоснован подход к оценке текущей работоспособности футболистов, как необходимое условие оптимизации текущего управления учебно-тренировочным процессом.

В исследовании раскрыты резервные возможности дальнейшего повышения эффективности подготовки футболистов путем программирования средств и методов тренировки на основе индивидуального подхода. Раскрыты пути реализации принципа соответствия средств и методов тренировки в зависимости от состояния подготовленности футболистов.

Ключевые слова: теоретико-методические основы управления, учебно-тренировочный процесс, спорт высших достижений, технология управления в футболе, контроль, моделирование, программирование.

DIRECTIONS OPTIMIZE PERFORMANCE SPORTS TRAINING SOCCER

Igor Okenyuk

Rivne State Humanitarian niversytet

This scientific article consists of theoretic and methodic basis of management technology of the educational and training process in football; the process is corresponded by the general theoretic demands of management. The methods of control of the special work ability of the players with different amplua in dynamic of the rehabilitation process in post training micro cycles are improved at this thesis. The method of approach towards estimation of the present football players' ability to work as the necessary condition of optimization of the present management of the educational and training process is substantiated.

At this work the reserve possibilities of the future increasing efficiency of the football players' preparation by programming of the training means and methods on the basis of individual approach are exposed.

Key words: theoretic and methodic basis of management, educational and training process, elite sport, technology of management in football, control, modeling, programming.

ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ ТЯГ У ТРЕНУВАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ ВАЖКОАТЛЕТОК НА ЕТАПІ ПОПЕРЕДНЬОЇ БАЗОВОЇ ПІДГОТОВКИ ГРУП ПЕРШОГО РОКУ НАВЧАННЯ

Анатолій Орлов

Запорізький національний університет

Постановка проблеми. Зростання участі жінок в олімпійському русі, досягнення ними провідних позицій у спорті на національному та світовому рівні, викликають великий інтерес громадськості до розвитку жіночого спорту. В цьому аспекті одним з найменш вивчених і найбільш перспективних видів спорту є жіноча важка атлетика. Основною проблемою розвитку важкої атлетики – є підготовка висококваліфікованих спортсменок, які можуть показувати спортивні результати міжнародного рівню, а також підготовка важкоатлеток на начальних етапах багаторічної підготовки [5, 7].

Одним із важливих етапом підготовки юних важкоатлеток є етап попередньої базової підготовки. У процесі підготовки важкоатлеток на даному етапі, основна увага приділяється технічній та фізичній підготовці. Очікувані результати на даному етапі підготовки – це підвищення рівня загальної та спеціальної фізичної підготовленості, поглиблене оволодіння технікою важкоатлетичних вправ та виконання спортивних розрядів. Таким чином, оптимізація тренувального навантаження важкоатлеток на етапі попередньої базової підготовки дасть можливість розкрити потенціал юних спортсменок [2, 4].

Це пов'язано з тим, що в системі спортивного тренування, крім загальних положень, що стосуються чоловіків і жінок, існують особливості, характерні тільки для жінок. Так, в ході індивідуального розвитку найбільший приріст абсолютної сили у дівчаток спостерігається в 12-14 років, у хлопчиків – в 16-17 років. Максимальні показники сили досягаються у дівчат в 15-16 років (у чоловіків в 18-20 років). У зв'язку з цим, найбільш сприятливим віком для розвитку силових здібностей жіночого організму вважається вік 10-14 років [1, 6, 7].

Ці вікові особливості необхідно враховувати при плануванні тренувального процесу вже на попередньому базовому етапі підготовки важкоатлеток, так як дівчатка здатні показувати високі результати на 2-3 роки раніше юнаків [8, 9].

У практиці підготовки важкоатлеток на попередньому базовому етапі часто застосовується арсенал засобів і методів тренування, які зазвичай використовують у підготовці висококваліфікованих атлеток [5]. Аналіз теоретичного та науково-дослідного матеріалу свідчить, що рівень функціональної підготовленості та фізичного розвитку важкоатлеток на попередньому базовому етапі значно відрізняється від рівня функціональної підготовленості та фізичного розвитку висококваліфікованих атлеток. Відповідно засоби і методи підготовки важкоатлеток повинні відповідати кваліфікації спортсменок.

Так, згідно з навчальною програмою з важкої атлетики для ДЮСШ, СДЮШОР, спортивних училищ і ШВСМ, вже в перший рік навчання в групах попередньої базової підготовки використовуються тяги (ривкова і поштовхова) [5]. Відомо, що з усіх вправ зі штангою, які використовуються в тренуваннях важкоатлеток, максимальні навантаження в тягах, особливо в поштовхових, можуть негативно вплинути на опорно-руховий апарат спортсменок, а також на рівень технічної підготовленості.

I. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

Таким чином, виникає питання про доцільність використання тяг в тренувальному процесі важкоатлеток в групах попередньої базової підготовки першого року навчання.

Дослідження виконано відповідно до плану науково-дослідної роботи кафедри теорії і методики фізичного виховання і спорту Запорізького національного університету з теми «Теоретичні та методичні засади вдосконалення навчально-тренувального процесу і змагальної діяльності спортсменів у різних видах спорту» (державний реєстраційний номер 0114U001797).

Мета статті – визначити ефективність застосування таких вправ, як тяга ривкова і поштовхова, в тренувальному процесі важкоатлеток в групах попередньої базової підготовки першого року навчання.

Методи і організація дослідження. В ході дослідження використовувалися такі методи: аналіз науково-методичної літератури, контрольні тести, методи математичної статистики. Дослідження проводилося на базі СДЮШОР «Спартак» з важкої атлетики м. Запоріжжя та Каменка-Дніпровської РДЮСШ «Колос». В дослідженні прийняло участь 18 важкоатлеток віком 12-13 років.

Результати досліджень. Тренувальний процес повинен враховувати індивідуальні особливості спортсменок, а тренувальне навантаження відповідати функціональному стану і рівню фізичної підготовленості. Чим вище рівень підготовки та результати спортсменки, тим менше залишається апробованих шляхів до подальшого вдосконалення. Тренування, по суті, стає експериментом, в якому значне місце займає пошук додаткових резервів за рахунок індивідуальних фізичних і психологічних особливостей спортсменок [3, 6].

Тренувальний процес повинен забезпечити підвищення рівня загальної фізичної підготовки, як бази для придбання нових спортивно-технічних навичок, для вдосконалення окремих фізичних якостей. Надмірно спеціалізовані тренування не можуть забезпечити стійкі сприятливі реакції організму. Як правило, чим вище рівень спеціальної підготовки, тим вище і рівень загальної фізичної підготовки [1].

У тренувальному процесі систематичне збільшення обсягів та інтенсивності тренувального навантаження вимагає створення сприятливого емоційного клімату. Для цього в тренування періодично вводять ігрові та змагальні елементи, змінюють місце тренування, тренування проводять прямо на свіжому повітрі [2].

На величину навантаження значно впливає тривалість і характер відпочинку. У тренувальному процесі відпочинок виконує такі основні функції:

- сприяє відновленню роботоздатності після навантажень;
- є засобом оптимізації тренувального ефекту [7].

Закономірності для підвищення спортивного результату вимагають періодичної зміни спрямованості засобів і методів підготовки спортсменок. Підготовка спортсменок різної кваліфікації має наступну структуру: підготовчий період, змагальний період, перехідної (відновлює) період.

Основне завдання підготовчого періоду підготовки важкоатлеток полягає у створенні функціональної бази для участі в змаганнях і забезпеченні належного рівня фізичної підготовленості. Його тривалість становить чотирьох тижневий мезоцикл. Річний макроцикл груп попередньої базової підготовки першого року навчання складається з 5-6 підготовчих мезоциклів.

Змагальний період – полягає в підвищенні рівня спеціальної фізичної та технічної підготовки до майбутніх змагань. Тривалість даного періоду становить чотирьох тижневий мезоцикл. Річний макроцикл груп попередньої базової підготовки першого року навчання складається з 4-5 змагальних мезоциклів.

I. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

Задача перехідного періоду полягає у відновленні фізичного і емоційного потенціалу спортсменок після виступу на змаганнях [2, 4, 8, 9].

Для визначення ефективності використання тяг в тренувальному процесі важкоатлеток на даному етапі підготовки нами було проведено експеримент, в якому взяли участь дві групи важкоатлеток, що займаються в групах попередньої базової підготовки. Вони тренувалися протягом восьми тижнів, а на дев'ятому тижні брали участь у змаганнях, які підвели підсумки зробленого. Ці вісім тижнів були розділені на підготовчий період і змагальний. У першій групі замість тяг ривкових і поштовхових використовувалося така ж кількість підйомів штанги в ривку з напівприсідом і в піднятті штанги на груди з напівприсідом.

Слід зазначити, що при виконанні класичних вправ, інтенсивність навантаження становила 60-80 % від максимального результату важкоатлеток в підготовчому періоді, і 75-85 % - в змагальному періоді.

Саме такі зміни дають можливість зменшити кількість травм у юних важкоатлеток і дає можливість значно покращити техніку виконання класичних вправ. Як показує досвід, використання різноманітних тяг на даному етапі підготовки не дає бажаний ефект, так як у даній віковій групі інтенсивно змінюються антропометричні показники спортсменки і як наслідок – змінюється ширина хвату руками, а також розміщення тіла в стартовому положенні. Збільшення кількості підйомів штанги в ривкових та поштовхових вправах дасть можливість більш краще вдосконалити техніку виконання цих змагальних вправ.

Висновки. В результаті застосування ривка з напівприсідом і підйому штанги на груди з напівприсідом, важкоатлетки в такій же мірі розвивали силу тяги, як і в групі, яка використовувала тягу ривкову та поштовхову. Використання абсолютно меншої ваги штанги в ривку і підйомі на груди з напівприсідом (в середньому 75%) по відношенню тяг (середня вага, яких складає 95%) дозволило розвинути не тільки силу, але і швидкість.

Застосування замість тяг, ривкових і поштовхових вправ в тренувальному процесі важкоатлеток в групах попередньої базової підготовки першого року навчання, дає можливість вдосконалити техніку виконання змагальних вправ і значно покращити змагальний результат спортсменок.

Подальші дослідження будуть направлені на оптимізацію та узагальнення тренувального навантаження важкоатлеток на етапі попередньої базової підготовки в річному макроциклі.

ЛІТЕРАТУРА

1. Волков Л.В. Теория и методика детского и юношеского спорта / Л.В. Волков. – К.: Олимпийская литература, 2002. – 296 с
2. Дворкин Л. С. Тяжелая атлетика: учебник для вузов / Л.С. Дворкин, А.П. Слободян. – М. : Советский спорт, 2005. – 600 с.
3. Левенец С.А. Особенности физического и полового развития девочек, регулярно занимающихся спортом / С.А. Левенец // Гигиена и санитария. – 1979. – №1. – С. 25-28.
4. Медведев А.С. Структура объема и интенсивности тренировочной нагрузки тяжелоатлетов в многолетней динамике / А.С. Медведев // Олимп. – 1996. – № 1. – С. 13-14.
5. Олешко В.Г. Важка атлетика: навчальна програма для дитячо-юнацьких спортивних шкіл, СДЮШОР, УОР та ШВСМ. / В.Г. Олешко, О.І. Пуцов, К.В. Ткаченко. – К., 2011. – 79 с

I. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

6. Платонов В.Н. Подготовка спортсменов в профессиональном спорте / В.Н. Платонов, М.М. Линец // Профессиональный спорт / С.И. Гуськов, В.Н. Платонов, М.М. Линец, Б.Н. Юшко. – К., 2000. – С. 326-348.
7. Соха Т. Женский спорт [новое знание – новые методы тренировки] / Т.Соха // Теория и практика физической культуры. – 2002. – 203 с.
8. Фомин Н.А. Особенности содержания тренировочного процесса у юных спортсменок в пубертатном периоде / Н.А. Фомин, М.В. Горохова // Теория и практика физической культуры. – 1986. – № 3. – С. 28-30.
9. Юст В.В. Особенности подготовки юных тяжелоатлетов / В.В. Юст. – Хабаровск: ДГАФК, 2003. – 68 с.

АНОТАЦІЇ

ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ ТЯГ У ТРЕНУВАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ ВАЖКОАТЛЕТОК НА ЕТАПІ ПОПЕРЕДНЬОЇ БАЗОВОЇ ПІДГОТОВКИ ГРУП ПЕРШОГО РОКУ НАВЧАННЯ

Анатолій Орлов

Запорізький національний університет

Одним із важливих етапом підготовки юних важкоатлеток є етап попередньої базової підготовки. У процесі підготовки важкоатлеток на даному етапі, основна увага приділяється технічній та фізичній підготовці. Мета статті - визначити ефективність застосування таких вправ, як тяга ривкова і поштовхова, в тренувальному процесі важкоатлеток в групах попередньої базової підготовки першого року навчання. Застосування замість тяг, ривкових і поштовхових вправ в тренувальному процесі важкоатлеток в групах попередньої базової підготовки першого року навчання, дає можливість вдосконалити техніку виконання змагальних вправ і значно покращити змагальний результат спортсменок.

Ключові слова: підготовка, важкоатлетки, тренувальний процес, змагальні вправи, технічна підготовка.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЯГ В ТРЕНИРОВОЧНОМ ПРОЦЕССЕ ТЯЖЕЛОАТЛЕТОК НА ЭТАПЕ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ БАЗОВОЙ ПОДГОТОВКИ ГРУПП ПЕРВОГО ГОДА ОБУЧЕНИЯ

Анатолій Орлов

Запорожский национальный университет

Одним из важных этапов подготовки юных тяжелоатлетов является этап предварительной базовой подготовки. В процессе подготовки тяжелоатлетов на данном этапе, основное внимание уделяется технической и физической подготовке. Цель статьи - определить эффективность применения таких упражнений, как тяга рывковая и толчковая, в тренировочном процессе тяжелоатлетов в группах предварительной базовой подготовки первого года обучения. Применение вместо тяг, рывковых и толчковых упражнений в тренировочном процессе тяжелоатлетов в группах предварительной базовой подготовки первого года обучения, дает возможность усовершенствовать технику исполнения соревновательных упражнений и значительно улучшить соревновательный результат спортсменок.

Ключевые слова: подготовка, тяжелоатлетки, тренировочный процесс, соревновательные упражнения, техническая подготовка.

THE EFFECTIVENESS OF THE USE OF RODS IN THE TRAINING PROCESS WEIGHTLIFTERS DURING PRE-BASIC TRAINING GROUPS OF THE FIRST YEAR OF STUDY

Anatoly Orlov

Zaporizhzhya National University

One important step is the preparation of young weightlifters step of pre-basic training. In preparation for weightlifters at this stage, the focus is on technical and physical preparation. The purpose of the article - to determine the effectiveness of such exercises as pull snatch and jogging, in the training process weightlifters Group pre-basic training for the first year. Application instead of

rods, jerky and surge exercises in the training process weightlifters Group pre-basic training the first year, provides an opportunity to improve the technical execution of competitive exercises and significantly improve the competitive outcome athletes.

Key words: training, weight-lifters, training process, competition exercises, technical training.

ДИНАМІКА ПОКАЗНИКІВ ТАКТИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНOSTІ КВАЛІФІКОВАНИХ ГРАВЦІВ В ХОКЕЇ НА ТРАВІ

Максим Перепелиця

Вінницький національний аграрний університет

Постановка проблеми. Аналіз останніх досліджень. Тактична підготовка займає провідне місце у тренувальному процесі висококваліфікованих спортсменів-ігровиків. Коли технічна майстерність і фізична підготовленість гравців досягають своєї індивідуальної межі, пошук резервів підвищення змагальних результатів відбувається в побудові ефективних тактичних взаємодій. Якісні та кількісні показники застосування в процесі ігрової діяльності таких дій свідчать про рівень кваліфікації спортсменів [1, 4, 5]. Вивчення тактичної діяльності провідних команд з певного виду спорту дає інформацію про сучасні тенденції розвитку гри, дозволяє удосконалювати власні тактичні напрацювання тренерів-практиків.

Аналіз науково-методичної літератури свідчить про те, що на сьогодні найбільш широко вивчені фізичні якості і фізична підготовка спортсменів ігрових командних видів спорту, техніка гри і технічна підготовка гравців. Що стосується тактичної підготовки, то виходячи із її значущості в загальному процесі підготовки кваліфікованих спортсменів їй присвячені як фундаментальні праці провідних вчених (Шустін Б.Н., 1995; Шестаков М.М., 1997; Железняк Ю.Д., Портнов Ю.М. із співав., 2002, Федотова О.В., 2004, Платонов В.М., 2004), так і окремі дослідження, що стосувалися певних аспектів тактичної підготовки (Єрмаков С.С., 1997; Дулібський А.В., 2001; Чирва Б.Г., 2006; Костюкевич В.М., 2010 та ін.).

Не зважаючи на те, що хокей на траві має достатній історичний досвід, в наукових дослідженнях, спрямованих на визначення закономірностей побудови тренувального процесу з метою оптимізації тактичної підготовки гравців в командах різної спортивної кваліфікації залишається достатньо аспектів, які залишилися поза увагою фахівців, а саме:

1. Недостатньо в загальному плані й з точки зору об'єктивності вивчені відмінності в рівні техніко-тактичної підготовленості гравців різної спортивної кваліфікації у хокеї на траві.
2. Техніка та технічна підготовка гравців розглядаються і удосконалюються без урахування зв'язку з індивідуальною тактикою виконання окремих прийомів.
3. Відсутні обґрунтовані рекомендації, що враховують особливості побудови процесу тактичної підготовки в залежності від кваліфікації команд.
4. Недостатньо розроблена система тестів оцінки рівня тактичної підготовленості гравців.

Останнім часом все більше досліджень у галузі фізичної культури і спорту спрямовані на застосування у навчально-тренувальному процесі нових комп'ютерних технологій [3]. Так, на прикладі гандболу, тенісу, дзюдо та баскетболу [2, 6, 7] були розроблені і впроваджені в тренувальний процес комп'ютерні програми для моделювання процесу тактичної підготовки кваліфікованих та юних спортсменів. Для створення такої програми в хокеї на траві необхідне вивчення сучасних особливостей тактичної діяльності провідних команд світу та Європи.

Викладений стан питання є однією з причин наявності у практиці навчально-тренувальної роботи проблеми оптимізації процесу тактичної підготовки гравців у хокеї на траві з урахуванням їх кваліфікації як одного з найважливіших умов

I. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

досягнення успіху команди в цілому – це зумовило актуальність нашої роботи і необхідність проведення спеціальних досліджень.

Мета дослідження – вивчити рівень тактичної підготовленості хокеїстів на траві різної кваліфікації та визначити його динаміку під впливом експериментальної методики упродовж підготовчого періоду річного тренувального циклу.

Результати дослідження та їх обговорення. Тактична підготовка є одною з основних складових підготовки спортсменів, чим вище рівень кваліфікації – тим більше уваги їй приділяється. В свою чергу саме рівень тактичної підготовленості визначає успішність виступів на відповідальних змаганнях команд високої кваліфікації.

Управління процесом спортивної підготовки вимагає контролю всіх його складових. Тому розроблена нами мультимедійна програма містила в собі тестову частину.

На початку дослідження комп'ютерне тестування пройшли 57 гравців з хокею на траві, спортивна кваліфікація яких була: I розряд, кандидат в майстри спорту (КМС), майстри спорту України (МСУ), всі вони належали до різних тренувальних груп. Отримані результати представлені в табл. 1.

Таблиця 1

Рівень тактичної підготовленості хокеїстів на траві за результатами комп'ютерного тестування

Група	n	Вік	Спортивні кваліфікація	Кількість вірно вирішених завдань
Спеціалізованої базової підготовки	17	15-16	I	49,2%
Підготовки до вищих досягнень	15	17-18	I-КМС	52,9%
Максимальної реалізації індивідуальних можливостей	13	19-22	КМС - МС	58,9%
Максимальної реалізації індивідуальних можливостей	12	Старше 22 років	МС	71,3%

Як видно з табл. 1 кількість вірно вирішених завдань знаходиться у прямій залежності від віку та спортивної кваліфікації гравців: найвищі результати тестування були отримані у спортсменів майстрів спорту (71,3%), а найнижчі у спортсменів 15-16 років, які виконали I спортивний розряд (49,2%). Отже, можна передбачати, що важливим чинником формування тактичної майстерності є спортивний стаж.

Так як всі залучені до тестування спортсмени вже мали спеціалізацію за ігровим амплуа, ми проаналізували отримані результати за цим критерієм (табл. 2).

Таблиця 2

Показники тактичної підготовленості хокеїстів на траві різного амплуа за результатами комп'ютерного тестування, %

Група	Ігрове амплуа			
	нападники	захисники	півзахисники	центральні півзахисники
Спеціалізованої базової підготовки	48,3	48,0	50	55
Підготовки до вищих досягнень	55	48,7	55	54
Максимальної реалізації індивідуальних можливостей (19-22 роки)	54	58,3	75	75

І. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

Максимальної реалізації індивідуальних можливостей (старші за 22 роки)	67,5	62	80,5	80,0
------------------------------------------------------------------------	------	----	------	------

Аналіз даних табл. 2 дозволяє констатувати, що в кожній віковій категорії, найбільше правильних відповідей дають півзахисники та центральні півзахисники, відповідно нижчі результати зафіксовані у нападників і захисників. Зазначимо, що й за кількісними даними результати цих груп наближені одні до одних.

Враховуючи те, що найбільше тактичних завдань, які вирішують загальний результат спортивного поєдинку, розв'язуються як раз в цих ігрових зонах, то й на перший план висувається посилення тактичної підготовки захисників і нападників.

Констатувальний етап експерименту показав, що рівень тактичного мислення висококваліфікованих гравців старших за 22 роки, знаходиться на досить високому рівні, особливо півзахисників і центральних півзахисників – адже кількість розв'язання тактичних завдань був вищим за 80% (див. табл. 1). Однак найближчий резерв (гравці віком до 22 років) значно поступався їм за тактичною підготовленістю.

Програмою експерименту було передбачено проведення порівняльного експерименту. Для цього було виокремлено дві групи гравців віком до 22 років, розподіл відбувся за приналежністю до спортивних клубів. Експериментальну групу склали гравці команди «Олімпія-Колос-Секвоя» (Вінниця), контрольну – «Олімпік-ШВСМ» (Вінниця).

Наша програма була спрямована на оптимізацію тактичної підготовки хокеїстів на траві різного амплуа. Тому протягом досліджуваного періоду в план тренувальних занять експериментальної групи були внесені корективи щодо застосування тренувальних засобів тактичної спрямованості з акцентом на виконання техніко-тактичних дій в певних зонах ігрового поля, які були об'єднані у модельні тренувальні завдання. У процесі тренувальних занять під час групової організації виконання модельних завдань, увага приділялася розвитку ігрового мислення гравців різних амплуа, особливо нападників і захисників.

Таблиця 3

Динаміка показників тактичної підготовленості кваліфікованих гравців в хокеї на траві протягом підготовчого періоду річного тренувального циклу

Група	Етапи дослідження	Показники ефективності розв'язання тактичних завдань, %				
		Загально-командні	нападники	захисники	півзахисники	центральні півзахисники
Контрольна група	<i>n</i>	14	3	4	4	3
	На початку	56,1	54,5	51,3	65,6	65,6
	Наприкінці	58,9	56,7	54,5	66,3	67,0
	Різниця	2,8	2,2	3,2	0,7	1,4
Експериментальна група	<i>n</i>	14	4	4	3	3
	На початку	55,7	53,0	49,5	68,0	65,0
	Наприкінці	71,4	69,4	65,5	76,2	72,0
	Різниця	15,7	16,4	16	8,2	7

I. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

Під час двобічної гри особлива увага приділялася виконанню тактичних взаємодій у фазі володіння м'ячем, за необхідністю виправлення тактичних помилок гра зупинялася для їх аналізу.

Додатково перед початком тренувального заняття раз в тиждень, кожен гравець 15 хвилин за допомогою мультимедійної програми розв'язував тактичні завдання під наглядом тренера. Складні моменти обговорювалися спільно.

Контрольна група готувалася до змагань за традиційною програмою без введення додаткових чинників.

Сформовані групи за результатами початкового тестування майже не відрізнялися як за загальнокомандними, так і за показниками гравців різного амплуа.

Зміни, які відбулися за час педагогічного експерименту наведені у табл. 3.

Позитивні зрушення у тестуванні технічної підготовленості за час педагогічного експерименту відбулися і в контрольній, і в експериментальній групі. Можемо вважати, що така динаміка є природною за показниками всіх видів підготовки на підготовчому періоді річного тренувального циклу. Однак, більш суттєво покращилися результати експериментальної групи, які за вихідними даними стали наближеними до 70%, так, загальнокомандні показники становили 71,4%, у півзахисників вони покращилися на 8,2% і стали 76,2%, у центральних півзахисників – 72%, дещо менші були кінцеві результати нападників – 69,4%, у захисників результати були збільшені з 53% до 69,4% (рис. 1).

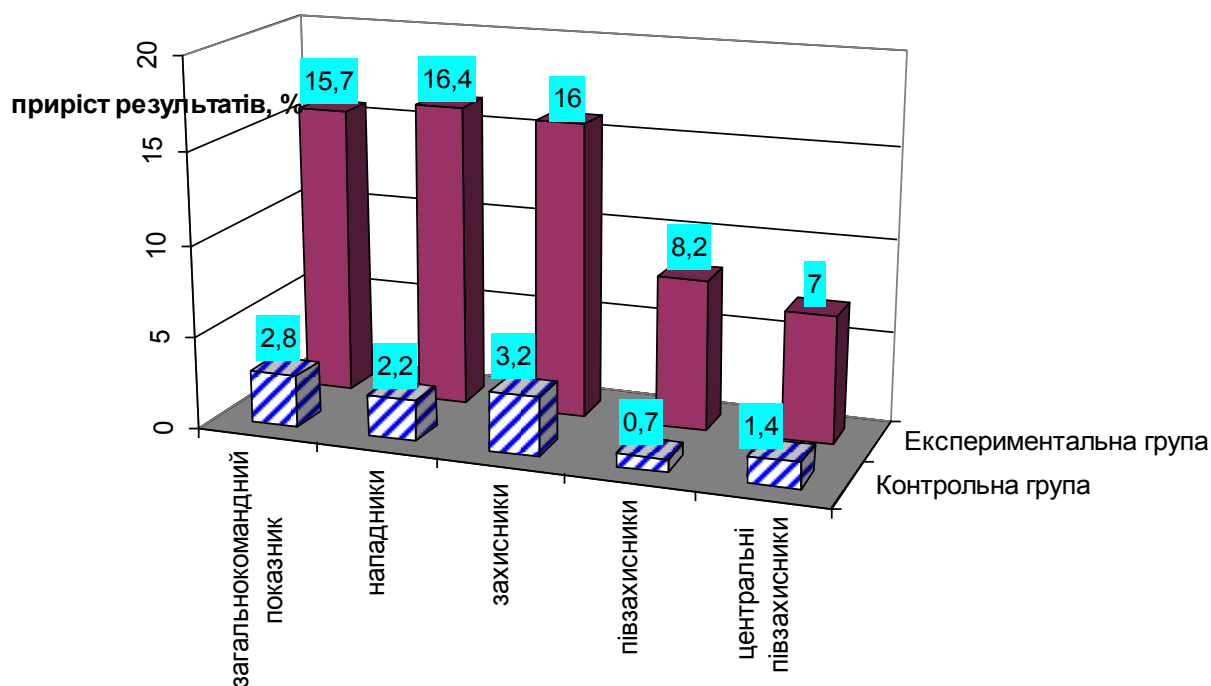


Рис. 1. Приріст у показниках вирішення комп'ютерних тактичних завдань кваліфікованими гравцями в хокеї на траві

Таким чином, можемо стверджувати, що застосування в тренувальному процесі комплексної програми з підвищення рівня тактичної підготовленості

I. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

дозволило гравцям наблизитися до показників досвідчених висококваліфікованих хокеїстів, що може позитивно відбитися на ефективності змагальної діяльності.

Отже, для підвищення рівня тактичної підготовленості кваліфікованих спортсменів в хокеї на траві варто використовувати інноваційні методи навчання – мультимедійні комп'ютерні програми, які мають ряд переваг перед традиційними способами формування тактичного мислення, таких, як заняття лекційного і семінарського типу, опрацювання спеціальної літератури, бесіди, перегляд кіно матеріалів тощо. Основними аргументами на користь комп'ютерних технологій навчання є: індивідуалізація, наочність, інтерактивність, можливість використання комбінованих форм передачі інформації та реалізація самостійного навчання, що в кінцевому підсумку відбивається на швидкості й якості засвоєння матеріалу.

Розроблений алгоритм формування тактичних навичок та навчання тактичним взаємодіям дозволяє подавати навчальний матеріал за рівнями складності з поетапним ускладненням просторових, часових і просторово-часових умов діяльності; покроковий контроль і корекція покращують процес засвоєння навчально-тренувального матеріалу.

Наша методика реалізації програмованої тактичної підготовки команд в хокеї на траві включала в себе наступні складові:

- метод моделювання просторових умов виконання ігрових дій і часу розв'язання ігрових ситуацій ;
- алгоритм навчання тактичним взаємодіям в нападі та захисті ;
- методику оцінки тактичних взаємодій у нападі та захисті ;
- модельні тренувальні завдання, що спрямовані на підвищення тактичної майстерності, які містять вправи з різним рівнем складності рішення ігрових тактичних завдань;
- програму планування тактичних тренувальних занять.

Висновки. Апробація запропонованої нами мультимедійної навчальної програми в різних групах спортсменів у хокеї на траві показала її доступність для досліджуваного контингенту і високу ефективність. Результати порівняльного педагогічного експерименту показали, що правильність виконання комп'ютерних тактичних завдань випробуваними експериментальної групи покращилася на 15,7% в загальнокомандному аспекті і зросла з 55,7% правильних рішень до 71,4%. Також відбулися позитивні зміни гравців різних амплуа: у нападників на 16,4%, у захисників на 16%, у півзахисників на 8,2%, центральних півзахисників на 7%.

У випробовуваних контрольної групи загальнокомандні показники правильності розв'язання тактичних завдань поліпшилися на 2,8%, приріст показників у гравців різних амплуа складав 0,7-3,2%.

Розроблена на основі аналізу науково-методичної літератури, думок фахівців, показників спортивної діяльності хокеїстів різної кваліфікації модель тактичної підготовки повинна, на наш погляд, включати в себе такі блоки: блок навчального матеріалу з усіх розділів тактики (тактика нападу і захисту, тактика польового гравця і воротаря), блок з методичними підходами навчання тактиці, контрольний блок для оцінювання ступеня засвоєння тактичних знань.

ЛІТЕРАТУРА

1. Верхошанский Ю. В. Программирование тренировочного процесса высококвалифицированных хоккеистов в соревновательном периоде / Ю. В.Верхошанский, В. В.Лазарев, В. В.Тихонов [и др.] // Научно-спортивный вестник. – 1990. – №2. – С. 11-19.

2. Дмитров А. А. Программирование тактической подготовки юных теннисистов в условиях специализированной спортивной школы : автореф. дис. на соискание научной степени канд. пед. наук : спец. 13.00.04 «Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной физической культуры» / А. А. Дмитров. – ВНИИФК. – М., 2004. – 24 с.
3. Ермаков С. С. Компьютерные программы в спортивных играх / С. С. Ермаков. – Харьков : ХХПИ, 1996. – 140 с.
4. Костюкевич В. М. Моделирование тренировочного процесса в хоккее на траве : [монография] / В. М. Костюкевич. — Вінниця : ООО «Планер», 2011. – 736 с.
5. Федотова Е. В. Основы тактики игры и тактической подготовки в хоккее на траве / Е. В. Федотова. – М. : Спортивная книга, 2004. — 208 с.
6. Шахов А. А. Тактическая подготовка начинающих дзюдоистов с применением компьютерных технологий : автореф. дис. на соискание научной степени канд. пед. наук : спец. 13.00.04 «Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной физической культуры» / А. А. Шахов. – М., 2006 – 22 с.
7. Шестаков М. М. Методологические основы индивидуализации подготовки в командных спортивных играх / М. М. Шестаков // Теория и практика физической культуры. – 1999. – №3. – С. 12-15.

АНОТАЦІЇ

ДИНАМІКА ПОКАЗНИКІВ ТАКТИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ КВАЛІФІКОВАНИХ ГРАВЦІВ В ХОКЕЇ НА ТРАВІ

Максим Перепелиця

Вінницький національний аграрний університет

Стаття присвячена актуальній проблемі вдосконалення тактичної підготовки команд з хокею на траві і спрямована на пошук нових засобів, методів, умов ведення навчально-тренувальної діяльності. Впровадження в тренувальний процес хокеїстів на траві розробленої експериментальної методики дозволило оптимізувати тактичну підготовку, що відбилося на показниках тестування наприкінці дослідження.

Ключові слова: тактична підготовка, хокей на траві, комп'ютерна програма, ігрові амплуа, кваліфіковані хокеїсти

ДИНАМИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ТАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ ИГРОКОВ В ХОККЕИ НА ТРАВЕ

Максим Перепелиця

Винницкий национальный аграрный университет

Статья посвящена актуальной проблеме совершенствования тактической подготовки команд по хоккею на траве и направлена на поиск новых средств, методов, условий ведения учебно-тренировочной деятельности. Внедрение в тренировочный процесс хоккеистов на траве разработанной экспериментальной методики позволило оптимизировать тактическую подготовку, что отразилось на показателях тестирования конце исследования.

Ключевые слова: тактическая подготовка, хоккей на траве, компьютерная программа, игровые амплуа, квалифицированные хоккеисты

DYNAMIC PARAMETERS OF QUALIFIED tactical player in Hockey

Maxim Perepelytsya

Vinnitsia National Agrarian University

The article is devoted to the problem of improving tactical training teams hockey and is aimed at finding new tools, methods, conditions for teaching and training activities. The introduction of the training process hockey on grass developed experimental methods of optimizing tactical training, which affected the performance test at the end of the study.

Key words: Training, field hockey, computer software, game role, skilled hockey players

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА СИСТЕМИ ТЕОРЕТИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ У СПОРТІ

Мар'ян Пітин

Львівський державний університет фізичної культури

Постановка проблеми. Удосконалення різних розділів підготовки (фізичної, технічної, тактичної, психічної підготовок) систематично знаходить своє відображення у значній кількості науково-методичних публікацій [5, 6]. Водночас питання теоретичної підготовки висвітлено фрагментарно [2, 5]. Це стосується, у першу чергу структури та змісту системи знань, засобів і методів на різних етапах багаторічної підготовки спортсменів із врахуванням характерних особливостей виду спорту, кваліфікації, віку та інших особистісних якостей об'єкту формування специфічних знань [4].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Теоретична підготовка має свою частку у межах реалізації кожного із інших розділів підготовки спортсменів та повинна бути присутньою на усіх етапах їх багаторічного удосконалення [4, 5, 6]. У науково-методичній літературі спостерігаються дослідження стосовно вирішення окремих науково-практичних завдань теоретичної підготовки спортсменів [1, 5]. При цьому можна стверджувати про відсутність обґрунтування системи теоретичної підготовки у спорті. Це ставить першочергові наукові завдання визначення характерних ознак та їх обґрунтування стосовно системи теоретичної підготовки у спорті.

Зв'язок з науковими темами та планами. Дослідження виконане згідно теми 2.8 «Удосконалення підготовки спортсменів в окремих групах видів спорту» Зведеного плану науково-дослідної роботи у сфері фізичної культури і спорту на 2011–2015 рр. та теми «Основи теоретичної підготовки у спорті» Львівського державного університету фізичної культури на 2013–2017 рр.

Мета дослідження: охарактеризувати систему теоретичної підготовки спортсменів.

Методи дослідження: теоретичний аналіз та узагальнення, аналіз документальних матеріалів, порівняння, класифікації.

Результати дослідження та їх обговорення. Сформовані авторська концепція та модель системи знань спортсменів необхідні для формування якісного рівня теоретичної підготовленості спортсменів зі спрямуванням на досягнення основних завдань системи підготовки спортсменів, власне систему теоретичної підготовки можна представити у вигляді множини взаємопов'язаних елементів та їх взаємодії.

Система теоретичної підготовки, на нашу думку, містить кілька підходів до її класифікації. При характеристиці системи теоретичної підготовки розглянемо кілька ознак, що покладені у основу класифікації (рис.).



Рис. Компоненти теоретичної підготовки у системі підготовки спортсменів.

Об'єктивним для системи підготовки є те, що до формування спортивної майстерності спортсменів долучаються різні соціальні групи та інститути [4].

I. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

Таким чином можна визначити самостійну класифікаційну ознаку теоретичної підготовки пов'язану з джерелами та шляхами передачі інформації у навчально-тренувальному процесі, власне теоретичній підготовці.

Основними джерелами інформації у спорті можуть виступати виключно ті організації чи соціальні інститути, які перебувають у межах спортивної діяльності. Незважаючи на те, що значна частина спеціальної інформації для спортсменів сформована поза межами відносин тренера та спортсмена її потрапляння у систему підготовки відбувається безпосередньо за погодження тими чи іншими організаціями чи соціальними інститутами.

Широке коло фахівців історії та теорії спорту вказують, що визначальне місце у розвитку того чи іншого виду спорту, його еволюції займає міжнародна федерація з виду спорту [4].

Важливу роль у формуванні та розвитку спорту відіграє діяльність національного олімпійського комітету (України). Він бере на себе значну частину зобов'язань з проведення просвітницької діяльності серед населення, зокрема у частині олімпійської освіти.

Виділено, також, третю групу джерел, що, на нашу думку, суттєво залучаються до організаційно-методичних аспектів теоретичної підготовки у спорті на мікрорівні – інші громадські та державні організації. До них віднесено громадські спортивні клуби з різних видів спорту, що створюються на місцях, фонди з підтримки спорту (Я. Ключкова, Д. Селантьєв, брати Кличко, А. Котельник), державні установи (дитячо-юнацькі спортивні школи, спеціалізовані ДЮСШ олімпійського резерву, спортивні школи (інтернати), училища фізичної культури тощо), навчальні заклади різного рівня акредитації (коледжі, інститути, академії, університети), відділення обласних та міських спортивних комітетів тощо.

Діяльність тих чи інших організації, що стосується створення ефективної системи теоретичної підготовки пов'язана не тільки з визначенням раціональних змісту та структури спеціальної системи знань для передачі спортсменам у навчально-тренувальному процесі. В їх основі також повинно бути покладено визначення найбільш ефективних та доступних шляхів передачі інформації.

Аналітичний огляд теорії та практики спорту вказує на низький рівень розробленості цього сегменту системи підготовки спортсменів.

Беззаперечно [3, 5, 6], що основна частка передачі знань та реалізації теоретичної підготовки припадає на тренера. Традиційно фахівцями тренер визначається як керуючий елемент персоніфікованої частини системи підготовки спортсменів [4]. Власне професійне становлення та спеціальна освіта тренера повинна бути пов'язаною з оволодінням прийомами якісної передачі знань у навчально-тренувальному процесі [6]. Потужним чинником формування особистості спортсмена, що, також, опосередковано впливає на рівень підготовленості є сім'я.

Однієї з першочергових груп для передачі системи знань спортсменів виступає література. Поява писемності та її розвиток вказує, що даний шлях опосередкованої передачі знань є одним з перших у історичному розгляді. Основними конкретизованими напрямками його реалізації вважаємо періодичну науково-популярну літературу, науково-методичних видань різного рівня, ознайомлення з монографіями, науковими дослідженнями різного рівня (у тому числі дисертаційні роботи).

Опосередкованим шляхом передачі інформації, що історично сформувався у ХХ столітті є телебачення. Загальновідомим є те, що на сьогодні у світі та Україні функціонує велика кількість телевізійних каналів державного та приватного

I. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

підпорядкування. Найбільшою оперативною корекцією та варіативним змістом визначаються новини. Дещо в меншій мірі, але з вищим рівнем обґрунтованості інформації можна використовувати тематичні телепрограми. Найбільш об'ємним опосередкованим шляхом передачі знань вважаємо кінофільми. Відомо, що вони мають кілька векторів свого розвитку: художні, документальні, науково-популярні. Історично останнім було створено такий опосередкований шлях передачі інформації як Інтернет. При цьому значна частина фахівців педагогіки, фізичної культури та спорту визначають його перспективність [1, 5, 6].

Аналітичний огляд та аналіз даних проведений у межах цієї класифікаційної ознаки (джерела та шляхи передачі інформації) вказав на існування групи, яка за своєю структурою та специфікою відрізняється від попередніх – «інші». Основними варіантами передачі інформації в ній виступають: комп'ютерні ігри (інші види ігор), проведення науково- та навчально-методичних семінарів, колекціонування, електронні навчальні посібники тощо.

Наступною ознакою визначено умови теоретичної підготовки. В основу даної класифікації покладено підхід, що ґрунтується на об'єктивних критеріях організації та забезпеченні умов для теоретичної підготовки спортсменів. Так визначено два основних види: організована та стихійна теоретична підготовка.

Організована теоретична підготовка передбачає, що планування та реалізація теоретичної підготовки спортсменів відбувається на основі залучення обґрунтованих та перевірених знань з дидактики спорту. На відміну від організованої, стихійна теоретична підготовка не містить чітко виражених систематизованих ознак. Вона, в більшості є наслідком незапланованих (інколи непередбачуваних) зовнішніх впливів на спортсмена зі сторони оточуючих та інших джерел інформації. Окремою групою нами визначено знання отриманні спортсменами за допомогою самоосвіти. Зазначена форма удосконалення теоретичної підготовленості спортсменів характеризується свідомим та активним ставленням спортсменів до виконання своїх професійних обов'язків.

Універсальною виступає така форма як дистанційна теоретична підготовка. Вона отримала можливість суттєвого організаційно-методичного розвитку з появою та удосконаленням сучасних засобів комунікації.

Наступною важливою класифікаційною ознакою для обґрунтування організаційно-методологічній основ теоретичної підготовки виступає її обсяг.

Узагальнена теоретична підготовка передбачає розгляд (переважно поверхневий) розділу теоретичної підготовки або кількох розділів, об'єднаних спільною тематикою. Вона може проводитися для кількох груп спортсменів, що потребують формування визначеного компоненту системи спеціальних знань.

Тематична теоретична підготовка передбачає розгляд окремої теми в межах визначеного розділу теоретичної підготовки, сегментарна – частини інформаційної теми окремого розділу теоретичної підготовки спортсменів на визначеному етапі системи багаторічного удосконалення. У свою чергу деталізована – є ґрунтовним розглядом спеціальної інформації, що міститься у окремому сегменті інформаційної теми розділу теоретичної підготовки.

Дефініційна теоретична підготовка спортсменів пов'язана із з'ясуванням змісту окремих термінів та понять, що використовуються у спортивній діяльності з врахуванням специфіки змагальної діяльності у визначеному виді спорту.

Ще одним чинником, який дозволяє стверджувати про відмінності теоретичної підготовки та необхідність її класифікації є період реалізації.

Нами визначається, що теоретична підготовка може реалізовуватися у трьох основних періодах. Перший з них характеризується тим часовим відрізком, коли

I. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

особа ще не перебуває у системі багаторічного спортивного удосконалення. У цей період зазнає своєї реалізації випереджувальна теоретична підготовка. Наступною згідно зазначеної класифікаційної ознаки вважаємо фахову теоретичну підготовку. Вона передбачає передачу спеціальної системи знань в процесі занять обраним видом спорту впродовж усіх етапів багаторічного удосконалення, на яких перебував спортсмен. На нашу думку, власне фахова теоретична підготовка є предметом розгляду навчальних програм для ДЮСШ, СДЮШОР та ШВСМ з видів спорту. Третім варіантом теоретичної підготовки, що виділений нами з огляду на період реалізації є постфахова теоретична підготовка. Вона включає у себе ту систему знань (її частину), яку спортсмен набуває після завершення активних виступів у виді спорту.

Об'єктивним чинником для вирішення основних завдань теоретичної підготовки виступає кількість спортсменів залучених до безпосереднього процесу передачі знань. Визначено, що теоретична підготовка може проводитися з залученням різної кількості спортсменів. У порядку збільшення кількості учасників виділено види теоретичної підготовки: індивідуальну, групову, командну, загальну.

Індивідуальна теоретична підготовка реалізовується у двосторонньому процесі формування системи спеціальних знань із залученням одного спортсмена. Групова теоретична підготовка – передбачає залучення групи спортсменів, які поруч з іншими групами є частинами одного спортивного колективу. За цією ознакою можна виділити теоретичну підготовку, яка може бути реалізована у малих (2-4) та великих групах (5 та більше учасників спортивного колективу). Окрім цього виникає потреба у диференціації теоретичної підготовки в залежності від того об'єднані ці групи одною спільною ознакою чи ні. Так, у підготовці футболістів можна говорити про проведення групової теоретичної підготовки окремо для нападаючих та воротарів тощо.

Командна теоретична підготовка передбачає залучення до процесу теоретичної підготовки усього складу спортсменів, що об'єднані у один колектив для участі у тренувальній та змагальній діяльності. Спільна теоретична підготовка передбачає залучення усієї сукупності спортсменів, які перебувають у визначеній спортивній організації, на спортивному об'єкті тощо.

Теоретична підготовка, як самостійний розділ системи багаторічного удосконалення спортсменів містить особливості пов'язані з властивостями контролю, що можна визначити як окрему класифікаційну ознаку.

У випадку розгляду періоду проведення визначено такі традиційні підходи до контролю у системі підготовки спортсменів, які передбачають наявність та проведення оперативного, поточного, етапного контролю теоретичної підготовки. [4]. Попередньо отримані наукові дані стосовно організації та характеристики оперативного, поточного, етапного контролю дозволяють включити їх в систему теоретичної підготовки.

За якістю контролю теоретичної підготовки виділено умовний (відсутній), частковий (тематичний), комплексний. Умовний (відсутній) контроль теоретичної підготовки характеризується спонтанним ознайомленням суб'єктів формування знань (тренера, спортивних організацій) з рівнем підготовленості спортсменів без наявності чіткої організаційної структури. Частковий контроль характеризується систематизованим визначенням рівня підготовленості з обґрунтованими підходами до критеріїв контролю. У свою чергу комплексний контроль визначається проведенням визначення рівня підготовленості з урахуванням цілісної структури та змісту теоретичної підготовки, котра повинна реалізовуватися на визначеному етапі системи багаторічної підготовки з обґрунтованими критеріями для

I. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

спортсменів відповідної кваліфікації. Окрім цього визначено поверхневий та поглиблений рівень визначення рівня оволодіння системи спеціальних знань спортсменами. Поверхневий рівень передбачає з'ясування теоретичної підготовленості без подальшого з'ясування причинно-наслідкових взаємозв'язків та корекції навчально-тренувального процесу за розділом теоретична підготовка. Поглиблений передбачає визначення рівня теоретичної підготовленості спортсменів із подальшим з'ясуванням причинно-наслідкових взаємозв'язків та визначенням оптимальних шляхів корекції навчально-тренувального процесу за розділом теоретична підготовка.

Висновки. Система теоретичної підготовки у спорті включає у себе основні компоненти: джерела та шляхи передачі інформації, кількість учасників, період реалізації, умови реалізації, контроль та обсяг.

Компоненти джерела представлені федераціями з виду спорту, НОК та іншими громадськими та державними організаціями; шляхи передачі інформації – безпосереднім та опосередкованим; кількість учасників – індивідуальною, груповою, командною та спільною; період реалізації – випереджувальною, фаховою та пост фаховою; умови реалізації – організованою, стихійною, дистанційною, самоосвітою; контроль – періодом проведення, якістю та обсяг – узагальненою, тематичною, сегментарною, деталізованою та дефініційною теоретичною підготовкою.

Перспективи подальших досліджень передбачають обґрунтування диференційованих програм теоретичної підготовки.

ЛІТЕРАТУРА

1. Ахметов Р.Ф. Сучасні тенденції використання інформаційних технологій у технічній підготовці спортсменів / Р.Ф. Ахметов, Т.Б. Кутек // Вісник Черніг. держ. пед. ун-ту. – 2011. – № 86. – С. 15-18.
2. Пітин М. Загальна характеристика концепції теоретичної підготовки у спорті / Мар'ян Пітин // Молода спортивна наука України : зб. наук. праць з галузі фіз. виховання, спорту і здоров'я людини / За заг. ред. Є. Н. Приступи. – Л. : ЛДУФК, 2014. – Вип. 18, т. 1. – С. 213–218.
3. Пітин М.П. Моделі систем знань у теоретичній підготовці спортсменів / Пітин М. П. // Вісник Чернігівського державного педагогічного університету ім. Т.Г. Шевченка. Серія: Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт. – Чернігів, 2013. – Вип. 112, т. 2. – С. 216–220.
4. Платонов В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения : учеб. тренера высш. квалификации / Платонов В. Н. – К. : Олимпийская литература, 2004 – 584 с. ISBN 966-7133-64-8.
5. Строкатов В. В. Значение теоретических знаний для спортсменов в зависимости от их специализации / Строкатов В. В. // Актуальные вопросы спортивной медицины. – К., 1980. – С. 60–63.
6. Теоретическая подготовка юных спортсменов: пособие. для тренеров ДЮСШ / Буйлин Ю. Ф., Знаменская З. И., Курамшин Ю. Ф. и др. ; под ред. Буйлина Ю. Ф., Курамшина Ю. Ф. – М. : Физкультура и спорт, 1981. – 192 с.

АНОТАЦІЇ

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА СИСТЕМИ ТЕОРЕТИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ У СПОРТІ

Мар'ян Пітин

Львівський державний університет фізичної культури

Система теоретичної підготовки у спорті включає у себе основні компоненти: джерела (федерації з виду спорту, НОК та інші громадські та державні організації), шляхи передачі

I. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

інформації (безпосередній та опосередкований), кількість учасників (індивідуальна, групова, командна та спільна), період реалізації (випереджувальна, фахова та пост фахова), умови реалізації (організована, стихійна, дистанційна, самоосвіта), контроль (період проведення, якість) та обсяг (узагальнена, тематична, сегментарна, деталізована та дефініційна).

Ключові слова: характеристика, теоретична підготовка, компонент.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СИСТЕМЫ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ В СПОРТЕ

Марьян Питын

Львовский государственный университет физической культуры

Система теоретической подготовки в спорте включает в себя основные компоненты: источники (федерации по виду спорта, НОК и другие общественные и государственные организации), пути передачи информации (непосредственное и опосредованное), количество участников (индивидуальная, групповая, командная и совместная), период реализации (опережающая, профессиональная и пост профессиональная), условия реализации (организованная, стихийная, дистанционная, самообразование), контроль (период проведения, качество) и объем (обобщенная, тематическая, сегментарная, детализированная и дефиниционная).

Ключевые слова: характеристика, теоретическая подготовка, компонент.

TOTAL CHARACTERISTIC OF THEORETICAL TRAINING SYSTEM IN SPORT

Marian Pityn

Lviv State University of Physical Culture

Theoretical training system in sport includes such main components: sources (sports federations, national Olympic committees and other public and governmental organizations), routes of information transmission (direct and indirect), number of competitors (individual, group, team and common), realization period (proactive, professional and post professional), realization conditions (organized, spontaneous, distanced, self-education), control (conduction period, quality) and amount (generalized, thematic, segmental, detailed and definitional).

Key words: characteristic, theoretical training, component

ОСОБЛИВОСТІ ТЕХНІКИ БІГУ НА КОРОТКІ ДИСТАНЦІЇ ЮНАКІВ РІЗНОЇ КВАЛІФІКАЦІЇ

Дмитро Присяжнюк, Віктор Романенко, Олександр Романенко

Вінницький державний педагогічний університет

імені Михайла Коцюбинського

Вінницький національний медичний університет імені М.І.Пирогова

Постановка проблеми. Питання технічної підготовки бігунів на середні і довгі дистанції вивчалась багатьма спеціалістам (Макаров А.Н., 1976, Петровський В.В., 1977, Коробченко В.В., 1976, Артюшенко О.Ф., 2008), щодо аналізу техніки спринтерського бігу, та наукових досліджень з питання визначення модельних показників техніки бігу обмежена кількість. Ця тема вивчалась і аналізувалась Кайтмазовою Є.Н., Тенновим В.П. (1978), Тер-Ованесяном А.А. 2000).

Аналізуючи техніку бігу на короткі дистанції, більшість фахівців приділяє увагу висококваліфікованим спортсменам. Техніку спринтерського бігу юних спортсменів на сьогодні досліджено недостатньо, що знижує ефективність технічної підготовки. Недоліки технічної підготовки і, як наслідок, помилки в техніці бігу, заучені у юному віці, важко виправити в подальшому, що в кінцевому результаті впливає на спортивні досягнення в короткому бігу.

I. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

Темою нашого дослідження є вивчення закономірностей формування техніки бігу на короткі дистанції, що буде сприяти підвищенню ефективності підготовки спринтерів різної спортивної кваліфікації.

Мета нашої роботи полягає у визначенні головних критеріїв техніки бігу на короткі дистанції спортсменів третього і першого спортивних розрядів.

Завдання дослідження – зробити аналіз техніки бігу спортсменів початківців, а також бігунів першого спортивного розряду, обґрунтувати висновки, котрі дозволяють доповнити і розширити відомості з даної проблеми, що послужить поштовхом до вдосконалення техніки спринтерського бігу.

Організація дослідження. Наші дослідження проводилися впродовж 2011-2012 років. Вивчались і вимірювались наступні показники техніки бігу на 100м:

1. Результат в бігу на 100м визначався за допомогою електронного секундоміра.
2. Частота і довжина кроків вираховувались на кожних 10м дистанції.

Швидкість пробігання відрізків 10м вираховувалась за формулою $S=Vt$, звідки $V=S/t$, де V - швидкість пробігання відрізка, S - довжина відрізка (10м), t - час додання відрізка.

Спортсмени спринтери були розподілені на дві групи: першу групу склали особи, які мали кваліфікацію I спортивного розряду ($n = 6$); другу групу - спортсмени III розряду ($n = 6$).

В процесі педагогічного експерименту нами було проведено аналіз рухів спортсменів спринтерів I розряду (перша група) і спортсменів III розряду (друга група) на дистанції 100м, прораховано середні величини.

Виклад основного матеріалу дослідження. Як свідчать данні нашого експерименту, спортсмени першого розряду в стартовому розгоні показали на відмітці 30м середній час $4,13 \pm 0,03$ с. На цьому відрізку дистанції відбувається плавне збільшення довжини кроків до 1,8м. Частота кроків в стартовому розгоні також збільшується з 3,8 до 4,25 (відповідно на відрізках 10 і 30 м).

Аналізуючи показники спринтерського бігу на відрізку 30м дистанції, можна стверджувати, що протягом пробігання всього відрізка довжина і частота кроків плавно збільшуються, і, як наслідок, відбувається плавне збільшення швидкості бігу від старту до 30-метрової позначки.

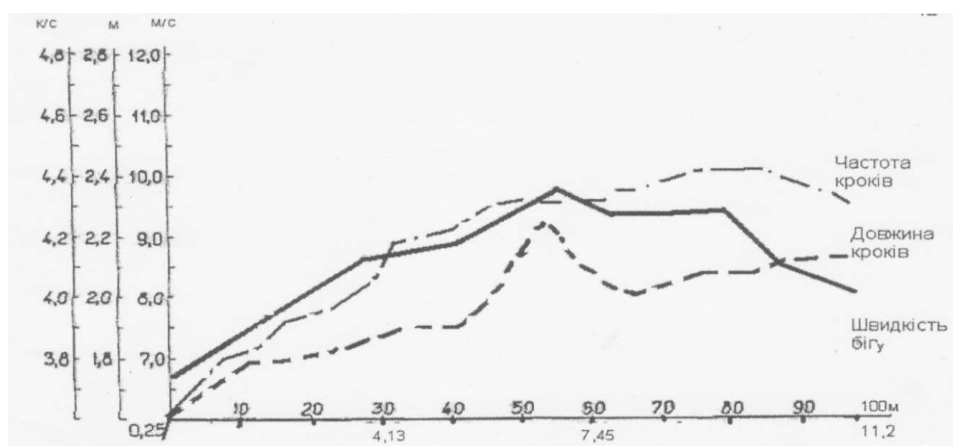


Рис. 1. Характеристика системи рухів спринтерського бігу на дистанції 100 м спортсменів I розряду

Характеристика системи рухів спринтерського бігу на дистанції 100м спортсменів першої групи

Показники	Дистанції		
	0-30м	30-60м	60-100м
Час бігу (с)	4,13±0,03	3,32±0,02	3,75±0,03
Швидкість бігу (м/с)	8,63±0,02	9,59±0,03	9,20±0,03
Довжина кроку (м)	180±4,1	220±3,2	218±2,4
Частота кроку (крок/с)	4,25±0,03	4,51±0,02	4,48±0,03

Розглянемо, що відбувається з досліджуваними показниками на другому відрізку дистанції 30-60м. Швидкість бігу досягає свого максимуму на відмітці 55м і становить 9,85м/с. Одночасно, як свідчать дані рис.1, максимальною є довжина кроків, що складає на цій відмітці 225см, і частоти кроків, що складає 4,57 к/с. Отже, можна констатувати, що саме на відрізку дистанції 30-60м спортсменами досліджуваної групи I розряду було показано максимальну швидкість, максимальну частоту і максимальну довжину кроків. Тобто, за рахунок досягнутого максимуму як в довжині, так і в частоті кроків спортсмени змогли продемонструвати на цьому відрізку максимальну швидкість.

В процесі педагогічного експерименту нами було проведено аналіз рухів спортсменів спринтерів III розряду на дистанції 100м, прораховано середні величини (табл. 2) для порівняння їх з характеристиками бігу на 100м спортсменів I розряду і найсильніших спринтерів світу, а також визначення основних чинників техніки бігу, від яких залежить швидкість пробігання дистанції.

Таблиця 2.

Характеристика системи рухів спринтерського бігу на дистанції 100м спортсменів другої групи (n=6, M±m)

Показники	Дистанції		
	0-30м	30-60м	60-100м
Час бігу (с)	4,24±0,2	3,76±0,5	4,20±0,3
Швидкість бігу (м/с)	7,6±0,3	8,5±0,5	8,2±0,4
Довжина кроку(м)	185±2,3	188±2,5	180±2,1
Частота кроку (крок/с)	3,9±0,6	3,85±0,8	3,78±0,6

Розглянемо показники системи рухів спринтерського бігу спортсменів III розряду на першому відрізку дистанції (30м). Час подолання першого відрізу дорівнює 4,24±0,2с.

Як видно з рис.2. швидкість зростає плавно, але якщо на перших 10-метрах це відбувається за рахунок збільшення частоти кроків, то з 10 м до 20м дистанції швидкість зростає вже за рахунок збільшення довжини кроків, тобто, довжина і частота кроків змінюється не плавно, а східчасто, ривками. Це свідчить про недостатній рівень технічної майстерності спортсменів 3 розряду.

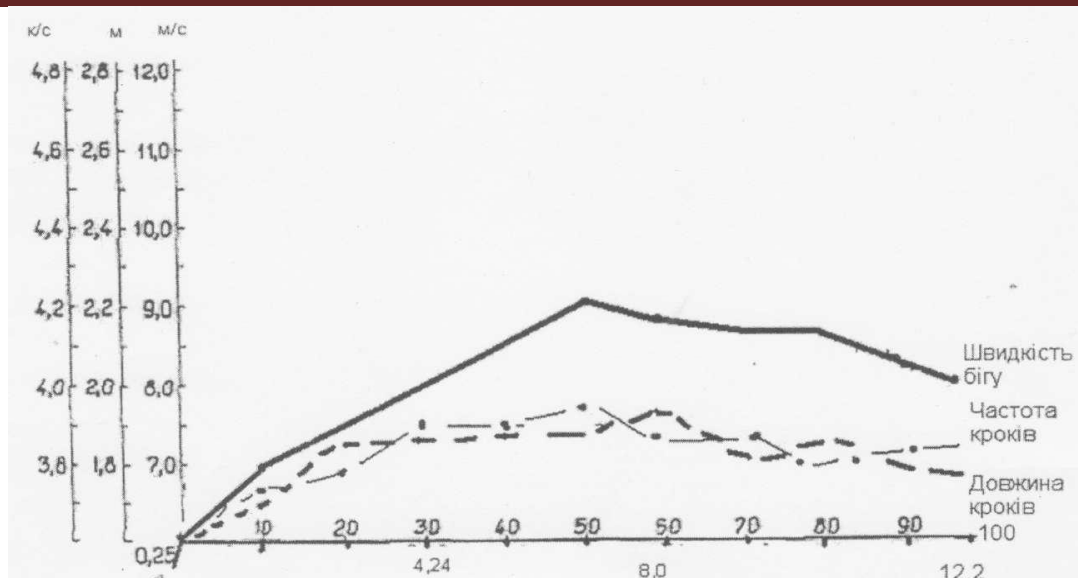


Рис. 2. Характеристика системи рухів спринтерського бігу на дистанції 100 м спортсменів III розряду

На відрізку дистанції 30-60 м швидкість продовжує збільшуватись і досягає максимальної величини 8,8 м/с на відмітці 50 м. (рис.2.). За рахунок яких показників швидкість збільшується на цьому відрізку? Як видно з графіку, частота кроків досягає свого максимуму 3,9 к/с на 50-му метрі пробігання дистанції. А довжина кроків досягає максимуму 1,92 м на відмітці 60 м, але частота кроків падає в цей момент до показника 3,82 к/с.

Отже, можна стверджувати, що у спортсменів III розряду при пробіганні дистанції 100 м максимальна швидкість демонструється за рахунок збільшення частоти кроків, але довжина кроків залишається постійною.

Відрізок бігу 60-100 м характеризується плавним падінням швидкості. Середня швидкість на відрізку $8,2 \pm 0,4$ м/с, на останніх метрах показник швидкості становить 8,1 м/с. А що відбувається з довжиною і частотою кроків на даному відрізку? Як видно з рис. 2, і частота, і довжина кроків змінюються на даному етапі стрибкоподібно, а з 75-80 м дистанції частота кроків збільшується, в той час як довжина кроків зменшується, тобто біг стає повільнішим з меншими за довжиною і частотою кроками.

Аналізуючи систему рухів спринтерів III розряду, можна зробити висновок, що максимальна швидкість у спортсменів даної кваліфікації досягається в середині дистанції за рахунок збільшення частоти кроків і підтримання приблизно постійної довжини кроків на цьому відрізку.

Висновки:

1. Основними компонентами техніки в спринтерському бігу є показники максимальної швидкості на дистанції, довжина кроків, частота кроків, тривалість фази польоту, тривалість фази опори, загальний час старту, а також час реакції на сигнал.
2. Рівень спортивного результату в бігу на 100 м напряму залежить від рівня досягнутої максимальної швидкості бігу, кількості повторень максимальної швидкості на 10-метрових відрізках дистанції і віддаленості від старту відрізка дистанції, на якому цю швидкість було досягнуто.
3. Техніка бігу на короткі дистанції напряму залежить від рівня і взаємозв'язку основних сторін підготовленості, а також від уміння спортсмена ефективно реалізовувати досягнутий рівень в змагальних умовах.

ЛІТЕРАТУРА

1. Артюшенко О.Ф. Легка атлетика. / О.Ф. Артюшенко. - Черкаси: Брама – ІСУЕП, 2008. – 816 с.
2. Матвеев Л.П. Теория спорта. / Л.П. Матвеев. – М.: Воениздат, 1997. – 304 с.
3. Озолин И.Г. Настольная книга тренера: Наука побеждать. / И.Г. Озолин. - М.: «Узд. Астрель», 2003. – 863 с.
4. Платонов В.Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. / В.Н. Платонов. – К.: Олимпийская литература, 2004. – 808 с.
5. Присяжнюк Д.С., Євсєєв Л.Г., Дідик Т.М. Засоби навчання в легкій атлетиці: навчальний посібник / Д.С. Присяжнюк, Л.Г. Євсєєв, Т.М. Дідик. – Вінниця, 2007. – 193 с.
6. Тер-Ованесян И.А. Подготовка легкоатлета: современный взгляд. / И.А. Тер-Ованесян. - М.: Terra-Спорт, 2000. – 128 с.

АНОТАЦІЇ

ОСОБЛИВОСТІ ТЕХНІКИ БІГУ НА КОРОТКІ ДИСТАНЦІЇ ЮНАКІВ РІЗНОЇ КВАЛІФІКАЦІЇ

Дмитро Присяжнюк, Петро Данчук, Олександр Романенко

Вінницький державний педагогічний університет

імені Михайла Коцюбинського

Вінницький національний медичний університет імені М.І. Пирогова

Наукове дослідження присвячене питанню аналізу техніки бігу на короткі дистанції з метою визначення основних компонентів техніки, які впливають на спортивний результат в спринтерському бігу. Проведене дослідження дозволило визначити критерії ефективності техніки спортсменів різної спортивної кваліфікації в бігу на 100м.

Ключові слова: спортивна техніка, біомеханічна структура бігу, швидкість бігу, частота кроку, довжина кроку, спортивний результат.

ОСОБЕННОСТИ ТЕХНИКИ БЕГА НА КОРОТКИЕ ДИСТАНЦИИ ЮНОШЕЙ РАЗНОЙ КВАЛИФИКАЦИИ

Дмитрий Присяжнюк, Петр Данчук, Александр Романенко

Винницкий государственный педагогический университет

имени Михаила Коцюбинского

Винницкий национальный медицинский университет имени Н.И. Пирогова

Научное исследование посвящено вопросу анализу технике бега на короткие дистанции с целью определения основных компонентов техники, которые влияют на спортивный результат в спринтерском беге. Проведенное исследование дает возможность определить критерии эффективности техники спортсменов разной спортивной квалификации в беге на 100 м.

Ключевые слова: спортивная техника, биомеханическая структура бега, скорость бега, частота шага, длина шага, спортивный результат.

ESPECIALLY TECHNOLOGY SPRINT YOUTH DIFFERENT QUALIFICATIONS

Dmitry Prysiazhnybk, Peter Danchuk, Alexander Romanenko.

Vinnitsa State Pedagogical University named after Mikhail Kotsyubinskogo

Vinnitsa National Medical University

Scientific research is devoted to the question of analysis of technique of sprint with the purpose of determination of basic components which influence on a sporting result in at sprinter run. The conducted research allowed to define the criteria of efficiency of technique of sportsmen of different sporting qualification in at run on 100 meters.

Key words: sporting technique, biomechanics structure at run, speed at run, frequency of step, length of step, sporting result.

ЕФЕКТИВНІСТЬ ПРОГРАМ ВЕСТИБУЛЯРНОГО ТРЕНУВАННЯ НА КІНЕМАТИЧНУ СТРУКТУРУ БАЗОВИХ ТЕХНІЧНИХ ПРИЙОМІВ БОРЦІВ ВІЛЬНОГО СТИЛЮ НА ЕТАПІ ПОПЕРЕДНЬОЇ БАЗОВОЇ ПІДГОТОВКИ

Станіслав Синіговець

Національний університет фізичного виховання і спорту України

Постановка проблеми. У спортивній боротьбі пріоритетне значення має технічна підготовка спортсменів. Проблема пошуку шляхів підвищення технічної підготовленості юних борців вільного стилю з урахуванням індивідуальних особливостей вестибулярної стійкості вивчена недостатньо і потребує додаткової розробки, що і зумовило вибір напрямку нашого дослідження.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Спортивна боротьба на сучасному етапі її розвитку відрізняється високими вимогами до різних сторін підготовки, але особливе значення надається технічній підготовці, де від ефективності реалізації технічних дій, залежить успіх виступу в змаганнях [1].

Зокрема, Д. Г. Міндіашвілі [7] вважає стрижневою основою технічної підготовки борців є підвищення стабілізації статокінетичної стійкості. Високий рівень вестибулярної стійкості дозволяє ефективно виробляти і підтримувати різні рухові вміння та навички, управляти системою утримання рівноваги, сприяє освоєнню програми навчання при заняттях різними видами спорту, стабілізує змагальну діяльність. Особливі вимоги до системи регуляції рівноваги тіла пред'являються в єдиноборствах, що сприяє її значного вдосконалення технічних дій

На думку Ю. П. Замятіна [5], рівень стійкості вестибулярного аналізатора і його збудливість залежить від розвитку рухових якостей юних борців. Однак традиційно існуюча методика тренування в боротьбі не забезпечує оптимального розвитку вестибулярних функцій, тому їх вдосконалення має ввійти в загальну систему задач тренування борців.

Відомі численні дані про роль і значення вестибулярної тренування у спортивній боротьбі, зокрема, С. А. Григор'єв [4], експериментально обґрунтував підвищення технічної підготовки юних борців-самбістів шляхом спрямованої тренування вестибулярної функції рівноваги. А. Г. Левицький [6] виявив три типи вестибуломоторних реакцій у юних дзюдоїстів на багаторазові дискретні вестибулярні навантаження, що відрізняються характером динаміки показників статокінетичної стійкості, динамічної рівноваги і просторового орієнтування. С. І. Герасимов [2] встановив вплив рухової асиметрії на формування технічних дій юних борців і роль вестибулярного аналізатора в цьому процесі. А. В. Бикової [3], була запропонована методика вдосконалення та експрес-оцінка статодинамічної стійкості на етапі початкової підготовки юних борців-дзюдоїстів, які дозволили коригувати вестибулярний статус спортсменів. С. Н. Нікітін [8] розробив систему техніко-тактичної підготовки початківців борців на основі цілеспрямованої тренування вестибулярної функції і розвитку спритності. За результатами дослідження А. А. Приймакова [9], функціональний стан рухового, зорового і вестибулярного аналізаторів у спортсменів-борців не є стабільним і залежить від таких факторів як вік спортсменів, їх кваліфікація і величина фізичного навантаження.

I. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

Мета дослідження: виявити ефективність експериментальної програми вестибулярного тренування на структуру моделей базових технічних прийомів борців на етапі попередньої базової підготовки.

Методи, організація досліджень. У роботі були використані наступні методи: аналіз наукової та методичної літератури, біомеханічний відео комп'ютерного аналіз, методи математичної статистики, моделювання.

У дослідженнях взяли участь 24 борців вільного стилю, які згідно кваліфікаційним та програмним вимогам спортивних шкіл відносились до етапу попередньої базової підготовки, а також 10 борців високої кваліфікації (майстри спорту України з вільної боротьби). Для проведення педагогічного експерименту випадковим відбором було сформовано дві групи юних спортсменів: дванадцять - контрольна (КГ) на базі ЦСДЮШОР з видів єдиноборств (м. Київ) і дванадцять - експериментальна (ЕГ) на навчально-спортивній базі ФСТ «Україна» м Чернігів.

В наших дослідженнях, для розробки моделей технічної підготовленість борців, включені структурні елементи базових технічних прийомів, які на думку спеціалістів-експертів найбільш частіше використовуються юними спортсменами в змагальній діяльності на етапі попередньої базової підготовки. Відеокомп'ютерному аналізу підлягали такі технічні прийоми: звалювання збиванням захватом різнойменної ноги з переходом в захват ніг, кидок нахилом з захватом ніг, кидок поворотом з захватом руки и однойменної ноги "млин", кидок підворотом з захватом руки і шиї, підворотом із захватом руки на плече. Основу біомеханічного аналізу склали часові, просторово-часові характеристики загального центру тяжіння (ЗЦТ) та центри тяжіння (ЦТ) окремих біоланок юних борців в сагітальній площині [10].

До проведення педагогічного експерименту були визначені найбільш значимі біомеханічні характеристики структури борцівських прийомів висококваліфікованих борців вільного стилю, які були використані при аналізі технічних прийомів юних борців, що входили до складу ЕГ та КГ.

Експеримент проводився в природних умовах навчально-тренувальних занять протягом підготовчого періоду річного циклу підготовки з травня 2013 по березень 2014 роки. Погодинне планування і структура побудови підготовчого періоду КГ та ЕГ групах було однаковим. Тренувальні заняття проводились щодня, крім суботи та неділі. Відмінною стороною підготовки ЕГ групи стало застосування розробленої нами програми, спрямованої на розвиток і вдосконалення вестибулярної стійкості.

У зв'язку з тим, що сформовані групи склалися з невеликої кількості осіб ($n=12$), для визначення достовірності відмінностей між експериментальною і контрольною групами застосовувався непараметричний критерій Манна Уїтні для незалежних вибірок.

Дослідження виконані у відповідності з науковою тематикою кафедри кінезіології Національного університету фізичного виховання і спорту України. Проблематика роботи відповідає темі "Удосконалення засобів технічної і тактичної підготовки кваліфікованих спортсменів з використанням сучасних технологій вимірювань, аналізу і моделювання рухів" Зведеного плану НДР у сфері фізичної культури і спорту на 2010-2014 рр.

Результати досліджень та їх обговорення. Розроблена нами експериментальна програма розвитку і вдосконалення вестибулярної стійкості борців на етапі попередньої базової підготовки, реалізовувалася в рамках діючої програми і не суперечила її цілі та основним завданням спортивної

I. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

підготовки. Розроблені засоби підвищення вестибулярної стійкості юних борців мали загальний і спеціальний характер і використовувались в русі, на місці, в ігровій діяльності, в естафетах, в імітаційних, в спеціально-підготовчих і змагальних програмах. Програми були впроваджені в підготовчу і основну частину тренувальних занять юних борців вільного стилю. Експериментальна програма застосовувалася в підготовчому періоді річного циклу підготовки юних борців.

Як показали дані, отримані в ході досліджень, у юних борців вільного стилю ЕГ і КГ, на початку експерименту не мали статистично значущих відмінностей за більшістю кінематичних показників при виконанні досліджуваних технічних прийомів.

Для перевірки ефективності розробленої програми з розвитку та вдосконалення вестибулярної стійкості юних борців вільного стилю, був проведений педагогічний експеримент на базі ЦСДЮШОР з видів єдиноборств м. Київ і навчально-спортивній базі ФСТ «Україна» м Чернігів.

Слід зазначити, що наприкінці експерименту у борців, які входили в КГ, відбулися позитивні статистично значимі зрушення в деяких показниках, які характеризують техніку досліджуваних технічних прийомів, які виражалися в зменшенні характеристик тривалості фаз і збільшенні результуючих швидкостей окремих біоланок. Дані зрушення в показниках технічної підготовленості, по всій ймовірності, є результатом навчально-тренувальної роботи за час проведення педагогічного експерименту.

Результати етапного контролю кінематичних характеристик кидка поворотом із захватом руки і однойменної ноги "млин" виявив такі зміни параметри техніки в юних борів ЕГ: у попередніх діях (1 фаза) - тривалість фази зменшилася на 0,12 с ($p > 0,05$), збільшилися результуючі швидкості ЗЦТ тіла на 0,68 $\text{м}\cdot\text{с}^{-1}$ ($p > 0,05$), ЦТ тулубу на 0,69 $\text{м}\cdot\text{с}^{-1}$ ($p > 0,05$), ЦТ лівого плеча на 0,42 $\text{м}\cdot\text{с}^{-1}$ ($p > 0,05$); в основних діях (2 фаза) - тривалість фази зменшилася на 0,07 с ($p > 0,05$), збільшилися результуючі швидкості ЗЦТ тіла на 0,13 $\text{м}\cdot\text{с}^{-1}$ ($p > 0,05$), ЦТ лівого плеча на 0,2 $\text{м}\cdot\text{с}^{-1}$ ($p > 0,05$), ЦТ правого плеча на 0,13 $\text{м}\cdot\text{с}^{-1}$ ($p > 0,05$); в заключних діях (3 фаза) - тривалість фази зменшилася на 0,16 с ($p < 0,05$), збільшилися результуючі швидкості ЗЦТ тіла на 0,31 $\text{м}\cdot\text{с}^{-1}$ ($p < 0,05$), ЦТ тулубу на 0,34 $\text{м}\cdot\text{с}^{-1}$ ($p > 0,05$), ЦТ правого плеча на 0,53 $\text{м}\cdot\text{с}^{-1}$ ($p > 0,05$) (рис.1).

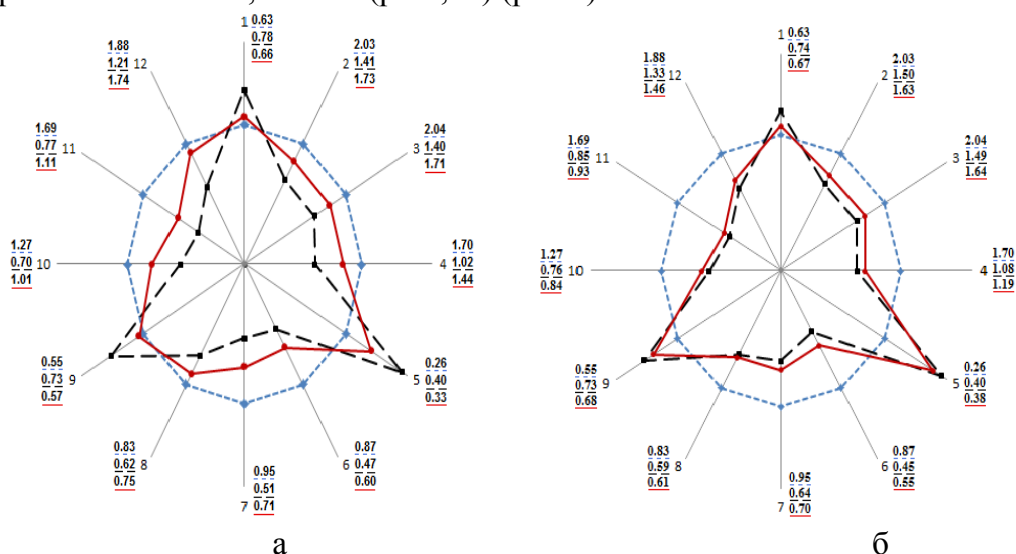


Рис. 1. Динаміка зміни характеристик кінематичної структури техніки кидка поворотом із захватом руки і однойменної ноги "млин" у юних борців

I. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

експериментальної та контрольної груп за час проведення педагогічного експерименту:

Підготовчі дії (перша фаза): 1 - тривалість фази, с; 2 - результуюча швидкість ЗЦТ, $\text{м}\cdot\text{с}^{-1}$; 3 - результуюча швидкість ЦМ тулуба, $\text{м}\cdot\text{с}^{-1}$; 4 - результуюча швидкість ЦТ лівого плеча, $\text{м}\cdot\text{с}^{-1}$.

Основні дії (друга фаза): 5 - тривалість фази, с; 6 - результуюча швидкість ЗЦТ, $\text{м}\cdot\text{с}^{-1}$; 7 - результуюча швидкість ЦТ лівого плеча, $\text{м}\cdot\text{с}^{-1}$; 8 - результуюча швидкість ЦТ правого плеча, $\text{м}\cdot\text{с}^{-1}$.

Заключні дії (третя фаза): 9 - тривалість фази, с; 10 - результуюча швидкість ЗЦТ, $\text{м}\cdot\text{с}^{-1}$; 11 - результуюча швидкість ЦТ тулубу, $\text{м}\cdot\text{с}^{-1}$; 12 - результуюча швидкість ЦТ правого плеча, $\text{м}\cdot\text{с}^{-1}$.

—•— борці високої кваліфікації; —•— юні борці (на початку експерименту);
—•— юні борці (в кінці експерименту); а - ЕГ; б – КГ.

Після проведення експерименту в юних борців вільного стилю ЕГ спостерігалися такі зміни параметрів техніки при виконанні звалювання збиванням захопленням різнойменною ноги з переходом захватом двох ніг: в попередніх діях (1 фаза) - тривалість фази зменшилася на 0,07 с ($p < 0,05$), збільшилися результуючі швидкості ЗЦТ тіла на 0,23 $\text{м}\cdot\text{с}^{-1}$ ($p > 0,05$), ЦТ правого стегна на 0,22 $\text{м}\cdot\text{с}^{-1}$ ($p > 0,05$), ЦТ лівого стегна на 0,31 $\text{м}\cdot\text{с}^{-1}$ ($p > 0,05$); в основних діях (2 фаза) - тривалість фази зменшилася на 0,08 с ($p > 0,05$), збільшилися результуючі швидкості ЗЦТ тіла на 0,17 $\text{м}\cdot\text{с}^{-1}$ ($p > 0,05$), ЦТ лівого плеча на 0,26 $\text{м}\cdot\text{с}^{-1}$ ($p > 0,05$), ЦТ лівого передпліччя на 0,16 $\text{м}\cdot\text{с}^{-1}$ ($p > 0,05$); в заключних діях (3 фаза) - тривалість фази зменшилася на 0,18 с ($p > 0,05$), збільшилися результуючі швидкості ЗЦТ тіла на 0,14 $\text{м}\cdot\text{с}^{-1}$ ($p > 0,05$), ЦТ тулубу на 0,44 $\text{м}\cdot\text{с}^{-1}$ ($p > 0,05$), ЦТ правого стегна на 0,24 $\text{м}\cdot\text{с}^{-1}$ ($p > 0,05$).

При виконанні кидка нахилом захватом ніг у юних борців ЕГ в результаті експерименту спостерігалися наступні зміни параметрів техніки: в попередніх діях (1 фаза) - тривалість фази зменшилася на 0,13 с ($p < 0,05$), збільшилися результуючі швидкості ЗЦТ тіла на 0,32 $\text{м}\cdot\text{с}^{-1}$ ($p > 0,05$), ЦТ голови на 0,15 $\text{м}\cdot\text{с}^{-1}$ ($p > 0,05$), ЦТ тулубу на 0,19 $\text{м}\cdot\text{с}^{-1}$ ($p > 0,05$); в основних діях (2 фаза) - тривалість фази зменшилася на 0,08 с ($p < 0,05$), збільшилися результуючі швидкості ЗЦТ тіла на 0,28 $\text{м}\cdot\text{с}^{-1}$, ЦТ правого стегна на 0,16 $\text{м}\cdot\text{с}^{-1}$ ($p > 0,05$), ЦТ лівого стегна на 0,22 $\text{м}\cdot\text{с}^{-1}$ ($p > 0,05$); в заключних діях (3 фаза) - тривалість фази зменшилася на 0,25 с ($p > 0,05$), збільшилися результуючі швидкості ЗЦТ тіла на 0,25 $\text{м}\cdot\text{с}^{-1}$ ($p > 0,05$), ЦТ тулубу на 0,21 $\text{м}\cdot\text{с}^{-1}$ ($p < 0,05$), ЦТ правого плеча на 0,24 $\text{м}\cdot\text{с}^{-1}$ ($p < 0,05$).

Результати етапного контролю кінематичних характеристик кидка поворотом із захватом руки і шиї виявив такі зміни параметри техніки в юних борців ЕГ в попередніх діях (1 фаза) - тривалість фази зменшилася на 0,06 с ($p > 0,05$), збільшилися результуючі швидкості ЗЦТ тіла на 0,13 $\text{м}\cdot\text{с}^{-1}$ ($p > 0,05$), ЦТ тулубу на 0,12 $\text{м}\cdot\text{с}^{-1}$ ($p > 0,05$), ЦТ правого плеча на 0,08 $\text{м}\cdot\text{с}^{-1}$ ($p > 0,05$); в основних діях (2 фаза) - тривалість фази зменшилася на 0,12 с ($p < 0,05$), збільшилися результуючі швидкості ЗЦТ тіла на 0,11 $\text{м}\cdot\text{с}^{-1}$ ($p > 0,05$), ЦТ правого передпліччя на 0,36 $\text{м}\cdot\text{с}^{-1}$ ($p < 0,05$), ЦТ правої кисті на 0,2 $\text{м}\cdot\text{с}^{-1}$ ($p > 0,05$); в заключних діях (3 фаза) - тривалість фази зменшилася на 0,21 с ($p > 0,05$), збільшилися результуючі швидкості ЗЦТ на 0,21 $\text{м}\cdot\text{с}^{-1}$ ($p > 0,05$), ЦТ лівого плеча на 0,21 $\text{м}\cdot\text{с}^{-1}$ ($p < 0,05$), ЦТ правого плеча на 0,33 $\text{м}\cdot\text{с}^{-1}$ ($p > 0,05$).

У юних борців ЕГ після проведення експерименту спостерігалися наступні зміни параметрів техніки кидка підворотом із захватом руки на плече: в попередніх діях (1 фаза) - тривалість фази зменшилася на 0,02 с ($p > 0,05$), збільшилися результуючі швидкості ЗЦТ тіла на 0,15 $\text{м}\cdot\text{с}^{-1}$ ($p > 0,05$), ЦТ тулубу на 0,15 $\text{м}\cdot\text{с}^{-1}$ ($p >$

I. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

0,05), ЦТ правого плеча на $0,10 \text{ м}\cdot\text{с}^{-1}$ ($p > 0,05$); в основних діях (2 фаза) - тривалість фази зменшилася на $0,08 \text{ с}$ ($p < 0,05$), збільшилися результуючі швидкості ЗЦТ тіла на $0,19 \text{ м}\cdot\text{с}^{-1}$ ($p > 0,05$), ЦТ правого передпліччя на $0,19 \text{ с}$ ($p > 0,05$), ЦТ правої кисти на $0,31 \text{ с}$ ($p > 0,05$); в заключних діях (3 фаза) - тривалість фази зменшилася на $0,24 \text{ с}$ ($p < 0,05$), збільшилися результуючі швидкості ЗЦТ тіла на $0,26 \text{ м}\cdot\text{с}^{-1}$ ($p > 0,05$), ЦТ лівого плеча на $0,14 \text{ м}\cdot\text{с}^{-1}$ ($p > 0,05$), ЦТ правого плеча на $0,20 \text{ м}\cdot\text{с}^{-1}$ ($p < 0,05$).

Отримані зміни показників, що характеризують техніку досліджуваних технічних прийомів у борців ЕГ, підтверджують ефективність запропонованої нами програми з розвитку вестибулярної стійкості, яка була впроваджена в підготовчому періоді річного циклу тренування, а більшість кількісних результатів біомеханічних характеристик, які отримані в кінці педагогічного експерименту, справили позитивний вплив на кінематичну структуру і наблизилися до модельних показниками спортсменів високої кваліфікації.

Висновки і перспективи подальших досліджень у даному напрямку:

Розроблена нами програма з розвитку та вдосконалення вестибулярної стійкості, а також моделі кінематичної структури техніки базових прийомів спортсменів з різною підготовленістю дають можливість об'єктивно управляти процесом технічної підготовки борців на етапі попередньої базової підготовки.

Перспективи подальших досліджень пов'язані з розробкою програм вестибулярного тренування борців вільного стилю на етапі спеціалізованої базової підготовки.

ЛІТЕРАТУРА

1. Алиханов И. И. Техника и тактика вольной борьбы / И. И. Алиханов. – [2-е изд. перераб., доп.]. – М. : Физкультура и спорт, 1986. – 304 с.
2. Герасимов С.И. Влияние двигательной асимметрии на формирование технических действий юных борцов: Автореф. дис. ... канд. пед. наук / С.И. Герасимов; ГДОИФК им. П.Ф. Лесгафта, – Л., 1990. – 18 с.
3. Быкова А.В. Методика совершенствования статодинамической устойчивости у юных борцов на этапе начальной подготовки: Автореф. дис. ... канд. наук по физическому воспитанию и спорту по специальности 24.00.01 – Олимпийский и профессиональный спорт / А.В. Быкова. – К.: Национальный университет физического воспитания и спорта Украины, 1999. – 16 с.
4. Григорьев, С.А. Техническая подготовка юных борцов-самбистов на основе совершенствования функции равновесия: Автореф. дис. ... канд. пед. наук / Григорьев С.А.; ГДОИФК им. П.Ф. Лесгафта. – Л., 1986. – 20 с.
5. Замятин Ю.П. О равновесии в борьбе: Учебное пособие / Ю.П. Замятин. – СПб.: СПбГАФК им. П.Ф. Лесгафта, 1998. – 53 с.
6. Левицкий А.Г. Дифференцированный подход при обучении юных дзюдоистов сложным технико-тактическим действиям с учетом уровня их вестибулярной устойчивости: Автореф. дис. ... канд. пед. наук / А. Г. Левицкий; ГДОИФК им. П. Ф. Лесгафта. – Л., 1989. – 22 с.
7. Миндиашвили Д.Г. Управление процессом формирования стато-кинетической устойчивости квалифицированных борцов: Автореф. дис. ... канд. пед. наук по специальности: 13.00.04 / Д.Г. Миндиашвили. – Красноярск, 1992. – 20 с.
8. Никитин С. Н. Техничко-тактическая подготовка начинающих борцов на основе целенаправленного развития ловкости: Автореф. ... канд. пед. наук по специальности: 13.00.04 / С. Н. Никитин; ГДОИФК имени П. Ф. Лесгафта. – Л., 1990. – 24 с.

9. Приймаков А.А. Исследование роли взаимодействия анализаторных систем при регуляции движений у борцов. (03.00.13): Автореф. дис. ... канд. биол. наук. по специальности: 3.00.13 / А.А. Приймаков. – Симферополь, 1978. - 21 с.
10. Хмельницкая И. В. Безконтактные методы измерения двигательной функции человека: Методическое пособие для вузов физического воспитания и спорта / И. В. Хмельницкая. – К., 2004. – 52 с.

АНОТАЦІЇ

ЕФЕКТИВНІСТЬ ПРОГРАМ ВЕСТИБУЛЯРНОГО ТРЕНУВАННЯ НА КІНЕМАТИЧНУ СТРУКТУРУ БАЗОВИХ ТЕХНІЧНИХ ПРИЙОМІВ БОРЦІВ ВІЛЬНОГО СТИЛЮ НА ЕТАПІ ПОПЕРЕДНЬОЇ БАЗОВОЇ ПІДГОТОВКИ

Станіслав Синіговець

Національний університет фізичного виховання і спорту України

В статті розглянута ефективність впровадження програм підвищення вестибулярної стійкості борців вільного стилю на етапі попередньої базової підготовки в підготовчому періоді річного циклу тренування на їх технічну підготовленість. Визначені середньо групові кінематичні моделі базових технічних прийомів борців вільного стилю та їх структурні відмінності в результаті впроваджених засобів вестибулярного тренування.

Ключові слова: юні борці на етапі попередньої базової підготовки, вестибулярна стійкість, моделювання, кінематична структура технічних дій.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОГРАММ ВЕСТИБУЛЯРНАЯ ТРЕНИРОВКА НА КИНЕМАТИЧЕСКОЙ СТРУКТУРУ БАЗОВЫХ ТЕХНИЧЕСКИХ ПРИЕМОВ БОРЦОВ ВОЛЬНОГО СТИЛЯ НА ЭТАПЕ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ БАЗОВОЙ ПОДГОТОВКИ

Станіслав Синіговець

Національний університет фізичного виховання і спорту України

В статье рассмотрена эффективность внедрения программ повышения вестибулярной устойчивости борцов вольного стиля на этапе предварительной базовой подготовки в подготовительном периоде годичного цикла тренировки на их техническую подготовленность. Определены среднегрупповые кинематические модели базовых технических приемов борцов вольного стиля и их структурные различия в результате внедренных средств вестибулярного тренировки.

Ключевые слова: юные борцы на этапе предварительной базовой подготовки, вестибулярная устойчивость, моделирование, кинематическая структура технических действий.

EFFECTIVENESS OF PROGRAMS VESTIBULAR TRAINING SESSION ON OF KINEMATIC STRUCTURE OF THE BASIC TECHNIQUES OF FREESTYLE WRESTLERS DURING PRE-BASIC TRAINING

Stanislav Sinigovets

National University of Physical Education and Sport of Ukraine

The article considers the effectiveness of the implementation of programs to increase the sustainability the vestibular freestyle wrestlers during pre-basic training in the preparatory period of the annual cycle of training on their technical readiness. Mean group identified kinematic models of basic techniques freestyle wrestlers and their structural differences as a result of introduction of the means of the vestibular training.

Key words: young wrestlers in step pre-basic training, vestibular sustainability, simulation, kinematic structure of technical actions.

ПСИХОФІЗІОЛОГІЧНА АДАПТАЦІЯ ОРГАНІЗМУ ПЛАВЦІВ ДО СТРЕСУ ПІД ЧАС ЗМАГАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Романа Сіренко, Олег Піжик, Юрій Сіренко *, Катерина Лісовська *
*Львівський національний університет імені Івана Франка *Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького*

Постановка проблеми. Психофізіологічна адаптація – це “динамічний процес, при якому поведінка і досвід, набуті раніше, включаються у відповідну

реакцію на зміни середовища таким чином, що відбувається мотиваційно-обумовлена вибірка; зміни, що слугують поставленій меті, посилюються, що протистоять їй – послабляються, редукуються” [17, с. 8]. Вивчення адаптаційних процесів тісно пов’язане з уявленнями про емоційну напругу і стрес.

Це послужило підставою для визначення стресу як неспецифічної реакції організму на пред’явлені вимоги і розгляду його як загального адаптаційного синдрому.

На реалізацію адаптаційних резервів організму впливають багато зовнішніх і внутрішніх чинників, соціально-культурно-політичне середовище, індивідуальна поведінка, індивідуальний потенціал здоров’я, схильності і здібності, фізико-біологічне місце існування. Одним з чинників стресу є емоційна напруженість, яка фізіологічно виражається в змінах роботи ендокринної системи людини [2].

Психоемоційна напруженість – стан, що формується в результаті надмірного зростання психоемоційної напруги і характеризується тимчасовим зниженням стійкості психічних і психомоторних функцій, вираженими соматовегетативними реакціями і зниженням професійної працездатності [4].

У спорті вищих досягнень, зокрема у змагальній діяльності плавців, спостерігається значне напруження адаптаційних систем організму у відповідь на стресову змагальну ситуацію.

Бурхливе зростання спортивних результатів у плаванні на міжнародній та національній арені вимагають пошуку нових науково-обґрунтованих методів планування і управління тренувальним процесом.

Сьогодні плавці світового класу, маючи приблизно однаковий рівень підготовленості, перемагають завдяки стійкості до стресових ситуацій, які супроводжують змагальну діяльність.

Власне тому, **метою нашого дослідження** стало визначення впливу стресу на психофізичний стан організму спортсменів-плавців у процесі змагальної діяльності.

Дослідження виконане у межах науково-дослідної роботи кафедри фізичного виховання та спорту Львівського національного університету імені Івана Франка “Динаміка працездатності, фізичної підготовленості та функціонального стану організму студентів ЛНУ імені Івана Франка”, № 0111U005526.

Організація та методи дослідження. У дослідженні брали участь студенти I–III курсів ЛНУ імені Івана Франка, загалом 18 осіб, із них – 7 дівчат та 11 хлопців. Спортивна кваліфікація – КМС, I розряди. Вік спортсменів $19 \pm 0,3$ роки.

Дослідження проводились під час змагань “Супер-спринт”, програмою яких було передбачено додання кожним учасником чотирьох дистанцій по 25 м кожним стилем (комплексне плавання) та 100 м комплексним плаванням (к/пл).

Усі заміри проводились тричі: перед початком змагань, до розминки, після першої дистанції (25 м батерфляй) та після останньої дистанції 100 м к/пл.

Психологічне тестування для визначення рівня тривожності проводилось один раз – перед початком змагань, до розминки. Забір сечі проводився двічі – перед початком змагань та після 100 м к/пл.

Методи дослідження:

- теоретичний аналіз та узагальнення;
- педагогічне спостереження;
- пульсометрія (пальпаторний метод) за 15 с;
- визначення функціонального стану організму (частоти серцевих скорочень (ЧСС), артеріального тиску (АТ), проба Штанге);
- розрахунок адаптаційного потенціалу (АП) за Р.М. Баєвським [1] та вегетативного індексу (ВІ) за формулами:

І. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

$AP = 0,011ЧСС + 0,014AT_c + 0,008AT_d + 0,014B + 0,009MT - 0,009P - 0,27$,
де ЧСС – частота серцевих скорочень, AT_c – систолічний артеріальний тиск, AT_d – діастолічний артеріальний тиск, B – вік, MT – маса тіла, P – ріст.

На підставі значення індексу Баєвського кожен обстежений може бути віднесений до однієї з чотирьох груп адаптації: задовільна адаптація (АП менше 2,59), напруга механізмів адаптації (АП від 2,6 до 3,09), незадовільна адаптація (АП від 3,1 до 3,49) і зрив адаптації (АП більше 3,5). Чим вище значення АП, тим вище вірогідність наявності напруги адаптаційних механізмів [1].

$$VI = (1 - D/P) * 100 \%,$$

де D – діастолічний артеріальний тиск, мм рт. ст., P – частота пульса, уд/ хв.

- питальник Спілбергера-Ханіна для визначення рівня особистісної та ситуаційної тривожності [6];

- визначення рівня катехоламінів у сечі за методом адренограм Н. Васильєва [2];

- методи математичної статистики.

Результати дослідження.

У даній статті ми розглянемо динаміку функціонального стану організму плавців та її вплив на результативність змагальної діяльності.

Спринтерські дистанції в плаванні, зазвичай, це додання дистанції на 50 м, або її модифікованого варіанту 25 м, як у даному випадку, вимагають від спортсмена значних зрушень його функціональних показників.

Робота, яку виконує спортсмен на дистанції 25 м, належить до зони максимальної потужності і відбувається у стані жорсткої гіпоксії.

З точки зору фізичної підготовленості, така робота вимагає від плавця високої швидкості реакції і прояву вибухової сили (старт), а також високого рівня швидкісно-силових можливостей (темپ проходження дистанції).

На дистанція 100 м комплексним плавання (к/пл), після подолання якої теж відбувалось тестування переважної більшості функціональних показників, характерним є розгортання гліколітичних анаеробних процесів, які відбуваються у зоні субмаксимальної потужності.

Таблиця 1

Динаміка показників функціонального стану організму спортсменок впродовж змагальної діяльності у плаванні ($X \pm \sigma$)

№ п/п	П.І.	Ва-га (кг)	Ріст (см)	ЧСС	ЧСС ₁	ЧСС ₂	AT _{max}	AT _{min}	AT1 _{max}	AT1 _{min}	AT2 _{max}	AT2 _{min}
1.	З.Д.	56	166	84	180	186	120	65	120	70	140	70
2.	Б.Л.	48	163	100	138	126	120	80	130	70	132	90
3.	Л.А.	62	173	84	90	180	100	80	135	70	130	50
4.	Я.Н.	60	175	88	180	210	120	70	140	90	138	64
5.	Ш.К.	65	168	100	168	174	120	70	140	90	138	64
6.	М.І.	56	164	76	180	174	105	80	130	70	136	82
7.	Д.А.	58	169	84	150	192	117	70	114	80	137	55
	X	57,86	168,29	88,00	155,14	177,43	114,57	73,57	133,57	78,57	135,86	67,86
	σ	5,43	4,46	8,94	33,12	25,89	8,44	6,27	7,48	9,00	3,58	14,19

Примітка: ЧСС,

Варто зазначити, що студенти-плавці, перед 100 м к/пл, уже пропливли 4 відрізки по 25 м кожним стилем у максимальному змагальному темпі. І 100-

І. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

метрівка була для них уже п'ятою змагальною дисципліною. Середній час проходження дистанції у дівчат склав $80,1 \pm 5,4$ с, у хлопців $70,5 \pm 6,4$ с.

Високий результат у спринті вимагає від спортсмена високої стійкості до стресових ситуацій, оптимального рівня тривожності, врівноваженості сили і лабільності ЦН. Усе це допомагає спортсмену підійти до змагальної дистанції у стані повної бойової готовності і показати індивідуально можливий максимальний результат.

Таблиця 2

Динаміка показників функціонального стану організму спортсменів впродовж змагальної діяльності у плаванні ($X \pm 6$)

№ п/п	П.І.	Ва-га (кг)	Ріст (см)	ЧСС	ЧСС ₁	ЧСС ₂	АТ _{max}	АТ _{min}	АТ1 _{max}	АТ1 _{min}	АТ2 _{max}	АТ2 _{min}
1.	Ч.Ю.	74	182	88	148	174	140	75	162	74	160	55
2.	П.І.	79	181	72	174	196	125	70	130	70	148	100
3.	Б.Я.	74	184	64	144	162	130	80	142	74	165	65
4.	Р.Н.	80	173	94	180	120	125	75	150	78	124	70
5.	С.М.	69	181	92	156	178	125	80	150	70	172	80
6.	К.Б.	72	182	82	168	174	110	70	160	70	162	55
7.	К.А.	58	170	72	156	150	110	80	140	70	160	80
8.	Г.А.	62	168	80	162	174	105	65	100	70	130	84
9.	С.А.	88	199	80	120	180	120	70	140	70	140	70
10.	К.А.	78	183	84	162	198	120	70	140	80	160	60
11	К.О.	69	176	84	156	174	120	80	170	70	158	50
	X	73,00	179,9 1	81,09	156,91	170,91	120,91	74,09	144,00	72,36	152,64	69,91
	6	8,07	8,01	8,59	15,41	20,54	9,49	5,14	17,87	3,50	14,52	14,37

Примітка: ЧСС, АТ_{max}, АТ_{min} – показники частоти серцевих скорочень і артеріального тиску до змагань; ЧСС₁, АТ1_{max}, АТ1_{min} – показники ЧСС і АТ після дистанції 25 м батерфляй; ЧСС₂, АТ2_{max}, АТ2_{min} – показники ЧСС і АТ після дистанції 100 м к/пл.

Як видно з табл. 2 у хлопців-плавців спостерігалися нижчі середньо групові показники ЧСС у спокої, ніж у дівчат. ЧСС також лінійно зростала від першої дистанції (ЧСС₁= $156,91 \pm 15,41$ уд/хв) до останньої (ЧСС₂= $170,91 \pm 20,54$ уд/хв). Показники ЧСС у хлопців і дівчат суттєво не розрізнялись і мали подібну динаміку впродовж змагальної діяльності. У хлопців, порівняно з дівчатами, АТ систолічний мав подібну динаміку, він лінійно зростав, а діастолічний дещо іншу – поступово знижувався до кінця змагань. Можемо зробити припущення, що така динаміка АТ є однією з ознак кращої адаптації осіб чоловічої статі до стресового чинника і відповідає нормотонічній реакції на максимальне фізичне навантаження.

Якщо розглянути динаміку рівня здоров'я за функціональними змінами системи кровотоку за адаптаційним потенціалом (АП) [1], то помітне зростання напруженості адаптаційних механізмів під час стресової змагальної діяльності (див. показники АП, АП₁, АП₂ табл.3).

Динаміка адаптаційних змін спортсменів-плавців у процесі змагальної діяльності ($X \pm \sigma$)

Спортсмени	Показники адаптації					
	АП	АП ₁	АП ₂	ВІ	ВІ ₁	ВІ ₂
Дівчата	2,17	3,16	3,33	0,22	0,43	0,60
	0,28	0,14	0,24	0,15	0,15	0,14
Хлопці	2,49*	3,45	3,71*	0,08*	0,54	0,59
	0,91	0,30	0,56	0,13	0,05	0,09

Примітка: АП – адаптаційний потенціал у спокої перед змаганнями, ВІ – вегетативний індекс у спокої перед змаганнями; АП₁ і ВІ₁ – показники після проходження дистанції 25 м батерфляй; АП₂ і ВІ₂ – після дистанції 100 м к/пл; * - достовірна різниця між показниками ($p < 0,05$).

У стані спокою усі спортсмени-плавці, незалежно від статі, мали задовільну адаптацію, окрім спортсмена П.І., у якого АП сягав 3,47 ум.од. і знаходився у межах незадовільної адаптації. У цього ж спортсмена спостерігались і високі показники ЧСС, особливо в кінці змагань. Ми пов'язуємо це з недостатнім рівнем підготовленості, оскільки спортсмен ще не достатньо відновився після перенесеного захворювання.

Вегетативний індекс (ВІ), або індекс Кердо, характеризує ступінь рівноваги симпатичного і парасимпатичного тону су ЦНС і є найпростішим показником адаптації. При врівноваженості обох відділів ЦНС, ВІ близький 0 [5].

Лише у чотирьох осіб, зі всіх обстежених спортсменів, переважав у стані спокою парасимпатичний відділ ЦНС (у дівчини – М.І. він дорівнював – 0,05 ум.од; у хлопців М.І. ВІ=-0,05 ум.од., у Б.Я. ВІ=-0,025 ум.од, у К.А. ВІ=-0,11 ум.од.). Загалом, у хлопців спостерігались суттєві розбіжності ($p < 0,05$) у значеннях ВІ у спокої, порівняно з дівчатами, і їхній ВІ мав зсув у бік парасимпатичних впливів.

З табл. 3 видно, що будь-яка змагальна вправа впливає на організм спортсмена підвищенням впливів симпатичного відділу ЦНС, розбіжності між дівчатами і хлопцями не суттєві.

Аналіз показників функціонального стану спортсменів-призерів змагань показав наступну закономірність: лінійне зростання ЧСС від стану спокою до останньої змагальної вправи, підвищений тонус парасимпатичного відділу ЦНС, зростання показників АТ систолічного при переважно незмінних показниках АТ діастолічного, високі показники проби Штанге (у всіх призерів понад 70 с), які, як відомо, характеризують також вольові зусилля спортсмена.

Однак, суттєвих відмінностей між показниками переможця і призерів ми не спостерігали.

Подальші наші дослідження лежатимуть у площині порівнянь психологічних показників спортсменів і аналізу реакції ендокринної системи на змагальні вправи.

Висновки:

1. Будь-яка змагальна вправа – є стресовим чинником для організму спортсмена, особливо навантаження, які відносять до зон максимальної та субмаксимальної потужності.

2. У плавців, незалежно від статі, спостерігається лінійне зростання ЧСС впродовж змагальної діяльності. Після додання 25 метрового відрізка ЧСС переважно зростає вдвічі від стану спокою, після 100 м відрізка продовжує збільшуватись на 20-30 уд/хв. Це, на нашу думку, пов'язано як з накопиченням втоми до п'ятої змагальної дистанції, так і з характером роботи на 100-метровці, яка виконується у зоні субмаксимальної потужності.

I. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

3. Під час змагань у плавців спостерігається зростання напруженості адаптаційних механізмів, як відповідь на стресовий чинник. У процесі змагань збільшується вплив симпатичного відділу ЦНС.

4. Проаналізувавши показники функціонального стану спортсменів-призерів, можна виокремити наступну закономірність: лінійне зростання ЧСС упродовж змагань, підвищений тонус парасимпатичного відділу ЦНС, зростання показників АТ систолічного при переважно незмінних показниках АТ діастолічного, високі показники проби Штанге.

ЛІТЕРАТУРА

1. Баевский Р. М. Оценка адаптационных возможностей организма и риска развития заболеваний / Р.М. Баевский, А.П. Берсенова. – М., 1997. – [http:// ecg.ru / index.html](http://ecg.ru/index.html).
2. Васильев В. Н. Здоровье и стресс / В.Н. Васильев. – М.: Знание, 1991. – 160 с.
3. Данилова Н. Н. Психофизиологическая диагностика функциональных состояний / Н.Н. Данилова : [учеб. пособие]. – М.: Изд-во МГУ, 1992. – 192 с.
4. Короленко Ц. П. Психофизиология человека в экстремальных условиях / Ц.П. Короленко. – Л.: Медицина, 1978. – 272 с.
5. Панченко Л. Л. Диагностика стресса / Л.Л. Панченко : [учеб. пособие]. – Владивосток, 2005. – 34с.
6. Спилбергер Ч. Д. Концептуальные и методологические проблемы исследования тревоги / Ч.Д. Спилбергер // Стресс и тревога в спорте. Междунар. сб. науч. статей. – М. : Физкультура и спорт, 1983. – С. 12–24.

АНОТАЦІЇ

ПСИХОФІЗІОЛОГІЧНА АДАПТАЦІЯ ОРГАНІЗМУ ПЛАВЦІВ ДО СТРЕСУ ПІД ЧАС ЗМАГАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Романа Сіренко, Олег Пищик, Юрій Сіренко *, Катерина Лісовська *

*Львівський національний університет імені Івана Франка*Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького*

У статті наведено особливості психофізичного стану організму плавців, проаналізовано вплив стресового чинника на механізми адаптації та подано динаміку цих показників під час змагальної діяльності.

Ключові слова: плавання, психофізичний стан, функціональний стан, змагання.

ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКАЯ АДАПТАЦИЯ ОРГАНИЗМА ПЛОВЦОВ К СТРЕССА ПРИ СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Романа Сиренко, Олег Пыщик, Юрий Сиренко *, Екатерина Лисовская *

Львовский национальный университет имени Ивана Франко

** Львовский национальный медицинский университет имени Данила Галицкого*

В статье приведены особенности психофизического состояния организма пловцов, проанализировано влияние стрессового фактора на механизмы адаптации и подана динамика этих показателей во время состязательной деятельности.

Ключевые слова: плавание, психофизическое состояние, функциональное состояние, соревнование.

PSYCHOPHYSIOLOGICAL ADAPTATION SWIMMER BEFORE STRESS DURING COMPETITIVE ACTIVITIES

Roman Sirenko, Oleg Pyzhyk Yuri Sirenko *, Catherine Lisovska *

Lviv National Ivan Franko University

** Lviv National Medical University named after Daniel Galician*

The features of the psikho-physical state of organism of swimmers are resulted in the article, influence of a stress factor is analysed on the mechanisms of adaptation and the dynamics of these indexes is given during contention activity.

Key words: swimming, state, functional state, competition.

**АНАЛІЗ БІОМЕХАНІЧНИХ ХАРАКТЕРИСТИК ТЕХНІКИ
ПОШТОВХУ ШТАНГИ ВАЖКОАТЛЕТКАМИ РІЗНИХ ГРУП ВАГОВИХ
КАТЕГОРІЙ**

Оксана Солодка

Дніпропетровський державний інститут фізичної культури і спорту

Постановка проблеми. Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Прагнення жінок до досягнення високих спортивних результатів, а також той факт, що без успіхів у жіночому спорті жодна країна не зможе ввійти до групи лідерів світового спорту та домогтися успіхів у програмах Олімпійських ігор вимушує фахівців шукати більш ефективні напрямки підготовки спортсменок [1].

У важкій атлетиці однією із головних умов зростання високих результатів у спортсменок високої кваліфікації є використання раціональної техніки піднімання штанги [2,4].

Досвід змагальної та тренувальної діяльності показує, що друга змагальна вправа важкоатлетичного двоборства — поштовх штанги, є головною вправою, що впливає на визначення переможця змагань. Разом із цим, навіть у кваліфікованих важкоатлеток зустрічаються помилки у техніці виконання змагальних вправ. [3,4,6]. Аналіз змагальної діяльності кваліфікованих спортсменок на міжнародних змаганнях показав, що майже 40,0 % піднімань штанги не були завершені через допущені різні помилки у структурі руху штанги.

Зв'язок роботи з науковими та практичними завданнями. Наукове дослідження виконано згідно зі Зведеним планом НДР ДДІФКіС у галузі фізичної культури і спорту на 2011-2015 рр. за темою 2.6 «Теоретико-методичні засади удосконалення тренувального процесу та змагальної діяльності в структурі багаторічної підготовки спортсменів».

Мета дослідження - визначення залежності біомеханічних характеристик техніки поштовху штанги від успішності реалізації техніко-тактичних дій спортсменок різних груп вагових категорій.

Завданням нашого дослідження було здійснення порівняльної характеристики отриманих показників техніки поштовху штанги під час виконання вдалих та невдалих піднімань важкоатлетками трьох груп вагових категорій з метою використання їх у подальшому в якості модельних характеристик контролю технічної майстерності.

Методи дослідження: теоретичний аналіз та узагальнення даних науково-методичної літератури, педагогічне спостереження, біомеханічний аналіз, методи математичної статистики.

Організація дослідження. Усього проаналізовано 650 підйомів штанги кваліфікованими спортсменками у поштовху на міжнародних змаганнях (чемпіонати світу та Європи 2009–2013 рр.).

З метою детальнішого аналізу та порівняння технічної майстерності, згідно досліджень Олешко В. важкоатлеток було поділено на групи вагових категорій: I – 53, 58 кг; II – 63, 69 кг; III – 75 та понад 75 кг [5].

Результати дослідження. Аналіз біомеханічних характеристик техніки поштовху штанги важкоатлетками різних груп вагових категорій під час виконання вдалих техніко-тактичних дій свідчить, що вони мають відмінності одна від одної (табл.1).

**Зміна біомеханічних характеристик техніки поштовху штанги
Під час вдалої реалізації техніко-тактичних дій важкоатлетками різних
груп вагових категорій**

Параметр техніки	Групи вагових категорій					
	перша	друга	третья	відмінності у групах		
				I і II	I і III	II і III
Потужність руху, см с ⁻¹ кг	175,7 ± 0,1	190,7 ± 0,09	232,8 ± 0,1	p≤0,01 t=8,5	p≤0,01	p≤0,01
Переміщення штанги у фазі попереднього присіду, %	12,2 ± 0,14	11,8 ± 0,14	12,0 ± 0,11	p≤0,05 t=2,1	p≥0,01	p≥0,05
Абсолютна висота переміщення, см	22,6 ± 0,14	23,7 ± 0,15	25,5 ± 0,18	p≤0,05 t=5,5	p≤0,01 t=13,2	p≤0,01 t=8,1
Відносна висота переміщення, %	14,4 ± 0,10	14,5 ± 0,09	15,1 ± 0,11	p≥0,05	p≤0,05 t=5,0	p≤0,05 t=4,3
Максимальна швидкість переміщення штанги у фазі поширення, м·с ⁻¹	1,71 ± 0,009	1,70 ± 0,008	1,75 ± 0,01	p≥0,05	p≤0,01 t=33,3	p≤0,01 t=50,0
Максимальна сила виштовхування штанги у фазі поширення, %	183,2 ± 0,86	188,8 ± 1,02	188,8 ± 1,03	p≤0,01 t=16,9	p≤0,01 t=16,9	p≥0,05
Різниця між теоретично можливою і реальною висотою переміщення, %	63,1 ± 1,24	65,6 ± 0,88	68,9 ± 1,25	p≥0,05	p≤0,05 t=2,0	p≥0,05

Так, наприклад, техніко-тактичні дії за динамічними характеристиками показників потужності руху штанги з підвищенням вагових категорій зростають у спортсменок на 32,5 % (від – 175,7 ± 1,06 у першій групі, до 232,8 см с⁻¹ кг у третій групі). Треба зазначити, що всі три величини цього показника техніки мають достовірні відмінності між собою.

Друга техніко-тактична дія, що характеризує просторову структуру руху штанги, це вертикальне її переміщення у фазі попереднього присіду і має сталу тенденцію розподілу за групами вагових категорій. Найменшу величину переміщення показують спортсменки другої групи вагових категорій – 11,8 ± 0,14 %, і ця величина має достовірні відмінності із показниками техніки спортсменок першої групи вагових категорій (12,2 ± 0,14).

Наступна просторова характеристика техніки поштовху штанги – абсолютна висота переміщення штанги. Вона суттєво зростає у важкоатлеток з підвищенням груп вагових категорій – на 11,5 % (от 22,6 ± 0,14 до 25,5 ± 0,18 см, p ≤ 0,05). Треба зазначити, що встановлено достовірні відмінності між спортсменками першої і третьої та другої і третьої груп вагових категорій.

Наступна просторова характеристика техніки поштовху штанги – відносна величина її переміщення суттєво зростає у важкоатлеток третьої групи вагових категорій – на 4,9 % (от 14,4 ± 0,1 до 15,1 ± 0,2 см, p ≤ 0,05) стосовно першої групи вагових категорій, та – на 4,1 % (від 14,5 ± 0,1 до 15,1 ± 0,2 %, p≤0,05) відповідно.

Показник швидкісно-силової характеристики техніки піднімання штанги від грудей – максимальна швидкість переміщення штанги у фазі поширення має тенденцію до суттєвого зростання у спортсменок третьої групи вагових категорій – на 2,3 % стосовно спортсменок першої та другої груп вагових категорій. Достовірні відмінності встановлено між спортсменками першої і третьої та другої і третьої груп вагових категорій.

I. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

Наступний показник динамічної структури руху – величина максимальної сили виштовхування штанги у фазі посилення зростає із підвищенням груп вагових категорій спортсменок – на 3,1% (від $183,2 \pm 0,86$ до $188,8 \pm 1,03$ %, $p \leq 0,01$) відповідно. Треба зазначити, що достовірні відмінності у цьому показнику отримано між спортсменками першої і другої, а також першої і третьої груп вагових категорій.

Ще один просторовий показник техніки поштовху штанги, це різниця між теоретично можливою і реальною висотою її переміщення. Саму мінімальну величину тут показують спортсменки першої групи вагових категорій – $63,1 \pm 1,24$ %. З підвищенням вагових категорій важкоатлеток ця просторова величина техніки зростає до $68,9 \pm 1,25$ %, але це зростання має негативний характер і вказує на нераціональну структуру руху штанги, насамперед, спортсменками важких вагових категорій. Треба зазначити, що достовірні відмінності у цьому показнику отримано між спортсменками першої і третьої груп вагових категорій.

Аналіз біомеханічних характеристик техніки поштовху штанги важкоатлетками різних груп вагових категорій під час виконання невдалих техніко-тактичних дій також свідчить, що вони мають відмінності одна від одної.

Таблиця 1.

**Зміна біомеханічних характеристик техніки поштовху штанги
Під час невдалої реалізації техніко-тактичних дій важкоатлетками різних
груп вагових категорій**

Параметр техніки	Групи вагових категорій					
	перша	друга	третья	відмінності у групах		
				I і II	I і III	II і III
Потужність руху, см с ⁻¹ кг	173,9 ± 1,0	192,2 ± 1,2	232,5 ± 4,1	$p \leq 0,05$ t=11,4	$p \leq 0,01$ t=13,9	$p \leq 0,01$ t=9,4
Переміщення штанги у фазі попереднього присіду, %,	11,9 0,13	11,6 0,18	11,6 0,18	$p \geq 0,05$ 0	$p \geq 0,05$ 0	$p \geq 0,05$ 0
Абсолютна висота переміщення, см	21,2 0,17	22,6 0,14	24,2 0,23	$p \geq 0,05$ t=1,36	$p \leq 0,01$ t=10,7	$p \leq 0,05$ t=6,2
Відносна висота переміщення, %	13,3 0,14	13,6 0,14	14,0 0,18	$p \geq 0,05$ 0	$p \leq 0,05$ t=3,2	$p \geq 0,05$ 0
Максимальна швидкість переміщення штанги у фазі посилення, м·с ⁻¹	1,65 0,01	1,61 0,009	1,67 0,01	$p \leq 0,05$ t=3,1	$p \geq 0,01$ 0	$p \geq 0,05$ t=3,8
Максимальна сила виш- товхування штанги у фазі посилення, %	178,7 0,8	184,8 1,2	182,2 1,2	$p \leq 0,05$ t=4,2	$p \leq 0,05$ t=2,4	$p \geq 0,05$ 0
Різниця між теоретично можливою і реальною висотою переміщення, %	67,5 1,2	64,3 1,1	72,6 1,6	$p \leq 0,05$ t=2,0	$p \leq 0,05$ t=2,6	$p \leq 0,05$ t=3,9

Так, наприклад, техніко-тактичні дії за динамічними характеристиками, що визначаються показниками потужності руху штанги з підвищенням вагових категорій зростають у спортсменок – на 33,7 % (від $173,9 \pm 1,06$ у першій групі, до $232,5$ см с⁻¹ кг у третій групі). Треба зазначити, що всі три величини цього показника техніки у спортсменок трьох груп мають достовірні відмінності між собою.

Друга техніко-тактична дія, що характеризує просторову структуру руху штанги, це вертикальне її переміщення у фазі попереднього присіду. Вона має сталу тенденцію розподілу у спортсменок за групами вагових категорій, тому ці величини не мають достовірних відмінностей між собою.

I. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

Наступна просторова характеристика техніки поштовху штанги – абсолютна висота переміщення штанги. Вона суттєво зростає у важкоатлеток з підвищенням груп вагових категорій – на 5,7 % (от $21,2 \pm 0,17$ до $24,2 \pm 0,23$ см, $p \leq 0,05$). Треба зазначити, що встановлено достовірні відмінності між спортсменками першої і третьої та другої і третьої та першої і третьої груп вагових категорій.

Наступна просторова характеристика техніки поштовху штанги – відносна величина її переміщення суттєво зростає у важкоатлеток третьої групи вагових категорій – на 5,2 % (от $13,3 \pm 0,14$ до $14,0 \pm 0,18$ см, $p \leq 0,05$). Достовірні відмінності отримано між спортсменками першої і третьої групами вагових категорій ($p \leq 0,05$).

Показник швидкісно-силової характеристики техніки піднімання штанги від грудей – максимальна швидкість переміщення штанги у фазі посилення має особливу тенденцію розподілу – найменші величини мають спортсменки другої групи вагових категорій, а найбільші відповідно спортсменки третьої групи вагових категорій. Достовірні відмінності встановлено між спортсменками першої і другої та другої і третьої групами вагових категорій ($p \leq 0,05$).

Наступний показник динамічної структури руху – величина максимальної сили виштовхування штанги у фазі посилення. Максимальні величини показують спортсменки другої групи вагових категорій, а мінімальні – відповідно спортсменки першої групи вагових категорій. Треба зазначити, що достовірні відмінності за цим показником отримано між спортсменками першої і другої, а також першої і третьої групами вагових категорій ($p \leq 0,05$).

Ще один просторовий показник техніки поштовху штанги, це різниця між теоретично можливою і реальною висотою її переміщення. Саму мінімальну величину тут показують спортсменки другої групи вагових категорій – $64,3 \pm 1,1$ %, а максимальну спортсменки третьої групи вагових категорій – $72,6 \pm 1,6$ %. Треба зазначити, що достовірні відмінності у цьому показнику отримано між спортсменками першої і другої, першої і третьої, другою і третьою групами вагових категорій ($p \leq 0,05$).

Висновки. Таким чином, аналіз техніко-тактичних дій під час виконання вдалих та невдалих піднімань важкоатлетками трьох груп вагових категорій свідчить, що майже всі групи спортсменок мають індивідуальні відмінності залежно від структури руху: динамічної, швидкісної та просторової. Причому, техніко-тактичні дії спортсменок під час невдалих спроб мають суттєві відмінності з техніко-тактичними діями під час вдалих спроб.

Перспективи подальших досліджень полягають у визначенні кореляційних зв'язків показників техніки із результативністю у поштовху та між показниками технічної майстерності спортсменок різних груп вагових категорій, за умови різних структур руху, який дозволить встановити низку закономірностей і відмінностей, що впливають на характер піднімань.

ЛІТЕРАТУРА

1. Горулев П. С. Женская тяжелая атлетика: Проблемы и перспективы: Учебное пособие / П. С. Горулев, Э. Р. Румянцева. – Уфа., 2004. – 199 с.
2. Дворкин Л. С. Тяжелая атлетика : учеб. для вузов. – М. : Сов. спорт, 2005. – 600 с.
3. Лапутин Н.П. Управление тренировочным процессом тяжелоатлетов /Н.П. Лапутин, В.Г. Олешко.— К.: Здоров'я, 1982. – 120 с.
4. Олешко В. Г. Підготовка спортсменів у силових видах спорту : [навч. посіб.] / В. Г. Олешко. – К.: ДІА, 2011. – 444 с.

5. Олешко В. Г. Важка атлетика : навч. прогр. для ДЮСШ, СДЮШОР, ШВСМ, УОР / В. Г. Олешко. О. І. Пуцов, К. В. Ткаченко. – К. : НОК України, Федерація важкої атлетики України, 2011. — 80 с.
6. Сурков А.Н. Формирование вариативной техники тяжелоатлетических упражнений: автореф. дис. на соискание учен. степени канд. пед. наук: спец. 13.00.04 «Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки и оздоровительной физической культуры»/ А.Н. Сурков; Санкт–Петербургская гос. акад. физич. культуры им. П.Ф. Лесгафта.– СПб., 1999. – 22 с.

АНОТАЦІЇ

АНАЛІЗ БІОМЕХАНІЧНИХ ХАРАКТЕРИСТИК ТЕХНІКИ ПОШТОВХУ ШТАНГИ ВАЖКОАТЛЕТКАМИ РІЗНИХ ГРУП ВАГОВИХ КАТЕГОРІЙ

Оксана Солодка

Дніпропетровський державний інститут фізичної культури і спорту

У статті подано порівняльну характеристику показників техніки поштовху штанги, отриманих під час виконання вдалих та не вдалих піднімань важкоатлетками трьох груп вагових категорій, з метою використання їх у подальшому як модельних характеристик контролю технічної майстерності. Виявлено, що майже всі групи спортсменок мають індивідуальні відмінності залежно від структури руху: динамічної, швидкісної та просторової.

Ключові слова: Поштовх, важкоатлетки, спроба, біомеханічні характеристики, групи вагових категорій.

АНАЛИЗ БИОМЕХАНИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК ТЕХНИКИ ТОЛЧКА ШТАНГИ ТЯЖЕЛОАТЛЕТКАМИ РАЗНЫХ ГРУПП ВЕСОВЫХ КАТЕГОРИЙ

Оксана Солодка

Днепропетровский государственный институт физической культуры и спорта

В статье представлена сравнительная характеристика показателей техники толчка штанги, полученных при выполнении удачных и не удачных подходов тяжелоатлетками трех групп весовых категорий, с целью использования их в дальнейшем в качестве модельных характеристик контроля технического мастерства. Выведено, что почти все группы спортсменок имеют индивидуальные различия в зависимости от структуры движения: динамической, скоростной и пространственной.

Ключевые слова: толчок, тяжелоатлетки, попытка, биомеханические характеристики, группы весовых категорий.

ANALYSIS OF BIOMECHANICAL CHARACTERISTICS OF CLEAN AND JERK TECHNIQUE PERFORMED BY FEMALE WEIGHTLIFTERS OF DIFFERENT GROUPS OF WEIGHT CATEGORIES

Oksana Solodka

Dnipropetrovsk State Institute of Physical Culture and Sport

The article presents a comparative study of the clean and jerk technique parameters obtained during the successful performance by female weightlifters of three groups of weight categories in order to use them in the future as benchmarks for technical skill monitoring. We revealed that almost all groups of athletes have got individual differences depending on the structure of movement: a dynamic, speed and spatial one

Key words: jerk, female weightlifters, attempt, biomechanical characteristics, groups of weight categories.

ОСОБЛИВОСТІ МЕТОДИКИ НАВЧАННЯ ВПРАВАМ НА ВИДАХ ГІМНАСТИЧНОГО БАГАТОБОРСТВА

Володимир Сорока, Олена Сорока

Дніпропетровський державний інститут фізичної культури і спорту

Постановка проблеми. Розвиток сучасного спорту супроводжується постійним зростанням рівня змагальних досягнень, ускладненням змагальних

I. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

комбінацій і підвищенням майстерності. Ці умови, в яких діалектично проявляються закони взаємодії кількісних і якісних характеристик та їх показників, висувають вимоги до постійного удосконалення методики організації і проведення навчально-тренувального процесу [1, 4].

Гімнастика розвивається у напрямку ускладнення елементів і з'єднань. Але вирішувати цю задачу за рахунок вимог до силової, швидкісно-силової підготовки стає все складніше. Саме в цьому напрямку постійно ведеться пошук способів удосконалення методів навчання [3].

Перед тренерами постають завдання швидкого, якісного та раціонального навчання базовим гімнастичним вправам. Тому що на підставі базових елементів будуються всі елементи сучасної спортивної гімнастики. Повноцінне вирішення поступово виникаючих при навчанні задач можливе лише з урахуванням взаємозв'язку усіх структурно-логічних елементів навчальної роботи [2, 8].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Ефективність навчання в спортивній гімнастиці пов'язана з енергонасиченими, розгінними вправами, які мають вигляд своєрідних гімнастичних «локомоцій» і можуть циклічно, з нарощуванням потужності повторюватись. В цьому випадку робота буде виконуватись по типу циклічної, а рухи будуть циклізованими [5].

Багаторазове повторювання вправ на гімнастичних приладах сприяє розвитку фізичних якостей, формуванню правильної постави і готує гімнастів до оволодіння більш складними руховими діями [7].

Таким чином, для успішного засвоєння вправ і підвищення функціональних можливостей спортсмена, необхідно удосконалювати методи, що використовуються під час навчання.

Одним з методів, що оптимізують процес навчання, є серійно-повторний метод виконання гімнастичних вправ [2].

Циклічними вправами на гімнастичних снарядах називають такі, у яких спостерігається повторюваність вихідного, заданого і кінцевого положень у строгій послідовності, що дозволяє виконувати їх серіями, без пауз і до відмовлення. Щоб вправа була освоєна, досить показати його і повторити кілька разів. У тих випадках, коли пряма циклізація неможлива, використовуються комбінації рухів, що також можуть повторюватись в одному робочому режимі (у середньому від 5 до 10 повторень) [4, 7].

Мета досліджень: визначити оптимальний блок завдань при навчанні елементам з використанням серійно-повторного методу.

Завдання дослідження.

1. Дати аналіз існуючим системам методики навчання гімнастичних вправ.
2. Розробити методику навчання вправ з використанням серійно-повторного методу.
3. Визначити залежність психологічного фактора на терміни навчання і якість виконання елементів і змагальних комбінацій.

Методи і організація дослідження: аналіз науково-методичної і спортивної літератури; педагогічне спостереження; анкетування; педагогічний експеримент; медико-біологічний метод; метод психологічного тестування; метод експертних оцінок; математико-статистична обробка даних.

Дослідження проводилися з лютого 2012 р. по березень 2014 р. на базі ДЮСШ СОП «України», у яких брали участь 24 хлопчиків гімнастів віком 10–12 років, спортивна кваліфікація III - II розряд.

I. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

Системи занять, що запроваджені в експериментальній та в контрольній групах, мають спільні та відмінні ознаки.

Спільні ознаки: заняття проводились 6 разів на тиждень по 150 хвилин; кількість видів багатоборства; кількість часу роботи на кожному виді; кількість вправ обраних для розучування і повторювання.

Відмінні ознаки: тривалість часу одного підходу; тривалість часу між підходами; загальна кількість виконаних вправ на кожному виді багатоборства (КЕ); кількість підходів (Кп); кількість виконаних вправ у кожному підході (КЕп).

Результати дослідження та їх обговорення. На підставі вивчення спеціальної науково-спортивної літератури, опитування й анкетування провідних тренерів міста й області виявлена існуюча система методики навчання, які що використовують тренери на різних етапах підготовки.

На етапі початкової підготовки ведучими в навчанні є методи: мовний; наочний; метод рішення вузьких рухових завдань.

На етапі початкової спеціалізованої підготовки ведучими є методи: мовний, наочний, ідеомоторного відтворення, вправ, що підводять до виконання цільової вправи, розчленованого розучування.

На етапі поглибленої спеціалізованої підготовки основними методами є: мовний, наочний, ідеомоторного відтворення, рішення вузьких рухових завдань, цілісного і розчленованого розучування, стандартної й змінної вправи, змагальний та ігровий.

На етапі вищих досягнень основними методами при навчанні є: цілісного розучування, рішення вузьких рухових завдань, стандартної та змінної вправи, змагальний.

Загальним на всіх етапах навчання є методика виправлення помилок. При пошуку першої причини, що викликала помилку у виконанні, тренери особливу увагу обертають на підготовчу стадію дії виконання вправи, а при виконанні зв'язувань і комбінацій знаходять ланцюжок помилок і усувають першу причину.

У практиці дуже рідко застосовується метод програмованого навчання, слабо враховується позитивний перенос рухових якостей. У багатьох тренерів відсутня установка побудови комбінацій на перспективу, при цьому не враховується ступінь освоєння елементів, що приводить до порушення техніки.

В основу експериментальної методики навчання гімнастичним вправам була покладена їхня циклізація (мультиплікація), тобто використання серійно-повторного методу. Серія однакових рухів представляється у вигляді своєрідних «локомоцій», у яких циклічно повторюються ті самі рухи без додаткових службових, а тим більше баластових рухів. Це створює умови, у яких виконавець одержує найкращі можливості зосередитися на почуттєвому сприйнятті тонких деталей руху й добре усвідомити ритм виконання.

На видах багатоборства всі елементи розклалися на складові (згідно структури гімнастичної вправи) і виконувались у вигляді учбових завдань, що не носять характер самостійної змагальної вправи. При достатньому оволодінні, вправа виконувалась в серії цілком.

Аналіз анкетування тренерів міста й області показало, що кількість вправ в одному підході від 1 до 20 (на коні-махи - 50). При цьому враховується ступінь освоєння елемента, його енергонасиченість.

Методичні рекомендації до використання програми

✓ На першому тренувальному занятті використовувати не більше двох навчальних програм, елементів різної рухової, структурної групи.

✓ Використовувати не більше 2-3-х вправ на кожному виді

І. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

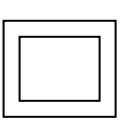
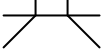

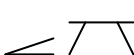

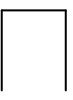
багатоборства. До досягнення індексу стабільності в 70% перерва повторень не повинна перевищувати 24 години.

✓ При помилковому виконанні техніки збільшити фази відпочинку, не зменшуючи блоки завдання або кількість повторень в одному підході.

Для визначення залежності психологічного фактора на строки і якість виконання змагальних комбінацій було проведено суб'єктивне ранжирування видів багатоборства за ознакою ризикованості виконання вправ. Ті види багатоборства, на яких робота викликає найменший страх був першим і, з ростом побоювання роботи на конкретному гімнастичному снаряді, ранжувалися всі види (табл.1).

Таблиця 1

Ранжування суб'єктивних відношень до виконання змагальних вправ на видах багатоборства і якості їх виконання

Види багато - борства Показники						
<i>Суб'єктивне відношення до виконання змагальних вправ</i>						
\bar{X}	4,14	1,2	2,85	1,57	4,57	4,7
$\pm \sigma$	6,66	8,17	7,14	9,09	2,18	0,133
Ранжир.	4	1	3	2	5	6
<i>Строки навчання і якість виконання змагальних вправ</i>						
\bar{X}	7,12	4,6	4,8	1,5	6,8	7,3
$\pm \sigma$	3,87	3,87	4,18	2,38	2,97	0,133
Ранжир.	5	2	3	1	4	6
t	0,458	0,398	0,296	0,412	0,798	0,876

Виявлено залежність між відношенням спортсмена до роботи на снаряді й строками навчання цим елементам. У всіх випадках вона позитивна. Чим більше ризикованим і травмонебезпечним вважається вид, тим більше період навчання на ньому.

Для визначення рівня освоєння елемента використовувався індекс стабільності (І.ст.).

$$\text{І.ст.} = \frac{\text{загальне число рухів}}{\text{вдале число рухів}}$$

Індекс стабільності визначався альтернативним методом – «виконано - не виконано» за допомогою експертних оцінок.

У процесі педагогічного спостереження виявлена стійка динаміка рівня засвоєння елементів на видах багатоборства.

І.ст. = 0,1-0,3 – побудова попередньої уяви про рух – початковий етап формування навичку;

І.ст. = 0,4-0,5 – початкове розумування – етап розвитку рухового навичку;

І.ст. = 0,6-0,7 – поглиблене розумування – етап стабілізації рухового навичку;

І.ст. = 0,8-1,0 – удосконалення навичку – етап завершення навчання.

До рівня освоєння І.ст. = 0,5 відбувається рівномірне становлення навички. На цьому рівні засвоєння елемента тренер перебуває в безпосередньому близу з гімнастом й, якщо буде потреба, надає допомогу.

І. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

Використовуючи серійно-повторний метод з укрупненням блоків завдань, протягом 8-ми тижневого навчального мезоциклу, 4-ри тижневого мезоциклу вдосконалення, 4-ри тижневого змагального мезоциклу, була відзначена наступна динаміка засвоєння окремих елементів (табл. 1, 2).

Таблиця 1

Розподіл тренувального навантаження в підготовчому періоді

Мезоцикл	Мікроцикл	Кількість	Група	Кп*	КЕп	КЕ
<i>Навчальний мезоцикл</i>						
Засвоєння нової програми	Що втягує	1	К	60	3	180
			Е	30	8	210
	Базовий	4	К	60	5	300
			Е	30	10	300
	Ударний	2	К	60	5	300
			Е	30	12	360
Базовий	1	К	60	5	300	
		Е	30	10	300	
<i>Мезоцикл вдосконалення</i>						
Вдосконалення програми	Базовий	2	К	60	5	300
			Е	30	10	300
	Ударний	1	К	60	7	420
			Е	40	15	450
	Відбудовний	1	К	120	3	460
			Е	160	8	480

Примітка: *Кп - кількість підходів; КЕп - кількість елементів у підході; КЕ - кількість елементів; КК - кількість комбінацій.

Ураховувався не тільки індекс стабільності виконання вправ на всіх видах багатоборства, фіксувалося також: кількість підходів (Кп), кількість елементів у кожному підході (КЕп), загальна кількість елементів на кожному учбово-тренувальному занятті (КЕ).

Таблиця 2

Розподіл тренувального навантаження в змагальний період

Мезоцикл	Мікроцикл	Кільк.	Група	Кп	КЕп	КЕ	*КК
<i>Мезоцикл безпосередньої підготовки</i>							
Передзмагальний	Базовий	1	К	30	10	300	30
			Е	30	15	450	30
	Ударний	1	К	45	10	450	45
			Е	30	10	600	60
	Контрольний	1	К	30	10	300	30
			Е	30	10	300	30
<i>Виступ на змаганнях</i>							
Реалізації	Модельний	1	К	30	10	300	30
			Е	30	10	300	30

Примітка: *КК - кількість комбінацій

Після використання серійно-повторного методу з укрупненням блоків-

I. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

завдань, протягом 8-ми тижневого навчального мезоциклу було проведено модельне тренування, на яких визначався індекс стабільності виконання змагальних комбінацій. Середньогруповий індекс стабільності в контрольній групі склав 0,8, в експериментальній – 1,0. При більшій кількості підходів контрольна група в навчальному мезоциклі виконувала, у середньому, на 90-100 елементів менше, ніж експериментальна група в кожному тренувальному занятті.

За підсумками змагань Першості України «Олімпійські надії», отримані результати, які свідчать про більш високий рівень підготовки спортсменів експериментальної групи (рис.1).

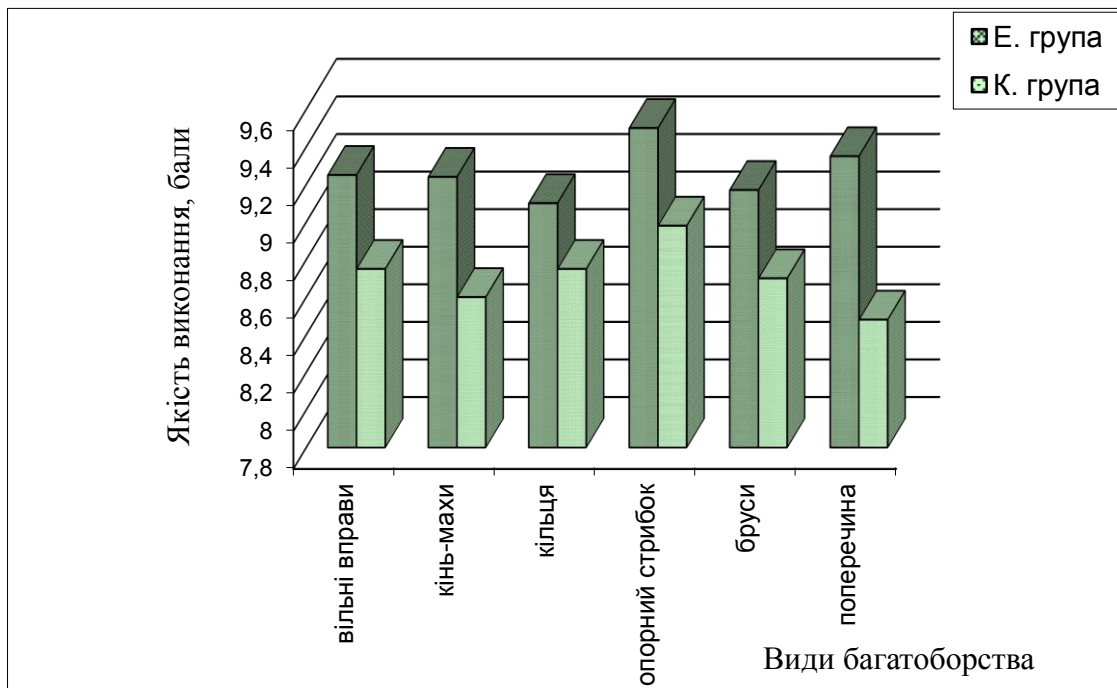


Рис.1 Рівень якості виконання змагальних комбінацій

На всіх видах багатоборства оцінки гімнастів експериментальної групи перевищують оцінки в контрольній групі в середньому на 0,6-0,8 бали. Найсуттєвіші різниці в оцінках змагальних комбінацій визначені на поперечині та коні-махи. Слід відзначити, що поперечина вважається самим небезпечним видом багатоборства а кінь-махи – самим нестабільним у виконанні змагальних вправ.

Висновки

1. На підставі вивчення питання за методикою навчання в гімнастиці загальним на всіх етапах є методика виправлення помилок. При пошуку першої причини, що викликає помилку виконанні, тренери особливу увагу обертають на підготовчу стадію дії, а при виконанні зв'язування знаходять ланцюжок помилок.

Дуже рідко застосовується метод програмованого навчання, у багатьох тренерів відсутня установка побудови комбінацій на перспективу, при цьому не завжди враховується ступінь освоєння елементів, що приводить до перекручування техніки.

2. Виявлено стійку тенденцію однорідності показників суб'єктивного відношення до видів багатоборства за психологічним фактором (в обох групах - це поперечина й бруси).

3. Виявлена тісна залежність між суб'єктивною оцінкою відносини до виду багатоборства спортсменом і проблематичністю навчання на виді, тренером: поперечина - 0,876; бруси - 0,798.

4. Впровадження методики навчання вправам на гімнастичних снарядах, з використанням серійно-повторного методу і укрупненням блоків завдань, значно скорочує термін навчання окремих елементів (в середньому на 2 тижні), що дає час на підвищення якості виконання змагальних комбінацій.

ЛІТЕРАТУРА

1. Баршай В.М., Курьсь В.Н., Павлов И.Б. Гимнастика / В.М. Баршай. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2011. – 336 с.
2. Болобан В.Н. Макрометодика обучения акробатическим упражнениям сложным по координации / В.Н. Болобан // Педагогика, психология и медико-биологические проблемы физического воспитания и спорта. – 2010. № 6. – С. 14-24.
3. Болобан В.Н. Долговременные программы обучения упражнениям спортивной акробатики / В.Н. Болобан // Наука в олимп. Спорте. – 2011. – № 1-2. – С.75-86.
4. Гавердовский Ю.К. Обучение спортивным упражнениям. Биомеханика. Методология. Дидактика / Ю.К. Гавердовский. – М.: Физкультура и спорт, 2007. – 912 с.
5. Иванов К.М., Кудрявцева З.Н. Влияние снаряда изменённой конструкции для опорных прыжков на технику их выполнения / К.М. Иванов // Современная гимнастика: проблемы, тенденции, перспективы: Сб. материалов V Междунар. науч.-практ. конф. – СПб: Изд-во РГПУ им. Герцена, 2009. – 171 с.
6. Лях В.И. Координационные способности: диагностика и развитие / В.И. Лях. – М.: ТВТ Дивизион, 2006. – 290 с.
7. Сучилин Н.Г. Гимнастика: теория и практика: метод. приложение к журналу «Гимнастика» / Н.Г. Сучилин; Федерация спортивной гимнастики России. – Вып. 1. – М.: Сов. спорт, 2010. – 88 с.
8. Худoley О.Н. Моделирование процесса подготовки юных гимнастов : [монография] / О.Н. Худoley. – Харьков: ОВС, 2005. – 336 с.

АНОТАЦІЇ

ОСОБЛИВОСТІ МЕТОДИКИ НАВЧАННЯ ВПРАВАМ НА ВИДАХ ГІМНАСТИЧНОГО БАГАТОБОРСТВА

Володимир Сорока, Олена Сорока

Дніпропетровський державний інститут фізичної культури і спорту

Розглянуто проблему ефективного використання часу в навчально-тренувальному процесі та вибору методів навчання гімнастичним вправам. Встановлено обґрунтованість використання навчальних завдань у вигляді вправ циклічного характеру. Проаналізовано вплив психологічного фактору на термін засвоєння і якість виконання гімнастичних вправ.

Ключові слова: гімнастичне багатоборство, методика навчання, серійно-повторний метод.

ОСОБЕННОСТИ МЕТОДИКИ ОБУЧЕНИЯ УПРАЖНЕНИЯМ НА ВИДАХ ГИМНАСТИЧЕСКОГО МНОГОБОРЬЯ

Владимир Сорока, Елена Сорока

Днепропетровский государственный институт физической культуры и спорта

Рассмотрена проблема эффективного использования времени в учебно-тренировочном процессе и выборе методов обучения гимнастическим упражнениям. Установлена обоснованность использования учебных заданий в виде упражнений циклического характера. Дан анализ влияния психологического фактора на сроки освоения и качество исполнения гимнастических упражнений.

Ключевые слова: гимнастическое многоборье, методика обучения, серійно-повторный метод.

FEATURES METHODS OF TEACHING EXERCISES ON THE TYPES OF GYMNASTICS ALL-AROUND

Vladimir Soroka, Helen Soroka

Dnipropetrovsk State Institute of Physical Culture and Sports

The problem of efficient use of time in the training process and the choice of methods of teaching gymnastics. Established the validity of using learning tasks in the form of the cyclical nature of the exercises. We analyze the effect of psychological factors on the terms of development and quality of gymnastic exercises.

Key words: gymnastics all-around, teaching methodology, standard-repetition method.

ЗАСТОСУВАННЯ МЕТОДИКИ «ЕНДОГЕННО-ГІПОКСИЧНОГО ДИХАННЯ» В СИСТЕМІ ПІДГОТОВКИ КВАЛІФІКОВАНИХ ХОКЕЇСТІВ НА ТРАВІ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ АНАЕРОБНИХ ПРОЦЕСІВ ЕНЕРГОЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

Алла Сулима, Юрій Фурман

Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського

Постановка проблеми. Характерною рисою спорту на сучасному етапі розвитку суспільства є зростання конкуренції на змаганнях, що підвищує соціальну значущість перемог. Підготовка спортсменів високої кваліфікації, які здатні скласти гідну конкуренцію провідним командам світу, неможлива без глибокого й всебічного наукового обґрунтування системи вдосконалення їх спортивної майстерності [11, 13]. Тільки за умови врахування закономірностей, сучасних засобів та методів, особливостей самої системи підготовки спортсменів, її зовнішніх і внутрішніх умов та чинників [15], а також її реалізація дають змогу спортсменам показати високі результати [13]. У сучасній теорії та методиці спортивного тренування однією з основних вимог до тренувального процесу, зокрема в хокеї на траві, є раціональне співвідношення тренувальних навантажень з одного боку, і рівня фізичної та функціональної підготовленості спортсменів з іншого.

Слід вказати, що «характерна» поза хокеїстів на траві впливає на функцію тих систем організму, від яких залежить працездатність спортсменів. Зокрема хокеїсти, які контролюють м'яч, знаходяться в напівзігнутому положенні тулуба, що супроводжується певною статичною напругою м'язів плечового поясу. Така «характерна» поза гравців обмежує діяльність зовнішніх і внутрішніх дихальних м'язів, а також дещо ускладнює діяльність серцево-судинної системи [10]. Біг з напівзігнутим положенням тулуба в умовах статичної роботи м'язів плечового поясу викликає у хокеїстів на траві більше зростання частоти серцевих скорочень, а отже і збільшення енерговитрат, ніж під час звичайного бігу [6, 9]. З огляду на вищевикладене, у навчально-тренувальному процесі кваліфікованих хокеїстів на траві слід застосовувати додаткові засоби, які б сприяли вдосконаленню червеного типу дихання, що позитивно впливатиме не лише на функцію апарату зовнішнього дихання, але й полегшить роботу серця за рахунок посилення дихального насосу і збільшення оксигенації крові.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. У спеціальній науковій літературі існують відомості, які свідчать про можливість поліпшення функціональної підготовленості спортсменів різної спеціалізації шляхом використання в навчально-тренувальному процесі спеціальних методик, які викликають в організмі стан гіпоксії. За останні роки широке розповсюдження в спорті набули тренування в умовах високогір'я та середньогір'я [1, 5]. Такі тренування передбачають одночасний комбінований вплив на організм спортсменів гіпоксії фізичного навантаження та гірської гіпоксії. Разом з тим вони є небезпечними і не дозволяють точно дозувати силу гіпоксичної дії [5]. З огляду на це, у навчально-тренувальному процесі хокеїстів на траві ми пропонуємо застосовувати методику «ендогенно-гіпоксичного дихання» (ЕГД) з використанням апарату «Ендогенік-01», який дозволяє викликати так званий стан нормобаричної гіперкапічної гіпоксії, тобто гіперкапічну гіпоксію при константних параметрах

I. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

вмісту кисню та вуглекислого газу [14]. Ця модель гіпоксії, відповідно до літературних джерел, не викликає негативних змін у організмі та використовується навіть особами, які мають порушення стану здоров'я.

Як відомо атмосферне повітря містить 21% кисню та 0,03% вуглекислого газу. Після першого видиху в апараті залишається повітря з вмістом кисню близько 16%, а вуглекислого газу близько 4%. Таке співвідношення газів залишається в апараті впродовж усієї процедури. Дихання повітрям із таким співвідношенням кисню та вуглекислого газу створює в організмі стан помірної гіпоксії та вираженої гіперкапнії. З огляду на те, що технологія дихання через апарат «Ендогенік-01» передбачає збільшення тривалості вдиху і видиху через звужений отвір патрубку, поступово зростають вентиляційні можливості легень, що пов'язано із поліпшенням функції дихальних м'язів, а також адаптації організму до гіпоксії [12]. За умов обмеження постачання організму киснем із часом підвищується ефективність легеневої вентиляції, збільшується альвеолярна мережа капілярів легень та поліпшується дифузія газів через альвеолярно-капілярний бар'єр, що сприяє зростанню оксигенації артеріальної крові [14].

Незважаючи на наявність робіт, які присвячені вивченню застосування методики ЕГД у навчально-тренувальному процесі спортсменів різної спеціалізації (велосипедистів, плавців, діафутболістів) [2, 3, 8], на сьогодні відсутні наукові відомості щодо можливості застосування нормобаричної гіперкапнічної гіпоксії у підготовці кваліфікованих хокеїстів на траві. Тому беручи до уваги досвід напрацювань попередніх дослідників, ми передбачали, що застосування методики ЕГД у підготовці хокеїстів на траві сприятиме підвищенню їх функціональної підготовленості, зокрема анаеробних процесів енергозабезпечення.

Отже, мета дослідження полягала у визначенні ефективності застосування методики штучного створення в організмі стану помірної гіпоксії та вираженої гіперкапнії для підвищення анаеробної продуктивності організму хокеїстів на траві віком 18-21 рік та здатності організму протистояти гіпоксії.

Для досягнення поставленої мети нами вирішувалися наступні **завдання дослідження**:

- дослідити вплив тренувальних занять із застосуванням методики «ендогенно-гіпоксичного дихання» на анаеробну продуктивність організму кваліфікованих хокеїстів на траві;

- визначити здатність організму хокеїстів на траві адаптуватися до гіпоксії в умовах затримки дихання.

Методи та організація дослідження:

- педагогічне спостереження;

- педагогічне тестування функціональної підготовленості за показниками анаеробної продуктивності організму та здатності адаптуватися до гіпоксії в умовах затримки дихання кваліфікованих хокеїстів на траві;

- методи математичної статистики.

Застосовані методи дослідження дозволили визначити показники, які характеризують функціональну підготовленість хокеїстів на траві високої кваліфікації, а саме: потужність анаеробних алактатних процесів та потужність анаеробних лактатних процесів енергозабезпечення за методикою Вінтганських анаеробних тестів ВАНТ 10 і ВАНТ 30; а також ємність анаеробних лактатних процесів енергозабезпечення за максимальною кількістю зовнішньої механічної роботи за 1 хвилину (МКЗР) [4]. Здатність організму досліджуваних спортсменів протистояти гіпоксії та певною мірою гіперкапнії оцінювали за функціональними гіпоксичними пробами із затримкою дихання (Штанге і Генча) [7].

У дослідженні брали участь хокеїсти на траві віком 18-21 рік. Спортивна кваліфікація спортсменів: кандидати в майстри та майстри спорту. Спортсменів розподілили на дві групи: контрольну групу (КГ), яка нараховувала 12 осіб, та основну групу (ОГ) - 13 осіб. Тренувальні заняття проводилися п'ять разів на тиждень. У ході констатувального експерименту виявили, що вихідні значення

І. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

даних показників у спортсменів контрольної та основної груп суттєво не відрізнялись. Хокеїсти на траві КГ займалися за звичайною навчально-тренувальною програмою. Спортсмени ОГ, на відміну від КГ, під час кожного тренувального заняття на початку вступної частини використовували методику штучного створення в організмі стану помірної гіпоксії та вираженої гіперкапнії шляхом дихання через апарат «Ендогенік-01» відповідно до «маршрутної карти» [14].

Обстеження спортсменів проводилося в чотири етапи: до початку формувального експерименту, а також через 8, 16 та 24 тижні від початку. Досліджувані показники реєструвалися в першій половині дня (між 9 та 13 годинами) у стандартних умовах: приміщення добре провітрювалося, температура повітря знаходилася в межах +19°C-+20°C, а вологість повітря не перевищувала 60%.

Результати дослідження та їх обговорення. Для визначення ефективності впливу нормобаричної гіперкапнічної гіпоксії на функціональну підготовленість кваліфікованих хокеїстів на траві основної та контрольної груп проведено аналіз показників анаеробної продуктивності організму спортсменів через 8, 16 та 24 тижні. Результати дослідження представлені в таблиці 1.

Таблиця 1

Вплив тренувальних занять із застосуванням методики «ендогенно-гіпоксичного дихання» на функціональну підготовленість хокеїстів на траві віком 18-21 року

Показники	Середня величина, $\bar{X} \pm m$				
		до початку тренувань	через 8 тижнів від початку тренувань	через 16 тижнів від початку тренувань	через 24 тижні від початку тренувань
Вант 10, кГм·хв	КГ	3729,75±119,27	3948±125,55	3968±125,55	4174,25±130,12
	ОГ	4314,00±133,79	4862,08±103,46	5237,08±101,64	5400,46±115,90
Вант 10, Вт·хв ⁻¹ ·кг ⁻¹	КГ	51,19±1,14	53,60±1,18	54,89±0,83**	56,86±1,32***
	ОГ	59,77±2,07	66,69±1,29	71,77±1,29***	73,85±1,29****
Вант 30, кГм·хв	КГ	4338,08±108,81	4413,25±111,85	4428,50±112,61	4522,00±108,43
	ОГ	4669,85±96,28	5104,77±91,18	5200,77±80,03	5272,31±78,05
Вант 30, Вт·хв ⁻¹ ·кг ⁻¹	КГ	59,60±1,41	60,08±2,17	60,25±2,17	61,86±2,15
	ОГ	64,75±1,66	70,15±1,29	71,31±1,21*	72,08±1,12**
МКЗР, кГм·хв ⁻¹	КГ	2461,12±38,30	2486,56±43,79	2490,12±43,79	2516,34±44,55
	ОГ	2506,15±39,55	2558,05±42,00	2605,37±33,42	2637,15±34,12
МКЗР, кГм·хв ⁻¹ ·кг ⁻¹	КГ	33,74±0,64	33,75±0,83	33,76±0,83	34,29±0,69
	ОГ	34,69±0,57	35,21±0,49	35,78±0,49	36,13±0,48
Маса тіла, кг	КГ	73,83±2,66	74,5±2,38	74,58±2,38	74,08±2,28
	ОГ	72,46±1,47	72,77±1,29	72,92±1,12	73,15±1,12

Примітки. Вірогідні відмінності значення відносно величини, зареєстрованої до навантаження:

* - p<0,05; ** - p<0,02; *** - p<0,005; **** - p<0,001

Дослідження засвідчили, що через 16 тижнів середні величини відносного показника потужності анаеробних алактатних процесів енергозабезпечення за тестом Вант 10 вірогідно зросли як у представників КГ, так і у представників ОГ. Варто зазначити, що у хокеїстів на траві КГ дані зрушення були у відсотковому плані дещо нижчими. У хокеїстів контрольної групи збільшення результату становило відповідно 6,74 % і 9,97 %. У спортсменів ОГ достовірно покращення даного показника через 16 тижнів склало 20,08%, а через 24 тижнів – 23,56%.

Застосування у навчально-тренувальному процесі хокеїстів на траві методики штучного створення в організмі стану помірної гіпоксії та вираженої гіперкапнії

I. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

сприяло вірогідному покращенню середніх значень відносного показника потужності анаеробних лактатних процесів енергозабезпечення за тестом ВАНТ 30 у спортсменів ОГ. Через 16 тижнів від початку формувального експерименту зростання склало 10,13%, а через 24 тижні – 11,32%. У контрольній групі вірогідних змін не зафіксовано.

Як свідчать дані таблиці 1 у спортсменів обох груп не було зафіксовано статистично вірогідних зрушень середніх значень тесту з визначення максимальної кількості зовнішньої механічної роботи за 1 хвилину, що характеризує ємність анаеробних лактатних процесів енергозабезпечення.

У хокеїстів на траві контрольної та основної груп покращилась здатність організму протистояти гіпоксії (табл. 2). Однак у спортсменів ОГ цей феномен проявився більшою мірою, ніж у хокеїстів КГ.

У представників КГ тривалість затримки дихання при проведенні проби Штанге не змінилась, а у хокеїстів на траві ОГ вірогідне підвищення часу затримки дихання зросло вже через 16 тижнів, утримуючись таким до кінця експерименту. Час затримки дихання на видиху збільшився вірогідно як у спортсменів КГ, так і ОГ. Але у хокеїстів ОГ вірогідне зростання даного показника зареєстровано через 16 тижнів, утримуючись таким протягом 24 тижнів занять, а у спортсменів КГ через 24 тижні від початку тренувань. Причому в представників КГ час затримки дихання зріс на 18,45% ($p < 0,05$), а у хокеїстів ОГ на 30,98% ($p < 0,001$). На наш погляд, такі відмінності результатів отриманих при проведенні проб Штанге та Генча зумовлені позитивним впливом занять з використанням методики «ендогенно-гіпоксичного дихання» на функцію дихальних м'язів, що проявилось збільшенням життєвої ємності легень та підвищенням порогу збудження дихального центру.

Таблиця 2

Вплив методики «ендогенно-гіпоксичного дихання» на середні значення функціональних гіпоксичних проб Штанге та Генча хокеїстів на траві

Показники	Середня величина, $\bar{X} \pm S$							
	до початку тренувань		через 8 тижнів від початку тренувань		через 16 тижнів від початку тренувань		через 24 тижні від початку тренувань	
	КГ	ОГ	КГ	ОГ	КГ	ОГ	КГ	ОГ
Затримка дихання на вдиху (проба Штанге), с	62,42±3,33	67,54±2,33	63,92±3,24	70,00±2,42	65,75±3,14	73,85±1,98*	67,83±2,09	76,62±1,99*
Затримка дихання на видиху (проба Генча), с	30,25±1,02	32,54±0,95	31,33±0,83	35,77±0,95	33,25±0,83	39,23±0,86*	35,83±0,86***	42,62±0,89****

Примітки. Вірогідні відмінності значень відносно величини, зареєстрованої до початку формувального експерименту:

** - $p < 0,01$; ** - $p < 0,05$; *** - $p < 0,005$; **** - $p < 0,001$*

Висновки. Застосування методики «ендогенно-гіпоксичного дихання» в системі підготовки хокеїстів на траві сприяє покращенню потужності анаеробних алактатних та лактатних процесів енергозабезпечення й здатності організму протистояти гіпоксії. Свідченням таких перетворень є збільшення показників максимальної кількості зовнішньої механічної роботи за 10 та 30 секунд, а також затримки дихання на вдиху

та видиху. Вірогідне зростання вищезгаданих показників відбувається протягом 16 тижнів.

ЛІТЕРАТУРА

1. Булатова М.М. Середнегорье, высокогорье и искусственная гипоксия в системе подготовки спортсменов / М.М. Булатова, В.Н. Платонов // Спортивна медицина, 2008. - №1. – С.95-119.
2. Гаврилова Н.В. Вдосконалення функціональної підготовленості велосипедистів 13-14 років шляхом комплексного застосування методики «ендогенно-гіпоксичного дихання» та фізичних навантажень / Н.В. Гаврилова, Ю.М. Фурман // Фізична культура, спорт та здоров'я нації: зб. наук. пр. – Вінниця, 2011. – Том 2, №12. – С.83-89.
3. Грузевич І.В. Удосконалення функціональної підготовленості юних плавців на етапі попередньої базової підготовки шляхом застосування методики ендогенно-гіпоксичного дихання / І.В. Грузевич // Молода спортивна наука України. – Львів, 2013. – Випуск 17. – Т. 1. – С.39-44.
4. Карпман В. Л. Тестирование в спортивной медицине / В. Л. Карпман, З. Б. Белоцерковский, И. А. Гудков. – М.: Физкультура и спорт, 1988. – 206 с.
5. Колчинская А.З. Нормобарическая интервальная гипоксическая тренировка в медицине и спорте / А.З. Колчинская, Т.Н. Цыганова, Л.А. Остапенко. – М.: Медицина, 2003. – 408с.
6. Костюкевич В.М. Теорія і методика тренування спортсменів високої кваліфікації [навчальний посібник] / В.М. Костюкевич. – Київ: «Освіта України», 2009. – 279с.
7. Основи діагностичних досліджень у фізичній реабілітації [навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл.] / Т.Бойчук, М. Голубева, О. Левандовський, Л. Войчишин. – Л.: ЗУКЦ, 2010. – С. 158-159.
8. Поляк В. Комплексне застосування фізичних навантажень і гіперкапнічної гіпоксії для вдосконалення функціональної підготовленості діафутболістів / В. Поляк // Молода спортивна наука України. Львів, 2014. – Випуск 18. – Т. 3. – С. 163-171.
9. Сулима А. Вдосконалення аеробної продуктивності хокеїстів на траві шляхом застосування методики «ендогенно-гіпоксичного дихання» / А. Сулима, Ю. Фурман // Фізична культура, спорт та здоров'я нації. Зб. наук. праць. – Випуск 17. – Вінниця, 2014. – С.581-586.
10. Сулима А. Особливості функціональної підготовленості хокеїстів на траві на етапі максимальної реалізації індивідуальних можливостей / А.С. Сулима // Молода спортивна наука України. Львів, 2014. Випуск 18. – Т. 3. – С. 202-206.
11. Федотова Е.В. Основы тактики и тактической подготовки спортсменов в хоккее на траве / Е.В. Федотова. – М.: Спорт. кн., 2004. – 208с.
12. Фролов В.Ф. Эндогенное дыхание – медицина третьего тысячелетия / В.Ф. Фролов. – Новосибирск, 2001. – С.103-125.
13. Харабуга С.Г. Основные положения в системе подготовки спортсменов высокого класса / С.Г. Харабуга, В.Н. Банкин, Х. Колляс // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту: Зб. наук. пр. / За ред. С.С. Єрмакова. – Х.: ХХІІІ, 2002. - №2. – С. 30-38.
14. Ходоровський Г.І. Ендогенно-гіпоксичне дихання / Г.І. Ходоровський, І.В. Коляско, Є.С. Фуркал, Н.І. Коляско, О.В. Кузнецова, О.В. Ясінська. – Чернівці: теорія і практика, 2006. – 144с.
15. Шкретий Ю.М. Возможности использования тренировочных и соревновательных нагрузок для развития качеств и способностей спортсменов /

Ю.М. Шкретий // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту: Зб. наук. пр. / За ред. С.С. Єрмакова. – Х.: ХХПІ, 2005. - №3. – С. 83-91.

АНОТАЦІЇ

ЗАСТОСУВАННЯ МЕТОДИКИ «ЕНДОГЕННО-ГИПОКСИЧНОГО ДИХАННЯ» В СИСТЕМІ ПІДГОТОВКИ КВАЛІФІКОВАНИХ ХОКЕЇСТІВ НА ТРАВІ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ АНАЕРОБНИХ ПРОЦЕСІВ ЕНЕРГОЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

Алла Сулима, Юрій Фурман

Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського

У статті розглянуто ефективність впливу методики «ендогенно-гіпоксичного дихання» на показники анаеробної продуктивності організму кваліфікованих хокеїстів на траві, а також можливості організму протистояти гіпоксії. Встановлено, що застосування даної методики сприяє вірогідному покращенню середніх значень показників потужності анаеробних алактатних та лактатних процесів енергозабезпечення й здатності організму протистояти гіпоксії.

Ключові слова: функціональна підготовленість, анаеробна продуктивність, гіпоксія, гіперкапія, хокеїсти на траві, ендогенно-гіпоксичне дихання.

ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДИКИ «ЭНДОГЕННО-ГИПОКСИЧЕСКОГО ДЫХАНИЯ» В СИСТЕМЕ ПОДГОТОВКИ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ ХОККЕИСТОВ НА ТРАВЕ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ АНАЭРОБНЫХ ПРОЦЕССОВ ЭНЕРГООБЕСПЕЧЕНИЯ

Алла Сулима, Юрий Фурман

Винницкий государственный педагогический университет имени Михаила Коцюбинского

В статье рассмотрена эффективность влияния методики «эндогенно-гипоксического дыхания» на показатели анаэробной производительности организма квалифицированных хоккеистов на траве, а также возможности организма противостоять гипоксии. Установлено, что применение данной методики способствует улучшению средних значений показателей мощности анаэробных алактатных и лактатных процессов энергообеспечения и способности организма противостоять гипоксии.

Ключевые слова: функциональная подготовленность, анаэробная производительность, гипоксия, гиперкапния, хоккеисты на траве, эндогенно-гипоксическое дыхание.

THE USING OF METHODIC OF “ENDOGENNO-HYPOXIC BREATHING” IN SYSTEM OF TRAINING OF QUALIFIED HOCKEY PLAYERS ON A GRASS FOR IMPROVING THE ANAEROBIC PROCESS OF POWER SUPPLY

Alla Sulima, Yury Furman

Vinnitsa State Pedagogical University named by Mykhaylo Kotsyubinskyy

Was examined the effective influence of methodic of “endogenno-hypoxic breathing” to the indicators of anaerobic productivity of organism of qualified hockey players on a grass and also to the ability of the organism to withstand to the hypoxia. It was established that the using of this methodic improves the average values of indices of power of anaerobic alaktate and lactate processes and the body's ability to withstand to the hypoxia.

Key words: functional preparedness, anaerobic productivity, hypoxia, hockey players on a grass, endogenno-hypoxic breathing.

ОСОБЛИВОСТІ ЗМАГАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ГАНДБОЛІСТІВ В СУЧАСНИХ УМОВАХ

Валерія Тищенко

Запорізький національний університет, Запоріжжя

Постановка проблеми. Особливостями ігрових видів спорту, зокрема чоловічого гандболу, є висока напруга ігрових дій, яка потребує від спортсменів максимальних м'язових зусиль. Крім вищезначеного, вміння проявляти їх у варіативних ситуаціях, що мають значний обсяг рухових переміщень, зростаючу

I. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

інтенсивність гри ставить питання щодо корекції програм підготовки. У сучасному гандболі відбувається стійке зростання виконання техніко-тактичних дій на величезній швидкості.

Безумовно це викликає необхідність наукового обґрунтування співвідношення та прийомів регулювання навантажень, спрямованих на вдосконалення спеціальної витривалості. Від ступені вирішення цього актуального наукового напрямку багато в чому залежить вирішення важливих теоретичних і прикладних завдань спортивної підготовки кваліфікованих гандболістів.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Основну роль у реалізації змагальної діяльності кваліфікованих гандболістів безумовно грає витривалість. Аналіз літературних джерел за останнє десятиріччя показує трансформацію підходів до методики розвитку спеціальної витривалості гандболістів. Науковці вказують, що одним з основних факторів успішної змагальної діяльності являється швидкісна підготовленість спортсменів [1, 6]. Під час ігор ЧСС протікає в діапазоні 140-200 уд/хв, що не дозволяє зробити вибір на користь розвитку тільки однієї якості витривалості [2]. Відомий тренер А.М. Євтушенко пропонував розвивати загальну і спеціальну витривалості в аеробно-анаеробному режимі [5]. Це підтверджує і В.Я. Ігнат'єва, аргументуючи, що комплекс швидкісно-силових якостей, розвивається в навчально-тренувальному процесі з переважанням навантажень аеробно-анаеробної спрямованості [6].

Значна кількість фахівців відзначає, що спортсменам необхідно зробити переоцінку своїх індивідуальних техніко-тактичних дій у нападі, що пов'язується із зростаючою конкуренцією та рівнем майстерності суперників [3, 7].

В гандболі, одним з основних напрямів удосконалення системи тренувального процесу є застосування науково-обґрунтованих методик вивчення структури і особливостей техніко-тактичної діяльності на основі аналітико-синтетичних підходів. Педагогічний аналіз техніко-тактичної діяльності збірних і клубних команд високої кваліфікації на найбільш світових і континентальних змаганнях дозволяє з усієї маси факторів, що впливають на значимість гри команд, виділити особливості, які відіграють провідну роль. На їх підставі шляхом визначення кількісних характеристик можуть бути створені модельні характеристики гандболістів різних ігрових спеціалізацій за видами змагальної діяльності, окремих ланок команди, ліній нападу або захисту, команди в цілому [4, 8].

Таким чином, існує суперечність між теоретичними та практичними даними вчених. Вони виникають з приводу навантажень на розвиток і відсутність конкретної інформації про класифікаційних ознаках спеціальної витривалості гандболістів, та рекомендаціями про переважання навантажень аеробно-анаеробного впливу або швидкісного характеру під час сучасної змагальної діяльності.

Дослідження виконано відповідно до плану науково-дослідної роботи кафедри спортивних ігор Запорізького національного університету «Теоретико-методичні основи індивідуалізації навчально-тренувального процесу в ігрових видах спорту».

Об'єкт дослідження: процес фізичної підготовки кваліфікованих гандболістів.

Предмет дослідження: співвідношення навантажень, спрямованих на розвиток спеціальної витривалості кваліфікованих гандболістів в підготовчому періоді макроциклу, з урахуванням вимог змагальної діяльності в сучасних умовах.

I. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

Мета дослідження: теоретичне обґрунтування та експериментальна перевірка оптимального співвідношення навантажень, спрямованих на розвиток спеціальної витривалості кваліфікованих гандболістів в підготовчому періоді макроциклу.

Виходячи із сучасних особливостей змагальної діяльності кваліфікованих гандболістів та враховуючи, що інтенсифікація змагальної діяльності вимагає збільшення в тренувальному процесі навантажень, можна припустити наступне. Якщо розглядати спеціальну витривалість у гандболі як комплекс якостей, встановити раціональне співвідношення і обґрунтувати прийоми регулювання навантажень, спрямованих на розвиток цих якостей, то це дозволить підвищити рівень спеціальної витривалості кваліфікованих гандболістів та ефективність їх змагальної діяльності.

Завдання дослідження:

1. Проаналізувати стан сучасного гандболу.
2. Встановити особливості змагальної діяльності кваліфікованих гандболістів в сучасних умовах.

Для вирішення поставлених завдань використано такі **методи дослідження:**

- ✓ теоретичного аналізу;
- ✓ документування і протоколювання;
- ✓ педагогічного спостереження.

Результати досліджень та їх обговорення.

В ході аналізу змагальної діяльності гандболістів були розглянуті показники команд Чемпіонату України (суперліга) – «Мотор», «Портовик», «ЗТР», «ЗНТУ-ЗАД». В ході передсезонної підготовки проводились педагогічні спостереження за тренувальною діяльністю. Також проводилося педагогічне тестування і оцінка рівня розвитку загальної та спеціальної підготовленості. Був розроблений і проведений тест для оцінки спеціальної витривалості гандболістів з визначенням лактату у периферичній крові. Проводилась оцінка загальної працездатності і здатність виконувати навантаження в субмаксимальній зоні потужності.

Потрібні роки цілеспрямованої спортивної підготовки та регулярно проведення спеціальних тренувань (змінні або повторні тренування, рівномірні, але високоінтенсивних, контрольні ігри та самі змагання). Вони пов'язані зі здійсненням фізичного навантаження високої інтенсивності, яка відповідає рівню анаеробного порога або перевищує його на 3-25%. Проведення таких тренувальних занять можливе тільки зі спортсменами, що мають достатній стаж спортивної підготовки, і при відсутності медичних протипоказань. Високоінтенсивне фізичне навантаження сприяє морфологічним змінам, які обумовлюють посилення потужності як аеробних, так і анаеробних (насамперед, лактатних) систем енергозабезпечення: зміна структури м'язових волокон, збільшення щільності капілярної мережі, збільшення кількості і зсування структури мітохондрій м'язових волокон і ферментних систем. Для того щоб відбулися подібні зміни, потрібні два основних фактори: тривалість заняття і характер тренувального навантаження. Другий момент є найбільш важливим, оскільки передбачає здатність тренера для кожного спортсмена підібрати такий режим тренувальних навантажень, який би забезпечив зростання тренуваності і спортивних результатів, а з іншого боку, не привів би до патологічних змін в організмі, пов'язаних з перевантаженнями під час "жорстких" за обсягом і інтенсивності навантажень.

Загальною ознакою змагальної діяльності кваліфікованих гандболістів в порівнюваних сезонах є переважання дій в нападі над діями в захисті. Дії в позиційному нападі переважають над діями в стрімких атаках. Були виявлені особливості змагальної діяльності кваліфікованих гандболістів в сучасних

I. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

умовах. Отримані результати дозволяють зробити висновок, що в іграх чоловічих гандбольних команд сезону 2013-2014 рр. переважали атакуючі дії, співвідношення дій в позиційному і стрімкому нападі складало: у «Мотор» – 93±1, у команди «Портовик» – 78±2, у «ЗТР» – 70±2, у «ЗАД» – 44±3. При цьому дії у стрімкому нападі всіх розглянутих команд мали велику результативність (табл. 1).

Таблиця 1

Показники змагальної діяльності по видам нападу гравців команд суперліги сезону 2012-2013рр.

Назва команди	Позиційний напад			Стрімкий напад			Штрафні кидки		
	Кількість (X) (X±σ)	Результ-сть (%)	Відсоткове співвідношення (%)	Кількість (X) (X±σ)	Результ-сть (%)	Відсоткове співвідношення (%)	Кількість (X) (X±σ)	Результ-сть (%)	Відсоткове співвідношення (%)
«Мотор»	68±1	45	69	25±1	68	24	16±2	79	15
«Портовик»	56±3	37	63	22±2	54	21	14±2	67	13
«ЗТР»	52±2	35	58	18±2	48	19	14±2	62	15
«ЗНТУ-ЗАД»	32±3	34	45	12±3	32	13	8±2	62	14

Можна зробити висновок, що в грі вищезгаданих команд було виявлено значне збільшення кількості атакуючих дій, як у позиційному, так і в стрімкому нападі. Крім того, гравці команди «Мотор» під час гри виконували 28±2 кидка з результативністю 52%. Команда «Портовик» реалізовувала 24±2 кидка, результативність – 48%. Команда «ЗТР» виконувала в середньому за гру 22±2 кидка, результативність складала 44%. Команда «ЗАД» реалізовувала 19±2 кидка, результативність – 29%.

Більша кількість кидків м'яча виконується з дальньої дистанції в позиційному нападі. Але найбільш результативними є кидки з ближньої дистанції в стрімкому нападі.

Таблиця 2

Показники змагальної діяльності гравців команд суперліги сезону 2012-2013рр.

Назва команди	ГОЛИ/КИДКИ								НАПАД				ВТРАТИ			
	Усього	%	6 м	З кута	9 м	КА	1х1	ШП	ГП	ПН	+7	+НГ	ВМ	БЛ	НГ	В
«Мотор»	361	52	217	41	63	31	34	12	83	31	52	18	113	21	24	176
«Портовик»	341	48	197	34	60	27	24	10	77	28	48	15	102	15	17	188
«ЗТР»	328	44	195	31	56	23	22	11	68	26	43	12	98	28	11	154
«ЗАД»	231	29	102	23	38	15	12	6	43	15	29	7	65	11	18	184

Примітка: КА-контратака, ШП-швидкій початок, ГП-гольова передача, ПН-пас в нападі,

+НГ-на гравця, ВМ-втрата м'яча, БЛ-блок, НГ-на гравця, В-загальна втрата

(пробіжка, подвійне ведення і т.п.)

Змагальна діяльність характеризується численними показниками, за якими можна визначати ефективність дій спортсмена і команди в цілому. Ці показники – своєрідні критерії дій спортсмена. І тому їх облік дозволяє не тільки відобразити і

I. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

відновити процес змагання та поведінки спортсмена і команди, а й планувати і коригувати подальшу підготовку. Нами були отримані

Результати дослідження дозволяють стверджувати, що введення обмеження часу атаки призвело до збільшення в іграх всіх команд кількості атакуючих дій в усіх видах нападу, але більш за все збільшилася кількість стрімких атак, що в цілому призвело до збільшення інтенсивності ігрових дій (табл.2).

При вивченні пульсової вартості окремих змагальних дій виявлено що, в позиційних атаках ЧСС у гравців зростає до 160-170 уд/хв. У контратакуючих діях, в атаках у стрімкому нападі – до 180-190 уд/хв.

Таким чином, якщо взяти до уваги той факт, що найбільш результативними є дії у стрімкому нападі, то для їх багаторазової реалізації в матчі у спортсменів необхідно формувати витривалість до фізичного навантаження, яка виконується з ЧСС 180-190 уд/хв. Для реалізації позиційних нападів – витривалість до фізичного навантаження, яка виконується з ЧСС 160-170 уд/хв. Разом з тим необхідно формувати загальну витривалість і аеробну витривалість, тому, що вони дозволяють забезпечити ефективну роботу на всьому протязі матчу і лімітують швидкість окислювально-відновних процесів в організмі спортсменів після календарних ігор або тренувальних занять.

Висновки: В результаті теоретичних і емпіричних досліджень було встановлено, що змагальна діяльність кваліфікованих гандболістів в сучасних умовах представлена різноманітними руховими діями, в яких атакуючі дії в позиційному і стрімкому нападі використовуються в співвідношенні 60% до 40%, результативність атак у позиційному нападі становить 30-49%, атак у стрімкому нападі 58-70%, при цьому дії в позиційному нападі реалізуються переважно в аеробно-анаеробних умовах в зоні великої потужності, а дії в стрімкому нападі – в анаеробно-алактатну, анаеробно-гліколітичних умовах в зонах субмаксимальної і максимальної потужності. Це, на наш погляд, дозволяє розглядати спеціальну витривалість гандболістів, на противагу традиційним уявленням, як комплекс якостей витривалості, які забезпечують виконання навантаження не тільки в зоні великої потужності, як це було раніше, але також у зоні субмаксимальної і максимальної потужності.

ЛІТЕРАТУРА

1. Брагим А. Оптимизация процесса подготовки гандболистов высокой квалификации : автореф. дис. ... канд. пед. наук / Брагим Агреби. – Киев, 1983. - 23 с.
2. Годик М.А. Контроль тренировочных и соревновательных нагрузок. – М.: ФиС, 1980. – 165 с.
3. Горбата В. О. Аналіз змагальної діяльності гандболістів / В. О. Горбата, В. А. Левчук // Матеріали І наук. конф. – Вінниця, 1995. – С.73-74.
4. Дорошенко Е.Ю., Цапенко В.О., Петров В.О., Сердюк Д.Г., Барська Н.Л. Аналіз ефективності змагальної діяльності воротарів вищої кваліфікації у гандболі // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – Харків: ХДАДМ (ХХПІ), 2005. – №24. – С. 55-59.
5. Евтушенко, А. Н. Оптимизация планирования тренировочных нагрузок высококвалифицированных гандболистов в заключительном периоде подготовки к основным соревнованиям : автореф. дис. ... канд. пед. наук / Евтушенко А.Н. – М., 1980. – 26 с.
6. Игнатьева В. Я. Подготовка гандболистов на этапе высшего спортивного мастерства : учеб. пособие / В.Я. Игнатьева, В.И. Тхорев, И.В. Петрачева. – М.: Физическая культура, 2005. – 276 с.

7. Комплексный педагогический контроль в процессе управления спортивной тренировкой: Сб. научн. тр. /Гл. ред. Е.А. Грозин. – Л.: ЛНИИФК, 1984. – 125 с.
8. Цапенко В.А., Петров В.А., Сердюк Д.Г., Дядечко И.Е., Гусак А.Е. Педагогический анализ структуры технико-тактической деятельности квалифицированных гандболистов //Проблемы и перспективы развития спортивных игр и единоборств в высших учебных заведениях /сб. ст. под ред. проф. Ермакова С.С. /II международная электронная научная конференция, 7 февраля 2006 года. – Харьков-Белгород-Красноярск, 2006. – С. 262-264.

АНОТАЦІЇ

ОСОБЛИВОСТІ ЗМАГАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ГАНДБОЛІСТІВ В СУЧАСНИХ УМОВАХ

Валерія Тищенко

Запорізький національний університет

Розглядається проблематика регулювання навантажень, що спрямовано на вдосконалення спеціальної витривалості в підготовчому періоді макроциклу кваліфікованих гандболістів відповідно до сучасних вимог до змагальної діяльності. Проаналізовані протиріччя між теоретичними та практичними даними вчених щодо навантажень аеробно-анаеробного впливу або швидкісного характеру під час сучасної змагальної діяльності. Перевірено оптимальне співвідношення навантажень, що розвиває спеціальну витривалість кваліфікованих гандболістів в підготовчому періоді макроциклу. В експерименті брали участь 124 гандболісти вищої кваліфікації.

Ключові слова: гандбол, змагання, особливість, період.

ОСОБЕННОСТИ СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ГАНДБОЛИСТОВ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

Валерия Тищенко

Запорожский национальный университет

Рассматривается проблематика регулирования нагрузок, направленная на совершенствование специальной выносливости подготовительного периода макроцикла, в соответствии с современными требованиями к соревновательной деятельности гандболистов. Проанализированы противоречия между теоретическими и практическими данными ученых о нагрузках аеробно-анаэробного воздействия или скоростного характера при современной соревновательной деятельности. Проверено оптимальное соотношение нагрузок, развивающих специальную выносливость квалифицированных гандболистов в подготовительном периоде макроцикла. В эксперименте принимали участие 124 гандболиста высшей квалификации от КМС Украины к МСМК в возрасте от 18 до 32 лет.

Ключевые слова: гандбол, соревнования, особенность, период.

PECULIARITIES OF COMPETITIVE ACTIVITY HANDBALLERS TODAY

Valeriy Tyshchenko

Zaporizhzhya National University

We consider the problems of loads, which aims to improve special endurance in the preparatory period macrocycle qualified handballers in accordance with modern requirements for competitive activities. Analyzed the contradictions between theoretical and practical scientists on aerobic-anaerobic stress exposure during high-speed nature of modern competitive activities. Verified optimal value loads, developing special endurance trained handball players in the preparatory period macrocycle. The experiment involved 124 handball higher qualifications.

Key words: handball, competitions, peculiarity, period.

ЕФЕКТИВНІСТЬ ПРОГРАМИ ДИФЕРЕНЦІЙОВАНОЇ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ ЮНИХ ФЕХТУВАЛЬНИКІВ-ШПАЖИСТІВ

Алла Хохла

Львівський національний медичний університет ім. Данила Галицького

Постановка проблеми. Ефективна адаптація до специфічного навантаження конкретного виду змагальної діяльності обумовлюється особливостями вікового

розвитку організму, суттєвими коливаннями схильності функціональних систем до пристосувальних перебудов у різному віці. Саме тому, етап попередньої базової підготовки характеризується спрямованістю на створення якісного фундаменту різнобічної фізичної підготовленості спортсменів, а також створення передумов для основи техніко-тактичних дій у обраному виді спортивної спеціалізації [6, 9 та ін.]. Управління цим процесом можливе лише за умови обґрунтованої адаптації системи спортивного тренування до вимог виду спорту та індивідуальних особливостей спортсмена [13].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Як зазначають науковці [3, 11 та ін.], ефективне протікання адаптаційних процесів в організмі спортсмена, відповідно до вимог конкретного виду змагальної діяльності може, бути обумовлене не лише зростанням обсягів та інтенсивності тренувальних навантажень, а й зміною тренувального процесу з урахуванням задатків спортсмена. У наукових дослідженнях доведено ефективність застосування диференційованого підходу до фізичної підготовки у різних видах змагальної діяльності [1, 2 та ін.].

Дані науково-методичної літератури [4, 7, 8, 10 та ін.], у яких висвітлюються окремі аспекти щодо фізичної підготовки фехтувальників на етапі попередньої базової підготовки розкривають суть проблеми лише частково і не дають повного уявлення про побудову процесу фізичної підготовки юних фехтувальників з урахуванням фундаментальних засад теорії адаптації, теорії розвитку фізичних якостей та специфіки фехтування на кожному конкретному виді зброї (рапірі, шпазі чи шаблі).

Слід зазначити, що окремі фахівці з фехтування [12, 14 та ін.] вважають за доцільне використання великого обсягу різноманітних засобів фізичної підготовки переважно спеціальної спрямованості, а в окремих випадках, враховуючи вікові можливості спортсмена, рекомендують цілеспрямовано розвивати провідні фізичні якості у фехтуванні вже на етапі початкової та попередньої базової підготовки, що входить у протиріччя з основними засадами теорії адаптації, теорії розвитку фізичних якостей та теорії спортивного тренування [5, 6 та ін.].

Найбільш розповсюдженим є підхід, згідно якого реалізується система взаємопов'язаної фізичної і технічної підготовки фехтувальника. На думку А. В. Родионова, В. Г. Сивицького спряжений вплив спеціальних швидкісно-силових занять та занять, що спрямовані на вдосконалення техніко-тактичної майстерності дозволяє розвивати спеціальні швидкісно-силові якості фехтувальника і тим самим трансформувати їх у спеціальні технічні дії. Це є передумовою підвищення їх надійності та стабільності [10]. Проте існують і інші твердження. Зокрема, Тышлер Д. А. [14] вважає, що фізична підготовка фехтувальників на початкових етапах багаторічної підготовки повинна бути різнобічна, оскільки саме вона створює передумови для вдосконалення технічних прийомів та бойових дій.

Враховуючи, що існуючі наукові дослідження з фізичної підготовки юних фехтувальників не відображають змістовної частини програм, спрямованих на розвиток фізичних якостей та форм їх прояву, заперечують одні інших та частково вступають у протиріччя з фундаментальними положеннями теорії підготовки спортсменів та системи спортивного тренування зокрема. Також враховуючи відсутність комплексних досліджень щодо фізичної підготовки фехтувальників-шпажистів на етапі попередньої базової підготовки з'ясування ефективності різних методичних підходів до її побудови на етапі попередньої базової підготовки, зокрема диференційованого підходу є актуальним.

I. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

Наукове дослідження проводиться в рамках теми 2.7 «Удосконалення системи фізичної і технічної підготовки спортсменів з урахуванням індивідуальних профілів їхньої підготовленості» Зведеного плану науково - дослідної роботи у сфері фізичної культури і спорту на 2011 – 2015 рр. Міністерства України у справах сім'ї, молоді та спорту.

Мета – визначити ефективність застосування програми диференційованої фізичної підготовки у процесі спортивного тренування фехтувальників-шпажистів на етапі попередньої базової підготовки.

Методи досліджень: аналіз і узагальнення; педагогічне спостереження з використанням інструментальних методик (динамометрія, хронометрія, пульсометрія та ін.); педагогічний експеримент; методи математичної статистики.

Організація досліджень.

З метою перевірки ефективності запропонованої програми диференційованої фізичної підготовки нами проведено констатуючий педагогічний експеримент з 02.05.2011 по 31.08.2011, в якому взяли участь 17 спортсменів (10 з них – ІІ, а 7 – Ірозрядів). Згідно програми для ДЮСШ, СДЮШОР, ШВСМ та УОР з фехтувальниками-шпажистами проводилось по три заняття на тиждень тривалістю 2 години. З них на фізичну підготовку відводилось близько 40 хвилин, що становило 1/3 тривалості кожного заняття. Методичний підхід передбачав поєднання комплексного розвитку фізичних якостей (67% від загального часу на фізичну підготовку) і диференційованого (33% від загального часу на фізичну підготовку) розвитку недостатньо розвинутих якостей кожного фехтувальника. Недостатньо розвинутими вважалися ті фізичні якості, результати тестування яких були на 1SD і більше нижчими за середньогрупові показники. Недостатньо розвинуті фізичні якості фехтувальники-шпажисти розвивали невеликими групами (по 3-5 осіб), згідно їхніх індивідуальних профілів фізичної підготовленості.

Результати досліджень та їх обговорення. У фехтувальників, які тренувались за програмою диференційованої фізичної підготовки, за час педагогічного експерименту відбулися позитивні зміни в усіх показниках загальної та спеціальної фізичної підготовленості (табл. 1 – 2) і коливалися в діапазоні від 3,4%–25,5%. Серед показників загальної фізичної підготовленості найбільший приріст спостерігався у рівні розвитку координаційних якостей: точності відтворення 75% від максимального стрибка у довжину - 25,5%; точності відтворення 75% сили кисті - 20,8%.

Такі результати приросту підтверджують дані науково-методичної літератури, стосовно того, що показники просторової орієнтації розвиваються в 16-17 років, а координаційні якості в цілому формуються до кінця статевого дозрівання, а рівня, що характерний для дорослих досягають до 15-16 років [9, 16 та ін.]. Загалом найбільші темпи приросту координаційних якостей фіксуються з 9 до 12 років, а здатність до відтворення просторових, часових та силових параметрів рухів з 7 до 12 років [5, 9, 16 та ін.].

Значний приріст виявлено також у показниках рівня розвитку швидкості реакції на рухомий об'єкт - 20,3% та кистьової сили - 18,9%, що підтверджує дані науково-методичної літератури [9, 16 та ін.], щодо чутливого періоду розвитку силових та швидкісних якостей.

Зміни внутрішньогрупових показників рівня загальної фізичної підготовленості фехтувальників-шпажистів (n=17)

№	Тести	До початку експерименту		В кінці експерименту		t
		M	SD	M	SD	
1.	Станова динамометрія, кгс	77,40	14,19	82,07	10,10	-0,681
2.	Кистьова динамометрія, кгс	23,47	9,34	27,73	6,90	-1,858
3.	Стрибок в довжину з місця в довжину, см	169,33	28,77	181,27	18,32	-1,357
4.	Кидок набивного м'яча масою 1 кг із-за голови, з в. п. силачи ноги нарізно, см	410,73	129,18	448,20	96,93	-0,795
5.	Бистрота простої реакції, мс	172,33	39,18	165,73	36,12	0,243
6.	Бистрота реакції вибору, мс	321,87	80,48	298,60	63,37	0,647
7.	Бистрота реакції на рухомий об'єкт, мс	454,40	311,86	362,07	212,40	1,204
8.	Біг на 30м з ходу, с	5,53	1,14	5,30	0,95	0,476
9.	ІГСТ, у.о.	69,33	6,95	73,87	5,77	-2,801
10.	Поздовжній шпагат, см	24,80	8,06	23,13	4,72	0,474
11.	Точність відтворення мікроінтервалів часу (3, 5, 8 с), с	1,96	0,72	1,75	0,40	1,072
12.	Точність відтворення 75% від максимальної сили кисті, %	19,23	8,61	15,23	5,36	1,591
13.	Точність відтворення 75% стрибка в довжину з місця, %	9,01	8,83	6,71	5,47	0,421
14.	Ходьба на 10 м по прямій із закритими очима, см	303,00	102,63	282,20	85,96	0,576

Примітка: $t_{крит.} \geq 2,120$ для $p \leq 0,05$

Достатньо вагомий приріст спостерігався також у точності відтворення інтервалів часу - 10,9%, вибуховій силі м'язів верхніх кінцівок - 9,1%, бистроті реакції вибору - 7,2%, вибуховій силі ніг - 7,1%, здатності до орієнтування в просторі - 6,9%, гнучкості - 6,7%, загальній витривалості - 6,5%, становій силі - 6,1%, швидкості бігу - 4,3%. Вагомі показники приросту бистроти та координаційних якостей підтверджують дані Турецького Б. В. [12], які ймовірно пов'язані з тим, що у 11-14 річних фехтувальників вони лежать в основі формування базової техніки фехтувальних дій. Вагомий приріст у точності відтворення інтервалів часу можна пояснити тим, що у в процесі розвитку бистроти рухових реакцій вдосконалюється також здатність фехтувальника диференціювати мікроінтервали часу [15], а результати приросту станової сили вступають в протиріччя з даними С. В. Парамонова щодо приросту сили м'язів-розгиначів спини з 11 до 14 років на 26,1% [8]. Проте варто зазначити, що існують дані про зниження вікового періоду бурхливого розвитку силових якостей (до 14 років) [6]. А от приріст загальної працездатності можна пояснити тим, що рівень розвитку витривалості конкретного спортсмена крім генетичної схильності та цілеспрямованих тренувальних впливів залежить також від рівня розвитку у нього інших фізичних якостей.

Найменший приріст виявлено у бистроті простої рухової реакції - 3,4%. Отримані результати підтверджують дані літератури [9, 16 та ін.], що швидкісні якості, у порівнянні з іншими фізичними якостями, найменше піддаються розвитку.

Разом з цим, з усіх позитивних змін у рівні загальної фізичної підготовленості статистично достовірні розбіжності ($p \leq 0,05$) встановлено лише у рівні розвитку загальної витривалості (ІГСТ) та близькі до достовірних – у рівні розвитку максимальної сили кисті.

I. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

Проте важливо наголосити, що у всіх без винятку показниках, які характеризують рівень загальної фізичної підготовленості фехтувальників-шпажистів значно зменшилися стандартні відхилення від середніх показників рівня розвитку фізичних якостей, що свідчить про суттєве зростання однорідності вибірки.

У показниках спеціальної фізичної підготовленості (табл. 2) високий

Таблиця 2

Зміни внутрішньогрупових показників рівня спеціальної фізичної підготовленості фехтувальників-шпажистів (n=17)

№	Тести	До експерименту		Після експерименту		t
		M	SD	M	SD	
1.	Стрибок в довжину з місця відштовхуючись поштовховою ногою, см	132,87	29,52	156,00	21,69	-2,416
2.	Кількість уколів в мішень з випадом впродовж 20с	15,47	2,00	16,93	1,28	-2,713
3.	Пересування в бойовій стійці вперед на 15 м. с	6,16	1,16	5,68	0,74	1,023
4.	Пересування в бойовій стійці назад на 15 м. с	6,73	1,15	5,95	0,50	2,208
5.	Кількість уколів в мішень впродовж 60с з комбінацією: крок-стрибок-випад-повернення кроками назад	13,47	1,68	15,47	1,13	-3,811
6.	Човниковий біг 4x5 м, с	9,25	0,99	8,84	0,73	1,006

Примітка: $t_{\text{крит.}} \geq 2,120$ для $p \leq 0,05$

приріст спостерігався у рівні розвитку: вибухової сили поштовхової ноги - 17,4%; силової витривалості - 14,9%; швидкості пересування в бойовій стійці назад - 11,6%. Ймовірно такий приріст зумовлений тренувальними впливами та позитивним перенесенням однієї фізичної якості на іншу [5, 16 та ін.].

Дещо нижчі, проте також достатньо виражені були показники приросту швидкісної сили - 9,5% та швидкості пересування в бойовій стійці вперед - 7,7%. А найменше серед, показників спеціальної фізичної підготовленості, зросли показники спритності - 4,4%, що очевидно зумовлене змістом тесту (човниковий біг 4x5 м). Імовірно результат в ньому у більшій мірі залежить від швидкісних якостей, які досить консервативні, а не власне від спритності.

Статистично достовірні розбіжності ($p \leq 0,05$) встановлено у чотирьох з шести показниках спеціальної фізичної підготовленості (вибухова сила поштовхової ноги, швидкість пересування в бойовій стійці назад, швидкісна сила, силова витривалість).

Як і в показниках загальної фізичної підготовленості зменшилися стандартні відхилення від середніх усіх показників спеціальної фізичної підготовленості фехтувальників-шпажистів, що говорить про зростання однорідності групи.

Сумарні позитивні зміни показників загальної та спеціальної фізичної підготовленості фехтувальників, які за програмою диференційованої фізичної підготовки за час педагогічного експерименту склали 10,9%. Окрім того у спортсменів за усіма показниками рівня загальної та спеціальної фізичної підготовленості зменшилось відхилення від середньогрупових показників, що свідчить про зростання однорідності вибірки.

Висновки.

1. Програма, що передбачала поєднання комплексного розвитку важливих для фехтування на шпагах фізичних якостей з диференційованим розвитком недостатньо розвинутих якостей кожного спортсмена сприяла більш вираженому

I. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

зростанню тренуваності юних фехтувальників-шпажистів за 17-ма показниками із 20-ти.

2. Тренування за програмою диференційованої фізичної підготовки сприяла зростанню рівня фізичної підготовленості фехтувальників-шпажистів усередньому на 10,9%.

Перспективи подальших досліджень полягають у обґрунтуванні та експериментальній перевірці ефективності застосування програми диференційованої фізичної підготовки у процесі спортивного тренування юних фехтувальників, які спеціалізуються у фехтуванні на рапірах і шаблях.

ЛІТЕРАТУРА.

1. Андрес А. С. Удосконалення фізичної підготовки багатоборців військово-спортивного комплексу : автореф. дис. ...канд. наук з фіз. виховання і спорту : [спец.] 24.00.01 «Олімпійський і професійний спорт» / Андрес Андрій Степанович ; Львів. держ. ун-т фіз. культури. Л., 2006. – 20 с.
2. Базильчук О. В. Індивідуалізація системи фізичної підготовки кваліфікованих гандболісток : автореф. дис. ...канд. наук з фіз. виховання і спорту : [спец.] 24.00.01 «Олімпійський і професійний спорт» / Базильчук Олег Вікторович ; Львів. держ. ун-т фіз. культури. – Л., 2004. – 19 с.
3. Губа В. П. Индивидуализация подготовки юных спортсменов / Губа В. П., Квашук П. В., Никитушкин В. Г. – М. : Физкультура и спорт, 2009. – 276 с., ил. – ISBN 978-5-278-00850-7.
4. Иванов И. П. Соревновательная деятельность и технико-тактическая подготовка юных фехтовальщиков на шпагах на этапе начальной специализации : автореф. дис. ... канд. пед. наук : [спец.] 13.00.04 «Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки и оздоровительной физ. Культуры / Иванов Иннокентий Петрович ; Рос. акад. физ. культуры. – М., 1998. – 23 с.
5. Линець М. М. Основи методики розвитку рухових якостей : навч. посіб. / М. М. Линець. – Л. : Штабар, 1997. – 207 с.
6. Матвеев Л. П. Общая теория спорта и ее прикладные аспекты : [учеб. для ин-тов физ. культуры] / Л. П. Матвеев. – М. : Советский спорт, 2003. – 480 с.
7. Омырзакова Б. Ж. Оптимизация тренировочного процесса юных фехтовальщиков с использованием модельных характеристик / Б. Ж. Омырзакова // Теория и практика физической культуры. – 1986. – № 6. – С. 33 – 34.
8. Парамонов С. В. Подготовка шпажиста / Парамонов С. В. – К. : Здоров'я, 1986. – 136 с.
9. Платонов В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения : [учеб. тренера высш. квалификации] / В. Н. Платонов. – К. : Олимп. литература, 2004. – 808 с. – ISBN 966-7133-64-8.
10. Родионов А. В. Новые подходы в подготовке фехтовальщиков : учеб.–метод. пособие / А. В. Родионов, В. Г. Сивицкий. – М. : Веды, 2002. – 182 с. – ISBN 985-450-079-9.
11. Соха Т. Стратегия многолетней спортивной подготовки олимпийцев / Тереса Соха // Теория и практика физической культуры и спорта. – 2012. – № 2. – С. 66 – 68.
12. Турецкий Б. В. Обучение фехтованию : [учеб. пособие для вузов] / Турецкий Б. В. – М. : Академический Проект, 2007. – 432 с. - ISBN 978-5-8291-0828-1.
13. Тышлер Д. А. Фехтование : [учеб. для ин-тов физ. культуры] / Д. А. Тышлер. – М. : Физкультура и спорт, 1978. – 336 с.
14. Фехтование : поурочная программа для групп начальной подготовки детско-юношеских спортивных школ / Д. А. Тышлер, А. Д. Мовшович, А. П. Королева. – М., 1984. – 99 с.

I. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

15. Чекмарьова Н. Г. Критерії спортивного відбору дітей і підлітків за показниками розвитку психомоторних здібностей : автореф. дис. ... канд. наук з фіз. виховання і спорту : [спец.] 24.00.01 «Олімпійський і професійний спорт» / Чекмарьова Наталя Григорівна ; Львів. держ. ун-т фіз. культури. – Л., 2009. – 23 с.
16. Platonov V. N. La preparacion fisica / Platonov V. N., Bulatova M. M. – Barcelona : Paidotribo, 1992. – 407 p.

АНОТАЦІЇ

ЕФЕКТИВНІСТЬ ПРОГРАМИ ДИФЕРЕНЦІЙОВАНОЇ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ ЮНИХ ФЕХТУВАЛЬНИКІВ-ШПАЖИСТІВ

Алла Хохла

Львівський національний медичний університет ім. Данила Галицького

Ефективне протікання адаптаційних процесів в організмі спортсмена, відповідно до вимог конкретного виду змагальної діяльності може, бути обумовлене не лише зростанням обсягів та інтенсивності тренувальних навантажень, а й зміною тренувального процесу з урахуванням задатків спортсмена. Так, встановлено, що тренування за програмою диференційованої фізичної підготовки сприяли зростанню рівня фізичної підготовленості фехтувальників-шпажистів на 10,9%. Виявлено виражене зростання тренуваності юних спортсменів за 17-ма показниками із 20-ти.

Ключові слова: фехтувальники, шпага, фізична підготовка, диференціація.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОГРАММЫ ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫХ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ЮНЫХ ФЕХТОВАЛЬЩИКОВ-ШПАЖИСТОВ

Алла Хохла

Львовский национальный медицинский университет им. Даниила Галицкого

Эффективное протекание адаптационных процессов в организме спортсмена, в соответствии с требованиями конкретного вида соревновательной деятельности может, быть обусловлено не только ростом объемов и интенсивности тренировочных нагрузок, но и изменением тренировочного процесса с учетом задатков спортсмена. Так, установлено, что тренировки по программе дифференцированной физической подготовки способствовали росту уровня физической подготовленности фехтовальщиков-шпажистов на 10,9 %. Выявлено выраженный рост тренированности юных спортсменов по 17-ти показателям из 20-ти.

Ключевые слова: фехтовальщики, шпага, физическая подготовка, дифференциация.

EFFECTIVENESS OF THE PROGRAM DIFFERENTIATED PHYSICAL TRAINING YOUNG FENCERS FENCERS-

Alla Khokhlov

Lviv National Medical University. Daniel Galician

The effective flow of adaptation processes in the organism of an athlete is according to the requirements of the particular type of competitive activity that may be caused by not only growth of volume and intensity of training loads, but also changes in the training process considering the inclinations of an athlete. Thus, it was found that the training program on differentiated physical training has increased the level of physical training of fencers at 10.9 %. Also was found a pronounced increase of physical training for young athletes from 17 to 20 indicators.

Key words: fencer, epee, physical training, differentiation.

ОСОБЛИВОСТІ ВПЛИВУ ТРЕНУВАНЬ НА ВЕЛОСИПЕДАХ ІЗ РІЗНОЮ ДОВЖИНОЮ ШАТУНА НА РІЗНІ СТОРОНИ СПЕЦІАЛЬНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ ВЕЛОСИПЕДИСТІВ-ПЕРЕСЛІДУВАЧІВ У КОМАНДНИХ ГОНКАХ НА ТРЕКУ

Сергій Чернявський

Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського

Постановка проблеми. Важливим компонентом тренувального процесу є контроль динаміки рівня спеціальної підготовленості на основних етапах

підготовки за показниками, які мають істотне значення для досягнення високих спортивних результатів у конкретній дисципліні. Поетапний контроль спеціальної підготовленості дає можливість визначити рівень розвитку провідних якостей на різних етапах підготовки, зрозуміти роль кожного компоненту спеціальної підготовленості з точки зору покращення спортивного результату та можливість цілеспрямованої корекції тих якостей, рівень розвитку яких є недостатнім.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Українські спортсмени традиційно займають чільні позиції у світовій еліті в гонках переслідування. Ці традиції були успадковані ще від славетних виступів збірної команди СРСР [2]. Отож методичні розробки наших тренерів та науковців мають зберігатися, аналізуватися та на їх основі необхідно синтезувати нові науково-обґрунтовані підходи до підготовки висококваліфікованих велогонщиків.

Різні думки у фахівців з підготовки висококваліфікованих велосипедистів щодо дозування тренувальних навантажень. Ряд вчених вважають, що протягом тривалого періоду (поряд із удосконаленням інших параметрів підготовки) головний акцент робився на збільшення загального обсягу навантажень, що і було головною рушійною силою покращення спортивних досягнень [1, 3, 4, 5]. Частина з них вважає, що на даному етапі обсяги навантажень досягли своєї пікової величини, і в подальшому їх збільшувати недоцільно, а вектор тренувальних впливів необхідно направити на удосконалення інших параметрів підготовленості [1, 3].

Актуальним напрямком покращення спортивного результату у гонках переслідування на треку є внесення конструктивних змін у велосипеди та розробки нових методик тренування на велосипедах із конструктивними змінами. Ось чому деякі фахівці працюють над удосконаленням конструкції велосипеда (у межах дозволеного Федерацією велосипедного спорту). Відомо, що команди, які очолюють світовий рейтинг у гонках переслідування на треку, зокрема Великої Британії і Австралії, почали використовувати велосипеди з подовженими шатунами. Але публікацій датованих останнім десятиліттям, які висвітлюють особливості підготовки гонщиків-переслідувачів на велосипедах з подовженими шатунами у вітчизняній та закордонній науковій літературі ми не зустрічали. Відомо лише, що італійський фахівець з трекових гонок Guido Costa у своїй роботі «Correre in pista» [6] ділиться досвідом використання шатунів довжиною 175-180 мм у 1960-1970 р. На думку автора, гонщики-переслідувачі, нижні кінцівки яких мають довжину 98 см повинні використовувати шатуни довжиною 175 мм, у той час як велосипедисти з кінцівками довжиною 80 см – використовувати шатуни довжиною 165 мм. Автор вважає, що занадто довгі шатуни негативно впливають на якість педалювання, оскільки втрачається легкість та еластичність. Крім цього, надмірно піднімаючись, стегна велосипедиста тиснуть на черевну порожнину, змушуючи його піднімати тулуб, що негативно впливає на аеродинаміку. Застосування занадто коротких шатунів змушує гонщика-переслідувача докладати більше зусиль при переході на великі передачі.

Робота виконана за темою 2.2.1 «Управління тренувальними навантаженнями в умовах інтенсивної змагальної діяльності у річному циклі підготовки кваліфікованих спортсменів» (номер державної реєстрації 0106U010776).

Мета дослідження. Дослідити зміни різних сторін спеціальної підготовленості велосипедистів-трековиків, які спеціалізуються на командній гонці переслідування, під впливом тренувань на велосипедах із різною довжиною шатуна.

І. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

Методи та організація дослідження. У дослідженні брали участь члени юніорської збірної команди України. Досліджуваних розподілили на контрольну та основну групи. Спортсмени контрольної групи протягом річного циклу тренувалися та виступали на змаганнях на велосипедах і станках із шатунами довжиною 170 мм, а спортсмени основної групи – на велосипедах і станках із шатунами довжиною 172,5-175 мм, які підбиралися у відповідності до зросту спортсмена. До початку річного циклу підготовки у досліджуваних визначили рівень спеціальної підготовленості за показниками, які на думку провідних фахівців з велосипедного спорту є важливими та різносторонньо її характеризують [1, 3, 4, 5]. По завершенню літнього та зимового змагального періодів (першого і другого макроциклів) були проведені контрольні дослідження, які встановили динаміку досліджуваних показників.

Результати досліджень. Для командних гонок переслідування на 4 км спеціальна витривалість є тим базовим (фундаментальним) компонентом підготовки, на основі якого можливий розвиток інших важливих якостей, таких як швидкісна витривалість, дистанційна швидкість, відчуття темпу та інших [1, 3]. Тестування спеціальної витривалості спортсменів контрольної групи, яка тренувалася на велосипедах і станках із шатунами довжиною 170 мм, виявило її зростання після літнього змагального періоду (по завершенню першого макроциклу) та незначне зниження після зимового змагального періоду (по завершенню другого макроциклу) (табл. 1).

Таблиця 1

Вплив тренувальних занять на спеціальну підготовленість велосипедистів-юніорів контрольної групи = 11

Тести	На початку підготовчого періоду		По завершенню літнього змагального періоду		По завершенню зимового змагального періоду	
	\bar{X}	m	\bar{X}	m	\bar{X}	m
Командна їзда 10000 м по шосе, хв	15,24	0,117	12,80	0,031 ***	12,90	0,044 ***
Старт на велосипеді під гору з нахилом $\approx 5\%$ на дистанції 150 м, с	16,14	0,101	15,64	0,120 **	15,17	0,117 ***
Їзда на велосипеді 50 м зі старту, с	5,522	0,0535	5,399	0,0841	5,136	0,0838 ***
Їзда на велосипеді 250 м з ходу, с	14,837	0,0456	14,640	0,0435 **	14,424	0,0463 ***
Командна їзда на велосипеді 1 км з ходу (командний результат), с	58,443	0,0351	57,842	0,0313 ***	56,154	0,0162 ***
Їзда на велосипеді 5 км командою із заданою швидкістю з почерговою зміною лідера: - запланований час, хв,с. різниця між показаним результатом і запланованим, с	5,20 0,045	0,0035	5,18 0,014	0,0003 ***	5,15 0,010	0,0003 ***

I. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

Примітка. Вірогідність відмінності значення показника відносно вихідного рівня:

1. ** – $P < 0,01$.
2. *** – $P < 0,001$.

У основній групі, спортсмени якої виконували такі ж тренувальні навантаження, як і у контрольній, але тренувалися на велосипедах та станках із довжиною шатуна 172,5-175 мм, також виявили зростання спеціальної витривалості (табл. 2).

Таблиця 2

Вплив тренувальних занять на спеціальну підготовленість велосипедистів-юніорів основної групи $n = 10$

Тести	На початку підготовчого періоду		По завершенню літнього змагального періоду		По завершенню зимового змагального періоду	
	\bar{X}	m	\bar{X}	m	\bar{X}	m
Командна їзда 10000 м по шосе, хв	15,28	0,129	13,73	0,042***	13,84	0,058***
Старт на велосипеді під гору з нахилом $\approx 5\%$ на дистанції 150 м, с	16,09	0,113	15,41	0,142**	14,93	0,090***
Їзда на велосипеді 50 м зі старту, с	5,483	0,0656	5,339	0,0909	4,839	0,0602***
Їзда на велосипеді 250 м з ходу, с	14,795	0,0392	14,441	0,0569***	14,137	0,0404***
Командна їзда на велосипеді 1 км з ходу (командний результат), с	58,509	0,0349	58,042	0,0326***	57,784	0,0891***
Їзда на велосипеді 5 км командою із заданою швидкістю з почерговою зміною лідера: - запланований час, хв,с. різниця між показаним результатом і запланованим, с	5,20		5,18		5,15	
	0,065	0,0024	0,031	0,0005***	0,015	0,0019***

Примітка. Вірогідність відмінності показника відносно вихідного рівня:

1. ** – $P < 0,01$.
2. *** – $P < 0,001$.

Під впливом тренувальних занять на велосипедах та станках із шатунами довжиною 170 мм у спортсменів контрольної групи швидкісно-силові здібності визначені за тестом «старт на велосипеді під гору з нахилом $\approx 5\%$ на дистанції 150 м» по завершенню літнього змагального періоду зросли на 3,1 %, про що свідчить вірогідне зменшення часу проходження тестової дистанції ($t = 3,20$; $P < 0,01$). По закінченню зимового змагального періоду час подолання тестової дистанції зменшився на 6,0 %, у порівнянні з початком річного циклу ($t = 6,21$; $P < 0,001$) (див. табл. 1).

I. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

У велосипедистів основної групи після закінчення літнього змагального періоду середнє значення тесту «старт на велосипеді під гору з нахилом $\approx 5\%$ на дистанції 150 м» вірогідно зменшилося на 3,2 % ($t = 3,82$; $P < 0,01$) у порівнянні з вихідними даними. Після зимового змагального періоду швидкісна сила велосипедистів основної групи значно покращилася, про що свідчить вірогідне зменшення середнього значення часу проходження тестової дистанції на 7,2 % ($t = 8,16$; $P < 0,001$), порівнюючи з середнім значенням встановленим на початку дослідження (див. табл. 2).

Дослідження здатності набирати швидкість після старту за тестом «їзда на велосипеді 50 м зі старту» у контрольній групі виявило відсутність вірогідного покращення результату після літнього змагального періоду та істотне його покращення після зимового змагального періоду (див. табл. 1). Так після літнього змагального періоду середньо-групове значення даного тесту було дещо меншим, ніж на початку дослідження, але відмінність між ними знаходилася у межах статистичної похибки ($t = 1,23$; $P > 0,05$). Середньо-групове значення даного тесту встановлене після зимового змагального періоду виявилось вірогідно меншим (на 6,9 %; $t = 3,87$; $P < 0,001$), ніж значення встановлене на початку дослідження, що вказує на покращення здатності спортсменів контрольної групи набирати швидкість після старту (див. табл. 1).

Тренування на велосипедах та станках з шатунами довжиною 172,5-175 мм у основній групі також покращили здатність набирати швидкість після старту. Середнє значення тесту «їзда на велосипеді 50 м зі старту» після літнього змагального періоду дещо зменшилося, порівнюючи з вихідними даними, але ці значення знаходилися у межах статистичної похибки ($t = 1,28$; $P > 0,05$). По закінченню літнього змагального періоду середнє значення даного тесту вірогідно зменшилося (на 11,7 %; $t = 7,22$; $P < 0,001$), що вказує на покращення здатності набирати швидкість після старту спортсменами основної групи (див. табл. 2).

Дослідження швидкісних можливостей спортсменів контрольної та основної груп за тестом «їзда на велосипеді 250 м з ходу» протягом річного циклу тренувань виявило вірогідне покращення як у контрольній, так і у основній групах вже після літнього змагального періоду та подальше покращення протягом другого річного макроциклу (після зимового змагального періоду). Так у спортсменів контрольної групи тренування на велосипедах із шатунами довжиною 170 мм сприяли зменшенню середнього значення часу проходження тестової дистанції по завершенню першого макроциклу на 1,3 % ($t = 3,09$; $P < 0,01$), а по завершенню другого макроциклу на 2,8 % ($t = 6,35$; $P < 0,001$), порівнюючи з вихідними даними (див. табл. 1).

У спортсменів основної групи тренування на велосипедах із шатунами довжиною 172,5-175 мм сприяли зменшенню середнього значення часу проходження тестової дистанції по завершенню першого макроциклу на 2,4 % ($t = 5,13$; $P < 0,001$) та подальше зменшення протягом другого макроциклу на 4,4 % ($t = 11,78$; $P < 0,001$) (див. табл. 2).

Тренування протягом річного експериментального циклу сприяли поетапному покращенню швидкісної витривалості як велосипедистів, які тренувалися на велосипедах і станках із довжиною шатуна 170 мм (контрольної групи), так і велосипедистів, які тренувалися на велосипедах і станках із довжиною шатуна 172,5-175 мм (основної групи). Так у контрольній групі вже після літнього змагального періоду середнє значення подолання тестової дистанції «командна їзда на велосипеді 1 км з ходу із почерговою зміною лідера» істотно зменшилося на 1,0 % ($t = 12,85$; $P < 0,001$), порівнюючи з початком підготовчого періоду, і зберегло

I. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

таку тенденцію до кінця зимового змагального періоду, зменшившись на 3,9 % ($t = 59,48$; $P < 0,001$) (див. табл. 1).

У основній групі після літнього змагального періоду середнє значення даного тесту вірогідно зменшилося на 0,8 % ($t = 9,71$; $P < 0,001$), порівнюючи з початком підготовчого періоду, та зберегло тенденцію до зменшення протягом другого етапу річного циклу (по завершенню зимового змагального періоду середньо-групове значення даного тесту було меншим за початковий рівень на 1,2 %; $t = 7,58$; $P < 0,001$) (див. табл. 2).

Важливим компонентом спеціальної підготовленості, саме для командних гонок переслідування, є відчуття темпу (дистанційної швидкості). Здатність відчувати темп по дистанції для велосипедистів-переслідувачів прийнято оцінювати за тестом «їзда на велосипеді 5 км командою із заданою швидкістю з почерговою зміною лідера». У результаті проведених досліджень виявлено зростання здатності відчувати темп по дистанції у спортсменів контрольної та основної груп на усіх етапах дослідження, але з певними особливостями. Тренування на велосипедах із шатунами довжиною 170 мм у спортсменів контрольної групи по завершенню першого макроциклу сприяли зменшенню середньої величини відхилення від запланованого часу подолання командами дистанції 5 км на 68,9 % ($t = 7,73$; $P < 0,001$). Після завершення річного циклу тренувань середня величина відхилення від запланованого часу подолання тестової дистанції у спортсменів контрольної групи була меншою на 77,8 % ($t = 8,73$; $P < 0,001$) від початкового рівня (див. табл. 1).

Тренування на велосипедах із шатунами довжиною 172,5-175 мм у спортсменів основної групи по завершенню першого макроциклу сприяли зменшенню середнього значення відхилення від запланованого часу подолання командами тестової дистанції на 47,7 % ($t = 16,49$; $P < 0,001$), а по завершенню річного циклу підготовки – на 76,9 % ($t = 17,68$; $P < 0,001$) (див. табл. 2).

Зауважимо, що результати тестування спеціальної підготовленості спортсменів контрольної та основної груп на початку річного циклу підготовки між собою статистично не відрізнялися (окрім здатності відчувати дистанційну швидкість). По завершенню річного циклу тренувань ми встановили, що використання велосипедів із шатунами довжиною 172,5-175 мм протягом річного циклу тренувань забезпечило вищий рівень здатності набирати швидкість після старту, визначеної за тестом «їзда на велосипеді 50 м зі старту» на 5,8 % з вірогідною відмінністю на рівні ($P < 0,01$) та швидкісних можливостей, визначених за тестом «їзда на велосипеді 250 м з ходу» на 2,0 % з вірогідною відмінністю на рівні ($P < 0,001$), порівняно з досліджуваними, які використовували велосипеди із шатунами 170 мм. Крім цього швидкісно-силові здібності, визначені за тестом «старт на велосипеді під гору з нахилом ≈ 5 % на дистанції 150 м» у спортсменів, які тренувалися та виступали на змаганнях на велосипедах із шатунами 172,5-175 мм, були виведені на дещо вищий рівень, хоча статистично це не доведено ($P > 0,05$). Використання велосипедів із шатунами довжиною 170 мм протягом річного циклу тренувань (порівняно з досліджуваними, які використовували велосипеди із шатунами 172,5-175 мм) забезпечило на 5,9 % вищий рівень спеціальної витривалості, визначеної за тестом «командна їзда на велосипеді по шосе 10 км» з вірогідною відмінністю на рівні $P < 0,001$; швидкісної витривалості, визначеної за тестом «командна їзда на велосипеді 1 км з ходу із почерговою зміною лідера» на 2,8 % з вірогідною відмінністю на рівні $P < 0,001$. Здатність відчувати дистанційну швидкість, визначена за тестом «їзда на велосипеді 5 км командою із заданою швидкістю з почерговою зміною лідера» у велосипедистів, які тренувалися та

I. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

виступали на змаганнях на велосипедах із шатунами 170 мм, була також виведена на значно вищий рівень, але зважаючи на те, що на початку дослідження відчуття дистанційної швидкості у цих спортсменів вже було вірогідно кращим ($P < 0,001$), статистично довести це неможливо.

Висновки. Тренування за авторською програмою протягом одного річного циклу сприяли зростанню усіх досліджених компонентів спеціальної підготовленості велосипедистів не залежно від того, якої довжини шатуни використовувалися на велосипедах.

Динаміка зростання показників спеціальної підготовленості залежить від довжини шатуна на велосипедах та станках, які були використані у процесі підготовки.

ЛІТЕРАТУРА

1. Ердаков С.В. Подготовка велосипедистов-преследователей к ответственным соревнованиям / С.В. Ердаков // Ежегодник. Велосипедный спорт. – М., ФиС, 1975. – С.12-34.
2. Інтернет ресурс <http://www.uci.ch>
3. Осадчий В.П. Управление развитием физических качеств при подготовке велосипедистов высокого класса / Осадчий В.П. – М., ФиС., 1983 г. – С. 30-61.
4. Платонов В.Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения. // В.Н. Платонов – К.: Олимпийская литература, 2004. – 808 с.
5. Полищук Д.А. Велосипедный спорт. / Д.А. Полищук – К.: Олимпийская литература, 1997. – 343 с.
6. Guido Costa. Correre in pista. / Гвидо Коста. Гонки на треке. Перевод М. Барамия // Интернет ресурс: WholeSport.ru

АНОТАЦІЇ

ОСОБЛИВОСТІ ВПЛИВУ ТРЕНУВАНЬ НА ВЕЛОСИПЕДАХ ІЗ РІЗНОЮ ДОВЖИНОЮ ШАТУНА НА РІЗНІ СТОРОНИ СПЕЦІАЛЬНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ ВЕЛОСИПЕДИСТІВ-ПЕРЕСЛІДУВАЧІВ У КОМАНДНИХ ГОНКАХ НА ТРЕКУ

Сергій Чернявський

Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського

Вивчались зміни спеціальної підготовленості велосипедистів, які спеціалізуються на командних гонках переслідування на 4 км під впливом тренувань на велосипедах із шатунами різної довжини. Установлені особливості впливу тренувань на спеціальну підготовленість у залежності від довжини шатуна велосипедів.

Ключові слова: тренування, спеціальна підготовленість.

ОСОБЕННОСТИ ВЛИЯНИЯ ТРЕНИРОВОК НА ВЕЛОСИПЕДЕ С РАЗНОЙ ДЛИНА ШАТУНОВ НА РАЗНЫЕ СТОРОНЫ СПЕЦИАЛЬНОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ВЕЛОСИПЕДИСТОВ-ПРЕСЛЕДОВАТЕЛЕЙ В КОМАНДНОЙ ГОНКИ НА ТРЕКЕ

Сергей Чернявский

Винницкий государственный педагогический университет имени Михаила Коцюбинского

Изучались изменения специальной подготовленности велосипедистов, специализирующихся на командных гонках преследования на 4 км под влиянием тренировок на велосипедах с шатунами разной длины. Установлены особенности влияния тренировок на специальную подготовленность в зависимости от длины шатуна велосипедов.

Ключевые слова: тренировки, специальная подготовленность.

FEATURES OF SOLID TRAINING BICYCLE CRANKS DIFFERENT LENGTHS ON DIFFERENT SIDES OF SPECIALLY TRAINED CYCLISTS TRAILING IN TEAM RACE ON TRACK

Sergey Chernyavskiy

Vinnitsa State Pedagogical University named after Mikhail Kotsyubinskogo

Examining changes in special training whose cyclists specializing in Team Pursuit at 4 km under the influence of training on the bike with rods of different lengths. The peculiarities of the impact of training on special training depending on the length of the rod bike.

Key words: training, special training.

ТРАВМАТИЗМ ТА ЙОГО ПРОФІЛАКТИКА У СПОРТИВНІЙ БОРОТЬБІ

Віктор Шандригось, Сергій Латишев

Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира

Гнатюка

Донецький національний університет економіки і торгівлі імені Михайла Туган-Барановського

Постановка проблеми. Упродовж навчально-тренувальних занять спортсмени витрачають тисячі годин на навчання з метою зміцнення організму, підвищення рівня підготовленості, і з метою підготувати себе фізично до змагальної діяльності. Незважаючи на спортивні тренування і відповідне навчання, ризик виникнення спортивних травм залишається високим. У зв'язку з рівнем тренувальної діяльності, спортивні травми є поширеною причиною втрати працездатності, погіршенням фізичного та функціонального стану і є істотною проблемою для суспільної охорони здоров'я в промислово розвинених країнах. Серед спортсменів рівень травматизму в деяких видах спорту перевищує 50 % за один рік. В сучасному спорті досягнення високого спортивного результату залежать не лише від бажання спортсмена, матеріальної забезпеченості, але й від уникнення ризику травматизму [1, 2, 4, 6 та інші].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Сучасні змагання борців греко-римського та вільного стилів характеризуються високою щільністю активних дій упродовж усього поєдинку. Із цією особливістю змагань пов'язане зростання обсягу тренувальних навантажень спортсменів. Сьогодні зросла й кількість змагань, посилилася конкуренція як на національному, так і на міжнародному рівні. Необхідно звернути увагу й на той факт, що останнім часом у змаганнях з вільної та греко-римської боротьби збільшився темп поєдинків [3, 8, 9 та інші].

Ускладнення формули поєдинків, викликане зміною правил вільної і греко-римської боротьби [9], вимагає ретельнішої розробки заходів профілактики травматизму. Тому вивчення травматизму в спортивній боротьбі особливо актуальне в цей час. Можемо припустити, що дослідження причин, механізмів і проявів травматизму дозволить сформулювати сукупність заходів запобігання травматизму й рекомендувати педагогам-тренерам внести їх до тренувальної й змагальної діяльності.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Робота виконана відповідно до тематичного плану НДР кафедри теорії і методики олімпійського та професійного спорту Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка та зведеного плану науково-дослідної роботи у сфері фізичної культури і спорту на 2011-2015 рр. за темою 2.9. «Індивідуалізація тренувального процесу кваліфікованих єдиноборців».

Мета дослідження – виявити основні причини і засоби профілактики травматизму в спортивній боротьбі.

I. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

Із **методів дослідження** ми використовували теоретичний аналіз та узагальнення науково-методичної літератури.

Виклад основного матеріалу дослідження. Відомо, що переважну більшість захворювань у спортсменів, що спеціалізуються в спортивних видах боротьби, складають травми опорно-рухового апарату, які розрізняють за характером, локалізацією, частотою й ступенем тяжкості. *За характером* прийнято розрізняти такі травми, як переломи плеча й передпліччя, вивихи в суглобах пальців рук і ніг; *за локалізацією* – травми верхніх, нижніх кінцівок, пошкодження менісків, бокових і схрещених зв'язок колінного суглоба, а також розтягнення капсульно-зв'язкового апарату великих суглобів, у тому числі колінного, плечового й ліктьового, також забої, які здебільшого локалізуються в ділянці плеча, стегна та значно частіше – у ділянці тулуба; *частоту травмувань* класифікують як в абсолютних значеннях, так й у відносних (відсотках); за ступенем тяжкості травматизм поділяється на легкий, середній і тяжкий [1, 3, 4, 5].

При ускладненнях м'язових пошкоджень виділяються такі чинники: подовження часу загоснення при великих розривах або розбіжності м'язових фрагментів; сильне рубцювання, що супроводжується спайками із сусідніми структурами; велика гематома з утворенням щільної волокнистої тканини; вдавнення нерва гематомою; ішемічний некроз, який являє собою найбільш серйозне ускладнення травм і може спричинитись як припиненням нормального кровотоку, так і денервацією травмованої ділянки.

Частота серйозних травм при заняттях боротьбою, за даними різних авторів [1, 2, 3, 8], коливається в межах 6,4–12,0 % від загальної кількості. Зіставляючи частоту травматизму борців із представниками інших видів спорту, було виявлено, що заняття боротьбою найчастіше призводять до пошкоджень опорно-рухового апарату. За даними окремих досліджень частка травматизму в єдиноборствах перевищує 18 %. За частотою випадків втрати працездатності внаслідок травматизму (13,6 %) борці поступаються лише мотогогонщикам, а за кількістю пошкоджень опорно-рухового апарату вони випереджають представників ігрових видів спорту [1, 7, 8].

У практиці боротьби можливі такі травми, як садна, рани, забої, розтягнення (мікротравми) і розриви зв'язкового-суглобового апарату фасцій, сухожилів і м'язів, підвивихи і вивихи суглобів, переломи хрящів і кісток, струс мозку, пошкодження спинного мозку, паралічі, травми нервових закінчень, непритомність і т.д.

Основними видами травм борців є різні травми голови (січення, удари, подряпини, переломи хрящів вух, переломи й вивихи щелепи, переломи носа), переломи кінцівок різного ступеня (переломи плеча й передпліччя, пальців рук і ніг, переломи стегна й гомілки), розтягування й вивихи різного ступеня (вивихи в суглобах пальців рук і ніг, розтягування зв'язок, розриви сухожилків і суглобових сумок), удари різної сили [5, 7, 8].

Смертельні травми *голови і шиї* вкрай рідко зустрічаються в аматорській боротьбі. Більшість серйозних ушкоджень обумовлені зіткненням голови з борцівським килимом. Менш серйозні, але більш поширені пошкодження голови і шиї, включаючи струси, найчастіше виникають внаслідок зіткнень голова/голова, голова/коліно, голова/стегно під час виконання технічних дій.

Типовою травмою борців є *вушна гематома*. Це результат безпосередньої травми вуха, наприклад внаслідок удару об голову або коліно суперника. Найбільш ефективний засіб захисту від цієї травми – використання спеціальних захисних навушників. Рекомендується всім борцям використовувати їх в процесі тренувальної діяльності, а також під час змагань, якщо це дозволено правилами.

I. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

У борців також досить часто спостерігаються пошкодження обличчя, як правило, травми в ділянці біля ока.

Серед *травм верхніх кінцівок* найбільш типові – удари і розтягнення в ліктьовому і плечовому суглобах, а також розриви акроміально-ключичного з'єднання (при нераціональних кидках прогином).

Травми ліктьового суглоба виникають при падінні на витягнуті руки. Пошкодження зв'язкового апарату ліктьового суглоба найчастіше пов'язані з нераціональним захистом при атакуючих діях.

Поворотний вивих у плечовому суглобі. При різкому відкиданні назад плеча та передпліччя відбувається розтягування передньо-внутрішнього відділу капсули плечового суглоба. При цьому плече злегка відводиться і обертається назовні. У такому положенні борець вдаряється ліктем об килим, а плечем – у передній край суглобової западини. Повторні вивихи плеча виникають і при звичайних рухах, так як суглобова сумка і зв'язковий апарат плеча не забезпечують первісної еластичності.

Три основних механізми, що обумовлюють пошкодження плечових суглобів:

1. при кидку на борцівський килим з положення стоячи борці намагаються пом'якшити силу удару, витягаючи руку і тим самим розподіляючи силу на плечовий пояс, що може призвести до його пошкодження;

2. якщо борець не може витягнути руку, то він приземляється безпосередньо на плече, що також може призвести до пошкодження;

3. атакуючи ноги суперника, борець може опинитися в захопленні при надмірному випрямленні тулуба. У цьому положенні голова виявляється внизу, а рука піднята над головою. Тіло суперника опиняється на плечі борця. Коли суперник «відкидає» стегно назад і збільшує силу навантаження на плече, відбувається надмірне згинання і може статися передній підвивих.

Існує безліч борцівських захоплень, які піддають плечовий суглоб спортсмена значному скручуванню і розтягуванню. Більшість з них є забороненими. Зниженню кількості пошкоджень плечових суглобів може сприяти створення більш біомеханічно обгрунтованих борцівських килимів.

Часто у борців спостерігаються також *травми грудної клітки* (удари, переломи і тріщини ребер).

Найбільш вразливою ланкою локомоторного апарату борців є *колінний суглоб*. Велика ймовірність пошкодження характерна для борця, який захищається. Найбільш типовими ушкодженнями є бурсит надколінника, пошкодження медіальних і латеральних зв'язок і розриви менісків [10]. Розриви латеральних менісків найбільш поширені в боротьбі, ніж у будь-якому іншому виді спорту.

Травми стопи зустрічаються відносно часто. Найбільш типовим з них є пошкодження передньої таранно-малогомілкової зв'язки.

Пошкодження попереку зустрічаються у борців рідше і зазвичай є менш серйозними, ніж травми шиї. Досить рідкісні такі пошкодження, як переломи або наслідки ушкоджень – спондиліоз. Більшість пошкоджень виникає під час «звалювання». Борці тягнуть і штовхають один одного при дещо надвипрямленому поперековому відділі хребта. Це в поєднанні з викручуванням може призвести до травми. Пошкодження може виникнути і при спробі підняти суперника, лежачого на килимі. Головним засобом профілактики є зміцнення та розтягування відповідних м'язів [1, 3, 7].

Причинами травм у різних видах спортивної боротьби є, головним чином, неправильна організація проведення тренувальних занять, а також використання неадекватних за величиною й спрямованістю тренувальних навантажень. У 20,0 %

I. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

випадків причинами травм у борців стала відсутність належного страхування й самострахування. Деякі автори вказують також на неправильну поведінку спортсменів на заняттях [2].

Борці з високими показниками ваги тіла рідше травмуються. Пояснюється цей факт не стільки міцністю кістково-суглобового апарату, скільки пониженою рухливістю суглобів у представників важких вагових категорій, а також частішим проведенням спарингів з партнерами менших вагових категорій.

Слід підкреслити, що травмуються борці не лише під час спеціалізованих тренувань, але й на заняттях із загальної фізичної підготовки. За даними багатьох авторів [2, 3, 6, 8], у 20,7 % випадків борці травмувалися при заняттях допоміжними видами спорту, що входять у комплекс загальної підготовки. Таким чином, у більшості випадків причинами пошкодження опорно-рухового апарату при змаганнях і тренуваннях борців є: погане володіння технікою даного виду спорту, порушення норм планування навантажень і відпочинку спортсменів, недостатньо ефективного використання відновлювальних заходів у процесі інтенсивної діяльності борців.

Основними причинами травматизму в спортивній боротьбі є:

- відсутність розподілу спортсменів за віковими і ваговими категоріями або дуже велика в них різниця;

- недостатній рівень підготовки спортсмена до зазначеного типу змагань. Трапляються випадки, коли спортсмени, не проходячи відбіркових змагань, починаючи з місцевих і закінчуючи змаганнями більш високого рівня, відразу виступають у заходах національного масштабу;

- надмірний рівень підготовки спортсмена до даного типу змагань. Це стосується виступу спортсменів високого рівня на змаганнях міського й районного масштабів, де рівень їхніх учасників дуже низький, щоб скласти конкуренцію борцям;

- ненавмисне порушення правил змагань;

- умисне порушення правил змагань. Спортсмен, нехтуючи правилами змагань з метою досягти перемоги будь-яким способом, умисно йде на порушення правил;

- недостатній рівень підготовки суддів змагань або упереджене суддівство. Несвоєчасне припинення поєдинку, при явній перевазі одного зі спортсменів, неадекватна оцінка суддями порушень правил й оцінки дій;

- невідповідність місця проведення змагань вимогам техніки безпеки. Відсутність зони безпеки довкола місця проведення поєдинків, невідповідність температурному режиму в місці проведення змагань, відсутність кваліфікованого медперсоналу, який обслуговує змагання;

- відсутність необхідного екіпірування. Використання пошкодженого або неякісного екіпірування, відсутність захисних засобів.

З огляду на основні причини травматизму [1, 3, 4, 5] **способами запобігання** йому в спортивних видах боротьби є:

- розподіл учасників на вікові й вагові категорії;

- заборона до допуску в змаганнях недостатньо підготовлених спортсменів;

- заборона до допуску на змагання дрібного масштабу спортсменів високого рівня;

- допуск на змагання кваліфікованих суддів;

- відповідність місця проведення змагань вимогам техніки безпеки;

- використання різних засобів захисту (наушники, наколінники тощо);

I. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

- допуск на змагання спортсменів, які пройшли медичне обстеження.

Дотримання лише цих способів значною мірою дозволить знизити рівень травматизму в діяльності спортсменів-борців.

Висновки.

1. Спортивна боротьба характеризується високим відсотком травм, отриманих під час як змагальної, так і тренувальної діяльності. Велику кількість травм можна пояснити тим, що боротьба – це контактний вид спорту, у якому, на відміну від інших видів, контактування відбувається практично постійно.

2. Виявлено, що найбільш поширеними видами травм серед борців є травми голови і шиї, травми плеча і передпліччя, вивихи в суглобах пальців рук і ніг, у тому числі колінного, плечового й ліктьового, також забої, що здебільшого локалізуються в ділянці плеча, стегна та значно частіше – у ділянці тулуба.

3. Правила проведення змагань спрямовані на суттєве зниження кількості пошкоджень. Найбільш важливі правила ті, які забороняють застосування небезпечних та заборонених прийомів.

4. Для профілактики травм практикується грамотне екіпірування спортсмена, використання різних засобів захисту (навушники, наколінники тощо), відповідність місця проведення змагань вимогам техніки безпеки, заборона до допуску в змаганнях недостатньо підготовлених спортсменів, а також проведення регулярного передсезонного медичного обстеження. Звичайно, ніхто не застрахований від виникнення травмонебезпечних ситуацій, але точне дотримання цих засобів профілактики дозволить звести ризик травми до мінімуму й уникнути неприємних наслідків у спорті.

ЛІТЕРАТУРА.

1. Гринь Л.В. Травматизм у спортсменів-борців и его профілактика / Гринь Л.В. // Педагогіка, психологія і медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – Х., 2002. – № 24. – С. 94–98.
2. Левенець В.Н. Актуальні питання спортивного травматизму / В.Н. Левенець // Спортивна медицина. – 2004. – № 1–2. – С. 84–89.
3. Лучко О. Травматизм у спортивних єдиноборствах / О. Лучко, О. Альнікіна // Вісник Прикарпатського університету. Фізична культура. – Випуск 14, 2011. – С. 96–101.
4. Мардар Г. Запобігання травматизму в процесі підготовки спортсменів / Г. Мардар, І. Ячнюк // Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві: зб. наук. пр. Волин. нац. ун-ту ім. Лесі Українки. – Луцьк: Вежа, 2008. – Т. 3. – С. 79–82.
5. Матиенко Е.Н. Педагогические аспекты гуманизации спортивной тренировки по вольной борьбе: дис. ... канд. пед. наук: спец. 13.00.04 / Елена Николаевна Матиенко. – Красноярск, 2002. – 171 с. – Режим доступа: <http://www.lib.uarunet/diss/cont/112232.html>.
6. Платонов В.Н. Травматизм в спорте: проблемы и перспективы их решения / В.Н. Платонов // Спортивна медицина. – 2006. – № 1. – С. 54–77.
7. Спортивные травмы. Клиническая практика предупреждения и лечения/ под общ. ред. Ренстрёма П.А.Ф.Х. – Киев: «Олимпийская литература», 2003. – 470 с.
8. Тищенко В. Типові травми під час занять спортивними єдиноборствами: ознаки та перша допомога / В. Тищенко, Л. Мезенцева // Теорія і методика фізичного виховання і спорту, 2012. – № 3. – С. 96–100.
9. Шандригось В.І. Еволюція правил змагань зі спортивною боротьби (огляд літератури) / В.І. Шандригось // Вісник Чернігівського національного педагогічного університету імені Т.Г. Шевченка. – Т. I. – Вип. 107. – Серія:

- Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт / Гол. ред. Носко М.О. – Чернівці: ЧНПУ, 2013. – С. 347-351.
10. Шандригось В.І. Особливості пошкоджень колінного суглобу у борців і їх профілактика / В.І. Шандригось // Фізична реабілітація: актуальність, проблеми, перспективи розвитку: Матеріали регіональної науково-методичної конференції. – Тернопіль: ТНПУ, 2008. – С. 86-89.

АНОТАЦІЇ

ТРАВМАТИЗМ ТА ЙОГО ПРОФІЛАКТИКА У СПОРТИВНІЙ БОРЮТЬБІ

Віктор Шандригось, Сергій Латишев

*Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка
Донецький національний університет економіки і торгівлі імені Михайла Туган-
Барановського*

У статті проаналізовано причини травматизму у спортсменів-борців. Виявлено травми, що найчастіше зустрічаються під час тренувальних занять і змагань зі спортивної боротьби. Визначено найбільш ефективні засоби і методи профілактики травм у боротьбі.

Ключові слова: спортивні травми, спортивна боротьба, профілактика травм.

ТРАВМАТИЗМ И ЕГО ПРОФИЛАКТИКА В СПОРТИВНОЙ БОРЬБЕ.

Виктор Шандригось, Сергей Латышев

*Тернопольский национальный педагогический университет имени Владимира Гнатюка
Донецкий национальный университет экономики и торговли имени Михаила Туган-
Барановского*

В статье проанализированы причины травматизма у спортсменов-борцов. Обнаружены травмы, которые чаще всего встречаются во время тренировочных занятий и соревнований по спортивной борьбе. Определены наиболее эффективные средства и методы профилактики травм в борьбе.

Ключевые слова: спортивные травмы, спортивная борьба, профилактика травм.

INJURY AND ITS PREVENTION IN WRESTLING

Victor Shandryhos, Sergey Latyshev

*Ternopil National Pedagogical University named after Volodymyr Hnatiuk
Donetsk National University of Economics and Trade named after Mykhailo Tugan-
Baranovsky*

The causes of injuries of athletes fighters are analyzed in this articles. Revealed injuries that often occur during training sessions and competitions in wrestling. Identifying the most effective means and methods of prevention of injuries in the fight.

Key words: sports injuries, wrestling, prevention of injuries.

ДИНАМІКА ТА ТЕМПИ ПРИРОСТУ ПОКАЗНИКІВ СТАТОДИНАМІЧНОЇ СТІЙКОСТІ ЮНИХ АКРОБАТІВ ПРИ СПОРТИВНОМУ ВІДБОРІ

Шевчук Марина

Вінницький педагогічний університет ім. М.Коцюбинського

Постановка проблеми. Акробатика, є одним із видів спорту, який відноситься до групи складнокоординаційних, який характеризується злагодженістю спеціальних технічних дій спортсменів з метою безпомилкового виконання і досягнення високих результатів. Змагальні вправи у процесі виконання мають різну спрямованість.

Питання спортивного відбору і підготовки юних спортсменів визначається високим рівнем досягнень і вимог до лідерів великого спорту. Обдаровані спортсмени зустрічаються рідко, тому їх пошук потребує комплексного та науково обґрунтованого підходу.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. У наукових роботах деяких авторів (В.Н. Платонов, 1988; Л.В. Волков, 1997, 2002; В.П. Губа, 1997, 1998) висвітлюються особливості узагальнення методики розвитку фізичних якостей у юних спортсменів. Фахівці стверджують, що рівень розвитку фізичних якостей відіграє головне значення у формуванні рухових умінь та навичок, а також у розвитку рухової функції у дитини. Слід додати, що без управління руховими процесами та інформації природи неможливі [3, 4, 5, 6, 8].

Одним із основних вимог, що ставляться до фізичних вправ, направлених на розвиток фізичних якостей в дитячому віці, є створення високого емоційного фону та полегшеного режиму тренувальних занять.

Проблема діагностування **координаційних** здібностей тісно пов'язана з проблемою вивчення процесу їх природного розвитку. Цей процес оцінюється неоднозначно. За даними М.М. Безруких (2000) [2], головним в реалізації рухової функції у дітей 6-9 років належить зоровому контролю.

На думку вчених [1, 9], у дітей 4-х років під впливом тренування найбільш інтенсивно прогресують прості компоненти координаційних здібностей, а також ті з якими тісно пов'язаний прояв швидкості. Часові і силові диференціювання успішніше розвиваються у дітей п'яти років, а просторові – у шестирічних.

При тестуванні координаційних здібностей слід враховувати ступінь їх спадковості та зміни в процесі онтогенезу і рухової підготовки [10].

Рівновага – це здатність людини підтримувати стійкість положення тіла під час нестандартних рухів і поз.

Здатність до збереження рівноваги пов'язана з урівноваженістю нервових процесів (Назаренко Л.Д. 2000) [7]. Збереження рівноваги та виконання складних статичних положень спортсмена не є вродженими. Вони формуються в процесі життя людини і суттєво покращуються в результаті спортивної діяльності. Здібність спортсменів до підтримки рівноваги визначається специфікою їх рухового досвіду. При утриманні відповідної пози домінуючу роль відіграє руховий аналізатор, при обертанні тіла – вестибулярний, при балансуванні з предметами – зоровий та тактильний (Назаренко Л.Д. 2000) [7]. Другим фактором за значимістю, який визначає здібність до підтримки рівноваги є кваліфікація спортсмена, а третім – функціональний стан м'язової та дихальної систем [9].

Акробатичним елементам характерні нестандартні ациклічні рухи перемінної інтенсивності. Багатогранність акробатики, динамічність виконуваних дій, потребують в момент виконання технічних елементів м'язових зусиль та силового розвитку всіх груп м'язів спортсмена.

Метою дослідження було експериментально обґрунтувати динаміку показників статодинамічної стійкості юних акробатів при відборі до груп початкової підготовки.

В ході дослідження нами були використані такі **методи**: 1) Теоретичні методи дослідження: аналіз наукової літератури за темою дослідження; 2) Контрольні тестування; 3) Методи математичної статистики.

Організація дослідження. Дослідження проводилось на базі Обласної ДЮСШ зі складно-координаційних видів спорту (м.Вінниця). Для перевірки ефективності застосованої методики на розвиток вестибулярної стійкості юних акробатів, проводився експеримент в якому брали участь 60 дітей 6 – 7 років (30 хлопчиків і 30 дівчаток), які після констатуючого етапу експерименту були поділені на контрольну і експериментальну групи.

I. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

Для визначення динаміки показників вестибулярної стійкості юних акробатів (6 – 7 років), використовувались спеціально підібрані тести. Експеримент складався з трьох етапів.

Результати дослідження. Після проведення експериментального дослідження нами були отримані такі результати. Оцінка часових характеристик тіла при виконанні тесту Проба «Ромберга» (таблиця 1), на проміжному етапі експерименту свідчить, що результат хлопчиків КГ становить 9,33 с ($S=1,45$), а результат хлопчиків ЕГ на 0,34 с кращий - 9,67 с ($S=1,35$). Зазначимо, що статистично достовірних відмінностей між групами на даному етапі не виявлено ($p>0,05$).

Таблиця 1.

**Показники вестибулярної стійкості хлопчиків (Проба «Ромберга»), с ;
n=30**

Етапи	Групи	Статистичні показники		P
		\bar{x}	S	
1 етап	кг	7,67	1,76	$p>0,05$
	ег	7,47	2,23	
Проміжний етап	кг	9,33	1,45	$p>0,05$
	ег	9,67	1,35	
2 етап	кг	10,27	1,58	$p<0,05$
	ег	11,67	1,80	

На 2 етапі час збереження вертикальної стійкості тіла статистично вірогідно покращився у дітей ЕГ у порівнянні із дітьми КГ ($p<0,05$).

Необхідно звернути увагу на наступну особливість: результати в даному тесті покращились на проміжному етапі в порівнянні з 1 етапом в обох групах ($p<0,05$), цей приріст можна назвати закономірним, враховуючи систематичні тренування, які розпочались у дітей.

Порівняння результатів дівчат ЕГ та КГ в тесті «Проба Ромберга», представлений в таблиці 2.

Таблиця 2.

Показники вестибулярної стійкості (Проба «Ромберга») досліджуваних дівчат протягом експерименту, с ; n=30

Етапи	Групи	Статистичні показники		P
		\bar{x}	S	
1 етап	кг	7,13	1,96	$p>0,05$
	ег	7,73	2,15	
Проміжний етап	кг	9,70	2,04	$p>0,05$
	ег	9,53	1,77	
2 етап	кг	11,08	1,80	$p<0,05$
	ег	12,93	1,71	

Як бачимо з таблиці 2 статистично вірогідних відмінностей між результатами груп не виявлено на 1 та проміжному етапах. Однак, на 2 етапі дослідження

I. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

середньостатистичні показники дівчат ЕГ- 12,93 с ($S=1,71$) на 1,85 с кращі за результати дівчат КГ та відмінності статистично достовірні ($p<0,05$), що свідчить про позитивний вплив нашої методики на стато-динамічну стійкість юних акробатів.

Аналізуючи дані дівчат та хлопчиків КГ та ЕГ, отримані в тестові «Проба Ромберга», протягом експерименту, можемо відмітити наступну особливість (як і в результатах хлопчиків у даному тесті): результати в даному тесті покращились на проміжному етапі в порівнянні з 1 етапом в обох групах ($p<0,05$), цей приріст можна назвати закономірним, враховуючи систематичні тренування, які розпочались у дітей. Однак, вже на другому етапі статистично достовірні результати ($p<0,05$) в порівнянні з проміжним етапом, виявлені лише в ЕГ дівчат і хлопчиків, що ми пояснюємо планомірним впливом нашої методики саме на вестибулярну стійкість дітей.

Вестибулярна стійкість дівчат КГ та ЕГ, що оцінювалась з використанням тесту «Центрафуга», представлена на рисунку 1.

Необхідно відмітити, що на 1 етапі дослідження в КГ та ЕГ дівчат були зареєстровані результати, що відповідають оцінці 2 бали – 20% загальної кількості кожної з груп. На проміжному та 2 етапах дослідження усі результати відповідали оцінкам 3, 4 та 5 балів. З рисунку 1 видно, що динаміка результатів на 4 та 5 балів в ЕГ дівчат на протязі експерименту є позитивною.

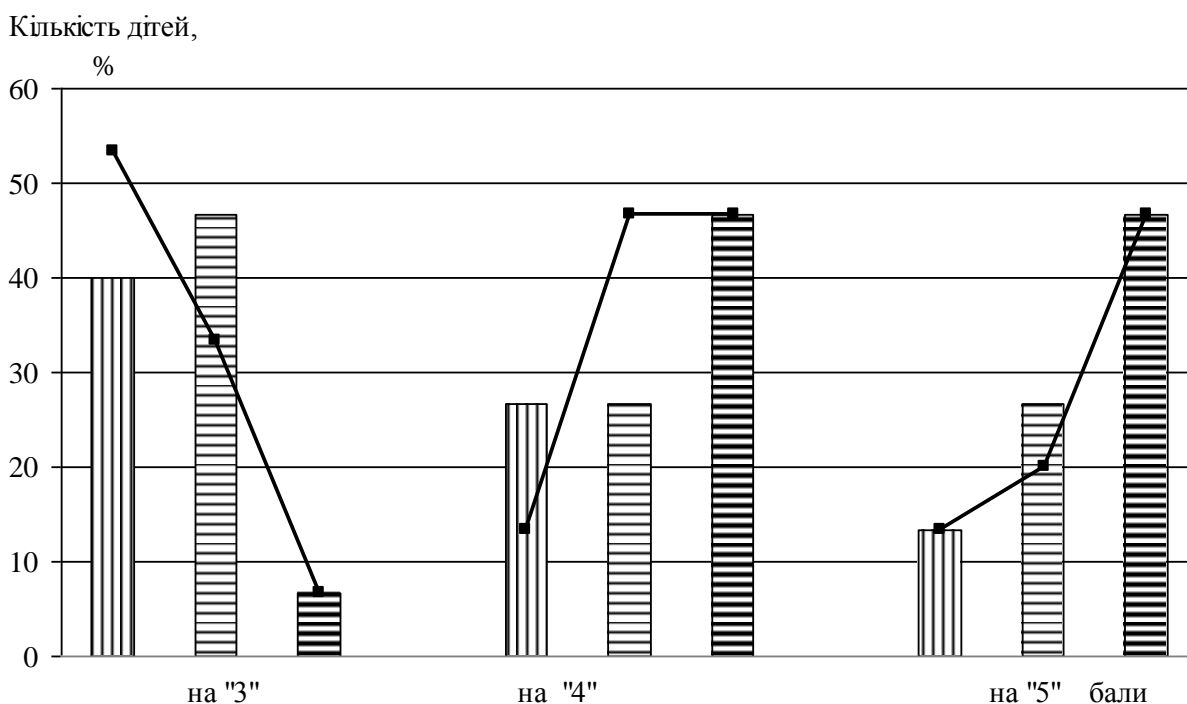


Рис. 1. Вестибулярна стійкість досліджуваних дівчат (тест «Центрафуга») на протязі експерименту, %: - КГ на 1 етапі, - КГ на проміжному етапі, - КГ на 2 етапі; - ЕГ на відповідних етапах.

Розглянемо результати тесту «Центрафуга» (рисунку 2.), оцінка якого проводилась лише за «бальною шкалою».

Як видно з таблиці 4, результати хлопчиків як КГ, так і ЕГ покращувались протягом експерименту, зменшувались результати відповідні 3 та 4 балам та збільшувались результати на 5 балів.

I. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

Однак, вже на проміжному етапі педагогічного експерименту, результати хлопчиків ЕГ покращились у вестибулярній стійкості із результатом– 86,67%, та виконали тест на 4 та 5 балів.

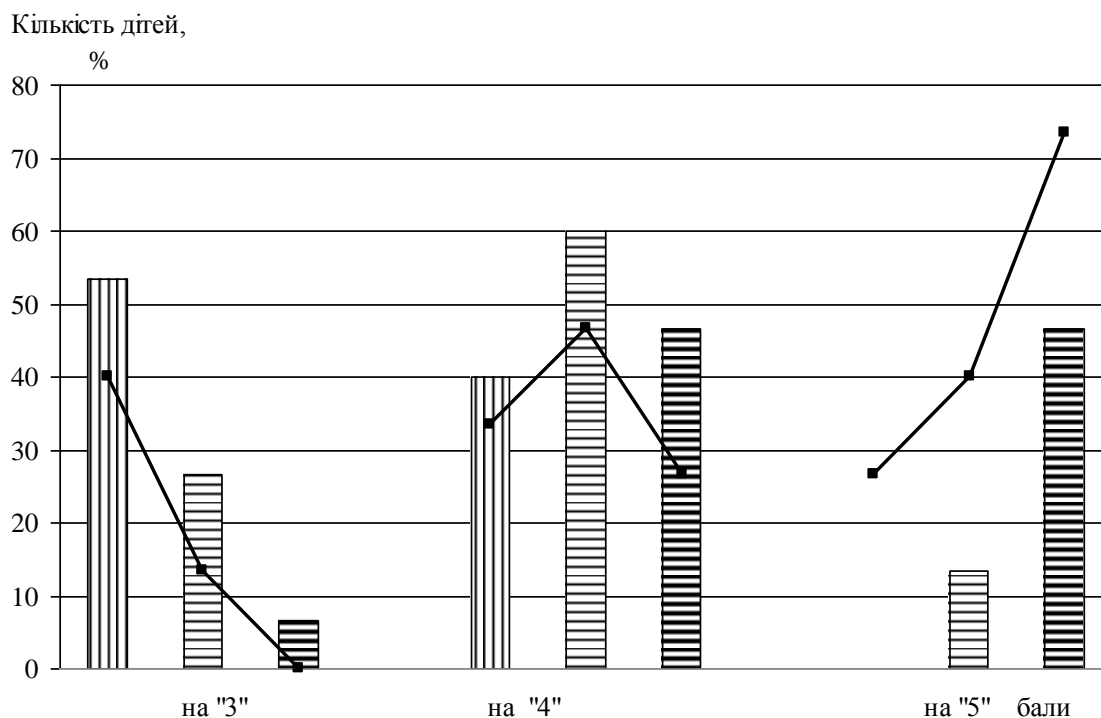


Рис. 2. Вестибулярна стійкість досліджуваних хлопчиків (тест «Центрафуга») на протязі експерименту, %: ▨ - КГ на 1 етапі, ▩ - КГ на проміжному етапі, ▨ - КГ на 2 етапі; —■- ЕГ на відповідних етапах.

На 2 етапі дослідження хлопчики ЕГ були відсутні результати на 3 бали, коли в КГ 6,67 % хлопчиків виконали тест на відповідний бал. На оцінку 4 бали виконали вправу 20 % хлопчиків КГ, у той же час на оцінку 5 балів тест виконали 73,3 % хлопчиків ЕГ, в порівнянні з 46,7 % в КГ.

Висновки:

1. Експериментально виявлено, що успіх відбору обдарованих акробатів залежить від добре підібраних контрольних тестувань і правильної технології проведення спортивного відбору. Переважна більшість науковців, що займалися проблемами спортивного відбору юних акробатів, підтримують принцип визначення найбільш інформативних ланок дитини, а це саме визначення у юних акробатів рівня статодинамічної стійкості, як головного компоненту фізичної підготовленості.

2. Оцінка часових характеристик у тесті «Проба Ромберга» на проміжному етапі не мала вірогідної різниці, а от на 2 етапі статистично покращився у хлопчиків ЕГ, що засвідчує про зміну тренувальної програми, яка впливає на вестибулярну стійкість дітей. У тесті «Центрафуга» результати хлопчиків як КГ так і ЕГ покращились. У ЕГ відсутні результати на оцінку 3 бали, а в КГ – 6,67 % хлопчиків виконали на відповідний бал. На оцінку 5 балів в ЕГ – 73,3 % хлопчиків показали результат, а в КГ – 46,7 %;

3. Результати дівчат ЕГ та КГ в тесті «Проба Ромберга» на 2 етапі дослідження були такі: ЕГ – 12,93 ($S = 1,71$) на 1,85 с кращі за результат дівчат КГ – 11,08 ($S = 1,80$) і є статистично достовірною відмінністю ($p < 0,05$). У тесті «Центрафуга» на 2 етапі дослідження усі результати, як у КГ так і у ЕГ

I. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

покращились, на оцінку 4 бали показали 46,7 % дівчат, на оцінку 5 балів – 46,7 %, на оцінку 3 бали 6,67 %, а на оцінку 2 бали не було жодного результату. Це говорить про те, що динаміка результатів на протязі експерименту є позитивною.

ЛІТЕРАТУРА

1. Бальсевич В.К. Конверсия основных положений теории спортивной подготовки в процессе физического воспитания / В. К. Бальсевич, Г.Г. Наталов, Ю.К. Чернышенко // Теория и практика физической культуры. – 1997. – № 6. – с.19-25.
2. Безруких М.М. Возрастные особенности организации двигательной активности у детей 6-16 лет / М.М. Безруких // Физиол. человека. – 2000. – Т.26, №3. – С. 100-107.
3. Волков Л.В. Теория и методика детского и юношеского спорта / Л.В. Волков. – К.: Олімпійська література, 2002. – 310 с.
4. Волков Л.В. Теория спортивного отбора: способности, одаренность, талант / Л.В. Волков. – К.: Вежа, 1997. – 126 с.
5. Губа В.П. Индивидуальные особенности юных спортсменов / В.П. Губа, В.Г. Никитушкин, П.В. Квашук. - Смоленск, 1997. - 220с.
6. Губа В.П. Современные проблемы ранней спортивной ориентации (основы теории и методики ранней ориентации) / В.П. Губа, М.Н. Вольф, В.Г. Никитушкин. - М., 1998. - 64с.
7. Назаренко Л.Д. Содержание и структура равновесия как двигательнo-координационное качество / Л.Д. Назаренко // Теория и практика физической культуры. - 2000. -№3. - С.54-59.
8. Платонов В.Н. Подготовка юного спортсмена / В.Н. Платонов, К.П. Сахновский.– К.: Радянська школа. 1988. – 288 с.
9. Романенко В.А. Двигательные способности человека / В.А. Романенко.– Донецк: УКЦентр, 2005. – 336 с.
10. Сергієнко Л.П. Генетичний відбір дітей для занять спортом / Л.П. Сергієнко // Мат.міжн.наук.-практ.конф. «Спорт для всіх» - Тернопіль, 2004. – С.125-129.
11. Филин В.П. Основы юношеского спорта / В.П. Филин, Н.А. Фомин. - М.: Физкультура и спорт, 1980. - 255с.

АНОТАЦІЇ

ДИНАМІКА ТА ТЕМПИ ПРИРОСТУ ПОКАЗНИКІВ СТАТОДИНАМІЧНОЇ СТІЙКОСТІ ЮНИХ АКРОБАТІВ ПРИ СПОРТИВНОМУ ВІДБОРІ

Шевчук Марина

Вінницький державний педагогічний університет ім. М.Коцюбинського

У статті визначена проблема раннього спортивного відбору та спеціалізації у спортивній акробатиці. Проаналізовано динаміку показників вестибулярної та статодинамічної стійкості, як один із основних критеріїв спортивного відбору дітей для занять акробатикою. Визначено рівень статодинамічної стійкості хлопчиків та дівчаток 6 – 7 років Обласної дитячо-юнацької спортивної школи зі складно-координаційних видів спорту (м.Вінниця), при відборі до груп початкової підготовки. За даними дослідження сформовані висновки.

Ключові слова: акробатика, початковий відбір, фізичні якості, статодинамічна стійкість, вестибулярний апарат.

ДИНАМИКА И ТЕМПЫ ПРИРОСТА ПОКАЗАТЕЛЕЙ СТАТОДИНАМИЧЕСКОЙ УСТОЙЧИВОСТИ ЮНЫХ АКРОБАТОВ ПРИ СПОРТИВНОМ ОТБОРЕ

Шевчук Марина

Винницкий государственный педагогический университет им. М.Коцюбинского

В статье определена проблема раннего спортивного отбора и специализации в спортивной акробатике. Проанализирована динамика показателей вестибулярной и

I. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

статодинамической устойчивости, как один из основных критериев спортивного отбора детей для занятий акробатикой. Определен уровень статодинамической устойчивости мальчиков и девочек 6 - 7 лет Областной детско-юношеской спортивной школы по сложно-координационным видам спорта (г.Винница), при отборе в группы начальной подготовки. По данным исследования сформулированы выводы.

Ключевые слова: акробатика, начальный отбор, физические качества, статодинамической устойчивостью, вестибулярный аппарат.

DYNAMICS AND TEMP GROWTH INDICATORS STATIDYNAMICS STABILITY SPORTS YOUNG ACROBATS AT SPORT SELECTION

Marina Shevchuk

Vinnitsa state pedagogical university im. M.Kotsyubynskoho

In this article the problem of early sports specialization and selection of sports acrobatics. The dynamic parameters of vestibular and statidynamics sustainability as one of the main criteria for selection of children for sports acrobatics classes. The level of resistance statidynamics boys and girls 6 - 7 years regional junior sports school with hard-coordination sports (Vinnitsa), in the selection of groups of initial training. According to the research findings generated.

Key words: acrobatics, initial screening, physical qualities statidynamics stability vestibular apparatus

МОДЕЛЬНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПІДГОТОВЛЕНOSTІ ТА ЗМАГАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ КВАЛІФІКОВАНИХ ВОЛЕЙБОЛІСТОК

Наталя Щепотіна

Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського

Постановка проблеми. Аналіз останніх досліджень і публікацій. Тренувальний процес кваліфікованих спортсменів в сучасних умовах вимагає обґрунтованого підходу до планування спортивної підготовки, використання досягнень науки і техніки з метою одержання і аналізу інформації про діяльність спортсменів [7]. Одним з найбільш ефективних підходів, що дозволяють оптимізувати тренувальний процес, з урахуванням тенденцій розвитку певного виду спорту, є використання методів моделювання [1; 2; 5; 8; 10 та ін.].

Використання методів моделювання при підготовці волейбольних команд має ряд переваг: по-перше, дозволяє визначити відстаючі сторони підготовленості спортсменів і, ґрунтуючись на отриманих даних, розробити модельні тренувальні заняття і цикли підготовки; по-друге, сприяє підвищенню ефективності управління тренувальним процесом, внаслідок цілеспрямованих дій тренера; по-третє, дозволяє підвести гравців команди до важливих змагань в оптимальній спортивній формі.

Варто зазначити, що розробка модельних характеристик різних сторін підготовленості та змагальної діяльності спортсменів є дуже актуальним питанням, яке цікавить дослідників у багатьох видах спорту, в тому числі й в спортивних іграх [2; 8; 10; 12; 14 та ін.]. Аналіз наукової літератури показав, що модельні параметри спеціальної фізичної та техніко-тактичної підготовленості волейболістів різних амплуа досліджував В.К. Лисянський зі співавт. [5]. Крім того, М. Dopsaj et al [13] у своєму дослідженні вивчають конституційні особливості висококваліфікованих волейболісток, маючи на меті класифікувати найбільш важливі антропометричні показники, що визначають конкурентоспроможність у жіночому волейболі, з наступною побудовою антропометричних моделей. Разом з тим, досліджень, які б комплексно вивчали модельні характеристики підготовленості та змагальної діяльності кваліфікованих волейболісток, нами виявлено не було.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дослідження виконане відповідно до «Зведеного плану науково-дослідної роботи у сфері фізичної культури та спорту на 2011–2015 рр.» за темою 2.4. «Теоретико-методичні основи індивідуалізації навчально-тренувального процесу в ігрових видах спорту» (номер державної реєстрації 0112U002001).

Мета дослідження – визначити модельні характеристики підготовленості та змагальної діяльності кваліфікованих волейболісток і на їх основі підвищити ефективність управління тренувальним процесом.

Методи і організація досліджень.

У роботі використовувались наступні методи дослідження: теоретичний аналіз та узагальнення літературних даних, педагогічне спостереження, відеозйомка змагальної діяльності волейбольних команд, морфофункціональна діагностика, педагогічне тестування, методи математичної статистики.

Наше дослідження проводилося впродовж 2012 – 2014 рр. У дослідженні брали участь волейболістки першого розряду команд Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського, Вінницького національного аграрного університету, Вінницького національного медичного університету імені Миколи Пирогова, Вінницького медичного коледжу. Педагогічне тестування передбачало оцінку рівня спеціальної фізичної підготовленості волейболісток з використанням тестів, які відповідали вимогам надійності та інформативності: нахил вперед з положення сидячи (гнучкість); стрибок у довжину з місця поштовхом двох ніг, стрибок у висоту з місця, кидок набивного м'яча двома руками з-за голови масою 1 кг (швидкісно-силові якості); кистьова динамометрія правої та лівої руки (статична сила); біг «ялинкою» (швидкість переміщення по волейбольному майданчику).

Морфофункціональна діагностика передбачала визначення: 1) компонентного складу маси тіла спортсменок (вмісту жирового, м'язового, кісткового компонентів, сумарного вмісту води), маси тіла (кг) та індексу маси тіла ($\text{кг}\cdot\text{м}^{-2}$) з використанням приладу Tanita BC – 601, який працює за принципом біоелектричного імпедансу; 2) життєвої ємності легень (ЖЄЛ, мл) та життєвого індексу (відношення ЖЄЛ до маси тіла, $\text{мл}\cdot\text{кг}^{-1}$) з використанням сухого спірометра; 3) показника фізичної працездатності ($\text{PWC}_{170(\text{абс})}$, $\text{кгм}\cdot\text{хв}^{-1}$ і $\text{PWC}_{170(\text{відн})}$, $\text{кгм}\cdot\text{хв}^{-1}\cdot\text{кг}^{-1}$ як відношення $\text{PWC}_{170(\text{абс})}$ до маси тіла) за стандартною методикою; використовувався велоергометр Smart Bike BC 7300 і монітор серцевого ритму Polar RS800CX; 4) максимального споживання кисню ($\text{МСК}_{\text{абс}}$, $\text{мл}\cdot\text{хв}^{-1}$ і $\text{МСК}_{\text{відн}}$, $\text{мл}\cdot\text{кг}^{-1}\cdot\text{хв}^{-1}$ як відношення $\text{МСК}_{\text{абс}}$ до маси тіла) за показниками фізичної працездатності (PWC_{170}) [6].

Для аналізу й оцінки змагальної діяльності кваліфікованих волейболісток було розроблено п'ять специфічних показників – кількісні (коефіцієнт інтенсивності, коефіцієнт мобільності, коефіцієнт агресивності) та якісні (коефіцієнт ефективності та коефіцієнт ефективності атака-блок). Інтегральна оцінка змагальної діяльності розроблена на основі методичного підходу В.М. Костюкевича [3] і доповнена відповідно до специфіки волейболу.

Результати дослідження та їх обговорення.

В літературі є багато визначень поняття «модель», але всі вони відображають одну й ту саму суть поняття. В.М. Платонов [7] зазначає, що модель – це зразок, стандарт, еталон (уявний або умовний) того чи іншого об'єкта, процесу або явища. Структуру кожної моделі складають модельні характеристики і показники. Модельні характеристики розглядаються як особисті показники, які дозволяють правильніше виявити переважну спрямованість навчально-тренувального процесу,

І. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

а також накреслити контрольні показники, які будуть орієнтирами в ході підготовки спортсменів [8; 11 та ін.]; наводиться за В.М. Костюкевичем [2].

В результаті тестування кваліфікованих волейболісток (n=32) було визначено 17 соматичних показників, 6 показників функціональної підготовленості, 7 – фізичної і 6 – змагальної діяльності. Всі вихідні дані були занесені до табл. 1, аналіз якої дозволяє зауважити, що отримані нами результати не суперечать попереднім дослідженням [1; 4; 9 та ін.] і доповнюють їх.

Таблиця 1

Модельні характеристики підготовленості та змагальної діяльності кваліфікованих волейболісток (n=32)*

Показники підготовленості та змагальної діяльності		Статистичні показники				
		\bar{x}	max	min	S	V
Довжина тіла, см		171,72	187,00	164,00	5,556	3,24
Маса тіла, кг		63,09	79,80	51,60	6,811	10,80
Індекс маси тіла, $\text{кг} \cdot \text{м}^{-2}$		21,55	27,60	17,80	2,367	10,98
Вміст жиру в тілі, %	Загальний	21,17	26,90	16,40	2,536	11,98
	Права рука **	15,78	21,30	11,90	2,271	14,39
	Ліва рука **	16,67	21,90	11,70	2,464	14,78
	Права нога **	27,05	33,70	21,80	2,874	10,62
	Ліва нога **	26,50	33,40	21,20	2,947	11,12
	Тулуб **	18,10	23,40	14,10	2,246	12,41
М'язова маса, кг ***	Загальний	47,43	58,50	38,40	4,855	10,24
	Права рука	2,48	2,90	2,00	0,217	8,75
	Ліва рука	2,43	3,00	1,90	0,266	10,95
	Права нога	8,01	9,50	6,90	0,628	7,84
	Ліва нога	8,16	9,70	6,90	0,676	8,28
	Тулуб	26,35	31,60	21,10	2,536	9,62
Кісткова маса, кг ****		2,54	3,10	2,00	0,266	10,47
Сумарний вміст води, %		58,19	63,20	51,30	2,874	4,94
ЖЄЛ, мл		3168,57	3700	2600	265,700	8,39
Життєвий індекс, $\text{мл} \cdot \text{кг}^{-1}$		50,76	64,27	42,25	5,319	10,48
$\text{PWC}_{170(\text{абс})}$, $\text{кгм} \cdot \text{хв}^{-1}$		919,75	1176,60	742,50	104,855	11,40
$\text{PWC}_{170(\text{відн})}$, $\text{кгм} \cdot \text{хв}^{-1} \cdot \text{кг}^{-1}$		15,67	18,49	12,87	1,357	8,66
<i>Продовження табл. 1</i>						
$\text{МСК}_{\text{абс}}$, $\text{мл} \cdot \text{хв}^{-1}$		2803,57	3269,80	2334,63	225,886	8,06
$\text{МСК}_{\text{відн}}$, $\text{мл} \cdot \text{кг}^{-1} \cdot \text{хв}^{-1}$		48,67	54,00	39,66	3,464	7,12
Нахил вперед з положення сидячи, см		14,89	10,00	18,00	1,932	12,97
Стрибок у довжину з місця, м		1,97	2,20	1,70	0,121	6,14
Стрибок у висоту з місця, см		45,73	34,00	52,00	4,348	9,51
Кидок набивного м'яча, м		7,28	8,10	6,20	0,459	6,31
Кистьова динамометрія правої руки, кг		33,71	42,00	28,00	3,382	10,03
Кистьова динамометрія лівої руки, кг		29,92	38,00	24,00	3,382	11,30
Біг «ялинкою», с		27,98	25,06	30,91	1,413	5,05
Коефіцієнт інтенсивності		0,82	1,22	0,51	0,171	20,85
Коефіцієнт мобільності		1,49	2,44	0,87	0,379	25,44
Коефіцієнт агресивності		0,97	1,80	0,46	0,324	33,40
Коефіцієнт ефективності		0,62	0,80	0,39	0,099	15,97
Коефіцієнт ефективності (атака-блок)		0,50	0,88	0,20	0,164	32,80
Інтегральна оцінка		4,41	6,18	2,72	0,836	18,96

*Примітки: * тестування показників підготовленості кваліфікованих*

І. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

волейболісток здійснювалось у передзмагальному мезоциклі, змагальної діяльності – у змагальному періоді;

** пропорція кількості жиру відносно маси сегменту тіла;

*** маса м'язів тіла (скелетні м'язи, гладенькі, серцевий м'яз) і води, яка міститься в цих м'язах;

**** вміст неорганічних речовин, які входять до складу кісток (таких як кальцій та ін.).

Наступним кроком було визначення десятибальної шкали оцінки показників підготовленості та змагальної діяльності кваліфікованих волейболісток на основі методичного підходу В.М. Костюкевича [2]. Відповідно до «правила трьох сігм», в залежності від середнього значення показника тестування, встановлювався розмах від $\bar{x} + 3S$ до $\bar{x} - 3S$, який був розбитий на 9 рівних інтервалів. Значенню $\bar{x} - 3S$ відповідає 1 бал, значенню $\bar{x} + 3S - 10$ балів. Значення $\bar{x} - 3S +$ значення одного інтервалу відповідає 2 балам і т.д. (табл. 2).

Таблиця 2

Десятибальна шкала оцінки показників підготовленості та змагальної діяльності кваліфікованих волейболісток (n=32)

Показники підготовленості та змагальної діяльності	Бали									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ЖСЛ, мл	2371,47	2548,60	2725,73	2902,86	3079,99	3257,12	3434,25	3611,38	3788,51	3965,64
Життєвий індекс, мл·кг ⁻¹	34,80	38,35	41,90	45,45	49,00	52,55	56,10	59,65	63,20	66,75
PWC _{170(абс)} , кгм·хв ⁻¹	605,18	675,08	744,98	814,88	884,78	954,68	1024,58	1094,48	1164,38	1234,28
PWC _{170(відн)} , кгм·хв ⁻¹ ·кг ⁻¹	11,60	12,50	13,40	14,30	15,20	16,10	17,00	17,90	18,80	19,70
MCK _{абс} , мл·хв ⁻¹	2125,91	2276,50	2427,09	2577,68	2728,27	2878,86	3029,45	3180,04	3330,63	3481,22
MCK _{відн} , мл·кг ⁻¹ ·хв ⁻¹	38,28	40,59	42,90	45,21	47,52	49,83	52,14	54,45	56,76	59,07
Нахил вперед з положення сидячи, см	9,09	10,38	11,67	12,96	14,25	15,54	16,83	18,12	19,41	20,70
Стрибок у довжину з місця, м	1,61	1,69	1,77	1,85	1,93	2,01	2,09	2,17	2,25	2,33
Стрибок у висоту з місця, см	32,69	35,59	38,49	41,39	44,29	47,19	50,09	52,99	55,89	58,79
Кидок набивного м'яча, м	5,90	6,21	6,52	6,83	7,14	7,45	7,76	8,07	8,38	8,69
Кистьова динамометрія правої руки, кг	23,56	25,82	28,08	30,34	32,60	34,86	37,12	39,38	41,64	43,90
Кистьова динамометрія лівої руки, кг	19,77	22,03	24,29	26,55	28,81	31,07	33,33	35,59	37,85	40,11
Біг «ялинкою», с	32,22	31,28	30,34	29,40	28,46	27,52	26,58	25,64	24,70	23,76
Коефіцієнт інтенсивності	0,31	0,42	0,53	0,64	0,75	0,86	0,97	1,08	1,19	1,30
Коефіцієнт мобільності	0,35	0,60	0,85	1,10	1,35	1,60	1,85	2,10	2,35	2,60
Коефіцієнт агресивності	0,01	0,23	0,45	0,67	0,89	1,11	1,33	1,55	1,77	1,99
Коефіцієнт ефективності	0,32	0,39	0,46	0,53	0,60	0,67	0,74	0,81	0,88	0,95
Коефіцієнт ефективності (атака-блок)	0,01	0,12	0,23	0,34	0,45	0,56	0,67	0,78	0,89	1,00
Інтегральна оцінка	1,90	2,46	3,02	3,58	4,14	4,70	5,26	5,82	6,38	6,94

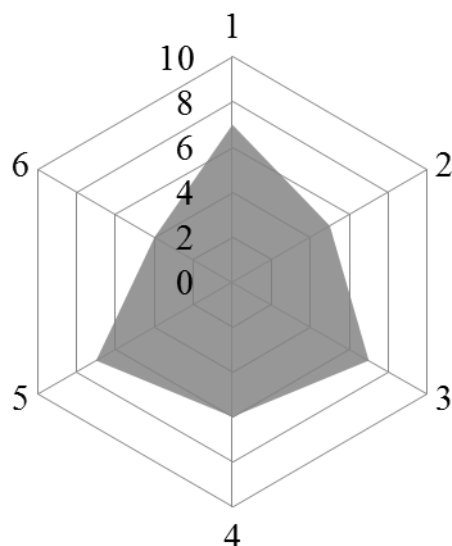


Рис. 1. Індивідуальна модель функціональної підготовленості волейболістки Д.Я. (амплуа – зв'язуючий):

1 – ЖЄЛ; 2 – життєвий індекс; 3 – $PWC_{170(abc)}$; 4 – $PWC_{170(відн)}$; 5 – MCK_{abc} ; 6 – $MCK_{відн}$

Розроблена десятибальна шкала оцінки підготовленості та змагальної діяльності волейболісток дозволить уніфікувати одиниці вимірювання при побудові індивідуальних моделей спортсменок. Таким чином, якщо при тестуванні функціональної підготовленості волейболістка Д.Я. (амплуа – зв'язуючий) показала наступні результати: 1) ЖЄЛ становить 3500 мл – це відповідає 7 балам; 2) життєвий індекс – $51,11 \text{ мл} \cdot \text{кг}^{-1}$ (5 балів); 3) $PWC_{170(abc)}$ – $1055,79 \text{ кгм} \cdot \text{хв}^{-1}$ (7 балів); 4) $PWC_{170(відн)}$ – $16,24 \text{ кгм} \cdot \text{хв}^{-1} \cdot \text{кг}^{-1}$ (6 балів); 5) MCK_{abc} – $3034,84 \text{ мл} \cdot \text{хв}^{-1}$ (7 балів); 6) $MCK_{відн}$ – $46,69 \text{ мл} \cdot \text{кг}^{-1} \cdot \text{хв}^{-1}$ (4 бали). Отже, можемо отримати графічну модель функціональної підготовленості волейболістки Д.Я., амплуа – зв'язуючий (рис. 1).

Аналіз змагальної діяльності кваліфікованих волейболісток показав, що спортсменка С.М. (амплуа – центральний блокуючий) впродовж змагального періоду має середній показник коефіцієнта інтенсивності на рівні 0,85, що відповідає 5 балам, коефіцієнта мобільності – 1,59 (5 балів), коефіцієнта агресивності – 1,36 (7 балів), коефіцієнта ефективності – 0,55 (4 бали), коефіцієнта ефективності (атака-блок) – 0,45 (5 балів), інтегральну оцінку змагальної діяльності – 4,79 (6 балів). Таким чином, отримуємо індивідуальну модель змагальної діяльності центрального блокуючого (рис. 2).

Побудувавши індивідуальну модель підготовленості та змагальної діяльності кожного гравця окремо, можна виявити, на які показники потрібно акцентовано впливати і, відповідно до цього, планувати тренувальний процес. Отже, визначення індивідуальних модельних характеристик підготовленості та змагальної діяльності кваліфікованих волейболісток є одним з перспективних напрямків оптимізації процесу спортивної підготовки.

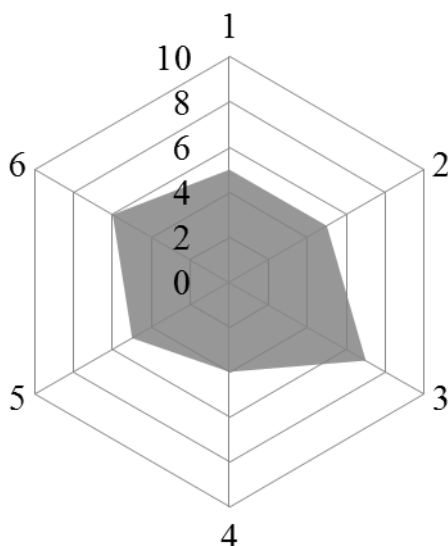


Рис. 2. Індивідуальна модель змагальної діяльності волейболістки С.М. (амплуа – центральний блокуючий):

1 – коефіцієнт інтенсивності; 2 – коефіцієнт мобільності; 3 – коефіцієнт агресивності; 4 – коефіцієнт ефективності; 5 – коефіцієнт ефективності (атака-блок); 6 – інтегральна оцінка змагальної діяльності

Висновки.

1. В результаті аналізу науково-методичної літератури виявлено, що більшість дослідників розробляють моделі спортсменів високої кваліфікації і представляють їх в якості еталону, до якого потрібно прагнути при підготовці молоді, а також в якості орієнтиру при відборі до занять спортом. Проте, на нашу думку, даний підхід є актуальним при підготовці резервів національної збірної і недоцільним для кваліфікованих волейболісток.

2. В результаті тестування було визначено модельні характеристики кваліфікованих волейболісток, які включали 36 показників підготовленості та змагальної діяльності. На основі отриманих результатів було розроблено десятибальну шкалу оцінки, використовуючи яку вдалося побудувати індивідуальні моделі волейболісток різних амплуа. Даний підхід дозволить реалізувати принцип індивідуалізації при підготовці волейбольних команд.

Перспективи подальших досліджень вбачаються у розробці індивідуальних програм підготовки на основі індивідуальних модельних характеристик.

ЛІТЕРАТУРА

1. Козина Ж.Л. Індивідуалізація підготовки спортсменів в игрових видах спорту: Монографія / Ж.Л. Козина. – Харків: Точка, 2009. – 396 с.
2. Костюкевич В.М. Моделирование тренировочного процесса в хокее на траве: Монографія / В.М.Костюкевич. – Вінниця: ООО «Фирма Планер», 2011. – 736 с.
3. Костюкевич В.М. Интегральная оценка технико-тактической деятельности высококвалифицированных игроков в хокее на траве / В.М. Костюкевич // Наука в олимпийском спорте. – 2008. – № 1. – С. 32 – 40.
4. Кудряшов Е.В. Контроль за уровнем физической подготовленности волейболисток / Е.В.Кудряшов // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання та спорту. – 2002. – № 18. – С. 30 – 33.
5. Лисянский В.К. Расчёт модельных параметров волейболистов разных амплуа / В.К. Лисянский, Е.Я. Стрельникова, Т.П. Ляхова // Слобожанський науково-спортивний вісник. – 2007. – № 11. – С. 109 – 113.

6. Мищенко В.С. Функциональные возможности спортсменов / В.С. Мищенко. – К.: Здоров'я, 1990. – 200 с.
7. Платонов В.Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения / В.Н.Платонов. – К.: Олимпийская література, 2004. – 808 с.
8. Федотова Е.В. Разработка и использование модельных характеристик в многолетней подготовке юных спортсменов-игровиков / Е.В.Федотова // Фізична культура, спорт і здоров'я нації. – 2008. – Вип. 2. – С. 70 – 74.
9. Уилмор Дж. Физиология спорта и двигательной активности / Дж. Уилмор, Д. Костилл. – К.: Олимпийская литература, 1997. – 504 с.
10. Шамардин В.Н. Моделирование в футболе: Учеб. пособие / В.Н. Шамардин. – Днепропетровск, 2001. – 138 с.
11. Шестаков М.П. Теоретико-методическое обеспечение процессов управления технической подготовкой спортсменов на основе компьютерного моделирование: автореф. дис. на соискание степени д-ра пед. наук: спец. 13.00.04 «Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки и оздоровительной физической культуры» / М. П. Шестаков. – М., 1998. – 50 с.
12. Byoung–Goo Ko. Physical Fitness Profiles of Elite Ball Game Athletes / Byoung–Goo Ko, Ju–Hak Kim // International Journal of Applied Sport Sciences. – 2005. – Vol.17, No. 1. – P. 71 – 87.
13. Dopsaj M. The multicentroid position of the anthropomorphological profile of female volleyball players at different competitive levels / M. Dopsaj, G. Nešić, N. Čopić // Facta Universitatis. Series: Physical Education and Sport. – 2010. – Vol. 8, No. 1. – P. 47 – 57.
14. Zapartidis I. Profile of Young Female Handball Players by Playing Position / I.Zapartidis, T.Toganidis, I.Vareltzis. T.Christodoulidis, P.Kororos, D.Skoufas // Serbian Journal of Sports Sciences. – 2009. – No. 2. – P. 53– 60.

АНОТАЦІЇ

МОДЕЛЬНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПІДГОТОВЛЕНOSTІ ТА ЗМАГАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ КВАЛІФІКОВАНИХ ВОЛЕЙБОЛІСТОК

Наталя Щепотіна

Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського

У статті визначено модельні характеристики кваліфікованих волейболісток, які включали 36 показників підготовленості та змагальної діяльності. На основі отриманих результатів було розроблено десятибальну шкалу оцінки, використовуючи яку вдалося побудувати індивідуальні моделі волейболісток різних амплуа.

Ключові слова: кваліфіковані волейболістки, модельні характеристики, компонентний склад маси тіла, фізична підготовленість, функціональна підготовленість, змагальна діяльність.

МОДЕЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ И СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ ВОЛЕЙБОЛИСТОК

Наталя Щепотина

Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського

В статье определено модельные характеристики квалифицированных волейболисток, которые включали 36 показателей подготовленности и соревновательной деятельности. На основании полученных результатов было разработано десятибальную шкалу оценки, используя которую удалось построить индивидуальные модели волейболисток разных амплуа.

Ключевые слова: квалифицированные волейболистки, модельные характеристики, компонентный состав массы тела, физическая подготовленность, функциональная подготовленность, соревновательная деятельность.

MODEL CHARACTERISTICS OF PREPAREDNESS AND COMPETITIVE ACTIVITY OF SKILLED FEMALE VOLLEYBALL PLAYERS

Natalya Shchepotina

Vinnitsia State Pedagogical University Named After Mikhaylo Kotsubinskiy

In this article are identified model characteristics of skilled female volleyball players, which included 36 indicators of preparedness and competitive activity. Based on these results, we have developed a ten-point scale assessment, using which we were able to build individual models of different game roles female volleyball players.

Key words: skilled female volleyball players, model characteristics, body composition, physical preparedness, functional preparedness, competitive activity.

РОЗРОБКА АЛГОРИТМУ ВІДБОРУ ТА ФОРМУВАННЯ ЕКІПАЖІВ У ВЕСЛУВАННІ АКАДЕМІЧНОМУ

Олена Яковенко

Національний університет фізичного виховання і спорту

Постановка проблеми. Аналіз останніх досліджень та публікацій. У сучасному спорті проблема відбору набуває все більшої значущості в процесі цілеспрямованої підготовки спортсменів високої кваліфікації. Актуальність питань, пов'язаних з відбором перспективних спортсменів, визначається високим рівнем досягнень на світовій арені [5].

Одним з важливих напрямків спортивного відбору є проблема комплектування спортивних команд, від ефективності якої залежить результат у командних видах спорту, де успіх досягається спільними зусиллями партнерів. Веслування академічне є командним видом спорту, де всі члени екіпажу знаходяться в єдиній складній системі взаємодій. Результати змагальної діяльності в даному виді спорту залежать від злагодженості роботи екіпажу, відповідності сторін підготовленості, стану спортивної форми кожного з членів екіпажу [1]. В веслуванні академічному як командному виді спорту успіх досягається діями не одного спортсмена, а групою спортсменів, правильний підбір яких залежить від комплексу показників, що характеризують технічні, фізичні, функціональні, морфологічні та психологічні особливості веслярів, узгодження їх дій в човні, оптимального розподілу функцій між ними. Урахування всіх складових при комплектуванні екіпажу дозволяє підвищити ефективність процесу підготовки спортсменів високого класу та результативність їх змагальної діяльності [2, 4].

Важливим етапом багаторічної тренування спортсменів є етап підготовки до вищих досягнень, де вирішується питання переходу спортсменів з резервного спорту в спорт вищих досягнень. В рамках цього етапу виступають спортсмени, які складають основу найближчого резерву олімпійської команди. Саме на цьому етапі необхідно вирішити питання правильного комплектування команд, які згодом зможуть тривалий час демонструвати високі спортивні результати.

Зв'язок з науковими програмами або практичними завданнями. Робота виконана в рамках науково-дослідної теми 2.12. "Формування системи багаторічного відбору та орієнтації спортсменів" відповідно до Зведеного плану НДР у галузі фізичної культури і спорту на 2011 - 2015 рр. та затвердженого тематичного плану Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України.

Мета дослідження – визначити особливості відбору веслярів в провідних країнах світу та в Україні та розробити алгоритм відбору та формування екіпажів у веслуванні академічному.

Методи досліджень. В роботі були використані аналіз даних спеціальної науково-методичної літератури, аналіз даних Internet, аналіз змагальної діяльності, співставлення, узагальнення, педагогічне спостереження, метод експертних оцінок.

Результати дослідження та їх обговорення.

Аналіз практики підготовки екіпажів в провідних країнах світу дозволив визначити основні особливості відбору та формування екіпажів. Так, при комплектуванні екіпажів, провідні країни, використовують декілька підходів: відбір спортсменів у екіпажі здійснюється за результатами змагальної діяльності на воді та веслувальному ергометр, морфологічними показниками; за показниками змагальної діяльності в невеликих класах човнів і технічної підготовленості; за показниками, які характеризують функціональні можливості організму спортсменів, рівень їх фізичної підготовленості та часу проходження змагальної дистанції в одиночках (1x) і двійках (2-); за результатами комплексного тестування різних сторін підготовленості академістів. Характерним є той факт, що при комплектуванні екіпажів відбір спортсменів проходить тільки лише в невеликих класах суден (одиночках - 1x, двійках - 2-) і обов'язково на дистанції 2000 м.

У ході нашого дослідження було проведено опитування 23 експертів - провідних фахівців України з веслування академічного (коефіцієнт конкордації $W = 0,76$), результати якого і аналіз практики підготовки спортсменів у командних екіпажах показали, що при формуванні екіпажів українські тренери враховують час проходження змагальної дистанції (2000 м і 6000 м), результат тестування на веслувальному ергометрі (час проходження дистанції 2000 м і 6000 м), а також показники максимальної сили (за результатами тестів у вправах тяга лежачи і присідання зі штангою).

На даний момент в Україні немає як єдиної думки фахівців, так і нормативних документів, в яких класах човнів необхідно проводити відбір у команду.

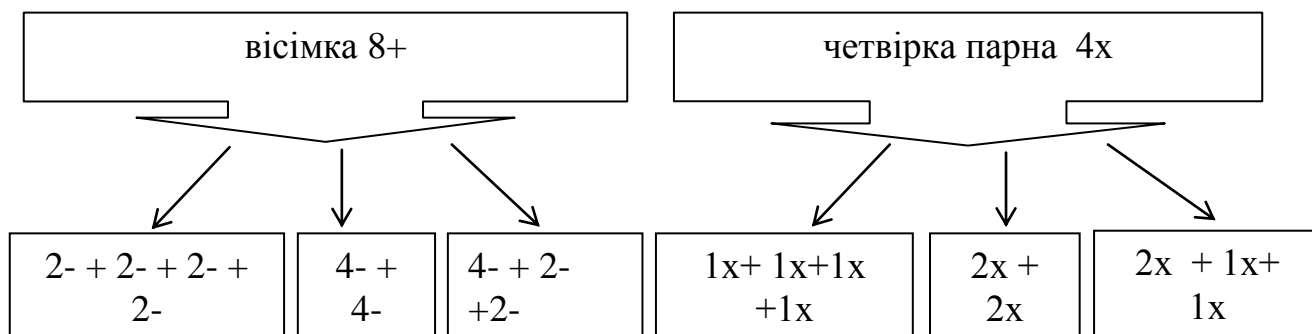


Рис.1. Варіанти комплектування українських екіпажів четвірки та вісімки за результатами змагальної діяльності

Цікавим є той факт, що вибір підходу до формування крупного екіпажу в Україні в залежності від результату змагальної діяльності може змінюватися відповідно до етапу підготовки і виду змагань. Так, наприклад, для комплектування четвірки парної (4x) в різний час можуть відбирати не тільки перші чотири одиночки, а й першу двійку парну (2x) і дві перші одиночки (1x) або тільки дві перші двійки парні (2x). Аналогічна ситуація спостерігається і в розпашному веслуванні - до вісімки (8+) відбирають перші чотири двійки (2-); або першу четвірку (4-) і дві двійки (2-); або дві лідируючі четвірки (4-) (рис. 1).

Як показали наші дослідження [6], такий підхід не використовується в зарубіжних країнах, оскільки незалежно від етапу підготовки процес відбору веслярів при формуванні екіпажів повинен бути строго регламентований, де враховуються можливості кожного спортсмена окремо. Істотною відмінністю від зарубіжних систем відбору веслярів є використання показника часу проходження дистанції 6000 м, як на воді, так і на веслувальному ергометрі, який розглядається обов'язковим критерієм відбору при формуванні

I. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

екіпажу. При комплектуванні екіпажів в зарубіжних країнах немає єдиної думки щодо використання даного критерію. Такий же висновок можна зробити і щодо показників максимальної сили [6]. Можливо, це пов'язано з тим, що веслування академічне це циклічний вид спорту, де змагальне навантаження триває 6-8 хвилин і, отже, вимагає прояву більше силової витривалості, аніж максимальних проявів силового компонента, так само як і прояв витривалості, який за тривалістю в три рази переважає змагальну дистанцію.

Відбір спортсменів ми розглядали як систему цілісного комплексу взаємопов'язаних елементів, де формування екіпажів є одним з елементів цієї системи. При виборі критеріїв відбору ми брали за увагу показники, які використовують в зарубіжних країнах. В системі відбору найбільш успішних з виступу в командних човнах зарубіжних країн використовують змагальний, функціональний (всі країни), технічний і фізичний (окремі країни) критерії відбору. Можна припустити, що об'єднання всіх цих критеріїв в одну систему дасть можливість більш точно і ефективно провести відбір веслярів для формування успішної команди, яка могла б продемонструвати високі результати на міжнародній спортивній арені.

Таким чином, у запропоновану нами систему відбору були включені показники, які могли б охарактеризувати рівень підготовленості веслярів з різних сторін. Були використані такі показники як: результат змагальної діяльності в невеликих класах човнів (1х, 2-), показники, що характеризують функціональні можливості веслярів, антропометричні дані, технічну та фізичну підготовленість, психологічну сумісність.

При комплектуванні екіпажу, де команда виконує злагоджені сенсомоторні дії, необхідно враховувати взаєморозуміння і злагодженість робочих дій всіх її учасників. Враховуючи, що веслярі повинні мати однаковий рівень підготовленості та відсутнє суперництво, до складу командного човна слід включати спортсменів, які потребують на підготовку порівняно рівних витрат часу і засобів, що володіють відносно однаковими природними, особистісними та психологічними якостями. Це призведе до того, що члени екіпажу будуть виконувати роботу приблизно на одному кваліфікаційному рівні. Причому в такій групі зменшується можливість суперництва, її однорідність зберігається тривалий час. Скомплектований екіпаж, перед виконанням покладеного на нього завдання, повинен бути перевірений на спільні дії в умовах близьких до змагальних. У ході такої перевірки згуртованість групи може бути збільшена за рахунок кваліфікованого розбору особливостей дій кожного спортсмена, який знаходиться у човні в умовах тренувальної діяльності, та активного впливу тренера при виявленні в екіпажі негативних явищ [1].

На підставі вище зазначеного був розроблений алгоритм формування командних екіпажів (рис. 2). Формування екіпажів у веслуванні академічному проходить у кілька етапів, які прямо залежать від періоду підготовки та поставлених завдань. протягом року виділяють чотири етапи відбору спортсменів до екіпажу.

На першому етапі відбору на початку підготовчого періоду річного циклу підготовки, відбирається основна група спортсменів, з яких надалі буде скомплектовано екіпаж та визначено запасних веслярів.

Другий етап відбору проводиться на початку другої половини підготовчого періоду річного циклу підготовки. Основним завданням цього етапу є відбір спортсменів для формування тренувальних екіпажів.

I. НАУКОВИЙ НАПРЯМ



Рис. 2. Алгоритм відбору спортсменів-академістів та формування командних човнів в веслуванні академічному

У рамках третього етапу відбору на початку змагального періоду річного циклу підготовки проводиться комплектування змагального екіпажу. Відмінною особливістю цього етапу є те, що не відбувається набір нового екіпажу, а лише можливі внесення змін до складу вже скомплектованого екіпажу. На цьому етапі доцільно виводити інтегральну оцінку підготовленості спортсменів, і потім, порівнювати показники спортсменів з модельними характеристиками для веслярів певного «амплуа».

Заключний етап відбору здійснюється в рамках змагального періоду для внесення змін до складу змагального екіпажу, у разі якщо даний екіпаж не задовольняє очікування певного змагального результату. В разі необхідності застосовують всі заходи попереднього етапу відбору.

Висновки і перспективи подальших досліджень. Таким чином, провідні країни світу здійснюють відбір та формують екіпажі за такими критеріями: за результатами змагальної діяльності на воді та веслувальному ергометрі та морфологічними показниками; за показниками змагальної діяльності в дрібних класах човнів і технічної підготовленості; за показниками, які характеризують функціональні можливості організму спортсменів, рівень їх фізичної підготовленості та часу проходження змагальної дистанції в одиночках (1x) і двійках (2-); за результатами комплексного тестування різних сторін

I. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

підготовленості академістів. Відбір спортсменів обов'язково відбувається лише на дистанції 2000 м.

Розроблено алгоритм, який включає чотири етапи відбору, кожен з яких має свої мету та завдання і проводиться у відповідні етапи річної підготовки спортсменів. Відмінною особливістю даного алгоритму є те, що відбір спортсменів до екіпажу починається ще на початку підготовчого періоду і, впродовж всього року, відбувається постійна корекція складу екіпажу, в залежності від динаміки підготовленості окремих спортсменів.

ЛІТЕРАТУРА

1. Бабушкин Г.Д., Кулагина Е.В. Психологическая совместимость и срабатываемость в спортивной деятельности. - Омск: СибГАФК, 2001. - 110 с.
2. Давыдов В. Ю. Теоретические основы спортивного отбора и специализации в олимпийских водных видах спорта дистанционного характера: автореф. дис. на соиск. уч. ступени д-ра пед. наук / В. Ю. Давыдов. - М.: МГУ, 2002. - 40 с.
3. Михайлова Т.В., Беркутов А.Н. Гребля академическая. – М.: Советский спорт, 2004. – 192 с.
4. Очеретько Б.Е., Кропота Р.В. Реалии соревновательной борьбы в олимпийской академической гребле // IX международный научный конгресс «Олимпийский спорт и спорт для всех»: Тезисы докладов, Киев, 20-23 сентября 2005 года. - К.: Олимпийская литература, 2005. - С. 373.
5. Шинкарук О.А. Современный взгляд на систему отбора спортсменов в олимпийском спорте // Современный олимпийский спорт и спорт для всех: материалы XII международного научного конгресса. – М., 2008 – Т.1. – с. 171-172
6. Яковенко Е.О. Обоснование подхода к формированию экипажей в гребле академической // Педагогика, психология и медико-биологические проблемы физического воспитания и спорта. - 2013. - № 12. – с.105-109.

АНОТАЦІЇ

РОЗРОБКА АЛГОРИТМУ ВІДБОРУ ТА ФОРМУВАННЯ ЕКІПАЖІВ У ВЕСЛУВАННІ АКАДЕМІЧНОМУ

Олена Яковенко

Національний університет фізичного виховання і спорту

Представлено підхід до формування екіпажів у веслуванні академічному, де відбір спортсменів розглядається як система цілісного комплексу взаємопов'язаних елементів, де формування екіпажів є одним з елементів цієї системи. Запропоновано алгоритм проведення відбору при формуванні екіпажів у веслуванні. Формування екіпажів у веслуванні академічному проходить у кілька етапів, які прямо залежать від періоду підготовки та поставлених завдань та протягом року виділяють чотири етапи відбору спортсменів.

Ключові слова: алгоритм, підхід, веслування академічне, відбір, формування екіпажів.

РАЗРАБОТКА АЛГОРИТМА ОТБОРА И ФОРМИРОВАНИЯ ЭКИПАЖЕЙ В ГРЕБЛЕ АКАДЕМИЧЕСКОЙ

Елена Яковенко

Национальный университет физического воспитания и спорта

Представлен подход к формированию экипажей в гребле академической, где отбор спортсменов рассматривается как система целостного комплекса взаимосвязанных элементов и формирование экипажей является одним из элементов этой системы. Предложен алгоритм проведения отбора при формировании экипажей в гребле. Формирование экипажей в гребле академической проходит в несколько этапов, которые напрямую зависят от периода подготовки и поставленных задач и в течение года выделено четыре этапа отбора спортсменов.

Ключевые слова: алгоритм, подход, гребля академическая, отбор, формирование экипажей.

DEVELOPMENT OF ALGORITHM SELECTION AND FORMATION CREW ROWING ACADEMIC

Olena Yakovenko

National University of Physical Education and Sport

An approach to the formation of crews in rowing were represented, where the selection of athletes is seen as a holistic system of complex inter-related elements and the formation of crews is one of the elements of this system. We propose an algorithm of selection in the formation of crews in rowing. Formation of crews in rowing takes place in several stages, which are directly dependent on the period of preparation and tasks and within a year is allocated four stages of selection of athletes.

Key words: rowing, crew's formation, selection.

МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ МОДЕЛЮВАННЯ ЗМАГАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ВОЛЕЙБОЛЬНИХ КОМАНД ВИСОКОЇ КВАЛІФІКАЦІЇ

Юлія Якушева¹, Олена Буртова², Антоніна Сівер³

¹Вінницький національний медичний університет імені М.І. Пирогова

²Вінницький медичний коледж імені Д.К. Заболотного

³Тернопільський національний економічний університет

Постановка проблеми. Аналіз останніх досліджень і публікацій. Сучасний процес підготовки волейболістів важко уявити без вирішення питань прогнозування і моделювання. Якщо прогнозування багато в чому має суб'єктивний характер, то моделювання, досліджуючи різні принципи, об'єкти чи суб'єкти, дозволяє на рівні з емпіричними знаннями використовувати точні математичні розрахунки. В сучасних умовах, одночасно зі збільшенням інтенсивності та швидкості ведення гри, що значно підвищило вимоги до техніко-тактичної, функціональної та рухової підготовки волейболістів, виникають нові уявлення про значення моделювання різноманітних техніко-тактичних дій.

Моделювання впродовж багатьох років залишається однією з фундаментальних проблем теорії і практики спорту [1; 7; 9 та ін.]. При опрацюванні доступної нам літератури вдалося встановити, що питання моделювання в ігрових видах спорту розглядали Е.Ю. Дорошенко [2], М. Ібрагімова, Л. Поліщук [3], В.М. Костюкевич [5], В. Циганок [8] та ін. Зокрема, проблему побудови тренувального процесу волейболістів різної кваліфікації з використанням методів моделювання досліджували В.А. Каширін, О.В. Демиденко [4], Н.А. Носко [6] та ін. Проте, питання моделювання змагальної діяльності волейбольних команд високої кваліфікації потребує подальшого вивчення. Враховуючи тенденції розвитку гри, наше дослідження є актуальним.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дослідження виконано відповідно до плану науково-дослідної роботи кафедри фізичного виховання та ЛФК Вінницького національного медичного університету імені Миколи Пирогова.

Мета дослідження – встановити і обґрунтувати методичні основи моделювання змагальної діяльності волейбольних команд високої кваліфікації.

Методи і організація досліджень. У роботі використовувались наступні методи дослідження: теоретичний аналіз та узагальнення науково-методичної і спеціальної літератури, педагогічне спостереження.

Впродовж 2012 – 2014 рр. нами проводилися співбесіди з провідними тренерами волейбольних команд, аналізувалися волейбольні ігри, опрацьовувалася науково-методична література, робоча документація, що дало змогу розробити і

І. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

обґрунтувати методичні основи моделювання змагальної діяльності волейбольних команд високої кваліфікації.

Результати дослідження та їх обговорення. Волейбольна команда – це багатофункціональна система, яка в процесі змагальної діяльності отримує велику кількість результатів після виконання гравцями «творчої і рухової діяльності». Керувати нею можливо проаналізувавши та виокремивши визначальні фактори, опрацювавши її кількісну сторону і створивши банк моделей-дій, які в значній мірі допоможуть прибрати з гри невизначеність та несподіваність отриманої інформації. Прикладом такої моделі може слугувати тактика гри у волейбол. Вона складається з окремих індивідуальних та групових тактичних «ходів», які моделюються в процесі підготовки команди. Чим більшою кількістю таких міні-моделей володіє команда – тим чіткіша і злагодженіше система загальнокомандних дій; тим оперативніше і несподіваніше вони змінюються в межах обраної моделі гри проти конкретного суперника; тим вищий рівень готовності команди і вищий клас її гри.

Модель команди повинна бути динамічною, так як динамічна не тільки гра, її постійне вдосконалення, але й постійні корективи всіх складових моделі команди. Враховуючи практичний досвід попередників, сучасні вимоги і тенденції гри, моделювання команди варто розглядати як синтез минулих досліджень і сучасних реалій.

Залишається актуальною ідея укомплектування ігрового складу, згідно якої доцільно мати у складі команди гравців трьох поколінь (молодь, середня ланка, ветерани) з розподілом ігрових функцій та кількості гравців по кожній з них, вимогами до довжини тіла (табл. 1). Аналізуючи дії ведучих гравців команд світу можна стверджувати, що вікові межі змістились в сторону омолодження.

Таблиця 1

Модель укомплектування жіночих і чоловічих волейбольних команд високої кваліфікації

Амплуа	Стать	Показники укомплектування				
		Довжина тіла, см	Кількість гравців у команді			
			Ветерани (жінки – старші 25 р.; чоловіки – старші 26 р.)	Середня ланка (жінки – 20-24 р.; чоловіки – 23-25 р.)	Молодь (жінки – 16-20 р.; чоловіки – 18-22 р.)	Загальна кількість гравців за амплуа
Зв'язуючий	жін.	183-185	1	1	---	2
	чол.	193-197	1	1	---	2
Нападаючий першого темпу	жін.	186-192	1	2	---	3
	чол.	203-207	1	2	---	3
Нападаючий другого темпу	жін.	190-200	1	1	1	3
	чол.	200-210	1	1	1	3
Ліберо	жін.	170-180	1	1	---	2
	чол.	180-190	1	1	---	2
Діагональний нападаючий	жін.	185-188	---	1	1	2
	чол.	197-202	---	1	1	2

Збільшення інтенсивності та швидкості ведення гри позначилися на вимогах до функціональної підготовленості і збільшенні у складі команди гравців, здатних діяти першим темпом. Стали жорсткішими вимоги до можливостей високорослих гравців (як при відборі, так і підготовці), а зміна правил проведення змагань

I. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

привела до значного розширення діапазону дій нападаючих, підвищила вимоги до універсализації всіх гравців.

Чим вища кваліфікація спортсменів – тим більшим набором «моделей-дій» володіє команда, що дозволяє несподівано (для суперника) і ефективно (для результату) змінювати систему гри і відповідати на дії суперника підготовленими моделями поведінки. Необхідне постійне поповнення загальнокомандної моделі гри «моделями-дій», неочікуваними «ігровими ходами» з варіантами дій, а також маскуючими та відволікаючими діями пасивних в даній ігровій моделі гравців.

Значною є роль активної готовності та надійності дій гравця, що передбачає ряд ігрових вимог:

- передбачення (систематичний аналіз і оцінка дій суперників);
- прояв вольових зусиль та наполегливості в ігрових ситуаціях;
- високий рівень функціональної і рухової підготовленості, які повинні органічно поєднуватися з ігровою діяльністю і ставати каталізатором активності;
- прагнення і вміння «керувати грою супротивника» (виконання подач, нападаючих ударів у напрямку гравців, дії яких легко прогнозовані і сприятливі для гравців своєї команди);
- засвоєння нових моделей гри в різних просторово-часових умовах, з урахуванням можливостей своїх гравців і можливих суперників.

Загальнокомандна модель гри складається з індивідуальних моделей поведінки гравців, що передбачає певний мінімум техніко-тактичних умінь:

1. Уміння виконувати подачу передбачає:

- враховуючи систему передач в атаці суперником, подавати у гравця, який діє першим темпом або за нього з метою ускладнити його участь у ймовірній моделі атаки чи уповільнити її розвиток;
- подавати у гравця, який грає «на виході»;
- подавати у гравця, який слабше за інших володіє прийомом;
- подавати у зону, недостатньо захищену, з метою лишити ігрового простору нападаючого і т.п.

2. Виконати першу передачу («доводку») з урахуванням:

- майбутніх взаємодій своєї команди у нападі (підготовленої та обраної моделі);
- індивідуальних можливостей зв'язуючого при виході під м'яч, його здатності атакувати з першої передачі (якщо він на передній лінії), виконувати передачі в стрибку і т.п.;
- швидкості взаємодії гравців у моделі й просторові межі їх взаємодії.

3. Виконуючи нападаючий удар:

- володіти варіативними ударами (по ходу, з переводом, оманними, ударами по рукам і від рук блокуючих і т.п.);
- вміти використовувати недоліки в системі захисних дій суперника;
- намагатися діяти швидко, нестандартно, але надійно.

4. Виконуючи блокування:

- оцінювати можливості нападаючого, його пріоритетні напрямки атаки, ритм ударних дій і швидкість виконання;
- оцінювати якість передачі, з якої виконується нападаючий удар;
- при організованій (модельній) грі виявити зону атаки, швидкість, напрямок і кут, під яким вона виконується;
- визначити положення кистей рук в залежності від передачі («віддалена», «на сітку», із задньої лінії і т.п.);

I. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

- оцінити час стрибка і виносу рук з урахуванням положення ліберо та гравця, який слабше захищається.

5. Виконуючи захисні дії:

- вміти визначити основних нападаючих супротивника у кожній конкретній розстановці;

- вивчити пріоритетні удари (по напрямку, куту, швидкості), в залежності від застосованої моделі, а також швидкості передач;

- оцінювати можливості блокуючих своєї команди і партнерів по захисту на майданчику;

- бути готовим до страховки.

6. Загальні зауваження та вимоги:

- вміти переключатися при виконанні непрогнозованих дій супротивника;

- своєчасно діяти у захисті й атаці у застосованих моделях;

- бути активним і готовим в різних ігрових ситуаціях;

- уміти виконувати установки тренера;

- діяти оцінюючи особливості і можливості як своїх гравців, так і гравців команди-суперника.

Успішність створення індивідуальних моделей залежить від того, наскільки якісно володіє гравець даним мінімумом техніко-тактичних дій.

Раціонально побудована гра (з максимально можливим використанням індивідуальних можливостей гравців) – це змодельовані дії груп гравців у системі командних взаємодій. При моделюванні, зазвичай умовно, дії гравців поділяють на перехід до атаки після захисних дій (прийом подачі, захист у полі, блокування) і перехід до захисту після нападаючих дій. Виходячи з очікуваного, багато тренерів моделюють гру використовуючи найбільш поширені варіанти виникнення ігрових ситуацій. Чим більшим арсеналом таких «заготовок» володіє команда – тим впевненіше, швидше та ефективніше вона веде гру.

Висновки. 1. Аналіз науково-методичної літератури, а також спостереження за змагальною діяльністю висококваліфікованих волейболістів дали змогу розробити орієнтовну модель укомплектування жіночих і чоловічих волейбольних команд. Дана модель може слугувати орієнтиром при відборі й підготовці гравців.

2. Доведено виняткову важливість прогнозування і моделювання у підготовці волейбольних команд високої кваліфікації.

3. Узагальнено і доповнено методичні рекомендації до виконання техніко-тактичних дій (подач, передач, нападаючих ударів, блокувань) волейболістами в процесі змагальної діяльності.

Перспективи подальших досліджень. Подальші дослідження передбачається провести у напрямку поглибленого вивчення моделювання тренувальної і змагальної діяльності висококваліфікованих волейболістів.

ЛІТЕРАТУРА

1. Верхошанский Ю.В. Моделирование системы построения тренировки в годичном цикле / Ю.В. Верхошанский. – М.: ГЦОЛИФК, 1979. – 59 с.
2. Дорошенко Э.Ю. Моделирование технико-тактических действий как фактор управления соревновательным процессом и подготовкой баскетболисток высокой квалификации // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2013. – № 10. – С. 29 – 34.
3. Ібрагімова М. Модельні характеристики просторово-часових параметрів рухів з урахуванням індивідуального стилю ігрової діяльності тенісисток / М. Ібрагімова,

- Л. Поліщук // Теорія і практика фізичного виховання і спорту. – 2006. – № 4. – С. 52 – 56.
4. Каширин В.А. Моделирование процесса формирования ловкости у волейболистов массовых разрядов (17 – 19 лет) / В.А. Каширин, О.В. Демиденко // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2007. – № 4. – С. 37 – 38.
 5. Костюкевич В.М. Моделирование тренировочного процесса в хокее на траве: Монография / В.М. Костюкевич. – Винница: ООО «Фирма Планер», 2011. – 736 с.
 6. Носко Н.А. Моделирование техники нападающих ударов волейболистов различных возрастных групп / Н.А. Носко // Педагогика, психология и методико-биологические проблемы физического воспитания и спорта. – 1999. – № 18. – С. 40 – 44.
 7. Платонов В.Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения / В.Н.Платонов. – К.: Олимпийская литература, 2008. – 808 с.
 8. Цыганок В. Информационная модель соревновательной деятельности в гандболе высших достижений / В. Цыганок // Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я в сучасному суспільстві. – 2013. – № 1 (21). – С. 394 – 399.
 9. Шустин Б.Н. Моделирование в спорте (теоретические основы и практическая реализация) : автореф. дис. на соискание науч. степени док. пед. наук: спец. 13.00.04 «Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки и оздоровительной физической культуры» / Б.Н. Шустин. – М., 1995. – 82 с.

АНОТАЦІЇ

МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ МОДЕЛЮВАННЯ ЗМАГАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ВОЛЕЙБОЛЬНИХ КОМАНД ВИСОКОЇ КВАЛІФІКАЦІЇ

Юлія Якушева¹, Олена Буртова², Антоніна Сівер³

¹Вінницький національний медичний університет імені М.І. Пирогова

²Вінницький медичний коледж імені Д.К. Заболотного

³Тернопільський національний економічний університет

У статті обґрунтовуються методичні основи моделювання змагальної діяльності волейбольних команд високої кваліфікації. Узагальнено і доповнено методичні рекомендації до виконання техніко-тактичних дій волейболістами в процесі змагальної діяльності. Доведено виняткову важливість прогнозування і моделювання у підготовці волейбольних команд високої кваліфікації.

Ключові слова: моделювання, волейбольна команда, техніко-тактичні дії, методичні рекомендації.

МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ МОДЕЛИРОВАНИЯ СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВОЛЕЙБОЛЬНЫХ КОМАНД ВЫСОКОЙ КВАЛИФИКАЦИИ

Юлия Якушева¹, Елена Буртова², Антонина Сивер³

¹Винницкий национальный медицинский университет имени Н.И. Пирогова

²Винницкий медицинский колледж имени Д.К. Заболотного

³Тернопольский национальный экономический университет

В статье обосновываются методические основы моделирования соревновательной деятельности волейбольных команд высокой квалификации. Обобщены и дополнены методические рекомендации к выполнению технико-тактических действий волейболистами в процессе соревновательной деятельности. Доказана исключительная важность прогнозирования и моделирования в подготовке волейбольных команд высокой квалификации.

Ключевые слова: моделирование, волейбольная команда, технико-тактические действия, методические рекомендации.

**METHODICAL FUNDAMENTALS OF MODELING THE COMPETITIVE ACTIVITY
OF HIGHLY SKILLED VOLLEYBALL TEAMS**

Juliya Yakusheva¹, Olena Burtova², Antonina Siver³

¹*Vinnitsia National Medical University Named After M.I. Pirogov*

²*Vinnitsia Medical College Named After D.K. Zabolotniy*

³*Ternopil National Economic University*

In this article are found methodical fundamentals of modeling the competitive activity of highly skilled volleyball teams. The methodical recommendations for implementation the technical and tactical actions by volleyball players during the competitive activity are generalized and complemented. The critical importance of forecasting and modeling the training of highly skilled volleyball teams is proved.

Key words: modeling, volleyball team, technical and tactical actions, methodical recommendations.

II. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

Медико-біологічні проблеми фізичного виховання, фізичної реабілітації та спорту

ПОШИРЕНІСТЬ ГІПЕРМОБІЛЬНОСТІ СУГЛОБІВ СЕРЕД СТУДЕНТІВ МЕДИЧНОГО ВУЗУ

Вікторія Бакурідзе-Маніна

ДЗ «Дніпропетровська медична академія МОЗ України»

Постановка проблеми. Фізичне виховання у вищих навчальних закладах є одним із засобів, що дозволяє зберігати та зміцнювати здоров'я студентів, допомагає підготувати їх до активного життя і майбутньої успішної діяльності, є важливим чинником формування потреби у здоровому способі життя [8]. Для студентської молоді реалізація рухової активності найчастіше відбувається на заняттях з фізичного виховання. При цьому більшість фахівців особливу увагу звертають на те, що стан здоров'я та рівень фізичної підготовленості студентів неоднорідний [5, 6, 8]. Особливо це стосується представників основної медичної групи, тому що рівень фізичних навантажень в цій групі призначається на загальних засадах без врахування індивідуальних особливостей.

Тому під час занять з фізичного виховання особливої актуальності набувають питання стосовно вивчення індивідуальних особливостей фізичного стану студентів для визначення оптимального рухового режиму, обсягу та інтенсивності фізичних навантажень [5, 6].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Своєчасне виявлення зниження рівня здоров'я є важливим моментом, що забезпечує підвищення ефективності профілактичних і оздоровчих заходів, що проводяться, поліпшення прогнозу і зниження ризику виникнення несприятливих наслідків [9]. В останні роки збільшилась кількість наукових робіт, пов'язаних з дослідженням стану опорно-рухового апарату [2, 4, 7]. Деякі вчені вказують на необхідність більш детальнішого вивчення питання стосовно гіпермобільності суглобів (ГМС) [1, 3, 7].

За даними Бейтона гіпермобільність суглобів обумовлюється рядом факторів: анатомічною структурою суглобів, що обмежує рух, м'язовим тонусом, а також станом сполучної тканини [10]. Відомі науковці вказують, що ГМС виступає універсальною та найбільш об'єктивною клінічною ознакою недиференційованої дисплазії сполучної тканини і характеризується підвищеною амплітудою рухів внаслідок спадкового дефекту колагенових волокон [1, 3, 7]. На думку вчених ГМС не є патологічним станом, але може бути одним з факторів ризику та неспецифічних скарг з боку опорно-рухового апарату та інших функціональних систем організму [1, 3].

Аналіз літературних джерел свідчить про наявність наукових досліджень з приводу розповсюдженості гіпермобільності суглобів серед різних груп населення [2, 3, 4, 7], але на сьогоднішній день ми не зустріли наукових робіт стосовно вивчення ГМС у студентів.

Дана робота виконана згідно зведеного плану НДР у сфері фізичної культури і спорту на 2011-2015 рр. Міністерства освіти і науки України за темою: 3.6 «Науково-теоретичні основи інноваційних технологій у фізичному вихованні різних груп населення» (номер державної реєстрації 0111U001169).

II. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

Мета дослідження – визначити та проаналізувати прояви гіпермобільності суглобів серед студентів медичного вузу.

Завдання дослідження. Зробити порівняльний аналіз критеріїв та ступеня гіпермобільності суглобів у студентів медичного вузу.

Методи дослідження. Для постановки проблеми проведено аналіз наукової літератури. Ознаки гіпермобільності суглобів діагностувалися за допомогою критеріїв Бейтона [10] за дев'ятибальною шкалою (за кожен позитивну ознаку додавали по одному балу). Кут перерозгинання у суглобах визначався за допомогою кутоміра. Діагностично значущими вважалися: пасивне розгинання п'ятого пальця кисті в п'ястно-фаланговому суглобі більш, ніж 90° з обох боків, пасивне приведення першого пальця кисті до долонної поверхні на обох руках, пасивне перерозгинання нижніх та верхніх кінцівок в колінних та ліктьових суглобах відповідно більш, ніж на 10° та з вихідного положення стоячи згинання тулуба вперед з доторканням долонь обох рук до полу.

Оцінку проводили за наступною шкалою: 0-3 бали – нормальна рухливість у суглобах, 4-6 балів – помірно виражена гіпермобільність, 7-9 балів – значна гіпермобільність суглобів [3]. Отримані результати досліджень були оброблені статистично. за допомогою пакету ліцензійних прикладних програм STATISTICA (6.1, серійний номер AGAR909E415822FA) [11]. Аналізували вид розподілу показників за допомогою W-критерію Шапіро-Уїлка. Визначали достовірності відмінностей між показниками з урахуванням типу розподілу за допомогою t-критерію Стюдента, U-критерію Манна-Уїтні і критерію χ^2 -Пірсона. Пороговим рівнем статистичної значимості отриманих результатів було взято $p < 0,05$.

Організація досліджень. Нами було обстежено 435 студентів (111 хлопців і 324 дівчат) 1 курсу ДЗ «Дніпропетровська медична академія МОЗ України», які за станом здоров'я віднесені до основної медичної групи і займалися за програмою з фізичного виховання для студентів вищих медичних навчальних закладів III-IV рівнів акредитації. Вік досліджуваних був від 17-20 років, що в середньому становило $17,92 \pm 1,16$ років.

Результати досліджень та їх обговорення. При проведенні дослідження гіпермобільності суглобів у студентів медичного вузу було встановлено, що середня сума балів за критеріями Бейтона дорівнює $4,3 \pm 1,2$ бали і відноситься до середнього ступеня ГМС.

В залежності від ступеня гіпермобільності суглобів студенти розподілилися наступним чином. Результати наведені у табл. 1. В результаті проведеного дослідження ступеня виразності ГМС видно, що достовірно більша кількість студентів відноситься до середнього ступеня з помірно вираженою гіпермобільності суглобів та легкого ступеня ГМС, а найменш поширеним є виражений ступінь гіпермобільності суглобів ($p < 0,05$).

Таблиця 1

Аналіз ступеня виразності гіпермобільності суглобів серед студентів медичного вузу (n=435)

№	Ступінь гіпермобільності суглобів	Абсолютна кількість	Відносна кількість (%)
1.	Легкий ступінь (0-3 бали)	167	38,4*
2.	Середній ступінь (4-6 бали)	171	39,3*
3.	Виражений ступінь (7-9 балів)	97	22,3

Примітка: * - $p < 0,05$ при порівнянні ступеня гіпермобільності суглобів

II. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

Нами було проведено детальний аналіз визначення рівня гіпермобільності різних суглобів за критеріями Бейтона (табл. 2) . На основі отриманих даних встановлено, що серед всіх критеріїв ГМС найбільш поширеними у студентів медичного вузу є такі як, пасивне згинання першого пальця кисті у бік передпліччя (при згинанні у променево-зап'ястковому суглобі) на правій кисті, що складає 62,1% студентів та лівій кисті – 61,2% відповідно. Другу позицію займає такий критерій, як пасивне розгинання п'ятого пальця кисті в п'ястно-фаланговому суглобі більш 90° з обох боків на лівій руці і визначається у 60,5% студентів, а на правій руці – у 54,5%. При згинанні тулуба вперед з фіксованими колінними суглобами, торкаючись долонями обох рук підлоги, позитивний результат був у 54,9% студентів. Менш поширеними серед критеріїв ГМС були пасивне перерозгинання в ліктьовому суглобі понад 10° правої руки у 41,2% студентів та лівої руки – 42,1% відповідно. Найменш зустрічним критерієм ГМС серед студентів було пасивне перерозгинання в колінному суглобі понад 10° правої ноги – 26,7% і лівій ноги – 27,1%.

Таблиця 2

Поширеність критеріїв гіпермобільності суглобів серед студентів медичного вузу (n=435)

№	Критерії гіпермобільності суглобів	Абсолютна кількість	Відносна кількість (%)
1.	Пасивне розгинання п'ятого пальця кисті в п'ястно-фаланговому суглобі з обох боків на правій руці більш 90°	237	54,5
2.	Пасивне розгинання п'ятого пальця кисті в п'ястно-фаланговому суглобі з обох боків на лівій руці більш 90°	263	60,5
3.	Пасивне згинання першого пальця кисті у бік передпліччя (при згинанні у променево-зап'ястковому суглобі) на правій кисті	270	62,1
4.	Пасивне згинання першого пальця кисті у бік передпліччя (при згинанні у променево-зап'ястково суглобі) на лівій кисті	266	61,2
5.	Пасивне перерозгинання в ліктьовому суглобі правої руки понад 10°	179	41,2
6.	Пасивне перерозгинання в ліктьовому суглобі лівої руки понад 10°	183	42,1
7.	Пасивне перерозгинання в колінному суглобі правої ноги понад 10°	116	26,7
8.	Пасивне перерозгинання в колінному суглобі лівої ноги понад 10°	118	27,1
9.	Згинання тулуба вперед з фіксованими колінними суглобами, торкаючись долонями обох рук підлоги.	239	54,9

Висновки.

1. Гіпермобільність суглобів не є патологічним станом, але може бути одним з факторів ризику та неспецифічних скарг з боку опорно-рухового апарату та інших функціональних систем організму.

2. До середнього ступеня гіпермобільності суглобів відносилися достовірно більше студентів (39,3%) у порівнянні з вираженим ступенем, де кількість

II. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

студентів значно менша (22,3%) і в цих показниках спостерігається статистично достовірна різниця ($p < 0,05$).

3. Серед всіх критеріїв діагностики гіпермобільності у студентів найбільш поширеними є пасивне згинання першого пальця кисті у бік передпліччя (при згинанні у променево-зап'ястковому суглобі) на правій та лівій кисті, що складає 62,1% і 61,2%, а найменш зустрічним було пасивне перерозгинання в колінному суглобі понад 10° правої ноги – 26,7% і лівої ноги – 27,1%.

Перспективи подальших досліджень. Наступні наукові дослідження будуть пов'язані з вивченням фізичного розвитку та фізичної підготовленості студентів медичного вузу з різним ступенем гіпермобільності суглобів.

ЛІТЕРАТУРА

1. Беленький А. Г. Гипермобильный синдром – системное не воспалительное заболевание соединительной ткани / А. Г. Беленький // *Новости медицины и фармации*. 2007. – №3 (207). – С. 3 – 4.
2. Венгерова Н. Н. Профилактика патологий позвоночника гимнасток-художниц на этапе углубленной подготовки / Н. Н. Венгерова, И. О. Соловьева // *Ученые записки*. – 2009. – №7(53). – С. 23-28
3. Викторова И. А. Методология курации пациентов с дисплазией соединительной ткани семейным врачом в аспекте профилактики ранней и внезапной смерти: дис. доктора мед. наук: 14.00.05 / Викторова Инна Анатольевна.- Омск, 2004. – 409 с.
4. Дяченко Ю. Сучасні погляди що до фізичної реабілітації дітей із патологічними змінами опорно-рухового апарату внаслідок гіпермобільності суглобів / Ю. Дяченко // *Молода спортивна наука України: зб. наук. пр. в галузі фіз. культури та спорту*. – 2013. – Вип. 17, Т.3. – С. 116-122
5. Каніщева О. П. Диференційований підхід до фізичного виховання студентів із низькими адаптаційними можливостями організму автореф. дис. ... канд. наук з фіз. вих. і спорту: спец. 24.00.02 „Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення” / О. П. Каніщева. – Харків, 2011. – 20 с.
6. Круцевич Т. Ю. Контроль у фізичному вихованні дітей, підлітків і молоді: навч. посіб. / Т. Ю. Круцевич, М. І. Воробйов, Г. В. Безверхня. – К.: Олімп. л-ра, 2011. – 224 с.
7. Марушко Ю. В. Синдром гіпермобільності суглобів у дітей / Ю. В. Марушко, І. Н. Гордиенко, Т. В. Марушко // *Спортивна медицина*. – 2009. – № 1-2. – С. 23-29.
8. Пилипей Л. Стан фізичної підготовленості студенток 1 курсу / Л. Пилипей, М. Шаповал // *Спортивний вісник Придніпров'я*. – 2013. – № 2. – С. 57-61.
9. Рідковець С. Г. Моніторинг рівня фізичного здоров'я як критерій ефективності фізкультурно-оздоровчих заходів дівчат 19-20 років / С. Г. Рідковець // *Матер. III Всеукраїнського з'їзду фахівців зі спортивної медицини та лікувальної фізкультури «Людина, спорт і здоров'я», 7-8 листопада 2013 р.* – С. 18-20.
10. Beighton P. H. Hypermobility of joints / Beighton P. H., Grahame R., Bird H. A. – New-York, 1983. – 178 p.
11. Халафян А. А. STATISTICA 6. Статистический анализ данных / Халафян А. А. – М. : ООО «Бином-Пресс», 2007. – 512 с.

АНОТАЦІЇ

ПОШИРЕНІСТЬ ГІПЕРМОБІЛЬНОСТІ СУГЛОБІВ СЕРЕД СТУДЕНТІВ МЕДИЧНОГО ВУЗУ

Вікторія Бакурідзе-Маніна

ДЗ «Дніпропетровська медична академія МОЗ України»

Наведені данні щодо питання гіпермобільності суглобів. Представлені результати дослідження по визначенню розповсюдженості ступеню виразності суглобів у студентів

II. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

медичного вузу. Виявлено, що легкий ступінь гіпермобільності суглобів є у 38,4% студентів, середній ступінь – у 39,3% та виражений ступінь – у 22,3% студентів.

Ключові слова: опорно-руховий апарат, стан здоров'я, гіпермобільність суглобів, критерії Бейтона.

РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ГИПЕРМОБИЛЬНОСТИ СУСТАВОВ СРЕДИ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА

Виктория Бакурдзе-Манина

ГУ «Днепропетровская медицинская академия МОЗ Украины»

Изложены данные, касающиеся вопросов гипермобильности суставов. Представлены данные результаты исследования по определению распространенности степени выраженности гипермобильности суставов у студентов медицинского ВУЗа. Виявлено, что легкая степень гипермобильности суставов присутствует у 38,4% студентов, средняя степень - у 39,3% и выражения степень - у 22,3% студентов.

Ключевые слова: опорно-двигательный аппарат, состояние здоровья, гипермобильность суставов, критерии Бейтона.

PREVALENCE OF HYPERMOBILITY AMONG STUDENTS JOINTS MEDICAL UNIVERSITY

Victoria Bakuridze-Manina

DZ "Dnepropetrovsk Medical Academy, Ministry of Ukraine"

The article discusses issues related features of locomotor apparatus, namely Hypermobility, which can be one of the criteria in the definition of physical activity. Data for determining the degree and prevalence criteria Hypermobility of students of medical school are presented. It is revealed that mild Hypermobility is present in 38,4% of students average degree at 39,3 per cent and big degree of 22,3% of the students

Key words: physical education, health, musculoskeletal system, hypermobility of joints, criteria of Beighton.

ВІДНОВЛЕННЯ ДРІБНОЇ МОТОРИКИ ДІТЕЙ З ЦЕРЕБРАЛЬНИМ ПАРАЛІЧЕМ ЗАСОБАМИ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ

Катерина Бандуріна

Запорізький Національний університет

Постановка проблеми. В структурі дитячої інвалідності перше місце посідають хвороби нервової системи. Найбільш поширеним серед захворювань нервової системи в дітей є церебральний параліч, який являється однією з ведучих і не маючих собі рівних медико-соціальних проблем. Це захворювання характеризується спотвореним розвитком чи порушенням різних структур головного мозку, які виникають у дитини під час внутрішньоутробного розвитку плоду чи під час пологів. Але у значної кількості дітей причина розвитку ЦП залишається невідомою [4].

Клінічні прояви ЦП виражаються в рухових розладах: паралічі, довільні рухи, порушення координації рухів. До рухових порушень приєднуються порушення психіки з формуванням розумового відставання, недорозвитком мови. Існують різні розуміння поняття ЦП, класифікації, використовується велика кількість методів та засобів, основними з яких залишаються засоби фізичної реабілітації [1].

Аналіз останніх досліджень і публікацій: Аналіз науково-методичної літератури засвідчив, що на сьогоднішній день проблема ДЦП дуже широко висвітлена багатьма авторами. Розпочинаючи з 1861, коли англійський хірург Джон Літл в своїй доповіді на засіданні Акушерського суспільства висловив думку, що асфіксія при пологах являється однією із причин порушення спинного мозку і, як наслідок, розвитку спастичного паралічу, до сучасних досліджень. За цей час багатьма науковцями визначалися причини хвороби, її клінічні ознаки,

II. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

класифікація захворювання, визначені форми ЦП. Так, у 1978 році, К.А.Семенова ввела класифікацію цього захворювання та визначила його форми.

Низка дослідників велику увагу приділяли медикаментозній терапії, ортопедичному лікуванню, рефлексотерапії, реабілітації засобами фізіотерапії, іпотерапії, дельфінотерапії, лікувальній фізичній культурі [7]. Можна назвати науковим відкриттям систему інтенсивної нейрофізіологічної реабілітації по методу Козьявкіна В.І., яка визнана світовими практиками і є однією із чотирьох самих ефективних методів лікування хворих на ЦП. [3,6]. Але, разом з тим, фізична реабілітація дітей з ЦП не втрачає своєї актуальності. Пошук методів та засобів, які спрямовані на максимальний розвиток збережених функцій, компенсацію фізичних вад та інтеграцію дитини в суспільство є необхідним. Ми вирішили висвітлити один із аспектів фізичної реабілітації дітей з ЦП, який стосується відновлення дрібної моторики. Адже розвиток дрібної моторики відіграє ведучу роль в інтелектуальному розвитку дитини, набуття нею навичок самообслуговування та веде до соціалізації в суспільство.

Мета дослідження: обґрунтування впливу засобів фізичної реабілітації на відновлення дрібної моторики дітей з церебральним паралічем.

Завдання дослідження.

1. Провести теоретичний аналіз літературних джерел з метою визначення засобів фізичної реабілітації для відновлення дрібної моторики дітей хворих на дитячий церебральний параліч. 2. Здійснити оцінку вихідного рівня стану дрібної моторики дітей з церебральним паралічем. 3. Підібрати і впровадити комплекс засобів фізичної реабілітації спрямований на відновлення дрібної моторики дітей з церебральним паралічем.

Методи і організація дослідження. Дослідження проводилося в КУ Запорізького спеціалізованого обласного будинку дитини «Сонечко» терміном. В дослідженні брали участь 18 дітей з діагнозом спастичний геміпарез, віком від 4-х до 8 років.

На основі вивченої літератури ми визначилися з основними **методами** оцінки рівня розвитку дрібної моторики, а саме встановлення ступеня парезу за індексом Мотрісайті, а також тест для оцінки функціонального стану верхніх кінцівок (Keitel W. et al.) [1].

До програми по відновленню дрібної моторики нами було включено фізіотерапевтичні процедури, а саме аплікації парафіну та воску на область верхніх кінцівок. Фізичні чинники стимулюють трофічну функцію нервової системи, поліпшують мікроциркуляцію, окисно-відновні та обмінні процеси. Масаж є незамінним засобом відновлення функцій при ЦП. Він запобігає трофічним порушенням у паретичних м'язах, знижує м'язовий тонус, протидіє розвитку контрактур, покращує кровопостачання і обмінні процеси в уражених м'язах, шкірі. Нормалізація м'язового тонусу є обов'язковим фоном для занять фізичними вправами [2]. Масаж проводився щоденно, тривалістю 25-30 хвилин протягом 10 сеансів з перервою в один місяць. Запропонована програма також включала лікувальну гімнастику (тривалістю 30-40 хвилин), яка складалася з вправ: - на розтягування спазмованих м'язів; для зменшення тонусу привідних м'язів плеча; для зменшення тонусу м'язів – згиначів ліктьового суглобу; для зниження тонусу згиначів кисті. Комплекс лікувальної гімнастики складався із 10-12 вправ і кожна вправа повторювалася 8-10 раз. До комплексу періодично вносилися 2-3 нові вправи, що не викликало звикання організму до занять.

Спеціальні фізичні вправи були спрямовані не тільки на зниження патологічного тонусу, ступеня парезу, але й на розвиток сили м'язів, їх укріплення,

II. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

покращення рухливості суглобів, розширення загальної рухової активності дитини [1].

Враховуючи вікові особливості, ми широко використовували ігрові вправи: «як я одягаюсь», «як я розчісуюсь» [7]. Багаторазове повторення рухів, вправи з подоланням опору, вправи в різних площинах, ізольовані рухи - це були основні моменти використання лікувальної фізичної культури в нашій реабілітаційній програмі.

По-перше, ми широко використовували пальчикову гімнастику, адже ці вправи мають ігровий характер, емоційну забарвленість мови педагога-реабілітолога, безпосередній контакт рук педагога з руками дитини. Ці чинники дають великий психологічний фон заняттю.

Пальчикові ігри - це інсценування різних римованих історій, казок, віршів за допомогою пальців. В ході пальчикових ігор діти, повторюючи рухи дорослих, активізують моторику рук. Тим самим виробляється спритність, вміння керувати своїми рухами, концентрувати увагу на одному виді діяльності. Пальчикові ігри проводилися як частина основного заняття, тривалістю 5-7 хв., а також під час самостійної ігрової діяльності дітей [6,10]. Для більшого терапевтичного ефекту пальчикової гімнастики в комплекс додавали самомасаж кистей і пальців в «сухому басейні». Для створення «сухого басейну» невелику глибоку миску (діаметром 25 см, заввишки 12-15 см) заповнили на 8 см промитим і просушеним горохом. Занурюючись якомога глибше в наповнювач, ручки дитини масажуються, пальці стають чутливішими, а їх рухи – координованими. Пальчикова гімнастика і масаж в «сухому басейні» сприяли: нормалізації м'язового тону; стимуляції тактильних відчуттів; збільшення обсягу і амплітуди рухів пальців рук; формуванню довільних, координованих рухів пальців рук [6]. Пальчиковий масаж в «сухому басейні» ми супроводжували віршованим текстом або використовували музичний супровід.

Розвиток чутливості і дрібної моторики пальців безпосередньо сприяє і підвищенню інтелекту, оскільки відбувається розвиток кори головного мозку. Тому програми розвитку кінестетичних відчуттів корисні для дітей. Для цього ми брали шітки різної фактури ворсу, підбирали різної фактури тканини та предмети домашнього вжитку. Елементи роботи з цими матеріалами включалися нами епізодично, тривалістю 4-5 хвилин, в основні заняття та рекомендували включати в заняття з образотворчого мистецтва [10].

В працях багатьох дослідників велику увагу відводилося діяльності дітей з предметами домашнього вжитку. Перевагою цих ігор є те, що для їх проведення не потрібні якісь спеціальні іграшки, посібники. Ми мали можливість використовувати підручні матеріали, які є в будь-якому будинку: прищіпки, гудзики, намистинки, крупу і т.д. і звернули, під час своєї роботи, увагу на те, що діти з великою цікавістю маніпулювали цими предметами. Ми не могли не звернутися до, не втрачаючих своєї актуальності, ігор-шнурівок Марії Монтесорі, адже вони розвивають сенсомоторну координацію, дрібну моторику рук, просторове орієнтування, сприяють розумінню понять «угорі», «унизу», «праворуч», «ліворуч», формують навички самообслуговування, сприяють розвитку мови [10].

Самомасаж кистей рук є дієвим засобом розвитку дрібної моторики, оскільки на долонях розташовані нервові закінчення. Якщо їх діяльність активізується, поліпшується функціональний стан внутрішніх органів. При цьому в процесі самомасажу зміцнюються м'язи, суглоби і зв'язки не тільки кисті, яку масажує дитина, а й кисті, якою дитина виконує масаж [5].

II. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

Ігровий самомасаж – це унікальна тактильна гімнастика, завдяки якій в мозок надходить потужний потік імпульсів від рецепторів, розташованих в шкірі, а також від пропріорецепторів м'язів і суглобів. Одночасно з цим в кору головного мозку надходить інформація, яка не тільки надає тонізуючу дію на центральну нервову систему, а й сприяє збільшенню резервних можливостей функціонування головного мозку. Ми проводили самомасаж щоденно, відводячи йому до 5 хвилин динамічної паузи на занятті.

Невід'ємною частиною роботи по інтеграції дитини з особливостями розвитку в суспільство є підготовка її до навчання. Тому одним із складових нашої реабілітаційної програми стала робота з трафаретами та лекалами. Ми використовували прості трафарети геометричних фігур і вчили дитину накладати їх на аркуш паперу і олівцем обводити знайомі фігури, а також робити штрихи по формі фігури. Тут в першу чергу відпрацьовувалися такі штрихи: паралельні відрізки зверху вниз, знизу вгору, зліва направо [5].

Тістопластика є універсальною терапевтичною та розвиваючою методикою, що має глибокі історичні корені. Доступність матеріалів, простота технології, багаті можливості зробили це заняття в наші дні дуже популярним. Показання до застосування методики ліплення з солоного тіста порушення функцій опорно-рухового апарату, мовного розвитку, зорової функції, психічні розлади [3]. Всі ці показання стосуються наших дітей, тому вирішили, що їм буде дуже корисно попрацювати з цим матеріалом. У ході неодноразового повторення одних і тих же дій діти набули вміння розкочувати шматочки тіста, сплющувати їх, відщипувати від цілого шматка.

Особливим є підхід до впровадження реабілітаційних заходів, а саме те, що ми цілеспрямовано вели контроль за якісними і кількісними змінами функціонального стану дітей в ході впровадження реабілітаційних заходів. Кожні два тижні обговорювалася результативність реабілітаційної програми та коректувалася діяльність наступного етапу роботи. Враховувався той факт, що припинення реабілітаційних заходів вестиме до погіршення стану здоров'я хворих дітей, тому фізичні вправи, заняття лікувальною фізичною культурою проводилися постійно.

Програма реабілітації була зібрана з багатьох джерел і передбачала створення таких умов для соціалізації дитини, аби кожна дитина могла в повному обсязі використати свої можливості і вірила в них, мала оптимістичну концепцію, тому що при низькій самооцінці розвивається невпевненість в своїх можливостях, що могло звести нанівець всі результати нашої роботи.

Результати дослідження та їх обговорення: В ході нашого дослідження була проведена діагностика функціонального стану дрібної моторики у групи дітей як на початку експерименту, так і по його завершенні для того, щоб ми змогли оцінити ефективність нашої програми.

Так зміни показників оцінки ступеня парезу за індексом Мотрісайті представлені в таблиці 1.

Таблиця 1

Зміни показників індексу Мотрісайті за період дослідження

Тестована кінцівка	Початок дослідження		p	По завершенні дослідження		t
	ОГ	ГП		ОГ	ГП	
права	55,22±6,9	54,78±6,8	<0,05	73,11±9,1	55,78±6,8	1,6
ліва	51,78±6,5	51,11±6,4	<0,05	71±8,8	51,33±6,4	1,8

II. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

На початку дослідження вірогідних відмінностей між результатами досліджуваних груп не було ($p < 0,05$). У жодній з груп не спостерігалось показників норми у 100 балів. Для правої руки основної групи індекс становив $55,22 \pm 6,9$ бали, для групи порівняння – $54,78 \pm 6,8$, а для лівої руки – $51,78 \pm 6,5$ та $51,11 \pm 6,4$ відповідно. По закінченню ж дослідження в основній групі було виявлене змінення досліджуваного показника: для правої руки індекс збільшився до $73,11 \pm 9,1$ бала в основній групі, а в групі порівняння залишився майже без змін.

Відзначили зміни і в показниках і функціонально-рухового тесту, які представлені в таблиці 2.

Таблиця 2

Зміни показників функціонально-рухового тесту

Тестована кінцівка	Початок дослідження		p	По завершенні дослідження		t
	ОГ	ГП		ОГ	ГП	
права	$7,33 \pm 1,2$	$6,11 \pm 0,8$	$< 0,05$	$9,56 \pm 1,2$	$6,33 \pm 0,81$	2,21
ліва	$5,59 \pm 0,76$	$5,78 \pm 0,73$	$< 0,05$	$8,67 \pm 1,1$	$6,22 \pm 0,79$	1,79

Загальний показник функціонально-рухового тесту в основній групі на час дослідження становив $7,33 \pm 1,2$ бали для правої руки і $6,11 \pm 0,8$ бали для правої руки групи порівняння. Вірогідних відмінностей між показниками не спостерігається. По закінченні дослідження ми констатували зростання результату для правої руки $9,56 \pm 1,2$ бала та без істотних змін залишилися результати групи порівняння – $6,33 \pm 0,81$ бали, що підтверджує вірогідний показник $t \pm 2,21$. За результатами дослідження функціонального стану лівої руки дітей основної групи та групи порівняння показники становлять до дослідження – $5,59 \pm 0,76$ та $5,78 \pm 0,73$ бали, а після дослідження – $8,67 \pm 1,1$ та $6,22 \pm 0,79$ відповідно з критичним показником в $t \pm 1,79$.

Висновки:

1. Аналіз українських та зарубіжних літературних джерел дозволив встановити, що існує багато методів відновлення дрібної моторики дітей, хворих на ЦП, основним з яких є метод фізичної реабілітації. Але в доступній нам літературі науковці по-різному підходять до питань висвітлення фізичної реабілітації дітей з церебральним паралічем і тому постійний пошук ефективних засобів реабілітації дітей, хворих на ЦП є дуже актуальним.

2. Здійснюючи оцінку стану функціональних розладів дрібної моторики у дітей, хворих на ДЦП, ми визначили, що основу клінічної картини складають рухові розлади, порушення координації рухів, але водночас ми спостерігали затримку психічного розвитку, окорухові порушення та мовні розлади і на цьому фоні незрілість мотиваційної зацікавленості дітей, що ускладнює процес відновлення розвитку дрібної моторики у дітей засобами фізичної реабілітації.

3. Використання індивідуально-диференційованих програм, високий рівень кваліфікації спеціалістів та розуміння проблеми інтеграції дітей в суспільство є важливою мотиваційною складовою вирішення корекційних задач колективом та розуміння відповідальності за долю дитини з особливими потребами. Дана проблема є дуже актуальною і її не можна вирішити в межах даної статі, адже інтеграція дітей з особливими потребами в суспільство не дивлячись на глибоке висвітлення в наукових і педагогічних працях є набагато глобальнішою за рахунок індивідуальності кожної дитячої долі, яка стоїть за виразом діагнозу, і тому весь час іде пошук все нових інноваційних технологій, спрямованих на корекційно-

реабілітаційні заходи, поєднання їх в системи для досягнення головної мети – соціалізації дітей з особливими потребами.

ЛІТЕРАТУРА

1. Баришок Т.В., Бандуріна К.В., Гура О.І. Організаційно-методичні основи фізичної реабілітації дітей із церебральним паралічем у різних умовах : монографія / Т.В.Баришок,К.В.Бандуріна,О.І.Гура. – З.: КПУ, 2012. – 72-124с.
2. Дубровский В.И., Дубровская А.В. Лечебный массаж / В.И. Дубровский, А.В. Дубровская. – ГЭОТАР МЕД, 2004. – 512 с.
3. Колотова О.В.Тестопластика //Позашкилля. – 2007. – №7 – с.40-42
4. Козьявкін В.І.Система інтенсивної нейрофізіологічної реабілітації Блок кінезотерапії /В.І.Козьявкін,Б.Д.Волошин.Трускавець:МАЛТИ-М , 2004. – 128с.
5. Левченко И.Ю., Приходько О.Г., Гусейнова А.А. Детский церебральный паралич: Коррекционно-развивающая работа с дошкольниками // Книголюб. – 2008. – 176 с.
6. Малашина Н.А. Использование игр и упражнений в развитии ручных умений дошкольников с детским церебральным параличом // Коррекционная педагогика. – 2007. – №5. – 62с.
7. Мастюкова Е.М.Семейное воспитание детей с отклонением в развитии : учебн. пособие для студ. высш.уч. заведений / [авт.Е.И.Мастюкова, А.Г.Москвина; под ред..Селиверстова]. – М.: Центр ВЛАДОС,2003. – 408с.
8. Семенова К.А. Медицинская реабилитация и социальная адаптация больных детским церебральным параличом: руководство для врачей / [К.А. Семенова, Н.М. Махмудова; под ред. Маджидова]. – Т.:Медицина, 1979. – 490с.
9. Смирнова И.А.Специальное образование дошкольников с ДЦП / Учебно-методическое пособие. СПб.//ДЕТСТВО – ПРЕСС, 2003. – 160 с.
10. Шанина С.А., Гаврилова А.С.Пальчиковые упражнения для развития речи и мышления ребенка/С.А.Шанина,А.С.Гаврилова. – М.: РИПОЛ,2010. – 249с.

АНОТАЦІЇ

ВІДНОВЛЕННЯ ДРІБНОЇ МОТОРИКИ ДІТЕЙ З ЦЕРЕБРАЛЬНИМ ПАРАЛІЧЕМ ЗАСОБАМИ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ

Катерина Бандуріна

Запорізький Національний університет

Із практичного досвіду, а також аналізуючи праці багатьох дослідників, науковців та педагогів можна з впевненістю сказати, що розвиток дрібної моторики є основним показником інтелектуального розвитку дитини. На долонях розташовано багато рефлекторних точок, від яких ідуть імпульси до центральної нервової системи. Ще відомий педагог В. Сухомлинський стверджував, що «розум дитини – на кінчиках її пальців».

Ключові слова: церебральний параліч, дрібна моторика, фізична реабілітація, інтелектуальний розвиток, інтеграція, функції.

ВОССТАНОВЛЕНИЕ МЕЛКОЙ МОТОРИКИ ДЕТЕЙ С ЦЕРЕБРАЛЬНЫМ ПАРАЛИЧОМ СРЕДСТВАМИ ФИЗИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ

Екатерина Бандурина

Запорожский Национальный университет

Из практического опыта, а также анализируя работы многих исследователей, научных и педагогических работников можно с уверенностью сказать, что развитие мелкой моторики есть основным показателем интеллектуального развития ребенка. На ладонях много рефлекторных точек, импульсы от которых идут к центральной нервной системе. Еще В.Сухомлинский говорил, что «интеллект ребенка - на кончиках его пальцев».

Ключевые слова: церебральный паралич, мелкая моторика, физическая реабилитация, интеллектуальное развитие, интеграция, функции.

II. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

RESTORATION FINE MOTOR SKILLS CHILDREN WITH CEREBRAL PALSY PHYSICAL REHABILITATION

Katerina Bandurin

Zaporizhzhya National University

From practical experience, as well as analyzing the work of many researchers, scientific and pedagogical workers can confidently say that the development of fine motor skills have a major indicator of the intellectual development of the child. In many palm reflex points, which are pulses of the central nervous system. More V.Suhomlinsky said that «the intelligence of the child – his fingertips».

Key words: cerebral palsy, fine motor skills, physical rehabilitation, intellectual development, integration, functions.

ВІДНОВЛЕННЯ ФУНКЦІЇ ХОДЬБИ ПІСЛЯ ПЕРЕНЕСЕНОГО ІНСУЛЬТУ

Тетяна Баришок, Інна Сегеда

Запорізький національний університет

Постановка проблеми. За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я щорічно реєструється 100-300 випадків інсультів на кожні 100000 населення. Щорічно відбувається більше 400 тис. інсультів [4, 7]. Частота і поширеність мозкового інсульту, високий ступінь інвалідизації постінсультних хворих надають цій проблемі високу соціальну значність. Одним з найбільш важких наслідків інсульту, значно знижують функціональні здібності хворих, є порушення функції ходьби, яке проявляється в тій чи іншій мірі у всіх хворих, які перенесли інсульт [4].

У структурі рухового дефекту у постінсультних пацієнтів виникає структурний розпад (дезінтеграція) функціональної статолокомоторної системи в результаті грубих порушень програмного контролю, що проявляється розладами проактивного динамічного контролю (пракису пози) та порушеннями локомоції. Остання реалізується у вигляді розлади однією з базових характеристик центрального генератора кроку - ритму локомоції. Клінічно це проявляється порушеннями ініціації ходьби («запуск» програми локомоції), застигання під час ходьби (фрагментарність виконання програми) і патологічної асиметрією кроки. Нерідко зазначені порушення позначають узагальнюючим терміном «апраксія ходьби», під якою розуміється «... порушення здатності правильно використовувати нижні кінцівки в акті ходьби, яке не може бути пояснено сенсорними розладами або парезом» [3, 8]. Однак при апраксії ходьби руховий дефект носить більш дифузний характер і не обмежується тільки нижніми кінцівками. У рамках апраксії ходьби виразність окремих симптомів вельми варіабельна і значною мірою індивідуальна.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Аналіз наукової літератури показав, що ступінь, характер і тривалість відновлення втрачених внаслідок інсульту функцій дуже варіабельні. Найбільш істотне поліпшення в стані хворих під дією реабілітаційних програм наголошується в перші 6 місяців від початку інсульту, хоча не менш ніж у 5% хворих відзначається поліпшення протягом року [4, 6]. Часткової або повної незалежності в повсякденному житті можна досягти в 47-76 % випадків. Основним методом корекції рухових розладів є кінезотерапія, що включає активну і пасивну лікувальну гімнастику. Однак спостерігається недостатність науково-практичних робіт, які б вивчали систему реабілітації для відновлення функції ходьби у пацієнтів після інсульту.[2, 5]

За даними багатьох авторів, у віддалені періоди інсульту 50-80 % хворих втрачають працездатність і 38,2 % з них потребують сторонньої допомоги при

II. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

самообслуговуванні [1, 7]. Інвалідизація населення, пов'язана з цим захворюванням, зростає і стає однією з найвищих, складаючи 3,2 на 10 тисяч. Тому відновлення рухових функцій після перенесеного інсульту залишається вкрай важливою проблемою.

Мета дослідження – оцінити ефективність впливу запропонованих спеціальних фізичних вправ на відновлення ходьби у хворих, які перенесли ішемічний інсульт.

Для досягнення поставленої мети були поставлені наступні завдання:

1. Проаналізувати літературні джерела з проблем фізичної реабілітації інсульту в пізньому відновлювальному періоду.
2. Скласти програму реабілітації пацієнтів, які перенесли інсульт.
3. Оцінити ефективність запропонованої програми.

Методи, організація дослідження. Для вирішення поставленої мети були використані наступні методи дослідження: а) аналіз літературних джерел; б) медико-біологічні методи; в) методи фізичної реабілітації; г) методи математичної статистики.

За допомогою клінічних методів дослідження були визначені: сила за п'ятибальною шкалою розробленою Британською радою медичних досліджень, рівновага та координація за тестом балансу Берга, індекс мобільності за шкалою Ренкіна, якість рухів по Гоффу. Проведений аналіз медичної документації історій хвороб пацієнтів.

Результати досліджень та їх обговорення. Для вирішення поставлених задач було проведено експериментальне дослідження, у якому взяли участь 18 пацієнтів чоловічої статі віком від 65 до 74 років з церебральним полушарним ішемічним інсультом у басейні внутрішньої сонної артерії, з лівостороннім геміпарезом.

Суттєва різниця основної групи і групи порівняння полягала в тому, що для пацієнтів основної групи були запропоновані індивідуальні програми реабілітації, за якими вони займалися протягом дослідження. За результатами контролю програми коригували, вносили необхідні зміни, ставили нові завдання. Пацієнти групи порівняння проходили традиційні курси відновлення (ЛФК, масаж, фізіотерапія).

Оцінка включала в себе ретельний вимір і аналіз руху, пози, активності пацієнта, увагу до інших симптомів і аналіз широкого спектру додаткових факторів (когнітивні функції, сприйняття, комунікативні здібності пацієнта), використання Міжнародної класифікації функціонування та здоров'я. Компоненти МКФ включають в себе: структуру і функцію тіла (змінені контроль над довільними рухами, зниження м'язової сили, змінені тонус м'язів, порушення координації і рівноваги і так далі); активність і участь пацієнта (поворот на бік, перевертання, рівновагу в положенні сидячи, стоячи, самообслуговування і т.д.); фактори навколишнього середовища (наявність крісла, столика, висота ліжка, поручні, порogi, т. д.).

Результати обстеження пацієнтів групи порівняння та основної групи на початку експерименту подані в табл.

Як свідчать отримані результати, на етапі констатуючого експерименту не спостерігалось статистично вірогідної різниці між середніми показниками сили м'язів, рухів по Гоффу, індексу Берга і індексу мобільності за шкалою Ренкіна. У ході дослідження діяльності пацієнтів було виявлено, що більшість пацієнтів не можуть самостійно встати з ліжка, дійти до туалету, самостійно пересуватися по кімнаті.

Таблиця 1

Середні показники локомоторної функції на початку експерименту

Показники (бали) сили м'язів (рух)	ОГ, М±m	ГП, М±m	P
Згинання стегна	2,44± 0,34	2,44± 0,34	<0,05
Розгинання стегна	1,78± 0,27	1,39± 0,22	<0,05
Відведення стегна	1,89± 0,36	1,72± 0,32	<0,05
Приведення стегна	2,06± 0,36	1,33± 0,24	<0,05
Розгинання гомілки	2,89± 0,41	2,72± 0,37	<0,05
Згинання гомілки	1,78± 0,27	1,89± 0,24	<0,05
Згинання стопи	1,56± 0,26	1,39± 0,9	<0,05
Розгинання стопи	2,0 ± 0,25	1,83± 0,24	<0,05
Рухи по Гоффу	2,89 ± 0,7	2,67± 0,37	<0,05
Шкала Берга	15 ± 1,95	15,4± 1,96	<0,05
Шкала Ренкіна	4,67± 0,6	4,56± 0,59	<0,05

В таблиці 2 приведені результати показників основної групи та групи порівняння після проведеної програми реабілітації.

Таблиця 2

Середні показники локомоторної функції наприкінці експерименту

Показники (бали) сили м'язів (рух)	ОГ, М±m	ГП? М±m	P	t
Сила м'язів				
Згинання стегна	4,0±0,55	2,5±0,5	<0,05	2,26
Розгинання стегна	2,94± 0,4	1,78± 0,27	<0,05	2,36
Відведення стегна	3,72± 0,53	2,28 ±0,32	<0,05	2,3
Приведення стегна	3,83 ±0,53	2,0± 0,3	<0,05	2,98
Розгинання гомілки	4,5± 0,58	2,83± 0,4	<0,05	2,3
Згинання гомілки	3,94 ±0,51	2,39 ±0,33	<0,05	2,42
Згинання стопи	2,33± 0,31	1,78± 0,27	<0,05	1,3
Розгинання стопи	2,94 ±0,38	2,06 ±0,29	<0,05	1,84
Рухи по Гоффу	4,67± 0,6	2,89± 0,41	<0,05	2,4
Шкала Берга	39,56± 5,0	25,44± 3,3	<0,05	2,35
Шкала Ренкіна	2,67± 0,37	4,33± 0,56	<0,05	2,29

Після проведення експерименту в обох групах відбулися позитивні зміни, виросла сила м'язів, знизився рівень інвалідизації за шкалою Ренкіна. Однак в основній групі зміни набагато більші. При виконанні складеної програми фізичної реабілітації, на прикладі основної групи, були виявлені стійкі позитивні зміни у всіх пацієнтів цієї групи. Після проведення реабілітаційних спеціальних вправ спостерігалось значне підвищення сили м'язів-згиначів стегна (від 2,44± 0,34 до 4,0±0,55), збільшення сили м'язів при відведенні стегна (від 1,89± 0,36 до 3,72±0,53). Якість рухів значно поліпшилося від 2,89 ± 0,7 до 4,67±0,6, тобто рух можливо у двох напрямках (згинання-розгинання), існує частковий контроль за рухами в проксимальних суглобах. У ході дослідження було констатовано значне поліпшення статичної, динамічної рівноваги та координації за тестом Берга (від 15 ± 1,95 до 39,56±5,0).

Як видно з представлених результатів, середні показники у пацієнтів основної групи мають позитивну тенденцію змін, на відміну від середніх показників пацієнтів групи порівняння. У групі порівняння майже у всіх показниках спостерігалось незначне поліпшення стану рухів та сили м'язів відносно результатів

II. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

на початку дослідження. Це є результатом відсутності постійних індивідуальних занять спеціальними фізичними вправами.

Висновки.

Аналіз наукової літератури показав, що тема відновлення функції ходьби пацієнтів, які перенесли інсульт, актуальна, великі дослідження проводяться по теперішній час.

Обстеження локомоторної функції пацієнтів, склавши основну групу та групу порівняння, на початку реабілітації дозволило констатувати низький рівень можливості самостійно виконувати активні рухи, високий рівень інвалідизації.

Спираючись на отримані результати в ході дослідження, можна зробити висновок про ефективність впливу індивідуальних занять з фізичної реабілітації на відновлення функції ходьби, про що свідчить статистична вірогідність при порівнянні отриманих результатів на початку та наприкінці дослідження в групі порівняння та основної групі (при $P < 0,05$).

ЛІТЕРАТУРА

1. Амосов В.Н. Инсульт / В.Н. Амосов// Лучшие методы реабилитации. «Невский проспект. Вектор». – 2007 – С.128.
2. Белова А.Н. Нейрореабилитация / А.Н. Белова. – М. : Антидор, 2002. – С. 568.
3. Верещагин Н.В. Гетерогенность инсульта: взгляд с позиций клинициста Н.В. Верещагин // Инсульт. Приложение к журн. невро. и психиатр. – 2003. – Выпуск 9. – С. 8-9.
4. Гусев Е.И. Неврология. Национальное руководство / Е.И. Гусев, А.Н. Коновалов, В.И. Скворцова и др. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. – С. 1040 .
5. Епифанов В.А. Реабилитация больных, перенесших инсульт / В.А. Епифанов. – М.2006.
6. Скворцова В.И. Ишемический инсульт: патогенез ишемии и терапевтические подходы / В.И. Скворцова // Невр. журн. – 2001. – № 3. – С. 4-9.
7. Суслина З.А. Лечение ишемического инсульта / З.А. Суслина // Лечение нервных болезней. – 2000. – № 1. – С. 3-7.
8. Тахавиева Ф.В. Нарушения двигательных функций при мозговом инсульте: оценка, реабилитация, прогноз / Ф.В. Тахавиева. дисс. д.м.н. – М., 2004. – С.233.

АНОТАЦІЇ

ВІДНОВЛЕННЯ ФУНКЦІЇ ХОДЬБИ ПІСЛЯ ПЕРЕНЕСЕНОГО ІНСУЛЬТУ

Тетяна Барішок, Інна Сегеда

Запорізький національний університет

Досліджено питання фізичної реабілітації пацієнтів після перенесеного ішемічного інсульту в періоді відновлення. Проведено експериментальне дослідження з метою оцінки ефективності впливу запропонованих спеціальних фізичних вправ на відновлення ходьби у хворих, які перенесли ішемічний інсульт. Подано результати дослідження впливу індивідуальних програм з фізичної реабілітації на відновлення функції ходьби. Доведено ефективність застосування спеціальних фізичних вправ для відновлення ходьби у періоді відновлення.

Ключові слова: мозкові інсульти, фізична реабілітація, рухові порушення, функція ходьби.

ВОССТАНОВЛЕНИЕ ФУНКЦИИ ХОДЬБЫ ПОСЛЕ ПЕРЕНЕСЕННОГО ИНСУЛЬТА

Татьяна Барышок, Инна Сегеда

Запорожский национальный университет

Исследован вопрос физической реабилитации пациентов после перенесенного ишемического инсульта в периоде восстановления. Проведено экспериментальное

II. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

исследование с целью оценки эффективности влияния предложенных специальных физических упражнений на восстановление, как перенесли восстановление ходьбы у больных, которые перенесли ишемический инсульт. Представлены результаты исследования индивидуальных программ по физической реабилитации на восстановление функции ходьбы. Доказана эффективность применения специальных физических упражнений для восстановления ходьбы в периоде восстановления.

Ключевые слова: мозговые инсульты, физическая реабилитация, двигательные нарушения, функция ходьбы.

RESTORE FUNCTION WALKING AFTER A STROKE

Tatiana Baryshok, Inna Segeda
Zaporizhzhya National University

The article deals with the question of physical rehabilitation of patients after ischemic stroke in the recovery period. The results of studies of individual programs in physical rehabilitation to restore function of distance. The efficiency of the use of special exercise for recovery of walking in the recovery period.

Key words: brain strokes, physical rehabilitation, motor impairment, the function of walking.

АЛГОРИТМІЗАЦІЯ ПРОЦЕСУ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ЖІНОК ПРООПЕРОВАНИХ З ПРИВОДУ ОНКОПАТОЛОГІЇ МОЛОЧНОЇ ЗАЛОЗИ

Ольга Бас

Львівський державний університет фізичної культури

Проблема захворюваності жіночого населення на пухлинні процеси молочної залози набула в останні роки особливої актуальності в зв'язку з щорічним приростом. На сучасному етапі в терапії пухлин молочної залози фахівці застосовують комплексний підхід, який дає найкращі результати, однак хірургічний (мастектомія) компонент лікування залишається основним, що в майбутньому може призвести до часткової або повної інвалідизації. Невід'ємною складовою лікувального процесу пацієнтів усіх нозологій є реабілітація, яка трактується, як лікувальний, відновний та профілактичний напрямок медицини, а даними ВООЗ визнається, як третій етап комплексного лікування (1-діагностика, 2-власне лікування) [1, 5, 6].

Реабілітація онкохворих – це одна з основних медико-соціальних проблем, яка в останні роки починає розвиватись та приваблювати все більше науковців різних напрямків (лікарі, психологи, психіатри, ортопеди, соціальні працівники, реабілітологи, тощо) [5, 7]. За даними Роберта Джей Кеплена (Robert J Kaplan), ще у 1972 було проведено Планову Конференцію Реабілітації Раку, на якій визначено 4 ключові завдання в реабілітації хворих на рак [8]: психосоціальна підтримка, оптимізація фізичного функціонування, професійні рекомендації та оптимізація соціального функціонування. Тобто, усі реабілітаційні заходи повинні бути спрямовані на відновлення функції, попередження запального процесу та утворення щільних рубців, профілактику вторинних ускладнень, адаптацію та реадaptaцію до життя в домашніх умовах з кінцевою метою відновлення статусу особистості [4, 5, 7].

Метою нашого дослідження є розробка алгоритму побудови програми фізичної реабілітації для жінок, які прооперовані з приводу раку молочної залози для швидшого та ефективного відновлення після операції.

Для досягнення поставленої мети проведено аналіз та узагальнення зарубіжної й вітчизняної спеціальної науково-методичної літератури з питань фізичної реабілітації. Враховуючи результати аналізу спеціальної літератури, вивчення історій хвороби, опитування пацієнток, показання та протипоказання, а

II. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

також особливості захворювання і перебігу післяопераційного відновлення, ми розробили алгоритм та програму фізичної реабілітації для жінок після мастектомії.

Реабілітаційна програма - це комплекс оптимальних видів, форм, обсягів, термінів реабілітаційних заходів з визначенням порядку і місця їх проведення, спрямованих на відновлення та компенсацію порушених або втрачених функцій організму і здібностей конкретної особи до виконання видів діяльності, визначених у рекомендаціях медико-соціальної експертної комісії.

Основними складовими реабілітаційної програми є [3]: реабілітаційне обстеження для визначення основних проблем; прогнозування результатів реабілітаційного втручання; планування реабілітаційного втручання; виконання реабілітаційного втручання; оцінювання результатів реабілітаційного втручання та порівняння їх з прогнозованими показниками. Кожна складова програми фізичної реабілітації повинна визначати зміст наступної складової. Чітка послідовність виконання дій дозволяє забезпечити якість реабілітаційного втручання і, як наслідок, досягнути позитивного результату [1, 3].

З метою стандартизації та полегшення розробки індивідуальних програм фізичної реабілітації для жінок після мастектомії, ми розробили алгоритм фізичної реабілітації (рис.1), який включає в себе кілька етапів. **Перший етап** – знайомство з пацієнткою, збір загального анамнезу та анкетування. В ході збору анамнезу визначається вік, стадія захворювання, локалізація пухлини, методи лікування, наявність метастазів. Обов'язковим є виявлення загального, фізичний і психологічний стану пацієнток, прогнозу розвитку пухлинного процесу та можливих ускладнень.

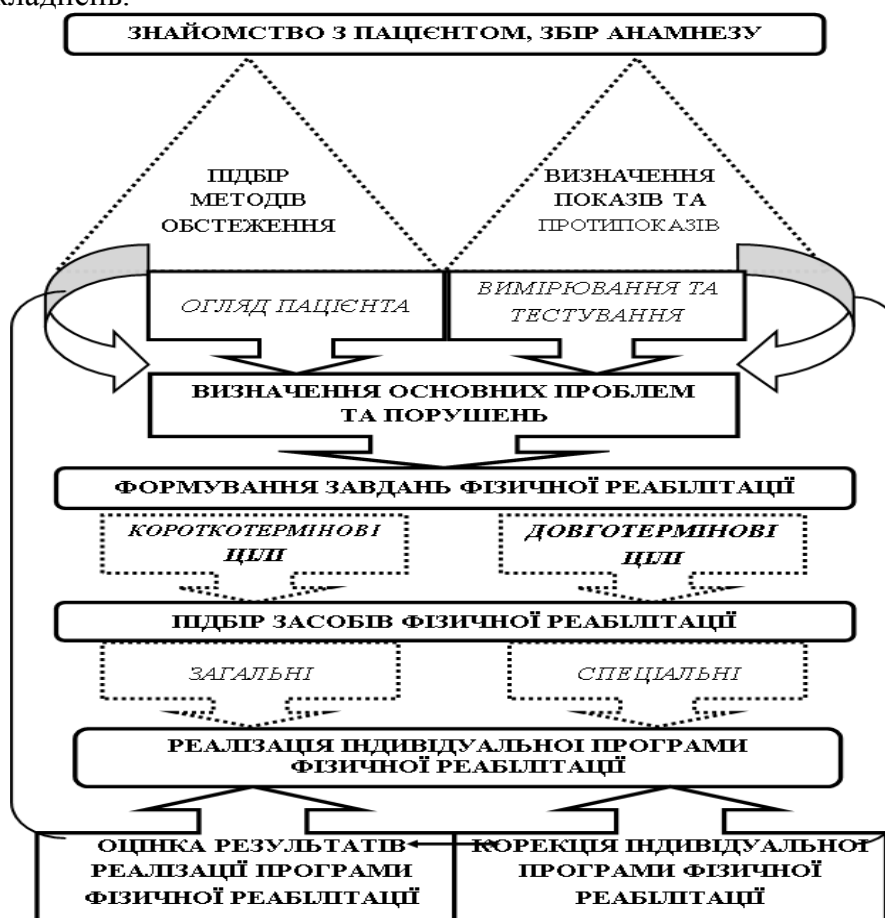


Рис. 1. Алгоритм процесу фізичної реабілітації жінок після мастектомії

II. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

Суб'єктивне оцінювання стану пацієнтки визначається на основі інформації зібраної зі слів самої пацієнтки, опікунів або родичів та лікуючого персоналу. Цей етап є важливим, оскільки активна участь пацієнтки в обстеженні дозволяє встановити контакт та мотивувати до подальшого проходження курсу фізичної реабілітації [1].

Повноцінне реабілітаційне обстеження повинно включати збір суб'єктивної та об'єктивної інформації щодо стану пацієнтки. Тому, **другим етапом** є проведення реабілітаційного обстеження (рис.2) для визначення вихідного фізичного, функціонального та психоемоційного стану. Об'єктивне та коректне реабілітаційне обстеження проводиться фахівцем з фізичної реабілітації на основі попереднього аналізу історій хвороб з поточним внесенням даних до розробленої картки обстеження. До запропонованої картки ввійшли дані анамнезу, набір тестів та вимірювань, що дозволяють об'єктивно оцінити стан пацієнта, наявність післяопераційних ускладнень, покази та протипокази до фізичної реабілітації, загальні скарги пацієнток [1, 5, 6].

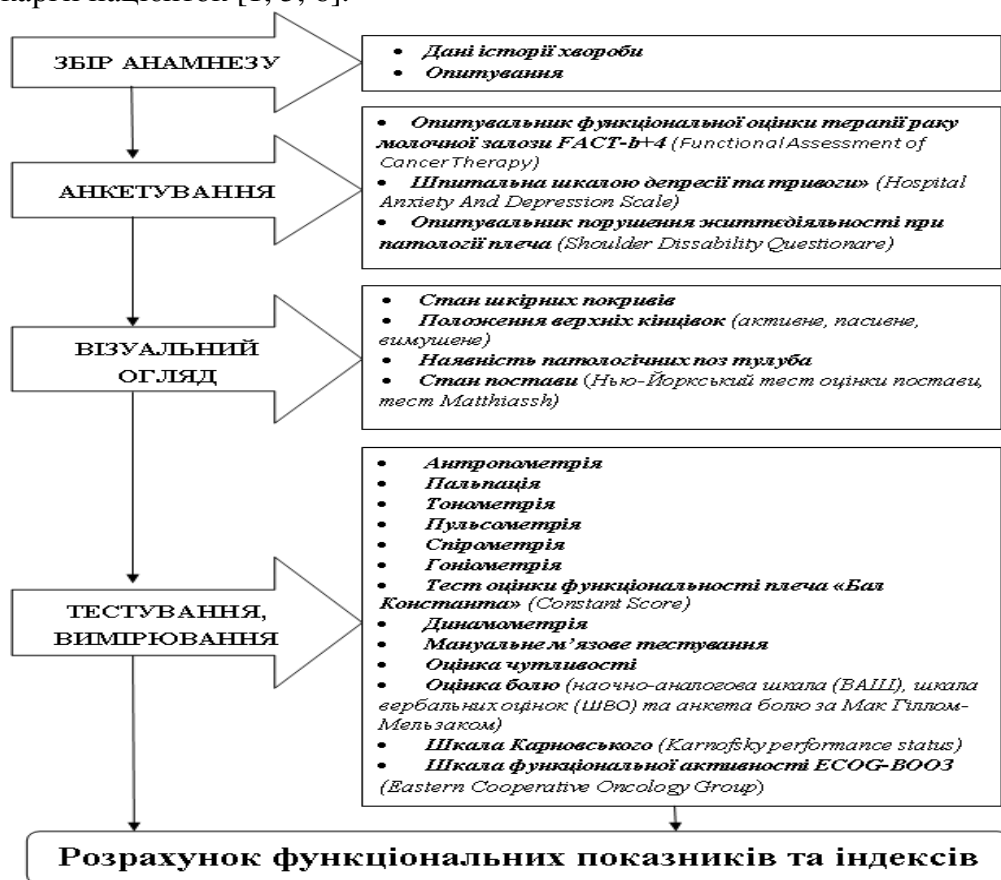


Рис. 2 Алгоритм реабілітаційного обстеження жінок після мастектомії

Результати реабілітаційного обстеження за розробленою схемою дозволяють виявити усі можливі рухові, функціональні та психологічні порушення, спрогнозувати та спланувати можливі реабілітаційні втручання, а також визначити стратегію подальшої роботи.

На основі отриманих даних обстеження шляхом чіткого планування визначається реабілітаційний прогноз, реабілітаційні мета та завдання, що ми вважаємо **третьім етапом** розробки програми.

З метою побудови ефективної програми фізичної реабілітації дані, отримані при реабілітаційному обстеженні, потрібно правильно та фахово інтерпретувати.

II. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

Потрібно виявити та описати наявні функціональні порушення, адекватно спрогнозувати терміни їх усунення та шляхи реалізації цього.

Реабілітаційний прогноз – це визначення максимально можливого рівня покращення функцій пацієток і часу, необхідного для досягнення цього рівня. Підставою до початку реабілітаційного втручання є сприятливий прогноз, в іншому випадку проводяться додаткові обстеження та консультації з метою надання адекватної реабілітаційної допомоги [3]. Якісний реабілітаційний прогноз базується на наявності достатньої та повної інформації про стан пацієтки. Так, при онкопатології прогностичним фактором виступає результат гістологічного дослідження, який вказує на наявність або відсутність метастатичного процесу в організмі жінки. Важливим аспектом є вид оперативного втручання, напрям операційного розрізу, що може вплинути на терміни відновлення після операції. Співпраця з медичним персоналом та лікуючим лікарем дозволяє дізнатись про хід операції, можливі ускладнення та вид супровідного медикаментозного, чи комплексного лікування. Така інформація є корисною для фахівця з фізичної реабілітації при визначенні завдань, пошуку шляхів їх реалізації та подальшого індивідуального підходу до кожної пацієтки окремо. Важливим є також правильне оцінювання досягнутих результатів, оскільки іноді, досягнення певного результату може носити тимчасовий характер або ж мати тенденцію до переродження певної функції у сторону поступового регресу, чи навіть інвалідації жінки. Часові рамки відновлення працездатності особи після мастектомії залежать, як від стану функціональних систем, так і від психологічного настрою. Більшість жінок потребує психологічної підтримки, а іноді й втручання, для швидшого повернення до соціально-активного життя та відновлення усіх необхідних функцій [2, 4, 5].

Максимальну ефективність реабілітаційної програми також важко досягти без дотримання основних принципів фізичної реабілітації та лікувальної фізичної культури [4].

Перед постановкою конкретних завдань важливо визначити чітку мету реабілітаційного процесу. Так, основною метою фізичної реабілітації є допомога особі з фізичним порушенням досягти максимального рівня фізичної незалежності, сприяти відновленню функціональних порушень, фізичної активності та підготувати до виписки зі стаціонару.

Метою ж фізичної реабілітації жінок після мастектомії є максимально повне відновлення функціональної активності та профілактика виникнення постмастектомічних ускладнень [2, 5, 7].

Основними складовими реабілітаційного втручання є виокремлення скарг та проблем на основі реабілітаційного обстеження, визначення завдань як довго-, так і короткотермінових, підбір методів і засобів фізичної реабілітації та визначення графіку і форми проведення занять. На основі виявлених скарг, проблем та порушень формулюються завдання фізичної реабілітації, які повинні бути індивідуальними, чіткими, досяжними та визначеними у часі.

Невід'ємною складовою процесу фізичної реабілітації є вміння фахівцем з фізичної реабілітації правильно спланувати його. Планування реабілітаційного втручання – це формування науково-обґрунтованої і зорієнтованої на результат стратегії роботи, підбір адекватних методів і засобів, визначення спільно з пацієнкою завдань втручання [3]. З метою ефективного планування реабілітаційного процесу до вибору пріоритетних завдань варто залучати самих пацієток, що сприятиме виявленню найважливіших проблем та правильній послідовності завдань для їх реалізації.

II. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

Основними *довготерміновими завданнями* є відновлення основних функцій, адаптація та реадаптація жінок до життя у домашніх умовах, відновлення статусу особистості та покращення якості життя загалом.

Для вирішення довготермінових завдань потрібно виокремлювати *короткотермінові завдання* відповідно до кожного з періодів відновлення. Основні реабілітаційні завдання у кожному наступному післяопераційному періоді доповнюються завданнями з попереднього періоду, що забезпечує більш повне їх вирішення та послідовність реабілітаційного процесу. Успішне досягнення короткотермінових завдань у кожному з періодів сприяє зростанню мотивації пацієнтки до фізичної реабілітації.

Наступним етапом реалізації реабілітаційного процесу є підбір методів і засобів фізичної реабілітації та, у подальшому, формування цілісної програми фізичної реабілітації. Цей етап зумовлюється завданнями встановленими на основі реабілітаційного обстеження, періодом проведення та рівнем рухової активності пацієнтки.

Упродовж усіх занять повинен проводитись контроль за станом пацієнток. З метою контролю за загальним станом пацієнток та за реакцією організму на фізичні навантаження перед початком, під час та після заняття потрібно здійснювати оперативний вид контролю, за результатами якого вносяться корективи до програми кожного конкретного заняття фізичною реабілітацією. До уваги беруться такі показники, як ЧСС, АТ, ЧД та зовнішні ознаки. Поточний контроль здійснюється з метою виявлення рівня досягнення завдань не рідше, ніж раз на 5-10 днів, тут рекомендовано застосовувати клінічні методи дослідження, функціональні проби, інструментальні методи та антропометрію. Етапний контроль проводиться з метою оцінювання ефективності реабілітаційного курсу. Перед початком всіх занять потрібно проводити ретельне обстеження пацієнток і після закінчення програми - повторне.

З метою ефективного реалізації програми фізичної реабілітації для жінок після мастектомії потрібно індивідуально визначати *критерії проведення занять*, до яких відносять тривалість, інтенсивність та частоту занять. Умовами визначення даних критеріїв є вік, стать, загальний стан здоров'я пацієнтки та результати початкового реабілітаційного обстеження, а також індивідуальна реакція на фізичні навантаження, яка визначається за допомогою показників (ЧСС, ЧД, АТ, зовнішні ознаки) [4, 6].

Тривалість заняття залежить від загального стану, реакції на фізичне навантаження та періоду реабілітації. По мірі одужання тривалість занять збільшується. Інтенсивність заняття корегується за загальними показниками. Рекомендовано визначати допустиме ЧСС для кожної пацієнтки індивідуально. Чим важчий стан пацієнтки, тим меншою буде інтенсивність заняття. Частота занять залежить від періоду та завдань реабілітації, умов їх проведення та індивідуальних можливостей кожної пацієнтки зокрема. Критерії можуть змінюватись та корегуватись на кожному занятті індивідуально, бути взаємозалежними та взаємодоповнюваними.

Також, при проведенні реабілітаційних занять потрібно враховувати обмежуючі фактори, а саме: показання, протипоказання та застереження; період лікування і реабілітації; рівень рухової активності; комплексність лікування (наявність додаткових процедур); внутрішній лікарняний режим; обмеження спричинені обладнанням (дренажі, крапельниці, бинти тощо); узгодженість з термінами перев'язки; самопочуття пацієнтки перед початком заняття а також безпеку виникнення рецидиву чи метастазів пухлини.

II. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

Для диференціації та поступовості впливу на організм, процес фізичної реабілітації після операції ми умовно поділяли на три періоди: ранній післяопераційний (1-3 доба); відтермінований післяопераційний (4-7 доба); та відновний (з 8 доби) [8]. Тривалість періодів може змінюватись залежно від індивідуальних особливостей перебігу лікувально-відновного процесу. Відповідно до періоду після операції та залежно від проблем, що були виявлені в результаті реабілітаційного обстеження, ми розробили також загальні алгоритми застосування реабілітаційних втручань та визначили індивідуальні завдання фізичної реабілітації. Залежно від обставин завдання, засоби та методи реабілітації можна модифікувати або корегувати, проте вони завжди повинні відповідати змісту та напрямку фізичної реабілітації.

На четвертому етапі визначаються шляхи та засоби реалізації поставлених завдань, а на **п'ятому** проводиться реалізація індивідуальної реабілітаційної програми. Після впровадження у практику розробленої програми (**шостий етап**) проводиться повторне реабілітаційне обстеження та, при потребі, вносяться корективи до запропонованої програми фізичної реабілітації.

Отже, незадовільний сучасний стан реабілітації онкохворих в Україні стимулює до пошуку та розробки нових програм відновного лікування, здатних в комплексі з існуючими методами лікування покращувати якість життя та пришвидшувати повернення пацієнток до нормального ритму життєдіяльності. Запропонований алгоритм може слугувати основою для розробки реабілітаційних програм, як в межах стаціонару, так і при проведенні занять у реабілітаційних центрах з можливістю внесення змін та корекцій відповідно до індивідуальних потреб пацієнток та специфіки закладу в якому вона застосовується.

Перспективи подальших досліджень полягають у проведенні наукового експерименту щодо підтвердження ефективності застосування запропонованого алгоритму побудови реабілітаційних програм для розробки індивідуальних програм фізичної реабілітації.

ЛІТЕРАТУРА.

1. Бас О. Реабілітаційне обстеження жінок після мастектомії / Ольга Бас // Молода спортивна наука України : зб. наук. пр. з галузі фіз. культури та спорту. – Л., 2008. – Вип. 12, т. 3. – С. 22–25.
2. Бугайцов С. Г. Программа восстановительного лечения больных раком молочной железы / С. Г. Бугайцов // Медицинская реабилитация, курортология, физиротерапия. – 2000. – № 2(22). – С. 36–37.
3. Герцик А. М. К вопросу построения реабилитационного процесса и контроля за его эффективностью / А. М. Герцик // Физическое воспитание студентов творческих специальностей : сб. науч. тр. / под ред. С. С. Ермакова. – Х., 2007. – № 5. – С. 55 – 62.
4. Медицинская реабилитация : руководство для врачей / под ред. В. А. Епифанова. – 2-е изд., испр. и доп. – М. : МЕДпресс-информ, 2008. – 352с.
5. Мика К. Реабилитация после удаления молочной железы / пер. с польск. К. Мика. – М. : Мед. литература, 2008. – 144 с.
6. Окамото Г. Основи фізичної реабілітації / перекл. з англ. Окамото Г. – Л. : Галицька видавнича спілка, 2002. – 294 с.
7. Реабилитация онкологических больных / В. Н. Герасименко, Ю. В. Артюшенко Ю. В., Амирасланов А. Т. [и др.]. – М.: Медицина, 1988. – 272 с.
8. Kaplan Robert J Cancer and Rehabilitation [Electronic resource]. – Access mode : <http://www.emedicine.com>.

**АЛГОРИТМІЗАЦІЯ ПРОЦЕСУ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ
ЖІНОК ПРООПЕРОВАНИХ З ПРИВОДУ ОНКОПАТОЛОГІЇ МОЛОЧНОЇ
ЗАЛОЗИ**

Ольга Бас

Львівський державний університет фізичної культури

У статті поетапно охарактеризовано базовий алгоритм для розробки програм фізичної реабілітації жінок, які прооперовані з приводу онкопатології молочної залози.

Ключові слова: алгоритм, програма фізичної реабілітації, жінки, онкопатології молочної залози.

**АЛГОРИТМИЗАЦИИ ПРОЦЕСУ ФИЗИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ЖЕНЩИН
ОПЕРИРОВАННЫХ ПО ПОВОДУ ОНКОПАТОЛОГИИ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ**

Ольга Бас

Львовский государственный университет физической культуры

В статье дано характеристику базового алгоритма для поэтапной разработки программ физической реабилитации женщин, которые прооперированы по поводу онкопатологии молочной железы.

Ключевые слова: алгоритм, программа физической реабилитации, женщины, онкопатологии молочной железы.

**ALGORITHMIC PROTSESU PHYSICAL REABILITATSIYI WOMEN OPERATED
ON BREAST CANCER PATIENTS**

Olga Bass

Lviv State University of Physical Culture

The article describes the basic algorithm for the gradual creation of physical rehabilitation programs for women with breast cancer.

Key words: algorithm, the program of physical rehabilitation, women, breast cancer.

**ФІЗИЧНА РЕАБІЛІТАЦІЯ СТУДЕНТІВ ПЕРШОГО КУРСУ СМГ ІЗ
ХРОНІЧНИМ ОБСТРУКТИВНИМ БРОНХІТОМ**

Оксана Беспалова, Надія Авраменко

Сумський державний педагогічний університет ім. А. С. Макаренка

Постановка проблеми. Одним із найважливіших завдань, яке ставиться перед системою фізичного виховання в Україні, є зміцнення здоров'я дитячого населення. За даними Мінздраву України в країні біля 90% дітей, школярів та студентів мають відхилення в стані здоров'я, біля 70% здорового населення – низький та нижче середнього рівня фізичного здоров'я. Біля 30% складають групу ризику[1].

Аналіз та узагальнення літературних джерел вказують на щорічне погіршення стану здоров'я студентської молоді. Лише за останніх п'ять років на 41% збільшилась кількість дітей, яким за станом здоров'я призначено спеціальну медичну групу (О. Г. Румба, М. Д. Богоєва, 2008; Е. А. Батова, 2009; Т. И. Волкова с соавт., 2009; Е. Н. Копейкина, 2010). У середньому контингент студентів спеціального медичного відділення складає близько 30% від загальної кількості (І. П. Чабан, 2003). Найбільше серед юнаків та дівчат прогресують захворювання дихальної системи. Так, за даними Мінздраву України, хвороби органів дихання стабільно займають провідне місце у структурі загальної захворюваності дітей та підлітків. Важливими проблемами пульмонології залишаються часті гострі респіраторні захворювання, які призводять до хронічного бронхіту, що ускладнюється обструкцією (Каганов С. Ю., 2000).

Враховуючи гостроту проблеми, необхідно приймати міри по практичній реалізації реабілітаційних заходів для дітей та підлітків з порушеннями дихальної системи вже на стадії їх виявлення.

II. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Сьогодні недостатньо вивчено використання у фізичному вихованні студентів спеціальних медичних груп (СМГ) сучасних оздоровчих видів рухової активності. Саме оздоровчий напрямок фізичної культури і спорту, на якому наголошується в державних законодавчих та нормативних документах, що регламентують діяльність освітянської галузі, вимагає впровадження у фізичне виховання студентської молоді новітніх технологій та індивідуалізації навчання на засадах урахування рівня здоров'я кожного студента (І. Д. Глазирін, 2003; О. В. Зеленюк, 2004; В. А. Леонова, О. Дуржинська, Н. Ковбой, 2006 та ін.). Окрім того, на сьогодні дуже мало робіт, у яких розглядають умови проведення і форми занять з фізичної культури і спорту для студентів, хворих на хронічні неспецифічні захворювання легень (ХНЗЛ).

Саме тому, для вирішенні цього питання необхідна чітка організація оптимальної рухової активності під час навчання у вузі. Не менш важливим є створення комплексного підходу в оздоровленні студентів, з подальшим по життєвим контролем та підтримкою стану свого здоров'я засобами фізичної реабілітації. Сьогодні фізична реабілітація має великий арсенал засобів для досягнення максимально повної фізичної адаптації людини з хронічним обструктивним бронхітом, вона продовжує і доповнює лікування. Ці засоби у комплексі сприяють підвищенню активності фізіологічних систем організму, активізують природні системи адаптації, покращують стан центральної і вегетативної нервової системи, стимулюють психічну активність. Але поза увагою залишаються новітні фітнес-технології, більшість з яких, одночасно з позитивним впливом на організм людини через фізичні вправи, покращують психоемоційний стан завдяки музичному супроводу, і з успіхом можуть бути застосовані на заняття зі СМГ у ВНЗ, не зважаючи на захворювання[3, 4].

Робота виконана згідно плану роботи кафедри кафедри здоров'я людини та фізичної реабілітації СумДПУ ім. А. М. Макаренка.

Формулювання мети статті: розробити програму оздоровчої спрямованості на основі комплексного застосування засобів фізичної реабілітації та сучасних фітнес-технологій для студентів СМГ із хронічним обструктивним бронхітом.

Методи, організація досліджень.

Методологія роботи базується на теоретичному аналізі та узагальненні даних спеціальної наукової та методичної літератури щодо обраної теми дослідження. Дослідження було організовано та проведено на базі Сумського державного педагогічного університету ім. А. С. Макаренка серед студентів першого курсу.

Результати дослідження та їх обговорення.

Було встановлено, що у студентів з ХОБ спостерігається обмеження швидкості повітряного потоку, яке призводить до наростання задишки, неможливості виконання звичних фізичних навантажень і, в кінцевому рахунку, до зниження працездатності, збільшенню ступеня соціальної недостатності та інвалідизації хворого (С.Н.Авдеев, 2004). Виходячи з цього, були сформульовані завдання програми фізичної реабілітації студентів 1 курсу СМГ із ХОБ:

- 1) досягнення регресії зворотних і стабілізації незворотних змін у дихальній системі;
- 2) зменшення частоти загострень, продовження ремісії;
- 3) збільшення толерантності до фізичного навантаження та підвищення адаптаційних можливостей до факторів навколишнього середовища;
- 4) покращення психоемоційного стану студентів, попри наявність захворювання;

Цілісність реабілітаційного процесу базувалася на спеціальних принципах, які відображають провідні закономірності відновлювального процесу: ранній початок проведення реабілітаційних заходів; індивідуальний підхід; доступність засобів і методів реабілітації; комплексний підхід до реабілітації; свідома і активна участь у

II. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

відновному процесі; наочність у процесі освоєння програми; систематичний підхід до виконання; поступовий і послідовний перехід до різних етапів реабілітації.

Схема засобів фізичної реабілітації, що включені у реабілітаційну програму студентів 1 курсу СМГ із ХОБ наведено на рис. 1.



II. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

Рис. 1. Схематичне зображення засобів фізичної реабілітації, що включені у реабілітаційну програму студентів 1 курсу СМГ із ХОБ

Лікувальна гімнастика (ЛГ), як основна форма ЛФК використовувалася на початковому етапі реабілітаційного процесу з метою підготовки організму студента до подальших фізичних навантажень в процесі реабілітації.

Комплекс лікувальної гімнастики базувався на таких завданнях:

1) Відновлення дихального акту з метою підтримки більш рівномірної вентиляції і збільшення насичення артеріальної крові кисневим шляхом: зниження напруги дихальної мускулатури; встановлення нормального співвідношення дихальних фаз; розвитку ритмічного дихання з більш глибоким видихом; збільшення дихальної екскурсій діафрагми.

2. Розвиток компенсаторних механізмів, що забезпечують збільшення вентиляції легенів і підвищення газообміну шляхом: зміцнення дихальної мускулатури; збільшення рухливості грудної клітки і хребта; поліпшення постави.

3. Поліпшення функції системи кровообігу.

Комплекс ЛГ проводився у щадно-тренувальному режимі, малогруповим методом. Тривалість занять коливалась у межах 35 – 45 хв. Заняття з ЛГ проводились тричі на тиждень на початковому етапі реабілітації, з метою підготовки студентів до подальшого посилення тренувального режиму.

Звукова гімнастика. Звукову гімнастику проводили 2–3 рази на день (тривалість – 2–3 хв) до їжі або через 1,5–2 год. після того. З часом тривалість заняття звуковою гімнастикою поступово збільшували до 7–10 хв. і більше. Вихідні позиції для звукової гімнастики – лежачи, сидячи та стоячи. Під час поглибленого видиху досліджувані вимовляли окремі звуки тихо або пошепки, м'яко, спокійно, без напруження. Під час виконання звукової гімнастики дотримувалися таких правил дихання: вдих через ніс – пауза 1–3 с – активний видих через рот – пауза. Подовження видиху сприяє більш глибокому й повноцінному вдиху. Видих, під час якого вимовляють звуки, полегшує відкашлювання. Заспокійливо діють на голосові зв'язки свистячі та шиплячі звуки (“з”, “ш-ш-ш”), які проговорювались пошепки з напіввідкритим ротом. Для посилення вдиху під час звукової гімнастики хворі виконували вправи в такій послідовності: коротка пауза, видих із вимовлянням звуків “п-ф-ф” (цей видих прийнято називати очисним). Видих відбувається повільно, тихо, без зусиль, через невеликий отвір у складених трубочкою губах, один раз. До початку видиху й після нього рот має бути закритим. Після такого видиху обов'язково відбудеться більш глибокий вдих, що приносить хворому полегшення. Потім потрібно зробити паузу й виконати видих через ніс за умови закритого рота з відтворенням звука “м-м-м” – тривало та протяжно, як стогін, що сприяє рівномірному спаданню й подальшому плавному розширенню грудної клітки. Виконували ці вправи сидячи, із невеликим нахилом тулуба вперед, поклавши кисті рук долонями вниз на коліна; ноги (усією ступнею) спираються на підлогу.

Наступний етап – додавання по дві нові звукові вправи. “Рикаючий” звук “р” у звуковій гімнастиці є одним з основних, за наявності обструктивного бронхіту його вимовляють м'яко, спокійно, як подвійне “р-р”. Якщо немає задишки й повітря вільно проходить у бронхи, вимовляють енергійно та голосно, рот відкритий. У поєднанні зі звуком “р” можна вимовляти на видиху й інші приголосні та голосні звуки: “б-р-р-у-х”, “г-р-р-у-х”, “д-р-р-у-х”. Кожне із звукових поєднань слід вимовляти по одному разу. Звук “р” можна замінити м'якими звуками, які дзижчать, – “ж” та “з”.

Застосування під час звукових вправ комбінацій голосних і приголосних звуків зумовлює коливання голосових зв'язок, які передаються на трахею, бронхи, грудну клітку. Ця вібрація розслаблює м'язи бронхів, уможливує краще відходження мокротиння.

II. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

Дихальна гімнастика. Дихальна гімнастика при ХОБ допомагає ліквідувати застій секрету в бронхах, відновити атрофовану слизову; підвищує захисні властивості слизової оболонки, знімає запалення, санує патогенну мікрофлору. Відновлюючи економічне і вільне дихання, гімнастика підвищує функціональні можливості дихального апарату. Разом зі звуковою гімнастикою, практикували дихальні вправи статичного та динамічного характеру (з акцентом на видиху), вправи, що тренують м'язи видиху, сприяють розвитку пружності, гнучкості й еластичності бронхів. Для цього було вирішено використати дихальну гімнастику за методикою О. М. Стрельникової, так як вона вважається однією з найбільш ефективних і корисних при бронхіті.

Лікувальний масаж. Враховуючи завдання програми реабілітації студентів, було вивішено використати методику масажу за В. І. Дубровським, та точковий самомасаж за В. С. Ібрагімовою. Завдання масажу: поліпшити крово-і лімфообіг в легенях, сприяти розрідженню і відходженню мокротиння, посилити локальну вентиляцію легенів, нормалізувати сон, зменшити кашель, ліквідувати спазм бронхіальної мускулатури, набряк слизової оболонки.

Дієтотерапія.

З метою комплексного підходу до реабілітації студентів, учасникам дослідження було запропоновано раціональне харчування, для покращення загального стану організму, відновлення енергетичних запасів у процесі реабілітації.

Оздоровчий фітнес.

У рамках розробленої програми реабілітації фізична активність використовувалась у формі уроку з фізичної культури [2].

Заняття за розробленою програмою на основі фітнес технологій зі студентами СМГ при ХОБ були поділені на 3 етапи:

1-й етап – робота на занятті була спрямована на адаптацію та зміцнення дихальної системи до фізичного навантаження (впродовж 1 місяця). Група студентів на заняттях займалася з ЧСС 115 – 125 уд/хв (в основній частині уроку).

2-й етап - робота на занятті була спрямована на розвиток сили дихальних м'язів (впродовж 1 місяця). Група студентів на заняттях займалася з ЧСС в основній частині уроку: 125-145 уд/хв. (в основній частині уроку).

3-й етап – на цьому етапі відбувається закріплення отриманих результатів, з тією ж інтенсивністю, як і на другому етапі, але з роботою рук всі 20 хв., (впродовж 1 місяця). ЧСС на заняттях вимірювалася три рази - до заняття, в основній частині уроку після навантаження і після заняття. Структура зв'язки степ - аеробіки складалася з двох квадратів на 64 рахунки. На першому етапі зв'язка складалася з основних базових кроків з музичною інтенсивністю 115 уд/ хв протягом 20 хв. (10 хв. - без включення рук, 10 хв. - з включенням роботи рук). На другому етапі - з музичною інтенсивністю 125 уд/хв, на третьому - з тією ж інтенсивністю, але з роботою рук всі 20 хв.

Після підготовки досліджуваних на початковому періоду реабілітації такими засобами, як лікувальна гімнастика, звукова гімнастика, було вирішено доцільним включити у комплекс реабілітації деякі види оздоровчого фітнесу.

З метою підвищення фізичного навантаження було включено оздоровчу аеробіку, зайняття з пілатесу, стретчингу та фітнес – йоги.

З'ясування основних принципів та врахування методичних особливостей проведення занять базовою аеробікою дозволило виокремити структурні елементи оздоровчих фітнес-програм для студенток із ХОБ. До них належать такі: регламентація засобів аеробної хореографії, вибір музичного супроводу, обсяг навантаження, їх кратність на тиждень та інтенсивність.

Відповідно до поступового підвищення рівня фізичного стану(РФС), фізичне навантаження було поділено на три етапи становлення РФС. Регламентація засобів аеробної хореографії передбачала диференційоване використання вправ із низьким (super

II. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

low impact і low impact) та середнім (middle impact) ударним впливом на опорно-руховий апарат, а також методичні вказівки щодо обмеження рухів руками.

Заняття з безударним навантаженням (super low impact) та музичним супроводом 100 – 110 акцентів/хв було запропоновано на етапі впровадження оздоровчого фітнесу в програму реабілітації із низьким та нижчим за середній РФС. Заняття з низькоударним навантаженням (low impact) і музичним супроводом 110 – 120 акцентів/хв було впроваджено при підвищенні РФС до середнього. У період підвищення РФС до вищого за середній та високого було призначено середнє навантаження (middle impact) із музичним супроводом 120 – 125 акцентів/хв. Окрім зазначеного, оздоровчі фітнес-програми для різного РФС відрізнялися за обсягом навантаження, який регулювався тривалістю занять, кількістю серій і повторень вправ. Інтенсивність вправ регламентувалася відповідним діапазоном показників ЧССтах. Заняття тривало 60 – 70 хв. Як показали дослідження, у зв'язку зі знизеними адаптаційних можливостей серцево-судинної системи, доцільно збільшити тривалість підготовчої та заключної частин. Схема заняття не відрізнялася від загальноприйнятої структури.

Основні висновки з виконаної роботи і перспективи подальших досліджень у даному напрямку. Аналіз спеціальної літератури виявив щорічне погіршення здоров'я студентської молоді, у результаті чого 41 % студентів після медичного обстеження віднесені до спеціальної медичної групи. При цьому, одну з найбільших нозологічних груп складають студенти з хронічними обструктивними захворюваннями легенів. При застосування традиційних вправ з мінімальним навантаженням не спостерігається максимального оздоровчого ефекту від занять, знижується мотивація і формується негативне відношення студентів до фізичної культури. Серед основних засобів фізичної реабілітації рекомендовано застосовувати ЛФК, масаж та дієтотерапію.

Сучасні фітнес-технології мають найширший арсенал засобів, більшість з яких, одночасно з позитивним впливом на організм через фізичні вправи, покращують психоемоційний стан завдяки музичному супроводу. Найбільш доцільними для занять із студентами СМГ є аеробіка, пілатес, фітнес-йога та дихальними вправами за методикою Стрельнікової.

Подальші дослідження будуть направлені на практичну перевірку ефективності розробленої програми на основі фітнес-технологій для студентів СМГ із хронічним обструктивним бронхітом.

ЛІТЕРАТУРА.

1. Башкін І. Роль та місце фізичної реабілітації у загальній системі охорони здоров'я населення / І. Башкін, Е. Макарова // Теорія та методика фізичного виховання та спорту. – 2006. - № 3. – С. 228-231.
2. Гибарева Н. Н. Особенности использования фитнес-програм по физической культуре со студентами / Гибарева Н. Н., Люлина Н. В., Захарова Л. В. // Физическое воспитание студентов. – 2010. - № 6. – С. 16-18.
3. Козлова А. Ю. Оценка состояния здоровья студентов 1 курса строительного университета, отнесенных к СМГ / А. Ю. Козлова // Физическое воспитание студентов. – 2012.- Вып. 6 – С. 62-66.
4. Румба О. Г. Системные механизмы регулирования двигательной активности студентов специального медицинского отделения: Монография / О. Г. Румба. - Белгород: ЛитКараВан, 2011. - 460с.

АНОТАЦІЇ

ФІЗИЧНА РЕАБІЛІТАЦІЯ СТУДЕНТІВ ПЕРШОГО КУРСУ СМГ ІЗ ХРОНІЧНИМ ОБСТРУКТИВНИМ БРОНХІТОМ

Оксана Беспалова, Надія Авраменко

Сумський державний педагогічний університет ім. А. С. Макаренка

В статті розкриті основні проблеми в організації процесу фізичного виховання студентів спеціального медичного відділення з ХОБ, розроблена оздоровча програма на основі фітнес-

II. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

технологій, направлена на корекцію функціональних відхилень у студентів з даною патологією.

Ключові слова: спеціальне медичне відділення, хронічний обструктивний бронхіт, фітнес-технології, аеробіка, пілатес, фітнес-йога.

ФИЗИЧЕСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ СТУДЕНТОВ ПЕРВОГО КУРСА СМГ С ХРОНИЧЕСКИМ ОБСТРУКТИВНЫМ БРОНХИТОМ

Оксана Беспалова, Надежда Авраменко

Сумской государственной педагогической университет им. А. С. Макаренко

В статье раскрыты основные проблемы в организации процесса физического воспитания студентов специального медицинского отделения с ХОБ, разработана оздоровительная программа на основе фитнес-технологий, направленная на коррекцию функциональных отклонений у студентов с данной патологией.

Ключевые слова: специальное медицинское отделение, хронический обструктивный бронхит, фитнес-технологии, аэробика, пилатес, фитнес-йога.

PHYSICAL REHABILITATION FIRST YEAR STUDENTS SMG WITH CHRONIC OBSTRUCTIVE BRONCHITIS

Oksana Bespalov, Nadia Avramenko`s

Sumy State Pedagogical University. Makarenko

The article revealed major problems in the organization of physical education of students with special medical department COB developed health program based fitness technology aimed at correcting functional disorders in students with this pathology.

Key words: Special medical department, chronic obstructive bronchitis, fitness technology, aerobics, pilates, yoga fitness.

СУЧАСНІ АСПЕКТИ КОРЕКЦІЇ СТАТОДИНАМІЧНИХ ПОРУШЕНЬ У ДІТЕЙ З ЦЕРЕБРАЛЬНИМ ПАРАЛІЧЕМ

Надія Богдановська, Ірина Кальонова, Ольга Андрієнко

Запорізький національний університет

Постановка проблеми. Аналіз останніх досліджень та публікацій. Показники захворюваності на дитячий церебральний параліч (ДЦП) у світі становлять в середньому 2,5 на 1000 новонароджених, в Україні – 2,65. Загальна кількість дітей з різними формами ДЦП в Україні перевищує 18 тисяч, 60-80% з них становлять спастичні форми. Незважаючи на поліпшення якості неонатальної допомоги, зниження дитячої смертності, тенденції до зниження захворюваності ДЦП за останні десять років в нашій країні і в інших країнах не спостерігається. Тому, проблема підвищення ефективності реабілітаційної роботи з хворими на дитячий церебральний параліч є однією з найбільш складних медико-соціальних проблем сучасного суспільства [1].

Під терміном «дитячий церебральний параліч» розуміють групу синдромів, що виникли внаслідок ушкоджень мозку у внутрішньоутробному, інтранатальному і ранньому постнатальному періодах, характерною особливістю яких є порушення моторного розвитку дитини, обумовлене перш за все аномальним розподілом м'язового тону і порушенням координації рухів. Порушення вікових етапів розвитку та функціонування рухового аналізатора при ДЦП призводить до патологічного розвитку одних і відсутності формування інших структур. Характерний для періоду новонародженості комплекс тонічних рефлексів стає постійним, перешкоджаючи розвитку випрямляючих реакцій, і призводить до того, що тулуб і кінцівки фіксуються в певних патологічних позах. Створювані згодом патологічні установки замикають порочне коло, формують патологічний руховий стереотип.

II. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

Руховий стереотип при ДЦП характеризується широким спектром патоморфологічних змін, основу яких складають порушення м'язового тону, зміна рефлекторної активності м'язів, патологічні установки пози, патологічні позотонічні реакції, які поєднуються з пірамідними, гіперкінетичними або мозочковими проявами. Розвиток патологічних рухових стереотипів в положеннях лежачи, сидячи і при подальшій вертикалізації, призводить до розвитку контрактур і деформацій, патологічних поз, порушує симетричну стабілізацію тулуба в просторі і перешкоджає розвитку реакцій випрямлення і рівноваги [2].

Для корекції патологічного рухового стереотипу і розвитку нових рухових навичок необхідно надання комплексного реабілітаційного впливу, спрямованого на активацію кори головного мозку, гальмування стовбурових структур і корекцію тону м'язів. В основі системи реабілітації лежить підхід із застосуванням різнобічних методик, дія яких взаємно доповнюється і потенціюється. Найбільш широко використовують засоби лікувальної фізичної культури, програми біодинамічної корекції рухів за допомогою спеціальних костюмів, технічні засоби та тренажери, різні види лікувального масажу, ортопедичну корекцію, різні види рефлекс- і мануальної терапії [3, 4].

Активно впроваджується в реабілітаційний процес і метод іпотерапії як один з видів лікувальної фізкультури, який має на меті досягнення наступних ефектів [5]:

- розвиток вестибулярної функції дитини в процесі балансування на коні під впливом коливань, які йдуть від спини коня під час руху – при цьому задіюються практично всі групи м'язів спини, тулуба і кінцівок, сприяючи розвитку адекватної реципрокної іннервації;

- зниження спастичності м'язів стегон за рахунок розігрівуючого та масажного впливу на спастичні м'язи ніг під час руху коня;

- формування нормального постурального механізму як основи для розвитку адекватного рухового стереотипу;

- нормалізація психічного стану дитини в результаті спілкування з живим організмом, підвищення мотиваційної функції, яка у багатьох дітей з церебральним паралічем ослаблена або відсутня.

Мета дослідження – оцінити ефективність застосування іпотерапії у складі комплексної реабілітації дітей з церебральним паралічем, як фактора, що сприяє формуванню оптимального рухового стереотипу.

Методи та організація дослідження. З метою вирішення поставлених завдань у дослідження було включено 56 дітей віком від 7-8 років зі спастичними формами дитячого церебрального паралічу, а саме спастичною диплегією (хвороба Літля). Приклад клінічного діагнозу «Дитячий церебральний параліч, нижній спастичний паразез, згинальна контрактура гомілковостопних суглобів». Діти були поділені на дві рівноцінні у клінічному плані групи – основну (31 дитина) і контрольну (25 дітей). Обидві групи дітей протягом 2013-2014 рр. проходили курс реабілітації на базі Хортицького національного багатопрофільного навчально-реабілітаційного центру м. Запоріжжя.

Згідно до Наказу Міністерства охорони здоров'я України «Про затвердження клінічного протоколу реабілітації дітей з церебральним паралічем» № 889 від 09.12.2009 діти обох груп отримували комплекс реабілітаційних заходів, які входять до основного лікувального комплексу даного протоколу. У дітей основної групи разом із стандартними реабілітаційними заходами було застосовано метод іпотерапії, заняття з якої проводилися два рази на тиждень [6].

Програму іпотерапії було складено на весь період навчального року (орієнтовно 30 тижнів). В структурі програми ми виділили вступний (1-8 тижні),

II. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

основний (9-50 тижні) та завершальний (51-60 тижні) етапи. На вступному етапі з метою адаптації дитини до тварини, набуття елементарних навичок поведіння, попереднього розслаблення спастичних м'язів проводилось навчання дитини їзди верхи в положеннях пасивної укладки й нейрофізіологічної посадки. На основному етапі вирішувались завдання розвитку здатності вертикалізації тіла, формування правильного рухового стереотипу, тренування «пасивної ходьби» – дитина під час їзди виконувала комплекс фізичних вправ в онтогенетичній послідовності (одна вправа на одне коло). На завершальному етапі закріплювались навички, отримані на попередніх етапах програми, підтримувалась мотивація для продовження реабілітаційного процесу. У силу специфіки використання основного засобу дозування навантаження здійснювалося з урахуванням зовнішніх ознак втоми, а також дотримувалася оптимальна для дітей з обмеженими можливостями моторна щільність заняття 55-60%.

З метою визначення сформованості правильного рухового стереотипу ми використовували шкалу оцінки великих моторних функцій GMFM-88. Результат розраховувався у відсотковому співвідношенні до максимального числа балів у п'яти блоках тестів, при цьому 100 % відповідали повноцінній неперушеній функції однієї тестової області, а 0 % в тій же області – повній відсутності тестованих рухових процесів [7].

Результати дослідження. Результати оцінки великих моторних функцій у дітей основної та контрольної груп на початку та наприкінці дослідження наведені в табл. 1. При цьому результати відсортовані за п'ятьма вихідними категоріями тестових завдань: здатність лежати, сидіти, повзати, стояти, ходити, бігати тощо. Досягнутий відсотковий показник оцінки результатів відноситься до всієї групи повністю.

З таблиці видно, що на тлі проведених реабілітаційних заходів позитивна динаміка показників як за окремими категоріями тестів, так і сумарного показнику загальної моторики спостерігається у дітей обох груп. Найбільш вагомі зміни отримані у вихідних категоріях сидіння та стояння. Так, у дітей основної групи за категорією «сидіння» при середньому вихідному показнику $58,01 \pm 2,37$ % після проходження реабілітації загальний показник склав $69,90 \pm 1,94$ %; у вихідній категорії «положення стоячи» при середньому вихідному показнику $35,78 \pm 5,17$ % після проходження реабілітації загальний показник склав $42,76 \pm 3,65$ %. Приріст показників моторних функцій більш значним у дітей основної групи.

Таблиця 1

Результати аналізу великих моторних функцій за шкалою GMFM-88 на початку та наприкінці реабілітації

Категорії функцій	Основна група		Контрольна група	
	I	II	I	II
1	$77,16 \pm 4,12$	$82,64 \pm 4,42$	$76,44 \pm 3,26$	$80,41 \pm 3,21$
2	$58,01 \pm 2,37$	$69,90 \pm 1,94^*$	$59,13 \pm 2,46$	$64,78 \pm 3,61$
3	$69,18 \pm 2,32$	$74,34 \pm 3,08^*$	$68,72 \pm 3,11$	$72,61 \pm 3,45$
4	$35,78 \pm 5,17$	$42,76 \pm 3,65$	$35,16 \pm 4,78$	$39,57 \pm 4,51$
5	$21,76 \pm 3,22$	$25,84 \pm 2,14$	$22,31 \pm 3,56$	$24,91 \pm 2,09$
6	$52,37 \pm 3,41$	$59,50 \pm 2,89^*$	$52,35 \pm 3,38$	$56,41 \pm 3,48$

Примітка: 1 – лежання і переكات; 2 – сидіння; 3 – повзання та положення на колінах; 4 – положення стоячи; 5 – ходьба, біг, стрибки; 6 – середній показник GMFM-88. I – первинні вимірювання, II – кінцеві вимірювання. * – $p < 0,05$ у порівнянні з вихідними результатами.

II. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

У табл. 2 представлений аналіз клінічного покращення рухових функцій у обстежених дітей за п'ятьма категоріями: 1 – без ефекту, відсутність будь-якого помітного поліпшення рухових функцій; 2 – незначне поліпшення, позитивна динаміка в вигляді регресу окремих симптомів, але без помітного збільшення обсягу рухів; 3 – помірний лікувальний ефект, поліпшення рухових можливостей дитини; 4 – значний лікувальний ефект, появи раніше неможливих рухів; 5 – повний регрес рухових порушень. Незважаючи на те, що по окремих категоріям у дітей контрольної групи спостерігається більш суттєва позитивна динаміка, в цілому за шкалою клінічного покращення ефективність реабілітаційних заходів вища у дітей основної групи.

Таблиця 2

Результати клінічного покращення рухових функцій у дітей з церебральним паралічем наприкінці дослідження, %

Категорії оцінки	1	2	3	4	5
Основна група	6,45	16,13	41,93	35,48	--
Контрольна група	11,11	14,81	55,56	18,52	--

Висновки. При узагальнюючому огляді результатів тестування дітей з церебральним паралічем за методом GMFM-88 спостерігається поліпшення по всіх п'яти категоріях, що можна класифікувати як значне поліпшення. На нашу думку, значні позитивні результати пояснюються суворим дотриманням індивідуальних реабілітаційних програм, систематичністю і тривалістю реабілітаційних заходів, що проводяться на базі спеціалізованого центру. Застосування в системі реабілітації методу іпотерапії з урахуванням індивідуальних рухових можливостей і особливостей рефлекторних поз при прийнятті вертикального положення, сприяє погашенню тонічних рефлексів, прискорює процес формування пози, ходьби і рухової активності у дітей з церебральним паралічем.

ЛІТЕРАТУРА

1. Бадалян Л.О. Детские церебральные параличи / Л.О. Бадалян, Л.Т. Журба, О.В. Тимонина. – К.: Здоровье, 2008. – 327 с.
2. Цымбалюк В.И. Влияние нейротрансплантации на рефлекторную активность мышц и пассивные движения у больных со спастическими формами детского церебрального паралича / В.И. Цымбалюк, Л.Д. Пичкур, Н.А. Пичкур // Український нейрохірургічний журнал, 2000. – № 2. – С. 116-125.
3. Козьявкин В.И. Основы реабилитации двигательных нарушений по методу Козьявкина / В.И. Козьявкин, Н.Н. Сак, О.А. Качмар [и др.]. – Львів: НВФ «Українські технології», 2007. – 192 с.
4. Основы медико-соціальної реабілітації дітей з органічним ураженням нервової системи : [Навч.-метод. посібник] / За ред. В. Ю. Мартинюка, С. М. Зінченко. – К.: Інтермед, 2005. – 416 с.
5. Рогов О.С. Оценка эффективности разработанной методики ипотерапии в реабилитационной работе с инвалидами со спастической формой ДЦП / О.С. Рогов, И.В. Еркомайшвили // Адаптивная физическая культура. – 2008. - № 1 (33). – С. 17-20.
6. Наказ МОЗ України від 09.12.2009 року № 889 «Про затвердження клінічного протоколу санаторно-курортної реабілітації дітей з церебральним паралічем».
7. Наказ МОЗ України від 09.04.2013 року № 286 «Про затвердження та впровадження медико-технологічних документів зі стандартизації медичної допомоги при органічних ураженнях головного мозку у дітей, які супроводжуються руховими порушеннями» [Електронний ресурс]. - Режим

доступу : URL: <http://document.ua/pro-zatverdzhennja-ta-vprovadzhennja-mediko-tehnologichnih-d-doc168116.html>.

АНОТАЦІЇ

СУЧАСНІ АСПЕКТИ КОРЕКЦІЇ СТАТОДИНАМІЧНИХ ПОРУШЕНЬ У ДІТЕЙ З ЦЕРЕБРАЛЬНИМ ПАРАЛІЧЕМ

Надія Богдановська, Ірина Кальонова, Ольга Андрієнко

Запорізький національний університет

Проведено дослідження ефективності застосування іпотерапії у складі комплексної реабілітації дітей з церебральним паралічем. Проаналізовано сформованість правильного рухового стереотипу за шкалою оцінки великих моторних функцій Gross Motor Function Measure 88. Результатом систематичного, тривалого застосування реабілітаційних заходів на базі спеціалізованого центру стало значне поліпшення по всіх п'яти категоріях рухових функцій. Застосування в системі реабілітації методу іпотерапії з урахуванням індивідуальних рухових можливостей і особливостей рефлексорних поз при прийнятті вертикального положення, сприяє погашенню тонічних рефлексів, прискорює процес формування пози, ходьби і рухової активності у дітей зі спастичною диплегією.

Ключові слова: діти, церебральний параліч, спастична диплегія, руховий стереотип, реабілітація, іпотерапія.

СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ КОРРЕКЦИИ СТАТОДИНАМИЧЕСКОЙ НАРУШЕНИЙ У ДЕТЕЙ С ЦЕРЕБРАЛЬНЫМ ПАРАЛИЧОМ

Надежда Богдановская, Ирина Каленова, Ольга Андриенко

Запорожский национальный университет

Проведено исследование эффективности применения иппотерапии в системе комплексной реабилитации детей с церебральным параличом. Проанализирована сформированность оптимального двигательного стереотипа по шкале оценки крупных моторных функций Gross Motor Function Measure 88. Результатом систематического длительного применения реабилитационных мероприятий на базе специализированного центра стало значительное улучшение по всем пяти категориям двигательных функций. Применение в системе реабилитации метода иппотерапии с учетом индивидуальных двигательных возможностей и особенностей рефлексорных поз при принятии вертикального положения способствует погашению тонических рефлексов, ускоряет процесс формирования позы, ходьбы и двигательной активности у детей со спастической диплегией.

Ключевые слова: дети, церебральный паралич, спастическая диплегия, двигательный стереотип, реабилитация, иппотерапия.

MODERN ASPECTS OF CORRECTION STATODYNAMICHNYH DISORDERS IN CHILDREN WITH CEREBRAL PALSY

Nadiya Bogdanovskaya Irina Kalenov Olga Andrienko

Zaporizhzhya National University

A research of the effectiveness of hippotherapy in the system of comprehensive rehabilitation of children with cerebral palsy is conducted. Maturity of optimal motor stereotype is analyzed with Gross Motor Function Measure 88, a scale of major motor functions. As a result of systematic long-term application of rehabilitation measures on the basis of a specialized center was a considerable improvement in all five categories of motor functions. Application of hippotherapeutic method in the rehabilitation system according to individual motor capabilities and features of reflex postures in vertical position contributes declining of tonic reflexes, accelerates process of forming of posture, walking and motor activity of children with spastic diplegia.

Key words: children, cerebral palsy, spastic diplegia, motor stereotype, rehabilitation, hippoterapia.

АЛГОРИТМ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СРЕДСТВ И МЕТОДОВ ФИЗИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ В ВОССТАНОВИТЕЛЬНОМ ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ ДЦП

Денис Воронин, Александр Звиряка

Московский государственный областной гуманитарный институт

Учебно-научный институт физической культуры

Сумской государственный педагогический университет имени А. С.

Макаренка

Постановка проблемы. Увеличение количества больных церебральным параличом является очень весомой проблемой в современной медицине и социальной политике. По разным статистическим данным увеличение количества больных ДЦП за последние 10 лет на территории Украины и Российской Федерации составило от 8 до 15%, что составляет большой процент от общего количества инвалидностей. Частота заболеваемости ДЦП колеблется от 1,6 до 4,2 случаев на 1000 новорожденных. Очевидно, что внедрению в социум и привлечению к трудовой деятельности должны способствовать средства и методы восстановительной медицины, основным из которых, без сомнения, является физическая реабилитация. Физическая реабилитация позволяет сформировать навыки самообслуживания, улучшить функции опорно-двигательного аппарата, нервной системы, систем обеспечения, а также стимулировать больного к внедрению в социум. Также реабилитационные мероприятия позволяют приспособить людей с ограниченными возможностями к трудовой деятельности, что позволяет значительно снизить государственные затраты на их содержание [1, 3, 7, 9].

На данный момент разработаны и активно функционируют множество программ, методик и систем физической реабилитации больных церебральным параличом, но все же интегральные показатели эффективности реабилитационного процесса не достигают необходимого уровня, что в свою очередь требует разработки новых подходов, методик и алгоритмов физической реабилитации. Все вышеперечисленные факторы формируют актуальность нашего исследования.

Анализ последних исследований и публикаций. В современной восстановительной медицине наибольшее распространение получили методики Козьявкина, Бобата, Кабата, Войты, Петью. Если проанализировать методики в общем, то можно утверждать что все данные методики применимы больше для спастических форм заболевания, все они дают, в принципе, неплохие результаты, но их постоянное использование приводит к значительному снижению эффективности, поэтому рациональным является использование комбинированных методик, которые в себя вбирают принципы и методы различных направлений проведения реабилитационного процесса [1, 2, 4].

Работы Гузий (2002, 2003, 2004), Долинного (2003, 2004), Семеновой (1979, 1986), Дремовой (1995, 1996, 1997), Афансьева (2003), Гойды (1993, 1994, 1995), Козьявкина (1993, 1994, 1996, 1997, 2011, 2013, 2014), Мухина (2009, 2012), Машаду (2003, 2004, 2005), Воронина (2007, 2008, 2009, 2012), Еднака (2003, 2006, 2013), Башкина (2009, 2011, 2012) показывают все разнообразие разработки, использования и интегрирования различных подходов, методов и средств физической реабилитации пациентов данного контингента. Интересным является тот факт, что практически все перечисленные авторы использовали абсолютно различные подходы и идеи в организации реабилитационного процесса, но достигали результатов подобной направленности [5, 6, 8, 10].

II. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

В своей работе мы попробовали объединить некоторые средства, методы и идеи из собственных работ и работ других исследователей и сформировать некий алгоритм использования средств и методов физической реабилитации больных ДЦП.

Цель работы – разработка и формирование алгоритма использования средств и методов физической реабилитации больных ДЦП.

Задачи исследования:

1. Провести системный анализ направлений, методик и алгоритмов физической реабилитации при ДЦП.
2. Сформировать алгоритм физической реабилитации больных ДЦП на основе проведенного ретроспективного анализа методологических подходов.
3. Проверить эффективность использования разработанного алгоритма физической реабилитации на больных двойной гемиплегией.

Методы исследования: анализ литературных данных, педагогическое наблюдение, педагогическое тестирование, педагогический эксперимент, медико-биологические методы исследования.

Организация исследования. Исследование проводилось на базах: медцентры «Життя» и СПД ФО О. С. Шимечко (г. Львов), Благотворительном фонде Е. Петрусевич (г. Киев), Межрегиональном центре реабилитации инвалидов (г. Львов), госпитале имени метрополита А. Шептицкого (г. Львов), медцентре при ПП «Западная котельня» (г. Хмельницкий). В общей сложности были обследованы 68 пациентов с диагнозом двойная гемиплегия, возрастной группы до 12 лет. Основная группа состояла из 18 человек, которые проходили процесс реабилитации на базе вышеназванных учреждений. Группа сравнения состояла из 20 человек. Основная группа занималась по нижеизложенной системе физической реабилитации, группа сравнения занималась по комплексной методике физической реабилитации разработанной и доказавшей свою эффективность в работе с больными двойной гемиплегией (Воронин Д. М., 2009). Обе группы имели статистически однородные показатели по всем исследуемым параметрам. Рассматривались результаты годичного периода реабилитации.

Результаты исследования. В результате проведения анализа направлений, алгоритмов, схем, методик, программ, систем физической реабилитации, изучения опыта ведущих организаций в этой отрасли, а также проведения констатирующего эксперимента, нами была сформирована годичная схема применения физической реабилитации, которая состоит из циклов интенсивной реабилитации и циклов поддерживающей реабилитации. Соответственно был разработан алгоритм использования средств и методов физической реабилитации. Базовые элементы системы реабилитации представлены в таблице 1. За год проводится два цикла интенсивной физической реабилитации и два цикла поддерживающей физической реабилитации.

Основной целью цикла интенсивной физической реабилитации является достижение максимально возможного физического прогресса пациента. Целью поддерживающего цикла является дальнейшее совершенствование в двигательных навыках и навыках самообслуживания и поддержание достигнутого результата цикла интенсивной реабилитации.

Теперь более подробно остановимся на алгоритме использования методов физической реабилитации в течение цикла интенсивной физической реабилитации. Основой для физической реабилитации больных ДЦП является фазо-тонический закон, поскольку наибольшие проблемы при ДЦП касаются именно тонуса мускулатуры.

Базовые элементы системы физической реабилитации

Годовой цикл физической реабилитации	
Курс интенсивной реабилитации (от 21 до 30 дней)	ЛФК
	Мануальная терапия
	Физиотерапия
	Массаж
	Иппотерапия
	Рефлексотерапия
	Механотерапия
Курс поддерживающей реабилитации (от 130 до 160 дней)	Эрготерапия
	ЛФК
	Механотерапия
	Иппотерапия
Курс интенсивной реабилитации (от 21 до 30 дней)	Мануальная терапия
	ЛФК
	Физиотерапия
	Массаж
	Иппотерапия
	Рефлексотерапия
	Механотерапия
Курс поддерживающей реабилитации (от 130 до 160 дней)	Эрготерапия
	ЛФК
	Механотерапия
	Иппотерапия

ЛФК используется в форме гидрокинезотерапии, утренней гигиенической гимнастики, самостоятельных занятий, лечебной гимнастики. Гидрокинезотерапию проводят ежедневно, по 25-30 минут, длительность занятия утренней гигиенической гимнастикой составляет 10-15 минут, продолжительность самостоятельных занятий 10-15 минут, проводятся в начале цикла 2 раза, в конце – 4 раза в день. Лечебная гимнастика выступает как основная форма ЛФК, проводится ежедневно в начале цикла от 20 минут до 45 минут в конце цикла.

В комплексах должны использоваться упражнения следующей направленности: на расслабление мышц, на растяжку мышц, дыхательные, силовые и скоростно-силовые, корригирующие, на координацию, на равновесие, а также прикладные упражнения. Важным и практически основным компонентом должны быть подвижные игры, направленные на развитие тех или иных навыков, а также возможностей самообслуживания.

Мануальная терапия базируется на использовании «мягких» приемов, а также постизометрической релаксации, основной целью которых является мобилизация заблокированных сегментов, нормализация, улучшение и активизация передачи нервных и нервно-мышечных импульсов.

Физиотерапию мы рекомендуем использовать в форме электронейростимуляции, электромиостимуляции, подводного душа-массаж, парафинолечения, озокеритолечения, использования различного типа ванн. Назначение процедур является сугубо индивидуальным, поскольку у каждого пациента с ДЦП ярко проявляются индивидуальные реакции на применение определенного типа процедур, то будет существенно отличаться не только дозировка, но и сам набор используемых физиопроцедур.

Массаж рекомендуем использовать в формах точечного (рефлекторного) массажа по четырнадцатиточечной технологии, сегментарно-рефлекторного массажа, паравертебрального массажа, а также лечебного массажа верхних и

II. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

нижних конечностей, спины, грудной клетки и живота. Массаж используется ежедневно, длительностью от 15 до 45 минут, формы и продолжительность воздействия назначаются индивидуально.

Иппотерапия является очень важным физическим и психологическим методом воздействия на больных ДЦП. При занятиях иппотерапией на больного влияют сразу три весомых фактора: механическое воздействие, температурное воздействие и психологическое воздействие. Занятие по иппотерапии должно быть продолжительностью 65-75 минут и включать в себя следующие компоненты: уход за лошадью (15 мин), седловка (10 мин), посадка (5-10 мин), постановка целей занятия (2 мин), упражнения верхом (5-10 мин), медленная езда шагом (5 мин), работа над усовершенствованием навыков верховой езды (15 мин), игра верхом (5 мин), построение и спешивание (5 мин), подведение итогов занятия (2 мин). Большое значение имеет правильное комбинирование иппотерапии с массажем, ЛФК и физиотерапией, поскольку их объединением в комплексную систему можно достигнуть куда более высоких результатов в восстановительном лечении. Занятия проводятся раз в два либо три дня, но не более трех раз в неделю.

Рефлексотерапию мы предлагаем проводить по биологически активным точкам с помощью электронной акупунктуры, без использования иглолок. Точки выбираются в зависимости от преобладающей локализации двигательных нарушений. Сеансы проводятся ежедневно, с частотой 9,4 Гц.

Механотерапия применяется в виде использования простейших аппаратов и приспособлений для облегчения движений в суставах, механотерапевтические аппараты пассивного действия, аппараты типа блока, аппараты типа маятника. Для каждого пациента осуществляется индивидуальный подбор упражнений и приспособлений, дозировка также назначается индивидуально.

Поддерживающий цикл процесса физической реабилитации характеризуется снижением интенсивности реабилитационного процесса и основной целью ставит перед собой поддержание достигнутого уровня восстановленных функций и продолжение формирования компенсаций, также улучшения функционирования систем организма.

Основным элементом поддерживающего цикла физической реабилитации является использование средств и методов эрготерапии. Наибольшее внимание необходимо уделять обучению навыкам самообслуживания, обучению простейшим трудовым действиям, развитию крупной и мелкой моторики, с использованием специфических механотерапевтических устройств и ортезов. Занятия эрготерапией проводятся ежедневно, длительностью не менее 30 минут.

ЛФК используется в форме самостоятельных занятий и лечебной гимнастики. Самостоятельные занятия проводятся 2 раза в день по 15-30 минут. Занятия лечебной гимнастикой проводятся ежедневно, длительностью от 30 до 45 минут. Целями ЛФК в данном цикле реабилитации выступают нормализация мышечного тонуса, увеличение амплитуды движений в поврежденных суставах, увеличение силы мышц, улучшение внутримышечной и межмышечной координации.

Механотерапия применяется в виде использования простейших аппаратов и приспособлений для облегчения движений в суставах, механотерапевтических аппаратов пассивного действия. Также осуществляет функцию вспомогательного компонента в эрготерапии.

Занятия иппотерапией проводятся 1-2 раза в неделю, длительность и планирование занятия, аналогичные тем, которые используются в цикле интенсивной реабилитации.

II. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

После годовичного использования систем физической реабилитации в работе с пациентами, которые имеют диагноз «двойная гемиплегия», было проведено повторное обследование пациентов, результаты которого предоставлены в таблице 2. Для определения эффективности мы использовали тест «Оценки основных двигательных функций», разработанный в госпитале Чедоки-Мак Мастер, город Хамилтон, Канада, а также гониометрию по Фуока и Сукара (измерение отклонения от нормы в процентах), следует отметить что в среднем нарушение амплитуды движений до курса реабилитации в среднем составлял 28% по суставам верхних и нижних конечностей.

Таблица 2

Показатели эффективности использования контрольной и авторской методик реабилитации, уровень значимости ($p < 0,05$)

Показатель	Основная группа	Группа сравнения
Прирост в показателях оценки основных двигательных функций (в баллах)	18,5	9,2
Увеличение амплитуды движения в среднем по суставам верхних конечностей (в %)	7,7	7,4
Увеличение амплитуды движения в среднем по суставам нижних конечностей (в %)	5	4,48
Увеличение амплитуды движения в среднем по суставам верхних и нижних конечностей (в %)	6,6	5,94

Рассматривая прирост в показателях оценки основных двигательных функций отметим, что в показателях группы «лежание и повороты» в группе сравнения прогресс составил в среднем 2,7 балла, в основной группе – 4 балла. В группе данных «сидение» средний прирост группы сравнения 3,3 балла, а основной группы – 6 баллов. Показатели в группе данных «ползание» в группе сравнения увеличились на 2,6 балла, а в основной группе на 6 баллов. Изменения в группе данных «стояние» показывают позитивную тенденцию в группе сравнения на 0,2 балла, в основной группе на 1,5 балла. Показатели группы данных «ходьба, бег, прыжки» ознаменовались улучшением показателей в среднем по группе сравнения на 0,4 балла и на 1 балл в основной группе. Проводя статистический анализ, можем утверждать про эффективность использования обеих программ, но все же существуют статистически достоверные отличия между уровнем эффективности систем ($p < 0,05$).

Показатели проверки амплитуды движений с помощью гониометрии по Фуока и Сукара показала эффективность обеих систем реабилитации ($p < 0,05$) и не показала существенной разницы между результативностью систем ($p > 0,05$).

Обосновать значительное отличие между системами в оценке основных двигательных функций можно объяснить четкой направленностью экспериментальной методики на обучение навыкам самообслуживания и элементам простейшей трудовой деятельности.

Выводы. В результате проведения системного анализа направлений, методик и алгоритмов физической реабилитации при ДЦП мы выяснили наиболее популярные и перспективные методики физической реабилитации: Козьявкина, Бобата, Кабата, Войты, Петью.

II. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

2. На основе проведенного ретроспективного анализа методологических подходов физической реабилитации больных ДЦП был сформирован авторский алгоритм использования средств и методов физической реабилитации. Сформированная система реабилитации базируется на двух циклах: интенсивной реабилитации и поддерживающей реабилитации, включает следующие методы: ЛФК, физиотерапия, рефлексотерапия, иппотерапия, массаж, механотерапия, эрготерапия, мануальная терапия.

3. В результате проверки эффективности предложенной системы реабилитации с помощью оценки основных двигательных функций и гониометрии по Фуока и Сукара мы подтвердили эффективность авторской разработки. В результате исследований мы выяснили, что по функциям ООДФ прогресс составил 18,5 балла ($p < 0,05$), средний прирост в амплитуде движений по шести суставам (тазобедренный, коленный, голеностопный, плечевой, локтевой, запястно-лучевой) составил 6,6%.

ЛИТЕРАТУРА

1. Воронін Д. М. Іпотерапія в фізичній реабілітації дітей віком 6-10 років з церебральним паралічем // Дис. на здобуття наук. ступ. канд. наук з фіз. вих. і спорту за спец. 24.00.03 – фізична реабілітація, Львів: ЛДУФК (на правах рукопису), 2009. – 247 с.
2. Воронін Д. М. Фізична реабілітація при захворюваннях нервової системи : навч. посібник/ гриф МОН / Д. М. Воронін, Є. О. Павлюк. – Хмельницький : ХНУ, 2011. – 143 с. ISBN 978-966-330-138-9.
3. Воронін Д. Фізична реабілітація при захворюваннях нервової системи - перспективи розвитку / Д. М. Воронін, В. Н. Мухин // Молода спортивна наука України : зб. наук. статей в галузі фіз. культури та спорту. – Л., 2012. – Вип. 16 - Т. 3. - С. 47-52.
4. Гойда Н. Г. Медико-социальная реабилитация детей с органическими поражениями нервной системы – приоритетное направление в реализации комплексной программы решения проблем инвалидности / Н. Гойда, В. Мартинюк, Т. Кисель // Новые технологии в реабилитации церебрального паралича : тез. докл. Междунар. конгресса. - Донецк, 1994. - С. 164 -165.
5. Гузій О. В. Комплексна фізична реабілітація учнів 13-15 років з церебральним паралічем другої групи важкості захворювання: автореф. дис. канд. наук з фіз. вих. і спорту: спец. 24.00.02 – «фізичне виховання різних груп населення» / Гузій О. В. ; Львів. держ. ін-т фіз. культури. – Л., 2002. – 18 с.
6. Дремова Г. В. Социальная интеграция и реабилитация лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата на основе иппотерапии : дис. канд. пед. наук : спец. 13.00.04 / Дремова Г. В. – М., 1996. – 257 с.
7. Козьявкин В. Детские церебральные параличи : медико – психологические проблемы / В. Козьявкин, Л. Шестопалова, В. Подкорытов – Л. : Укр.. технології, 1999. – 143 с.
8. Семенова К. А. Восстановительное лечение больных с резидуальной стадией детского церебрального паралича / К. А. Семенова. – М. : Антидор, 1999. – 383 с.
9. Єдинак Г. А. Реабілітація дітей шкільного віку з церебральним паралічем як педагогічна проблема // Педагогіка, психологія та медико - біологічні проблемні фізичного виховання і спорту : зб. наук. пр. / за ред. С. С. Єрмакова — Х., 2003. — N 7. — С. 49-57.
10. Children with cerebral palsy: a parent's guide / ed. by Elaine Geralsis. – 2nd ed. – Bethesda : - Woodbine House, 1998. – 485 p.

АНОТАЦІЇ

АЛГОРИТМ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СРЕДСТВ И МЕТОДОВ ФИЗИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ В ВОССТАНОВИТЕЛЬНОМ ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ ДЦП

Денис Воронин, Александр Звиряка

Московский государственный областной гуманитарный институт

Учебно-научный институт физической культуры

Сумской государственной педагогической университет имени А. С. Макаренка

Робота присвячена формуванню системи фізичної реабілітації осіб з церебральним паралічем, зокрема подвійною геміплегією. Розроблений алгоритм використання засобів та методів фізичної реабілітації, що складається з двох циклів, що повторюються. У системі використані методи рефлексотерапії, мануальної терапії, фізіотерапії, ерготерапії, масажу, іпотерапії, ЛФК, механотерапії. Під час проведення експерименту тривалістю 1 рік була доведена ефективність запропонованої системи.

Ключові слова: ДЦП, реабілітація, ЛФК, фізіотерапія, ерготерапія, механотерапія, рефлексотерапія.

АЛГОРИТМ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СРЕДСТВ И МЕТОДОВ ФИЗИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ В ВОССТАНОВИТЕЛЬНОМ ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ ДЦП

Денис Воронин, Александр Звиряка

Московский государственный областной гуманитарный институт

Учебно-научный институт физической культуры

Сумской государственной педагогической университет имени А. С. Макаренко

Робота посвящена формированию системы физической реабилитации лиц с церебральным параличом, в частности двойной гемиплегии. Разработан алгоритм использования средств и методов физической реабилитации, состоящий из двух повторяющихся циклов. В системе использованы методы рефлексотерапии, мануальной терапии, физиотерапии, эрготерапии, массажа, иппотерапии, ЛФК, механотерапии. В ходе проведения эксперимента длительностью 1 год была доказана эффективность предложенной системы. В качестве контрольных показателей использованы оценка основных двигательных функций и амплитуда движения в суставах.

Ключевые слова: ДЦП, реабилитация, ЛФК, физиотерапия, эрготерапия, механотерапия, рефлексотерапия.

USING FUNDS ALGORITHM METHODS FYZYCHESKOY AND REHABILITATION IN VOSSTANOVYTELNOM PATIENTS PALSY TREATMENT

Denis Voronin, Alexander Zvyryaka

Moscow hosudarstvennyy oblastnoy humanytarnyy Institute

Uchebn-nauchnyy Institute fzycheskoy culture

Sumskoy state pedagogical university named A.Makarenko

This work deals with forming the system of physical rehabilitation of patients with cerebral palsy (double hemiplegia). The algorithm of use of methods of physical rehabilitation is worked out, which consists of two ripped cycles. In this system a use following methods: reflexotherapy, manual therapy, physiotherapy, ergotherapy, massage, hypotherapy, remedial gymnastic, mechanotherapy. During the 1 year experiment the effectiveness of the proposed system is proved. As bench marks used in the assessment of basic motor functions and the amplitude of movements in joints.

Key words: cerebral palsy, rehabilitation, remedial gymnastic, physiotherapy, ergotherapy, mechanotherapy, reflexotherapy.

ДОСЛІДЖЕННЯ ПОКАЗНИКІВ, ЩО ВИЗНАЧАЮТЬ НЕЙРОДИНАМІЧНІ ФУНКЦІЇ СПОРТСМЕНІВ, ЯКІ ЗАЙМАЮТЬСЯ СПОРТИВНИМИ ТАНЦЯМИ

Валентина Воронова, Сергій Латишев, Олена Спесивих, Ігор Соронович

Національний університет фізичного виховання і спорту України

Донецький національний університет економіки і торгівлі

імені Михайла Туган-Барановського

Актуальність. Досягнення високих спортивних результатів не є можливим без врахування індивідуально-типологічних особливостей вищої нервової

діяльності, що складають психофізіологічну основу поведінкових та когнітивних процесів та їх вегетативного забезпечення. Психічні функції обумовлені, перш за все, змінами психофізіологічних функцій, тому видається важливим вивчення нейродинамічних особливостей у спортсменів, які спеціалізуються у спортивних танцях.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Завдяки дослідженням В. С. Мерліна, Б. О. Вяткіна, Н. М. Пейсахова, О. Л. Попова, О. О. Сиротіна та інших можна з впевненістю вважати прояв стійких вроджених властивостей нервової системи найважливішими передумовами успіху у спортивній діяльності, що базуються на врахуванні індивідуально-типологічних властивостей та створенні індивідуального стилю діяльності. Ряд досліджень свідчить про взаємозв'язок рухливості нервової системи та вестибулярної стійкості; сили, рухливості та спритності; сили нервової системи та вибухової сили; рухливості нервової системи і витривалості; лабільності та швидкості; динамічності та швидкості [2, 3, 4, 8, 5, 6, 7].

Рухливість нервових процесів сприяє більш швидкому формуванню умовно-рефлекторних зв'язків, які виражаються у підвищенні швидкості рухових дій, що є суттєвою для танцюристів. Дослідження сили нервових процесів, яка характеризує здатність нервової системи людини витримувати великі навантаження та подразники, є значущим і для спортсменів-танцюристів. Велика сила, врівноваженість та рухливість нервових процесів створюють оптимальні умови для спортивної діяльності. На думку В. С. Лизогуба, функціональна рухливість і сила основних нервових процесів є базовими властивостями вищої нервової діяльності в забезпеченні сенсомоторних, вегетативних та психічних функцій, а також професійної та спортивної діяльності [3]. Встановлено, що представники різних видів спорту мають відмінності у прояві психофізіологічних процесів, що багато в чому визначається специфікою рівня їх тренуваності. Відмічається, що з ростом спортивної майстерності покращуються показники сенсомоторного реагування та уваги. Так, дані, що приводяться за результатами досліджень з гандболістами показали, що починаючі спортсмени володіють більш низькими показниками сенсомоторного реагування в порівнянні з досвідченими гравцями. Ці показники, які в значному ступені визначають функціональний стан центральної нервової системи людини як спеціалізованого органу управління і є одними з найважливіших якостей, від яких залежить успішність змагальної діяльності [2].

Дослідження виконувалось у відповідності до «Зведеного плану наукових досліджень у сфері фізичної культури і спорту на 2011-2015 рр.» за темою № 2.19 «Детермінанти психологічного супроводу та педагогічних засобів удосконалення підготовки спортсменів у різних видах спорту» (№ державної реєстрації 0111U001727).

Мета – вивчити показники, які визначають нейродинамічні функції спортсменів-танцюристів різної кваліфікації та на основі отриманих даних розробити шкали їх оцінки для спортсменів, які спеціалізуються у спортивних танцях.

Методи дослідження: 1) теоретичний аналіз та узагальнення даних науково-методичної літератури; 2) метод психодіагностики; 3) методи математичної статистики.

Результати дослідження. Дослідження проводилось на базі клубу спортивного танцю «Супаданс» у місті Києві. В експерименті брали участь 84 танцюриста (вік 18-35 років), які були розділені на 2 групи різної кваліфікації з метою виявлення індивідуальних особливостей і встановлення їх впливу на

II. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

успішність діяльності в спортивних танцях: висококваліфіковані спортсмени – 44 чол. (6 чоловік – заслужені майстри спорту; 12 – майстри спорту міжнародного класу мастера; 26 – майстри спорту України; кваліфіковані спортсмени – 40 чол. (спортсмени I разряду).

Для дослідження показників, що визначають нейродинамічні функції танцюристів використовувалась комп'ютерна система «Психодіагностика», яка дала можливість визначити просту зорово-моторну реакцію (мс), складну зорово-моторну реакцію (реакція вибору двох з трьох подразників), мс, функціональну рухливість (подразник/ хвилину) і силу нервових процесів (% помилок) [1, 2].

Результати дослідження танцюристів за показниками, що визначають нейродинамічні функції, представлені в таблиці 1.

Таблиця 1

Показники, що визначають нейродинамічні функції танцюристів різної кваліфікації (n=84)

Показник	Кількість спортсменів, %									
	високий		вище середнього		середній		нижче середнього		низький	
	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II
Проста зорово-моторна реакція	50	59,1	35	22,7	15	9,0	–	4,6	–	4,6
Складна зорово-моторна реакція	–	4,5	45	36,4	30	31,9	20	13,6	5	13,6
Функціональна рухливість	10	9,1	20	9,1	50	68,2	10	13,6	10	–
Сила нервових процесів	25	–	45	5,0	25	45,0	5	35,0	–	15,0

Примітки: I – група висококваліфікованих спортсменів, II – група кваліфікованих спортсменів

З таблиці 1 видно, що кількість танцюристів високої кваліфікації з показниками простої зорово-моторної реакції «високий» та «вище середнього» складає 85 %, «середній» – 15 % за відсутності показників «нижче середнього» та «низький», у той час як у кваліфікованих – 81,8 %; 9 % і 9,2 % відповідно. Дослідження складної зорово-моторної реакції встановило: 45 % висококваліфікованих танцюристів має рівень «високий» та «вище середнього», 30 % – «середній», 25 % – «нижче середнього» і «низький», а кваліфікованих – 40,9 %; 31,9 % та 27,2 % відповідно. Відмінності спостерігаються також при аналізі даних функціональної рухливості: кількість танцюристів високого класу з рівнем «високий» і «вище середнього» – 30 %, «середній» – 50 %, «нижче середнього» і «низький» – 20 %, а кваліфікованих – 18,2 %; 68,2 % і 13,6,8 % відповідно. Вивчення сили нервових процесів показало: 70 % танцюристів високого класу мають рівень «високий» і «вище середнього»; 25 % – «середній»; 5 % – «нижче середнього» і «низький», у кваліфікованих – 5 %; 45 % і 50 % відповідно.

Також у процесі дослідження були визначені середні значення показників в обох групах: значення показника простої зорово-моторної реакції висококваліфікованих та кваліфікованих танцюристів знаходиться на рівні «вище середнього» – (\bar{x} ; S) 273,9; 39,6 мс та 282,7; 41,8 мс відповідно. Значення складної зорово-моторної реакції та функціональної рухливості в приблизно рівні – 524,9; 58,3 мс, 525,2; 71,4 мс та 95,0; 7,4, 94,3; 5,8 подр./хв. відповідно (рівень «середній»). Відмінності торкнулися сили нервових процесів: у танцюристів I групи рівень «високий» (8,6; 1,1 % помилок), II групи – «середній» (10,3; 1,4). Оскільки в спортивних танцях успішність виступу

II. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

пари значно залежить від синхронності, узгодженості всіх рухів, нами було досліджена кількість помилкових дій, що вчиняють танцюристи під час виконання тестових завдань. Отримані результати вказують на те, що спортсмени високого класу допускають меншу кількість помилок в реакціях вибору (6,9; 0,7 % помилок), ніж кваліфіковані спортсмени (7,8; 1,1 помилок). Отримані дані узгоджуються з дослідженнями, відповідно до яких кількість помилкових дій знаходиться у тісному взаємозв'язку з рівнем спортивної кваліфікації: чим вища кваліфікація, тим менше помилок при реакціях вибору допускає спортсмен.

Аналізуючи отримані дані, можна зробити висновок про те, що танцюристи високої кваліфікації реагують на зорові подразники більш реактивно, точно та спритно, що дає їм можливість швидше та більш якісно виконувати танцювальні композиції зі складними технічними елементами і, у кінцевому підсумку, досягати більш високих спортивних результатів у порівнянні з іншими спортсменами. Проведені дослідження встановили, що рівень прояву цих показників залежить від спортивної кваліфікації: спортсмени I групи достовірно випереджали спортсменів II групи за показниками простої та складної зорово-моторної реакції, рівню прояву функціональної рухливості та сили нервових процесів.

Аналіз науково-методичної літератури за даним напрямком не виявив досліджень у сфері спортивних танців, отже відсутність шкал оцінки вказаних показників стосовно до даного виду спорту суттєво ускладнює процес обробки результатів. Тому на основі отриманих даних розроблені шкали оцінки (табл. 2).

Таблиця 2

Шкала оцінки показників, що визначають нейродинамічні функції спортсменів-танцюристів

Показник	Шкала оцінки показників				
	високий	вище середнього	середній	нижче середнього	низький
Проста зорово-моторна реакція (мс)	< 267	267-323	324-380	381-437	437 <
Складна зорово-моторна реакція (мс)	< 446	446-506	507-563	564-624	624 <
Функціональна рухливість (подр./хв)	> 105	105-99	98-91	90-84	84 >
Сила нервових процесів (% помилок)	< 10	10-14	15-19	20-24	24 <

Висновки. Дослідженням встановлені відмінності в значеннях показників між кваліфікованими та висококваліфікованими спортсменами: за показниками простої та складної зорово-моторної реакції спортсмени обох груп мають приблизно однакові значення і їх рівень «вище середнього», дослідження складної зорово-моторної реакції та функціональної рухливості визначило, що показники в групах мають схожі значення та знаходяться на «середньому рівні». Відмінності торкнулися сили нервових процесів: у танцюристів I групи рівень «високий», а II групи – «середній». Також визначено, що танцюристи високої кваліфікації чинять меншу кількість помилкових дій під час проведення тестових завдань (6,9; 0,7 % помилок та 7,8; 1,1 відповідно).

На основі отриманих результатів експерименту розроблені шкали оцінки показників, що визначають нейродинамічні функції спортсменів, які спеціалізуються у спортивних танцях.

Перспективи подальших досліджень. Перспективою подальших досліджень може бути встановлення індивідуальних відмінностей за показниками, що визначають нейродинамічні функції чоловіків та жінок у спорті

ЛІТЕРАТУРА:

1. Козина Ж. Л. Программа «Психодиагностика» как средство определения психофизиологических особенностей и функционального состояния в физическом воспитании студентов / Ж.Л. Козина, Л.Н. Барыбина, Д. И. Мищенко, А. А. Цигунов, А. В. Козин // Физическое воспитание студентов. – 2011. – № 3. – С. 56-59.
2. Коробейніков Г. В. Оцінка та корекція психофізіологічних станів у спорті: навч. посібник для студентів вищих навчальних закладів / Г. В. Коробейніков, Л. Г. Коробейнікова, Ж. Л. Козіна. – Х.: ХНПУ, 2012. – 390 с.
3. Лизогуб В. С. Функциональна рухливість нервових процесів та її зв'язок з характером спортивної діяльності/ В. С. Лизогуб // Вісник Луганського державного пед. ун-ту ім. Тараса Шевченка. – 2000. – № 3. – С. 86-90.
4. Мерлин В. С. Собрание сочинений. Том 3 : очерк теории темперамента / В. С. Мерлин. – Пермь : ПСИ, 2007. – 276 с.
5. Пейсахов Н. М. Саморегуляция и типологические свойства нервной системы / Н. М. Пейсахов. – Казань : Изд-во Казанского ун-та, 1974. – 253 с.
6. Попов А. Л. Спортивная психология : уч. пособие для физкультурных вузов / Попов А. Л. – М. : Флинта, 1998. – 219 с.
7. Сиротин О. А. Индивидуализация обучения и совершенствования в спортивной борьбе / О. А. Сиротин. – Омск; Челябинск : ЧГИФК, 1987. – 51с.
8. Спортивная психология в трудах отечественных специалистов / сост. и общ. ред. И. П. Волкова. – СПб. : Питер, 2002. – 384 с.

АНОТАЦІЇ

ДОСЛІДЖЕННЯ ПОКАЗНИКІВ, ЩО ВИЗНАЧАЮТЬ НЕЙРОДИНАМІЧНІ ФУНКЦІЇ СПОРТСМЕНІВ, ЯКІ ЗАЙМАЮТЬСЯ СПОРТИВНИМИ ТАНЦЯМИ

Валентина Воронова, Сергій Латишев, Олена Спесивих, Ігор Сороневич
*Національний університет фізичного виховання і спорту України
Донецький національний університет економіки і торгівлі
імені Михайла Туган-Барановського*

Проведено дослідження показників, що визначають нейродинамічні функції (швидкість простої та складної зорово-моторної реакції, сила нервових процесів, функціональна рухливість) спортсменів-танцюристів різної кваліфікації (кваліфікованих та висококваліфікованих), які займаються спортивними танцями, встановлені їх відмінності, розроблено шкалу оцінки.

Ключові слова: нейродинамічні функції, швидкість реакції, сила нервових процесів, функціональна рухливість, спортивні танці.

ИССЛЕДОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ НЕЙРОДИНАМИЧЕСКИЕ ФУНКЦИИ СПОРТСМЕНОВ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ СПОРТИВНЫМ ТАНЦАМ

Валентина Воронова, Сергей Латышев, Елена Спесивих, Игорь Сороневич
*Национальный университет физического воспитания и спорта Украины
Донецкий национальный университет экономики и торговли
имени Михаила Туган-Барановского*

Проведено исследование показателей, определяющих нейродинамические функции (скорость простой и сложной зрительно-моторной реакции, сила нервных процессов, функциональная подвижность) спортсменов-танцоров различной квалификации (квалифицированных и высококвалифицированных), занимающихся спортивными танцами, установлены их отличия, разработана шкала оценки.

II. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

Ключевые слова: нейродинамические функции, скорость реакции, сила нервных процессов, функциональная подвижность, спортивные танцы.

STUDY OF PARAMETERS THAT DEFINE FUNCTION NEURAL ATHLETES WHO ENGAGED DANCESPORT

Valentin Voronov, Sergey Latyshev, Elena Spesyvyyh Igor Soronovych
*National University of Physical Education and Sport of Ukraine
Donetsk National University of Economics and Trade
after M. Tugan-Baranovsky*

Investigated parameters which determine neurodynamic functions (speed of simple and complex visual-motor reaction, force of the nervous processes, functional mobility) of athletes dancers of different qualification (qualified and highly-qualified) who are involved in dancesport, set their differences, developed rating scale.

Key words: neurodynamic functions, speed of reaction, force of the nervous processes, functional mobility, dancesport.

АНАЛІЗ ДИНАМІКИ АНТРОПОМЕТРИЧНИХ ПОКАЗНИКІВ У ЧОЛОВІКІВ ДРУГОГО ПЕРІОДУ ЗРІЛОГО ВІКУ З МЕТАБОЛІЧНИМ СИНДРОМОМ ПІД ВПЛИВОМ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ

Марина Єльнікова

Класичний приватний університет

Постановка проблеми. В сучасних умовах метаболічний синдром (МС), що поєднує в собі порушення вуглеводного обміну, артеріальну гіпертензію, абдомінальне ожиріння, дисліпідемію, зміни коагуляційних властивостей крові, порушення функції печінки (неалкогольний жировий стеатогепатит), ендотеліальну дисфункцію судинної стінки, оцінюється фахівцями як одна з найактуальніших проблем наукового світу [3, 6]. Це пояснюється кількома факторами. По-перше, метаболічний синдром є попередником розвитку цукрового діабету 2-го типу. По-друге, він провокує ранній розвиток і стрімке прогресування атеросклерозу з ураженням судин усіх басейнів, усіх калібрів. Саме як предиктор судинних катастроф МС відіграє свою фатальну роль для безпеки здоров'ю людини у ХХІ сторіччі. Так, в наш час серцево-судинні захворювання в більшості розвинутих країн світу займають провідне місце серед причин смертності населення [7]. В Україні летальність від атеросклеротичних кардіоваскулярних захворювань посідає одне з перших місць в структурі загальної смертності, до того ж за останні 15 років відмічено тенденцію до збільшення смертності серед осіб працездатного віку: 45-55 років, переважно чоловіків [2, 5]. На сьогодні в нашій країні пріоритетною визнана стратегія попередження судинних захворювань та їх ускладнень, яка передбачає стратифікацію факторів ризику, боротьбу з ними, а також ідентифікацію бар'єрів на шляху впровадження сучасних стандартів. Отже МС, в межах якого поєднуються одразу декілька факторів високого судинного ризику, не може не привертати до себе уваги фахівців галузі охорони здоров'я, а також фахівців фізичної реабілітації.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Напрямок дослідження, представлено у даній роботі, відповідає темі науково-дослідної роботи кафедри фізичної реабілітації та здоров'я людини Інституту здоров'я, спорту і туризму Класичного приватного університету «Індивідуалізація заходів фізичної реабілітації щодо осіб з особливими потребами і спортсменів» (номер державної реєстрації 0113U000580).

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Аспектам, пов'язаним з вивченням етіології, патогенезу, клінічного перебігу та способам корекції проявів МС, присвятили свої наукові дослідження вітчизняні та зарубіжні фахівці: О.І.

II. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

Мітченко, М.І. Лутай, П.М. Боднар, В.В. Братусь, В.Б. Мичка, Н.В. Перова, В.О. Метельська, С.А. Бутрова. Завдяки ґрунтовним працям Reaven G., Kaplan J. встановлено, характерною рисою та клінічною небезпекою МС є полікомпонентність та тривалий перебіг МС з майже прихованою симптоматикою. Клінічні дослідження, проведені науковими групами Р.Г. Оганова, М.Н. Мамедова, О.І. Мітченко, та практичний досвід свідчать про те, що тривалий час особи з МС не звертаються до фахівців. Причиною першого звернення по кваліфіковану допомогу найчастіше є артеріальна гіпертензія (АГ), в переважності випадків – у формі гіпертонічного кризу [1]. Під час ретельного обстеження у таких пацієнтів крім АГ констатується наявність гіперліпідемії та надмірної ваги (або ожиріння) – в 30%, а в 32% – спостерігається поєднання АГ, дисліпідемії, ожиріння та різноманітних порушень вуглеводного обміну [2,4]. Отже має місце клінічна маніфестація вже сформованого МС з проявами інсулінорезистентності (ІР) периферичних тканин. В той самий час один з основних симптомів та першопричина розвитку метаболічного синдрому – абдомінальне ожиріння (АО), сприймається самими хворими лише як естетичний дефект. Хоча до теперішнього часу науковцями обговорюється питання щодо первинності ІР та АО. Є аргументи, що виступають на користь обох першопричин. Деякі фахівці зауважують на можливості кожного з порушень самостійно провокувати і формувати МС. Проте не можна знехтувати тим фактом, що жирова тканина не інертною структура, а важливий регулятор життєдіяльності інших тканин і органів. На теперішній час встановлено, що адипоцити є джерелом низки сигнальних молекул ендокринного та паракринного впливу, які приймають участь у патогенезі МС [3]. Насамперед – це лептин та кахексин. Як зауважують у своїх роботах Коваль С.Н., Божко В.В., Снегурська І.А. лептин виконує роль сигналізатора для гіпоталамуса про насичуваність та стимулює динамічний вплив їжі. Лептин здійснює стимулюючий вплив на симпатoadреналові реакції та сприяє розвитку АГ при МС. Також лептин напряму або через вплив на секрецію соматотропіну посилює процеси ангиогенезу, що при МС призводить до ураження судин. Кахексин, в свою чергу, є регулятором імунної відповіді. Рівень його значно збільшується саме при наявності абдомінального жиру. Внаслідок ланцюга взаємопов'язаних біохімічних реакцій кахексин впливає на зростання концентрації С-реактивного білку та порушення співвідношень гемостатичних та антигемостатичних механізмів в тромбофлібичний, прокоагулянтний бік [3, 4].

Таким чином, вплив АО на життєвий прогноз при МС важко недооцінити. А оскільки ожиріння вважається модифікованим компонентом МС, тобто таким, що піддається зовнішньому впливу, то варто шукати шляхи корекції АО засобами фізичної реабілітації.

Мета дослідження. Дослідження та аналіз динаміки змін показників антропометрії, що характеризують тип розподілу жирової тканини, у чоловіків другого періоду зрілого віку з метаболічним синдромом під впливом засобів фізичної реабілітації.

Методи та організація дослідження. Для реалізації поставленої мети на різних етапах наукового пошуку було використано ряд методів: аналіз та узагальнення даних науково-методичних джерел, ретроспективний аналіз медичної облікової документації, метод антропометричних вимірів (визначення росту, зважування, вимірювання об'єму талії та стегон), а також метод математичних розрахунків.

Дослідження проводилося в декілька етапів на базі Інституту здоров'я, спорту і туризму Класичного приватного університету та на базі кардіологічного

II. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

відділення КУ «Міська лікарня № 7» м. Запоріжжя. Протягом цього часу було здійснено аналіз фундаментальних робіт та останніх публікацій, присвячених різним аспектам проблеми МС. Для визначення практичного стану виявлення, лікування та охоплення заходами фізичної реабілітації контингенту з МС здійснено ретроспективний аналіз 2674 історій хвороб пацієнтів кардіологічного відділення КУ «Міська лікарня № 7», госпіталізованих з приводу артеріальної гіпертензії (АГ) за період з січня 2010 року по березень 2013 року. За результатами достеменного вивчення історій хвороби до подальшого дослідження були залучені 37 пацієнтів (1-а група). Критеріями включення у експеримент стали вік від 36 до 65 років (середній вік учасників дослідження $41,53 \pm 1,29$ роки), наявність ожиріння I та II ступеню з абдомінальним типом локалізації жирової тканини, окружність талії більше 94 см, рівень АТ $\geq 135/90$, гіперінсулінемія натщесерце $\geq 5,6$ ммоль/л або порушення толерантності до глюкози $\geq 7,8$ ммоль/л, підвищення початкового рівня тригліцеридів $\geq 1,7$ ммоль/л, зниження ХС ЛПВЩ $< 1,0$ ммоль/л, підвищення рівня ХС ЛПНЩ $> 3,0$ ммоль/л. Група з такою ж самою кількістю пацієнтів Дизайн дослідження передбачав скринінгове обстеження в стаціонарних умовах та подальше обстеження через 8 та 16 тижнів в амбулаторно. Протягом дослідження учасникам було запропоновано комплексну програму фізичну реабілітації, яка включала засоби, передбачені останніми Рекомендаціями Європейського Кардіологічного Товариства. Для аналізу та порівняння ефективності проведених реабілітаційних заходів група з такою ж самою кількістю учасників, які отримали загальноприйняті рекомендації щодо способу життя та погодились пройти дворазове амбулаторне обстеження після виписки зі стаціонару (2-а група). По завершенню періоду фізичної реабілітації учасники обох груп були знов обстежені відповідно протоколу дослідження, отримані результати представлені далі.

Результати дослідження та їх обговорення. Під час аналізу показників антропометрії у пацієнтів 1-ї групи помічено позитивну динаміку щодо зменшення проявів симптомів ожиріння. Так вага тіла у пацієнтів 1-ї групи після 8 тижня дослідження зменшилась на 5% від вихідного показника. Досліджуючи динаміку співвідношення об'єму талії та об'єму стегон, що власне є маркером розподілу жирової тканини, помітили зменшення на 6%, переважно за рахунок зменшення об'єму талії (в середньому по групі на 5,2 см). Індекс маси тіла (ІМТ) в порівнянні з вихідним значенням зменшився на 5%, що на 3,2% більше, ніж показник в у другій групі.

Таблиця 1

Порівняльна характеристика антропометричних показників 1-ї та 2-ї

груп на початку дослідження

Показники	1-а група	2-а група	P
Вага, кг	$90,5 \pm 2,95$	$89,4 \pm 3,75$	$> 0,05$
ІМТ, $\text{кг}/\text{м}^2$	$30,56 \pm 0,75$	$31,1 \pm 0,61$	$< 0,05$
ОТ, см	$101,0 \pm 2,22$	$98,8 \pm 1,13$	$< 0,05$
ОТ/ОС	$1,0 \pm 0,05$	$0,92 \pm 0,05$	$> 0,05$

Через 16 тижнів від початку застосування програми комплексної фізичної реабілітації отримали наступні результати. Вага в середньому по групі зменшилась на 8,5 кг, що склало 9,7% від початкового показника. Оцінюючи ІМТ, констатували зменшення цього показника на 13%. Показник ІМТ в середньому у 1-й групі склав $26,7 \text{ кг}/\text{м}^2$, що свідчить про досягнення цільового рівня і є меншим за ІМТ при ожирінні I ступеню на 11%. Досягнення такого показника ваги та ІМТ за досить короткий період можна вважати ефективним результатом. Співвідношення об'єму

II. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

талії до об'єму стегон зменшився на 7%, переважно за рахунок зменшення об'єму талії. Об'єм талії зменшився на 10% (в середньому на 9,6 см).

Отримавши показники антропометричних вимірів у пацієнтів 2-ї групи після перших 8 тижнів дослідження, зробили наступні висновки: зменшення ваги відбулось на $4,1 \pm 0,13$ кг, в середньому по групі, що відповідає 4,1%. З боку ІМТ значущих змін не відбулось, показник зменшився на 1,9%. Об'єм талії та співвідношення об'єму талії та стегон залишились практично на тому ж рівні. Об'єм талії зменшився на 1,6 см, показник не можна вважати достовірним, а співвідношення об'єму талії та стегон поменшало на 0,02, тобто за перший період дослідження в пацієнтів 2-ї групи не відбулося достовірного зменшення кількості вісцерального жиру.

Таблиця 2

Порівняльна характеристика антропометричних показників 1-ї та 2-ї груп
наприкінці дослідження

Показники	1-а група	2-а група	P
Вага, кг	$82,0 \pm 2,75$	$84,1 \pm 3,57$	$>0,05$
ІМТ, кг/м ²	$26,7 \pm 0,56$	$30,3 \pm 0,56$	$<0,05$
ОТ, см	$91,4 \pm 2,40$	$96,7 \pm 2,0$	$<0,05$
ОТ/ОС	$0,93 \pm 0,03$	$0,91 \pm 0,02$	$>0,05$

Через 16 тижнів від початку дослідження в пацієнтів, що увійшли до 2-ї групи, значної динаміки з боку показників антропометрії не відбулося. Вага знизилась в середньому у групі на 5% (що відповідає 2кг), але у окремих пацієнтів лишилась на попередньому рівні. При визначенні ІМТ виявилось, що зміни несуттєві: зменшення ІМТ у порівнянні з вихідним показником відбулось на 1,7%. Об'єм талії в середньому зменшився на 2 см, що становить 2,12% від початкового значення. Співвідношення об'єму талії та об'єму стегон лишилось на тому ж рівні. Таким чином в пацієнтів 2-ї групи проблема абдомінальної локалізації жирових відкладень залишилась незмінною.

Висновки. За результатами проведеного експериментального дослідження встановлено, що за умов комплексного застосування засобів фізичної реабілітації, можна досягти достовірних змін показників антропометрії, характеризуючи тип локалізації жирових відкладень. У чоловіків другого періоду зрілого віку, які приймали участь у дослідженні, через 16 тижнів від початку впровадження реабілітаційних заходів, констатовано позитивні тенденції в змінах клінічного статусу: зменшення ОТ та співвідношення ОТ/ОС. Це дозволяє робити висновки про зменшення кількості вісцерального жиру, що має сприяти зменшенню інсулінорезистентності та гіперінсулінемії. Такі зміни є важливим досягненням для осіб з метаболічним синдромом, оскільки вплив реабілітаційних заходів вдалось здійснити саме на патогенетичні ланки патологічного стану.

Перспективи подальших досліджень В подальшому планується дослідження ефективності запропонованих програм комплексної фізичної реабілітації при метаболічному синдромі у чоловіків у віддаленому періоді.

ЛІТЕРАТУРА

1. Сльнікова М.В. Фізична реабілітація при метаболічному синдромі: від теорії до практичної реалізації // Молода спортивна наука України: зб. наук. праць з галузі фізичного виховання, спорту і здоров'я людини. Вип. 18: у 4-х т. – Л. : ЛДУФК, 2014. – Т. 3.) – С.76-80.
2. Коваль С.Н., Божко В.В., Снегурская И.А. Современные представления о возможности прогнозирования течения артериальной гипертензии при

- метаболическом синдроме // Артериальная гипертензия. – 2012 – №6 (26). – С. 35-39.
3. Лутай М.І., Мітченко О.І. Діагностика, профілактика та лікування дисліпідемій. Серцево-судинні захворювання / За ред.чл.-кор. АМН України, проф. В.М.Коваленка та проф. М.І.Лутая.-К.: ТОВ «Гіра»,2005.-542 с.
 4. Мамедов М.Н., Горбунов В.М., Киселева Н.В., Оганов Р.Г. Особенности структурно-функциональных изменений миокарда и гемодинамических нарушений у больных с метаболическим синдромом: вклад артериальной гипертензии в формирование суммарного коронарного риска // Кардиология. – 2005. – Т. 45, № 11. – С.34-40.
 5. Митченко Е.И. Актуальность метаболического синдрома в профилактике острых сердечно-сосудистых событий: преувеличение риска или недооценка очевидного? / Е.И. Митченко // Український кардіологічний журнал. – № 9. – 2009. – С.56-68.
 6. Reaven G.M. Banting lecture 1988. Role of insulin resistance in human disease // Diabetes/ – 1988 . – Vol. 37. – P. 1595 -1607.
 7. World Health Organization (2008) 2008-2013 Action plan for the global strategy for the prevention and control of noncommunicable diseases. WHO, Geneva.

АНОТАЦІЇ

АНАЛІЗ ДИНАМІКИ ПОКАЗНИКІВ АНТРОПОМЕТРІЇ ПІД ВПЛИВОМ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ У ЧОЛОВІКІВ ДРУГОГО ПЕРІОДУ ЗРІЛОГО ВІКУ З МЕТАБОЛІЧНИМ СИНДРОМОМ

Марина Єльнікова

Класичний приватний університет

Статтю присвячено дослідженню ефективності впливу засобів фізичної реабілітації на антропометричні показники, що характеризують тип розподілу жирової тканини при метаболічному синдромі.

Ключові слова: метаболічний синдром, антропометрія, комплексна фізична реабілітація, абдомінальне ожиріння.

АНАЛИЗ ДИНАМИКИ ПОКАЗАТЕЛЕЙ АНТРОПОМЕТРИИ ПОД ВЛИЯНИЕМ ФИЗИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ У МУЖЧИН ВТОРОГО ПЕРИОДА ЗРЕЛОГО ВОЗРАСТА

М.В. Ельникова

Классический приватный университет

Статья посвящена исследованию эффективности влияния средств физической реабилитации на антропометрические показатели, которые характеризуют тип распределения жировых отложений при метаболическом синдроме.

Ключевые слова: метаболический синдром, антропометрия, комплексная физическая реабилитация, абдоминальное ожирение.

ANALYSIS OF INDICATORS ANTHROPOMETRY UNDER THE INFLUENCE OF PHYSICAL REHABILITATION IN MEN SECOND PERIOD OF MATURE AGE

Marina Yelnikova

Classic Private University

The article studies the effectiveness and impact of physical rehabilitation on anthropometric indicators characterizing the type of distribution of adipose tissue in metabolic syndrome.

Key words: metabolic syndrome, anthropometry, comprehensive physical rehabilitation, abdominal obesity.

**НЕОБХІДНІСТЬ ВРАХУВАННЯ ПСИХОЕМОЦІЙНОГО СТАНУ ЖІНОК З
АТЕРОСКЛЕРОТИЧНОЮ ХРОНІЧНОЮ ІШЕМІЄЮ МОЗКУ ПРИ
ПРИЗНАЧЕННІ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ**

Алла Єрмолаєва

Дніпропетровський державний інститут фізичної культури і спорту

Постановка проблеми та аналіз останніх досліджень і публікацій. В даний час в Україні зареєстровано понад 3 млн. людей з цереброваскулярними захворюваннями. Даний термін застосовується для позначення всіх захворювань головного мозку, які викликані патологічними змінами кровоносних судин (артерій, артеріол, капілярів, вен) а також синусів твердої мозкової оболонки. До основних порушень відносяться оклюзія судин тромбом чи емболом або розрив судинної стінки, що спричиняє два типи ураження головного мозку: ішемію (з формуванням інфаркту або без нього) та крововилив. Найбільшу частку в структурі цереброваскулярних захворювань займає – хронічна ішемія мозку [3, 5].

Хронічна ішемія мозку – це синдром прогресуючого багатоголищового або дифузного ураження головного мозку, що клінічно виявляється неврологічними, нейропсихологічними та/або психічними порушеннями, обумовленими хронічною судинною мозковою недостатністю та/або повторними епізодами гострих порушень мозкового кровообігу.

В залежності від етіології виділяють: атеросклеротичну, гіпертонічну, венозну та змішані форми хронічної ішемії мозку [6]. Однак найбільш частим патогенетичним фактором є атеросклеротичне ураження судин головного мозку.

Домінантними серед клінічних проявів атеросклеротичної хронічної ішемії мозку є когнітивні порушення, які служать найважливішим діагностичним критерієм, що безпосередньо визначає стан і тяжкість перебігу захворювання [8]. У хворих знижується пам'ять, зменшується розумова роботоздатність, сповільнюється швидкість засвоєння нової інформації, погіршуються автоматизовані навички довільної діяльності. При прогресуванні захворювання приєднується дезорієнтація у місці і часі, власній особистості, а надалі розвивається деменція [1, 2, 4, 7].

Дані дослідження є фрагментом дисертаційної роботи, яка виконується відповідно до Зведеного плану науково-дослідної роботи у сфері фізичної культури і спорту на 2011-2015 рр. Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України за темою «Реабілітація осіб з обмеженими фізичними спроможностями з урахуванням особливостей психо-фізіологічних і компенсаторно-приспосувальних реакцій на м'язову діяльність» (номер державної реєстрації 0111U001170). Роль автора полягає у оцінці якості життя хворих на атеросклеротичну хронічну ішемію мозку, розробці та впровадженні комплексної програми з фізичної реабілітації.

Мета роботи: визначити особливості психоемоційного стану жінок середнього віку з атеросклеротичною хронічною ішемією мозку I та II стадій.

Методи дослідження: для вивчення психоемоційного стану використовувався наступний комплекс сучасних тестів, а саме адаптована коротка шкала психічного статусу (Mini Mental State Examination – MMSE), шкала Бека, опитувальник Вейна, шкала Спілберга-Ханіна, опитувальник САН та тест «Прості аналогії».

Організація дослідження. На базі стаціонару (перше неврологічне відділення) та поліклініки Дніпропетровської місцевої лікарні № 5, було досліджено психоемоційний стан у 100 жінок середнього віку (від 45 до 59 років включно), із яких I стадія спостерігалася – у 43% хворих і II стадія – у 57%. У всіх пацієнток хронічна ішемія мозку була провокована атеросклерозом церебральних судин. Хворі були госпіталізовані в фазі загострення основного захворювання та

II. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

знаходились під спостереженням лікаря невропатолога і одержували медикаментозну терапію за стандартною схемою, що застосовується при даній нозологічній формі.

Результати досліджень та їх обговорення.

Серед скарг, які відбивали психоемоційний стан обстежених жінок, передували загальна слабкість, відчуття тяжкості у голові, підвищена стомлюваність, зниження пам'яті та концентрації уваги, депресія.

Для визначення загальної когнітивної продуктивності та наявності судинної деменції використовувалася коротка шкала оцінки психічного статусу MMSE. Отримані дані свідчать, що на початковій стадії більше ніж у половини обстежених жінок проявлялися преддементні когнітивні порушення (24 пацієнтки – 55,8%), при II (помірній) стадії захворювання, ті чи інші прояви деменції реєструвалися у переважній більшості жінок (52 пацієнтки – 91,1%), при цьому питома вага преддементних когнітивних порушень була значно меншою в порівнянні з I стадією (36,3% проти 55,8%) за рахунок розвитку більш важких проявів даної патології.

Стан протікання депресивних розладів у жінок, хворих на атеросклеротичну хронічну ішемію мозку, оцінювався за допомогою шкали депресії Бека. Показники, що були зафіксовані при I стадії свідчили про наявність у більшості жінок (24 пацієнтки – 55,8%) депресії легкого ступеня вираженості; помірні прояви депресії були зафіксовані лише у 1 жінки – 2,3%. В наслідок прогресування захворювання та погіршення загального стану при II стадії більшою мірою реєструвалась депресія помірної (20 пацієнтів – 35,0%) та середньої (9 пацієнтів – 15,7%) тяжкості.

Стан вегетативної нервової системи оцінювався за допомогою опитувальника Вейна. У переважній більшості жінок I стадії (36 пацієнтів – 83,7%) були виявлені вегетативні порушення, при II стадії захворювання данні порушення спостерігалися у 100% хворих.

Для визначення рівня особистісної та ситуативної тривожності використовувалася інформативна шкала Спілберга-Ханіна. На початковій стадії хронічної ішемії мозку атеросклеротичного генезу у більшості жінок реєструвалися показники низького рівню як реактивної (ситуативної), так і особистісної тривожності (72,1% та 65,1%). Середній рівень реактивної та особистісної тривожності спостерігався у (27,9% та 34,9%) хворих жінок.

На стадії помірних проявів передували більшою мірою показники середнього рівня реактивної та особистісної тривожності (59,6% та 52,6%), високий рівень тривожності реєструвався (29,8% та 38,6%) відповідно, що пояснюється більш значним впливом захворювання на психоемоційний стан даного контингенту хворих. Однак, у 6 хворих жінок II стадії були зафіксовані показники низької тривожності.

У обстежених жінок також виявляли за опитувальником САН – самопочуття, активність та настрої, запропонованого В.А. Добкіним з співавторами (табл. 1).

Аналіз даних таблиці 1 показує, що у пацієнтів з першою стадією захворювання виражено домінують кількісні дані сприятливого стану за всіма трьома показниками самопочуття, активності та настрою. Характерною особливістю II стадії атеросклеротичної хронічної ішемії мозку, є те що сприятливий і не сприятливий стан зустрічався майже в рівних пропорціях, крім параметру «самопочуття».

Оцінка функціонального стану обстежених жінок за допомогою опитувальника САН (за В.А. Добкіним)

Показники функціонального стану	Атеросклеротична хронічна ішемія мозку I стадія (n=43)		Атеросклеротична хронічна ішемія мозку II стадія (n=57)	
	абсолютні числа	%	абсолютні числа	%
Самопочуття				
сприятливий стан	41	95,3	24	42,1
не сприятливий стан	2	4,7	33	57,9
Активність				
сприятливий стан	40	93,0	34	59,6
не сприятливий стан	3	7,0	23	40,4
Настрій				
сприятливий стан	41	95,3	31	54,4
не сприятливий стан	2	4,7	26	45,6

Дослідження порушень мислення визначалося за інформативною методикою "Прості аналогії" (табл. 2).

Таблиця 2

Оцінка порушень мислення у пацієнтів за допомогою тесту «Прості аналогії»

Варіанти відповідей	Атеросклеротична хронічна ішемія мозку I стадія (n=43)	Атеросклеротична хронічна ішемія мозку II стадія (n=57)
так	25,36±6,62	17,64±5,93
ні	6,64±6,62	14,36±5,93

Дані таблиці 2 свідчать, що пацієнти з I стадією атеросклеротичної хронічної ішемії мозку давали правильні відповіді, які за результатами тесту характеризують логічну форму мислення. При II стадії кількість неправильних відповідей була значно вищою (до 50% всіх відповідей), що свідчить про виражені порушення процесів мислення у даній категорії хворих.

Таким чином, виявленні порушення психоемоційного стану, необхідно враховувати при підборі комплексу засобів фізичної реабілітації.

Висновки.

1. Наявність психоемоційних порушень у хворих з атеросклеротичною хронічною ішемією мозку призводить до погіршення загального стану, знижує роботоздатність та якості життя у цілому. Раннє їх реєстрування за допомогою сучасних тестів дозволяє цілеспрямовано застосовувати лікувальні та відновні заходи для попередження розвитку нервово-психічної патології та судинної деменції.

2. Результати психологічного тестування дали можливість виділити наявність у більшості жінок когнітивні та депресивні розлади (76%) різних ступенів враженості, за даними MMSE та шкали депресії Бека; порушення з боку вегетативних функцій за даними опитувальника Вейна реєструвалися у 100 % хворих жінок; за шкалою

II. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

Спілберга-Ханіна дебютував середній рівень реактивної та особистісної тривожності (91%) пацієнтів I та II стадій, однак були зафіксовані й показники у 39 пацієнтів (II стадії) високого рівня; дані опитувальника САН свідчать, що майже за всіма показниками (крім самопочуття у II стадії) передували сприятливий стан; оцінка порушень мислення була зареєстрована у хворих з II стадією.

3. Враховуючи те, що фізична активність позитивно впливає на психоемоційний стан хворих з цереброваскулярною патологією, все більшої актуальності у комплексному лікуванні набувають засоби фізичної реабілітації, проте використання їх може бути більш ефективним при урахуванні індивідуальні особливості кожного хворого.

ЛІТЕРАТУРА

1. Захаров В. В. Когнитивные нарушения при дисциркуляторной энцефалопатии / В. В. Захаров, А. Б. Локшина // Рус. мед. журн, 2009. – № 20. – С. 1325-1329.
2. Левин О. С. Диагностика и лечение когнитивных нарушений при дисциркуляторной энцефалопатии / О. С. Левин, Н. А. Юнищенко. – 2007. – С. 47-53.
3. Луковська О. Атеросклеротична хронічна ішемія мозку як актуальна проблема реабілітології / О. Луковська, А. Єрмолаєва, К. Бондаренко // Спортивний вісник Придніпров'я [науково-практичний журнал Дніпропетровського державного інституту фізичної культури і спорту]. – Дніпропетровськ: Інновація, 2013, – № 1. – С. 143-145.
4. Мищенко Т. С. Клинические шкалы и психодиагностические тесты в диагностике сосудистых заболеваний головного мозга / Т. С. Мищенко, Л.Ф. Шестопалова, М. А. Трещинская // Новости медицины и фармации. Неврология: Медико-фармацевтическое издание, 2009. – № 277. – С 62-74.
5. Мищенко Т. С. Дисциркуляторная энцефалопатия (Методические рекомендации) / Т. С. Мищенко // Украинская медицинская газета «Здоров'я України», 2012. – № 15. – С. 30-36.
6. Путилина М. В. Современные представления о терапии тревожно-депрессивных расстройств при хронической ишемии головного мозга / М. В. Путилина // РМЖ. Неврология. Психиатрия, 2011. – № 9. – С. 569-573.
7. Райгородский Д. Я. Практическая психодиагностика. Методики и тесты / Д. Я. Райгородский. – М: Издательство Бахрах, 2006. – 672 с.
8. Яхно Н. Н. Лёгкие и умеренные когнитивные расстройства при дисциркуляторной энцефалопатии / Н. Н. Яхно, А. Б. Локшина, В. В. Захаров // Клиническая геронтология, 2005. – Т.11. – С. 38-39.

АНОТАЦІЇ

НЕОБХІДНІСТЬ ВРАХУВАННЯ ПСИХОЕМОЦІЙНОГО СТАНУ ЖІНОК З АТЕРОСКЛЕРОТИЧНОЮ ХРОНІЧНОЮ ІШЕМІЄЮ МОЗКУ ПРИ ПРИЗНАЧЕННІ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ

Алла Єрмолаєва

Дніпропетровський державний інститут фізичної культури і спорту

В даній статті розглянуті особливості психоемоційного стану жінок середнього віку з атеросклеротичну хронічну ішемію мозку, які необхідно враховувати при фізичній реабілітації даного контингенту хворих.

Ключові слова: психоемоційний стан, цереброваскулярні захворювання, атеросклеротична хронічна ішемія мозку, жінки середнього віку, фізична реабілітація

НЕОБХОДИМОСТЬ УЧЕТА ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ЖЕНЩИН С АТЕРОСКЛЕРОТИЧЕСКИМИ ХРОНИЧЕСКОЙ ИШЕМИЕЙ МОЗГА ПРИ НАЗНАЧЕНИИ ФИЗИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ

Алла Ермолаева

Днепропетровский государственный институт физической культуры и спорта

В данной статье рассмотрены особенности психоэмоционального состояния женщин среднего возраста с атеросклеротической хронической ишемией мозга, которые необходимо учитывать при физической реабилитации данного контингента больных.

Ключевые слова: психоэмоциональное состояние, цереброваскулярные заболевания, атеросклеротическая хроническая ишемия мозга, женщины среднего возраста, физическая реабилитация.

NEED TO CONSIDER PSYCHO-EMOTIONAL STATE WOMEN WITH CHRONIC ATHEROSCLEROTIC CEREBRAL ISCHEMIA IN THE APPOINTMENT PHYSICAL REHABILITATION

Alla Yermolayeva

Dnipropetrovsk State Institute of Physical Culture and Sports

In this article the features of the emotional state of middle-aged women with chronic atherosclerotic ischemia of the brain that must be considered during physical rehabilitation of the patients.

.Key words: psycho-emotional state, cerebrovascular disease, chronic atherosclerotic cerebral ischemia, middle-aged women, physical rehabilitation

СУЧАСНІ ПІДХОДИ ЩОДО ОЦІНКИ РІВНЯ ІНДИВІДУАЛЬНОГО ЗДОРОВ'Я ОСІБ З ІШЕМІЧНОЮ ХВОРОБОЮ СЕРЦЯ

Наталія Жарська, Оксана Гузій, Віра Будзин

Львівський державний університет фізичної культури

Постановка проблеми. У останні десятиліття, за даними вчених [3,4,5,8], збільшився відсоток захворюваності населення серцево-судинними розладами, особливо в осіб працездатного віку, серед яких ішемічна хвороба серця (ІХС) займає провідне місце.

У кардіологічних хворих відсутні явні патологічні зміни, які обмежують рухову функцію, проте стан серцево-судинної системи значною мірою обмежує їхню працездатність [2, 3, 8]. Здатність виконувати фізичну роботу не тільки розширює рухові можливості людини, але й значною мірою покращує якість життя хворого [1, 5, 6].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Специфічними особливостями відновлення осіб з ІХС є нерозривний зв'язок лікувальних і реабілітаційних заходів, ранні терміни початку їх застосування, єдність із заходами вторинної профілактики, постійний і поетапний характер реабілітації. [3, 4]. В зв'язку з цим необхідне комплексне багатобічне вивчення функціональних особливостей індивіда [2, 7, 8], що дозволить обґрунтувати використання засобів фізичної реабілітації та сприятиме кращому корегуванню рівня індивідуального здоров'я осіб з ішемічною хворобою серця.

Мета дослідження: визначити сучасні підходи щодо оцінки рівня індивідуального здоров'я осіб з ішемічною хворобою серця (стабільна стенокардія II функціональний клас) у післялікарняному періоді.

Методи дослідження: теоретичний аналіз науково-методичної літератури, педагогічне спостереження, медико-біологічні методи дослідження (визначення довжини тіла, маси тіла, вивчення історій хвороб, огляд, опитування, визначення ЧСС, тонометрія, розрахунок показників центральної гемодинаміки), інструментальні методи дослідження (біохімічний аналіз крові), функціональні

II. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

методи дослідження (індекс Кетле, індекс Робінсона, індекс Кердо, тест PWC₁₅₀), методи математичної статистики.

Організація дослідження. Дослідження проводилось на базі кардіо – пульмонологічного відділення Клінічної лікарні Львівської залізниці смт. Брюховичі. До дослідження було залучено 50 осіб віком 50 – 60 років з ІХС (стабільна стенокардія II функціональний клас).

Результати дослідження та їх обговорення. Виникнення і перебіг серцево-судинних захворювань тісно пов'язаний з наявністю чинників ризику, основними серед яких є підвищений артеріальний тиск, порушений ліпідний обмін, надлишкова маса тіла, нездоровий спосіб життя (тютюнопаління, нераціональне харчування, зловживання алкоголем, недостатня фізична активність) [1, 2, 6].

Проведений аналіз наукової літератури свідчить про надзвичайну поширеність цих факторів ризику серед населення України: у 35,3 % дорослих мешканців виявляється артеріальна гіпертензія, 56,8 % осіб мають надлишкову масу тіла, 43,9 % чоловіків та 16,5 % жінок палять, 43,6 % осіб ведуть малорухомий спосіб життя. 62,2 % населення України помирає від ішемічної хвороби серця і цереброваскулярних захворювань, питома вага яких в структурі смертності від серцево-судинних захворювань становить відповідно 65,7 та 21,9 %. [1, 5].

Проведений нами аналіз показників центральної гемодинаміки у осіб з ішемічною хворобою серця показав деяке перевищення допустимих норм, а саме: підвищення систолічного артеріального тиску (в основній групі - $162,8 \pm 3,7$ мм рт.ст., у групі порівняння - $165,6 \pm 3,9$ мм рт.ст), і діастолічного артеріального тиску ($96,2 \pm 2,3$ мм рт.ст. та $95,8 \pm 2,7$ мм рт.ст відповідно); збільшення маси циркулюючої крові, що обумовлене підвищенням периферичного судинного опору ($4387,5 \pm 229,3$ дін./с/см⁻⁵, та $4354,4 \pm 252,8$ дін./с/см⁻⁵ відповідно) на фоні зниженого систолічного об'єму крові ($41,5 \pm 1,9$ мл та $41,7 \pm 2,8$ мл відповідно), хвилинного об'єму крові ($3579,7 \pm 184,3$ мл/хв та $3653,0 \pm 239,0$ мл/хв. відповідно), а також серцевого індексу ($1798,9 \pm 105,2$ мл/хв/м² та $1927,9 \pm 132,0$ мл/хв/м² відповідно) та ударного індексу ($20,8 \pm 1,1$ мл/м² і $22,7 \pm 2,1$ мл/м² відповідно), що спостерігається при гіподинамічному типі кровообігу.

За показниками Фремінгемського дослідження зі збільшенням маси тіла зростає серцево-судинна захворюваність, що найбільше виражено в осіб старше 50 років. Отже, існує тісний зв'язок між індексом маси тіла та загальною смертністю, що підтверджується дослідженням Інституту кардіології ім. М.Д. Стражеска АМН України CINDI [3].

Для виявлення надлишкової маси тіла ми використовували індекс Кетле, середні показники якого в обстежуваних обох груп статистично не відрізнялися між собою і були вищі від норми. Норма індексу Кетле у чоловіків становить 35 – 40 кг/м², у жінок – 32,5 – 37,5 кг/м². У чоловіків основної групи показник індексу Кетле становив $50,08 \pm 1,26$ кг/м², що на 10,08 кг/м² вище від норми; у жінок середній показник індексу становив $50,60 \pm 1,37$ кг/м², що на 13,1 кг/м² вище від норми. У групі порівняння середній показник індексу у чоловіків складав $48,74 \pm 1,15$ кг/м², що на 8,74 кг/м² перевищує норму, а у жінок – відповідно $49,23 \pm 1,01$ кг/м², що на 12,23 кг/м² перевищує нормативні значення.

Наслідками нераціонального та незбалансованого харчування населення є зростання кількості осіб з порушенням ліпідного обміну, як чинника ризику розвитку та виникненням і прогресуванням ІХС [1, 2, 7]. Збільшення рівня холестерину у крові порівняно з нормою на 10% збільшує ризик розвитку ІХС на 20 - 30% [2]. При зниженні рівня загального холестерину у крові на 10% ризик

II. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

розвитку ІХС зменшується в осіб віком 40 років на 50%, 50 років – на 40%, 60 років – на 30 % [1, 2, 3].

Аналіз показників біохімічного гомеостазу в осіб обох груп показав підвищений рівень загального холестерину з нормою, яка становить 3,0-5,7 ммоль/л (в основній групі - 6,5±0,3 ммоль/л, у групі порівняння - 6,7±0,3 ммоль/л.) та знижений рівень ліпопротеїдів високої щільності при нормі > 1,3 ммоль/л (відповідно 1,01±0,04 ммоль/л. та 1,02±0,04ммоль/л.), що є впливовим показником відображення перебігу атеросклеротичного процесу в коронарних судинах і підвищує фактор ризику ІХС.

Незалежним та модифікованим чинником ризику атеросклерозу та ІХС є малорухливий спосіб життя. Підвищення фізичної активності осіб асоціюється з низьким рівнем ризику розвитку серцево-судинних захворювань [1, 4, 7].

Основним методом оцінки фізичної працездатності в осіб з серцево-судинними захворюваннями є тест PWC₁₅₀. Показники фізичної працездатності у чоловіків основної групи становили 535,5±13,6кгм/хв, а у жінок - 520,5±10,3кгм/хв (p<0,05), у групі порівняння відповідно - 534,5±8,8 кгм/хв та 510,1±5,5 кгм/хв, що відповідало показникам II функціонального класу.

З метою корегування рівня індивідуального здоров'я осіб з ІХС необхідно було встановити найбільш часті варіанти реагування серцево-судинної та вегетативної нервової систем у осіб з даною патологією, що є необхідним для правильної побудови програми відновлення та адекватного підбору фізичних навантажень. Для визначення рівнів реагування серцево-судинної та вегетативної нервової систем на підставі вимірювання ЧСС та артеріального тиску розраховувались індекси Робінсона (ІР) та Кердо (ІК) до, на піку та після фізичного навантаження (на першій, п'ятій та десятій хвилині відновлення).

Перцентильний аналіз отриманих даних надав можливість охарактеризувати особливості змін у серцево-судинній та вегетативній нервовій системах під час занять дозованими фізичними навантаженнями в осіб з ІХС (стабільна стенокардія II функціональний клас).

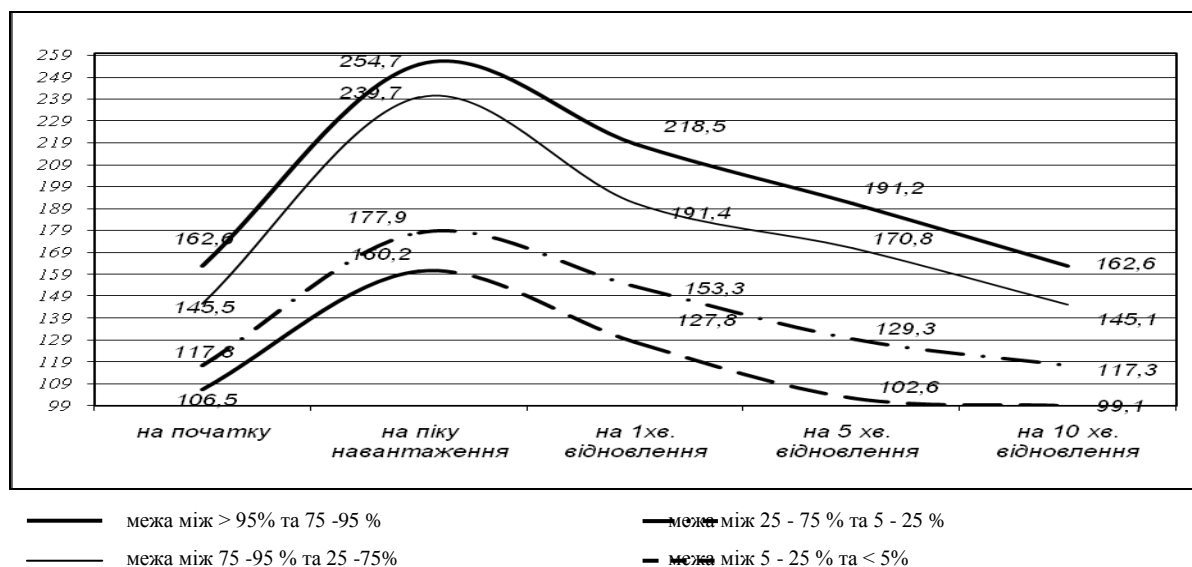


Рис. 1. Межі розподілу рівнів реакції серцево-судинної системи осіб з ішемічною хворобою серця у процесі фізичної реабілітації за даними індексу Робінсона.

У вихідному стані в осіб із даною патологією за даними розрахунку ІР було встановлено, що у більшості осіб (близько 90%) відзначається суттєве напруження

II. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

у функціонуванні серцево-судинної системи, а відносна економізація функції серця (ІР – від 95 до 111 у.о.), яка відповідає рівню нижче середнього за Г.Л. Апанасенком [1] зустрічається у зовсім незначній (близько 10%) кількості осіб (рис.1).

Для характеристики відновних процесів у організмі слід враховувати ІР на 5 хв. відновлення: швидке відновлення (при значеннях ІР до 102,6 у.о.), помірної швидкості (при значеннях ІР в межах 102,6 – 129,3 у.о.), очікуваної швидкості (при значеннях ІР в межах 129,3 – 170,8 у.о.), або уповільнення відновлення (при значеннях ІР більших за 170,8 у.о.), на 10 хв. відновлення показник ІР має повністю відновитися до вихідних значень, а у певної кількості навіть зменшитися у порівнянні з вихідним, що повинно бути критерієм збільшення навантаження у наступній процесі фізичної реабілітації.

Для характеристики вегетативної активності у процесі фізичної реабілітації нами розроблено центильну шкалу оцінки індексу Кердо, який характеризує переважання (симпатикотонію, парасимпатикотонію) або збалансованість (ейтонію) впливу вегетативної нервової системи на серцево-судинну діяльність [1, 4, 7].

У вихідному стані у більшості осіб з ІХС (стабільна стенокардія II ФК) з урахуванням базового медикаментозного лікування спостерігається (рис. 2) ейтонічний варіант регуляції серцево-судинної системи з певною тенденцією до парасимпатикотонії (ПСМТ) – медіанні межі зустрічності ІК від – 0,12 до – 0,02 у.о., в той же час варіанти симпатикотонічного (СМТ) впливу зустрічаються менше ніж у 5% випадків.

Такий варіант регуляції серцево-судинної системи, на наш погляд, зумовлений, в першу чергу, адекватним медикаментозним лікуванням, яке при ІХС спрямоване на зменшення активності симпатичного відділу вегетативної нервової системи.

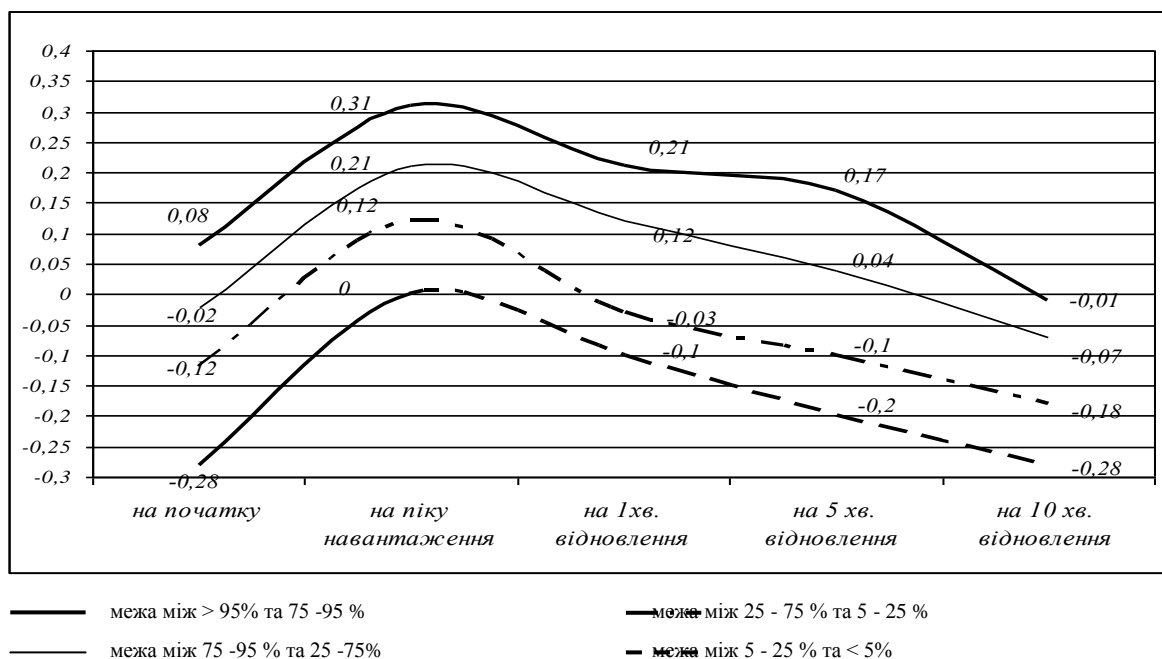


Рис. 2. Межі розподілу рівнів активності вегетативної нервової системи осіб з ішемічною хворобою серця у процесі фізичної реабілітації за даними індексу Кердо.

II. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

За даними аналізу змін ІК можна визначити декілька типів реагування та відновлення вегетативної нервової системи при дії фізичного навантаження.

Типи реагування (на піку навантаження): оптимальний при збільшенні ІК в межах 0,12 – 0,21 у.о.; помірно неадекватний – при збільшенні ІК до меж 0,22 – 0,31 у.о.; неадекватний – при збільшенні ІК > 0,31 у.о. При значеннях ІК < 0,12 у.о. слід констатувати недостатність фізичних навантажень, або стійкий ПСМТ-вплив, викликаний, наприклад, базовою медикаментозною терапією.

Типи відновлення: пришвидшений, коли ІК на 1 хв. відновлення < -0,1 у.о.; оптимальний, коли на 5 хв. відновлення ІК знаходиться в межах від – 0,1 до 0,04 у.о.; з затримкою, коли на 5 хв. відновлення ІК > 0,17 у.о., а на 10 хв. відновлення > - 0,01 у.о.

Висновки:

Встановлено, що функціональний стан індивідуального здоров'я осіб зі стабільною стенокардією II функціонального класу суттєво відрізняється від нормативних значень та характеризується підвищенням показників частоти серцевих скорочень, артеріального тиску, периферичного судинного опору, рівня загального холестерину, а також зниженням ліпопротеїдів високої щільності, наявністю ознак гіпоксії міокарду, зниженням сумарної скоротливості міокарда, що проявляється зниженням фракції викиду та показників фізичної працездатності.

Інформативними показниками впливу фізичних навантажень у процесі відновлення осіб із ішемічною хворобою серця є Індекс Робінсона та Кердо, які дозволяють охарактеризувати реакцію серцево-судинної та вегетативної нервової систем на вплив фізичного навантаження, а також стверджувати про його адекватність. Для осіб із ішемічною хворобою серця (стабільна стенокардія II функціональний клас) характерними є недостатній, помірний, оптимальний, неадекватний та неприпустимий варіанти реагування серцево-судинної та вегетативної нервової систем на фізичне навантаження.

Перспективи подальших досліджень. Подальші дослідження передбачається провести у напрямку визначення ефективності засобів фізичної реабілітації в осіб з ішемічною хворобою серця з урахуванням розроблених рівнів реагування та відновлення серцево-судинної та вегетативної нервової систем.

ЛІТЕРАТУРА

1. Апанасенко Г. Л. Диагностика індивідуального здоров'я / Апанасенко Г.Л. // Гигиена и сан. – 2004. - №2. – С. 55 – 58.
2. Аронов Д. М. Лечение и профилактика атеросклероза / Д. М. Аронов– М. : Триада – Х., 2000. – 412 с.
3. Заболевания сердца и реабилитация / под. общ. ред. М. Л. Поплока, Д. Х. Шмідта; [пер. с англ. Г. Гончаренко]. – К.: Олимпийская литература, 2000. – 407 с.
4. Клапчук В. В. Лікувальна фізкультура та спортивна медицина / За ред. В. В. Клапчука, Г. В. Дзяка – К. : Здоров'я, 1995. – 310 с.
5. Полянська О. С. Ефективність фізичної реабілітації при ішемічній хворобі серця / О. С. Полянська, Т. В. Куртян // Буковинський медичний вісник. – 2007.– Т.11. - №2. – С. 124 – 129.
6. Романчук О. П. Передумови та можливості практичного застосування комплексного дослідження функціонального стану організму осіб під час санаторно-курортної реабілітації / О. П. Романчук, А. В. Паненко // Мед. реабілітація, курортологія, фізіотерапія – 2003. – №1. – С. 30-33
7. Физиология спорта / под ред. Дж. Х. Уилмор, Д. Л. Костилл; [пер. с англ. А Ященко]. – К.: Олимпийская литература, 1998. – 285 с.

8. Quindry J. Exercise training provides cardioprotection against ischemia – reperfusion inducer apoptosis in young and old animals / J. Quindry, J. French, K. Hamilton // Exp. Gerontol. – 2005. – Vol.40, №5. – P.416-425.

АНОТАЦІЇ

СУЧАСНІ ПІДХОДИ ЩОДО ОЦІНКИ РІВНЯ ІНДИВІДУАЛЬНОГО ЗДОРОВ'Я ОСІБ З ІШЕМІЧНОЮ ХВОРОБОЮ СЕРЦЯ

Наталія Жарська, Оксана Гузій, Віра Будзин

Львівський державний університет фізичної культури

У статті подано результати аналізу показників функціонального стану серцево-судинної системи осіб з ішемічною хворобою серця та встановлено рівні реагування та відновлення серцево-судинної та вегетативної нервової систем у процесі фізичної реабілітації осіб з ішемічною хворобою серця (стабільна стенокардія II функціональний клас) з метою подальшого диференційованого використання засобів та методів фізичної реабілітації.

Ключові слова: ішемічна хвороба серця, функціональні показники.

СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ОЦЕНКЕ УРОВНЯ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ЗДОРОВЬЯ ЛИЦ С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА

Наталія Жарская, Оксана Гузій, Вера Будзин

Львовский государственный университет физической культуры

В статье представлены результаты анализа показателей функционального состояния сердечно - сосудистой системы лиц с ишемической болезнью сердца и установлены уровни реагирования и восстановления сердечно - сосудистой и вегетативной нервной систем в процессе физической реабилитации лиц с ишемической болезнью сердца (стабильная стенокардия II функциональный класс) с целью дальнейшего дифференцированного использования средств и методов физической реабилитации.

Ключевые слова: ішемічна хвороба серця, функціональні показники.

MODERN APPROACHES TO THE ASSESSMENT OF THE LEVEL OF THE INDIVIDUAL HEALTH OF PEOPLE WITH ISCHEMIC HEART DISEASE

Nataliya Zharska, Oksana Guzij, Vera Budzyn

Lviv State University of Physical Culture

The article presents an analysis of functional state of the cardiovascular system of patients with ischemic heart disease under the influence of complex application of physical rehabilitation. The dedicated of reaction and recreation levels of cardiovascular and vegetative nervous system during physical rehabilitation of patients with ischemic heart disease (stable angina pectoris second functional group) in post clinical period. These criteria may help to develop differentiated use of means and methods of physical rehabilitation.

Key words: ischemic heart disease, functional indexes.

ПІДБІР ДИХАЛЬНИХ ВПРАВ ДЛЯ ДІТЕЙ ПРИ БРОНХО-ЛЕГЕНЕВИХ ЗАХВОРЮВАННЯХ ВІДПОВІДНО ДО КЛІНІЧНОЇ КАРТИНИ НА МОМЕНТ ВТРУЧАННЯ

Наталія Івасик

Львівський державний університет фізичної культури

Постановка проблеми. За даними моніторингу показників здоров'я дітей, проведеного МОЗ України, видно, що за останні п'ять років найбільше підвищилася захворюваність на хвороби органів дихання, і у структурі захворюваності дитячого населення також переважають захворювання органів дихання. У програмах фізичної реабілітації при бронхо-легеневих захворюваннях усі автори включають дихальну гімнастику. Аналізуючи методики дихальної гімнастики, ми можемо бачити, що в них акцентується увага на різних поєднаннях вдиху, видиху та паузи з виконанням певних рухів або ж лише зміна фаз дихання чи певного вихідного положення.

II. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

Аналіз останніх досліджень і публікацій Вивчаючи програми фізичної реабілітації при бронхолегеневих патологіях ми виявили, що Чепурна В. С. (2003) при пневмоніях та хронічних бронхітах рекомендує застосовувати елементи йоги [12]. Александрова Л.И та співавтори (2008), Григус І.М., Миронюк Л.В. (2011) рекомендують при лікуванні пневмоній підбирати засоби та інтенсивність виходячи із рухового режиму пацієнта. При цьому акцент робиться на ЛФК, яке включає поєднання ЗРВ та дихальних вправ (статичних та динамічних, без розставлення акценту на фазах дихання) та масажу [1, 5]. Ачкасов Е.Е. та співавтори (2011) також при фізичній реабілітації при пневмонії дотримуються такого ж підходу щодо застосування як засобів так і методик проведення занять, однак вони пропонують ще й використання дренажних положень [3]. Гарага В.Ф., Шевченко Ю.А. (2009) наголошують на тому, що на фоні загальних підходів до реабілітації при пневмонії, ще доцільно додатково застосовувати вправи із дихальної гімнастики за Стрельніковою [4].

Сухан В.С. та співавтори (2014) рекомендують також при ФР при пневмоніях, як і попередні автори застосовувати дихальні вправи у поєднанні із загально розвиваючими, виходячи із рухового режиму, однак наголошують на важливості підбору вихідного положення при виконанні даної вправи [11].

Калмикова Ю.С., Юрко Н.В. (2014) рекомендують в заняттях ФР при пневмонії в період реконвалесценції робити акцент на лікувальну гімнастику на основі танцювальної аеробіки та лікувальний масаж за методикою П.Б. Єфименко [7]. Мазур Н.М. та співавтори (2010) рекомендують при фізичній реабілітації хворих на пневмонію з 4 дня госпіталізації комплекс із 13 вправ (поєднання дихальних та ЗРВ) без урахування рухового режиму, функціональних можливостей пацієнта чи клінічного стану на момент втручання. До того ж автори довільно застосовують ті чи інші поняття чи терміни, не використовуючи при цьому загальноприйняту термінологію у сфері фізичної культури та спорту, що утруднює сприйняття запропонованих вправ до їх застосування [8].

Арешина Ю.Б. (2013) рекомендує застосовувати елементи йоги при фізичній реабілітації дітей з рецидивуючим бронхітом [2]. Пягаи Л.П (2001) при складанні програм ФР при хронічних захворюваннях легень рекомендує підбір вправ виходячи з показників руху грудної клітки (обмеження на вдиху, видиху чи комбіноване) [10]. Методика ФР при бронхолегеневих патологіях у дітей Пущиної А. В. (2012) базується на елементах йоги з поєднанням апаратів приборного комплексу Фомина М. И., Макаєва Р.Ш., Богатова С.В., які рекомендують поєднувати у заняттях дихальну гімнастику за методом Бутейко у поєднанні із звуковою гімнастикою [9]. Однак дозування навантаження усі вищезгадані автори рекомендують підбирати виходячи з рухового режиму, а не функціонального стану конкретного пацієнта на момент втручання.

За кордоном дихальну гімнастику широко використовують лише при хронічних захворюваннях органів дихання. Підхід при складанні програм ФР у них є симптоматичний, однак якщо при захворюваннях легень надається перевага маніпуляційним втручанням для розрідження та виведення мокроти, то при муковісцидозі там надають перевагу апаратним методам реабілітації (віброжилети) [13, 14, 15].

Зв'язок роботи з науковим планом. Робота виконується за темою Зведеного плану науково-дослідної роботи у сфері фізичної культури та спорту на 2011-2015 рр., тема 4.2. «Фізична реабілітація неповносправних з порушенням діяльності опорно-рухового апарату» (номер держреєстрації 0111U006471).

II. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

Мета роботи. Обґрунтувати диференційований підбір дихальних вправ при бронхо-легеневих захворюваннях у дітей.

Організація дослідження. Дослідження проводилося на базі III педіатричного відділені ОХМАТДИТу у Львівській області. Було проаналізовано 280 історій хвороб дітей з бронхолегеневими захворюваннями не алергічного походження, які проходили стаціонарне лікування на базі даного лікувального закладу.

Результати досліджень та їх обговорення. Дихальна гімнастика є одним із методів фізичної реабілітації, яка сприяє нормалізації дихання. Проаналізувавши підхід до підбору дихальних вправ при бронхо-легеневих захворюваннях ми виявили, що їх підбір для осіб з проблемами дихальної системи залежить від встановленого діагнозу.

Однак вивчаючи клінічну картину у дітей 3-17 років, які поступили на лікування у відділення пульмонології та алергології ОХМАТДИТу з приводу не алергічних бронхолегеневих захворювань, не залежно від віку дитини, на момент їх поступлення в стаціонар, клінічна картина основного захворювання у пацієнтів з однаковою діагнозом була різною. Основними скаргами були: утруднення носового дихання, кашель та задишка різного характеру. Також ми виявили, що додаткові дихальні шуми прослуховувалися в основному на фоні жорсткого дихання, проте у 46 дітей вони були на фоні ослабленого везикулярного дихання, причому у 2 з них було діагностовано різні захворювання бронхів, а у інших – пневмонія. Щодо сухих свистячих хрипів, то їх було чути не лише у дітей з обструктивним бронхітом, але і в дітей з пневмонією, незалежно від віку дитини [6].

Тому підбір дихальних вправ для дітей з бронхо-легеневими патологіями ми здійснюємо не тільки від діагнозу (трахеїт, бронхіти, пневмонія, плеврити), але і виходячи із даних симптоматики.

За допомогою дихальних вправ ми можемо вирішувати різні проблеми, які виникають при бронхо-легеневих захворюваннях у дітей. В різні періоди одного і того ж захворювання клінічна картина у кожної дитини проявляється по-різному. Так, наприклад в одних дітей домінують сухі свистячі хрипи та сухий кашель, в других – прослуховується при аускультатії маса вологих хрипів та вологий кашель, в третіх – поєднання сухих та вологих хрипів та змішаний кашель, а у когось виникають ускладнення пов'язанні із запаленням плеври. За допомогою дихальних вправ, керуючись фізіологічним механізмом виникнення задишки та рефлекторним механізмом її компенсації ми можемо розслабити гладкі м'язи навколо бронхів, тим самим зменшити бронхоспазм та збільшити просвіт бронхів, покращити вентиляцію легень чи сприяти виведенню харкотиння з дихальних шляхів чи запального ексудату з легеневої тканини.

Тому, в залежності від клінічної картини, основна мета, яку ставить перед собою реабілітолог, займаючись дихальними вправами із пацієнтом з бронхо-легеневими захворюваннями є:

- покращення вентиляції,
- сприяння розрідженню та виведенню ексудату (сприяти відкашлюванню),
- зменшення чи ліквідація бронхоспазму.

Так, з метою покращення вентиляції певної ділянки легень ми застосовуємо дихальні вправи з акцентом на вдих та розтяг тої ділянки грудної клітки, на яку йде проекція ураженої частини бронхо-легеневого апарату. Для того, щоб сприяти кращому відходу запального ексудату з легень (при пневмонії) чи вивести мокроту із дихальних шляхів (при трахеїтах, бронхітах), ми використовуємо дихальні вправи з акцентом на видих та стискання тої ділянки грудної клітки, на яку йде

II. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

проекція ураженої частини бронхо-легеневого апарату. Для кращого розрідження мокроти ми виконуємо ці вправи у поєднанні із звуковою гімнастикою, віддаючи перевагу джижачим звукам. Однак при ексудативних плевритах ми робимо фізичні вправи з акцентом на видих та розтяг ураженої ділянки. З метою зменшення чи ліквідації бронхоспазму ми застосовуємо дихальні вправи на подовжений видих чи затримку дихання, або поєднуємо їх із звуковою гімнастикою, віддаючи перевагу шиплячим та свистячим звукам.

Щодо вихідних положень, дозування, інтенсивності та поєднання дихальних вправ із загально-розвиваючими, то вони підбираються індивідуально, залежно від функціонального стану дитини, враховуючи супутні захворювання та її поставу.

Висновок. Більшість авторів у своїх програмах з фізичної реабілітації при бронхо-легеневих захворюваннях застосовує дихальні вправи з урахуванням діагнозу та рухового режиму. Лише Мазур Н.М. та співавтори при фізичній реабілітації хворих на пневмонію пропонує певний комплекс вправ без врахування рухового режиму. Закордонні клініки пропонують застосування дихальної гімнастики відповідно до симптоматичних проявів, однак застосовують її лише при хронічних бронхо-легеневих захворюваннях.

Вважаємо що диференційний підбір дихальних вправ відповідно до симптоматичних проявів при бронхо-легеневих захворюваннях у дітей сприятиме швидшому відновленню функції зовнішнього дихання.

ЛІТЕРАТУРА

1. Александрова Л.И. Лечебная физическая культура и массаж. Учебное пособие / Л.И. Александрова, Н.О. Рожнова, М.Ю. Рожнов Красноярск: СФУ. – 2008. – 155 с.
2. Арешина Ю. Особливості йогатерапії у фізичній реабілітації дітей, які страждають на рецидивний бронхіт /Юлія Арешина // Молода спортивна наука України: Зб. наук. статей з галузі фіз. культури та спорту. Випуск 6. - Львів, 2010. – Т. 3. – С. 11 – 16.
3. Ачкасов Е.Е. Лечебная физическая культура при заболеваниях органов дыхания / Ачкасов Е.Е., Таламбум Е.А., Хорольская А.Б., Руненко С.Д., Султанова О.А., Красавина Т.В., Мандрик Л.В. Москва: Триада – X, 2011. - 100 с.
4. Гарага В.Ф. Фізична реабілітація хворих на вогнищеву пневмонію в умовах стаціонару / Гарага В.Ф., Шевченко Ю.А. // Педагогіка, психологія та мед.-біол. пробл. фіз виховання та спорту: Зб. наук. праць за ред. С.С. Єрмакова - Харків, 2009. - № 7. – С 37-39.
5. Григус І.М. Особливості проведення фізичної реабілітації у хворих на вогнищеву пневмонію / Григус І.М., Миронюк Л.В. // Педагогіка, психологія та мед.-біол. пробл. фіз виховання та спорту: Зб. наук. праць за ред. С.С. Єрмакова - Харків, 2011. - № 3. – С 39-41.
6. Івасик Н. Характеристика дітей з бронхолегеневою патологією /Івасик Н., Бергтрам В., Бакум І. // Молода спортивна наука України: Зб. наук. статей з галузі фіз. культури та спорту. Випуск. 18. – Львів, 2014. – Т.3. – С. 81-85.
7. Калмикова Ю.С. Аналіз ефективності фізичної реабілітації за даними спірографічних показників при не госпітальній пневмонії в період реконвалесценції / Калмикова Ю.С., Юрко Н.В. // Педагогіка, психологія та мед.-біол. пробл. фіз виховання та спорту: Зб. наук. праць за ред. С.С. Єрмакова - Харків, 2014. - № 9. – С 35-40.
8. Мазур Н.М. Методика лікувальної фізкультури для реабілітації хворих на позагоспітальну пневмонію / Н.М. Мазур, В.М. Боднар, І.М. Гойдаш // Медицина транспорту України. Практика і досвід, 2010. - № 3. – С. 60-63.

9. Пущина А. В. Комплексная методика реабилитации детей младшего школьного возраста с бронхолегочными заболеваниями: Автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / Пущина Анна Валентиновна - Моск. гос. акад. физ. культуры и спорта: Малаховка, 2012. – 22 с.
10. Пягай Л.П. Дифференцированный подход при построении программы физической реабилитации больных хроническими неспецифическими заболеваниями легких: Автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / Пягай Лариса Павловна - Омск, 2001. - 26 с.
11. Сухан В.С. Лікувальна фізкультура при захворюваннях органів дихання: Методичні рекомендації / Сухан Вікторія Семенівна, Дичка Людмила Василівна, Блага Ольга Сергіївна // Ужгород, 2014. – 51 с.
12. Чепурна В.С. Лікувальна фізична культура у фізичній реабілітації школярів 11-13 років з хронічними бронхітами та пневмоніями в умовах загальноосвітньої школи : Автореф. дис. ... канд. наук з фіз. виховання і спорту: 24.00.02 / Чепурна Віта Сергіївна - Харків, 2003. - 20 с.
13. Breathing Exercises for Bronchopulmonary Disease [Electronic resource]. - Mode of access: <https://www.medify.com/treatments-conditions/breathing-exercises-treatment-bronchopulmonary-disease> (date of appeal 10.01.2014).
14. Clinikal exercise testing with reference to lung deseases: indications, standardizaa tion and interpretation strategies / Roca J., Whipp B. J., Agusti A. G. N. et al. // Eur. Respir. J. — 1997. — Vol. 10. — P. 2662–2689.
15. Tom Hall Cerebral Palsy with Acute Aspiration Pneumonitis: A Case Study [електронний ресурс]. – режим доступу : <http://www.thevest.com/files/187AECPCaseStudy.pdf> - дата звернення : 04.01.2014.

АНОТАЦІЇ

ПІДБІР ДИХАЛЬНИХ ВПРАВ ДЛЯ ДІТЕЙ ПРИ БРОНХО-ЛЕГЕНЕВИХ ЗАХВОРЮВАННЯХ ВІДПОВІДНО ДО КЛІНІЧНОЇ КАРТИНИ НА МОМЕНТ ВТРУЧАННЯ

Наталія Івасик

Львівський державний університет фізичної культури

У статті проведено аналіз використання дихальних вправ у різних програмах фізичної реабілітації при бронхо-легеневих патологіях. Обґрунтовано симптоматичний підбір дихальних вправ при фізичній реабілітації дітей з бронхо-легеневими захворюваннями.

Ключові слова: фізична реабілітація, дихальна гімнастика, бронхо-легеневі захворювання.

ПОДБОР ДЫХАТЕЛЬНЫХ УПРАЖНЕНИЙ ДЛЯ ДЕТЕЙ ПРИ БРОНХО-ЛЕГОЧНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ СОГЛАСНО КЛИНИЧЕСКОЙ ХАРАКЕРИСТИКИ НА МОМЕНТ ВМЕШАТЕЛЬСТВА

Наталія Івасык

Львовский государственный университет физической культуры

В статье проведен анализ использования дыхательных упражнений в разных программах физической реабилитации при бронхо-легочных патологиях. Обоснованно симптоматический подбор дыхательных упражнений при физической реабилитации детей с бронхо-легочными заболеваниями.

Ключевые слова: физическая реабилитация, дыхательная гимнастика, бронхо-легочные заболевания.

SELECTION BREATHING EXERCISES FOR CHILDREN TO RESPIRATORY INFECTION ACCORDING TO SYMPTOMATIC FEATURES WHEN INTERVENTION

Nataliya Ivasyk

Lviv state university of physical culture

The paper analyzes the use of breathing exercises in different programs of physical rehabilitation in broncho-pulmonary pathology. Grounded symptomatic selection of breathing exercises for physical rehabilitation of children with bronchopulmonary diseases.

Key words: physical rehabilitation, breathing exercises, broncho-pulmonary disease.

МЕТОДИКА ДИХАЛЬНИХ ВПРАВ ОЗДОРОВЧО-КОРЕКЦІЙОЇ ПРОГРАМИ “БОГАТИР” ДЛЯ ДІТЕЙ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ З ПОРУШЕННЯМ ФУНКЦІЙ ОПОРНО-РУХОВОГО АПАРАТУ

Юрій Корж

*Сумський державний педагогічний університет ім. А. С. Макаренка,
Навчально-науковий Інститут фізичної культури*

Постановка проблеми. В останні роки в нашій державі значно зросла кількість дітей, підлітків та молоді які мають різні відхилення у стані здоров'я. За статистикою у 4 рази зросла кількість дітей спеціальної медичної групи, близько 90% дошкільнят, учнів, студентів мають відхилення у стані здоров'я, у 56% дітей незадовільний стан фізичної підготовленості, порушення постави виявлено у 40% дошкільнят, в учнів початкових класів – 64%, у випускників шкіл – 70% [2].

Як зазначають автори, одним із важливих завдань збереження і зміцнення здоров'я нації є профілактика і корекція порушень опорно-рухового апарату у дітей (Е. А. Абальмасова, О. Ф. Каптелін, 1982; І. С. Красікова, Л. І. Пензулаєва, 2003; Н. Т. Лебедева, Г. А. Халемський, 2005, І. В. Луцки, 2009 та ін.).

Дослідження функцій дихальної системи у дітей дошкільного віку вказують, що їх дихальний апарат повністю не сформований: звужені носові ходи, вони мають тонку, складчасту слизову оболонку, недостатньо розвинена печериста тканина носових раковин, мала розтяжимість і велика пружність легеневої тканини. У дітей частота дихання швидко змінюється під впливом психічного збудження, координаційної складності вправ, незначного підвищення температури тіла або середовища тощо [1].

Виконання нових, більш складних корегуючих вправ для відновлення функцій опорно-рухового апарату, вимагає підвищеної концентрації уваги, внаслідок чого може порушуватись механізм зовнішнього дихання. Виникає неузгодженість фаз дихання з характером рухів, зменшується глибина дихання, воно стає неритмічним, що збільшує кисневу недостатність та прискорює виникнення втоми. Це негативно впливає на газообмін та загальне самопочуття дитини [7].

Сучасний реабілітаційний процес вимагає комплексного використання різних видів гімнастичних вправ (дихальних, імітаційних, корегуючих, силових, тракційних, релаксуючих тощо), новітніх методик дихальної гімнастики та цікавих для дітей засобів лікувальної фізкультури.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. В. А. Єпіфанов вказує, що виконання вправ звукової гімнастики посилюють вібрацію грудної клітки та бронхів, що стимулює відкашлювання і сприяє виведенню мокроту [6].

С. Н. Горянцев наголошує, що у формуванні правильного механізму зовнішнього дихання важливу роль відіграє довільне управління диханням, тому дітям пропонують стежити за ритмом і глибиною дихання під час виконання простих та більш складних рухових дій, ходьби, бігу тощо [1].

За даними В. М. Мухіна під час виконання динамічних гімнастичних вправ відбувається ритмічне чергування фаз розширення і стискання грудної клітки, що в свою чергу збільшує екскурсію грудної клітки, тонує дихальних м'язів, покращує газообмін у тканинах [5].

Силові та тракційні вправи розвивають силу і силову витривалість основних м'язових груп тулуба і кінцівок, збільшують екскурсію грудної клітки, сприяють формуванню стереотипу правильної постави, нормалізують асиметрію м'язового

II. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

тону та амплітуду рухів у суглобах, розвивають впевненість у своїх силах, покращують фізичний розвиток дитини [3].

Дослідження В. С. Соколовського, І. С. Красикової довели, що в наслідок різних порушень постави відбувається низьке стояння діафрагми, зменшення передньо-заднього розміру та екскурсії грудної клітки, погіршення її присмоктувальної дії, недостатній розвиток скелетних та дихальних м'язів [4, 6].

При захворюванні на сколіоз бронхи зі сторони вершини викривлення, зменшуються в об'ємі у порівнянні з увігнутою стороною. Екскурсія грудної клітки знижується, особливо на увігнутій стороні, що створює умови для нерівномірної вентиляції легень. З опуклої сторони грудної клітки міжреберні м'язи розтягуються і стають більш тонкими, з увігнутої – коротшають і розслабляються [7].

Негативний вплив цих порушень на функціональний стан дихальної системи активізує пошук і розробку ігрових методик для мотивації дітей до систематичного і комплексного використання різних видів дихальних вправ.

Під час відвідування організаційних форм з фізичного виховання у дошкільних навчальних закладах м. Суми було акцентовано увагу на те, що дихальні вправи, як засіб оздоровчо-корекційного процесу, недостатньо використовується педагогічними працівниками. Це обумовило необхідність використання методики дихальних вправ у оздоровчо-корекційній програмі "Богатир", впровадженій у процес фізичного виховання спеціального дошкільного навчального закладу (СДНЗ) № 20 „Посмішка”.

Роботу виконано в рамках теми „Медико-біологічні проблеми фізичного виховання, фізичної реабілітації та спорту”.

Метою дослідження було розробити та експериментально перевірити ефективність методики проведення дихальних вправ з використанням спеціально розроблених казково-ігрових тренажерів та спеціальних пристосувань для дітей старшого дошкільного віку з порушеннями функцій опорно-рухового апарату.

Завдання дослідження:

1. Узагальнити теоретичні і практичні аспекти проблеми відновлення функціонального стану респіраторної системи у дітей дошкільного віку.
2. Визначити особливості функціонального стану дихальної системи у дітей.
3. Розробити, науково обґрунтувати та експериментально апробувати методику проведення дихальних вправ для дітей старшого дошкільного віку з порушенням функцій опорно-рухового апарату.

Дослідження проводилося у три етапи на базі спеціального дошкільного навчального закладу СДНЗ № 20 „Посмішка” м. Суми для дітей з порушеннями функцій опорно-рухового апарату (ОРА).

На першому етапі було проведено пошуковий етап педагогічного дослідження. Визначили загальний напрямок дослідження, аналізували науково-методичну та педагогічну літературу, вивчали сучасні засоби відновлення функціонального стану респіраторної системи дітей дошкільного віку з порушенням функцій ОРА.

Аналізували вікові анатомо-фізіологічні особливості розвитку дітей старшого дошкільного віку, відвідували різні організаційні форми занять у СДНЗ № 20 „Посмішка”, проводили опитування та анкетування батьків. Визначали найбільш ефективні методики проведення спеціальних дихальних вправ з метою мотивації дітей до їх систематичного виконання.

На другому етапі було сформовано дві однорідні за віком та діагнозом, групи дітей: основну групу (ОГ), кількістю 28 дітей і групу порівняння (ГП) – 32 дитини. До ОГ входило 15 дітей (53,6%) зі сколіозом I, II ступеню та плоскостопістю, 13 дітей (46,4%) з дефектами постави II-III ступеню та деформацією нижніх кінцівок і

II. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

склепінь стопи. У ГП було 10 дітей (31,3%) зі сколіозом I, II ступеню та 22 дитини (68,7%) з дефектами постави II-III ступеню та деформацію нижніх кінцівок та плоскостопістю.

На третьому етапі дослідження перевіряли ефективність методики дихальних вправ ОКП „Богатир” впровадженої у процес фізичного виховання дітей старшого дошкільного віку СДНЗ. З цією метою проводили статистичну обробку та аналіз динаміки показників функціонального стану респіраторної системи дітей обох груп. По кінцевим результатам дослідження формували висновки.

Під час педагогічного експерименту використовували теоретичні, емпіричні та статистичні методи дослідження.

Теоретичні методи дослідження передбачали аналіз та узагальнення спеціальних науково-теоретичних джерел, комплексних програм і методик для з'ясування стану розробленості проблеми покращання функціонального стану респіраторної системи та перспективних напрямів її вирішення.

Емпіричні методи дослідження включали: спостереження, анкетування, збір та аналіз анамнестичних даних, бесіду, опитування батьків та вихователів, вивчення продуктів діяльності з метою контролю за функціональним станом респіраторної системи для визначення впливу методики дихальних вправ на стан здоров'я дітей.

Статистичні методи дослідження передбачали кількісний та якісний аналіз одержаних результатів дослідження, статистичну обробку їх за t-критерієм Ст'юдента з метою перевірки ефективності вказаної методики.

Авторська ОКП „Богатир” схематично представлена чотирма базовими блоками комплексів гімнастичних вправ різного спрямування: блок імітаційних вправ для розвитку рухових якостей, що включав комплекси вправ з поролоновими „тигрячими лапами” та дитячими гантелями за 3 сюжетами („Їжачок–мандрівник”, „Котик–муркотик”, „Пригоди Божої корівки”), блок силових вправ для розвитку сили та силовій витривалості м'язів з казково-ігровими тренажерами („Лук”, „Гармошка”, „Педаль”, „Клин”), блок вправ на формування стереотипу правильної постави з пристосуванням „черепашка”, яку діти утримували на голові та блок дихальних вправ (Рис. 1). Тренажери і пристосування були яскраво оформлені, при необхідності швидко і зручно прикріплювались на долоні і надавали можливість дитині ототожнюватись з казковими персонажем.

Блок дихальних вправ включав три комплекси вправ різного спрямування і низку рухливих ігор, що сприяло: очищенню носових ходів від слизу, формуванню правильного механізму зовнішнього дихання через ніс, розвитку дихальних м'язів та покращанню газообміну.

Перший комплекс дихальних вправ використовували з метою очистки носових ходів від слизу та їх пневмомасажу. Сюди входили вправи „Паровоз” та „Морзянка”, під час яких дитина фалангами зігнутих вказівних пальців, на видиху, натискала на крила носа. Їх проводили 3 підходи по 3 рази. Вправи пневмомасажу виконували у підготовчій або заключній частинах різних організаційно форм СДНЗ.

Інші три вправи комплексу „Сороконіжка”, „Вимикач” та „Трубоч” були спрямовані для формування стереотипу правильного дихання через ніс. Вправи проводились по 4–6 разів в 1 підході. Під час першої вправи „Сороконіжка”, дитина на вдиху проводила пальцями знизу вгору по боковим поверхням носа, а на видиху постукувала по цим ділянкам.

У процесі виконання вправи „Вимикач” дитина виконувала вдих носом, а на видиху кінчиком язика натискала на тверде піднебіння. Під час проведення вправи

II. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

„Трубач” дитина на видиху постукувала вказівними пальцями по крилах носа з артикуляцією звуків „ба-бо-бу” [19].

Другий комплекс блоку дихальних вправ мав на меті покращити функцію бронхолегеневої системи та тонус дихальної мускулатури. В нього входило 4 статичні дихальні вправи з різними типами дихання (верхнім грудним, грудним, черевним та повним диханням). Комплекс статичних дихальних вправ був розроблений з урахуванням сюжету імітаційних вправ “Гімнастика тигрят” з казково-ігровими поролоновими “тигрятими лапами”, які діти накладала на окремі ділянки тулуба.

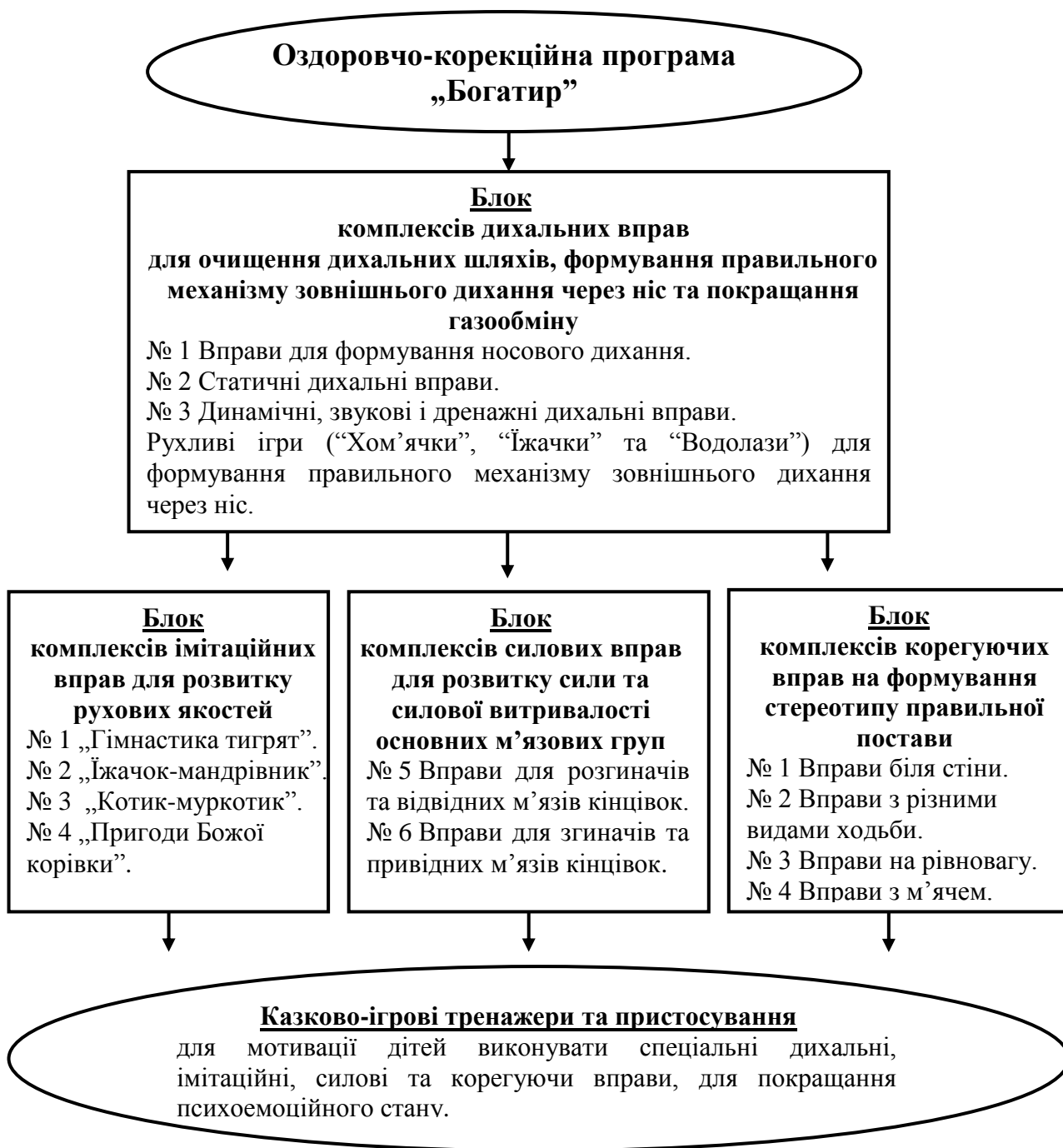


Рис. 1. Схема структури ОКП „Богатир”

У третій комплекс було включено 12 динамічних дихальних вправ які входили у блок імітаційних вправ на розвиток рухових якостей. У кожен комплекс блоку

II. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

імітаційних вправ ОКП “Богатир” було включено динамічні, дренажні та звукові дихальні вправи, які були вписані в казковий сюжет заняття з використанням казково-ігрових пристосувань. Діти з бажанням виконували дихальні вправи імітуючи рухи “їжачка”, політ “Божої корівки”, гарчання “тигра” або плавні рухи “котика”, що дозволило покращити психоемоційний стан та концентрацію уваги.

Для формування механізму зовнішнього дихання через ніс було розроблено низку рухливих ігор „Хом’ячки”, „Їжачки” та „Водолази”. Діти надували щоки і дихали через ніс імітуючи хом’ячків та їжачків. Рухливі ігри проводили по 3–5 хв. під час: переходів з одної кімнати в іншу, прогулянок, фізкультпауз, розваг, самостійної рухової діяльності тощо.

Результати дослідження та їх обговорення. Аналіз показників частоти дихання (ЧД) на початку дослідження показав, що у дітей ОГ цей показник склав 23,6 дихальних рухів за хв., а у дітей ГП – 23,4 дихальних рухів за хв. В кінці дослідження загальний показник ЧД у дітей 5–6 років ОГ покращився на 7,6%, а у дітей ГП на 3,9%. Загалом позитивна динаміка показників ЧД у дітей ОГ була кращою на 3,7%, ніж у дітей ГП.

Аналіз показників функціональних дихальних проб Штанге і Генче визначив, що на початку дослідження показники цих проб у дітей ОГ та ГП були майже однаковими. Їх прикінцевий замір показав, що динаміка показників проби Штанге у дітей ОГ склала 5,3 с, що дорівнює 28,8%, а у дітей ГП показники покращилися на 3,8 с, що склало 23,2%. Загалом динаміка показників проби штанге у дітей ОГ була кращою на 5,6%, проби Генче на 18,4%.

Аналізуючи показники ЖМЛ за рівнем функціонального розвитку на початку формувального етапу дослідження і порівнюючи їх з віковими нормами виявили, що у дітей обох груп цей показник був знижений. Так у дітей ОГ було: 8 чоловік з низьким рівнем розвитку (28,6%), 16 чоловік з середнім рівнем (57,1%) і 4 – з високим рівнем (14,3%). В ГП цей показник складав відповідно, 9 чоловік (28,1%), 19 чоловік (59,4%) та 4 дитини (12,5%). Прикінцевий зріз показників ЖМЛ виявив, що в ОГ 18% дітей перейшли на більш високий рівень розвитку бронхолегеневої системи. В ГП лише 6% дітей покращили розвиток бронхолегеневої системи з низького рівня до середнього, тобто різниця склала 12%.

Покращання показників дихальної системи відбулося завдяки включенню у структуру ОКП „Богатир” блоку дихальних вправ, куди входили: статичні вправи зі зміною типу дихання; динамічні з потягуванням, що збільшили рухливість грудної клітки; вправи звукової гімнастики з артикуляцією звуків; корегуючі та силові вправи з короткотривалим статичним напруженням м’язів (2–3 с), імітаційні вправи.

Основні висновки

1. Науково-теоретичний аналіз спеціальної літератури, узагальнення сучасних підходів до використання інноваційних методик та спеціальних засобів для відновлення респіраторної системи та корекції функціональних порушень ОРА, свідчить про недостатню їх ефективність, що спонукає до пошуку нестандартних, цікавих для дітей засобів і методик з метою вирішення даної проблеми.

2. Визначили, що показники функціонального стану дихальної системи дітей з порушенням функцій ОРА, відрізняються від показників здорових однолітків. Результати дихальних проб Штанге, Генче та показники окружності грудної клітки були нижчими ніж у здорових дітей відповідно на 3,7%, 3,3%, та 4,3%, що підтверджує висновки науковців про негативний вплив на респіраторну систему різних форм порушень ОРА.

II. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

3. Розроблено та обгрунтовано методику дихальних вправ, яка була складовою частиною ОКП „Богатир”, куди входило 4 комплексу дихальних вправ: на очищення носових ходів та формування носового дихання, статичних, динамічних, звукових та дренажних вправ.

Результати формувального етапу дослідження засвідчили позитивну динаміку наступних функціональних показників у дітей ОГ: ЧД, ЖМЛ та функціональних дихальних проб Штанге і Генче були вищими ніж у їх однолітків з ГП, відповідно на 3,7%, 12%, 5,6% і 18,4%. Таким чином було доведено ефективність запропонованої методики дихальних вправ з використанням казково-ігрових тренажерів та пристосувань.

ЛІТЕРАТУРА

1. Горянцев С. М. Справочник по детской лечебной физкультуре. / С. М. Горянцев – М. : Медицина, 1983. – 359с.
2. Дошкільне тіловиховання. Вплив рухової активності на здоров'я дитини дошкільного віку / упорядн. Л. В. Калуська, З. В. Калуський, М. М. Гуменюк. – Тернопіль : Мандрівець, 2008. – 184 с.
3. Корж Ю. М. Експериментальна авторська методики оздоровчо-корекційної гімнастики “Богатир” для дітей дошкільного віку з порушеннями функцій опорно-рухового апарату : навчальний посібник / Ю. М. Корж. – Суми : СумДПУ ім. А. С. Макаренка, 2012. – 170 с.
4. Красикова И. С. Сколиоз : профилактика и лечение / И. С. Красикова. – СПб. : Корона-принт, 2003. – 192 с.
5. Мухін В. М. Фізична реабілітація : підручник для інститутів фізичної культури і спорту / В. М. Мухін. – К. : Олімпійська література, 2000. – 423 с.
6. Соколовський В. С. Лікувальна фізкультура / В. С. Соколовський Н. О. Романова, О. Г. Юшковська. – Одеса : Одеський державний медичний університет, 2004. – 234 с.
7. Халемский Г. А. Физическое воспитание детей со сколиозом и нарушением осанки. – 2-е изд. / под общ. ред. Г. А. Халемского. — М. : НЦ ЭНАС, 2004. – 80 с.

АНОТАЦІЇ

МЕТОДИКА ДИХАЛЬНИХ ВПРАВ ОЗДОРОВЧО-КОРЕКЦІЙНОЇ ПРОГРАМИ “БОГАТИР” ДЛЯ ДІТЕЙ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ З ПОРУШЕННЯМ ФУНКЦІЙ ОПОРНО-РУХОВОГО АПАРАТУ

Юрій Корж

*Сумський державний педагогічний університет ім. А. С. Макаренка,
Навчально-науковий Інститут фізичної культури*

У статті представлено методику дихальних вправ оздоровчо-корекційної програми “Богатир” із застосуванням казково-ігрових тренажерів та спеціальних пристосувань для дітей старшого дошкільного віку з порушенням функцій опорно-рухового апарату.

Ключові слова: діти старшого дошкільного віку, методика дихальних вправ, казково-ігрові тренажери та пристосування

МЕТОДИКА ДЫХАТЕЛЬНЫХ УПРАЖНЕНИЙ ОЗДОРОВИТЕЛЬНО-КОРРЕКЦИЯ ПРОГРАММЫ “БОГАТЫРЬ” ДЛЯ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С НАРУШЕНИЕМ ФУНКЦИЙ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА

Юрий Корж

*Сумской государственной педагогический университет им. А. С. Макаренко,
Учебно-научный институт физической культуры*

В статье представлена методика проведения дыхательных упражнений оздоровительно-коррекционной программы «Богатырь» с использованием сказочно-игровых тренажеров и

II. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

специальных приспособлений для детей старшего дошкольного возраста с нарушением функций опорно-двигательного аппарата.

Ключевые слова: дети старшего дошкольного возраста, методика дыхательных упражнений, сказочно-игровые тренажеры и приспособления.

METHODS BREATHING EXERCISES HEALTH-CORRECTION PROGRAMS "HEROES" FOR PRESCHOOL CHILDREN WITH DYSFUNCTION OF THE MUSCULOSKELETAL SYSTEM

Yuri Korzh

*Sumy State Pedagogical University. Makarenko,
Educational and Research Institute of Physical Culture*

The subject-matter of the article is the respiratory exercises technique of "Bogatyr" curative corrective programme with the usage of the devices and gears for games for senior preschool age children with the disturbances of the skeleton.

Key words: senior preschool age children, respiratory exercises technique, devices and gears for games.

ПРОГРАМА ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ СЛАБКОЧУЮЧИХ ДІТЕЙ СЕРЕДЬНОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ З ПОРУШЕННЯМ ПОСТАВИ У ФРОНТАЛЬНІЙ ПЛОЩИНІ

Тетяна Майкова, Ольга Луковська, Олександра Афанасьєва

Дніпропетровський державний інститут фізичної культури і спорту

Постановка проблеми. Турбота суспільства про осіб з обмеженими можливостями є мірилом його культурного та соціального розвитку [10]. На жаль, велика кількість населення земної кулі – люди даного контингенту. За даними ВООЗ тільки від втрати слуху страждають більше 5% населення (328 млн. дорослих і 32 млн. дітей). В Україні мешкає близько 100 тисяч тільки глухих та слабкочуючих людей. Лише у Дніпропетровській області майже 10% від загальної кількості хворих дітей страждають на цю патологію [4].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Багато фахівців вказують на тісний зв'язок між станом опорно-рухового апарату (ОРА) та здоров'ям людини [6, 7]. Дослідники вважають, що відсутність відхилень у стані ОРА є обов'язковою умовою нормального функціонування органів і систем, розвитку організму.

Дослідження вчених свідчать про те, що 70% здорових дітей, які вступають до першого класу загальноосвітніх шкіл, мають різні функціональні порушення ОРА, в тому числі порушення постави у сагітальній та фронтальній площинах, плоскостопість та ін. [1, 3, 9]. А у віці 12-13 років порушення постави спостерігається майже у 50% дітей [8]. За даними спеціальної літератури, ще більше патологічних відхилень у стані ОРА спостерігається у дітей з порушенням слуху [5]. На жаль, за даними фахівців, кількість слабкочуючих дітей середнього шкільного віку з порушенням постави неухильно зростає. Відомо, що середній шкільний вік є періодом, який супроводжується суттєвими змінами в діяльності всіх фізіологічних систем: перебігають більш напружено енергетичні процеси, суттєві зміни зазнає серцево-судинна система, зростає м'язова маса, розвивається витривалість, закінчується розвиток рухової координації, змінюється постава. Таким чином, для дітей з порушенням слуху потрібні програми, які б враховували фізіологічні зміни, що притаманні для середнього шкільного віку та урахування наслідків порушення з боку хребта.

Зв'язок роботи з науковими планами, темами.

Дослідження виконано згідно з планом НДР Міністерства України у справах сім'ї, молоді та спорту на 2011 – 2015 рр. за темою «Реабілітація осіб з обмеженими фізичними спроможностями з урахуванням особливостей їх психофізіологічних і

II. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

компенсаторно-приспосувальних реакцій на м'язову діяльність» номер державної реєстрації 0111U001170.

Мета роботи – визначити нові підходи до фізичної реабілітації слабкочуючих дітей середнього шкільного віку, які мають сколіотичну поставу.

Методи дослідження: аналіз та узагальнення даних науково-методичної літератури й провідного практичного досвіду фізичної реабілітації слабкочуючих дітей середнього шкільного віку, які мають сколіотичну поставу; педагогічне спостереження та вивчення динаміки основних показників функціонального стану організму у даного контингенту при проведенні реабілітаційних заходів

Результати досліджень. Підбір засобів і обґрунтування використання здійснювалися з урахуванням особливостей організму слабкочуючих дітей середнього шкільного віку, рухового режиму, протипоказань, спеціальних педагогічних принципів адаптивного фізичного виховання, диференціації та індивідуалізації навантаження, вікових особливостей, компенсаторного спрямування педагогічного впливу, адекватності, оптимальності та варіативності педагогічного впливу, раціонального сполучення засобів фізичної реабілітації.

Програма включає три рухові режими: щадний, щадно-тренувальний, тренувальний. Заняття проводилися у щадному режимі індивідуальним, а в щадно-тренувальному та тренувальному – індивідуальним та малогруповим методами, 3 рази на тиждень, протягом 8 місяців.

Основною формою рухового режиму було заняття лікувальною гімнастикою з переважним застосуванням коригуючих вправ. Перевагу віддавали симетричним фізичним вправам, що усувають асиметрію м'язового тону, сприяють корекції асиметрії кутів лопаток, закріплюють навички правильної постави (тричі на тиждень по 45 хв).

Визначальною рисою лікувальної гімнастики є застосування фітболів, використання яких сприяє формуванню навички правильної постави, забезпечує укріплення м'язового корсета та поліпшує вестибулярну функцію [2,7].

Для укріплення глибоких м'язів спини та розвантаження хребта застосовували профілактор Євмінова. Для поліпшення функціонального стану органів дихання використовували вправи парадоксальної дихальної гімнастики за методикою О. М. Стрельникової (після лікувальної гімнастики по 15 хв). Так як хребет і стопи є єдиним біокінематичним ланцюгом виконання симетричного масажу спини й грудної клітки доповнювали самомасажем стоп (щоденно 10 хв)

Таким чином, у щадному руховому режимі програми, який тривав 1 місяць, застосовували самомасаж стоп, ранкову гімнастику (щоденно 15 хв), та ЛФК з застосуванням фітболів (25% від загальної кількості вправ в основній частині заняття), дихальні вправи з методики О. М. Стрельникової (після лікувальної гімнастики по 15 хв, початковий комплекс), курс масажу спини та грудної клітки (щоденно по 20 хв, кількістю 20 процедур), курс парафінотерапії (до застосування масажу, 15 процедур). На рис. 1 надана блок-схема програми фізичної реабілітації слабкочуючих дітей середнього шкільного віку, які мають сколіотичну поставу.

У щадно-тренувальному режимі (6 місяців) до вищезазначених засобів у ЛФК вводили вправи на профілакторі Євмінова під кутом 15°, який поступово збільшували до 20° (50% від загальної кількості вправ в основній частині, в тому числі з фітболом), курс електрофорезу з еуфіліном (10 процедур при поздовжньому розташуванні електродів в шийному і попереково-крижовому відділах хребта) та парафінотерапію (10 процедур до застосування масажу).

II. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

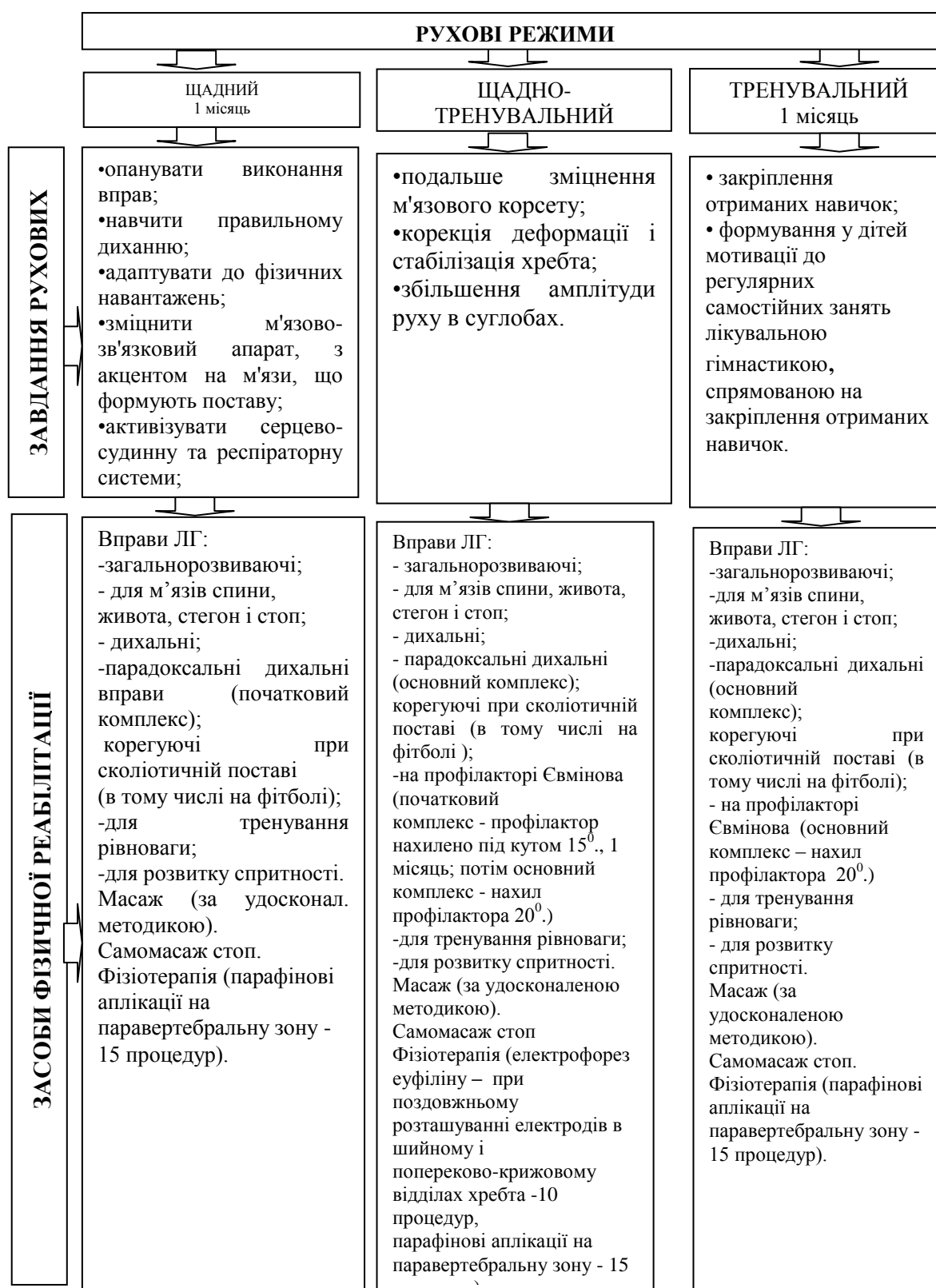


Рис. 1. Блок-схема програми фізичної реабілітації слабкочуючих дітей середнього шкільного віку, які мають сколіотичну поставу перед ранковою гімнастикою. Посилення дії засобів фізичної реабілітації доповнювалося курсами фізіотерапії.

У тренувальному режимі програми (1 місяць) застосовували самомасаж стоп, ранкову гімнастику та ЛФК із застосуванням фітболів та профілактора Євмінова

II. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

(75% від загальної кількості вправ в основній частині), дихальні вправи за методикою О. М. Стрельникової (15 хв основного комплексу), курс масажу спини та грудної клітки (щоденно по 20 хв, кількістю 20 процедур), курс парафінотерапії (парафінові апплікації на паравертебральну зону – 15 процедур).

В якості критеріїв оцінки ефективності розробленої авторської програми були використані: показники біогеометричного профілю постави (кут, утворений горизонталлю і лінією, яка з'єднує найбільш виступаючу точку лобової кістки і виступ підборіддя; кут, що утворений вертикаллю і лінією, яка з'єднує остистий відросток хребця С₇ і остистий відросток хребця L₅; кут асиметрії лопаток), окружність грудної клітки, показники функціонального стану хребта (статична силова витривалість м'язів спини та живота), зовнішнього дихання (фактична життєва ємність легенів, належна життєва ємність легенів та їх співвідношення) і функціонального стану серцево-судинної системи (ЧСС, індекс Робінсона та проба Руф'є).

Висновки. Таким чином, розроблена програма фізичної реабілітації слабкочуючих дітей середнього шкільного віку, які мають сколіотичну поставу, використовує засоби фізичної реабілітації, що враховують порушення, спровоковані послабленим слухом та деформацією з боку хребта. В якості критеріїв оцінки ефективності фізичної реабілітації рекомендуються використовувати показники, які характеризують функціональний стан м'язів, відповідають за ортоградну позу, показники біогеометричного профілю постави, функціонального стану органів дихання та серцево-судинної системи.

ЛІТЕРАТУРА

1. Альошина А. Використання біомеханічних технологій у діагностиці та профілактиці порушень постави школярів [Текст] / А. Альошина, А. Альошин, В. Петрович // Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я в сучасному суспільстві : зб. наук. пр. Волин. нац. ун-ту ім. Лесі Українки. – Луцьк : Ред.-вид. від. „Вежа” ВНУ імені Лесі Українки, 2009. – С. 3-7.
2. **Бирик Руслан Вікторович. Корекція порушень постави жінок першого зрілого віку засобами оздоровчого фітнесу:** автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. фіз. вих. і спорту: спец. 24.00.02. [Текст] / Бирик Руслан Вікторович. – Київ, 2013. – 19 с.
3. Бондар О. Особливості біогеометричного профілю постави дітей 5-6 років [Текст] / О. Бондар // Спортивний Вісник Придніпров'я. – 2005. – № 2. – С. 102 - 104.
4. Ващенко Л. В. Детская инвалидность и инвалидность с детства как медико-социальная проблема [Текст] / Л. В. Ващенко, Л.П. Бадюгина, А.А. Равлинко, О.Ф Рубашная [та ін.] // Здоровье ребенка. –2008. –№2. –С. 14-18.
5. Зіяд Хмаїді Ахмад Насраллах. Корекція порушень постави слабкочуючих школярів засобами фізичного виховання: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. фіз. вих. і спорту: спец. 24.00.02. [Текст] / Насраллах Зіяд Хмаїді Ахмад. – Київ, 2008. – 20 с.
6. Кашуба В. А. К вопросу использования коррекционно-профилактических программ в процессе физического воспитания студенток с различными нарушениями пространственной организации тела [Текст] / В. А. Кашуба, О. А. Мартынюк // Науковий часопис НПУ ім. М.П. Драгоманова : зб. наук. праць / за ред. Г.М. Арзютова. – К. : Вид-во НПУ ім. М. П. Драгоманова, 2013. – Вип. 1 (27). – С. 28-35.

7. Потапчук А. А. Осанка и физическое развитие детей / Программы диагностики и коррекции нарушений [Текст] / А. А. Потапчук, М. Д. Дидур. - СПб.: Речь, 2001. – 166 с.
8. Скиндер Л. А. Физическая реабилитация детей с нарушениями осанки и сколиозом : учебно-методическое пособие [Текст] /Л. А. Скиндер, А. Н. Герасевич, Т. Д. Полякова, М. Д. Панкова. – Брест : БрГУ, 2012. – 210 с.
9. Фурман Ю. М. Проблемы профилактики и коррекции нефиксированных нарушений опорно-двигательного аппарата у детей дошкольного и младшего школьного возраста на современном этапе [Текст] / Ю. М. Фурман // Молодіжний науковий вісник. – 2012. – С. 113-117.
10. Houwen S. Physical activity and motor skills in children with and without visual Impairments [Text] / S. Houwen, E. Hartman, C. Visscher // Medicine & Science in Sports & Exercise. – 2009. – P. 103-109.

АНОТАЦІЇ

ПРОГРАМА ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ СЛАБКОЧУЮЧИХ ДІТЕЙ СЕРЕДНЬОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ З ПОРУШЕННЯМ ПОСТАВИ У ФРОНТАЛЬНІЙ ПЛОЩИНІ

Тетяна Майкова, Ольга Луковська, Олександра Афанасьєва

Дніпропетровський державний інститут фізичної культури і спорту

У статті представлена програма комплексної фізичної реабілітації слабкочуючих дітей середнього шкільного віку з порушенням постави у фронтальній площині. Програма передбачає використання: профілактора Євмінова з метою зміцнення глибоких м'язів спини, фітболов для поліпшення вестибулярної функції, вправ з дихальної гімнастики Стрельникової для посилення функціонального стану органів дихання, самомасаж стоп.

Ключові слова: фізична реабілітація, порушення постави, середній шкільний вік, слабкочуючі діти.

ПРОГРАММА ФИЗИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ СЛАБОСЛЫШАЩИХ ДЕТЕЙ СРЕДНЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С НАРУШЕНИЕМ ОСАНКИ ВО ФРОНТАЛЬНОЙ ПЛОСКОСТИ

Татьяна Майкова, Ольга Луковская, Александра Афанасьева

Днепропетровский государственный институт физической культуры и спорта

В статье представлена программа комплексной физической реабилитации слабослышащих детей среднего школьного возраста с нарушением осанки во фронтальной плоскости. Программа предусматривает использование: профілактора Евминова с целью укрепления глубоких мышц спины, фитболов для улучшения вестибулярной функции, упражнений из дыхательной гимнастики Стрельниковой для усиления функционального состояния органов дыхания, самомассаж стоп.

Ключевые слова: физическая реабилитация, нарушение осанки, средний школьный возраст, слабослышащие дети.

THE PHYSICAL REHABILITATION PROGRAM SLABKOCHUYUCHYH CHILDREN OF SECONDARY SCHOOL AGE OF SCOLIOSIS IN THE FRONTAL PLANE

Maikova Tatiana, Olga Lukovsky, Alexander Afanasyev

Dnipropetrovsk State Institute of Physical Culture and Sports

The article presents a comprehensive program of physical rehabilitation for hearing-impaired middle school age children with violation of posture in the frontal plane. The characteristic feature of the program is the use of exercises on Evminov's preventer training device and fitballs, self-massage of feet, A.V. Strelnikova breathing exercises.

Key words: physical rehabilitation, scoliotic posture, middle school age, weak-hearing children.

ЗАСТОСУВАННЯ РЕКРЕАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ ЗМІЦНЕННЯ ЗДОРОВ'Я ДІТЕЙ 5-ТИ І 6-ТИ РОКІВ ЧЕРЕЗ СПІВПРАЦЮ ДОШКІЛЬНОГО ЗАКЛАДУ ОСВІТИ І СІМ'Ї

Людмила Максименко

Сумський державний педагогічний університет ім. А. С. Макаренка

Постановка проблеми. У законі про розвиток освіти в Україні, концепції загальноосвітньої школи і дошкільного виховання, державних програмах «Я у світі» і «Впевнений старт» основна увага приділяється фізичному вихованню дітей, починаючи із дошкільного віку. Названі вище документи об'єднують спільну мету – гармонійний фізичний розвиток, зміцнення здоров'я, боротьба з гіподинамією, формування рухових умінь і навичок, розвиток фізичних якостей, виховування зацікавленості щодо рухової активності [7, 425; 6]. Із названого можна зробити припущення, що застосування рекреаційних технологій – важливий напрям зміцнення здоров'я дітей 5-ти і 6-ти років у дитячих дошкільних закладах і вдома. Однак організація такої діяльності для отримання максимальних результатів із мінімальним навантаженням на організм потребує великого ентузіазму і врахування закономірностей соціального і біологічного розвитку дошкільнят.

За даними Центру медичної статистики МОЗ України з 2006 р. і до 2010 р. тенденція щодо зростання показника захворюваності та поширеності хвороб зростає відповідно з 1261,2 до 1454,96 (на 15,36%) і з 1813,7 до 1998,3 (на 10,18%) [1, 37]. На нашу думку, програма навчально-виховного процесу в дошкільних закладах освіти, не зважаючи на стан здоров'я дітей, є складною, багато уваги приділяється їхній підготовці до навчання у школі і залишається недостатньо часу для фізичної активності, тому здебільшого в дошкільній практиці фізичне виховання займає другорядну позицію.

Фізкультурно-оздоровчі підходи, що застосовуються у дошкільних закладах освіти здебільшого являються різнонаправленими і використовуються різноманітні, часто не пов'язані між собою окремі елементи фізичного виховання, якими можуть бути: корегуюча чи оздоровча гімнастика, фітотерапія, оздоровче плавання тощо. При цьому застосування майже будь-якого рухового режиму вважається здоров'єзміцнюючим і прогресивним, але далеко на завжди являється обґрунтованим із точки зору фізіологічних особливостей дітей старшого дошкільного віку [4, 50].

На противагу дошкільного закладу освіти першим інститутом виховання є сім'я, адже саме тут закладаються фундамент формування і становлення особистості, моральні якості, гігієнічні звички, уміння й навички для подальшого життя [7, 426]. Проте теперішня політична та економічна ситуація нашої країни не могла не залишити відбиток на сучасній сім'ї. Ми вважаємо, що сім'я потребує співпраці з дошкільним навчальним закладом освіти з метою зміцнення здоров'я дітей 5-ти і 6-ти років. Дуже часто родинне виховання й виховання у дошкільних закладах існують як дві окремі ланки: вдома інколи дитина дістає одні настанови, зразки поведінки, у дитячому садку – інші. Батьки хочуть бачити своїх дітей здоровими. Однак не всі розуміють і знають, як це зробити. Переконані, що застосування рекреаційних технологій через співпрацю дошкільного закладу освіти і сім'ї сприятиме зміцненню здоров'я дітей 5-ти і 6-ти років, а також формуванню у дитини свідомого ставлення до власного здоров'я.

Вивченням питання щодо взаємодії дошкільного навчального закладу і сім'ї займаються як теоретики так і практики. На їхню думку родина і дошкільний навчальний заклад виконують невід'ємні виховні функції, не можуть замінити один одного і повинні співпрацювати з метою повноцінного розвитку дитини і зміцнення

II. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

її здоров'я. Слід відмітити наукові дослідження у таких аспектах: етико-педагогічні вимоги до взаємин із дітьми і батьками (І. Гребенніков, Т. Кірієнко); зміст і методи педагогічної освіти батьків (Л. Островська, О. Долина, О. Низовська); умови для спільної роботи сім'ї і педагогічного колективу ДНЗ у формуванні моральних якостей особистості дитини (Т. Алексєєнко, Л. Божович, В. Постовий); педагогічні умови ефективності взаємодії дошкільного навчального закладу і сім'ї в екологічному вихованні старших дошкільників (Н. Кот); співробітництво вихователів дошкільних навчальних закладів із сім'єю щодо виховання дошкільників у дусі миру (Т. Пагута); особливості взаємодії з батьками дітей раннього віку (Н. Аксаріна, О. Волкова, Т. Маркова) [7, 426]. На думку учених: С. В. Гозак (2006), М. М. Булатова, О. Т. Литвин (2007), О. В. Совстова (2007), М. В. Полянничко (2007), О. В. Андрєєва (2008), Т. Ю. Круцевич (2008), Н. В. Москаленко (2009) існуюча система фізичного виховання у навчально-виховних закладах освіти не сприяє гармонійному розвитку дітей і лише впровадження новітніх оздоровчих технологій дозволить покращити стан їхнього здоров'я. Розробка і впровадження нових технологій оздоровчих занять із дітьми, починаючи з раннього віку, є однією з актуальних задач сучасного фізичного виховання (С. І. Ізаак, 2004; В. П. Горашук, 2004; В. Вишневський, 2004; J. Carter, 2007; О. О. Харитоновна, 2009; F. Brooks, 2010 та ін.) [8, 20].

Дослідження проводяться за планом НДР кафедри ТМФК Інституту фізичної культури Сумського державного педагогічного університету ім. А. С. Макаренка «Підвищення рівня фізичного розвитку і фізичної підготовленості різних груп населення засобами фізичної культури», за номером державної реєстрації 0111U005736.

Мета – теоретичне обґрунтування застосування рекреаційних технологій для зміцнення здоров'я дітей 5-ти і 6-ти років через співпрацю дошкільного закладу освіти і сім'ї

Методи організації дослідження: теоретичний аналіз і узагальнення науково-методичної літератури, вивчення документальних матеріалів.

Виклад основного матеріалу дослідження.

Діти віком 5-ти і 6-ти років життя компенсують потребу у руховій активності у дошкільних закладах освіти тому, що програма фізичного виховання передбачає достатньо широкий спектр форм і засобів фізичного виховання. Проте у наш час існує тенденція – виховання близько 50% дітей у домашніх умовах, що різко обмежує рухову активність, знижує об'єм засвоєння рухів, гальмує розвиток фізичних якостей. Як наслідок цього у дошкільнят спостерігаються порушення зі сторони фізичного розвитку, порушення постави, часті застудні хвороби, надлишкова чи недостатня вага тіла, дезадаптація в соціумі, відхилення від норми рухової активності. Виникає необхідність підвищення рівня знань батьків стосовно фізичної культури за допомогою створення спеціальних освітніх технологій, підготовки та розповсюдження спеціальної літератури, що стосується даної проблематики. Науковці відмічають, що біологічна потреба у руховій активності найбільшою мірою проявляється та задовольняється у дошкільному віці за умови правильного режиму дня і широкого використання засобів фізичного виховання. Рухливими, енергійними, емоційними, зацікавленими у всьому можуть бути тільки здорові діти. У дитячих садках досить поширеними стали такі рекреаційні заняття [3; 6]:

- заняття фізичними вправами у режимі дня дитячого садка (РГ (ранкова гімнастика), ГГ (гігієнічна гімнастика) після денного сну, рухливі ігри, спортивні розваги, фізкультхвилинки, прогулянки, дні здоров'я);

II. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

- фізкультурні свята;
- самостійна рухова активність.

Системне і кваліфіковане проведення РГ та ГГ відіграють суттєву роль у системі фізичного виховання дітей дошкільного віку тому, що розширюють їхній руховий режим, здійснюють оздоровчий, виховний, освітній вплив. В основі рухливих ігор лежить гра, що є основною формою діяльності дітей і займає значне місце у їхньому житті. Велика увага у дитячих садках приділяється творчим іграм із використанням різних предметів, спортивного інвентарю. Такі ігри дають широкі можливості дітям самостійно діяти. Рухливі ігри доступні і привабливі для дітей, тут може проявлятися творча уява. Не маючи достатнього запасу рухових умінь і навичок, дошкільнята у самостійних іграх не відразу можуть проявити свою активність чи ініціативність – це все приходить поступово. Завдяки іграм із чітко вказаними правилами і завданнями дії дітей набувають цілеспрямованого, осмисленого характеру. Контроль вихователя, що забезпечує правильність виконання фізичних вправ, сприяє вдосконаленню рухових вмінь і навичок. Сюжетні ігри – більш складний вид рухових ігор, що застосовується для вирішення завдань фізичного виховання дошкільнят. Вони потребують від дітей уміння діяти у колективі, узгоджувати свої рухи з рухами інших учасників гри, а також чітко дотримуватися встановлених правил. Фізкультхвилинка як форма активного відпочинку під час малорухливих занять починає застосовуватися із 5-ти і 6-ти років, з метою підвищення чи утримання розумової працездатності дітей на заняттях лічби, розвитку мовлення тощо. Спортивні розваги широкого застосування набувають у віці 5-ти і 6-ти років у таких видах, як катання на санчатах, біг на ковзанах, ходьба на лижах, плавання, настільний теніс та ін. Фізичні вправи з різних видів спорту умовно дістали назву спортивні розваги у зв'язку з тим, що вони не орієнтовані на отримання спортивного результату. Прогулянки займають значне місце у режимі дня дітей 5-ти і 6-ти років. На них відводиться приблизно від 50 хв. до 2 год. у першій і другій половині дня. Прогулянки необхідні для перебування дітей на свіжому повітрі, що часто супроводжується рухливими іграми чи елементами від них, а також фізичними вправами. Завданнями прогулянок є навчання дітей застосуванню рухових умінь і навичок у природних умовах [3].

Фізкультурні свята як форма епізодичного використання фізичної культури у дитячому садку для дітей 5-ти і 6-ти років проводяться двічі на рік. Основне їхнє призначення – продемонструвати результати, що досягнуті в оволодінні фізичними вправами, іграми за певний проміжок часу. Фізкультурні свята проводяться для однієї чи кількох одновікових груп, де дітям надається можливість позмагатися у швидкості, силі, кмітливості, винахідливості. Нормативні документи дитячого садка щодо фізичного виховання передбачають дні здоров'я і канікули двічі на рік. Проміжок часу канікул заповнюється цікавими фізкультурними заходами, що включають активний відпочинок, зміцнення здоров'я дітей, підвищення працездатності організму [3; 6].

Самостійна рухова активність дітей у дитячих садках рекомендується для самостійної рухової діяльності, що ґрунтується на самодіяльних елементах за їхнім бажанням та ініціативою. Діти віком 5-ти і 6-ти років мають достатній руховий досвід тому зміст таких занять стає досить різноманітним, але потребує достатнього забезпечення спортивних майданчиків спеціальним обладнанням, інвентарем. Такі заняття повинні контролюватися вихователями чи батьками, але при цьому не забувати надавати дітям більшої самостійності, здатності проявляти себе та свої творчі вміння, взаємодіяти з іншими дітьми, розвивати організаторські

II. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

здібності [3]. Таким чином, діти мають можливість займатися фізичними вправами у навчально-виховних закладах, у сім'ї. У будь-якому випадку, ці заняття приймають певні форми для вирішення конкретно-поставлених завдань, що стоять перед ними. Використання великої кількості форм організації занять фізичними вправами урізноманітнює саму систему фізичного виховання, дозволяє їй більш ефективно задовольняти потреби підростаючого покоління у руховій активності та вирішувати завдання фізичного виховання на відповідних етапах вікового розвитку дитячого організму.

Одночасно з використанням інноваційних здоров'язберігаючих технологій важливим фактором впливу на особистість дитини є атмосфера родинних стосунків. Адже здоров'я дітей залежить не тільки від фізичних особливостей, а і від умов життя в сім'ї, санітарної обізнаності та гігієнічної культури батьків, світогляду родини щодо фізичного виховання та збереження здоров'я. Батьківська любов забезпечує дітям емоційний захист і психологічний комфорт, дає життєву опору, а любов і необмежена довіра дитини до батьків робить її особливо сприятливою до їхнього впливу. Тому сім'я і дитячий садок повинні взаємодіяти один з одним для повноцінного розвитку дитини. Дошкільний заклад освіти може пропонувати усі форми рекреаційних технологій, що застосовуються у садку виконувати в домашніх умовах, але дотримуючись таких принципів співпраці з батьками [5; 2]:

1. Спільність вимог, мети і завдань щодо зміцнення здоров'я дітей повинні бути добре зрозумілі вихователям і батькам. Коли сім'я ознайомена з основним змістом, методами і прийомами застосування рекреаційних технологій фізкультурно-оздоровчої роботи в дошкільному закладі, а педагоги використовують кращий досвід сімейного виховання.
2. Систематичність і поступовість роботи упродовж всього навчального року і всього періоду перебування дитини в дошкільному закладі.
3. Індивідуальний підхід до кожної дитини і до кожної сім'ї на основі врахування їх інтересів і здібностей.
4. Взаємодовіра і взаємодопомога педагогів та батьків на основі доброзичливої критики та самокритики. Зміцнення авторитету педагога в сім'ї, а батьків – в дитячому садку.

Для того, щоб батьки усвідомили необхідність застосування рекреаційних технологій вдома, на нашу думку, доцільно дошкільному закладу освіти працювати за такими напрямками: ознайомлення батьків з результатами діагностики стану здоров'я дитини; ознайомлення батьків із змістом фізкультурно-оздоровчої роботи в закладі; участь в складанні індивідуальних програм (планів) оздоровлення дітей; ціленаправлена санітарно-просвітницька робота, пропаганда загальних гігієнічних вимог, необхідність раціонального режиму та збалансованого харчування, загартування, оптимального повітряного і температурного режиму і т.п.; ознайомлення з оздоровчими заходами, що проводяться в навчально-виховному закладі; навчання конкретним прийомам і методам оздоровлення (дихальна гімнастика, точковий масаж, загартування), окремим нетрадиційним методам оздоровлення дитячого організму (фітотерапія, аромотерапія); організація спільних свят та розваг [7, 426-427; 5].

Педагоги-теоретики і педагоги практики розробили різні форми роботи з сім'єю: колективні, групові, індивідуальні, проте літературні джерела свідчать, що більш популярними є: відкриті заняття для батьків; педагогічна рада за участю батьків; педагогічні бесіди з батьками; тематичні консультації, тренінги; загальні та групові батьківські збори; інформаційні бюлетені; тематичні виставки літератури;

II. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

спортивні свята; спільні з батьками екскурсії по місту, туристичні походи; спільні Дні Здоров'я; фотовиставки «Сімейна фізкультура», «Ми щасливі діти» [2; 5, 97; 4, 50; 6, 60-61].

Отже, рекреаційно-оздоровча робота в умовах дошкільного навчального закладу та родинного виховання полягає у дотриманні розпорядку дня; залученні дітей до щоденного виконання ранкової гімнастики та гімнастики після денного сну (тривалість 8-12 хв.); проведенні щоденних занять з фізичної культури тривалістю 30-40 хв. (у фізкультурній залі та на свіжому повітрі); організації рухливих, у тому числі спортивних ігор; виконанні фізичних вправ під час прогулянки (тривалість 45-60 хв.) та в малих формах активного відпочинку під час навчально-пізнавальної діяльності (фізкультхвилинки, фізкультпаузи); проведенні фізкультурних свят і розваг, командних змагань, днів здоров'я, прогулянок-походів (тривалість переходу в один бік – 20-25 хв.) тощо [6; 8].

Враховуючи стан здоров'я дітей дошкільного віку, можна зробити **висновок**, що застосування рекреаційних технологій є пріоритетним, оскільки вони є стимулом підтримки здоров'я, формують відповідальне ставлення кожної сім'ї до власного здоров'я і здоров'я своїх дітей. Проте повна реалізація рекреаційних технологій можлива лише за умови тісної контакту дошкільного закладу освіти, сім'ї і дитини. Саме через взаємодію дошкільного закладу освіти, родини і дитини застосування рекреаційних технологій по принципу комплексного підходу являється високоефективним. Аналіз наукових досліджень доводить, що сім'я і дитячий садок мають свою специфіку, особливості впливу на організм дитини. Вони не взаємовиключають один одного й не конкурують між собою, а взаємодоповнюють і коригують впливи один одного. Взаємодія сім'ї і дошкільного навчального закладу є об'єктивною необхідністю. Це реальність, яка повинна існувати хоча б через те, що педагогів і батьків об'єднує одна мета – виховання соціально адаптованої, здорової і всебічно розвиненої особистості. Висвітлена проблема не вичерпує всіх аспектів дослідження і потребує подальшого вивчення, удосконалення й пошук нових форм та методів взаємодії дошкільного навчального закладу і сім'ї для зміцнення здоров'я дітей дошкільного віку.

Перспективи подальших досліджень вбачаємо в проведенні емпіричних досліджень, розробці рекреаційної технології із точно підібраними засобами і методами фізичного виховання для зміцнення здоров'я дітей 5-ти і 6-ти років і практичному застосуванні, а також розробці методичних рекомендацій щодо застосування рекреаційних технологій для працівників дошкільного закладу освіти і батьків.

ЛІТЕРАТУРА

1. Дудіна О. О., Пархоменко Г. Я. Динаміка здоров'я дитячого населення України / О. О. Дудіна, Г. Я. Пархоменко // Современная педиатрия. – 2011. – №5. (39). – С. 37-39. Режим доступу:
2. http://media-medexpert.com.ua/SP_5_2011/index.html
3. Козіброда Л. В. Організаційно-методичні аспекти фізичного виховання дітей старшого дошкільного віку : дис. канд. наук з фіз. виховання і спорту: спец. 24.00.02 / Л. В. Козіброда – Львів, 2006. – 157 с.
4. Круцевич Т. Ю., Безверхня Г. В. Рекреація у фізичній культурі різних груп населення: навч. посібник / Т. Ю. Круцевич, Г. В. Безверхня. – К.: Олімп, л-ра, 2010. – 248 с.: іл. – Бібліогр.
5. Кучма В. Р., Вишневецкая Т. Ю., Макарова А. Ю. Влияние современных форм организации физического воспитания на состояние здоровья детей дошкольного

II. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

- возраста / В. Р. Кучма, Т. Ю. Вишневецкая, А. Ю. Макарова // Гигиена и санитария. – 2006. – №3. – С. 50.
6. Лохвицька Л.В., Андрищенко Т.К. Дошкільникам про основи здоров'я: Навчально - методичний посібник / Л. В. Лохвицька, Т. К. Андрищенко. – 2-ге вид., оновл. – Тернопіль: Мандрівець, 2008. – 192 с.
 7. Програма розвитку дітей старшого дошкільного віку «Впевнений старт» / Наук. ред. та упорядник Жебровський Б. М. – К. 2012. – 67 с.
 8. Тітаренко С. А., Заяць Д. О. Форми взаємодії дошкільного навчального закладу і сім'ї з формування навичок правильної постави у старших дошкільників / С. А. Тітаренко, Д. О. Заяць // Науковий часопис Національного педагогічного університету ім. М. П. Драгоманова. Серія №15. «Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)». – 2014. – №3К (45) 14. – С. 425.
 9. Чернявський М. В. Рекреаційні технології у процесі фізичного виховання молодших школярів : віку : дис. канд. наук з фіз. виховання і спорту: спец. 24.00.02 / М. В. Чернявський – Київ, 2011. – 196.

АНОТАЦІЇ

ЗАСТОСУВАННЯ РЕКРЕАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ ЗМІЦНЕННЯ ЗДОРОВ'Я ДІТЕЙ 5-ТИ І 6-ТИ РОКІВ ЧЕРЕЗ СПІВПРАЦЮ ДОШКІЛЬНОГО ЗАКЛАДУ ОСВІТИ І СІМ'Ї

Людмила Максименко

Сумський державний педагогічний університет ім. А. С. Макаренка

У статті зроблено теоретичний аналіз науково-методичної літератури щодо застосування рекреаційних технологій для дітей 5-ти і 6-ти років. Обґрунтовано пріоритетність рекреаційних технологій для зміцнення здоров'я. Теоретично доведено необхідність співпраці дитячого садка і родини для досягнення максимального результату.

Ключові слова: рекреаційні технології, дошкільний навчальний заклад, сім'я, співпраця, зміцнення здоров'я, діти 5-ти і 6-ти років.

ПРИМЕНЕНИЕ РЕКРЕАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ УКРЕПЛЕНИЯ ЗДОРОВЬЯ ДЕТЕЙ 5-ТИ И 6-ТИ ЛЕТ ЧЕРЕЗ СОТРУДНИЧЕСТВО ДОШКОЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ОБРАЗОВАНИЯ СЕМЬИ

Людмила Максименко

Сумской государственной педагогической университет им. А. С. Макаренко

В статье сделан теоретический анализ научно-методической литературы по применению рекреационных технологий для детей 5-ти и 6-ти лет. Обоснована приоритетность рекреационных технологий для укрепления здоровья. Теоретически доказана необходимость сотрудничества детского сада и семьи для достижения максимального результата.

Ключевые слова: рекреационные технологии, дошкольное учебное заведение, семья, сотрудничество, укрепление здоровья, дети 5-ти и 6-ти лет.

APPLICATION OF RECREATIONAL TECHNOLOGIES TO ENHANCE THE HEALTH OF CHILDREN OF 5 AND 6 YEARS OLD THROUGH COOPERATION BETWEEN PRE-SCHOOL INSTITUTION AND FAMILY.

Ludmila Maksymenko

Sumy State Pedagogical University. Makarenko

The article presents a theoretical analysis of the scientific and technical literature on the use of recreational technology for children of 5 and 6 years old. Grounded the priority of the recreational technologies for health. Theoretically proven the necessity of cooperation between the kindergarten and the family to achieve maximum results.

Key words: recreation technologies, pre-school institution, family, cooperation, health promotion, children of 5 and 6 years old.

МОДЕЛЬНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ФУНКЦІОНАЛЬНОЇ ТА ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ ФУТБОЛІСТІВ З ДИТЯЧИМ ЦЕРЕБРАЛЬНИМ ПАРАЛІЧЕМ

Сергій Овчаренко, Артем Яковенко

Дніпропетровський державний інститут фізичної культури і спорту

Постановка проблеми. Одним з найбільш ефективних і перспективних напрямів в реабілітації інвалідів з поразкою опорно-рухового апарату і, зокрема, дитячим церебральним паралічем (ДЦП) є залучення їх до занять масовою фізичною культурою і спортом, тим більше, якщо врахувати усю зростаючу кількість інвалідів молодого і середнього віку з проблемами опорно-рухового апарату.

Паралімпійський спорт, як і спорт вищих досягнень, створює потужний стимул для мобілізації резервних можливостей організму і дає надію людям, що мають важкі недуги або травми, здолати свої хвороби за допомогою занять фізичною культурою і, зокрема, футболом [1]. Між тим, сучасні тенденції розвитку паралімпійського руху у всьому світі показують, що спорту інвалідів властиво найвищі фізичні навантаження під час тренувань і змагань, висока нервово-емоційна напруга боротьби, що вважалось можливим тільки в спорті здорових спортсменів. Не є виключенням і паралімпійський футбол.

Сьогодні, коли в області футболу накопичився великий експериментальний матеріал, а практичний досвід отримав ґрунтовне узагальнення, з'явилася можливість подальшої розробки цієї проблеми. Для цього необхідно використовувати увесь передовий науково-методичний досвід провідних тренерів і фахівців команд вищих розрядів футболу здорових спортсменів з урахуванням особливостей підготовки спортсменів-інвалідів.

Аналіз останніх досліджень і публікацій дозволив виявити, що останнім часом у футболі одним з перспективних напрямів оптимізації навчально-тренувального процесу стало застосування методу моделювання. Розроблені теоретичні і методологічні підходи до вирішення цієї проблеми [2-4], побудовані блок - схеми моделей в основних групах видів спорту [5-6].

В той же час слід зазначити, що практичних досліджень, спрямованих на розробку моделей різних сторін підготовленості футболістів-інвалідів до теперішнього часу не проводилося.

Робота виконана згідно Зведеного багаторічного плану НДР у сфері фізичної культури і спорту Міністерства освіти і науки України на 2011-2015 рр. по темі 2.6. "Теоретико - методичні основи удосконалення тренувального процесу та змагальної діяльності в структурі багаторічної підготовки спортсменів" (№ держреєстрації 0111U001168).

Метою нашого дослідження стало розробка модельних характеристик фізичної і функціональної підготовленості футболістів з ДЦП.

Методи і організація досліджень. Для оцінки рівня фізичного розвитку і фізичної працездатності спортсменів-інвалідів з ДЦП, що займаються футболом, були проведені поглиблені медичні обстеження, в ході яких головним завданням було визначити рівень функціональних можливостей і фізичної працездатності організму.

Для цього були виміряні антропометричні показники тих, що займаються: зріст, маса, обсяг грудної клітки (ОГК), сила м'язів кисті, життєва ємкість легенів (ЖЄЛ). За допомогою велоергометричного тестування була визначена величина максимального споживання кисню (МСК).

II. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

Для оцінки рівня розвитку рухових якостей застосовувалися наступні тести: біг 10 метрів, біг 50 метрів, біг 7x50 метрів, стрибок з місця вгору, біг 20 хвилин.

Для виявлення впливу тренувальних навантажень на організм футболістів були проведені ряд біохімічних тестів з визначенням показників концентрації молочної кислоти, сечовини і гемоглобіну в крові до і відразу після аеробної роботи (крос 9000 м із швидкістю 3,5 - 4 м·с⁻¹).

Для визначення процесів відновлення вимірювалися частота серцевих скорочень (ЧСС) і артеріальний тиск (АТ). При оцінці зрушень АТ враховуються зміни систолічного (міра збільшення), діастолічного (спрямованість) і пульсового тиску. З отриманих результатів розрахунковим методом ми визначали: пульсовий і систолічно-діастолічний тиск, ударний і хвилинний об'єми серця.

Результати досліджень та їх обговорення. Застосування методу моделювання у футболі інвалідів, як і в спорті здорових спортсменів, дозволить тренерам визначити ефективність проведеного періоду тренування, отримати інформацію про стан футболістів на тренуваннях, в процесі відновлення і на підставі цього індивідуалізувати навантаження футболістів, коригувати навчально-тренувальний процес.

У спортивній практиці зустрічаються три підходи до розробки модельних характеристик. Перший - коли у великої групи провідних спортсменів вимірюють комплекс показників і на підставі розрахунку середніх значень складають модель підготовленості. Другий підхід має на увазі розробку моделі за найвищими показниками, зафіксованими у різних спортсменів однієї кваліфікації і спеціалізації.

Третій підхід полягає в тому, щоб розробити модель для кожного спортсмена, виходячи з його підготовленості. Мабуть, цей підхід в паролімпійському футболі і є найбільш правильним. Річ у тому, що у складі футбольної команди виступають гравці від 18 до 30 і більше років. Окрім істотних вікових відмінностей, вони мають і індивідуальну структуру фізичної підготовленості. Це пов'язано з впливом ряду чинників: генетичною обумовленістю, специфікою ігрової діяльності (амплуа) і, найголовніше, ступенем ураження опорно-рухового апарату, що обмежує їх рухові можливості. Тому для ефективного управління підготовкою індивідуальні модельні показники футболістів з ДЦП, що враховують їх моторні можливості (класи), мають більше значення, чим середньо командні.

В процесі досліджень нами були розроблені модельні характеристики функціональної і фізичної підготовленості гравців з ДЦП (таблиця 1). При розробці кількісної моделі стану футболіста-інваліда з ДЦП ми також враховували той факт, що паролімпійська команда України з футболу є одним з лідерів паролімпійського футболу.

Ці модельні характеристики мають три рівні. Перший рівень (еталонна модель) відбиває результат показників фізичного стану футболістів, що мають найменший ступінь ураження опорно-рухового апарату (згідно з 8 класом міжнародної класифікації).

Другий рівень (усереднена модель) відповідає показникам футболістів, що мають середню міру поразок опорно-рухового апарату (7 клас міжнародної класифікації).

Третій рівень (мінімальна модель) визначає нижню межу показників фізичної підготовленості і фізичного розвитку футболістів з ДЦП, що мають найбільший ступінь ураження опорно-рухового апарату (6 клас міжнародної класифікації). Досягнення цих результатів дає можливість на цьому етапі визначити ефективність тренувального процесу.

Модельні характеристики функціональної і фізичної підготовленості футболістів з ДЦП

Тести	Мінімальна модель (для футболістів з поразкою 6 класу)	Усереднена модель (для футболістів з поразкою 7 класу)	Еталонна модель (для футболістів з поразкою 8 класу)
Маса, кг	66,6	69,5	72,4
Зріст, см	174,6	176,7	178,7
ОГК, см	91,6	93,8	96,1
ЖЄЛ, мл	4222	4525	4828
МСК, мл·хв·кг ⁻¹	44,9	48,8	52,6
Біг 20 хв, км	4,8	5,0	5,2
Біг 10 м, с	1,86	1,83	1,80
Біг 50 м, с	6,76	6,52	6,64
Стрибок, см	44,4	45,7	46,9
Біг 7х50 м, с	65,6	64,6	63,7

Динаміка фізіологічних і медико-біологічних показників в ході тестування навантаження не залежить від ступеня ураження опорно-рухового апарату футболістів з ДЦП, а визначається рівнем їх тренуваності. Тому в результаті проведених досліджень нами запропоновані усереднені модельні характеристики медико-біологічних і фізіологічних показників реакції у відповідь систем організму спортсмена-інваліда на аеробне навантаження (таблиця 2).

На цьому рівні розвитку команди ці модельні характеристики є оптимальними і відбивають реальний стан навчально-тренувального процесу, подальшій оптимізації якого вони сприятимуть.

Модельні характеристики показників функціонального стану футболістів з ДЦП при виконанні безперервного аеробного навантаження*

Показники	До навантаження	Після навантаження	Зміна в %
Гемоглобін, г·л ⁻¹	143 - 153	146 - 155	+ 1 - 2 %
НЄЖК, ммоль·л ⁻¹	0,54 - 0,66	0,39 - 0,49	зниження на 26 - 28%
Сечовина, ммоль·л ⁻¹	4,36 - 5,58	4,74 - 6,24	+ 9 - 12%
Глюкоза, ммоль·л ⁻¹	3,88 - 4,31	4,52 - 5,68	+ 17 - 32%
Молочна кислота, ммоль·л ⁻¹	2,29 - 2,69	3,52 - 4,67	+ 54 - 73%
ЧСС, уд·хв ⁻¹	64,8 - 73,2	139,6 - 157,7	+ 115 %
АТс, мм.рт.ст.	126,2 - 132,1	144,4 - 160,5	+ 14 - 21%
АТд, мм.рт.ст.	72,3 - 81,1	69,3 - 80,6	зниження на 1 - 4%
ПТ, мм.рт.ст.	46,5 - 58,5	68,4 - 86,6	+ 48%
СДТ, мм.рт.ст.	115,2 - 123,8	119,2 - 132,5	+ 3 - 7%
УО, мл	108,7 - 115,8	119,4 - 129,9	+ 10 - 12%
ХО, мл	7,2 - 8,5	16,9 - 20,2	+ 135 - 138%

* - час роботи - 40-45 хв, середня ЧСС - 150 уд·хв⁻¹

Висновок. Розроблена система контролю фізичної підготовленості і функціонального стану футболістів з ДЦП, що передбачає кількісну і якісну оцінку

II. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

рівня підготовленості, служить основою діагностики стану, як необхідного інформаційного елементу системи управління, на підставі котрого може здійснюватися аналіз ходу підготовки і ухвалення рішень по корекції навчально-тренувального процесу спортсменів-інвалідів.

Моделльні характеристики підготовленості футболістів-інвалідів з ДЦП розроблені за критеріями, що становлять структуру фізичної підготовленості футболістів: стартова і дистанційна швидкість, загальна і спеціальна витривалість, стрибучість. Розроблені медико-біологічні і фізіологічні моделі реакції у відповідь систем організму на тривале безперервне аеробне навантаження.

Кількісні характеристики рівнів фізичної і функціональної підготовленості, у зв'язку з відсутністю уніфікованих тестів для футболістів з ДЦП, можна кваліфікувати як "нормативні вимоги", оскільки їх досягнення забезпечується оптимальним функціонуванням основних систем організму.

Перспектива подальших досліджень полягає у вивченні проблем техніко-тактичної і психологічної підготовки футболістів-інвалідів з ДЦП

ЛІТЕРАТУРА

1. Бріскін Ю. А. Параолімпійський спорт: Навчальний посібник / Ю. А. Бріскін, А. В. Передерій, В. В. Строкатов. – Львів : Арал, 2001. - 141с.
2. Шамардін В. М. Технологія управління системою багаторічної підготовки футбольних команд вищої кваліфікації : автореф. дис. на здобуття ступеня докт. наук з фіз. вих. і спорту : спец. 24.00.01 «Олімпійський і професійний спорт» / В. М. Шамардін. – Л., 2013. – 35 с.
3. Тюленьков С. Ю. Теоретико-методические подходы к системе управления подготовкой футболистов высокой квалификации : [монография] / С. Ю. Тюленьков. – М. : Физическая культура, 2007. – 352с.
4. Шамардин В.Н. Моделирование подготовленности квалифицированных футболистов / В. Н. Шамардин : Учебное пособие. - Днепропетровск, 2002. – 202с.
5. Кривенцов А. Л. Основы моделирования подготовленности спортсменов / А. Л. Кривенцов : Учебное пособие. - Алма-Ата, 1990. – 88 .
6. Платонов В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практическое приложение / В. Н. Платонов. – К.: Олимпийская литература, 2004. – 808 с.

АНОТАЦІЇ

МОДЕЛЬНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ФУНКЦІОНАЛЬНОЇ ТА ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ ФУТБОЛІСТІВ З ДИТЯЧИМ ЦЕРЕБРАЛЬНИМ ПАРАЛІЧЕМ

Сергій Овчаренко, Артем Яковенко

Дніпропетровський державний інститут фізичної культури і спорту

У ході проведення навчально-тренувального процесу з футболістами параолімпійської збірної України виникла необхідність в одержанні якісних та кількісних показників різних сторін підготовленості гравців. Дані багаторічних досліджень дозволили розробити модельні характеристики показників функціональної та фізичної підготовленості спортсменів с захворюваннями церебральним паралічем. Отримані дані дозволять аналізувати та вносити корекції в навчально-тренувальний процес спортсменів-інвалідів.

Ключові слова. церебральний параліч, функціональні та фізичні показники, модель.

II. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

МОДЕЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ И ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ФУТБОЛИСТОВ С ДЕТСКИМ ЦЕРЕБРАЛЬНЫМ ПАРАЛИЧОМ

Сергей Овчаренко, Артем Яковенко

Днепропетровский государственный институт физической культуры и спорта

В ходе проведения учебно-тренировочного процесса с футболистами паралимпийской сборной Украины возникла необходимость в получении качественных и количественных показателей различных сторон подготовленности игроков. Данные многолетних исследований позволили разработать модельные характеристики показателей функциональной и физической подготовленности спортсменов с заболеванием церебральным параличом. Полученные данные позволяют анализировать и вносить коррективы в учебно-тренировочный процесс спортсменов-инвалидов.

Ключевые слова: церебральный паралич, функциональные и физические показатели, модель.

MODEL CHARACTERISTICS OF FUNCTIONAL AND PHYSICAL FITNESS FOOTBALLER WITH CEREBRAL PALSY

Sergey Ovcharenko, Artem Yakovenko

Dnipropetrovsk State Institute of Physical Culture and Sports

In the training process of football players of Ukraine national Paralympic team there appeared a necessity to get qualitative and quantitative indexes of different sides of players' preparation. Based on many years investigation there was developed model characteristics of the functional and physical preparation level of athletes with CP. With the received data it is possible to analyze and make corrections in the training process of disabled athletes.

Key words: cerebral palsy (CP), functional and physical preparation, model.

ПЕРСПЕКТИВИ ЗАСТОСУВАННЯ ШТУЧНО СТВОРЕНОЇ ГІПОКСІЇ ДЛЯ ПРОФІЛАКТИКИ ТА ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ З ХРОНІЧНИМИ ОБСТРУКТИВНИМИ ЗАХВОРЮВАННЯМИ ЛЕГЕНЬ

Вікторія Онишук

Вінницький державний педагогічний університет ім. М. Коцюбинського

Постановка проблеми. Погіршення демографічної ситуації в Україні за останні десятиріччя характеризується тенденцією зростання рівня захворюваності. За показниками захворюваності, інвалідизації та смертності населення одне з перших місць серед хвороб, які прогресують, займають хронічні обструктивні захворювання легень (ХОЗЛ) [1, 2]. За даними ВООЗ у світі нараховується 600 млн хворих на ХОЗЛ. Щороку реєструється понад 3 млн смертельних випадків. Таке невпинне зростання рівня захворюваності на ХОЗЛ обумовлено впливом шкідливих чинників навколишнього середовища, вживанням низькоякісних харчових добавок, використанням хімічних засобів у побуті, нераціональним харчуванням, безсистемним вживанням медикаментів, активним і пасивним палінням, стресовими впливами, а також недостатньою руховою активністю. Така розповсюдженість вище зазначених хвороб обумовлює актуальність проблеми та вимагає розробки і створення нових комплексних методів відновлювального лікування у фізичній реабілітації.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Для покращення функціональних можливостей дихальної системи хворих на ХОЗЛ, слід застосовувати методи гіпоксичного та гіперкапічного тренування [2, 7]. Застосування гіпоксії та гіперкапнії в комплексі з фізичними навантаженнями покращує адаптаційні можливості кардіореспіраторної системи та фізичну працездатність, підвищує стійкість до стресових ситуацій. Відомо, що адаптація до гіпоксії супроводжується пристосувальними змінами насамперед у тих системах організму, які відповідають

II. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

за транспорт кисню та його розподіл. Зокрема, гіпоксія сприяє гіпертрофії міокарда та дихальних м'язів. При цьому посилюється функція кісткового мозку, що стимулює еритропоез; покращується дифузійна здатність альвеолярно-капілярного бар'єру; активізуються окисні ферменти. Внаслідок таких змін підвищується аеробна продуктивність організму [11, 12]. У свою чергу адаптація до гіперкапнії супроводжується підвищенням продукції адреналіну та норадреналіну, які сприяють окисненню жиру; посиленням мозкового і коронарного кровообігу; розширенням бронхів й артеріальних судин.

Такий різноманітний спектр змін в організмі під впливом гіпоксії й гіперкапнії свідчить про перспективність використання так званої гіперкапнічної гіпоксії для боротьби з ХОЗЛ.

Мета роботи полягає у попередньому вивченні питання щодо можливостей застосування штучно створеної гіпоксії для профілактики та лікування хворих з хронічними обструктивними захворюваннями легень.

Методи дослідження. Для вирішення поставленої мети проведено теоретичний аналіз та здійснено узагальнення наукових публікацій щодо можливостей застосування штучно створеної гіпоксії для профілактики та лікування хворих з ХОЗЛ.

Результати дослідження та їх обговорення. Стан гіпоксії можна викликати різними методами. Одним з таких методів може бути гірсько-кліматичне лікування. Перебуваючи в умовах середньогір'я в людини покращується альвеолярна вентиляція, легеневий кровообіг, циркуляція лімфи та міжклітинної рідини. Дихання гірським повітрям сприяє підвищенню фізичної та розумової працездатності. У хворих на ХОЗЛ перебування в умовах середньогір'я сприяє зменшенню нападів кашлю, ядухи, задишки, покращенню бронхіальної прохідності [4]. Крім того саме в умовах гірського клімату значно знижується рівень сенсibiliзації організму хворих.

На сьогодні подібні фізіологічні зміни в організмі можна відтворити в амбулаторних умовах при використанні барокамер, які забезпечують штучно створену гіпоксію [5, 6]. Перебування в барокамері нагадує умови середньогір'я. При лікуванні хворих на ХОЗЛ застосовують дві методики баротерапії: в умовах штучно створеного зниженого і підвищеного барометричного тиску. Після першого курсу баротерапії в хворих зникають клінічні симптоми захворювання, збільшується тривалість стану ремісії, покращується функція зовнішнього дихання та дренажна функція бронхів.

Баротерапію рекомендують застосовувати дітям та дорослим до 45 років. Однак, застосування баротерапії економічно не вигідне, а інколи може викликати так звану баротравму. Тому на думку деяких авторів [6] для покращення функціональних можливостей хворих та підвищення фізичної працездатності спортсменів більш фізіологічними, безпечними та економічно і технічно доступним вважаються методики створення гіперкапнічної гіпоксії в нормобаричних умовах. Крім того лікування та тренування в умовах нормобаричної гіперкапнічної гіпоксії має ряд значних переваг, у тому числі можливість регулювання тиску повітря і парціального тиску кисню; можливість робити інтервали та перерви під час процедур або занять; відсутність організаційних і методичних проблем пов'язаних з переїздами в гори, акліматизацією, зміною звичайного режиму життя, погодними і кліматичними умовами.

Наукові дослідження та численні публікації свідчать про можливість застосування дозованої гіпоксії як лікувального і профілактичного засобу.

II. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

Рекомендують застосовувати нормобаричну гіпоксію і гіперкапнію як при респіраторних, так і серцево-судинних захворюваннях [8, 9].

Нормобаричне гіпоксично-гіперкапнічне тренування почали використовувати з кінця 80-х років, і його можна класифікувати як преривчасте, коли гіпоксичний вплив здійснюється з перервами в 1-2 дні, і інтервальне, де після короткочасного дихання гіпоксичною сумішшю (14-10% O₂) здійснюється перерва з інтервалами дихання атмосферним повітрям. Частіше застосовується саме метод інтервального гіпоксичного тренування (ІГТ), в основі якого лежить вплив на організм хворих штучно створеної гіпоксії за рахунок дихання газовими сумішами зі зниженим вмістом кисню. Дослідження дії інтервального гіпоксичного тренування на функціональний стан та фізичну працездатність спортсменів стали проводитися на початку 90-х років А.З. Колчинською і співробітниками Київського державного інституту фізичної культури. На сьогодні дану методику широко застосовують не тільки для підготовки висококваліфікованих спортсменів, але й для профілактики і лікування хворих з різними нозологічними формами, зокрема на ХОЗЛ.

Л.Я.-Г. Шахліна [11] стверджує, що внаслідок ІГТ покращується вентиляторно-перфузійні відношення в легенях, що обумовлено зростанням дихального об'єму та збільшенням кровопостачання альвеол в усіх ділянках легень; збільшується дифузійна поверхня легень і підвищується їх дифузійна здатність; відбувається збільшення та перерозподіл кровотоку, посилюється кровопостачання життєво важливих органів, підвищується фізична працездатність, покращується діяльність серцево-судинної та дихальної систем. З огляду на те, що застосування курсу ІГТ відбувається газовою сумішшю вмістом від 14% до 10% кисню, дана гіпоксична стимуляція для хворих може супроводжуватись зниженням адаптаційних резервів організму. Тому, на нашу думку, для створення гіпоксичного стану доцільно використовувати дихальні газові суміші з більшим вмістом кисню.

Умови помірної гіпоксії і вираженої гіперкапнії можна також відтворити за допомогою застосування дихальних вправ. В останні роки привертають увагу спеціальні дихальні вправи з опором чи затримкою дихання [89, 91]. Спроба довільного керування диханням з лікувальною метою відома давно та широко використовувалась йогою і лежить в основі різних комплексів і методик дихальної гімнастики. Існують різноманітні методики дихальної гімнастики, зокрема К.П. Бутейко, В.В. Гневушева, А.Н. Стрельникової та ін. Оскільки методики дихальної гімнастики є різними, то підбиратися вони повинні індивідуально для кожного пацієнта з врахуванням його клінічного стану, способу життя, мотивації і бажання що до занять вибраною методикою.

З огляду на вище викладене можна стверджувати, що майже всі методики штучно створеної гіпоксії вимагають значних матеріальних витрат і часу. Також встановлено, що головним діючим чинником у механізмі створення за допомогою таких методів гіпоксії як перебування в умовах середньогір'я і «барокамерне тренування» виступає зниження парціального тиску кисню в повітрі, яке вдихається, що може супроводжуватись погіршенням стану здоров'я хворих.

Ефективним засобом реабілітації хворих на ХОЗЛ може виступати дихання газовою сумішшю збагаченою на вуглекислий газ, яке забезпечують спеціальні портативні пристрої «ТДІ», «Самоздрав» та інші. Крім того використання таких апаратів, забезпечує відновлення дефіциту вуглекислого газу в крові, що значно розширює оздоровчі, профілактичні та лікувальні можливості.

На сьогодні вітчизняні виробники пропонують новітній безмедикаментозний дихальний тренажер-інгалятор «Ендогенік 01». Дихання через апарат «Ендогенік

II. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

01» створює в організмі стан помірної гіпоксії і вираженої гіперкапнії через те, що вміст кисню в повітрі, яке вдихається, зменшується в 1,1 рази, а вуглекислого газу збільшується у 100 разів. Таке співвідношення газів у апараті утримується протягом усієї процедури. Посиленню гіперкапнії сприяє також тривалий, рівномірний видих під час якого уповільнюється дифузія вуглекислого газу з легень. Разом з тим опір проходження повітря під час видиху збільшує внутрібронхіальний тиск, який механічно розширює бронхи внаслідок чого покращується їх пропускна спроможність.

Обмеження постачання організму киснем викликає поступове підвищення ефективності легеневої вентиляції, збільшення альвеолярної мережі капілярів легень та покращення дифузії газів через альвеолярно-капілярний бар'єр, що сприяє зростанню оксигенації артеріальної крові. Наслідком застосування методики «ендогенно-гіпоксичного» дихання є також збільшення кількості в крові еритроцитів, насичених 2,3-дифосфогліцератом (2,3-ДФГ). Останній який виступає в організмі гемоглобіновим модулятором. З'єднуючись з гемоглобіном, 2,3-ДФГ сприяє підвищенню дисоціації оксигемоглобіну, зменшуючи тим самим можливість виникнення в організмі дефіциту кисню [9, 10]. З огляду на вище сказане, можна стверджувати, що одним із перспективних доступних і ефективних реабілітаційних технологій може виступати комплексне застосування фізичних вправ і штучно створеної нормобаричної гіпоксії і гіперкапнії, за допомогою спеціальних дихальних пристроїв.

Як показали дослідження, проведені у інституту фтизіатрії та пульмонології імені Ф.Г. Яновського, застосування методики «ендогенного» дихання на апараті «ТДІ-01» розробником якого є В.Ф. Фролов, сприяє розрідженню та очищенню бронхіального слизу в бронхах; покращенню прохідності повітря на рівні дрібних та середніх бронхів; вентиляції легень; посиленню скорочення діафрагми, що дозволяє забезпечити максимальне включення легеневої тканини в дихальний акт.

За даними Г.І. Ходоровського, позитивний вплив методики «ендогенно-гіпоксичного» дихання на дренажну функцію бронхів пов'язаний з підвищенням тону симпатичного відділу вегетативної нервової системи, а також з нормалізацією психоемоційного стану хворих. Сьогодні фахівцями доведено, що застосування такої методики серед хворих на ХОЗЛ може не лише послабити спазм бронхів, кашель, задишку, але й повністю зняти сам напад захворювання.

Як стверджує Г.І. Ходоровський зі співавторами, після 3-5 тижнів користування апаратом «Ендогенік 01» у хворих на ХОЗЛ відбувається адаптація до гіпоксії та гіперкапнії.

Висновки. З огляду проведеного аналізу літератури можна зробити висновок, що застосування штучно створеної гіпоксії можна використовувати для лікування та профілактики хворих на ХОЗЛ.

ЛІТЕРАТУРА

1. Алексеев В.Г. Очерки клинической пульмонологии: монография / В.Г. Алексеев, В.Н. Яковлев. – М.: Б.и., 1998. – 176 с.
2. Аленькин Б.Ф. Массаж и движение: монография / Б.Ф. Аленькин. – Екатеринбург: Изд-во «СВ – 96», 2002. – 288 с. – ISBN 5-89516-118-9.
3. Альошина А.І., Альошин А.О. Значення засобів фізичної реабілітації, які застосовуються в лікуванні хворих на бронхіальну астму / А.І. Альошина, А.О. Альошин // Молодіжний науковий вісник Волинського національного університету імені Лесі Українки. Фізичне виховання і спорт: журнал / уклад. А.В. Цьось, В.П. Романюк. – Луцьк: ВНУ ім. Лесі Українки, 2012. – № 6. – С. 29-32.

4. Барбашова З.И. Новые данные о механизме акклиматизации к гипоксии / З.И. Барбашова // В кн.: Кислородная терапия и кислородная недостаточность. – К.: Изд-во АН УССР, 1952. – С. 85-92.
5. Березовский В.А. Введение в оротерапию / В.А. Березовский, М.И. Левашов. – К.: Изд-во Академии проблем гипоксии РФ, 2000. – 56 с.
6. Горанчук В.В. Гипокситерапия / В.В. Горанчук, Н.И. Сапова, А.О. Иванов. – ООО «Элби-СПб», 2003. – 536 с.–ISBN 5-93979-074-7.
7. Малявин А.Г. Респираторная медицинская реабилитация: практ. руководство для врачей / А.Г. Малявин. – М.: Практическая медицина, 2006. – 416 с. – ISBN 5-98811-022-3.
8. Сиротинін М.М. Життя на висотах і хвороба висоти / М.М. Сиротинін. – К.: Вид-во АН УРСР, 1939. – 225 с.
9. Фурман Ю.М. Комплексне застосування методики «ендогенно-гіпоксичного» дихання в реабілітації студентів, хворих на бронхіальну астму / Ю.М. Фурман, В.Є. Онищук // Спортивна медицина. – 2011. – № 1-2. – С. 120-125.
10. Фролов В.Ф. Эндогенное дыхание-медицина третьего тысячелетия / В.Ф. Фролов. – Н.: Наука, 2000. – 232 с. – ISBN 5-901-25701-2.
11. Шахлина Л.Г. О возможности коррекции физической работоспособности спортсменов адаптацией к гипоксии / Л.Г. Шахлина. – Наука в олимп. спорте. – Спец. выпуск. – 1999. – С. 70-78.
12. Intermittent hypoxia increases exercise tolerance in elderly men with and without coronary artery disease / M. Burtcher, O. Pachinger, I. Ehrenbourg G. Mitterbauer, M. Faulhaber, R. Puhlinger, E. Tkatchouk // Int. J. Cardiol. – 2004. — Vol. 96(2). – P. 247-254.

АНОТАЦІЇ

ПЕРСПЕКТИВИ ЗАСТОСУВАННЯ ШТУЧНО СТВОРЕНОЇ ГІПОКСІЇ ДЛЯ ПРОФІЛАКТИКИ ТА ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ З ХРОНІЧНИМИ ОБСТРУКТИВНИМИ ЗАХВОРЮВАННЯМИ ЛЕГЕНЬ

Вікторія Онищук

Вінницький державний педагогічний університет ім. М. Коцюбинського

Робота присвячена вивченню літератури, де представлена сучасна безмедикаментозна комплексна технологія профілактики та оздоровлення хворих на ХОЗЛ шляхом застосування штучно створеної гіпоксії.

Ключові слова: гіпоксія, фізична реабілітація, гіперкапнія.

ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ ИСКУССТВЕННО СОЗДАННОЙ ГИПОКСИИ ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКАЯ ОБСТРУКТИВНАЯ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ЛЕГКИХ

Виктория Онищук

Винницкий государственный педагогический университет им. М. Коцюбинского

Работа посвящена изучению литературы, где представлена современная безмедикаментозна комплексная технология профилактики и оздоровления больных ХОЗЛ путем применения искусственно созданной гипоксии.

Ключевые слова: гипоксия, физическая реабилитация, гиперкапния.

APPLICATION PROSPECTS ARTIFICIALLY CREATED HYPOXIA FOR PREVENTION AND TREATMENT OF CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE

Victoria Onischuk

Vinnitsa State Pedagogical University. M. Kotsyubinskogo

The work is devoted to the literature research, where the modern technology of non-medicamentous comprehensive prevention and rehabilitation of patients with COPD (chronic obstructive pulmonary disease) is made by applying artificially created hypoxia.

Key words: Hypoxia, hypercapnia, physical rehabilitation.

ОРГАНІЗАЦІЯ МЕДИКО-СОЦІАЛЬНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ДІТЕЙ З ОРГАНІЧНИМИ УРАЖЕННЯМИ НЕРВОВОЇ СИСТЕМИ ТА ПОРУШЕННЯМ ПСИХІКИ

Ірина Потапшнюк

Міжнародний економіко-гуманітарний університет ім. акад. С. Дем'янчука

Постановка проблеми. Одним із найважливіших питань сучасного суспільства є проблема дитячої інвалідності, з урахуванням її медичного, соціального і економічного значення. В Україні, як і у всьому світі, спостерігається невпинне зростання кількості дітей-інвалідів, а проблема набуває загальнодержавного характеру.

Серед причин інвалідності у дітей: на I місці – вроджені аномалії, деформації та хромосомні порушення – 30,0 % (2002 рік – 22,7 %); на II місці – хвороби центральної нервової системи – 17,9 % (2002 рік – 16,7 %); на III місці – розлади психіки й поведінки – 13,9 % (2002 рік – 15,4 %).

У віковій структурі дітей-інвалідів основну групу становлять діти шкільного віку від 7 до 14 років – понад 49,0 %, на другому місці – діти віком від 15 до 17 років – понад 23,7 %, на третьому – діти від 3 до 6 років – близько 20 %.

Світова статистика свідчить, що кількість вроджених вад головного мозку лише зростає. Так, в 1990 році вона складала 1,8 випадків на 1000 новонароджених. А за результатами 2009 року - уже 6,1 випадків на 1000 осіб. В Україні на сьогоднішній день цей показник складає 3,5 випадки [3].

Безперервне зростання кількості дітей з неврологічною патологією зумовлює значні негативні соціальні наслідки і визначає дитячий церебральний параліч, як серйозну медико-соціальну проблему. [1; 6]. Вивчення цієї патології привертає увагу багатьох учених не лише в нашій країні, але і за кордоном. Впродовж багатьох років медицина різних країн, по суті, не займалась організацією медичної допомоги таким хворим, оскільки більшість з них розглядалися як неперспективні для терапії, а у зв'язку з цим спеціалізовані установи для їх лікування не створювались, відповідно, і не готувалися кваліфіковані фахівці з даного напрямку [3; 5]. І лише за останніх 10-15 років, після того, як були розроблені ефективні методи лікування та профілактики, ставлення до дітей із такою патологією змінилося.

Спостереження останніх років показали, що комплексне, систематичне лікування та профілактика можуть значно знизити ступінь інвалідизації дитини або навіть зовсім усунути її.

Актуальність дослідження значною мірою посилюється необхідністю виконання положень Загальнодержавної програми «Національний план дій щодо реалізації Конвенції ООН про права дитини» на період до 2016 року (2009).

Таким чином, відсутність цілісної системи профілактики дитячої інвалідності та реабілітації дітей з обмеженими можливостями обумовило актуальність дослідження, визначило його мету і завдання.

Мета дослідження полягала у з'ясуванні особливостей організації медико-соціальної реабілітації дітей з органічними ураженнями нервової системи та порушенням психіки.

Організація дослідження: дослідження проводилось на базі Рівненського обласного центру медико-соціальної реабілітації дітей з органічним ураженням нервової системи.

Методи дослідження: методи системного підходу і системного аналізу,

II. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

соціологічний (опитування сімей та медичних працівників),

Результати досліджень. Десять років Центр медико-соціальної реабілітації дітей з органічним ураженням нервової системи та порушенням психіки працює в складі обласної дитячої лікарні де лікуються діти з психоневрологічною патологією.

Хворі діти направляються на консультацію в Центр лікувально-профілактичних закладів області (відповідно до показів та протипоказів).

Реабілітація в центрі проводиться комплексно, триває 4 тижні, протягом яких діти знаходяться під динамічним спостереженням неврологів, отримують лікування у рефлексотерапевта, заняття з психологом, логопедом, дефектологом, масаж, лікувальну фізкультуру, фізіотерапевтичні процедури. Одноразово проходять курс реабілітації в середньому 35 дітей.

Лікар-невролог відповідно до потреб хворого складає індивідуальну програму реабілітації, призначає всебічне параклінічне обстеження, при потребі – консультації суміжних спеціалістів. Форма роботи Центру – денний стаціонар. Пацієнти перебувають у закладі в середньому 3-4 години. За цей час вони проходять комплексну медико-соціальну реабілітацію. По закінченню кожного курсу батькам надаються рекомендації як займатися з хворими дітьми вдома, визначаються терміни проведення повторних курсів лікування.

З метою раннього виявлення неврологічної патології дітям першого року життя в Центрі проводиться Войта-діагностика.

Протягом року неврологами оглянуто 312 дітей які проходили курс реабілітації, проведено 772 консультації; рефлексотерапевтом - 312 дітей, із них 217 дітей пройшло курс рефлексотерапії, проведено 2141 рефлексотерапевтичних процедур. В своїй роботі лікар широко застосовує корпоральну акупунктуру, скальпунктуру, електропунктуру.

Логопедом за поточний рік оглянуто 448 дитина, корекційна робота проведена із 93 дітьми, консультації – із 219 дітьми які проходили курс реабілітації та 136 дітей амбулаторних. В своїй роботі логопед використовує різноманітні методики, такі як формування звукової культури мовлення, формування комунікативних вмінь використовуючи авторські методики провідних вітчизняних та іноземних фахівців.

В Центрі працює дефектолог, який проводить консультації по вихованню та навчанню дітей згідно сенситивним періодам розвитку, навчання навичкам практичного життя за методикою М. Монтесорі дітям з вираженою та глибокою розумовою відсталістю. Проводиться всебічне вивчення структури дефекту при кожній формі порушення. Протягом року дефектологом оглянуто 306 дітей, проведено 199 консультацій та 107 (34,9%) дітей отримали корекційні заняття.

В Центрі надається психокорекційна допомога дітям із відхиленням у поведінці та спілкуванні. Психологами Центру оглянуто 312 дітей, із них корекційна робота проведена з 225 дітьми. В своїй роботі спеціалісти використовують такі методики: тест Векслера, матриці Равена, таблиці Шульте, методика Дембо-Рубінштейна, методика Забрамної, холдинг-терапія, та інші. Для виявлення аутизму використовують в роботі шкалу CARS, тест СНАТ, оціночну шкалу раннього дитячого аутизму. При роботі з аутичною дитиною використовується індивідуальний підхід із застосуванням ТЕАССН- терапії, програми “Катруся” та інші.

З дітьми до трьох років психологи працюють по програмі раннього втручання. Найявністю позитивного ефекту від застосування цих методик підтвердила їх дієвість в покращенні адаптації дітей в навколишньому середовищі.

II. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

З 2012 року запроваджено метод динамічної пропріоцептивної корекції (ДПК) (з використанням лікувального костюма Гравістат), який заснований на формуванні (відновленні) або нав'язуванні нового моторного стереотипу шляхом впливу на функціональну систему антигравітації з використанням лікувального костюма космонавтів. Протягом року 20 дітей отримали реабілітаційне лікування за цією методикою (в 2012 - 7 дітей), в 100% відмічалася позитивна динаміка в руховому розвитку. Діти в костюмах не тільки займаються з інструкторами, а й перебувають в них на заняттях у педагогів. Це дозволяє покращити поставу, збільшує ефективність роботи на покращення дрібної моторики.

До 1 року застосовується методика лікувального пластичного масажу якому надається перевага над лікувальними фізичними вправами. Широко використовуються елементи Бобат-терапії, які дали позитивні результати у 80% малюків, тобто формування протягом реабілітаційного процесу від 1 до 2 рухових навичок, або поліпшення не менше двох наявних рухових навичок таких як: самостійне сидіння, установка на чотирьох, вертикалізація біля опори, самостійна вертикалізація, хода з опорою, самостійна хода. Для дітей з атонічно-астатичною формою ДЦП використовується стренг-гімнастика. При огляді дитини проводиться оцінка об'єму активних і пасивних рухів, м'язового тону, м'язової сили, наявності безумовних рефлексів, проводиться оцінка відповідності наявного моторного розвитку дитини до вікового.

Весь медичний персонал постійно вдосконалює свою професійну майстерність беручи участь у конгресах, конференціях, з'їздах, які проводяться в Україні, що дозволяє покращувати якість лікування.

Висновок. Організація і практичне впровадження в Україні сучасної системи перинатальних центрів та медико-соціальної реабілітації дітей стає пріоритетним напрямком у вирішенні проблеми ранньої діагностики, лікування та реабілітації і можуть запобігти формуванню дитячої інвалідності та сприяти покращанню здоров'я нації.

Методика базована на комплексному підході із застосування засобів фізичної реабілітації, є ефективною і може бути використана у практиці роботи реабілітаційних закладів.

ЛІТЕРАТУРА

1. Ефимов О.И. Стандартизация в реабилитации детей с ограниченными возможностями / О.И Ефимов // Детская и подростковая реабилитация, 2005. – №1 (4). – С.52-58.
2. Микитюк К. В. Сучасні підходи до фізичної реабілітації дітей /К. В. Микитюк // Слобожанський науково-спортивний вісник: [наук.-теор. журн.] – Харків : ХДАФК, 2009. – № 1. – с. 147–150.
3. Про становище осіб з інвалідністю в Україні: національна доповідь. – Київ, 2013. – 198 с.
4. Семёнова К.А. Восстановительное лечение детей с перинатальным поражением нервной системы и с детским церебральным параличом / К.А.Семёнова. - М.: ИД «Закон и порядок», 2007. – 231 с.
5. Шамарин Т.Г. Возможности восстановительного лечения детских церебральных параличей / Т.Г. Шамарин, Г.И. Белова. – Калуга, 2006. – 312 с.
6. Яшна О. П. Питання соціалізації дітей засобами адаптивної фізичної культури в умовах центрів соціальної реабілітації /О. П. Яшна// Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. - № 1. – 2009. - С. 148-151.

**ОРГАНІЗАЦІЯ МЕДИКО-СОЦІАЛЬНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ДІТЕЙ З
ОРГАНІЧНИМИ УРАЖЕННЯМИ НЕРВОВОЇ СИСТЕМИ ТА ПОРУШЕННЯМ
ПСИХІКИ**

Ірина Поташнюк

Міжнародний економіко-гуманітарний університет ім. акад. С. Дем'янчука

У статті дається характеристика лікувально-реабілітаційного закладу, де проводиться комплексний підхід до дітей з обмеженими можливостями із застосування різноманітних засобів медико-соціальної реабілітації.

Ключові слова: реабілітаційний заклад, діти з обмеженими можливостями, медико-соціальна та фізична реабілітація.

**ОРГАНИЗАЦИЯ МЕДИКО-СОЦИАЛЬНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ДЕТЕЙ С
ОРГАНИЧЕСКИМИ ПОРАЖЕНИЯМИ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ И НАРУШЕНИЕМ
ПСИХИКИ**

Ірина Поташнюк

Международный экономико-гуманитарный университет им. акад. С. Демьянчука

В статье даётся характеристика лечебно-реабилитационного учреждения, где проводится комплексный подход к детям с ограниченными возможностями по применению различных средств медико-социальной реабилитации.

Ключевые слова: реабилитационное учреждение, дети с ограниченными возможностями, медико-социальная и физическая реабилитация.

**ORGANIZATION OF MEDICAL AND SOCIAL REHABILITATION OF CHILDREN
WITH ORGANIC LESIONS OF THE NERVOUS SYSTEM AND MENTAL DISORDERS**

Irina Potashnyuk

International Economics and Humanities University. Acad. S. Demyanchuk

This article describes the treatment and rehabilitation facility, where the integrated approach to children with disabilities with a variety of facilities for medical and social rehabilitation. Proved the positive effect of physical rehabilitation on statokinetichnyy development in children.

Key words: rehabilitation institution, children with disabilities, physical, medical and social rehabilitation.

**ЭФФЕКТИВНОСТЬ СРЕДСТВ ФИЗИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ У
БОЛЬНЫХ С НАРУШЕНИЕМ КОРОНАРНОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ**

Анвар Пур Хейдари Рудбери, Всеволод Манжуловский

Национальный университет физического воспитания и спорта Украины

Постановка проблемы. Несмотря на успехи кардиологии в вопросах диагностики и лечения заболеваний сердечно-сосудистой системы, проблема смертности населения от указанных заболеваний продолжает оставаться наиболее актуальной [5,6].

Ведущее место среди причин смертности занимает нарушение коронарного кровообращения, которое, в современной трактовке, называется ишемической болезнью сердца (ИБС) [1,5,8].

Анализ последних исследований и публикаций о причинах нарушения коронарного кровообращения и возникновения ИБС свидетельствует о том, что коронарный атеросклероз, обусловленный гиперхолестеринемией, является в настоящее время доминирующей точкой зрения [1,5,7,8].

Исследования выполнены в соответствии с планом научно-исследовательской работы кафедры физической реабилитации НУФВСУ и Сводного плана НИР в сфере физической культуры и спорта на 2011-2015 гг. по теме 4.4. «Усовершенствование организационных и методических основ программирования процесса физической реабилитации при дисфункциональных нарушениях в

II. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

различных системах организма человека» (номер государственной регистрации 0111U001737).

Цель исследования – изучить существует ли связь между стенозирующим атеросклерозом коронарных артерий в результате гиперхолестеринемии и функциональным состоянием миокарда у больных с нарушением коронарного кровообращения.

Методы и организация исследования:

Изучалось содержание холестерина и триглицеридов в плазме крови больных, определялась толерантность организма больных к физической нагрузке (ВЭМ), использовалась эхокардиография для определения сократительной функции миокарда, методы статической обработки.

В настоящее время велоэргометрия широко используется в спортивной медицине, а также в клинической кардиологии для определения функционального состояния спортсменов или больных с заболеваниями сердечно-сосудистой системы [2,3,4].

Эхокардиография является наиболее информативным методом диагностики нарушений сегментарной сократимости миокарда левого желудочка [2,5,9].

Сравнение результатов велоэргометрии и эхокардиографии позволяет определить физическое состояние организма и функциональное состояние его кардиальной системы, а также позволяет оценить эффективность предлагаемых программ физической реабилитации больных с нарушением коронарного кровообращения [2,3,4,5,8].

Обследовано 104 больных с нарушением коронарного кровообращения, которые находились на обследовании и лечении в отделении атеросклероза и хронической ишемической болезни сердца ННЦ «Институт кардиологии им.Н.Д.Стражеско» НАМН Украины.

Больные были разделены на две группы методом случайной выборки. Основную группу составили 52 больных, контрольную группу - 52 больных.

Больным основной группы была предложена наша комплексная программа физической реабилитации, которая включала процедуры лечебной гимнастики - утренняя гигиеническая гимнастика (УГГ), лечебная гимнастика (ЛГ), дозированную интервальную ходьбу умеренной интенсивности, продолжительностью 60 мин., занятия по аутомиорелаксации и диетотерапии.

Больные контрольной группы (52 чел.) занимались по программе, принятой в отделении атеросклероза и хронической ишемической болезни сердца ННЦ «Институт кардиологии им.Н.Д.Стражеско» НАМН Украины.

Учитывая короткие сроки пребывания больных в отделении - от 11 до 16 дней, предложенная нами комплексная программа физической реабилитации больных состояла из двух периодов (больничный и послебольничный). В течение больничного периода больным проводились клинко-инструментальные и лабораторные исследования, а также проводились занятия по лечебной гимнастике и дозированной ходьбе, аутомиорелаксации и диетотерапии. После выписки из стационара больные переходили на послебольничный период реабилитации, на котором они проводили занятия в течение 6-ти месяцев.

Результаты исследования и их обсуждение.

В таблице 1 представлены данные о содержании холестерина и триглицеридов в плазме крови больных основной и контрольной групп до- и после проведения у них реабилитации.

Содержание холестерина и триглицеридов у больных основной и контрольной групп до- и после реабилитации

Измеряемый показатель (в ммоль/л)	Основная группа				Контрольная группа			
	до реабилитации		после реабилитации		до реабилитации		после реабилитации	
	χ	S	χ	S	χ	S	χ	S
Холестерин	6,19	0,52	5,29*	0,53	6,24	0,72	6,01	0,69
Триглицериды	2,03	0,25	1,46*	0,17	2,11	0,23	1,98	0,25

Примечание - * $p < 0,05$

Из данных, представленных в таблице 1 видно, что у больных обеих групп имеет место гиперхолестеринемия и гипертриглицеридемия, однако статически значимой разницы между показателями в группах не установлено ($p > 0,05$).

При сравнении показателей холестерина и триглицеридов в крови больных контрольной группы после проведения у них реабилитации установлено уменьшение содержания холестерина с $6,24 \pm 0,72$ ммоль/л до $6,01 \pm 0,69$ ммоль/л, и триглицеридов с $2,11 \pm 0,23$ ммоль/л до $1,98 \pm 0,25$ ммоль/л, однако статистически значимой разницы в показателях не установлено ($p > 0,05$).

В то же время у больных основной группы тоже отмечено уменьшение содержания холестерина с $6,19 \pm 0,52$ ммоль/л до $5,29 \pm 0,53$ ммоль/л и содержания триглицеридов с $2,03 \pm 0,25$ ммоль/л до $1,46 \pm 0,17$ ммоль/л, однако разница в содержании указанных показателей оказалась статистически достоверной ($p < 0,05$).

Для установления причины указанных изменений нами было проведено исследование толерантности к физической нагрузке у больных основной и контрольной групп при проведении у них реабилитационных мероприятий.

В таблице 2 представлены результаты толерантности к физической нагрузке больных основной и контрольной групп до- и после проведения у них реабилитационных мероприятий.

Таблица 2

Динамика показателей велоэргометрии у больных основной и контрольной групп до- и после проведения у них реабилитации

Измеряемый показатель (в ммоль/л)	до реабилитации		после реабилитации		до реабилитации		после реабилитации	
	χ	S	χ	S	χ	S	χ	S
Толерантность к физической нагрузке (Вт0)	96,0	9,91	122,4*	12,06	97,2	11,03	103,8	10,76
Длительность нагрузки (сек)	494,2	50,04	598,0*	49,88	514,3	56,12	546,1	59,67
Двойное произведение (ДП)	188,4	19,96	219,6	22,14	186,2	19,18	198,0	20,51

Примечание - * $p < 0,05$

Представленные в табл. 2 результаты свидетельствуют о том, что после проведения реабилитации у больных основной группы повысилась толерантность к физической нагрузке с $96,0 \pm 9,91$ Вт до $122,4 \pm 12,06$ Вт ($p < 0,05$) и увеличилась продолжительность нагрузки с $494,2 \pm 50,04$ с до $598,0 \pm 49,88$ с ($p < 0,05$).

II. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

Увеличилось и двойное произведение на высоте нагрузки (величина систолического артериального давления, умноженная на частоту сердечных сокращений (ЧСС) у больного) – с $188,4 \pm 19,96$ до $219,6 \pm 22,14$, однако результат ДП оказался недостоверным ($p > 0,05$).

В тоже время из табл. 2 видно, что показатели толерантности к физической нагрузке увеличились с $97,2 \pm 11,05$ Вт до $103,8 \pm 10,76$ Вт; увеличилась и продолжительность нагрузки с $514,3 \pm 56,12$ с до $546,1 \pm 59,67$ с, однако эти изменения показателей оказались недостоверными ($p > 0,05$).

Показатели двойного произведения также увеличились - с $186,2 \pm 19,18$ до $198,0 \pm 20,51$ на высоте нагрузки, однако данные оказались недостоверными ($p > 0,05$).

Для оценки функционального состояния миокарда у больных обеих групп после проведенной реабилитации был проведен анализ показателей эхокардиографии в этих группах.

Анализ показал, что у больных контрольной группы показатели эхокардиографии после реабилитации улучшились, однако изменения оказались недостоверными ($p > 0,05$), в то время как у больных основной группы показатели сократительной функции миокарда улучшились и эти изменения оказались статистически значимыми ($p < 0,05$).

Полученные данные эхокардиографии у больных основной группы позволяют утверждать, что предложенная нами комплексная программа физической реабилитации больных с нарушением коронарного кровообращения достаточно эффективная и улучшает функциональное состояние миокарда при ее использовании в течение 6-ти месяцев.

В соответствии с выводами Европейского Конгресса кардиологов в г.Стокгольме, на котором прозвучало, что физические упражнения, даже умеренной интенсивности (40-60% от максимального порога толерантности) не только предотвращают, но и могут повернуть вспять уже имеющееся сердечное заболевание [10].

Коронарный атеросклероз, приводящий к сужению коронарных сосудов, снижает доставку кислорода к кардиомиоцитам. Недостаток кислорода ухудшает метаболические процессы в кардиомиоцитах – глюкоза расщепляется преимущественно путем анаэробного гликолиза, с образованием молочной кислоты и возникновением метаболического ацидоза [5,7].

Метаболический ацидоз, нарушение ионного равновесия, уменьшение синтеза АТФ и далее в кардиомиоцитах, являются основными причинами функциональной дисфункции миокарда [5,7].

Мы полагаем, что главным фактором, определяющим физическую работоспособность у больных с нарушением коронарного кровообращения, является недостаточная перфузия миокарда кровью, обусловленная гиперхолестеринемией, что приводит к стенозированию коронарных сосудов, нарушению метаболических процессов в кардиомиоцитах и ослаблению сократительной функции миокарда.

Поэтому, у больных основной группы повышение толерантности к физической нагрузке с $96,0 \pm 9,91$ Вт до $122,4 \pm 12,06$ Вт ($p < 0,05$) и удлинение ее продолжительности с $494,2 \pm 50,04$ сек до $59,0 \pm 49,88$ ($p < 0,05$) обусловлено именно усилением сократительной функции миокарда в результате увеличения скорости и объема кровотока под влиянием физических упражнений, используемых в нашей программе реабилитации, что улучшает доставку кислорода к кардиомиоцитам, увеличивает, тем самым, аэробный синтез глюкозы и образование АТФ, что, в

II. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

конечном итоге, нормализует метаболические процессы в миокарде и восстанавливает его сократительную функцию.

Представленные данные подтверждают сказанное. Фракция выброса левого желудочка увеличилась с $55,88 \pm 5,94\%$ до $66,08 \pm 6,12\%$ ($p < 0,05$), уменьшился конечно-диастолический объем (КДО) с $137,87 \pm 13,9$ мл до $110,5 \pm 12,24$ ($p < 0,05$) и конечно-систолический объем (КСО) с $54,1 \pm 4,88$ мл до $43,12 \pm 4,46$ мл ($p < 0,05$).

В заключении следует сказать, что основной причиной высокой смертности населения от заболеваний сердечно-сосудистой системы является нарушение коронарного кровообращения, которое протекает у человека на протяжении длительного времени незаметно и без видимых клинических проявлений. В этом и состоит опасность указанного заболевания, так как появление его клинических симптомов свидетельствует уже о далеко зашедшем стенозирующем атеросклерозе коронарных артерий, обусловленном гиперхолестеринемией когда ее диаметр артерий уменьшается на 70-75% и появляются симптомы нарушения коронарного кровообращения, которые, по современным взглядам, требуют проведения операций на коронарных сосудах – стентерапии или аорто-коронарного шунтирования.

К сожалению, в вопросе необходимости и времени проведения указанных операций у больных с нарушением коронарного кровообращения и до настоящего времени нет консенсуса между врачами – кардиологами и кардиохирургами. Атеросклероз, патогенез развития которого очень сложный, продолжает поражать коронарные сосуды – на первом этапе возникает гиперхолестеринемия [1,5,8]. За гиперхолестеринемией следует несколько этапов, патогенетически взаимозависимых - развитие коронарной болезни сердца – ишемической болезни [1,5,8]. Следующим этапом является нарушение метаболизма в миокарде и ослабление его сократительной функции. Снижение толерантности организма к физической нагрузке является следующим этапом нарушения коронарного кровообращения [5,7,8]. Заключительным этапом является появление хронической сердечной недостаточности, с последующим неблагоприятным исходом у больного [5,8].

Поэтому использование различных форм лечебной физкультуры у больных при гиперхолестеринемии позволяет затормозить процесс стенозирования коронарных сосудов, снизить содержание холестерина и триглицеридов в крови больных, усилить сократительную функцию миокарда, улучшить общее физическое состояние больных и, тем самым, предотвратить неблагоприятные последствия у больных.

Выводы:

1. Основной причиной высокой смертности от заболеваний сердечно-сосудистой системы является стенозирующий атеросклероз коронарных артерий, обусловленный гиперхолестеринемией.

2. Стенозирующий атеросклероз коронарных артерий приводит к развитию ишемии миокарда, с последующим возникновением в нем метаболического ацидоза.

3. Метаболический ацидоз нарушает функцию кардиомиоцитов, что реализуется в нарушении сократительной функции миокарда.

4. Процедуры лечебной гимнастики и дозированной ходьбы улучшают перфузию миокарда кровью, что нормализует метаболические процессы в кардиомиоцитах и сопровождается улучшением сократительной функции миокарда.

II. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

5. Восстановление сократительной функции миокарда повышает толерантность организма больных к физической нагрузке и улучшает общее физическое состояние больных.

ЛИТЕРАТУРА

1. Аронов Д.М. Реабилитация больных ишемической болезнью сердца на диспансерно-поликлиническом этапе /Д.М.Аронов, М.Г.Бубнова, Г.В.Погосова. //Кардиология, 2006. - № 2. – С.86-89.
2. Аронов Д.М. Функциональные пробы в кардиологии /Д.М.Аронов, В.П.Лупанов. – М.: МЕД пресс – информ. 2007. – 328 с.
3. Белоцерковский З.Б. Эргометрические и кардиологические критерии работоспособности у спортсменов. – М.: Советский спорт, 2009. – 348 с.
4. Боровков Н.Н. Велоэргометрия в кардиологической практике. Учебно-методическое пособие. – Горький, 1989. – 54 с.
5. Кардиореабилитация /под ред. Г.П.Арутюнова. – М.: МЕД прессинформ, 2013. – 336 с.
6. Клинические руководства Европейского общества кардиологов в 2012 г. //Здоров'я України. – №№17,18, вересень, 2012 р., - с. 18-20, 14-15.
7. Коркушко О.В. Гериатрия в терапевтической практике /О.В.Коркушко, Д.Ф.Чеботарев, Е.Г.Калиновская. – К.: Здоров'я, - 1993. – 840 с.
8. Лутай М.И. Как улучшить прогноз больного со стенокардией: изменение образа жизни и фармакология / М.И.Лутай // Здоров'я України. – 2012. - №4 (281), лютий, - С.16.
9. Макарова И.Н. Реабилитация при заболеваниях сердечно-сосудистой системы под ред. И.Н.Макарова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 304 с.
10. Результаты исследований, представленные на конгрессе Европейского кардиологического общества. 28 августа – 1 сентября, 2010 г. – г.Стокгольм, Швеция.

АНОТАЦІЇ

ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАСОБІВ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ У ХВОРИХ З ПОРУШЕННЯМ КОРОНАРНОГО КРОВООБРАЩЕННЯ

Анвар Пур Хейдари Рудбері, Всеволод Манжуловскій

Національний університет фізичного виховання і спорту України

Висвітлено вплив холестерину на розвиток порушень коронарного кровообігу. Описано зміни толерантності організму пацієнтів до фізичного навантаження і зміни скоротливої функції міокарду в результаті порушень коронарного кровообігу.

Викладено засоби фізичної реабілітації хворих з порушенням коронарного кровообігу.

Встановлено, що під впливом засобів фізичної реабілітації посилюється скоротлива функція міокарду, підвищується толерантність організму хворих до фізичного навантаження, що пов'язано із покращенням коронарного кровообігу у міокарді під впливом лікувальних фізичних вправ і дозованої ходьби.

Ключові слова: порушення коронарного кровообігу, надлишок холестерину, толерантність до фізичного навантаження, функціональний стан міокарду.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ СРЕДСТВ ФИЗИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ У БОЛЬНЫХ С НАРУШЕНИЕМ КОРОНАРНОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ

Анвар Пур Хейдари Рудбери, Всеволод Манжуловский

Национальный университет физического воспитания и спорта Украины

Освещены влияние холестерина на развитие нарушений коронарного кровообращения. Описаны изменения толерантности организма пациентов к физической нагрузке и изменения сократительной функции миокарда в результате нарушений коронарного кровообращения.

Изложены средства физической реабилитации больных с нарушением коронарного кровообращения.

Установлено, что под влиянием средств физической реабилитации усиливается сократительная функция миокарда, повышается толерантность организма больных к физической нагрузке, что связано с

II. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

улучшением коронарного кровообращения в миокарде под влиянием лечебных физических упражнений и дозированной ходьбы.

Ключевые слова: нарушение коронарного кровообращения, избыток холестерина, толерантность к физической нагрузке, функциональное состояние миокарда.

EFFECTIVE MEANS OF PHYSICAL REHABILITATION IN PATIENTS WITH IMPAIRED CORONARY CIRCULATION

Anwar Pur Heidari Rudberi Vsevolod Manzhulovsky

National University of Physical Education and Sport of Ukraine

Lit the influence of cholesterol on the development of coronary circulation disorders. The described change in the tolerance of patients to physical activity and changes in contractile function of the myocardium as a result of infringements of coronary blood circulation.

Set out the means of physical rehabilitation of patients with impaired coronary circulation.

It is established that under the influence of physical rehabilitation is enhanced contractile function of the myocardium, increases the tolerance of the organism of patients to physical activity that is associated with improved coronary blood flow in the myocardium under the influence of therapeutic exercise and controlled walking.

Key words: disorders of the coronary circulation, excess cholesterol, tolerance to physical activity, functional status of the myocardium.

СПЕЦИФІКА ПРОГРАМИ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ СПОРТСМЕНІВ З ОБМЕЖЕНИМИ ФІЗИЧНИМИ МОЖЛИВОСТЯМИ В РАМКАХ НОЗОЛОГІЧНОЇ ГРУПИ

Романна Руденко

Львівський державний університет фізичної культури

Постановка проблеми. Реабілітацію інвалідів можна розглядати як комплекс медичних, педагогічних, соціальних і фізичних заходів скерованих на відновлення (або компенсацію) порушених функцій організму. Проаналізовано розвиток фізичної реабілітації, реабілітації і спорту інвалідів в Україні, структуру підготовки фахівців з фізичної реабілітації [1, 4, 8]. Висвітлено досвід залучення інвалідів до занять фізичною культурою і спортом. Визначена роль немедикаментозної терапії, зокрема застосування засобів фізичної реабілітації [2, 10]. Доведено, що заняття фізичними вправами спеціального й загальнорозвиваючого характеру – найбільш доцільний реабілітаційний захід [2, 10]. Обґрунтовано, що у більшості випадків основне захворювання супроводжується низкою супутніх, це зумовлює необхідність урахування показань і протипоказань до певних видів навантажень, включаючи психоемоційні [5]. Попри науково-практичне значення праць вітчизняних й зарубіжних науковців, фізична реабілітація спортсменів-інвалідів, на жаль, вивчена недостатньо і потребує подальшого опрацювання, оскільки засоби фізичної реабілітації впливають на спортивні досягнення й стан організму в цілому.

Аналіз останніх публікацій і досліджень.

Багаторічна практика роботи вітчизняних та закордонних фахівців доводить, що одним з найбільш дієвих методів фізичної реабілітації інвалідів є реабілітація засобами фізичної культури та спорту. Питання розвитку фізичної реабілітації в Україні, реабілітації і спорту інвалідів досліджено Ю.О. Лянням (2008 – 2012). Проблеми діагностичних досліджень, роль клінічної практики в становленні фахівців з фізичної реабілітації викладені у наукових дослідженнях Т.В. Бойчук (2008 – 2012). Розроблено програмно-цільові підходи щодо використання засобів і методів фізичної реабілітації під час навчання студентів зі спастичними або м'якими парезами та паралічами з урахуванням особливостей структури і функцій біологічних систем їх організму, психологічного стану та соціально-побутових умов (Е.В. Макарова, 2013). Роль фізкультури і спорту у фізичній реабілітації, якість життя спортсменів-інвалідів представлено у наукових доробках В.В.

II. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

Храмова (2008, 2010). Започатковані наукові дослідження по визначенню впливу засобів фізичної реабілітації на фізіологічний стан спортсменів з обмеженими фізичними можливостями Р.Є. Руденко (2010 – 2014). Зокрема, був проведений моніторинг вмісту калію, кальцію, фосфору, креатиніну, креатинкінази в крові, 17-КС сечі в спокої, після фізичних навантажень, курсу фізичної реабілітації. Розроблено методика корекційного масажу, активних й пасивних спеціальних вправ з урахуванням перебігу основного й супутніх захворювань, об'єму фізичного навантаження у різні періоди тренування. В.І. Дубровським (2002, 2005) впроваджено методи тестування, комплекс реабілітаційних заходів спортсменів-інвалідів відповідно до захворювань з подальшою інтеграцією у суспільство. Проаналізовано методика тренування і відпочинку. Специфіку вегетативної регуляції кардіореспіраторної системи засобами фізичної реабілітації баскетболістів з ураженнями спинного мозку було досліджено О. Романчуком, М. Сорокіним (2005). Порівняльний аналіз професійного травматизму в волейболі та волейболі сидячи здійснено П. Мустафінс, І. Шибрія (2006). Науково-теоретичні та методичні аспекти проведення процедури медичної та психологічної класифікації спортсменів усіх нозологічних груп досліджувались Г.М. Бойко (2005 – 2007) та О.М. Максимовою (2005). Відновлення працездатності спортсменів-футболістів з обмеженими фізичними можливостями за допомогою акупунктури досліджено А.І. Кравченко, В.І. Гончаренко (2008).

Джоел А. DeLisa, д.м.н., професор, засновник Foundation Research Center, голова департаменту з відновної медицини, реабілітації університету Медичної Школи Нью-Джерсі перевидав у 2010 році підручник «Відновна медицина: принципи і практика». Автором розроблено практичні рекомендації з реабілітації осіб з різними нозологіями. Проаналізовано взаємозв'язок між фізичною реабілітацією і спортом.

Зв'язок роботи з науковими планами, темами. Дослідження виконано згідно пріоритетного тематичного напрямку «Науки про життя, нові технології профілактики та лікування найпоширеніших захворювань» на період до 2015 року, затвердженого Кабінетом Міністрів України (постанова від 7 вересня 2011 р. № 942, м. Київ), пріоритетного тематичного напрямку «Цільові дослідження з питань гармонізації системи “людина-світ” та створення новітніх технологій покращення якості життя», наукових досліджень та розробок пріоритетного тематичного напрямку на 2012-2015 роки Львівського державного університету фізичної культури (Схвалено вченою радою, протокол № 7 від 06.03.12р.).

Мета дослідження – визначити особливості програми фізичної реабілітації спортсменів з обмеженими фізичними можливостями.

Завдання дослідження:

1. Узагальнити досвід фізичної реабілітації спортсменів з обмеженими фізичними можливостями.

2. Обґрунтувати особливості програми фізичної реабілітації спортсменів-інвалідів з урахуванням нозологічних груп.

Методи дослідження: аналіз та узагальнення науково-теоретичних і методичних джерел з проблеми фізичної реабілітації спортсменів з обмеженими фізичними можливостями (контент-аналіз, системний аналіз). Педагогічні спостереження.

Організація дослідження: педагогічні спостереження проводилися на базі стрілецького тиру Львівського національного медичного університету ім. Данила Галицького, Львівської ДЮСШ «Галичина». В експерименті приймали участь 38 кваліфікованих спортсменів. Спеціалізація: стрільба з луку, плавання, легка

II. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

атлетика, фехтування на візках. Розподіл за нозологіями: вади зору, вади слуху, порушення опорно-рухового апарату, дитячий церебральний параліч, затримка психічного розвитку.

Результати дослідження та їх обговорення.

На основі аналізу медичних карток, тренувального процесу були визначені поняття проблемного поля даної тематики: програма фізичної реабілітації, основні та супутні захворювання, фізіологічні зміни систем організму, фізичне навантаження різної інтенсивності, якість життя, психоемоційний стан. Пріоритетними методичними принципами програми фізичної реабілітації спортсменів з обмеженими фізичними можливостями є: вибір і визначення раціональної спрямованості, обґрунтування регламентації застосування, визначення критеріїв ефективності засобів та методів фізичної реабілітації [2, 9].

Через неузгодженість можливостей організму й фізичних навантажень внаслідок надмірної м'язової активності, яка відзначається у інвалідів, що займаються спортом, може виникати поглиблення патологічного стану, виникнення прихованих патологічних змін в організмі [5, 10]. Засоби фізичної реабілітації підвищують адаптацію інвалідів до умов життя, які змінилися, розширюють їх функціональні можливості, допомагають оздоровленню організму, сприяють виробленню координації в діяльності опорно-рухового апарату, кардіореспіраторної, травної систем, системи виділення, сприятливо діють на психіку інвалідів, мобілізують їх волю на боротьбу з хворобою, повертають почуття соціальної повноцінності [7]. Фізична реабілітація спортсменів з обмеженими фізичними можливостями сприяє розвитку компенсаторних механізмів, відновленню та удосконаленню здатності до маніпулятивних дій. Забезпечення корекційної спрямованості засобів фізичної реабілітації передбачає розробку та впровадження різних форм організації занять фізичними вправами, спеціальних методів, методичних прийомів, засобів тренування адекватних можливостям атлетів із вадами зору, слуху, опорно-рухового апарату, відхиленням розумового розвитку [2, 3]. Процес фізичної реабілітації ґрунтується на принципі єдності корекції й навчання та здійснюється з урахуванням фізіологічних можливостей, фізичного стану та активності спортсмена. Попри завдань удосконалення спортивної майстерності, покращення спортивних результатів постає проблема фізичної реабілітації систем організму пов'язаних з основним захворюванням, внаслідок якого отримана інвалідність. Очевидним є те, що фізичні навантаження можуть викликати загострення основної патології й виникнення супутніх захворювань. У спортсменів-інвалідів регуляторні механізми перебувають у стані постійної напруги, забезпечуючи адекватне функціонування процесів життєдіяльності організму [5]. Через рухові порушення у спортсменів з обмеженими фізичними можливостями (травми ОРА, ДЦП, ампутанти) страждають функції шлунково-кишкового тракту та сечовидільної системи, настає атрофія м'язів, контрактури в суглобах. М'язова атрофія значно ускладнює пристосувальні механізми кровообігу до змін положення тіла, виконання фізичного навантаження і може реально загрожувати здоров'ю спортсмена-інваліда. Засоби фізичної реабілітації будуть протистояти прогресуванню даних явищ. Зокрема, застосування активних й пасивних вправ, елементів стретчингу, корекційного масажу, активного й пасивного відпочинку.

Висновки. Розвиток сучасних реабілітаційних технологій та оцінка їх ефективності у вітчизняній та зарубіжній літературі не орієнтовані на вивчення фізичної реабілітації спортсменів з обмеженими фізичними можливостями. Програма фізичної реабілітації спортсменів-інвалідів з урахуванням нозологічних

II. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

груп має враховувати перебіг основного й супутніх захворювань, дотримуватися принципів раціональної спрямованості, регламентації застосування, визначення критеріїв ефективності засобів фізичної реабілітації.

У подальших дослідженнях з цієї проблеми привертає увагу дослідження впливу засобів фізичної реабілітації на працездатність, якість життя, термографічні показники, результативність кваліфікованих спортсменів з обмеженими фізичними можливостями.

ЛІТЕРАТУРА

1. Белікова Н. О. Основи фізичної реабілітації в схемах і таблицях : [навчально-методичний посібник] / Н. О. Белікова, Л. П. Сущенко. – К. : ТОВ «Козарі», 2009. – 76 с.
2. Дубровский В. И. Реабилитация инвалидов-спортсменов : Спортивная медицина : [учеб. для студ. высш. учеб. заведений] / В. И. Дубровский. – 2-е изд., доп. – М. : Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2002. – С. 411-417.
3. Попова Г. В. Оптимизация процесса физической реабилитации лиц, перенесших ампутацию нижних конечностей / Попова Г. В. // Научное обоснование физического воспитания, спортивной тренировки и подготовки кадров по физической культуре, спорту и туризму : материалы XII Междунар. науч. сессии по итогам НИР за 2010 год. – Минск, 2011. – Ч. 2. – С. 229 - 230.
4. Проблеми контролю в спорті вищих досягнень неповносправних осіб / Е. Болях, Ю. Мігасевич, Є. Приступа, Т. Приступа, Р. Ясінський // Оздоровча і спортивна робота з неповносправними: монограф. з проблем фіз. виховання і спорту неповносправних. 2004.– С. 51-55.
5. Руденко Р. Є. Масаж : навч. посіб. / Романна Руденко. – Л. : Мульти Арт, 2013. – 304 с. ISBN 978-966-2328-51-6.
6. Спортивна медицина і фізична реабілітація : навч. посіб. / В. А. Шаповалова, В. М. Коршак, В. М. Халтагарова [та ін.]. – К. : Медицина, 2008. – 248 с.
7. Харченко Г. Застосування засобів фізичної реабілітації у спортсменів, які займаються стрільбою з лука, на етапах тренувально-змагальної діяльності / Харченко Г. // Теорія і методика фізичного виховання і спорту. – 2006. – № 2. – С. 75 - 77.
8. Юшко К. О. Розвиток фізичної реабілітації в Україні / Юшко К. О. // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2009. – № 10. – С. 292 - 294.
9. Rudenko R. Improvement of the massage curriculum for the future physical therapists / Romanna Rudenko // Proceedings of the 4th EMUNI Higher Education & Research Conference : Brdo pri Kranju, Slovenia, 2013. S 47-52.
10. Estimation of the efficiency of physical therapy for disabled athletes in Ukrainian end overseas publications / Romanna Rudenko // Life end movemend : Ratownictwo Wodne Rzeczpospolitej – 2014. – №1/2 – S 3-11.

АНОТАЦІЇ

СПЕЦИФІКА ПРОГРАМИ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ СПОРТСМЕНІВ З ОБМЕЖЕНИМИ ФІЗИЧНИМИ МОЖЛИВОСТЯМИ В РАМКАХ НОЗОЛОГІЧНОЇ ГРУПИ

Романна Руденко

Львівський державний університет фізичної культури

Проведений аналіз медичних карток кваліфікованих спортсменів-інвалідів. Визначено пріоритет принципів формування програми фізичної реабілітації. Проаналізовано роль корекційної спрямованості засобів фізичної реабілітації. Встановлено необхідність врахування

II. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

основного й супутніх захворювань у процесі формування програми фізичної реабілітації спортсменів з обмеженими фізичними можливостями.

Ключові слова: нозологічні групи, програма, принципи, спортсмени-інваліди, фізична реабілітація.

СПЕЦИФИКА ПРОГРАММЫ ФИЗИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ СПОРТСМЕНОВ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ФИЗИЧЕСКИМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ В РАМКАХ НОЗОЛОГИЧЕСКОЙ ГРУППЫ

Романна Руденко

Львовский государственный университет физической культуры

Проведен анализ медицинских карт квалифицированных спортсменов-инвалидов. Определен приоритет принципов формирования программы физической реабилитации. Проанализирована роль коррекционной направленности средств физической реабилитации. Установлена необходимость учета основного и сопутствующих заболеваний в процессе формирования программы физической реабилитации спортсменов с ограниченными физическими возможностями.

Ключевые слова: нозологические группы, программа, принципы, спортсмены-инвалиды, физическая реабилитация.

THE SPECIFICS OF THE PROGRAM OF PHYSICAL REHABILITATION OF ATHLETES WITH DISABILITIES WITHIN THE NOSOLOGICAL GROUP

Romanna Rudenko

Lviv State University of Physical Education

The analysis of medical records of qualified athletes with disabilities. Prioritized principles of formation of the program of physical rehabilitation. Analyzed the role of the correctional orientation of facilities of physical rehabilitation. The necessity of taking into account the basic and comorbidities in the process of formation of the program of physical rehabilitation of athletes with physical disabilities.

Key words: nosological group, program, principles, athletes with disabilities, physical rehabilitation.

ОРГАНІЗАЦІЯ НАВЧАЛЬНИХ ЗАНЯТЬ З ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ ЗІ СТУДЕНТАМИ З ВІДХИЛЕННЯМ У СТАНІ ЗДОРОВ'Я

Ольга Сидоренко, Віктор Азаренков, Лариса Бережна

Сумський державний педагогічний інститут ім. А.С.Макаренка

Постановка проблеми. У ВНЗ фізична культура представлена як навчальна дисципліна, що має величезний потенціал для поліпшення здоров'я, фізичної підготовленості, фізичної реабілітації, фізичної рекреації студентів спеціальних медичних груп, розвитку їх фізичних якостей і функціональних можливостей, розширення їхніх знань про фізичний розвиток, фізичну підготовленість людини та фізичне навантаження. Але на теперішній час, недостатньо вивчені питання комплектування навчальних груп, визначення статусу студента спеціальної медичної групи, системи модульного контролю за фізичною підготовленістю і функціональним станом організму. Також не вивчені методи побудови діагностичної технології фізіологічних і педагогічних засобів моделювання рівнів фізичних навантажень і режимів їх регламентації. Саме тому проблема пошуку раціональних форм і методів організації занять з фізичного виховання студентів, які відносяться до спеціальної медичної групи, актуальна і по теперішній час.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Низка науковців вивчає проблему пошуку раціональних форм і методів організації занять з фізичного виховання студентів, які відносяться до спеціальної медичної групи. А саме: Іваночко О. – організацію та методики навчальних занять спеціального медичного відділення у ВНЗ, Вржеснівський І., Давиденко О. вивчають теоретико-методичні аспекти

II. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

проведення занять зі спеціальною медичною, Долженко Л. – оптимізацію фізичного виховання у ВНЗ з урахування рівня фізичного здоров'я. Пономарева В. працює над оздоровчою програмою для студентів спеціальної медичної групи. Магльований А., Сафронова Г., Галайтатий Г., Белова Л. – досліджує працездатність студентів: оцінка, корекція, управління та структурно-функціональну організацію оздоровлення студентів з відхиленням у стані здоров'я. У наукових роботах, присвячених фізичному вихованню студентів з відхиленням у стані здоров'я, велике значення мають дослідження засобів фізичного розвитку організму і методів дозування фізичних навантажень: Леонова В., Дуржинська О., Ковбой Н. – нові технології у фізичному вихованні: фізичні навантаження для студентів з вадами зі сторони серцево-судинної системи. Мізеров М.М. – ефективність фізичних навантажень на підставі оцінки аеробних можливостей і фізичного стану організму студентів спеціального медичного відділення.

Дослідження виконано в рамках теми кафедри ЗЛФР Сум. ДПУ ім. А. С. Макаренка «Теоретико-методологічні і організаційно-методичні проблеми здоров'я, фізичної реабілітації та корекційної педагогіки».

Мета статті – аналіз наукових досліджень та пошук раціональних форм і методів організації занять з фізичного виховання для оздоровлення студентів, які за станом здоров'я віднесені до спеціальних медичних груп.

Методи дослідження: теоретичний аналіз й узагальнення науково-методичної літератури.

Виклад основного матеріалу. Науковці мають різні думки стосовно співвідношення засобів і змісту занять фізичним вихованням: Дубогай О., Завацький В., Короп Ю. стверджують, що доцільно використовувати засоби і методи, визначені програмою з фізичного виховання для студентів вищої школи, Антощук Р., Ільницькій В. у своїй роботі пропонують застосовувати в заняттях виключно вправи загальної фізичної підготовки, але з невеликим фізичним навантаженням, Спіфанов В. вважає, що на заняттях в спеціальній медичній групі повинні використовуватись засоби лікувальної фізичної культури, яка є однією із форм фізичного виховання і має лікувально-профілактичну спрямованість. На думку Долженко Л., головним критерієм у виборі засобів оптимального навантаження, повинен бути не діагноз, а функціональні можливості, ступінь тренуваності та компенсаційних можливостей організму. [3]

Фізичне навантаження автори пропонують дозувати за фізіологічною кривою за частотою серцевих скорочень, яка змінюється у широкому діапазоні. Захарова Л., Леонова В., Дуржинська О., Ковбой Н. пропонують дозувати фізичне навантаження за показниками фізіологічної кривої з максимальною частотою серцевих скорочень (Мх ЧСС) 120-150 уд./хв. За даними Боднар І. на початку півріччя рекомендується виконувати вправи з ЧСС 120-130 уд./хв., поступово підвищуючи інтенсивність фізичних навантажень в основній частині заняття і ЧСС до 140 – 150 уд./хв. до кінця семестру. Однак, запропоновані Мх ЧСС не взаємопов'язані з іншими важливими фізіологічними параметрами, які характеризують функціональний стан організму студентів спеціальної медичної групи, що не дає можливості будувати оптимальне керування фізичним навантаженням.

На нашу думку ефективність фізичного виховання вказаної категорії студентів у великій мірі залежить від правильності комплектування навчальних груп. Це є першим кроком до успішного вирішення завдання з вибору правильного дозування фізичних навантажень на заняттях. Вивчаючи питання про комплектування спеціальних медичних груп, ми дійшли висновку, що у багатьох

II. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

авторів воно займає одне з важливих місць в організації навчально-виховної роботи студентів з відхиленнями у стані здоров'я та фізичному розвитку, але єдиної думки в літературних джерелах ми не виявили.

А саме Боднар І. вказує, що існує два підходи до розподілу осіб на підгрупи: в залежності від характеру захворювання та залежно від важкості функціонального стану. [1]

Розподіл залежно від характеру захворювання: підгрупа «А» формується з осіб із серцево-судинними і легeneвими патологіями. У підгрупу «Б» зараховуються особи з хронічним частим тонзилітом, захворюваннями кишково-шлункового тракту та з порушенням функцій сечостатевої системи. В групу «В» об'єднуються особи з вираженими порушеннями опорно-рухового апарату.

Розподіл залежно від функціонального стану: підгрупа «А» (сильна) – особи, які мають відхилення у стані здоров'я зворотного характеру, ослаблені різними захворюваннями; особи, що тимчасово відносяться до спеціальної медичної групи для повного відновлення їх здоров'я після травм або захворювання. Підгрупа «Б» (слабка) – особи, які мають важкі незворотні зміни у діяльності органів і систем (органічні ураження серцево-судинної, сечовидільної системи, печінки, висока ступінь порушення корекції зору зі змінами на очному дні тощо); з загостреними хронічними захворюваннями, з аномалією розвитку рухового апарату.

Осіб, стан здоров'я яких не дозволяє справитися з навантаженнями спеціальної медичної групи, спрямовують у поліклініку, або лікарсько-фізкультурний диспансер для занять з ЛФК. Таким чином, усі особи з відхиленнями у стані здоров'я займаються фізичними вправами.

Апанасенком Г. зі співавторами була описана методика комплектування третьої лікарської групи в медичному університеті в період перших пошуків форм та методів організації занять фізичними вправами студентів з відхиленнями у стані здоров'я та фізичного розвитку. Студенти вказаної групи були поділені на дві підгрупи «А» та «Б». В підгрупу «А» увійшли студенти, які мали незначні відхилення у стані здоров'я та недостатню фізичну підготовленість. В підгрупу «Б» – ті, які мали більш серйозні протипоказання до занять фізичними вправами. Вони займалися у кабінеті лікувальної фізкультури.

Низкою науковців відмічено, що існують проблеми психологічного характеру, коли студенти, які відносяться до спеціальної медичної групи, не усвідомлюють усієї важливості занять фізичними вправами.[4,5] Мотивацією до активного рухового режиму мають бути не лише наявність відхилень в стані здоров'я, але й низка інших чинників. [6]. У тому числі і модульний контроль за фізичною підготовленістю і функціональним станом на основі багатобальної рейтингової оцінки. Тести, які забезпечують модульний контроль, стимулюють студентів спеціальної медичної групи досягнути конкретного рівня показників стану організму. Ефективність такого контролю підтверджується порівнянням даних до і після експерименту.

В літературі ми не виявили єдиної думки щодо тривалості та кількості занять з фізичного виховання на тиждень, а також спостерігаються протиріччя і відносно місць занять. Організація занять фізичними вправами студентів спеціального медичного відділення в літературних джерелах викладене як досвід роботи кафедри фізичного виховання вузів і тому включає в себе різні за характером, змістом і спрямованістю підходи в організації фізичного виховання. [7]

Велика увага приділяється оздоровленню студентів спеціальної медичної групи, за допомогою самостійних занять фізичними вправами в домашніх умовах, як на основі індивідуальних завдань, так і в комплексі ранкової гігієнічної

II. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

гімнастики. Такі заняття розглядають, як метод профілактики захворювання. В роботах Ареф'єва В., Іванової Г., Піскової Д. самостійні заняття фізичними вправами розглядаються як засоби оптимізації фізичного виховання студентів або як засоби диференціації та індивідуалізації навчання. У наукових працях Благій А., Віндюка А., Графа Л., Огороднікова С., Третьякова М. пропонуються орієнтовні програми для самостійних занять фізичними вправами.

Все це вимагає створення оптимального рухового режиму протягом навчання у ВНЗ, що сприятиме зміцненню здоров'я і фізичному вдосконаленню майбутніх фахівців. Провідними критеріями ефективності в самостійній підготовці студентів спеціальних медичних груп є: а) знання і дотримання основ здорового способу життя; б) знання основ організації і методики найбільш ефективних видів і форм раціональної рухової діяльності; в) вміння застосовувати різні види і форми рухової активності на практиці; г) знання основ методики оздоровлення і фізичного удосконалення традиційними і нетрадиційними засобами та методами фізичної культури.[10]

Немає в літературі і єдиної думки щодо специфічних принципів, які необхідно застосовувати в навчальному процесі. І. Вржесневський та О. Давиденко виділили низку принципів для занять фізичного виховання осіб, яких за станом здоров'я відносять до спеціальної медичної групи. Перший принцип полягає в тому, що спрямованість усіх форм і засобів фізичного виховання з цим контингентом осіб має бути оздоровчою, лікувально-профілактичною. Другий – у диференційованому підході до використання дозованого фізичного навантаження. Як і на заняттях з фізичного виховання в основній медичній групі, фізичні навантаження диференціюють залежно від віку, статі і рівня фізичної підготовленості, рухового досвіду тощо. Диференційований підхід у фізичному вихованні спеціальної медичної групи окрім цього реалізується залежно від характеру і виразності структурних і функціональних порушень в організмі, викликаних патологічним процесом. Третій – обов'язкове емоційне та естетичне оформлення занять. Доброзичливе ставлення викладача, використання рухливих ігор, танцювальних кроків під музичний супровід, акуратна спортивна форма, естетичне оформлення і достатнє освітлення спортивного залу тощо сприятиме позитивного ставлення студенток до заняття фізичним вихованням. [2]

На наш погляд, основним принципом в методиці фізичного виховання студентів спеціальної медичної групи є методика поетапного системного збільшення рівня фізичних навантажень і керування ними. Аналіз літературних джерел показав, що методика поетапного системного збільшення рівня фізичних навантажень для студентів спеціальної медичної групи на основі вивчення характеристики функціонального стану організму не знайшла відображення в опублікованих роботах. Виходячи з аналізу літературних джерел, зрозуміло, що одні автори пропонують комплектувати групи з врахуванням стану здоров'я, характеру захворювання, ступеня компенсації та тренуваності без врахування статі та курсу, а інші вважають за необхідне враховувати стать, характер захворюваності, функціональні можливості і стан фізичного розвитку. [8,9]

Висновки. Отже, аналіз літературних джерел показав, що в більшості випадків фізичне виховання розглядається як чинник оздоровлення студентів спеціальних медичних груп.(9) Однак, велика кількість питань залишається ще не вирішеними. Особливо це стосується питання побудови моделей керуючих впливів на рівні внутрішніх і міжсистемних структурно-функціональних зв'язків. Не з'ясованими залишаються питання про рівень індивідуального фізичного

II. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

навантаження за обсягом, інтенсивністю і потужністю з урахуванням нозологічних форм захворювання, рівня функціонального стану і фізичної підготовленості.

Перспектива подальшого дослідження. Для покращення навчального процесу фізичного виховання спеціальної медичної групи потрібно і на далі виявляти можливості для розширення рухового потенціалу студентів за рахунок самостійних занять, включаючи екзаменаційні сесії і канікули. Подальше вивчення впливу різних режимів занять фізичних вправ на стан здоров'я, розвиток фізичних якостей і компенсаторних механізмів систем дихання і кровообігу.

ЛІТЕРАТУРА

1. Боднар І.Р. Теорія, методика та організація фізичного виховання у спеціальній медичній групі: навч. посіб. / Іванна Боднар. – Л. ЛДУФК, 2013. – 170 с.
2. Вржеснєвський І., Давиденко О. Теоретико-методичні аспекти проведення занять зі спеціальною медичною групою/ І. Вржеснєвський, О. Давиденко // Теорія і методика фізичного виховання і спорту. – №2 – 3. – 2002.
3. Долженко Л. Оптимизация физического воспитания в вузе на основе учета уровня физического здоровья / Л. Долженко // Олімпійський спорт і спорт для всіх: IV Міжнар. наук. конгрес.- К., 2000.- С.362.
4. Канішевський С.М. Умови, стан і перспективи розвитку фізичного виховання у ВУЗах України. /С.М. Канішевський, Р.Т. Раєвський // Теорія і практика фізичного виховання. – 2008. – № 1. – С. 139-145.
5. Куртова Г.Ю. Здоровий спосіб життя як пріоритетна цінність виховання сучасних дітей та молоді / Г.Ю. Куртова, Д.М. Іванов // Вісник Чернігівського державного педагогічного університету. – 2008. – Вип. 55.–С. 168-170.
6. Литвиненко І. Причини безвідповідального відношення молоді до свого здоров'я / І. Литвиненко // Фізична культура, спорт та здоров'я нації – нова епоха, нова генерація: Матеріали Міжнар. наук.-практ. конференції. – Миколаїв: МДПУ, 2002. – С.173-179.
7. Магльований А.В., Дуліба О.Б., Рибак В.П., Хомишин В.П., Мізеров М.М. Структурно-функціональна організація оздоровлення студентів з відхиленням у стані здоров'я / А.В. Магльований, О.Б. Дуліба, В.П. Рибак, В.П. Хомишин, М.М. Мізеров. – Львів, 2002 // Молода спортивна наука України: Зб. наук. статей з галузі фізичної культури та спорту. Вип.6. – Л., 2002. – Т. 2. – С. 465-469.
8. Марченко О. Формування фізичної культури студентів у процесі навчання у вищих навчальних закладах / О. Марченко // Теорія і практика фізичного виховання і спорту. – 2008. – № 2.– С. 83-84.
9. Пономарева В.В. Оздоровительно-тренировочная программа для студентов специальной медицинской группы / В.В. Пономарева // Тез. докл. II Всесоюзной научной конференции “Физическое воспитание студентов медицинских и фармацевтических институтов в системе подготовки специалистов здравоохранения”. – Львов, 1991, – С. 28 -30.
10. Сидоренко О.Р., Павленко І.О., Азаренков В.М. Використання оздоровчих технологій студентами спеціальної медичної групи ВНЗ в самостійній підготовці. /О.Р. Сидоренко, І.О. Павленко, В.М. Азаренков // Науковий журнал Педагогічні науки: Теорія, історія, інноваційні технології №8 (26), 2012, Суми. с. 323-329.

АНОТАЦІЇ

ОРГАНІЗАЦІЯ НАВЧАЛЬНИХ ЗАНЯТЬ З ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ ЗІ СТУДЕНТАМИ З ВІДХИЛЕННЯМ У СТАНІ ЗДОРОВ'Я

Ольга Сидоренко, Віктор Азаренков, Лариса Бережна
Сумський державний педагогічний інститут ім. А.С.Макаренка

II. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

У статті розглядається особливості організації навчальних занять з фізичного виховання зі студентами спеціальної медичної групи. Проведено аналіз наукових досліджень засобів фізичного розвитку організму і методів дозування фізичних навантажень.

Ключові слова: навчальний процес, тривалість етапів занять, спеціальні медичні групи, рівень фізичної підготовленості.

ОРГАНИЗАЦИЯ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ ВОСПИТАНИЕ СО СТУДЕНТАМИ С ОТКЛОНЕНИЯМИ В СОСТОЯНИИ ЗДОРОВЬЯ

Ольга Сидоренко, Виктор Азаренков, Лариса Бережная

Сумской государственной педагогической институт им. А.С.Макаренко

В данной статье рассматривается анализ литературы по поводу организации учебных занятий в специальных медицинских группах. Проведен анализ научной литературы по проблеме исследования средств физического развития организма и методов дозирования нагрузки.

Ключевые слова: учебный процесс, продолжительность этапов занятий, специальные медицинские группы, уровень физической подготовленности.

ORGANIZATION OF TEACHING PHYSICAL EDUCATION CLASSES WITH STUDENTS WITH DISABILITIES IN HEALTH

Olga Sidorenko, Victor Azarenkov, Larissa Berezhna

Summy State Pedagogical Institute. Makarenko

In this article the analysis of the literature concerning organization of educational classes of the special medical groups is considered. By the purpose - study and analysis of the scientific literature on a problem of research both searches of the rational forms and methods of organization of employment (occupations) on physical education of the students, which are engaged in special medical groups.

Key words: study process, duration of stages of occupations special, medical groups, level of physical preparedness.

СПЕЦІАЛЬНІ ПОКАЗНИКИ ЯК КРИТЕРІЇ ОЦІНКИ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАНУ ВЕРХНЬОЇ КІНЦІВКИ ХВОРИХ З КОНТРАКТУРОЮ ЛІКТЬОВОГО СУГЛОБА ПРИ ФІЗИЧНІЙ РЕАБІЛІТАЦІЇ

Наталя Талова

Дніпропетровський державний інститут фізичної культури і спорту

Постановка проблеми та аналіз останніх досліджень і публікацій. Аналіз спеціальної літератури, яка присвячена відновленню рухливості в травмованому ліктьовому суглобі показав що, не дивлячись на поширеність цієї патології, як і раніше при ній залишається високою питома вага незадовільних та інвалідизуючих наслідків. Профілактика інвалідизації населення є одним з найважливіших напрямів діяльності уряду всіх цивілізованих країн, яка повинна стати невід'ємною частиною соціально-економічного розвитку країни в зв'язку з цим проблема реабілітації хворих після травм верхньої кінцівки має важливе значення [2, 8].

Ліктьовий суглоб є одним з найбільш конгруентним суглобом людського тіла. За анатомічними особливостями це складний блоковидний суглоб. Іннерваційність якого робить його вельми реактивним і легко реагуючим на пошкодження обмеженням рухів. Він є найбільш складним суглобом в анатомічному і функціональному відношенні [1, 5, 10].

Травми ліктьового суглоба діляться на ушиби, переломи і вивихи. Кількість ускладнень внаслідок переломів і вивихів в ліктьовому суглобі досить велика і, за даними різних науковців, становить від 12% до майже 50%. Про велику соціальну значущість фізичної реабілітації хворих з контрактурою даного суглоба свідчить той факт, що в 81,4% випадків ці пошкодження зустрічаються в осіб працездатного віку – 35-45 років.

II. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

Контрактури ліктьового суглоба мають деякі специфічні особливості: складність ліктьового суглоба, безліч суглобових поверхонь і багата іннервація в цій області є суттєвими моментами її легкої ранимості при травмах. Контрактура ліктьового суглоба робить руку практично нерухомою і сильно ускладнює життя людині, а не ефективне її лікування може призвести до повної нерухомості суглоба [4, 7, 9].

Дуже важлива роль у відновленні функцій верхньої кінцівки при даній патології відводять ЛФК, яка спрямована на нормалізацію амплітуди рухів. Фізичні вправи благотворно впливають на функціональний стан ліктьового суглоба при контрактурі: знижується больова симптоматика, зменшується обмеження рухів в суглобі, а також поліпшується тонус ослаблених раніше м'язів, покращується трофіка суглобової тканини [3, 9].

В теперішній час при відновленні порушених рухових функцій суглобів поряд з ЛФК і масажем все частіше застосовують механотерапію, що сприяє створенню нових, більш досконалих програм реабілітації. Дозування механотерапії при контрактурі ліктьового суглоба вимагає розробки чітких критерії визначення функціонального стану суглоба [6, 8].

В свою чергу, це спонукає розробити більш об'єктивні новітні критерії оцінки при даній патології, що визначає актуальність даного дослідження.

Зв'язок роботи з науковими планами, темами. Дослідження виконується відповідно до зведеного плану науково-дослідних робіт у сфері фізичної культури і спорту на 2011-2015 рр. Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України за темою 4.3. «Реабілітація осіб з обмеженими фізичними спроможностями з урахуванням особливостей їх фізичних і компенсаторно-приспосувальних реакцій на м'язову діяльність», державний реєстраційний номер № 0111U001170.

Мета дослідження - визначити критерії оцінки функціонального стану верхньої кінцівки у чоловіків з контрактурою ліктьового суглоба, для подальшої розробки програми фізичної реабілітації.

Завдання:

1. Проаналізувати та узагальнити данні науково-методичної літератури з даної проблеми.

2. Дослідити функціональний стан верхньої кінцівки хворих з контрактурою ліктьового суглоба.

3. Визначити критерії оцінки функціонального стану верхньої кінцівки при даній назоологічній формі.

Методи, організація досліджень: теоретичний аналіз та узагальнення даних науково-методичної літератури, динамометрія, гоніометрія та додаткові методи: шкала клініки Mayo, тестування на спеціальних тренажерах (Вертикальний млинок, RB-660V, Горизонтальний млинок, RB-661G, Тренажер 3 в 1 для верхньої частини тіла, RB-662M, Багатофункціональний мінібайк, RB-665Z).

Дослідження проводили на базі Державної установи «Український державний науково-дослідний інститут медико-соціальних проблем інвалідності» м. Дніпропетровська у відділенні травматології. Було обстежено 60 чоловіків (віком 35 – 45 років) з контрактурою ліктьового суглоба, які знаходилися на стаціонарному лікуванні.

Результати досліджень та їх обговорення.

У всіх обстежених хворих була діагностовано посттравматичну контрактуру ліктьового суглоба II ступеня тяжкості.

Динамометрія була проведена для визначення сили травмованої та здорової кінцівки. Середні показники здорової кінцівки $46,93 \pm 0,58$ кг. не виходили за межі

II. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

нормальних величин (35 – 50 кг.), в той час як показники травмованої кінцівки були значно нижче норми – $15,13 \pm 0,47$ кг. При індивідуальному розгляді у всіх без виключення хворих результати були нижче норми (100%), проте показники здорової руки знаходилися в межах норми - 83,3% хворих, а перевищували її - 16,7% (табл. 1).

Таблиця 1

Показники функціонального стану верхньої кінцівки у хворих з контрактурою ліктьового суглоба ($\bar{X} \pm S$; n=60)

Назва показника:	\bar{X}	σ	S	V	Нормативні інтервали
- кистьова динамометрія (пошкодженої кінцівки), кг	15,13	3,67	0,47	0,24	35 – 50
- кистьова динамометрія (здорової кінцівки), кг	46,93	4,51	0,58	0,09	
- кут згинання в л.с. (пошкодженої кінцівки), градусів	84,13	5,09	0,66	0,06	35 – 40
- кут розгинання в л.с. (пошкодженої кінцівки), градусів	122,30	11,84	1,54	0,09	180
- пронація (пошкодженої кінцівки), градусів	38,45	9,31	1,21	0,24	75 – 85
- супінація (пошкодженої кінцівки), градусів	41,73	8,78	1,14	0,21	
- шкала Mayo, бали	25,16	9,52	1,24	0,37	90

Виходячи з даних таблиці 1, показники *гоніометрії* свідчили про порушення функції ліктьового суглоба: кут згинання у середньому становив $84,13 \pm 0,66$ при нормі 35 – 40 градусів. Кут розгинання становив у середньому $122,30 \pm 1,54$, при нормі 180 градусів. При розгляді індивідуальних показників хворих з контрактурою даного суглоба нормі не відповідав жоден.

Середня величина пронації становила $38,45 \pm 1,21$, а супінації - $41,37 \pm 1,14$ при нормі 75 – 85 градусів. Вивчення даних окремо кожного з хворих показало, що не один з досліджуваних показників не потрапляв в межі норми.

За *шкалою Mayo* всі обстежені хворі (100%) набрали менш 60 балів. Індивідуальні показники коливалися від 10 до 45 балів та у середньому становили $25,16 \pm 1,24$ при нормі 90 балів, що відповідало незадовільному стану пошкодженої кінцівки (див.табл.1).

Результати тестування даного контингенту хворих за допомогою спеціальних *тренажерів* надані у таблиці 2.

За даними таблиці 2 були наступні середні показники на тренажері «Вертикальний млинок, RB-660V» різниця кількості обертів за 60 с між пошкодженою кінцівкою та здоровою складав 56,7%, а показник кількості часу витраченого на 1 обертання був більшим на 57,3% (за 100% брали середню величину роботи на тренажері неушкодженої кінцівки).

Робота на спеціальному тренажері «Горизонтальний млинок, RB-661G» мала такі відсоткові співвідношення: кількість обертів пошкодженою кінцівкою була на 51,75% меншою ніж здоровою, та кількість затраченого часу на 1 оберт більш на 52,07% в порівнянні із здоровою кінцівкою.

На тренажері «3 в 1 для верхньої частини тіла, RB-662M» були зафіксовані наступні показники: різниця між обертами за 60 с пошкодженої кінцівки відносно до здорової складала 52% втрати кількості обертів, а втрата часу пошкодженої кінцівки на 1 оберт складала 52,24% в порівнянні з неушкодженою.

«Багатофункціональний мінібайк, RB-665Z» показав такі результати: зменшення кількості обертів пошкодженої кінцівки на 50,04% в порівнянні з

II. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

неушкодженою, та збільшення втрати часу на 1 оберт пошкодженої кінцівки становить 50,92%.

Таблиця 2

Показники хворих з контрактурою ліктьового суглоба при тестуванні на спеціальних тренажерах ($\bar{X} \pm S$; n=60)

Назва тренажера	Кількість обертів за 60 с			Кількість часу витраченого на 1 оберт., с		
	\bar{X}	V	S	\bar{X}	V	S
Вертикальний млинок, RB-660V (пошкоджена кінцівка)	15,51	0,1	0,22	3,91	0,11	0,05
Вертикальний млинок, RB-660V (здорова кінцівка)	35,81	0,06	0,28	1,67	0,06	0,01
Горизонтальний млинок, RB-661G (пошкоджена кінцівка)	20,75	0,08	0,21	2,9	0,07	0,02
Горизонтальний млинок, RB-661G (здорова кінцівка)	43	0,04	0,25	1,39	0,04	0,01
Тренажер 3 в 1 для верхньої частини тіла, RB-662M (пошкоджена кінцівка)	44,58	0,06	0,39	1,34	0,06	0,01
Тренажер 3 в 1 для верхньої частини тіла, RB-662M (здорова кінцівка)	92,86	0,02	0,24	0,64	0,01	0,001
Багатофункціональний мінібайк, RB-665Z (пошкоджена кінцівка)	15,8	0,09	0,2	3,83	0,1	0,05
Багатофункціональний мінібайк, RB-665Z (здорова кінцівка)	31,81	0,06	0,25	1,88	0,06	0,01

На основі аналізу отриманих результатів нами були виділені критерії оцінки функціонального стану верхньої кінцівки при контрактурі ліктьового суглоба що на відміну від загальноприйнятих включали до себе врахування кутів пронації і супінації, а також тестування на спеціальних тренажерах, яке дозволяє чітко визначити функції верхньої кінцівки при контрактурі ліктьового суглоба та здійснювати адекватне дозування механотерапією. У зв'язку з цим данні критерії рекомендовано застосовувати при розробки програм фізичної реабілітації з даною патологією.

Висновки

1. При контрактурі ліктьового суглоба значно знижена статична сила м'язів згиначів кисті, також обмежене згинання, розгинання, пронація, супінація, незадовільний результат комплексної оцінки за шкалою клініки Mayo.

2. За даними тестування на спеціальних тренажерах чоловіків з контрактурою ліктьового суглоба результати пошкодженої кінцівки значно відрізнялись від здорової, що також свідчить про неповну функціональність пошкодженої кінцівки.

3. Отримані результати свідчать про необхідність включення в комплексну оцінку показників гоніометрії (пронації, супінації), шкали Mayo та тестування на спеціальних тренажерах.

4. На основі отриманих даних визначені результати критерії оцінки функцій верхньої кінцівки при контрактурі ліктьового суглоба.

II. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

Розширені критерії дозволяють визначити індивідуальні шляхи підходу до відновлення втрачених функцій ліктьового суглоба.

ЛІТЕРАТУРА

1. Анкин Л.Н. Практическая травматология. Европейские стандарты диагностики и лечения / Анкин Л.Н., Анкин Н.Л. – М.: Книга - плюс, 2002. – 480 с
2. Бойко І.В. Медична реабілітація хворих із наслідками травм та захворювань ліктьового суглоба: монографія / І.В. Бойко. -Дніпропетровськ: Пороги, 2006. - 154 с.
3. Бойчук Т. Основи діагностичних досліджень у фізичній реабілітації: [навчальний посібник для студентів ВНЗ] / Т. Бойчук, М. Голубева, О. Левандовський, Л. Войчишин. – Л.: ЗУКЦ, 2010. – 240 с.
4. Епифанов В.А. Реабилитация в травматологии / Епифанов В.А., Епифанов А.В. – М.: ГЭОТАР – Медиа, 2010. – 336 с.
5. Капанджи А. И. Верхняя конечность. Физиология суставов / А. И. Капанджи. – М.: Эксмо, 2009. – 368 с.
6. Луковська О. Л. Ефективність використання реабілітаційного тренажера у пацієнтів з контрактурою ліктьового суглоба / Луковська О. Л. Талова Н.С., // Спортивний вісник Придніпров'я . – Дніпропетровськ: ДДІФКіС., 2013. - № 3. – С. 173-175.
7. Марченко О. К. Основы физической реабилитации: учеб. для студентов вузов / О. К. Марченко. – К.: Олимпийская литература, 2012. – 528 с.
8. Медицинская реабилитация / под ред. В.М. Боголюбова // Книга І. – Изд.3-е, испр.и доп. – М.: БИНОМ, 2010. – 416 с.
9. Міжнародна статистична класифікація хвороб (М 24.5). – К., 1998, - 307 с.
10. Пархотик И.И. Физическая реабилитация при травмах верхних конечностей / И.И. Пархотик. - К.: Олимпийская литература, 2007.–280 с.

АНОТАЦІЇ

СПЕЦІАЛЬНІ ПОКАЗНИКИ ЯК КРИТЕРІЇ ОЦІНКИ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАНУ ВЕРХНЬОЇ КІНЦІВКИ ХВОРИХ З КОНТРАКТУРОЮ ЛІКТЬОВОГО СУГЛОБА ПРИ ФІЗИЧНІЙ РЕАБІЛІТАЦІЇ

Наталя Талова

Дніпропетровський державний інститут фізичної культури і спорту

Стаття присвячена вивченню та визначенню критеріїв оцінки функціонального стану верхньої кінцівки хворих з контрактурою ліктьового суглоба. Проведена оцінка його функціонального стану за допомогою гоніометрії, динамометрії, шкали клініки Мауо, тестування на спеціальних тренажерах. Отримані результати дозволили визначити більш новітні критерії оцінки функціонального стану ліктьового суглоба.

Ключові слова: функціональний стан, критерії, ліктьовий суглоб, контрактура, спеціальні тренажери.

СПЕЦИАЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ КАК КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ВЕРХНЕЙ КОНЕЧНОСТИ БОЛЬНЫХ С КОНТРАКТУРЫ ЛОКТЕВЫХ СУСТАВОВ ПРИ ФИЗИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ

Наталя Талова

Днепропетровский государственный институт физической культуры и спорта

Статья посвящена изучению и определению критериев оценки функционального состояния верхней конечности больных с контрактурой локтевого сустава. Проведена оценка его функционального состояния с помощью гониометрии, динамометрии, шкалы клиники Мауо, тестирование на специальных тренажерах. Полученные результаты позволили определить более новые критерии оценки функционального состояния локтевого сустава.

Ключевые слова: функциональный состояние, критерии, локтевой сустав, контрактура, специальные тренажеры.

SPECIFIC PERFORMANCE HOW CRITERIA FOR ASSESSMENT OF THE FUNCTIONAL STATE OF THE UPPER LIMB PATIENTS WITH ELBOW JOINT CONTRACTURE PHYSICAL REHABILITATION

Natalia Talova

Dnipropetrovsk State Institute of Physical Culture and Sports

The article is devoted to the study and the definition of criteria for assessing the functional state of the upper extremity of patients with contracture of the elbow. The estimation of its functional state by goniometry, dynamometry, Mayo Clinic scale testing on special simulators. The obtained results allowed to determine a new criteria for evaluation of the functional state of the elbow joint.

Key words: functional condition, criteria, elbow, contracture, special trainers.

ФІЗИЧНА РЕАБІЛІТАЦІЯ ХВОРИХ НА МОЗКОВИЙ ІНСУЛЬТ НА ДРУГОМУ ЕТАПІ РАНЬОГО ВІДНОВНОГО ПЕРІОДУ

Сергій Черкасов

Дніпропетровський державний інститут фізичної культури і спорту

Постановки проблеми . В 2004 році інсульт визнано глобальною епідемією. В 1999 році в світі зареєстровано 5,8 млн. випадків інсульту , в 2012 році вже 16 млн. В 2012 році в Україні відбулося 106,5 тис. випадків інсульту . В Україні від 40% до 50% випадків інсульту закінчуються летально, протягом першого року .[4,5,9]

Основним наслідком мозкового інсульту є неврологічні порушення , що приводять до зниження або обмеження активності у повсякденному житті та функціональної залежності , що спричинює інвалідизацію хворого .[6,10] За даними НДІ «МСП» рівень інвалідизації складає до 80% серед тих пацієнтів , що вижили протягом першого року. В 88% випадків основною причиною інвалідизації є порушення рухового контролю , з них в 80% випадків відновлення відбувається лише під впливом реабілітації.[3,5]

Згідно досліджень рівень геміпарезу , до «не вираженого» знижується у 50% пацієнтів протягом перших 3 місяців , протягом часу від 3 до 6 місяця відбувається 30% можливого відновлення рухових функцій . Основною складовою відновлення рухового контролю в дослідженнях є , інтенсивність та тривалість процесу фізичної реабілітації.[7]

Багато авторів вказують на те , що система нейрореабілітації в Україні знаходиться на недосконалому рівні , в свою чергу інші автори вказують на проблему із розподілом раннього відновного періоду на перший та другий етапи . Зважаючи на це, вважаємо актуальною тему розроблення більш ефективних методів фізичної реабілітації .[4,5]

Мета дослідження : на основі аналізу науково-методичної літератури , визначити стан питання фізичної реабілітації хворих на мозковий інсульт , які знаходяться на другому етапі раннього відновного періоду .

Методи дослідження : аналіз спеціальної наукової , методичної літератури та узагальнення отриманих даних

Роботу виконано відповідно до теми кандидатської дисертації:

Згідно зведеного плану науково-дослідних робіт у сфері фізичної культури і спорту: 4.3.Реабілітація осіб з обмеженими фізичними можливостями з урахуванням особливостей їх фізичних і компенсаторно-приспосувальних реакцій на м'язову діяльність. «Фізична реабілітація хворих на мозковий інсульт на другому етапі раннього відновного періоду»

II. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

Результати досліджень та їх обговорення. Серед сучасних джерел існує погодження, що реабілітацію після гострого порушення мозкового кровообігу необхідно починати так швидко, як це можливо та повторювати курс декілька разів протягом перших 6 місяців. Ранніший початок та довга тривалість реабілітації на пряму корелюють із ступенем відновлення порушених функцій та підвищують рівень активності у повсякденному житті. [3,5,10]

У процесі реабілітації необхідно враховувати інтегральний показник реабілітаційного потенціалу, однією із важливих складових якого є термін від розвитку інсульту, оскільки характер відновлення залежить від реабілітаційного періоду. Так прийнято вважати, що відновний процес має наступні періоди: гострий, ранній відновний, проміжний, пізній та резидуальний. [1, 2, 4]

Відповідно до даних міжнародної неврологічної асоціації, істинне відновлення рухових функцій відбувається у перші 3 місяці. Водночас багато авторів вказують на високу активність процесів відновлення протягом усього раннього відновного періоду пов'язуючи це з процесами нейропластичності та реорганізації. [2,4,5]

Козьякін В.І., Кадиков А.С., Ткачева Г.Р. вказують на розбіжність процесів відновлення до 3 місяців та після, від розвитку ГПМК, та вказують на існування проблеми їх розподілення з 1978 року. Так вони наголошують, що у період після третього місяця відновлення уповільнюється та дещо видозмінюється, та потребує більш інтенсивного втручання та правильного підбору методів. [2,4]

Dobkin V.H. et al. у дослідженнях виявили, що при інтенсивній двокурсовій реабілітації протягом раннього відновного періоду відбувається 80% від можливого відновлення, при цьому 30% відбувається в строк від 3 до 6 місяця. [7] Таким чином процес активного відновлення рухових функцій відбувається протягом перших 6 місяців, тобто протягом усього раннього відновного періоду з відмінністю у темпах.

Самосюк І.З., Шапаронова Н.В. вказують на необхідність приємності реабілітаційних програм наступних курсів реабілітації, водночас відсутні критерії створення таких програм, ведення уніфікованої достовірної оцінки та документації. [2,4] Рокошевська В.В., Клочкова Є.В. спираючись на світову практику, пропонують застосування проблемно-орієнтовного підходу, який ґрунтується на алгоритмі послідовності прийняття рішень, та необхідності використання психометричних, та валідних шкал. [1,5]

Самосюк І.З., Черникова Л.А., Шапаронова Н.В. до основних форм фізичної реабілітації відносять: лікувальну гімнастику, масаж, фізіотерапію, терапію обмеженням, електроміостимуляцію. До загальних завдань другого етапу раннього відновного періоду вони відносять: подальший розвиток активних рухів, подолання синкенізій, подолання спастичного синдрому, вдосконалення функції ходьби, підвищення толерантності до фізичних навантажень, тренування стійкості вертикального положення та навчання навичкам самообслуговування. [2, 4]

Відповідно до Копенгагіневського дослідження рівень неповносправності к 6 місяцю на пряму залежить від ініціального неврологічного дефіциту, віку пацієнта, супутніх захворювань та часу від розвитку інсульту. Пацієнти із середнім ініціальним дефіцитом наприкінці другого етапу майже не мають порушень, в свою чергу пацієнти з вираженим ініціальним дефіцитом к 6 місяцю залежні від оточуючих у повсякденному житті. [9] Рокошевська В.В., Клочкова Є.В. вказують на те, що фізична реабілітація після інсульту не може бути уніфікованою, не має єдиної методики та комплексу вправ, у веденні пацієнта прийняття рішень

II. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

фахівцем повинно мати ґрунтовний ,аналітичний характер , а підбір засобів повинен засновуватись на даних науково-доказових досліджень .[1,5]

До сорокових років ХХ сторіччя серед методів фізичної реабілітації після інсульту , широке розповсюдження мало місце застосування масажу , лікувальних вправ із акцентом на м'язове перенавчання , та застосування фізичних чинників . Із розвитком нейрофізіологічних підходів було доведено їх обмежену ефективність , та висунуто теорію, що основним чинником у відновленні рухового та пострурального контролю є рухове перенавчання із впливом на синергії рухів . [8,10] Водночас деякі автори відмічають , що серед країн СНД досі застосовується підхід м'язового перенавчання , інколи з елементами нейрофізіологічних підходів без системного їх розуміння .[1]

Серед сучасних нейрофізіологічних підходів , що постійно вдосконалюються провідними є : Бобат-терапія , ПНФ терапія та підхід «Рухового перенавчання» , кожен з яких доповнює та вдосконалює інший . Так підхід Бобат засновується на впливі через сенсо-моторні компоненти на поструральні рефлекси та автоматизми через техніки фацілітації , інгібіції та стимуляції . ПНФ терапія заснована на стимуляції пропріорецепторів у паттерні синергічного руху . Підхід «Рухового перенавчання» має в основі теорію стимуляції нейропластичності через виконання рухових дій в максимально природніх умовах .[8,10]

Кожен з нейрофізіологічних підходів довів свою високу ефективність у відновленні на рівні порушень , однак жоден не показав домінування над іншим на рівнях функціонування. Розвиток реабілітації привів до соціального розуміння неповносправності де окрім порушень на рівні структури та функції , важливим є вплив на активність у повсякденному житті та участь у суспільстві , що стало основою у застосуванні міжнародної класифікації функціонування , обмежень життєдіяльності та здоров'я при складанні реабілітаційної програми. [8,10]

Сучасна фізична реабілітація має еkleктичний підхід , у якому фахівець не обмежується поглядом одного підходу , а підбирає методи втручання , що найбільше відповідають меті та завданням роботи з окремим пацієнтом. [1,9]

Висновки :

1. Питання реабілітації після інсульту постає дуже актуальним , оскільки рівень інвалідизації росте через швидке збільшення захворюваності не тільки в Україні , а й в усьому світі.

2. Другий етап раннього відновного періоду характеризується зниженням темпів відновлення , потребує розроблення ефективних програм реабілітації , оскільки в цей строк може відбуватись 30% від максимально можливого відновлення .

3. Сучасний стан фізичної реабілітації характеризується еkleктичним, ґрунтовним та аналітичним підходом до підбору методів реабілітації та обстеження, де одночасно із стимуляцією рухових паттернів , відбувається перенавчання руховим діям із врахуванням відновлення на рівнях активності у повсякденному житті та участі у суспільстві .

Перспективи подальших досліджень. Подальші дослідження будуть присвячені вивченню факторів , що впливають на відновлення порушених функцій і прогнозування результатів реабілітації , та методів обстеження .

ЛІТЕРАТУРА

1. Клочкова Е.В. / Введение в физическую терапию . - М.: Теревинф , 2014 . – 288 с.
2. Медицинская реабилитация постинсультных больных / И.З. Самосюк, В.И. Козьявкин, М.В. Лобода . - К. : Здоровья , 2010 . – 424 с.

II. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

3. Яворская В.А. , Фломин Ю.В. / Ранняя реабилитация больных с инсультом , - Практическая ангиология . - №1 , 2008 . - 56 -58 с.
4. Реабилитация неврологических больных / Кадыков А.С., Черникова Л.А., Шахпаронова Н.В. . – М.: МЕДпресс-информ , 2008 . - 560с. : ил.
5. Судинні захворювання головного мозку / спеціальний випуск «всеукраїнський форум нейрореабілітації» . К. : УАБІ , 2013 . - 32с.
6. Caplan L.R. , Bogouslavsky J./ Long-term effects of stroke . – N.Y.: Dekker-pub , 2002 . - 325p.:il.
7. Dobkin В.Н / The clinical science of neurologic rehabilitation .- N.Y.: Oxford-press, 2003 . - 602 p.: il.
8. Martin S.T. , M.Kessler / Neurologic Interventions for Physical Therapy . – N.Y.: Elsevier. 2007 . - 485p. : il.
9. Physical therapy perspectives in 21ST / ed.by Saltikov J.B. , Laurido B.P. – Croatia.: Intech , 2012 . - 398p.
10. Textbook of Stroke Medicine / M.Brainin , W.D. Heiss ed. – Cam. : Univ-press. , 2009 .- 307 p.: il.

АНОТАЦІЇ

«ФІЗИЧНА РЕАБІЛІТАЦІЯ ХВОРИХ НА МОЗКОВИЙ ІНСУЛЬТ НА ДРУГОМУ ЕТАПІ РАНЬОГО ВІДНОВНОГО ПЕРІОДУ»

Сергій Черкасов

Дніпропетровський державний інститут фізичної культури і спорту

В статті приведений аналіз науково-методичної літератури , щодо фізичної реабілітації хворих , які перенесли мозковий інсульт та знаходяться на другому етапі раннього відновного періоду .

Ключові слова: Фізична реабілітація , інсульт , другий етап раннього відновного періоду , нейрофізіологічні підходи

«ФИЗИЧЕСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ БОЛЬНЫХ С МОЗГОВЫМ ИНСУЛЬТОМ НА ВТОРОМ ЭТАПЕ РАННЕГО ВОССТАНОВИТЕЛЬНОГО ПЕРИОДА»

Сергей Черкасов

Днепропетровский государственный институт физической культуры и спорта

В статье приведен анализ научно-методической литературы, относительно физической реабилитации больных, которые перенесли мозговой инсульт и находятся на втором этапе раннего восстановительного периода .

Ключевые слова. физическая реабилитация , инсульт , второй этап раннего восстановительного периода , нейрофизиологические подходы .

"PHYSICAL REHABILITATION OF PATIENTS WITH STROKE AT THE EARLY STAGE RECOVERY PERIOD"

Sergei Cherkasov

Dnipropetrovsk State Institute of Physical Culture and Sports

The topic includes the analysis of the scientific and methodological literature on physical rehabilitation of patients after stroke and are at the second stage of early recovery period .

Key words: Physical rehabilitation , stroke , second stage of early recovery period , neurophysiological approach

Наукове видання

Фізична культура, спорту та здоров'я нації

Збірник наукових праць

Випуск 18

Жовтень 2014

Головний редактор – В.М. Костюкевич

На 1-й сторінці обкладинки:

Наталя Добринська – Олімпійська чемпіонка з легкої атлетики (семиборство)
(2008 р., м. Пекін)

В'ячеслав Узелков – Срібний призер Чемпіонату Європи з боксу (2002 р., Перм)
Інтерконтинентальний чемпіонат світу по версії WBA
в напівважкій вазі (2007 р., м. Київ)

Адреса редакційної колегії:

21100, вул. Острозького 32, Вінниця, Україна

Тел.: (0432) 26-52-40

Факс: (0432) 27-57-48

Рекомендовано до друку 28.05.14 р.

Підписано до друку 29.05.2014 р.

Формат 60x84/8. Ум. друк. арк. 74,67

Папір офсетний. Гарнітура Times New Roman.

Друк різнографічний.

Наклад 300 прим. Замовлення № 72.

Видавець і виготівник ТОВ фірма «Планер»

Реєстраційний свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи
до Державного реєстру видавців серія ДК №3506 від 25.06.2009 р.

21050, м. Вінниця, вул. Визволення, 2

тел.: (0432) 52-08-64; 52-08-65

<http://www.planer.com.ua> E-mail: sale@planer.com.ua