

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ
І СПОРТУ УКРАЇНИ

КАФЕДРА ІСТОРІЇ ТА ТЕОРІЇ ОЛІМПІЙСЬКОГО СПОРТУ

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА
на здобуття освітнього ступеня магістра
за спеціальністю 017 «Фізична культура і спорт»,
освітньою програмою «Олімпійський спорт і освіта»

на тему: **«ПОТОЧНИЙ КОНТРОЛЬ В СИСТЕМІ ПІДГОТОВКИ
КВАЛІФІКОВАНИХ П'ЯТИБОРЦІВ У ФЕХТУВАННІ ПРОТЯГОМ
ПЕРЕДЗМАГАЛЬНОГО МЕЗОЦИКЛУ»**

здобувач вищої освіти
другого (магістерського) рівня
Сорочук Богдан Олександрович

Науковий керівник: Козлова О. К.
д.фіз.вих., професор д.фіз.вих.,

Рецензент: Хуртик Д.В., к.фіз.вих.

Рекомендовано до захисту на засіданні
кафедри історії та теорії олімпійського
спорту (протокол № 6 від 11 грудня 2023
р.)

Завідувач кафедри: Радченко Л.О.
д.фіз.вих., доцент

Київ – 2023

ЗМІСТ

ВСТУП	4
РОЗДІЛ 1. Сучасний стан проблеми поточного контролю, як елементу управління тренувальним процесом п`ятиборців у фехтуванні	7
1.1. Загальні положення управління спортивним тренуванням	7
1.2. Контроль як інструмент управління тренувальним процесом	10
1.3. Показники контролю п`ятиборців у спортивному тренуванні з фехтування	12
1.4. Побудова передзмагального мезоциклу у сучасному п`ятиборстві	18
Висновки до розділу	22
РОЗДІЛ 2. Методи та організація досліджень	24
2.1 Методи досліджень	24
2.1.1. Аналіз спеціальної та науково-методичної літератури	24
2.1.2. Педагогічні спостереження та експеримент	25
2.1.3. Тестування	25
2.1.4. Хронометрія	26
2.1.5. Пульсометрія	27
2.1.6. Методи математичної статистики	27
2.2. Організація досліджень	28
2.3. Відомості про обстежених спортсменів	30
РОЗДІЛ 3. Обґрунтування засобів контролю за поточним станом кваліфікованих п`ятиборців у фехтуванні протягом передзмагального мезоциклу	31
3.1. Характеристика поточного стану кваліфікованих п`ятиборців у фехтуванні протягом передзмагального мезоциклу	31
3.2. Інформативність показників стану п`ятиборців	

в умовах поточного контролю	38
3.3. Індивідуалізація передзмагальної підготовки у фехтуванні на основі визначення поточного стану кваліфікованих п'ятиборців	41
3.4. Обговорення результатів досліджень	47
ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ.....	50
ВИСНОВКИ	52
ПЕРЕЛІК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	54

ВСТУП

Актуальність теми. Тренувальний процес у практиці спорту спрямований на досягнення спортсменом високого результату. В умовах сьогодення підготовка кваліфікованих спортсменів є немислимою без: планування та контролю, якісного медичного забезпечення та матеріальної бази, кваліфікованих тренерських кадрів тощо. Все перераховане вище, якщо воно гармонійно поєднано та налагоджене в систему дає результат на Олімпійських іграх та міжнародних змаганнях.

При цьому, центральною фігурою у сучасному спорті є спортсмен і саме від його індивідуальних особливостей, підготовленості значною мірою залежить результат. Для отримання об'єктивної та точної інформації про стан спортсменів з метою управління тренувальним процесом рекомендується здійснювати контроль. Відмічається, що показники контролю повинні відповідати специфіці виду спорту, віку та кваліфікації спортсменів, бути інформативними та надійними [16, 17, 26].

Дослідження дозволяють зазначити, що у спеціальній літературі з сучасного п'ятиборства знайшли відображення окремі аспекти вивчення питання здійснення спортивного контролю, які пов'язані з організацією контролю за реакціями організму спортсменів на тренувальні навантаження у ході підготовки до змагань [12, 13, 30].

Однак, як свідчить практичний досвід підготовки кваліфікованих п'ятиборців, індивідуальна корекція поведінки спортсменів, в сучасних умовах розвитку виду спорту у передзмагальному мезоциклі ґрунтується на емпіричному підході. Таке положення обумовлене складністю отримання та інтерпретації інформації про відставлені реакції організму спортсмена на тренувальні навантаження.

Таким чином, пошук тестового завдання, яке буде відповідати особливостям спортивної діяльності п'ятиборців у фехтуванні та вимогам поточного контролю, стає актуальним.

Припускалось, що отримати об'єктивну інформацію про поточний стан кваліфікованих п'ятиборців у передзмагальному мезоциклі можливо на основі диференційованої оцінки результатів виконання спеціального тесту, який виконується у занятті як тренувальне завдання.

Об'єкт досліджень – поточний контроль у передзмагальному мезоциклі підготовки кваліфікованих п'ятиборців у фехтуванні.

Предмет досліджень – спеціальна працездатність кваліфікованих п'ятиборців у фехтуванні під час безпосередньої підготовки до змагань.

Мета досліджень. Розробити та обґрунтувати програму поточного контролю спеціальної працездатності п'ятиборців у фехтуванні протягом передзмагального мезоциклу.

Завдання досліджень:

1. Вивчити сучасний стан проблеми поточного управління тренувальним процесом у сучасному п'ятиборстві.

2. Визначити динаміку спеціальної працездатності кваліфікованих п'ятиборців у фехтуванні протягом передзмагального мезоциклу.

3. Обґрунтувати засоби контролю спеціальної працездатності кваліфікованих п'ятиборців у фехтуванні протягом передзмагального мезоциклу.

4. Розробити практичні рекомендації з індивідуалізації тренувального процесу кваліфікованих п'ятиборців у фехтуванні у передзмагальному мезоциклі.

Наукова новизна – розроблені диференційовані шкали визначення інтегральної оцінки спеціальної працездатності п'ятиборців у фехтуванні за результатами тестування з метою індивідуальної корекції тренувального процесу у передзмагальному мезоциклі.

Теоретична значимість досліджень міститься у розвитку загальних положень індивідуалізації тренувального процесу у відповідності до вимог щодо керованих процесів у зв'язку зі специфічними особливостями передзмагальної підготовки кваліфікованих п'ятиборців у фехтуванні.

Практична значимість досліджень обумовлена розробкою методичного підходу до поточного управління процесом підготовки п'ятиборців у фехтуванні до змагань за рахунок отримання надійної інформації про поточний стан спортсмена з метою корекції спрямованості та величини навантажень.

Кваліфікаційна робота, яка має обсяг 60 сторінок, складається з вступу, трьох розділів, практичних рекомендацій, висновків, списку використаних джерел (51 джерело). Робота ілюстрована 3 рисунками, фактичний матеріал представлено у 10 таблицях.

РОЗДІЛ І

СУЧАСНИЙ СТАН ПРОБЛЕМИ ПОТОЧНОГО УПРАВЛІННЯ ТРЕНУВАЛЬНИМ ПРОЦЕСОМ П'ЯТИБОРЬЦІВ У ФЕХТУВАННІ

І.2. Загальні положення управління спортивним тренуванням

Метою управління спортивною підготовкою є оптимізація поведінки спортсмена на підставі доцільного розвитку тренуваності та підготовленості, які забезпечують досягнення найвищих результатів. Об'єктом управління у процесі підготовки спортсменів є їх поведінка та стан [3].

У процесі спортивного тренування у спортсменів постійно здійснюються різнобічні зміни функціонального стану. Індивідуалізувати процес підготовки спортсменів можливо лише на засадах строгого узгодження тренувальних навантажень та стану спортсменів [12].

Розрізняють три типи стану: перманентний, поточний та оперативний, кожний з яких є наслідком різного впливу тренувальних навантажень на організм спортсмена [16, 33].

Перманентний стан виникає у результаті кумулятивного тренувального ефекту після тривалого періоду тренування. Поточний стан є наслідком залишеного тренувального ефекту після одного або кількох навантажень тренувального дня або змагань. Оперативний стан характеризується швидким тренувальним ефектом після одноразових навантажень тренувального дня [17].

Основною особливістю управління у тренуванні є корекція поведінки спортсмена на засадах врахування термінового, оставленого та кумулятивного тренувального ефекту, які обумовлені фізичними вправами, відновлювальними заходами та ін. Це положення обґрунтовано результатами досліджень, у ході яких вирішували різні завдання управління, удосконалення засобів, методів, організації навчально-тренувального

процесу [13, 16, 24]. У них відмічається, що тренувальна робота може бути ефективною у тому разі, якщо тренер, пропонує різні фізичні вправи, має можливість враховувати зворотні реакції організму спортсмена. У іншому разі це носить суб'єктивний характер. Тому управління тренувальним процесом може здійснюватись при застосуванні інформаційних та надійних показників, які відповідають особливостям конкретного виду спорту, статі, віку, спортивній кваліфікації та рівню підготовленості спортсменів, і на основі врахування зворотних реакцій організму спортсменів на різні тренувальні навантаження [31, 36, 40].

Інформацію про перманентний стан використовують для визначення основних напрямків тренувального процесу, для прогнозування спортивного результату та рівня підготовленості. Вона потрібна під час корекції планів тренування у великих структурах тренувального процесу: в річних циклах, у періодах. Данні про поточний стан застосовують для корекції тренувальних навантажень у мікро- та мезоциклах. Оперативний стан враховується під час побудови тренувального дня [31, 32].

У зв'язку з цим, зараз прийнято вирізняти три різновиди управління, які ґрунтуються на оцінці кумулятивних, відставлених та термінових реакцій на фізичні навантаження [34, 36]. Це відповідно етапне, поточне та термінове управління. Кожна з різновидів має свої особливості.

Як вже говорилося, управління на основі термінових реакцій організму спортсменів на фізичні навантаження спрямовано на оптимізацію тренувального заняття за допомогою регулювання обсягу, інтенсивності, спрямованості вправ, що використовуються [32].

Поточне управління на основі відставлених реакцій організму здійснюється на використанні феномену попередніх тренувальних занять. Воно укладається в корекції планів тренування в мікро- та мезоциклах у

залежності від стану, у якому спортсмен знаходиться сьогодні, перед початком чергового заняття [32].

Практичне здійснення управління цього виду є важким процесом, що, напевно, і обумовлює обмежену кількість досліджень у цьому напрямку. Врахування відставлених реакцій організму спортсмена дозволяє оптимізувати зміст малих циклів тренування та підкорити їх зміст основним завданням підготовки спортсменів у різні періоди річного циклу підготовки.

Ефективність управління на засадах використання інформації про відставлені реакції організму спортсменів залежить від даних, які, з одного боку, характеризують функції, які лімітують працездатність на тренувальному занятті, з другого – відображають збережені слідові реакції від попередніх занять. При цьому рекомендується застосовувати такі показники, реєстрація яких необтяжлива і не вимагає значних трат часу та енергії спортсмена [16]. Такий підхід доцільно використовувати під час безпосередньої підготовки спортсменів до змагань.

Другий шлях реалізації поточного управління полягає у використанні стандартних програм серій тренувальних занять, днів, мікро- та мезоциклів, які науково обґрунтовані.

Управління на основі оцінки кумулятивних реакцій має найбільш велике використання у спорті вищих досягнень. Головною особливістю цього виду управління є визначення реакцій організму спортсмена на тренувальні навантаження, які використовують від одного обстеження до іншого. Зміст управління міститься у кількісному опису тих змін, які відбулися в організмі спортсмена, у аналіз цих змін та внесені на цій основі корекції у тренувальний процес [17, 26].

Таким чином, визначені теоретичні положення свідчать, що управління тренувальним процесом можливо лише при наявності об'єктивної інформації про стан спортсмена, які підкріплені рядом метрологічних вимірювань.

1.2. Контроль як інструмент управління тренувальним процесом

Для отримання об'єктивної та точної інформації про стан спортсменів з метою керування тренувальним процесом використовують контроль [16].

Метою контролю є оптимізація процесу підготовки і змагальної діяльності спортсменів на основі об'єктивної оцінки різних сторін їх підготовленості та функціональних можливостей найважливіших систем організму. Ця мета реалізується шляхом вирішення різнобічних особистих завдань, які пов'язані з оцінкою стану спортсменів, рівня їх підготовленості, виконання планів підготовки, ефективності змагальної діяльності та ін.

У теперішній час у відповідності до типів станів, які оцінюються, вирізняють три види контролю - етапний, поточний та оперативний [17]. При цьому враховується, що кожен з видів контролю повинен реалізовуватись за допомогою різних тестів і показників, тому що їх інформативність у різних умовах буде неоднакова [16, 50].

У залежності від показників, які використовуються, контроль може мати педагогічний, психологічний та медико-біологічний характер [16, 34].

У педагогічному контролі фіксуються показники, які характеризують рівень техніко-тактичної та фізичної підготовленості, структуру та зміст тренувального процесу, особливості змагальної діяльності [24, 25].

Для психологічного контролю застосовують засоби та методи, які спрямовані на вивчення властивостей особистості спортсменів, особливостей психічних процесів та станів, психічної підготовленості, соціально-психологічних особливостей спортивного колективу [1].

У процесі медико-біологічного контролю використовують анатомо-морфологічні, фізіологічні, біохімічні та біомеханічні показники [48]. Вони спрямовані на оцінку здоров'я спортсмена; можливостей та стану різних функціональних систем організму, ступеню їх адаптації до навантажень.

У поточному контролі рекомендується застосовувати такі показники, реєстрація яких не вимагає значних витрат часу та енергії. У циклічних видах спорту це можуть бути показники енергозабезпечення, стан серцево-судинної системи; у складно-координаційних показники сенсорної діяльності, у швидко-силових видах – стан нервово-м'язового апарату та таке інше [16, 19].

У залежності від кількості задіяних показників вирізняють контроль поглиблений, вибірковий та локальний [17].

У поглибленому контролі використовують велике коло показників, які дозволяють оцінювати стан спортсмена у зв'язку з підготовленістю.

Підчас проведення вибіркового контролю застосовують обмежене коло показників, які оцінюють стан провідних рухових функцій конкретної спортивної спеціалізації.

Локальний контроль припускає оцінку стану одного з елементів рухомої функції в конкретних умовах тренувального процесу.

Для оцінки поточного стану більш практичні вибірковий та локальний контроль [32].

Визначається, що показники, які використовуються у ході контролю, повинні відповідати специфіці спортивної діяльності, віку і кваліфікації спортсменів, вимогам інформативності та надійності [17]. У кожному виді спорту добротність цих тестів доказується самостійно .

В умовах поточного контролю найбільш інформативними показниками слід вважати ті, які: по-перше, найбільш точно характеризують зміни великого комплексу тестів або показників; по-друге, змінюються у напрямку зміни спортивного результату; у третіх, значно змінюються під впливом тих чи інших навантажень [34].

Надійність показників в умовах поточного контролю буде велика, якщо коливання відповідних вимірів між днями будуть набагато більше коливань повторних вимірів у обстеженні одного дня [32].

Головними труднощами під час вибору кола показників є те, що у динаміці поточного контролю спостерігаються відміни: по-перше, у реакціях окремих спортсменів на тренувальні навантаження одного типу; по-друге, у змінах різних показників, які зареєстровані у одного того ж спортсмена між днями; у третіх, у реакціях одного того ж спортсмена під час повтору циклів підготовки [10]. Тому для кожного контингенту спортсменів потрібен пошук інформативних саме для них засобів контролю.

1.3. Показники контролю п'ятиборців у спортивному тренуванні з фехтування

Показники, які використовуються у ході контролю, повинні відповідати специфіці спортивної діяльності, що дозволить оцінювати ті сторони підготовленості або системи життєдіяльності організму спортсменів, які лімітують досягнення в обраному виді спорту [16].

Фехтування характеризується складними та точними руховими актами. Вони виконуються з великою швидкістю у часових та просторових межах, які постійно змінюються. Для успішного ведення бою від фехтувальника вимагається велика швидкість та точність рухів ногами та тулубом, високий рівень керування зброєю та рукою, яка її тримає. Для нанесення уколу зброя повинна спрямовуватись по найменшому шляху точно у визначену, як правило, відкриту на мить частину супротивника.

Основним засобом нанесення уколу у фехтувальників є атака, бо її результативність є самою високою у порівнянні з іншими бойовими діями [45]. Спортсмен у бою безперервно маневрує, здійснює швидкі пересування вперед, назад, багато разів виконує атаки, зустрічні напади, захисти та відповіді та таке інше.

У зв'язку з тим, що їх виконання пов'язано із значними швидкісно-силовими зусиллями, тренувальна та змагальна ефективність в умовах великої різноманітності і частой зміни бойових ситуацій значно залежить від рівня прояву швидкісно-силових якостей у п'ятиборця .

Тому до рухових функцій, які лімітують спроможність спортсмена проявляти свою техніко-тактичну майстерність, відносять швидкісні здібності, які характеризуються силою та реактивною здібністю м'язів, швидкістю та точністю реагування, швидкістю рухових актів (як одиночних, так і серійних) [21]. Саме здібність управляти швидкістю своїх дій з переходом від одних прийомів до інших є важливим показником стану п'ятиборця .

Рухи п'ятиборця, як і рухи спортсмена в інших видах спорту, характеризуються просторовими, часовими, просторово-часовими, ритмічними та динамічними параметрами. Основними з них є латентний період реакції, руховий компонент, час виконання прийому, точність нанесення уколу.

Більшість з них представляє з себе кількісний бік руху. Якісна ж їх сторона визначається нанесенням уколу своєму супернику і, у підсумку, у перемозі над ним.

Швидкість та точність рухів найбільше пригнічуються під впливом втоми. Прогресуюча втома вносить розлад у діяльність рухових та вегетативних функцій, наслідком чого є зниження результативності дій спортсмена [21, 29]. Виконання рухових завдань, які пов'язані з досягненням цільової результативності (точності враження цілі) на фоні втоми супроводжується значним погіршенням просторово-часової орієнтації п'ятиборців та зниженням точності уколу. Тому спроможність точно нанести укол визначає стан п'ятиборця [14].

Активний характер рухових дій та велика тривалість тренувальних та змагальних навантажень визначає високі вимоги до серцево-судинної

системи. Визначено, що динаміка ЧСС під час тренувань та змагань має змінний характер з наявністю відносних спадів та значних підйомів [34].

ЧСС є дуже лабільним показником, який характеризує стан не тільки серцево-судинної системи, а і всього організму людини. Реагує на зміни інтенсивності виконання роботи, нервово-емоційного фону та інших факторів, вона є одним з найбільш об'єктивних показників впливу навантажень на організм [7]. Тому у фехтуванні, як і в інших видах спорту, ЧСС відображає величину виконаного спортсменом навантаження та його функціональний стан [14].

В.С. Келлером [19] визначено, що є зони оптимальної інтенсивності рухової діяльності, у яких латентний період спортсменів є мінімальним. Так, для складних реакцій це зона від 125 до 140 уд./ хв. І для простих реакцій – від 155 до 170 уд./ хв.

Ряд фахівців пропонують визначати оцінку психологічних і психофізіологічних особливостей, як найбільше інформативний показник [15, 37].

У якості цих чинників обрані наступні показники: швидкість виконання бойових дій, точність нанесення уколів і слухність вибору дій у проблемних ситуаціях (бойове орієнтування).

Час рухової реакції виступає одним з основних кількісних характеристик при оцінці моторної діяльності фехтувальника [40].

Іванов В.В. [19] у єдиноборствах пропонує наступні уніфіковані підсистеми контролю.

Педагогічні та біомеханічні показники: параметри техніко-тактичної підготовленості (кількість і результативність атакуючих та захисних дій), параметри тренувальних навантажень, кутові переміщення у суглобах, швидкісна сила провідних м'язів, імпульс сили, швидкість проведення прийому.

Медико-біологічні показники: частота серцевих скорочень, артеріальний тиск, електрокардіограма, шуми серця, МПК, МВЛ, латентний час напруження та розслаблення м'язів, тонус м'язів та ін. [38, 39].

Біохімічні показники: лактат, кислотно-лужова реакція, мочеви́на у крові, кетоніві тіла, неорганічний фосфор [36].

Психологічні показники: час сенсомоторних реакцій на умовні та специфічні подразники, “почуття” часу, диференціювання зусиль, швидкість вирішення оперативних завдань, інтенсивність стійкість та уваги, тремор, тепінг-тест та ін.

Ряд перелічених показників застосовується у поточному контролі за станом п'ятиборців у фехтуванні.

Під час тренувальних зборів пропонується перед кожним заняттям визначати у п'ятиборців ЧСС, артеріальний тиск, ЖЄЛ, просту реакцію, реакцію вибору, пневмотахометричні та міотометричні показники [25].

Для шпажистів обґрунтована методика визначення інтегрального показника їх поточного стану, отриманого як результат складання оціночних балів за наступними параметрами: індекс напруги серцевого ритму, час реакції на об'єкт, що рухається, величина помилки при відтворенні зусилля рівного 50 відсоткам від максимального зусилля [48].

Також у якості методів поточного контролю рекомендується використовувати нейрохронометричні дослідження, координацію рухів, треморографію, міотометрію, кінематометрію [25, 32].

Використання інструментальних методів ускладнює їх масове провадження у практику [6]. Тому, багато авторів під час досліджень різних видів підготовленості п'ятиборців у фехтуванні використовували тестування. У науково-методичній літературі представлені методи оцінки окремих сторін їх спеціальної підготовленості.

Пропонується наступний тест з використанням електронної мішені. Спортсмен виконує на протязі перших 3-х хвилин уколи з випадом, у

наступні 3 хвилини дев'ять уколів, з них три уколи прямо, три з переводом та три з батманом. По закінченні 1, 2 та 3 хвилин підраховується ЧСС за 10 секунд. За спеціальними формулами розраховуються точносно-швидкісний показник та показник функціонального потенціалу. Потреба у наявності спеціальної електронної мішені ускладнює практичне застосування цього тесту.

Варганов Ю.В. [8], на підставі даних просторово-часових характеристик, визначав показники працездатності (табл. 1.1).

Таблиця 1.1

Перелік інформативних параметрів поточного та оперативного контролю у фехтуванні

№	Найменування параметру	Одиниця, діапазон виміру і частотний діапазон сигналу	Дозволена абсолютна погрішність виміру
1.	Поточна швидкість	1-5 м/с	±10 м/с
2.	Час реакції на специфічні подразники	0,2-0,3 с	±10 с
3.	Час реакції на умовні подразники	0,1-0,2 с	±10 с
4.	Величина тремору	До 2000мкм 0-25 гц	±10 мкм ±1 гц
5.	Техніко-тактичні дії	-	
6.	Поточна ЧСС	80-120 уд/хв	±1 уд/хв
7.	ЧСС до та після виконання вправ	50-200 уд/хв	±1 уд/хв
8.	АТ до та після виконання вправ СТ ДТ	80-22 мм рт. ст. 60-130 мм рт. ст.	±10 мм. рт.ст.

Для оцінки адаптогенного ефекту рефлексопрофілактики використовувалась специфічна для п'ятиборців проба: дворазове виконання

25 випадів з нанесенням 5 уколів у різні мішені з відпочинком між ними 5-7 хвилин. Оцінювалась кількість попадань у мішень [39]. Використання цієї проби в умовах поточного контролю обмежується великою тривалістю проведення тесту.

Для визначення рівня спеціальної працездатності пропонуються вправи на увагу, на координацію рухів, метання тенісного м'яча у ціль, кількість уколів у ціль за 1 хв, тепінг тест [48].

Варакін А.П. рекомендує тест “3 х 5”: п'ятиразове безперервне виконання атак з дистанції 4 м (крок вперед - скачок вперед – випад) з нанесенням уколу у мішень та повернення на вихідну лінію. Кожна серія повторюється 3 рази з інтервалом 15 с. Фіксується ЧСС попередня, після кожної серії та через 1 та 2 хв відпочинку. Недоліком запропонованого тесту можна вважати відсутність оцінки якості виконання завдання, а саме точність нанесення уколів [6].

Пропонується методика якісної та кількісної оцінки точності нанесення уколів з паралельною реєстрацією вегетативних показників. Однак недоопрацюванням цього тесту є відсутність часових характеристик рухів [43].

Для оцінки результативності дій спортсменів в умовах моделювання комплексних збиваючих факторів використовується тест з визначенням “загального критерію якості” за розрахунками по формулі. Методика тестування містилася у наступному: спортсмен пробігав дистанцію, яка залежала від способу приближення до мішені, і з інтервалом 3.5-4.5 с виконував технічний прийом з нанесенням точних уколів.

Як видно з приведенного огляду, ми не змогли зустріти робіт, у яких були пропонувані відносно прості та практичні тести зі специфічними діями п'ятиборців для комплексної оцінки поточного стану спортсменів.

1.4. Побудова передзмагального мезоциклу у сучасному пятиборстві

Збільшення рівня спортивних результатів за останні роки в багатьох видах спорту, в тому числі і в сучасному п'ятиборстві, є до певної міри наслідком значного збільшення обсягу тренувальних навантажень. Однак подальше зростання спортивних результатів не може бути забезпечений лише за рахунок динаміки даного показника, так як його значення в даний час у провідних спортсменів знаходиться на граничному рівні. Отже, прогресу спортивних досягнень в подальшому слід очікувати за рахунок якісної сторони підготовки спортсмена, підбору раціонального співвідношення засобів підготовки передзмагального етапу [33].

Передзмагальна підготовка кваліфікованих п'ятиборців повинна бути орієнтована на вдосконалення індивідуальних провідних видів багатоборства і акцентування підготовки в видах, що дають можливість найбільш суттєво поповнити очковий запас. Планування тренувального процесу з урахуванням пріоритетності компонентів підготовленості на передзмагальному етапі до конкретних змагань забезпечує більш високу ефективність підготовки до змагань [14].

Удосконалення спортивної майстерності у складових комплексу сучасного п'ятиборства - стрільбі, фехтуванні, бігу, верхової їзди - дає позитивний ефект і забезпечує зростання спортивно-технічних результатів протягом всього періоду навчально-тренувальної діяльності [18].

Типова програма передзмагального мезоциклу підготовки кваліфікованих п'ятиборців передбачає біля 60 тренувальних занять, які складаються з трьох мікроциклів: втягуючий, ударного і підвідний. У втягуючому мікроциклі планується біля 17 тренувальних занять, серед яких з фехтування - 3, верхової їзди - 2, плавання - 5, стрільби - 2, бігу - 5. В ударному мікроциклі 25 тренувальних занять: фехтування - 5, верхова їзда - 5, плавання - 5, стрільба - 3, біг - 7. У підвідному мікроциклі проводиться 18

тренувальних занять, у тому числі з фехтування – 3, верхової їзди – 2, плавання – 5, стрільба - 3, бігу – 5 [14, 30].

Різне чергування і підібрана спрямованість тренувальних занять у втягуючому, ударному і підводящому мікроциклах на передзмагальному етапі безпосередньої підготовки до основних змагань сприяє досягненню більш високих спортивних результатів кваліфікованих спортсменів.

При побудові тижневих мікроциклів етапу безпосередньої підготовки до основних змагань необхідно враховувати:

- фехтування - забезпечує високу ступінь силову підготовки у верховій їзді, сприяє загальній фізичній підготовці (ОФП) у стрільбі, покращує координацію;

- верхова їзда - сприяє підвищенню ОФП з фехтування, стрільби, плавання та бігу;

- стрільба - не робить ніякого впливу на комплекс видів сучасного п'ятиборства. Однак посилені тренування у стрільбі призводять до великого нервового стомлення і зниження результатів стрільби;

- плавання - не робить негативного впливу на верхову їзду, інтенсивні тренування призводять до зниження якості швидкості у фехтуванні, сприяють ОФП в стрільбі, знижуючи нервову напругу, розвиває загальну витривалість;

- біг - розвиває загальну і спеціальну витривалість, що сприяє підвищенню результату в плаванні;

- з метою зниження негативного взаємовпливу плавальних і бігових навантажень доцільно дотримуватися хвилеподібного їх чергування за обсягом і інтенсивності. При тижневих мікроциклах не слід планувати в один день інтенсивні тренування з плавання та бігу, а також починати денні тренування з цих видів із застосуванням великих навантажень;

- для зниження негативного впливу попередніх навантажень перед наступною вправою комплексу доцільно проводити спеціалізовану розминку;

- на даному етапі підготовки необхідно будувати тренувальний процес за принципом моделювання майбутніх змагальних навантажень. З цією метою на кожен день планується основне тренування по одному з видів комплексу, максимально наближена до умов змагань;

- кожен вид комплексу сучасного п'ятиборства певним чином впливає на кінцевий результат, взаємовплив вправ дуже різноманітний, може бути і позитивним, і негативним;

- навантаження тижневих мікроциклів повинно плануватися з урахуванням індивідуальних особливостей спортсменів;

- останнє тренування з великим навантаженням повинно бути не пізніше, ніж за 5-6 днів до старту;

- доцільно застосовувати в денному циклі поєднання видів: стрільба-фехтування, стрільба-верхова їзда, стрільба-плавання, стрільба-біг;

- останнє тренування зі стрільби перед основними змаганнями проводити без бойового пострілу, що дозволяє закріпити тонке м'язове почуття при обробці спускового гачка і не втратити впевненості в разі невдалої стрільби на останньому тренуванні;

- після закінчення змагання з верхової їзди та стрільби доцільно провести легку тренувальну розминку в бігу і зробити комплекс вправ на розтягнення [14, 18, 30, 46].

У фехтування здійснюється подальше вдосконалення технічної майстерності в індивідуальних уроках, тренувальних і змагальних боях здійснюється на базі виконаної роботи в підготовчому періоді. На етапах відбіркової-підготовчих і основних змагань у тренувальному процесі з фехтування головна увага приділяється вдосконаленню тактичної майстерності і психологічної підготовки. Різні атаки, контратаки, захисти, відповіді, ремізи тощо з об'єкта спеціальної уваги тренера і спортсмена за відповідністю їх виконання, усе більше перетворюються в засоби вирішення тактичних і бойових завдань. Це, однак, не означає припинення контролю за ефективністю

прийомів атаки та інших бойових дій. У цей період тренер повинен приділити увагу спеціальному бойовому «відточуванню» окремих рухів і прийомів спортсмена відповідно до деяких особливостей, що проявилися в боях, його індивідуальних бойових дій.

Таким чином, у змагальному періоді технічна майстерність фехтувальника досягає своєї досконалості, тому що вона набуває бойової форми і стає найефективнішою для здійснення основних завдань результативного проведення відповідних прийомів для завдання уколу супротивнику.

Передзмагальна підготовка містить головним чином відпрацьовування (шліфовку) на коротких індивідуальних уроках основних найефективніших «коронних» прийомів і комбінацій в комплексі з різними розвідувальними і підготовчими діями спортсмена. На таких уроках повинні ніби програтися основні можливі тактичні ситуації, у яких можливе успішне застосування цих «коронних» прийомів. Тренер на таких уроках повинен по можливості імітувати дії супротивників. При цьому тренеру необхідно програмувати і практично створювати на уроках не тільки вихідні положення і взаємодії для успішного застосування прийомів, але і відпрацьовувати варіанти продовження дій у відповідь на різні протидії «супротивника».

Слідом за індивідуальними уроками необхідно закріплювати тренувальні дії в боях із партнерами і, особливо, у контрольних боях і прикидках.

Така цілеспрямована робота тренера з п'ятиборцями в передзмагальні дні дасть спортсменам необхідну впевненість у своєму виступі на змаганнях.

У день змагань, безпосередньо перед боями, тренер може провести нетривалу розминку 10-15 хвилин у формі індивідуального уроку, в ході якого можна зробити «прогон» основного репертуару п'ятиборця з акцентом на результативне проведення в окремі моменти його «коронних» прийомів у відповідних ситуаціях [13].

Висновки до розділу 1

Розглянуті вище положення, які визначають технологію управління тренувальним процесом, мають загальнотеоретичне значення і розповсюджуються практично на всі види спорту, включаючи єдиноборства, що дозволяє індивідуалізувати підготовку спортсмена.

Разом з тим специфічні особливості проведення поточного управління у передзмагальному мезоциклі, у тому числі у фехтуванні, вимагають уточнення та подальшого розвитку деяких з цих положень. Це обумовлено тією обставиною, що процес поточного управління тренувальним процесом спортсменів ускладнюється, тому що вимагає щоденне дослідження рівня спеціальної працездатності, який лімітується станом різних функціональних систем організму.

У зв'язку з цим суттєво ускладнюється завдання тестування спортсмена, тому що для об'єктивної оцінки стану п'ятиборця потрібно було б використовувати багато тестів та спеціальну діагностичну апаратуру.

У сучасних умовах підготовки спортсменів доцільно проводити дослідження, програма яких дозволяє, спростивши тести, з найменшою утратою інформації, достатньо та всебічно характеризувати стан спортсмена. Також при обґрунтуванні поточного контролю треба враховувати те, що тренерів цікавлять тести або показники, які можливо використовувати для отримання об'єктивної інформації в умовах тренувального процесу, щоб не залучати до їх реєстрації обслуговуючого персоналу, складної вимірювальної апаратури та таке інше.

Таким чином, вимоги практики висувають доцільної організації досліджень, у ході яких обґрунтовувались би засоби контролю, які ґрунтуються на застосуванні педагогічних показників, реєстрація яких не відволікала спортсменів від тренувального процесу.

Ця обставина вимагає обґрунтування та впровадження у практику тестів, які дозволять судити про поточний стан провідних рухових функцій

п'ятиборців. За допомогою відповідних показників можливо об'єктивно визначити точність та швидкість виконання спеціальних фехтувальних рухів, як системоутворюючого фактору бойової діяльності, і на їх підставі визначити адекватні тренувальні навантаження.

Вирішення цього питання представляється актуальним, бо дозволить здійснити індивідуальний підхід до передзмагальної підготовки кваліфікованих спортсменів.

Ці міркування були положенні в основу нашої роботи. Вони знайшли відображення у формуванні теми, мети та завданнях дослідження.

РОЗДІЛ 2

МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕНЬ

2.1. Методи досліджень

У роботі застосовувались наступні методи досліджень:

1. Аналіз спеціальної та науково-методичної літератури;
2. Педагогічні спостереження та експеримент;
3. Тестування;
4. Хронометрія;
5. Пульсометрія;
6. Методи математичної статистики.

2.1.1. Аналіз спеціальної та науково-методичної літератури

Застосування цього методу дозволило охарактеризувати проблему індивідуалізації тренувального процесу у сучасному спорті; встановити, що її вирішення можливо здійснити на засадах загальних закономірностей управління за наявності зворотних зв'язків між управляючими та керованими об'єктами.

Визначено, що управління тренувальним процесом може бути реалізовано при індивідуальному підході, який ґрунтується на врахуванні особливостей стану окремих спортсменів. Контроль, який дозволяє об'єктивно характеризувати стан спортсмена, стає у цьому випадку ключовим елементом управління.

У результаті вивчення сучасного стану проблеми поточного управління тренувальним процесом п'ятиборців у фехтуванні були сформовані та теоретично обґрунтовані робоча гіпотеза, мета та завдання досліджень, а також визначені показники контролю, які рекомендуються для оцінки стану спортсменів.

2.1.2. Педагогічні спостереження та експеримент

Для вирішення завдань досліджень застосовували педагогічні спостереження, які здійснювали у процесі підготовки спортсменів до змагань. Вони були спрямовані на отримання даних, які характеризували зміст тренувального процесу у дослідницькому періоді, рівень спеціальної працездатності та поточний стан у кваліфікованих п'ятиборців.

Педагогічний експеримент було спрямовано на визначення ефективності тренувального процесу у передзмагальному мезоциклі, у якому навантаження корегуються у залежності до поточного стану спортсменів.

Критерієм ефективності цього підходу до передзмагальної підготовки були показники поточного стану та спортивні результати.

2.1.3. Тестування

Для визначення поточного стану провідних рухових функцій п'ятиборців використовували спеціальний комбінований тест [6].

За вимогами тесту спортсмен виконував три серії вправ, кожна з яких складалась з п'ятиразового повторення наступного завдання: із вихідного положення бойової стійки виконати крок уперед, стрибок, випад з нанесенням уколу у мішень (коло з діаметром 10 сантиметрів) та повернутись на вихідну позицію кроками назад. Дистанція, яку повинен був пройти спортсмен, складала 4 метри, відпочинок між серіями – 15 секунд (рис. 2.1).

Фіксувались: загальний час виконання трьох серій вправи, кількість влучних уколів у мішень, ЧСС вихідна, після виконання тесту та час повернення ЧСС до вихідного рівня.

Вибір тестового завдання було обумовлено тим, що воно складається з усіх основних технічних дій фехтувальника, оцінює швидкісні та координаційні здібності, які лімітують спроможність спортсмена проявляти свою технічну підготовленість.

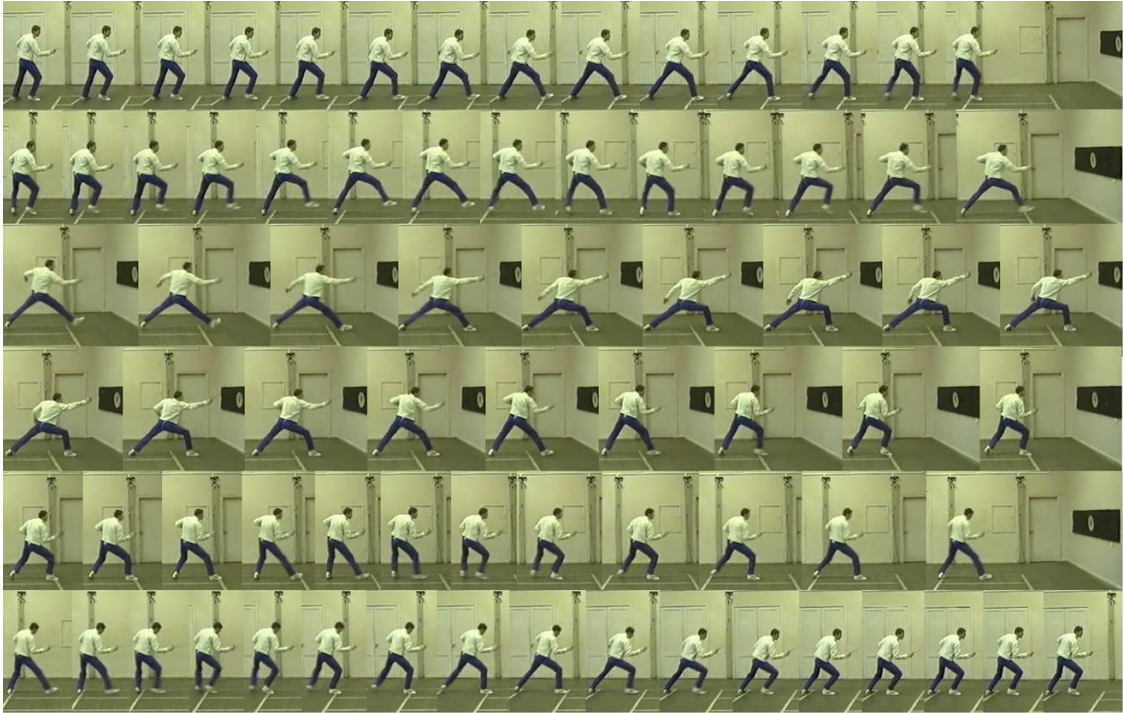


Рис. 2.1. Відеограма виконання комплексного фехтувального тесту

Також враховувалась та обставина, що тестування проводилось в умовах поточного контролю. Тому перевага була віддана цьому тесту, бо реєстрація показників не вимагає багато часу, обслуговуючого персоналу, складної вимірювальної апаратури, не відриває спортсменів від тренувального процесу, не має тривалої післядії [6].

2.1.4. Хронометрія

Хронометрія – метод вивчення затрат часу на безпосереднє виконання тієї чи іншої дії шляхом спостереження або вимірювання її елементів, які циклічно повторюються [42].

Методом хронометрії реєструвались параметри тренувальних навантажень та час виконання тестового завдання.

Серед параметрів тренувальних навантажень фіксувались тривалість занять, їх структурних частин, виконання окремих вправ. Порівняння кількісних характеристик навантажень з параметрами стану спортсмена та

тренувальних ефектів було основою для прийняття рішення, яке втілювалось у корекцію тренувальних програм [17].

Загальний час виконання тестового завдання складався з часу виконання трьох серій. Електронний секундомір “CASIO” включався та виключався відповідно на початку та по закінченню виконання кожної серії.

2.1.5. Пульсометрія

Пульсометрія визначає періодичні поштовхоподібні розширення стінок артерій, які синхронні зі скороченнями серця. Частота серцевих скорочень (ЧСС) широко застосовується у спортивній практиці завдяки методичній доступності її обліку тренерами та спортсменами у різних умовах тренувань та змагань .

ЧСС, яка адекватно реагує на зміни інтенсивності, нервово-емоційного фону та інших факторів рухової активності людини, є одним з найбільш чітких показників впливу навантаження на організм [7].

Реєстрація ЧСС здійснювалась в умовах тренувальних занять та під час виконання тесту методом пальпації, а також з використанням вимірювача пульсу “Спорт-тестер РЕ-2000”, фірми “Полар-Електро” (Фінляндія).

2.1.6. Методи математичної статистики

Цифровий матеріал, який було отримано у результаті досліджень, оброблявся за допомогою традиційних методів математичної статистики [33]. По кожному з досліджених показників отримали середнє арифметичне значення (Mx), середнє квадратичне відхилення (Smx). Для перевірки гіпотези про нормальний розподіл використовували χ^2 – критерій.

Розробка диференційованих шкал, які використовувались для визначення рівня поточного стану спортсменів, ґрунтувалась на даних статистичного розподілу показників, які реєструвались у спортсменів при виконанні тестового завдання продовж дослідницького періоду. При

побудові шкал використовували рекомендації Смирнова Ю.И., Полевщикова М.М. [42]. Вибірki результатів ділили на чотири інтервали, а крок інтервалу визначали за формулою:

$$N = (X_{\max} - X_{\min}) : K,$$

де: X_{\max} – максимальний результат вимірювання у вибірці;

X_{\min} – мінімальний результат вимірювання у вибірці;

K – кількість інтервалів.

Інтегральна оцінка поточного стану спортсменів формувалась на основі складання оціночних балів кожного реєстрованого показника.

Для обґрунтування інформативності показників визначався рівень взаємозв'язку їх значення з загальною пульсовою вартістю роботи попереднього дня та відсотком виграних боїв у тренувальному занятті. З цією метою використовували коефіцієнт Браує-Пірсона (r).

Для обґрунтування надійності інтегральних оцінок в умовах поточного контролю використовували двофакторний дисперсійний аналіз, який дозволяє встановити рівень вираження їх щоденних змін під впливом тренувальних навантажень [42].

Для порівняння показників представників експериментальної та контрольної груп використовували значення критеріїв Стюдента (t) та Фішера (F), на основі яких за таблицями визначали ймовірність різниці (p).

Математичні розрахунки проводились за допомогою програмних пакетів "SC-6".

2.2. Організація досліджень

Дослідження склалися з трьох етапів.

Перший етап (листопад 2018 р. - квітень 2019 р.) було спрямовано на вивчення сучасного стану поточного управління тренувальним процесом п'ятиборців у фехтуванні та здійснення аналізу тестових завдань, які

використовуються для оцінки специфічних рухових функцій спортсмена у фехтуванні.

Логічний аналіз змісту специфічних фехтувальних тестових завдань дозволив визначити та удосконалити програму поточного тестування, яка представлена у підрозділі 2.1.2.

На другому етапі (травень – липень 2019 р.) вивчався поточний стан кваліфікованих п'ятиборців у фехтуванні в динаміці передзмагального мезоциклу перед Чемпіонатом України Чемпіонат України з сучасного п'ятиборства (09-11.06.2018 р. м. Дніпро), коли функціональна підготовленість спортсменів знаходилась на достатньо високому рівні.

Програма передзмагального мезоциклу була представлена утягуючим, ударним та підвідним мікроциклами, кожен тривалістю сім днів. У кожному мікроциклі вирізняли основні та додаткові тренувальні заняття з фехтування. На основних – проводилась бойова практика з вирішенням завдань різної спрямованості; на додаткових – планувалась робота, яка була спрямована на відновлення організму спортсмена та на удосконалення техніки атакуючих та захисних дій. Кількісні характеристики параметрів навантажень та розподіл їх по дням та мікроциклам представлені у третьому розділі.

Тестування спортсменів здійснювалось у відповідності до вимог поточного контролю. Тестове завдання виконувалось щодня на основному тренувальному занятті з фехтування після стандартної загальної та спеціальної розминки, яка мала тривалість 20 хвилин, на протязі трьох тижнів.

Зареєстровані час виконання тесту, кількість попадань у мішень та показники ЧСС за допомогою розроблених диференційованих шкал переводились у бали. За сумою балів визначалась інтегральна оцінка поточного стану.

Паралельно реєструвалась пульсова вартість тренувального заняття та кількість нанесених уколів у фехтувальних боях, з якими визначався рівень

зв'язку результатів тестування. Проведені спостереження дали змогу визначити рівень інформативності показників, які характеризують провідні рухові функції п'ятиборців, в умовах поточного контролю.

Обстеження спортсменів проводилось у фехтувальних залах м. Києва: ДЮСШ - 1. Тренувальний процес проводили Плаксін О.С., Рудковський В.

Третій етап (серпень-грудень 2019 р.) було присвячено аналізу емпіричного матеріалу, визначенню інформативності отриманих показників, які характеризують спеціальну працездатність п'ятиборців у фехтуванні, в умовах поточного контролю.

2.3. Відомості про контингент обстежених спортсменів

У зв'язку з метою та завданнями досліджень було підібрано відповідний контингент спортсменів з числа кваліфікованих спортсменів, членів та кандидатів у склад збірної команди України з сучасного п'ятиборства. У дослідженнях прийняли участь 14 спортсменів, серед яких: майстрів спорту (МС) – 9 та кандидатів у майстри спорту (КМС) – 5 чоловік.

На заключному етапі досліджень спортсмени були поділені на контрольну та експериментальну групи - по 7 чоловік у кожній. Вивчаючи характеристику складу обох груп, які були сформовані з врахуванням віку та кваліфікації спортсменів, а також за результатами виступу в Чемпіонаті України, встановили, що п'ятиборці контрольної групи мали в середньому відносно кращі показники у порівнянні з представниками експериментальної групи (табл. 2.1).

Таблиця 2.1

Загальна характеристика обстеженого контингенту

Група (n)	Вік, Mx років	Результат у фехтування Mx ± Smx	Спортивна кваліфікація	
			МС	КМС
Експериментальна	19,4	250 ± 10,8	4	3
Контрольна	20,2	255 ± 10,7	5	2

РОЗДІЛ 3

ОБГРУНТУВАННЯ ЗАСОБІВ КОНТРОЛЮ ЗА ПОТОЧНИМ СТАНОМ КВАЛІФІКОВАНИХ П'ЯТИБОРЦІВ У ФЕХТУВАННІ ПРОТЯГОМ ПЕРЕДЗМАГАЛЬНОГО МЕЗОЦИКЛУ

3.1. Характеристика поточного стану кваліфікованих п'ятиборців у фехтуванні протягом передзмагального мезоциклу

У ході проведення педагогічних спостережень кваліфіковані п'ятиборці готувались до Чемпіонату України. Передзмагальний мезоцикл мав тривалість 21 день. Кількісні характеристики параметрів навантажень представлені у табл. 3.1. Мезоцикл складався з трьох мікроциклів: утягуючого, ударного та підвідного, у яких виконувалися відповідно 33, 41 та 26 відсотків загального тренувального обсягу.

У кожному мікроциклі вирізняли основні та додаткові тренувальні заняття. На основних – проводилась бойова практика з вирішенням завдань різної спрямованості; на додаткових – планувалась робота, яка була спрямована на відновлення організму спортсмена та на удосконалення техніки атакуючих та захисних дій.

Для отримання інформації про поточні зміни у стані спортсменів кожного дня на основному тренувальному занятті після розминки спортсмени виконували тестове завдання, яке було визначено за результатами логічного аналізу тестів, які пропонуються у спеціальній літературі.

Таблиця 3.1

Характеристика параметрів тренувального процесу фехтувальників у передзмагальному мезоциклі (год.)

Параметри навантажень	Дні мезоциклу																					Усього за мезоцикл
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
Загальний обсяг	3	4*	3	4	6*	4	-	5*	6*	4	6*	5	4	-	3	4	4*	3	3	2	-	73
Загально-підготовчі вправи	-	½	-	1	-	2	-	½	1	-	2	½	-	-	-	½	1	½	-	1	-	10,5
Спеціально-підготовчі вправи	1	-	1	1	1	1	-	½	2	-	-	2	-	-	½	½	1	½	1	1	-	18,5
Індивідуальні уроки	-	½	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	8
Тренувальні бої	2	3	-	2	1	1	-	1	3	-	3	2	-	-	½	2	1	2	1	-	-	24,5
Змагальні бої	-	-	2	-	3	-	-	2	-	4	-	½	4	-	2	-	1	-	-	-	-	18,5

Примітка. * - у день проводилось два тренувальних заняття.

За вимогами тесту спортсмен виконував три серії вправ, кожна з яких складалась з п'ятиразового повторення наступного завдання: із вихідного положення бойової стійки виконати крок уперед, стрибок, випад з нанесенням уколу у мішень (коло з діаметром 10 сантиметрів) та повернутись на вихідну позицію кроками назад. Дистанція, яку повинен був пройти спортсмен, складала 4 метри, відпочинок між серіями – 15 секунд.

Фіксувались: загальний час виконання трьох серій вправи, кількість влучних уколів у мішень, ЧСС вихідна та після виконання тесту. У цілому тест дозволяв оцінити швидкісні та координаційні можливості фехтувальників та реакцію їх організму на пропоноване завдання.

Результати щоденного обстеження спортсменів дозволили визначити значну різницю у змінах різних показників, які були зареєстровані у одного і того ж п'ятиборця від дня до дня. У якості приклада на рис. 3.1. представлена динаміка результатів тестування у кандидата у майстри спорту Гончарова Б.

У поточному тестуванні при реєстрації ряду показників спостерігалась асинхронність в їх змінах під час неодноразового повторення схожих навантажень.

Це ускладнювало аналіз результатів поточного тестування з метою визначення рівня поточного стану спортсменів. Тому, за підсумками обстежень 14 спортсменів, були розроблені диференційовані шкали за всіма реєстрованими показниками.

Результати кожного показника ранжировали у порядку зменшення, у відповідності до рекомендацій Смирнова Ю.И., Полевщикова М.М. [33]. Вибірki результатів ділили на чотири інтервали, а крок інтервалу визначали за формулою:

$$N = (X_{\max} - X_{\min}) : K,$$

де: X_{\max} – максимальний результат вимірювання у вибірці;

X_{\min} – мінімальний результат вимірювання у вибірці;

K – кількість інтервалів

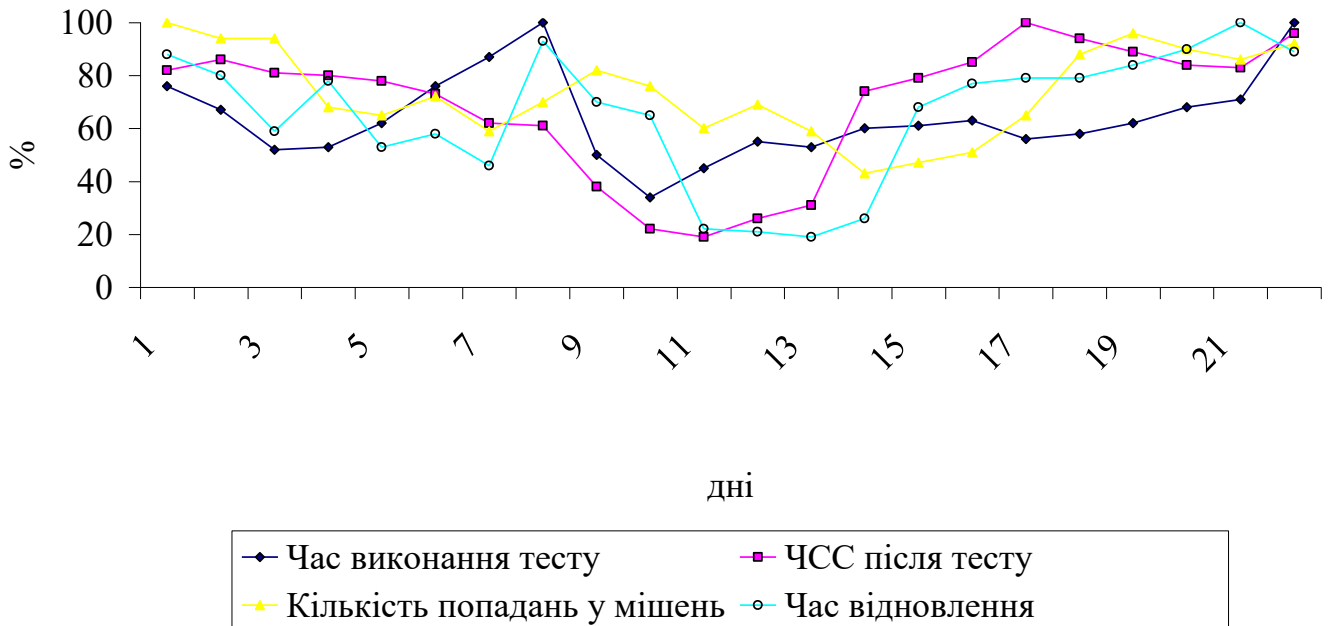


Рис. 3.1. Зміни показників тестування кандидата у майстри спорту Гончарова Б.

Інтегральна оцінка поточного стану спортсменів формувалась на основі складання оціночних балів кожного реєстрованого показника. Було виділено чотири рівня поточного стану п'ятиборців : “незадовільний”, “задовільний”, “добрий” та “відмінний” (табл. 3.2).

Це дало змогу полегшити інтерпретацію результатів поточних обстежень. У табл. 3.3 представлені відомості, які відображають поточний стан спортсменів під впливом тренувальної програми передзмагального мезоциклу.

За результатами вихідного обстеження, яке було проведено у перший день передзмагального мезоциклу, “відмінний” стан спостерігався у трьох спортсменів, “добрий” – у дев'яти та “задовільний” – у двох п'ятиборців. Подальші дослідження показали, що поточний стан спортсменів за три тижні передзмагального мезоциклу коливався від “незадовільного” до “відмінного”.

Таблиця 3.2

Диференційовані шкали для показників поточного стану

Показник, одиниця виміру	Оцінка, бали	Межі рівнів	Кількість спостере- жень у спортсме- нів	Відсоток від загал- ьного числа об- стежень
Час виконання тесту, с	1	≥ 46	40	16,6
	2	44-45,9	75	31,3
	3	42-43,9	82	34,2
	4	< 42	43	17,9
Кількість попадань у мішень, рази	1	≤ 6	39	16,3
	2	7-9	80	33,3
	3	10-12	83	34,6
	4	≥ 13	38	15,8
ЧСС після виконання тесту, уд./10 с	1	≥ 29	42	17,5
	2	27-28	70	29,2
	3	25-26	77	32,0
	4	≤ 24	51	21,3
Час повернення ЧСС до вихідного стану, с	1	> 90	38	15,8
	2	61-90	86	35,8
	3	31-60	81	33,8
	4	≤ 30	35	14,6
Інтегральна оцінка рівня поточного стану, сума бали	незадовільний	< 8	35	14,6
	задовільний	8-10	71	29,6
	добрий	11-13	86	35,8
	відмінний	> 13	48	20

Зміни середньої інтегральної оцінки у п'ятиборців свідчили про коливання поточного стану організму спортсменів під впливом пропонованих навантажень. Щоденне використання бойової практики сприяло погіршенню поточного стану спортсменів по завершенню першого та другого мікроциклів. Одного дня відпочинку було недостатньо для повного відновлення спортсменів після тренувальної програми мікроциклів. Середня інтегральна оцінка поточного стану у перший день мікроциклів була нижче, ніж на початку попереднього мікроциклу.

Таблиця 3.3

Поточний стан п'ятиборців у фехтуванні протягом передзмагального мезоциклу на другому етапі досліджень (%% від кількості обстежень)

Рівні поточного стану	Термін обстеження			
	I-ий день I-ого мікроциклу	I-ий день II-ого мікроциклу	I-ий день III-ого мікроциклу	день змагань
Незадовільний	-	14,3	21,4	-
Задовільний	14,3	35,7	28,6	14,3
Добрий	64,3	21,4	35,7	57,1
Відмінний	21,4	21,4	14,3	28,6
Інтегральна оцінка стану (Mx ± Smx)	13±0,76	12±0,84	11±69	14±0,58

Зменшення обсягу бойової практики у останньому мікроциклі передзмагального мезоциклу викликало покращення поточного стану, про що свідчить приріст даних середньої інтегральної оцінки в останні дні перед змаганнями. Результати обстеження, яке було проведено у перший день змагань, показали, що поточний стан відповідав “відмінному” рівню у чотирьох, “гарному” – у восьми та “задовільному” – у двох спортсменів.

У ході аналізу результатів експерименту вивчалась також індивідуальна динаміка інтегральної оцінки поточного стану спортсменів. У якості прикладу, на рис. 3.2 представлені данні які відображають динаміку поточного стану Майстрів спорту України Товкая О., Ковалю О. та Федечка Ю.

Для змін поточного стану у Товкая О. було характерно тимчасове зниження до “незадовільного” рівня з подальшим підвищенням до “відмінного”. Це свідчило про те, що запропоновані навантаження сприяли додатковій активізації адаптаційних процесів. Така динаміка була характерна для більшості спортсменів.

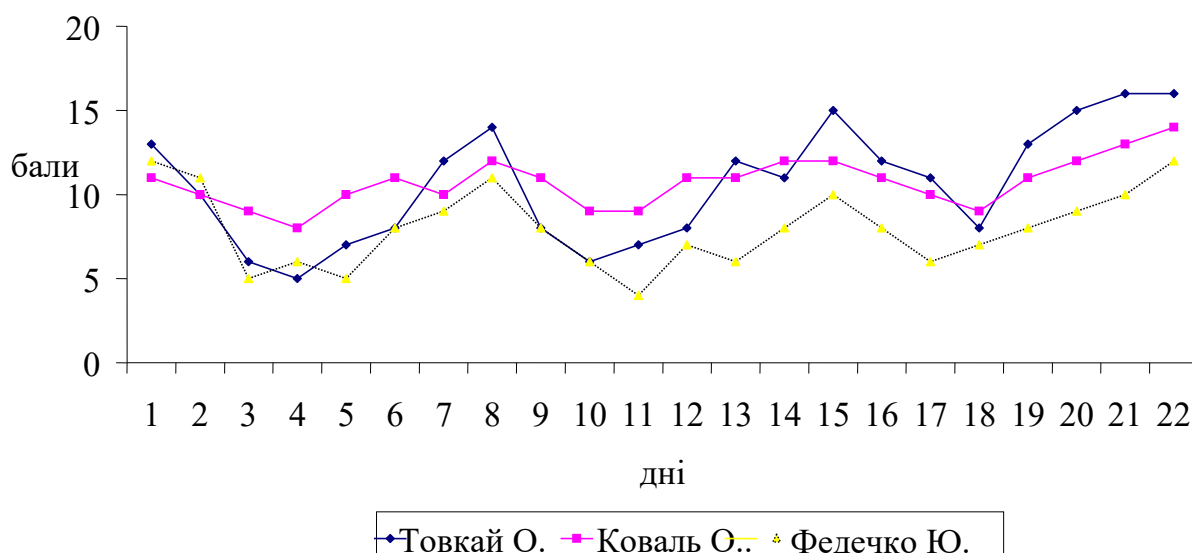


Рис. 3.2. Зміни поточного стану п'ятиборців

Відносно малі зміни поточного стану, який рідко знаходився на “незадовільному” або “відмінному” рівнях, на протязі мезоциклу було характерно для Ковалю О. Навантаження не викликали у спортсмена періодичних погіршень поточного стану, які надалі сприяли його покращенню. Напевно, тренувальна програма, яка виконувалась, сприяла підтриманню раніш досягнутому спортсменом функціонального стану.

Федченко Ю. на етапі безпосередньої підготовки до змагань тривалий час перебував у “незадовільному” стані без переходу на “відмінний” та “добрий” рівні.

Для спортсмена тренувальні навантаження були занадто великі, при неповноцінному відновленню функціональних систем. Порушення оптимального співвідношення між роботою та відпочинком стало причиною погіршення поточного стану до змагань.

Таким чином, запропонована тренувальна програма викликала різні за спрямованістю та величиною зміни поточного стану у спортсменів. Це свідчило про доцільність індивідуалізації передзмагальної підготовки на засадах об'єктивної оцінки поточного стану і у відповідності з цим корекції параметрів тренувального процесу.

3.2. Інформативність показників стану п'ятиборців у фехтуванні в умовах поточного контролю

Інформативність реєстрованих показників визначалась на засадах порівняння їх щоденної динаміки з двома критеріями:

1. пульсовою вартістю навантажень попереднього дня;
2. кількістю виграних уколів у тренувальному занятті.

Для визначення взаємозв'язку, на основі матриці сьомого порядку, було проведено кореляційний аналіз. Кореляційними признаками були з одного боку, результати тестування спортсменів, а з другої – сумарна пульсова вартість роботи попереднього дня та відсоток виграних уколів на тренувальному занятті (табл. 3.2.1).

Таблиця 3.4

Результати кореляційного аналізу результатів поточного тестування та пульсовою вартістю навантаження п'ятиборців у фехтуванні (r , $n = 14$)

Показники	Пульсова вартість	Відсоток виграних уколів
Час виконання тесту	446	-632
Кількість попадань у мішень	-236	597
ЧСС після виконання тесту	380	-425
Час повернення ЧСС до вихідного стану	523	-392
Сума оцінок	-612	788

Примітка. 1. Коефіцієнти кореляції помножені на тисячу. 2. Критичні значення показників кореляції рангів: слабка ступень зв'язку якщо $r < 500$, середня – якщо $r = 500-699$, сильна – якщо $r > 699$.

Результати кореляційного аналізу показали, що з сумарним навантаженням попереднього дня зв'язок середнього ступеню мали час повернення ЧСС після виконання тестового завдання до вихідного рівня ($r = 0,523$) та сума балів за результати тестування ($r = -0,612$). Інші показники мали слабкий зв'язок з обсягом попередньої роботи ($r = -0,236; 0,380; 0,446$).

Більшість окремих показників слабо відображали динаміку навантажень. Коефіцієнти кореляції між величиною навантаження та показниками свідчили про те, що однакові за обсягом та спрямованістю тренувальні навантаження викликають різноспрямовані реакції. Їх різниця між спортсменами і показниками ускладнювала вибір одного найбільш інформативного показника за даним критерієм – взаємозв'язок з динамікою тренувальних навантажень.

Кореляційний аналіз зв'язку між результатами тестування, проведеного на передодні бойової практики, та відсотком виграшних боїв на тренувальному занятті свідчив, що поточний стан спортсмена впливає на спеціальну працездатність п'ятиборців.

Сильний зв'язок спортивного результату спостерігався з сумою балів за показниками тестування ($r = 0,788$), середній – з часом виконання тесту ($r = 0,632$) та кількістю попадань у мішень ($r = 0,597$), слабкий – з показниками, які характеризують реакцію серцево-судинної системи на виконання специфічного завдання ($r = -0,392$; $-0,425$).

Це свідчило, що рівень спеціальної працездатності п'ятиборця обумовлений комплексним проявом спеціальних рухових функцій і що завдяки якомусь одному компоненту практично неможливо показати високий результат.

Виявлені взаємозв'язки показали, що сумарне значення даних тестування має більш високу інформативність у порівнянні з окремими показниками, а також про можливість застосування інтегральної оцінки з метою прогнозування спеціальної працездатності п'ятиборця на тренувальному занятті, яке має бути.

Отримані інтегральні показники досліджувались також на надійність в умовах поточного контролю.

Особистими критеріями надійності показників є відтворення їх у повторних вимірах, а також їх варіативність між днями.

Відтворення результатів оцінювалось шляхом розрахунку коефіцієнтів кореляції для кожного показника між повторюваними вимірами з інтервалом 30-40 хвилин. У результаті кореляційного аналізу визначена висока стабільність отриманого інтегрального показника: коефіцієнт відтворення у спортсменів був – 0, 894.

Для визначення надійності інтегральної оцінки за другим критерієм – щоденною варіативністю – використовували дисперсійний аналіз.

Порівнювалось дві дисперсії:

- між інтегральними показниками, які були отримані за результатами тестування у різні дні передзмагального мезоциклу;
- між інтегральними показниками, які були одержані у різних спортсменів в один день.

Результати дисперсійного аналізу показали, що інтегральна оцінка має значні щоденні коливання (табл. 3.5). Щоденні зміни показників буди достовірні на 0,001 % рівні значимості.

Також, виявлені достовірні різниці і між інтегральними оцінками, які характеризували реакції спортсменів. Це свідчило про те, що цей показник у всіх спортсменів між днями змінювався по різному. Однак, ця різниця була не така велика, як між днями. Між спортсменами достовірність різниці була на 0,05% рівні значимості.

Таблиця 3.5

Результати дисперсійного аналізу інтегральної оцінки поточного стану кваліфікованих п'ятиборців у фехтуванні (n=14)

Статистичні показники	Варіації			
	Між днями	Між спортсменами	Остаточна	Загальна
Сума квадратів	661,78	351,82	418,84	1432,44
Ступені свободи	6	6	36	48
Дисперсія	110,3	58,63	11,63	
Різниця, F-критерій	9,48	5,06		
Імовірність різниці, p	< 0,001	< 0,05		

Порівняння дисперсій дозволило зробити висновок, що інтегральний показник змінюється між днями під впливом щоденних тренувальних навантажень.

Таким чином, інтегральна оцінка, яка визначалась за підсумками виконання тестового завдання, дозволяє з достатнім рівнем інформативності та надійності характеризувати стан кваліфікованих п'ятиборців у фехтуванні в умовах поточного контролю.

3.3. Індивідуалізація передзмагальної підготовки у фехтуванні на основі визначення поточного стану кваліфікованих п'ятиборців

Для визначення ефективності індивідуалізації тренувального процесу у передзмагальному мезоциклі на засадах визначення інтегральної оцінки поточного стану було проведено педагогічний експеримент.

Побудова передзмагальної мезоциклу базувалась на варіанті, який використовувався під час підготовки до Чемпіонату України. Зміни окремих показників навантажень були пов'язані зі змінами, які відбулися з часу проведення попереднього експерименту, рівня підготовленості деяких фехтувальників. В експериментальному періоді тренерською радою кожного дня приймалось рішення з корекції тренувального процесу для кожного спортсмена.

Спортсмени були поділені на дві однорідні групи за спортивною кваліфікацією, віком, результатами виступу на Чемпіонаті України, який відбувся перед заключним етапом досліджень. Корекція тренувальних навантажень представників експериментальної групи здійснювалась з урахуванням рекомендацій, які надавались за показником інтегральної оцінки стану у результаті поточного обстеження. Під час корекції тренувальної роботи у спортсменів контрольної групи, як правило, враховувалась суб'єктивна оцінка спортсменом свого стану.

Корекція тренувального процесу була спрямована на зменшення або збільшення обсягу та специфічності навантажень, які були заплановані на поточний день.

У табл. 3.6 надано показники, які відображають виконану спортсменами роботу в експериментальному періоді. Як видно з таблиці, корекція тренувального процесу здійснювалась за всіма представленими параметрами.

Таблиця 3.6

Параметри виконаної спортсменами роботи у передзмагальному мезоциклі (% від запланованих величин)

Статистичні параметри у групах	Показники навантаження		
	Загальний обсяг	Тренувальні бої	Змагальних бої
X min:			
контрольна	83,6	74,3	77,0
експериментальна	84,2	79,1	85,2
різниця	+0,6	+5,8	+8,2
Ms:			
контрольна	91,3	89,6	88,4
експериментальна	93,6	96,8	92,6
різниця	+2,3	+7,2	+4,2
X max:			
контрольна	100	99,2	95,9
експериментальна	100	103	100
різниця	-	+3,8	+4,1

Найбільші зміни обсягів, які планувались на початку, були визначені у змагальних боях. Спортсменами контрольної групи заплановані обсяги було виконано у середньому на 88,4 відсотки, спортсменами експериментальної групи - у середньому на 92,6 відсотків.

Найменша корекція спостерігалась у загальному часі тренувальної процесу. За цим показником представники контрольної групи виконали у

середньому 91,3 відсотки запланованого загального обсягу, експериментальної групи –93,6 відсотків.

Порівняння середніх значень параметрів роботи, яка виконувалась спортсменами контрольної та експериментальної груп, показало їх розбіжності.

За всіма параметрами середні значення виконаної роботи були більше у фехтувальників експериментальної групи. Це свідчило про те, що спортсмени цієї групи у більшому обсязі виконали спеціальну роботу і, на сам перед, у змагальних умовах, що дуже важливо у передзмагальній підготовці.

Інформація, яка характеризує зміни поточного стану спортсменів контрольної та експериментальної групи, представлена у табл. 3.7.

Таблиця 3.7

Поточний стан фехтувальників контрольної та експериментальної груп у передзмагальному мезоциклі на третьому етапі досліджень

Рівень поточного стану	Термін обстеження					
	I-ий мікроцикл		II-ий мікроцикл		III-ий мікроцикл	
	Контр.	Експер	Контр.	Експер	Контр.	Експер
Незадовільний	23,8	16,7	19,0	19,0	16,7	14,3
Задовільний:	30,9	30,9	28,6	35,8	23,8	14,3
Добрий	35,7	33,3	35,7	30,9	38,1	45,2
Відмінний	9,5	19,0	16,7	14,3	21,4	26,2
Інтегральна оцінка стану (Mx ± Smx)	9,8 ±0,8	10,6 ±0,6	10,3 ±0,6	10,1 ±0,7	10,9 ±0,5	11,6 ±0,4

За результатами поточних обстежень, які проводились на протязі передзмагального мезоциклу, не було визначено суттєвої різниці між середніми значеннями інтегральних оцінок поточного стану пятиборців контрольної та експериментальної груп.

Так, у перший день передзмагального мезоциклу середня інтегральна оцінка стану спортсменів у групах рівнялась 12 балам. Недостовірна різниця між значеннями контрольної та експериментальної груп спостерігалася за середньою інтегральною оцінкою стану спортсменів у мікроциклах.

Аналіз динаміки середньої оцінки стану спортсменів контрольної та експериментальної групи дозволив визначити їх характерні особливості.

Значення середньої інтегральної оцінки свідчили про наступні зміни поточного стану спортсменів контрольної групи. Наприкінці першого мікроциклу поточний стан фехтувальників погіршився, у порівнянні з вихідним станом. Це було пов'язано з тим, що представники цієї групи суб'єктивно переоцінили свій стан, визначаючи його як "відмінний" та "добрий", і тому впровадилася незначна корекція тренувального процесу.

З початком другого мікроциклу середня інтегральна оцінка, після нетривалої стабілізації на одному рівні, почала підвищуватися. Причиною цього була та обставина, що у ці дні велика кількість спортсменів контрольної групи відчували втому і на початку оцінювали свій стан як "незадовільний". Проведення корекції тренувального процесу у бік зменшення запланованих навантажень сприяло покращенню поточного стану спортсменів.

У перший день третього мікроциклу визначено найбільше значення середньої інтегральної оцінки стану у представників контрольної групи. Незначні коливання поточного стану спортсменів були характерні для наступних днів третього мікроциклу. У цьому мікроциклі фехтувальники віддавали перевагу роботі відновлювального характеру.

Інша ситуація спостерігалася у спортсменів експериментальної групи. У них основною причиною проведення корекції тренувального

процесу було значення інтегральної оцінки поточного стану, що дозволяло нівелювати суб'єктивне відношення спортсмена до навантаження дня, що має бути. Тренувальний вплив першого мікроциклу корегувався таким чином, щоб подальша стимуляція адаптаційних реакцій не перевищувала пристосувальний резерв організму. Тому, якщо у спортсмена спостерігався “відмінний” стан, то для нього виконання бойової практики ускладнювалось різними методичними прийомами. Наприклад, змагальні бої проводились з наявністю у суперника фори по виграних уколах. Якщо спостерігався “задовільний” або “незадовільний” поточний стан тренувальні та змагальні бої здійснювались у полегшених умовах або не проводились зовсім.

Наслідком цього підходу є динаміка середньої інтегральної оцінки стану фехтувальників експериментальної групи у першій половині мікроциклів, яка характеризувалася погіршенням їх стану. Однак величини цих змін у першому мікроциклі були у представників експериментальної групи менше у порівнянні з контрольною. У другому та третьому мікроциклах різниця між середніми оцінками стану спортсменів груп у ці дні незначна, хоча представники експериментальної групи, на відміну від фехтувальників контрольної групи, продовжували виконувати навантаження, яке характеризувалося проведенням тренувальних та змагальних боїв.

У наступні дні мікроциклів корекція тренувального процесу була спрямована на своєчасне відновлення систем організму спортсменів до початку наступного мікроциклу або змагань. Тут у залежності від поточного стану спортсменів планувалась робота відновлювального характеру та технічної спрямованості. З покращенням стану спортсмени виконували більш високі за обсягом та специфічністю навантаження, які приближувались до запланованих величин.

У ці дні середня інтегральна оцінка стану спортсменів експериментальної групи постійно збільшувалась, і що важливо, найбільші середні значення відмічалися на початку мікроциклів на у день змагань.

Підсумки порівняння ефективності тренувального процесу передзмагального мезоциклу між представниками контрольною та експериментальної групи представлені у табл. 3.8

Таблиця 3.8

Порівняльні характеристики контрольної та експериментальної групи день змагань

Група	Відсоток спортсменів з відмінним станом	Інтегральна оцінка, $M_s \pm S_{m_x}$ балів	Відсоток виграних уколів
Контрольна	57,1	13,5 \pm 0,92	75 \pm 5,46
Експериментальна	71,4	14,1 \pm 0,44	81 \pm 6,91
Значення різниці між групами: у відсотках t та p< F та p<	+25	+7,7 2,04 - 4,47 0,05	+8 2,36 0,05 1,60 -

Удень змагань середня оцінка поточного стану представників експериментальної групи була більше на 7,7 відсотки і характеризувалася більшою однорідністю у порівнянні з контрольною групою ($p < 0,05$).

Спортивні результати, які показали фехтувальники на контрольних змаганнях експериментального періоду, використовувались у якості другого критерію ефективності тренувального процесу передзмагального мезоциклу. Визначено, що представники експериментальної групи мали вище середньо групові результати. Вони виграли уколів на 8 відсотків більш, ніж спортсмени контрольної групи ($p < 0,05$).

Таким чином, результати досліджень дозволили зробити висновок про доцільність використання інтегральної оцінки спеціальної

працездатності пятиборців у фехтування в управлінні тренувальним процесом у передзмагальному мезоциклі.

3.4. Обговорення результатів досліджень

Вивчення змін поточного стану п'ятиборців у фехтуванні у передзмагальному мезоциклі засвідчило про необхідність індивідуальної корекції тренувальних навантажень у залежності від поточного стану спортсменів. Таке поточне управління було обґрунтоване у інших видах спорту [35].

Головною умовою управління передзмагальної підготовки спортсменів є вибір показників, які адекватно відображають їх поточний стан [50]. На сьогодні для здійснення поточного контролю використовується велика кількість медико-біологічних, психологічних та педагогічних показників [32].

Для отримання інформації про поточні зміни стану п'ятиборців з тестів, які пропонуються у спеціальній літературі [6, 7, 30, 46], було обране завдання, яке містить основні технічні дії у спортсменів (пересування з нанесенням уколів), оцінює провідні рухові функції єдиноборця (швидкісні та координаційні спроможності), не вимагає багато часу, обслуговуючого персоналу та складної вимірювальної апаратури під час тестування, може використовуватись у занятті як спеціально-підготовчий засіб.

У динаміці поточного контролю спостерігались значні різниці у реакціях окремих п'ятиборців на тренувальні завдання одного типу та у змінах різних показників, які зареєстровані у одного того ж спортсмена, між днями передзмагальної підготовки. Така ж ситуація спостерігалась під час проведення досліджень у інших видах спорту [4, 33, 41].

Для полегшення результатів поточних обстежень були розроблені диференційовані шкали визначення інтегральної оцінки, яка утворювалась у результаті складання оціночних балів за показники тестування (час виконання тесту, кількість попадань у мішень, ЧСС після виконання тесту,

час повернення ЧСС до вихідного стану) і дозволяла оцінити рівень поточного стану п'ятиборця у фехтуванні як “відмінний”, “добрий”, “задовільний” або “незадовільний”.

У ході проведення досліджень передбачалось визначити рівень інформативності показників тестування провідних рухових функцій п'ятиборців, які могли б використовуватись для конкретного контингенту обстежених спортсменів, в умовах поточного контролю.

Результати досліджень показали, що найбільшу інформативність має сума балів, які оцінюють величину різних показників тестування. Коефіцієнти кореляції з пульсовою вартістю навантаження попереднього дня та відсотком виграних уколів на тренувальному занятті інтегральної оцінки були відповідно -0,612 та 0,788; часу виконання тесту – 0,446 та -0,632; кількості попадань у мішень – -0,236 та 0,597; ЧСС після виконання тесту – 0,380 та -0,425; часу повернення ЧСС до вихідного стану – 0,523 та -0,392.

Це підтвердило, що комплекс показників має більшу інформативність у порівнянні з одним значенням [11], і що рівень спеціальної працездатності фехтувальників обумовлено комплексним проявом спеціальних рухових функцій і що завдяки якомусь одному компоненту проблематично розраховувати на високий результат [40].

Також була визначена висока надійність використання інтегральної оцінки стану п'ятиборця в умовах поточного контролю: коефіцієнт відтворення значень у повторних вимірах, які проводились в один день рівнявся 0,894, а достовірність різниці результатів тестування між днями була на рівні $p < 0,001$.

Фактичний матеріал підтвердив думку, яка має місце у роботах В.М. Платонова, В.О. Запорожанова про те, що управління тренувальним процесом можливо лише тоді, коли тренер має об'єктивну кількісну інформацію про стан організму спортсмена.

Таким чином, у ході проведених досліджень нами були отримані результати, які підтверджують, доповнюють та розширюють відомості з питань індивідуалізації тренувального процесу п'ятиборців у фехтуванні. Загальним підсумком наших досліджень є експериментально обґрунтована програма поточного контролю за станом кваліфікованих п'ятиборців у фехтуванні протягом передзмагального мезоциклу.

ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

Результати дослідження дають підстави зробити наступні рекомендації.

Для ефективної перед змагальної підготовки кваліфікованих п'ятиборців доцільна індивідуальна корекція тренувальних навантажень залежно від поточного стану їх спеціальної працездатності.

У якості нормативних критеріїв оцінки поточного стану спеціальної працездатності п'ятиборців у фехтуванні рекомендується використовувати спеціальний комбінований тест.

За вимогами тесту спортсмен виконує три серії вправ, кожна з яких складалась з п'ятиразового повторення наступного завдання: із вихідного положення бойової стійки виконати крок уперед, стрибок, випад з нанесенням уколу у мішень (коло з діаметром 10 сантиметрів) та повернутись на вихідну позицію кроками назад. Дистанція, яку повинен був пройти спортсмен, складала 4 метри, відпочинок між серіями – 15 секунд.

Фіксуються: загальний час виконання трьох серій вправи, кількість влучних уколів у мішень, ЧСС вихідна, після виконання тесту та час повернення ЧСС до вихідного рівня.

Тестове завдання має виконуватись на основному тренувальному занятті з фехтування після стандартної загальної та спеціальної розминки.

Зареєстровані час виконання тесту, кількість попадань у мішень та показники ЧСС за допомогою розроблених диференційованих шкал переводяться у бали. За сумою балів визначається інтегральна оцінка поточного стану (табл. 3.2).

За інтегральною оцінкою оцінюється рівень поточного стану спеціальної працездатності п'ятиборців у фехтування як «відмінний», «гарний», «задовільний» чи «незадовільний».

На підставі інтегральної оцінки рекомендується здійснювати корекцію тренувальних навантажень, що практично реалізується наступним образом.

При визначенні у спортсмена «відмінного» стану виконується запланована робота на тренувальному занятті з фехтування. При цьому, виконання змагальних боїв ускладнюється (наприклад, на скороченій доріжці з обмеженням часу бою). Додаткові тренувальні заняття спрямовано на удосконалення техніко-тактичної підготовленості.

Для спортсменів з «гарним» станом поточного стану виконання змагальних боїв не ускладнюється. На додаткових тренувальних заняттях, крім удосконалення техніки фехтувальним прийомів, включаються засоби, які сприяють відновленню (наприклад дзеркальне виконання вправ).

При виявленні у п'ятиборців «задовільного» півня поточного стану змагальні бої в основному тренувальному занятті не плануються, а виконуються спеціально-підготовчі вправи. Додаткове тренувальне заняття спрямовано на активізацію процесів відновлення. Обсяг запланованої роботи зменшується.

Для п'ятиборців з «незадовільним» рівнем поточного стану спеціальної працездатності у фехтування плануються тільки додаткові заняття, які забезпечують активний відпочинок спортсмена. Плануються малі обсяги допоміжних засобів.

ВИСНОВКИ

1. Аналіз науково-методичної літератури та вимог практики показав, що у передзмагальному мезоциклі доцільно використовувати засоби поточного контролю, які ґрунтуються на застосуванні педагогічних показників, реєстрація яких не відволікає спортсменів від тренувального процесу.
2. Для оцінки стану спортсменів з тестів, які пропонуються у спеціальній літературі, обране завдання, яке містить основні технічні дії у фехтуванні (пересування з нанесенням уколів), оцінює провідні рухові функції єдиноборця (швидкісні та координаційні спроможності), не вимагає багато часу, обслуговуючого персоналу та складної вимірювальної апаратури під час тестування, може використовуватись у занятті як спеціально-підготовчий засіб.
3. У динаміці поточного контролю спостерігаються значні різниці у реакціях окремих фехтувальників на тренувальні завдання одного типу та у змінах різних показників, які зареєстровані у одного того ж спортсмена між днями передзмагальної підготовки. Це свідчить про потребу індивідуальної щоденної корекції тренувального процесу передзмагального мезоциклу у залежності до поточного стану спортсменів.
4. Для об'єктивізації результатів поточних обстежень розроблені диференційовані шкали визначення інтегральної оцінки, яка утворюється в результаті складання оціночних балів за показники тестування (час виконання тесту, кількість попадань у мішень, ЧСС після виконання тесту, час повернення ЧСС до вихідного стану) і дозволяє оцінити рівень поточного стану спортсмена як “відмінний”, “добрий”, “задовільний” або “незадовільний”.
5. Інтегральна оцінка поточного стану має більшу інформативність у порівнянні з окремими показниками тестування. Про це свідчать коефіцієнти кореляції з пульсовою вартістю навантаження попереднього

дня та відсотком виграних уколів на тренувальному занятті: інтегральної оцінки відповідно -0,612 та 0,788; часу виконання тесту – 0,446 та -0,632; кількості попадань у мішені – -0,236 та 0,597; ЧСС після виконання тесту – 0,380 та -0,425; часу повернення ЧСС до вихідного стану – 0,523 та – 0,392.

6. Визначена висока надійність використання інтегральної оцінки стану п'ятиборця в умовах поточного контролю. Свідченням чого є коефіцієнт відтворення значень у повторних вимірах, які проводились в один день ($r = 0,894$), а також достовірність різниці результатів тестування між днями ($p < 0,001$).
7. Застосування індивідуальної інтегральної оцінки поточного стану спортсменів для корекції тренувального процесу в перемagalьному мезоциклі дозволяє підвищити ефективність підготовки п'ятиборців до участі у змаганнях з фехтування. Цей висновок підтверджується результатами педагогічного експерименту. У день змагань у представників експериментальної групи, в якій враховували результати поточних обстежень, інтегральна оцінка була в середньому на 7,7 відсотки більше і характеризувалась більшою однорідністю ($p < 0,05$), ніж у представників контрольної групи, де корекція проводилась на основі суб'єктивної оцінки спортсменом свого стану. На фоні кращого поточного стану п'ятиборці експериментальної групи мали в середньому на 8 відсотків більше ($p < 0,05$) виграних уколів на змаганнях у порівнянні з контрольною групою.

ПЕРЕЛІК ВИКОРОСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Антохин А.В. Проявления психофизиологических свойств в состоянии и деятельности спортсменов-единоборцев / А.В. Антохин, А.В. Родионов // Спортивный психолог. - 2007. - №1 (7). - С. 79-86.
2. Банная В.И., Солере Є.В. Оценка адаптогенного эффекта рефлексопрофилактики по результатам специфической для фехтовальщиков пробы с физической нагрузкой // Медико-биологические проблемы спортивной тренировки: Сб. науч. трудов. 1985. – С.147-149
3. Бойко В., Данько Г. Текущий контроль за состоянием специальной работоспособности борцов // Наука в олимпийском спорте, 1997. – № 2. – с. 17-22.
4. Босенко Ю. М. Психологический тренинг как способ формирования конструктивных реакций на успехи и неудачи у высококвалифицированных спортсменов. Физическая культура, спорт – наука и практика. 2011. № 2. С. 84–92.
5. Бріскін Ю. Техніко-тактичні дії фехтувальників-шпажистів високої кваліфікації в умовах змагальної діяльності / Бріскін Ю., Смирновський С., Семеряк З./ Спортивний вісник Придніпров'я. – 2014. – № 3. – С. 18 – 21.
6. Бріскін Ю., Задорожна О., Смирновська З., Смирновський С. Психофізіологічні характеристики фехтувальників на шпагах на різних етапах багаторічної підготовки. Теорія і методика фізичного виховання і спорту. 2020. № 3. С. 97-100.
7. Бусол В.А. Обсяги та ефективність бойових дій кваліфікованих фехтувальників-шаблестів / В.А. Бусол, І. Г. Роцін // Молода спортивна наука України: зб. наук. праць. – Львів, 2005. – Вип. 9. – Т. 3. – С. 335-339.

8. Варакин А.Я. Методика исследования быстроты и точности атакующих действий у фехтовальщиков и пятиборцев // Теория и практика физической культуры, 1983. – № 3. - с.7-9.
9. Гордон С. М., Ильин А. Б. Оценка психической готовности к соревновательной деятельности спортсменов разных специализаций и квалификаций (на примере циклических, игровых видов и спортивных единоборств). Теория и практика физической культуры. 2004. № 2. С. 46–49.
10. Горская Г. Б. Психологическое сопровождение подготовки спортсменов к Олимпийским играм. Наука в олимпийском спорте. 2019. № 4. С.41–45.
11. Деминский А.Ц. Содержание педагогического контроля специальных способностей фехтовальщиков в зависимости от этапа их подготовки / Деминский А.Ц., Баун Э.А. // Научно-методическое и медико-биологическое обеспечение физкультурно-оздоровительной и спортивной работы : Тезисы докладов областной научно-практической конференции, посвященной 10-летию ДГИФКа (Днепропетровск, 26-28 апр. 1990 г.). - Днепропетровск, 1990. - Ч. 2. - С. 18-20.
12. Денисова Л. В., Хмельницкая И. В., Харченко Л. А. Измерения и методы математической статистики в физическом воспитании и спорте : учеб. пособие для студентов высших учеб. заведений физ. воспитания и спорта. Киев : Олимпийская литература, 2008. 128 с.
13. Драгунов Л. Особливості побудови підготовки спортсменів в олімпійських циклах. Теорія і методика фізичного виховання і спорту. 2003. № 1. С. 8–10.
14. Дрюков В. Д. Подготовка спортсменов высокой квалификации в четырехлетних олимпийских циклах. Киев: Науковий світ, 2002. 240 с.
15. Дрюков В. Оперативний контроль у тренувальних заняттях кваліфікованих спортсменів у сучасному п'ятиборстві // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту: Зб. наук. праць. – Х.. ХХІІ, 2001. - №2 – с. 9-12.

16. Дрюков В. Оценка соревновательной деятельности квалифицированных спортсменов в фехтовании, входящим в комплекс современного пятиборья // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту: Зб. наук. праць. – Х.. ХХІІІ, 2000. - №9 – с. 42-44.
17. Дрюков В.О. Підготовка кваліфікованих спортсменів у сучасному п'ятиборстві // Монографія К.: Науковий світ, 2004 – 268 с.
18. Есентаев Т. Современная система подготовки спортсменов в олимпийском спорте и ее внешняя среда. Теорія і методика фізичного виховання і спорту. 2015. № 4. С. 7–11.
19. Задорожна О. Р., Бріскін Ю. А., Пітин М. П., Вовк І. В., Пестерніков В. В. Особливості систем відбору спортсменів-кандидатів у національну збірну команду України для участі в Іграх Олімпіад (на прикладі спортивних єдиноборств). Український журнал медицини, біології та спорту. 2020. Том 5, № 5 (27). С. 357-363.
20. Запорожанов В.А. Контроль в спортивной тренировке. - К.: Здоров'я, 1988– 141 [2]с. - 20 с.
21. Запорожанов В.А., Кузьмин А.И., Хоршид Ф.Х. Контроль в практике спортивной тренировки / Учебно-методическое пособие К.; УГУФВиС, 1995. – 77с.
22. Келлер В. С. Деятельность спортсменов в вариативных конфликтных ситуациях. Киев : Здоров'я, 1977. 184 с.
23. Клименко В. В. Психологія спорту : навч. посібник для студ. вищ. навч. закл. Київ : МАУП, 2007. 423 с.
24. Козина Ж. Л., Ермаков С. С., Цеслицка М. Теоретико-методические основы индивидуального подхода в спорте. Быдгощ, Польша, 2014. 394 с.
25. Коробейнікова Л. Г., Тропін Ю. М., Чорній І. В., Коротя В. В., Совгіря Т. М. Особливості індивідуалізації в єдиноборствах. Єдиноборства. 2023. № 2 (28). С. 61–78.

26. Костюкевич В. М. Теорія та методика тренування спортсменів високої кваліфікації : навч. посібник. Київ : Освіта України, 2009. 279 с.
27. Костюкевич В. М., Шинкарук О. А., Воронова В. І., Борисова О. В. Основи науково-дослідної роботи здобувачів вищої освіти зі спеціальності «Фізична культура і спорт». Київ : Олімпійська література, 2018. 528 с.
28. Лагойда В.Г. Предсоревновательная подготовка квалифицированных спортсменов в современном пятиборье: автореф. дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.04 / Лагойда Виктор Гаврилович; СПбГАФК. - Омск, 1999. - 64 с.
29. Малков О. Б. Управление сенсомоторными реакциями противников в конфликтных взаимодействиях единоборцев. Теория и практика физической культуры. 2008. № 8. С. 48–51.
30. Матвеев Л.П. Основы общей теории спорта и системы подготовки спортсменов. - К.: Олимпийская литература, 1999. – 318 с.
31. Медико-біологічне забезпечення підготовки спортсменів збірних команд України з олімпійських видів спорту / О. А. Шинкарук та ін. Київ : Олімпійська література, 2009. 144 с.
32. Мельник Е.В. Теоретико-методическое обоснование использования комплексного контроля в процессе подготовки спортсменов в современном пятиборье / Мельник Е.В., Селецкий А.В. // Спортив. психолог. - 2012. - № 1 (25). - С. 17-21.
33. Методика педагогического контроля соревновательной деятельности, уровня развития физических и психомоторных качеств в учебно-тренировочном процессе фехтования: Метод. рекомендации // Тышлер Д.А., Мовшович А.Д. и др. – М.: 1978. – 18 с.
34. Методические рекомендации по педагогическому контролю за специальной подготовленностью фехтовальщиков различной спортивной квалификации. – К., 1986. 26 с.
35. Мидлер М. П. , Тышлер Д. А. Тренировка в фехтовании на шпагах. - М.: Физкультура и спорт , 1986, -196 с.

- 36.Мовшович А.Д. Оптимизация подготовки фехтовальщиков на этапе спортивного совершенствования / А.Д. Мовшович, В.В. Сидорова // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка: Детский тренер: журнал в журнале. – 2014. – № 3. – С. 37–40.
- 37.Мунтян В.С. Питання оптимізації тренувального процесу спортсменів-єдиноборців шляхом індивідуалізації їх психологічної підготовки. Проблеми і перспективи розвитку спортивних ігор і єдиноборств у вищих навчальних закладах. 2021. № 1. С. 9-15.
- 38.Оперативный контроль и диагностика адаптационных возможностей у спортсменов на учебно-тренировочных сборах (на примере фехтования): Метод. рекомендации для студентов. – Харьков, 1988. – 18 с.
- 39.Павленко Ю.О., Шадріна В.В. Поточний контроль стану кваліфікованих спортсменів в фехтуванні // Слобожанський науково-спортивний вісник, 1998. - № 1. – с. 70-72.
- 40.Платонов В. Н. Двигательные качества и физическая подготовка спортсменов. Киев : Олимпийская литература, 2017. 656 с.
- 41.Платонов В. Н. Система підготовки спортсменів в олімпійському спорті. Общая теория и ее практические приложения : учебник [для тренеров] : в 2 кн. / В. Н. Платонов. – К.: Олимп. лит., 2015. – Кн. 1. – 2015. – 680 с.
- 42.Платонов В. Н. Система підготовки спортсменів в олімпійському спорті. Общая теория и ее практические приложения: учебник [для тренеров]: в 2 кн. / В. Н. Платонов. – К.: Олимп. лит., 2015. – Кн. 2. – 2015. – 770 с.
- 43.Платонов В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения : учебник для тренеров в 2 кн. Киев : Олимпийская литература, 2015. Кн. 1. 680 с.
- 44.Платонов В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения : учебник для тренеров в 2 кн. Киев : Олимпийская литература, 2015. Кн. 2. 752 с.
- 45.Платонов В., Козлова О., Воробйова А., Козлов К. Структура та зміст безпосередньої підготовки спортсменів до головних змагань року

- (Олімпійських ігор та чемпіонатів світу). Наука в олімпійському спорті. 2021. № 4. С. 4–26.
46. Румянцева Э.Р. Оптимизация процесса подготовки спортсменов высокой квалификации на основе медико-биологических характеристик состояния их организма / Э.Р. Румянцева, И.Р. Хабибуллина // Теория и практика физ. культуры : тренер : журнал в журнале. - 2008. - N 4. - С. 53-54.
47. Рыжкова Л.Г. Психодиагностика и оценка подготовленности квалифицированных фехтовальщиц на саблях / Л.Г. Рыжкова, А.Б. Моисеев, П.Н. Левашов // Вестник спортивной науки. - 2007. - N 2. - С. 34-37.
48. Рябуха О.І. та ін. Застосування тестів для скріпінг-дослідження стану вестибулярної функції у фехтувальників різних вікових груп // Роль фізичної культури в здоровому способі життя: Матеріали III Всеукраїнської наук. практик. конференції. – Львів, 1997. – с. 159-160.
49. Сабанова, Р.К. Особенности адаптации организма и функционального состояния спортсменов-подростков в современном пятиборье / Р.К. Сабанова, М.М. Тхабисимова, А.Р. Бечелова // Теория и практика физ. культуры. - 2017. - № 10. - С. 57.
50. Семеряк З. Характеристика показників контролю змагальної діяльності у фехтуванні / Зоряна Семеряк, Сергій Смирновський // Молода спортивна наука України : зб. наук. пр. з галузі фіз. виховання і здоров'я людини / за заг. ред. Є. Приступи. – Л., 2014. – Вип. 18, т. 1. – С. 250 – 254.
51. Сергієнко Л.П. Технології наукових досліджень у фізичній культурі: підручник для студентів вищих навчальних закладів: у 2 кн. Кн. 2 / Л.П. Сергієнко. – Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2015. – 900 с.
52. Смирновський С. Структура та зміст техніко-тактичних дій висококваліфікованих фехтувальників-шпажистів в умовах змагальної діяльності / Сергій Смирновський // Молода спортивна наука України : зб. наук. пр. з галузі фіз. виховання, спорту і здоров'я людини / за заг. ред. Євгена Приступи. - Л., 2015. - Вип. 19, т. 1. - С. 215 - 218.

53. Собчак А. Параметры зрительно-моторных реакций и аэробные возможности фехтовальщиц / Собчак Анна, Смутьский Валерий Леонидович // Проблемы и перспективы развития спортивных игр и единоборств в высших учебных заведениях : электрон. науч. конф. (15 янв. 2005 г.) : [сб. ст.] / Харьков. гос. акад. физ. культуры [и др.]. - Харьков, 2005. - С. 141-143.
54. Структура та зміст етапу безпосередньої підготовки спортсменів до головних змагань року (Олімпійських ігор, чемпіонатів світу). Колективна монографія / авт. колектив: В. М. Платонов, О. К. Козлова, Ю. О. Павленко, А. В. Воробйова, К. В. Козлов, Ж. А. Санауов. Під заг. ред. В. М. Платонова. Київ : Національний університет фізичного виховання і спорту України, 2020. Т. 4. 222 с.
55. Сучасне п'ятиборство: навчальна програма для дитячо-юнацьких спортивних шкіл, шкіл вищої спортивної майстерності та спеціалізованих навчальних закладів спортивного профілю. – Київ: 2018. – 94 с.
56. Третилова Т.А. Рекомендации по медико-биологическому контролю за уровнем подготовленности фехтовальщиков // Пути повышения спортивного мастерства фехтовальщиков: Методические рекомендации для тренеров по фехтованию – Львов, 1980. – с. 15-19.
57. Уилмор Д. Х., Костилл Д. Л. Физиология спорта и двигательной активности. Киев: Олимпийская литература, 2001. 504 с.
58. Шадрин В.В. Методы текущего контроля за квалифицированными фехтовальщиками на этапе непосредственной подготовки к соревнованиям / Шадрин В.В., Павленко Ю.А., Идиченко Т.Л. // Теоретические и методические аспекты научно-исследовательской работы студентов: Сб. научно-методических работ. Х.:1994. – с. 151-162.
59. Шинкарук О. А. Отбор спортсменов и ориентация их подготовки в процессе многолетнего совершенствования (на материале олимпийских видов спорта): автореф. дис. ... д. физ. восп. : 24.00.01. Киев, 2011. 42 с.