**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ФІЗИЧНОГО**

**ВИХОВАННЯ І СПОРТУ УКРАЇНИ**

КАФЕДРА КІНЕЗІОЛОГІЇ ТА ФІЗКУЛЬТУРНО-СПОРТИВНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ

**КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА**

На здобуття освітнього ступеня магістра

за спеціальністю 017 Фізична культура і спорт

Освітньою програмою «Фізкультурно-спортивна реабілітація»

на тему: «Профілактика травматизму у спортсменів що спеціалізуються у спортивній гімнастиці в процесі спортивного вдосконалення**»**

|  |
| --- |
| здобувача вищої освіти |
| Синюхіна Миколи ОлеговичаНауковий керівник: |
| Кашуба В. О.д. фіз. вих., доцент |
| Рецензент: доцент кафедри кіберспорту та інформаційних технологій кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент Усиченко В.В. |
| Рекомендовано до захисту на засіданні кафедри (протокол № \_\_від\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_р.)Завідувач кафедри:Кашуба В.О. |
| д. фіз. вих., професор\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| **КИЇВ – 2022** |

**ЗМІСТ**

[**ЗМІСТ** 2](#_Toc121000186)

[ВСТУП 2](#_Toc121000187)

[РОЗДІЛ 1 6](#_Toc121000188)

[АНАЛІЗ ТЕОРЕТИЧНИХ ВІДОМОСТЕЙ ТРАВМАТИЗМУ СПОРТСМЕНІВ ЩО СПЕЦІАЛІЗУЮТЬСЯ У СПОРТИВНІЙ ГІМНАСТИЦІ В ПРОЦЕСІ СПОРТИВНОГО ВДОСКОНАЛЕННЯ 6](#_Toc121000189)

[1.1. Чинники, що впливають виникнення травм у спортсменів 6](#_Toc121000190)

[1.2 Причини травматизму організаційного і методичного характеру спортсменів що спеціалізуються у спортивній гімнастиці в процесі спортивного вдосконалення 10](#_Toc121000191)

[1.3 Причини травматизму, зумовлені індивідуальними особливостями спортсмена 15](#_Toc121000192)

[Висновки до розділу 1 19](#_Toc121000193)

[РОЗДІЛ 2 Організація дослідженя, методи та аналіз. 20](#_Toc121000194)

[2.1.Організація та методи дослідження 20](#_Toc121000195)

[2.2 Метод спостереження та анкетування. 20](#_Toc121000196)

[2.3 Лікарський контроль та аналіз медичних даних 24](#_Toc121000197)

[2.4 Педагогічні методи: педагогічне спостереження, педагогічний контроль. 33](#_Toc121000198)

[Висновки до розділу 2 41](#_Toc121000199)

[РОЗДІЛ 3 42](#_Toc121000200)

[МЕТОДИ ПОПЕРЕДЖЕННЯ ТРАВМАТИЗМУ НА ЗАНЯТТЯХ З ГІМНАСТИКИ СПОРТСМЕНІВ ЩО СПЕЦІАЛІЗУЮТЬСЯ У СПОРТИВНІЙ ГІМНАСТИЦІ В ПРОЦЕСІ СПОРТИВНОГО ВДОСКОНАЛЕННЯ 42](#_Toc121000201)

[ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ 50](#_Toc121000202)

[ВИСНОВКИ 55](#_Toc121000203)

[СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ 60](#_Toc121000204)

#

# ВСТУП

**Актуальність теми.** Актуальність магістерської роботи полягає в тому, щоб виявити методи попередження травматизму у спортсменів що спеціалізуються у спортивній гімнастиці в процесі спортивного вдосконалення.

Травматизм – одна з найгостріших проблем сучасного спорту. Регулярні перевантаження під час спортивних тренувань і змагань підвищують ризик травм і супутніх захворювань у спортсменів. Однак здатність спортсмена справлятися зі стресом і соціальна підтримка зменшують вплив стресу на частоту травм. Тому одним із головних завдань у психологічній підготовці спортсмена вважається формування вміння ефективно використовувати копінг-стратегії (копінг-стратегії) [8].

Спортивна гімнастика - це вид зі стереотипними рухами, які сприяють фізичному розвитку та вдосконаленню рухових якостей тих, хто ними займається. Для гімнасток характерні часті і повторні пошкодження шкіри долонь, які призводять до утворення мозолів, натоптишів і тріщин. Характерні ураження сумково-зв'язкового апарату плечового, ліктьового, зап'ясткового, колінного та гомілковостопного суглобів. При стрибках снарядів і різких поштовхах можливі розриви ахіллового сухожилля і триголового м'яза гомілки.

Зв'язковий апарат хребта гімнасток під час виконання вправ (на колоді та інших снарядах) отримує великі навантаження. При цьому можливі пошкодження зв'язок, відривні переломи і пошкодження міжхребцевих дисків. При падінні не виключені травми голови, бувають випадки переломів кісток, особливо хребта. Незважаючи на добре розвинений опорно-руховий апарат гімнасток, бувають випадки вивихів ліктьових і плечових суглобів [29].

Важливим заходом профілактики травматизму в спортивній гімнастиці є раціональна розминка, головне в якій - підготувати і розігріти м'язи, суглоби, зв'язки, а також підготувати внутрішній апарат і весь організм до роботи. Нерідко причиною травм може бути порушення санітарно-гігієнічних умов у спортивних спорудах, неякісне спортивне обладнання та обладнання. Ускладнення спортивних травм обумовлено відсутністю кваліфікованої допомоги в перші хвилини і навіть секунди після нещасного випадку. Елементарні знання, навички, своєчасна допомога потерпілому можуть значно покращити його стан або навіть врятувати життя.

Таким чином, безсумнівною є необхідність розробки та впровадження в практику технології оцінки ризику травми у спортсменів за електро-нейроміографічними та психофізіологічними показниками, важливими складовими якої є: обґрунтування та розробка алгоритму оцінки функціонального стану; нервової та м'язової систем спортсменів із застосуванням сучасних методів діагностики електронейроміографії та психофізіології; визначення сутності та ступеня змін функціонального стану нервової та м’язової систем спортсменів на різних етапах спортивної підготовки з урахуванням рівня фізичної підготовленості та характеру спортивної діяльності; визначати критерії та створювати шкали оцінки функціонального стану нервової та м’язової систем, психофізіологічного стану спортсменів, що спеціалізуються в різних видах спорту; розробка науково обґрунтованих рекомендацій та пропозицій щодо корекції тренувального процесу та змагальної діяльності кваліфікованих спортсменів, що дозволить знизити рівень їх травматизму.

У зв'язку з цим видається, що обрана тема є сучасною та актуальною.

**Ступінь вивчення теми.** Проблему травматизму у дітей, молоді та спортсменів досліджували І.А. Грубар, Г.П.Воробйов, А.П.Коноха, В.П.Немсадзе (1997) та М.А.Ступницька [18]. Встановлено, що в осіб молодого віку найчастіше зустрічаються хронічні запально-дегенеративні зміни опорно-рухового апарату (деформуючий артроз, хронічний періостит, паратеноніт, тендовагініт, міофасціт, міозит), які виникають внаслідок стійких і не повністю загоєних травм, повторних навантажень. травми і фізичні перевантаження. Наукові дослідження свідчать про те, що від травм травмується або навіть гине більше дітей, ніж від усіх інших захворювань разом узятих (М.С. Бондаренко, Б.А. Довгань; І.Я. Грубар, Л.І. Фісенко; Б.М. Шиян) [32].

**Мета роботи:** дослідження методів запобігання травматизму у спортсменів що спеціалізуються у спортивній гімнастиці в процесі спортивного вдосконалення.

Відповідно до мети були поставлені такі **завдання:**

1. Визначити чинники, що впливають виникнення травм у спортсменів, причини травматизму організаційного і методичного характеру спортсменів що спеціалізуються у спортивній гімнастиці в процесі спортивного вдосконалення.

2. Проаналізувати причини травматизму, зумовлені індивідуальними особливостями спортсмена, дидактичні засади навчання у гімнастиці, дослідити процес навчання гімнастиці та спортивне тренування.

3.Вивчити методи навчання гімнастичним вправам та провести аналіз травм на заняттях з гімнастики та надання першої допомоги.

4. Визначити методи попередження травматизму на заняттях з гімнастики спортсменів що спеціалізуються у спортивній гімнастиці в процесі спортивного вдосконалення.

**Предметом дослідження** є теорія та методика запобігання травматизму у спортсменів що спеціалізуються у спортивній гімнастиці в процесі спортивного вдосконалення, інструментарій та методичне забезпечення аналізу стану травматизму та забезпечення безпеки тренувань.

**Об'єкт дослідження**: спортсмени-гімнасти.

**Методи дослідження**. У магістерській роботі було використано низку конкретних методів: класифікації, порівняльного аналізу, статистичного спостереження.

**Інформаційною базою роботи** послужили дані про гімнастів.

**Структура випускної кваліфікаційної роботи:** складається з вступу, трьох розділів, практичних рекомендацій, висновків, списку використаних джерел.

# РОЗДІЛ 1

# АНАЛІЗ ТЕОРЕТИЧНИХ ВІДОМОСТЕЙ ТРАВМАТИЗМУ СПОРТСМЕНІВ ЩО СПЕЦІАЛІЗУЮТЬСЯ У СПОРТИВНІЙ ГІМНАСТИЦІ В ПРОЦЕСІ СПОРТИВНОГО ВДОСКОНАЛЕННЯ

## 1.1. Чинники, що впливають виникнення травм у спортсменів

Пошкодження або травма – це вплив на організм людини зовнішнього фактору (механічного, фізичного, хімічного, радіоактивного, рентгенівського, електричного струму тощо), який порушує структуру та цілісність тканин, а також нормальний перебіг фізіологічного. процеси.

Залежно від характеру ушкоджених тканин розрізняють шкірні (забиті місця, рани), підшкірні (розриви зв'язок, переломи кісток тощо) і порожнинні (забиті місця кровотечі, рани грудей, живота, суглобів).

Залежно від точки прикладання сили пошкодження поділяють на прямі і непрямі. Вони бувають одиничними (наприклад, поперечний перелом стегнової кістки), множинними (множинні переломи ребер), поєднаними (перелом кісток тазу з розривом сечового міхура) і поєднаними (перелом стегна і відмороження стопи тощо) [20].

Дія механічного чинника, що викликає пошкодження, проявляється у вигляді стиснення, розтягування, розриву, скручування або зустрічного удару, внаслідок чого травмується ділянка тканини, протилежна місцю прикладання сили.

Рани бувають відкритими, з порушенням цілісності, і закритими, коли відбуваються зміни в тканинах і органах при неушкодженій шкірі і слизовій оболонці.

Боротьба з травмою в гімнастиці повинна полягати перш за все в подоланні причин, які її визначають. Практика показує, що застосування профілактичних заходів, а також раціональна побудова курсів і правильне дозування навантажень дозволяють мінімізувати ймовірність травматизму і тим самим значно підвищити оздоровчий ефект від занять гімнастикою.

У літературі прийнято поділяти різні причини спортивного травматизму на об'єктивні (екзогенні) і суб'єктивні (ендогенні). Такий поділ певною мірою умовний і не завжди дозволяє виявити справжню причину спортивного травматизму і дати правильний напрямок подальшим дослідженням проблеми його профілактики.

Практика показує, що переважна більшість травм виникає внаслідок організаційно-методичних помилок (помилок) у процесі навчально-тренувальної та змагальної діяльності спортсмена, а також внаслідок його індивідуальних особливостей (ступеня тактико-технічної майстерності). , фізична, моральна підготовка, стан здоров'я i, зміст тренувальних місць і майданчиків змагань).

Основними організаційними причинами є помилки тренера через низький рівень його теоретичної підготовки, часто недостатній досвід, особистісні характеристики, незадовільний стан санітарно-гігієнічних і погодних умов для тренувань і змагань, недоліки матеріально-технічного забезпечення. підтримка. (погане спорядження, неякісне спорядження, взуття, засоби індивідуального захисту) [23].

Іншу групу причин складають методичні недоліки: порушення принципів прогресивності, наступності, циклічності процесу виховання і навчання, недосконалість і порушення правил медичного контролю.

Стан причин виникнення факторів травми, їх важливість і питома вага залежать від характеру спортивної діяльності, періоду підготовки, кваліфікації, статі, віку та особистісних характеристик гравця, спортсмена тощо.

Організаційно-методичні помилки виявляються вже на етапі відбору спортсмена, тобто тоді, коли він має визначитися з видом спорту, в якому буде спеціалізуватися і вдосконалюватися в майбутньому. Їх прийнято об'єднувати в групу причин, що визначаються індивідуальними особливостями спортсмена.

Незадовільний стан спортивного інвентарю, обладнання, взуття, нехтування засобами індивідуального захисту часто є причиною травм. У зв'язку з цим заслуговує на увагу питання розробки та впровадження в практику навчання спеціальних тренажерів, які автоматично усувають помилки технічного виконання вправ.

Крім того, дослідження травм у спортсменів показало, що основною причиною травм і перенапруження опорно-рухового апарату є технічні похибки при виконанні спеціальних вправ. Протягом багатьох років тренувань техніка спортсмена повинна вдосконалюватися і змінюватися з урахуванням нових якостей. У цьому сенсі постійне технічне вдосконалення є способом досягнення високих спортивних результатів, а також формою профілактики травм і захворювань.

Питання порушення медичного контролю має декілька аспектів у профілактиці травматизму. Медичний контроль повинен супроводжувати спортсмена на всіх етапах підготовки від новачка до майстра спорту міжнародного класу. Тут перш за все слід звернути увагу на ранню спеціалізацію та ранній відбір.

Так, наприклад, прихована патологія не проявляється на ранніх стадіях і пізніше виявляється на тлі сильних навантажень.

Раннє виявлення прихованої патології вимагає особливого підходу до процесу навчання і тренувань, своєчасного підключення спеціальних засобів лікувальної фізкультури, в тому числі масажу, розвантаження, що в деяких випадках дозволяє спортсмену успішно продовжувати заняття обраним видом спорту і навіть досягати високих результатів. результати (індикатори) [11 ].

Таким чином, ретельне вивчення проблем прихованої патології є важливим для кожного спортсмена. Воно повинно проводитися під найсуворішим контролем спортивного лікаря.

У методиці та організації підготовки спортсменів вищої кваліфікації іноді допускаються порушення гігієнічних вимог і помилки в підготовці навчальної роботи.

Таким чином, профілактика спортивного травматизму - це комплекс організаційних і методичних заходів, спрямованих на постійне поліпшення матеріально-технічного забезпечення, удосконалення навчально-тренувальних курсів і змагань, постійне підвищення кваліфікації навчально-педагогічного персоналу, дотримання принципи прогресивності, циклічності та наступності у підготовці спортсмена, які гарантують систематичне підвищення рівня його фізичної та техніко-тактичної підготовки, морально-вольових якостей і зміцнення його здоров'я.

Профілактика спортивного травматизму вимагає, перш за все, детального вивчення причин травми, які повинні бути проаналізовані лікарем, тренером і самим спортсменом, щоб згодом усунути її конкретну причину і виключити можливі повтори. .

Як відомо, у вітчизняній літературі питанням профілактики травматизму завжди приділялася велика увага. Приступаючи до розгляду питання, необхідно з'ясувати причини травм. Вони різноманітні і на даний момент у вітчизняній літературі немає єдиної номенклатури причин спортивної травми, як і класифікації спортивної травми. Для уніфікації обліку та аналізу причин травм рекомендована наступна номенклатура:

- Погана організація тренувань і змагань.

- Неправильна методика проведення навчально-тренувальних занять і змагань.

- Незадовільний стан тренувальних місць, обладнання, спортивного інвентарю, одягу та взуття спортсмена.

- Санітарно-гігієнічні вимоги та несприятливі погодні умови до проведення навчально-тренувальних курсів та змагань.

- Порушення правил медичного контролю та його недостатність.

- Порушення спортсменом дисципліни і встановлених правил під час тренувань і змагань.

Інші автори О.М. Худолій, О.В. Іващенко всі причини спортивного травматизму поділяють на широкі категорії: об’єктивні та суб’єктивні [47].

Звичайно, обидва підходи до створення класифікації причин спортивного травматизму не позбавлені недоліків, серед яких, на думку І. Брижата, основними є недостатня універсальність травм, підтверджена Н. Варвінською, та неточність визначення.

THE. Радченко пропонує виключити поняття «суб’єктивні», оскільки очевидно, що ці причини спортивного травматизму мають об’єктивний, прямий чи непрямий характер і їх можна розділити на три групи [34]:

- організаційні причини;

- методичні причини;

причини, зумовлені індивідуальними особливостями спортсмена. Зрозуміло, що такий розподіл є умовним, оскільки важко уявити, щоб погана організація навчально-тренувального процесу не вплинула б негативно на методику підготовки. І навпаки, будь-яка суттєва зміна методичного характеру призводить до певних змін в організаційно-методичному рівні навчально-тренувальної роботи, що, безумовно, позначається на кваліфікації спортсмена, що призводить до негайних змін в організації та методиці підготовки.

## 1.2 Причини травматизму організаційного і методичного характеру спортсменів що спеціалізуються у спортивній гімнастиці в процесі спортивного вдосконалення

Аналіз уражень, пов’язаних з неякісною організацією навчально-тренувального процесу, дав змогу встановити наступні обставини:

- недостатній рівень теоретичної та практичної підготовки тренера;

- невідповідний календар змагань (щільність змагань без урахування часу на дорогу, порядку виступів);

- відсутність комплексних цільових програм на завершальному етапі підготовки;

- недотримання правил змагань та неякісне суддівство;

- незадовільні гігієнічні умови проведення навчально-тренувальних курсів і змагань;

- незадовільна теоретична підготовка спортсменів;

- відсутність належного матеріально-технічного забезпечення.

У низці науково-методичних праць /8/ повідомляється про методичні помилки у спортивній гімнастиці [42]:

- неправильне складання програми тренувань і розкладу змагань, порушення інструкцій і положень щодо проведення тренувань, а також правил техніки безпеки;

- проводити навчально-тренувальні заняття за відсутності тренера;

- велика кількість тих, хто займається в групі на тренері, чия увага з цієї причини розсіюється, що призводить до травматичних ситуацій. Особливо це стосується груп початкового формування;

- неправильне розташування осіб, що займаються (наприклад, спільне кидання спортивного інвентарю в один сектор);

- неправильний підбір груп, які займаються (керівництво класами спортсменів з різною фізичною підготовкою або різною кваліфікацією);

Щоб запобігти травмам, викликаним поганою організацією, необхідно дотримуватися певних умов:

- при розробці індивідуальних планів необхідно враховувати дані медичних висновків;

- при плануванні навчального курсу не можна одночасно включати технічно складні вправи, давати велике навантаження;

- необхідно провести інструктаж тих, хто займається, щодо дотримання вимог безпеки (при метанні, загальному відході, стрибках тощо);

- необхідно дотримуватись встановлених інтервалів виїздів під час змагань, одночасного прибуття та обслуговування класів для навчально-тренувальних занять;

Несприятливі санітарно-гігієнічні та погодні умови для проведення навчально-тренувальних курсів і змагань.

У спорті причиною травматизму є несприятливі санітарно-гігієнічні умови, які становлять 6-8% від загальної кількості травм.

До несприятливих санітарно-гігієнічних умов належать:

- незадовільний санітарний стан спортивних залів;

- слабке освітлення;

- недостатня вентиляція;

- порушення встановлених норм температури повітря в приміщенні;

- підвищена вологість повітря;

- дезорієнтація спортсмена за несприятливих погодних умов (яскраве сонце, дощ, сніг, сильний вітер) [15].

Недостатність матеріально-технічного супроводу сприяє загальній картині травми. Так, через недостатнє матеріально-технічне забезпечення, за даними різних авторів, травми з цих причин становлять 5-7% від усіх спортивних травм. При плануванні використання нових інвентарю та обладнання дуже важливо, щоб при їх проектуванні та розробці були враховані медичні аспекти, інакше ризик травматизму неминуче зростає.

Обладнання та інвентар також за певних умов є фактором ризику травматизму. Як відомо, найбільше навантаження у спортсмена припадає на нижні кінцівки. Тому взуття є одним з найважливіших видів спортивного інвентарю. З одного боку, від правильно підібраного взуття залежать результати тренувань і змагань. З іншого боку, правильно підібране взуття, його якість і призначення є засобом профілактики пошкоджень різних відділів стопи, а також пошкоджень інших ланок опорно-рухового апарату, викликаних падінням, порушенням координації рухів. Одяг має бути чистим, відповідного розміру (досить вільним), добротним.

По можливості слід також використовувати засоби індивідуального захисту. Призначення засобів захисту – попередження травм (вітрозахисний одяг, наколінники, пов’язки на гомілковостопний суглоб тощо)

Тут, на мій погляд, можна навести статистичні дані про травми в спортивній гімнастиці: підгострі та хронічні травматичні захворювання опорно-рухового апарату, які в більшості випадків викликані травмою, що сталася в минулому, або незначною інтенсивністю, але повторною травмою. ; пролежні (50%), рани (19%), ураження апарату для фіксації сумок суглобів (15%) та ін. переважно нижніх кінцівок (70%) [22].

Спортивні травми внаслідок недоліків і помилок у методиці проведення навчально-тренувальних курсів складають більше половини всіх травм. При аналізі травм через погану техніку відзначають наступні причини [22]:

- недотримання важливих принципів навчання: систематичності занять, прогресивності фізичного навантаження, систематичності в оволодінні руховими навичками та індивідуалізації навчання;

- недостатня або відсутня розминка перед тренуванням, форсовані тренування, інтенсивна або виснажлива розминка можуть призвести до травм;

- невдалий підбір груп, використання під час занять зі спортсменами нижчих розрядів засобів і методів підготовки, що застосовуються зі спортсменами вищих розрядів. Особливо несприятливим є систематичне застосування в тренуваннях інтенсивних максимальних силових навантажень.

Відомі випадки спортивних травм у зв'язку з тим, що при поновленні занять після тривалої перерви, не пов'язаної з хворобою, тренер накладає на спортсмена фізичні навантаження, до яких організм ще не готовий, хоча раніше він виконував їх вільно.

Порушення правил медичного контролю та його недоліки спричиняють ще одну частку травми, іноді з тяжкими наслідками. Супутні травми складають 4-6% усіх спортивних травм. Причинами травм можуть бути:

- допуск до спортивних заходів і змагань осіб, які не пройшли медичний огляд;

- продовження занять спортсменами з відхиленнями в стані здоров'я, незважаючи на рекомендацію лікаря про проходження лікування (виникає швидка стомлюваність і розлад координації рухів);

- тренер ігнорує вказівки лікаря щодо обмеження тренувального навантаження спортсмена;

- допускання тренером спортсмена до занять після перенесеного захворювання без належного огляду лікаря та його дозволу;

Для попередження травм, викликаних відсутністю медичного контролю, його порушенням або недостатністю, необхідно [31]:

- обов'язковий попередній медичний огляд;

- проводити повторні медичні огляди (не рідше двох разів на рік) для внесення відповідної корекції в практику навчання, особливо при виявленні відхилень у стані здоров'я, а також необхідну перевірку виконання рекомендацій, які були надані дається лікарем при первинному огляді;

- послідовне виконання тренером правил медичного контролю, яким він сам займається.

Щоб запобігти травмам і повторним травмам в результаті передчасного повернення до тренувань після хвороби або травми, необхідно стежити за поступовим збільшенням спортивного навантаження, щоб уникнути можливості отримання нової травми, пов'язаної з втратою координаційних навичок.

## 1.3 Причини травматизму, зумовлені індивідуальними особливостями спортсмена

Згідно з дослідженнями, всі травми викликані або об'єктивними причинами, про які вже говорилося, або помилками технічного характеру. Ця обставина є опосередкованим показником організаційного характеру та методичного рівня навчально-тренувального процесу, що в свою чергу також опосередковано свідчить про певний недолік у теоретичній та практичній підготовці тренера. Кожен спортсмен повинен захистити себе від травм. Беручи участь у змаганнях, спортсмен повинен переконатися, що він технічно готовий до виконання тієї чи іншої вправи.

Технічна підготовка є результатом, зокрема, силової підготовки спортсмена. Під ним розуміють сукупність різних форм тренування, спрямованих на підвищення сили м'язів і їх функцій у різних проявах. Розвиток м'язової сили і наявність м'язів знижують ризик травм. Відомо, що загальна втома призводить до розладу, що створює умови, що сприяють виникненню травм.

Психологічний стрес також відіграє важливу роль. Слід зазначити, що при безпосередній підготовці до змагань розминка значно знижує психологічне напруження. Тому спортсмен, якому необхідно позбутися зайвої психологічної напруги, повинен довше «розминатися». Масаж благотворно впливає на психологічний тонус і м'язовий тонус. Його також можна і потрібно включити в розминку.

Зниження психологічного настрою, нервозність, невпевненість, що призводить до перезбудження, також призводить до травми. Ретельна підготовка знижує ризик травм. Таким чином, спортсмен повинен бути готовий до змагань не тільки фізично, а й психологічно.

Травми, викликані порушенням спортсменами правил, становлять 4-6%. Аналіз показує, що в переважній більшості випадків це спостерігається при низькому рівні володіння технікою, тактикою виконання вправ, недостатній вимогливості суддів під час змагань, відсутності належної педагогічної роботи тренерів зі спортсменами [5].

Дотримання спортсменами правил особистої гігієни, дотримання режиму харчування є своєрідною профілактикою травм. Категорична заборона на куріння, вживання алкоголю та ін. - все це профілактика травматизму.

У навчанні використовуються різноманітні вправи. Вони складаються зі складних рухливих дій, а їх виконання пов'язане з певними умовами, що вимагають високої технічної майстерності, розвитку рухових якостей і технічної підготовки спортсменів.

На заняттях з гімнастики необхідно ретельно дотримуватися запобіжних заходів, так як при виконанні багатьох гімнастичних вправ можливі зриви і падіння, в результаті чого учні можуть отримати різні травми.

Щоб своєчасно запобігти можливим травматичним ушкодженням, необхідно з'ясувати причини, що їх викликають.

Порушення в організації занять проявляються:

- шляхом їх проведення з більшою кількістю спортсменів на тренера, або з більшою кількістю груп одночасно, ніж заплановано;

- неспостереження за потоком зіниць, невдале їх розташування;

- на початку та в кінці пізніх тренувань.

Для усунення цих причин тренеру необхідно:

- заздалегідь ретельно продумувати організацію та хід кожного тренування, враховуючи особливості спортсменів;

- передбачити можливість використання в якості асистентів кращих гімнасток [25].

Порушення методики навчання виявляються у недотриманні принципів дидактики. Це ускладнює засвоєння вправ, може призвести до поломки снаряда або травми, фізичного та емоційного перенапруження та інших негативних наслідків.

Щоб уникнути цього, необхідно знати принципи дидактики, виховання і спортивного тренування і вміти їх застосовувати на практиці в процесі виховання і навчання.

Недисциплінованість може проявлятися у вигляді емоційних пригнічень, викликаних труднощами в засвоєнні вправ, порушенням методики тренування, втомою, відсутністю індивідуального підходу з боку тренера; у порушенні правил поведінки на тренуваннях. Систематична робота не тільки запобігає травматизму, а й формує свідоме та активне ставлення до занять, підвищує якість навчально-тренувального процесу.

Незадовільний стан приміщень, інвентарю та обладнання: їх невідповідність вимогам до проведення занять з гімнастики, невеликі розміри залу, нерівна підлога, несправність снарядів, матів, доріжок та іншого обладнання, недбала їх експлуатація.

Для усунення цих причин необхідна регулярна перевірка стану приміщення, якості інвентарю та обладнання, своєчасне усунення несправностей. Систематична робота над конструюванням гімнастичного обладнання значно знижує ризик травматичного ураження спортсмена та сприяє підвищенню ефективності тренувального процесу.

Порушення санітарно-гігієнічних умов: невідповідність температури в кімнаті встановленій нормі, погане природне та штучне освітлення, недостатня вентиляція, надмірна вологість або надмірна сухість повітря, відсутність чистоти і порядку в кімнаті [19].

Для усунення цих причин необхідно суворо дотримуватися всіх санітарно-гігієнічних норм, необхідних для безперебійного проведення занять. Особливе значення приділяється особистій гігієні вихованців, зокрема їх зачісці.

Недоліки моніторингу медичної придатності:

- несвоєчасний і недостатньо ретельний профілактичний медичний огляд;

- недотримання рекомендацій лікаря;

- непродуманий відрядження спортсменів після перенесених травм, захворювань або функціональних порушень;

- перевтома під час занять через нехтування індивідуальним дозуванням навантаження з урахуванням стану здоров’я, рівня фізичної працездатності;

- збільшення фізичного навантаження з ініціативи самого спортсмена або його викладача-тренера без узгодження з лікарем;

- порушення режиму роботи, сну, режиму харчування;

- допуск на тренувань без попереднього медичного огляду [14].

Для усунення цих причин необхідно суворо дотримуватись вимог щодо медичного контролю за станом спортсменів медичними працівниками, а також тренерами та викладачами.

Недооцінка та неправильне застосування методів страхування та допомоги:

- зневажливе ставлення до страхування та допомоги під час складних і «небезпечних» вправ;

- незнання вимог застрахованої особи;

- відсутність необхідного досвіду та слабке володіння навичками страхування та невміння його організувати.

Порушення правил безпеки:

- неправильне розташування снарядів, неправильне розміщення снаряда в залі або поруч зі снарядом;

- несправність снарядів і спортивного обладнання; недбале ставлення до установки снарядів, укладання килимів, особливо в місцях посадки.

Снаряди повинні розташовуватися на достатній відстані від стін, нерухомих твердих предметів і місця розташування сторони, що займає. У тому випадку, якщо встановити їх на необхідній відстані від стіни неможливо, вживаються відповідні запобіжні заходи. Спортсмени не повинні заважати один одному, переходити бігову доріжку під час виконання стрибків і акробатичних вправ.

### Висновки до розділу 1

Профілактика та безпека спортивних травм заняття з фізичної культури є найважливішими питаннями організації тренувальної роботи. Але іноді виконання фізичних вправ супроводжується травмами і захворюваннями.

Травми найчастіше виникають внаслідок порушення відповідних організаційно-методичних правил. Травми, отримані спортсменами під час занять спортом на майданчиках і в залах, називається спортивним травматизмом. Цей вид травми є типовим для спортсменів, які працюють зі спортивним обладнанням.

Досить детально вивчивши причини травм у спортивній гімнастиці та обставини, що їх викликають, можна зробити висновок, що травми не можна повністю виключати. Але регулярне і постійне вдосконалення тренером, лікарем і самим спортсменом організаційно-методичних засад багаторічної підготовки гімнасток допомагає звести відсоток травматизму до мінімуму.

Отже, профілактика травматизму – це комплекс організаційних і методичних заходів. Здоров'я і кваліфікація спортсмена залежить від кваліфікації тренера, лікарів, суддів, технічного персоналу, проектувальників і будівельників спортивних споруд, представників спортивної науки, преси і, звичайно ж, від індивідуальних особливостей спортсмена.

# РОЗДІЛ 2Методи та організація дослідженя

**2.1.Організація та методи дослідження**

Дослідження проводилось в СДЮШОР (спортивній дитячій школі олімпійського резерву) «Надія» м. Кропивницький. В роботі було використано низка методів:

* аналіз теоретичних відомостей, спеціальної спортивної та медичної літератури, документальних матеріалів(розділ 1);
* метод спостереження та анкетування;
* лікарський контроль та аналіз медичних даних;
* педагогічні методи: педагогічне спостереження, педагогічний контроль;

**2.2 Метод спостереження та анкетування.**

У ході дослідження було проведено анкетування освітян СДЮШОР.

2. Анкетування – розробка питань для спортивного педагога з виявлення передумов отримання травм. У запропонованій анкеті поставлені такі питання:

1. Вкажіть, будь ласка, стаж вашої тренерської діяльності.

2. Вкажіть, що, на вашу думку, впливає на травматизм під час спортивного тренування.

3. Чи вносите корективи в спортивне тренування для досягнення найкращого результату, якщо так, то коротко опишіть їх.

4. Чи не заважає проведенню спортивного тренування Вам та Вашій групі дітей присутність у спортивному залі інших тренерів та їх вихованців?

5. Чи вважаєте Ви, що вік спортсмена впливає на можливість травмування?

6. На якому етапі тренування, на вашу думку, виникає найбільша кількість травм?

7. Як Ви вважаєте, чи професіоналізм тренера впливає на травмобезпеку спортсменів?

8. Чи впливає обсяг тренувальних навантажень на травматизм тому чи іншому етапі тренувального процесу?

9. Як Ви вважаєте, чи відповідає Ваш спортивний зал технічним вимогам?

10. Чи проводите Ви якісь заходи щодо безпеки тренувань і як часто (зі спортсменами, тренерами, батьками)?

11. Чи при спортивному тренуванні є належний медичний контроль?

12. Чи існує у Вашому спортивному залі аптечка швидкої допомоги?

13. Чи ведете Ви журнал обліку отриманих спортсменами травм?

14. Чи має нести відповідальність, на Вашу думку, тренер, і в якому разі, якщо спортсмен отримав травму під час тренування?

15. Які пропозиції Ви внесли б, щоб убезпечити спортсменів від можливих травм під час спортивного тренування?

Аналіз 5 анкет показує, що думки тренерів розділилися, але було визначено 4 основних фактори, що впливають, на їхню думку, на травмобезпеку спортсменів:

1. Гімнастичний зал не відповідає технічним вимогам (зношеність матів, відсутність жорсткості акробатичної доріжки, термін експлуатації спортивних снарядів, що минув).

2. Відсутність належного медичного контролю, що дозволяє виявити до спортивного тренування ті чи інші відхилення від норм (хвороба, нездужання тощо), які спортивний педагог може і не виявити без спеціальних знань та медичного обладнання.

3. Не ведеться журнал обліку про отримані травми спортсменів, цим не виконуються терміни відновлення тренувань, що не дає раціонально розподілити навантаження та організувати доцільно спортивне тренування.

4. Одночасне проведення спортивних занять відразу кількох занять у гімнастичному залі також сприяє травмобезпеці, оскільки відсутня точна синхронізація дій «тренер-спортсмен» та сторонній шум, який також заважає сконцентруватися. Відсутність вільних спортивних снарядів також сприяє проведенню нерезультативного тренування.

1.Метод статистичного спостереження – узагальнені матеріали про травмування спортсменів – гімнастів на період 2022 року.

Таблиця 2.1

Характер ушкоджень та терміни відновлення занять спортсменів-гімнастів з різною кваліфікацією

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Кваліфікація спортсменів | Ім’я, прізвище | Характер ушкоджень | Термінипоновленнязанять |
| Типові  | Нетипові  |
| Молодша група(Діти 5-8 років) | 1 Аліна В. |  | удар при падінні на підлогу | 1-3 днів |
| 2 Настя Д. | потертості |  | 5-8 днів |
| 3 Катерина М. |  | садна ліктьового суглоба | 5-10 днів |
| 4 Софія М. |  | садна чола | 5-7 днів |
| IIIдорослий | 1 Віта О. | забій плеча |  | 7-30 днів |
| 2 Даніїл К. | забій пальців ноги |  | 7-14 днів |
| 3 Сергій Н. |  | тріщина променевої кістки | 30-45 днів |
| 4 Ігор С. | розтягнення надключичного м'яза |  | 7-30 днів |
| IIдорослий | 1 Тетяна В. | розтягнення сухожилля колінного суглоба |  | 7-30 днів |
| 2 Гання П. |  | розрив шкірногопокриву | 7-14 днів |
| 3 Сашко Л. | розтягнення зв'язок гомілковостопного суглоба |  | 7-30 днів |
| 4 Котянтин Н. | забій п'ят |  | 7-14 днів |
| I дорослий | 1 Іван А. | розтягнення м'язів шийного відділу |  | 7-14 днів |
| 2 Віталій Р. | вивих променево-зап'ясткового суглоба |  | 30-60 днів |
| 3 Настя Ф. |  | ушиб спины об воду | 7-30 днів |
| КМС | 1 Максим Р. | розтягнення м'язівпопереку |  | 7-30 днів |
| 2 Микола В. | розтягнення м'язів променево-зап'ясткового суглоба |  | 7-30 днів |
| 3 Арсен С. |  | струс головного мозку | 30 днів |
| 4 Сергій А. |  | перелом великого пальця ноги | 30-60 днів |
| Майстер спорту | 1 Софія Л. |  | пошкодження меніска коліна | 30 днів |
| 2 Роман А. |  |  |  |
| 3 Андрій С. |  |  |  |

Як видно з таблиці 2.1, на першому місці за частотою поширення стоять «типові» травми (садна, потертість, розтягнення тощо) у спортсменів – новачків (IV розряд юнацький), а хронічні запальні та дегенеративні зміни опорно-рухового апарату, які є наслідком перенесених та недостатньо вилікуваних травм, повторних мікротравм та фізичних перевантажень – у спортсменів вищої кваліфікації (КМС, майстер спорту). При цьому зазвичай уражаються найбільш навантажені суглоби, зв'язково-сумковий апарат і м'язи.

Таким чином, частота захворювань опорно-рухового апарату та наявність серйозних травм у кваліфікаційних спортсменів більша, ніж у менш кваліфікаційних та спортсменів-початківців, що певною мірою пов'язано з більш високими фізичними навантаженнями в тренуванні та ряду інших причин, які описані нижче. Значний відсоток таких змін у провідних спортсменів пояснюється недостатньо відповідальним ставленням до лікування травм, відновленням тренувань до настання функціонального відновлення, а також недостатньо розробленою діагностикою та оцінкою функціонального стану нервово-м'язового апарату та тим, що не вирішено ще повністю питання про ефективні засоби відновлення нервово-м'язової системи після великих фізичних навантажень.

Аналіз вищеперелічених факторів дозволяє зробити висновок, що зношеність матів сприяє отриманню саден, ударів, вивихів спортсменів, відсутність жорсткості акробатичної доріжки веде до отримання таких травм, як: розтягування гімнастичного суглоба, утворення тріщин в гомілково-стопному суглобі, розтягнення променевих зап'ястків. Крім того, термін експлуатації спортивних снарядів, що минув, може призвести до більш важкої травми: відкритого або закритого перелому. Перевантаженість гімнастичного залу, відсутність належного медичного контролю, недостатнє забезпечення спеціальним медичним обладнанням також є причинами травм.

**2.3 Лікарський контроль та аналіз медичних даних**

Під впливом фізичних навантажень відбуваються зміни в органах та системах організму людини. Для того, щоб заняття фізичними вправами та спортом не негативно впливали на здоров'я спортсмена, необхідно проводити регулярний контроль за станом організму. Це завдання не лише лікарів та викладачів, а й самих, хто займається.

До основних видів діагностики відносять: лікарський контроль, педагогічний контроль та самоконтроль. Мета діагностики – сприяти зміцненню здоров'я людини, її гармонійному розвитку.

 Лікарський контроль – науково-практичний розділ медицини, що вивчає стан здоров'я, фізичного розвитку, функціонального стану організму, що займаються фізичними вправами та спортом. Головне завдання лікарського контролю – забезпечення правильності та високої ефективності навчально-тренувальних занять та спортивних заходів. Лікарський контроль покликаний виключити всі умови, за яких можуть з'являтися негативні впливи від занять фізичними вправами та спортом на ті, хто займається. Лікарський контроль є обов'язковою умовою попередження травматизму у процесі фізичного виховання. Медичне забезпечення осіб, що займаються фізичною культурою та спортом є функцією нової, молодої науки – спортивної медицини, що є самостійною науковою дисципліною.

Нам видається, що спортивна медицина – це наука, що вивчає позитивні та негативні впливи різних ступенів фізичного навантаження (від гіпо- до гіперкінезії) на організм здорової та хворої людини для визначення оптимальних фізичних навантажень, для відновлення та зміцнення здоров'я, підвищення рівня функціонального стану, зростання спортивних досягнень, а також профілактики та лікування різних захворювань.

Очевидно, що таке визначення спортивної медицини має на увазі цілу низку інших, більш приватних, але дуже важливих завдань. До них відносяться вдосконалення та розробка нових методів визначення стану здоров'я та функціонального стану, розробка раціональних шляхів відновлення фізичної та розумової працездатності, діагностика (особливо рання) та лікування захворювань та травм, що виникають при нераціональних заняттях фізичною культурою та спортом, вивчення структури захворюваності та особливостей перебігу захворювань у осіб, які займаються фізичною культурою та спортом, та розробка заходів профілактики передпатологічних станів та патологічних змін, що виникають при нераціональному використанні засобів фізичної культури та спорту. Неприйняття відповідних заходів неминуче призводить до незворотних змін, що перешкоджають подальшим заняттям спортом.

Необхідність ретельного вивчення впливу на організм людини занять фізичною культурою та спортом як щодо їх позитивного, так і можливого негативного впливу призвела до створення лікарсько-фізкультурних диспансерів та використання диспансерного методу при лікарських спостереженнях за спортсменами. До об'єктивних показників лікарського контролю належать вага, пульс, спірометрія, частота дихання, артеріальний тиск, динамометрія.

Вивчення індивідуальних особливостей гімнастів кладеться в основу управління тренувальними та змагальними навантаженнями та досягнення запланованого спортивного результату.

Про функціональний стан серцево-судинної системи у спортсменів можна судити:

1) за пульсовою вартістю руху (Р) з точним дозуванням навантаження, наприклад: 20-30-40 присідань стоячи біля гімнастичної стінки хватом зверху за стійку на рівні грудей; підскоком дома 20-30-40 раз. Вправи виконуються відповідно за 20–30–40 с. Можуть застосовуватися й інші дозовані вправи.

                                         Р = ;                                          (1)

2) за функціональним коефіцієнтом (Ф):

                                      Ф = ;                                 (2)

3) за швидкістю відновлення пульсу після дозованої м'язової роботи (В):

                                               В = ;                                     (3)

4) за показником серцево-судинної діяльності (ПСД):

                                       ПСД = ;                             (4)

У всіх випробуваннях  - пульс до навантаження, у спокійному стані;  - пульс після навантаження; - пульс в останні 15 с на другій, третій, четвертій хвилинах відпочинку; n - кількість циклів рухів.

Функціональний стан дихальної системи визначається за дихальною вартістю рухів (Д):

                                                   Д = ;                                       (5)

де  - кількість подихів за 1 хв у спокої; - кількість подихів після навантаження; n - кількість циклів рухів.

Загальну величину навантаження (обсяг та інтенсивність) визначають за втратою ваги за тренувальне заняття або спортивне змагання. Втрати у вазі 800 г і більше говорить про велике навантаження, 300-800 г - про середнє і 300-500 - мале. Про величину навантаження можна будувати висновки по пульсу: м'язова робота великої тяжкості викликає почастішання пульсу до 150-180 і більше ударів на хвилину, середньої тяжкості – 120-149 і легка робота – 90-119. Ці показники більш характерні для гімнастів ІІІ розряду. Для інших вікових груп вони можуть бути дещо іншими.

Найважливіший показник функціонального стану серцево-судинної системи – пульс (частота серцевих скорочень) та його зміни.

Пульс спокою: вимірюється в положенні сидячи при промацуванні скроневої, сонної, променевої артерій або серцевого поштовху по 15-секундним відрізкам 2-3 рази поспіль, щоб отримати достовірні цифри. Потім робиться перерахунок на 1 хв. (кількість ударів за хвилину).

ЧСС у спокої у середньому чоловіки (55-70) уд./мин., в жінок – (60-75) уд./мин. При частоті понад ці цифри пульс вважається прискореним (тахікардія), за меншої частоті – (брадикардия).

Для характеристики стану серцево-судинної системи також мають велике значення дані артеріального тиску.

Артеріальний тиск. Розрізняють максимальний (систолітичний) та мінімальний (діастолітичний) тиск. Нормальними величинами артеріального тиску молоді вважаються: максимальне від 100 до 129 мм рт.ст., мінімальне – від 60 до 79 мм рт.ст.

Артеріальний тиск від 130 мм рт. та вище для максимального та від 80 мм рт.ст. і вище для мінімального називається гіпертонічним станом, відповідно нижче 100 та 60 мм рт.ст. - гіпотонічним.

Нормальні величини артеріального тиску (систолітичного та діастолітичного) визначаються за такими формулами:

 АТсистм = 109 + 0,5 x вік + 0,1 x маса тіла; (6)

 АТдіастм = 74 + 0,1 x вік + 0,15 x маса тіла; (7)

 АТсистж = 102 + 0,7 x вік + 0,15 x маса тіла; (8)

 АТдіастж = 78 + 0,17 x вік + 0,1 x маса тіла. (9)

Для характеристики серцево-судинної системи велике значення має оцінка змін роботи серця та артеріального тиску після фізичного навантаження та тривалість відновлення. Таке дослідження проводиться за допомогою різноманітних функціональних проб.

Функціональна проба – невід'ємна частина комплексної методики лікарського контролю осіб, які займаються фізичною культурою та спортом. Застосування таких проб необхідне повної характеристики функціонального стану організму і його тренованості. Результати функціональних спроб оцінюються в порівнянні з іншими даними лікарського контролю. Нерідко несприятливі реакції на навантаження при проведенні функціональної проби є найбільш ранньою ознакою погіршення функціонального стану, пов'язаного із захворюванням, перевтомою, перетренованістю.

Наводимо найчастіше функціональні проби, що використовуються в спортивній практиці, а також проби, які можна використовувати при самостійних заняттях фізичною культурою. 20 присідань за 30 с. Той, хто займається відпочиває сидячи 3 хв. Потім підраховується ЧСС за 15 з перерахунком на 1 хв. (вихідна частота). Далі виконуються 20 глибоких присідань за 30 с піднімаючи руки вперед при кожному присіданні, розводячи коліна в сторони, зберігаючи тулуб у вертикальному положенні. Відразу після присідань, сидячи в положенні, знову підраховується ЧСС протягом 15 с з перерахунком на 1 хв. Визначається збільшення ЧСС після присідань порівняно з вихідною %. Наприклад, пульс вихідний 60 уд./хв., після 20 присідань 81 уд./хв., тому (81-60): 60 x 100 = 35% /18, 31 та ін./.

Відновлення пульсу після навантаження. Для характеристики відновлювального періоду після виконання 20 присідань за 30 с підраховується ЧСС за 15 с на 3 хв. відновлення, робиться перерахунок на 1 хв. і за величиною різниці ЧСС до навантаження та у відновному періоді оцінюється здатність серцево-судинної системи до відновлення (табл.2.2).

Для оцінки функціонального стану серцево-судинної системи найбільшого поширення набули гарвардський степ-тест (ГСТ) і тест PWC – 170.

Таблиця 2.2

Оцінка функціонального стану серцево-судинної системи

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Тести | Стать | Оцінка |
| 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| ЧСС у спокої після 3 хв. відпочинку в полож. сидячи, уд./хв. | жч | <71<66 | 71-7866-73 | 79-8774-82 | 88-9483-89 | >94>89 |
| 20 присідань за 30 с,% | жч | <36 | 36-55 | 56-75 | 76-95 | >95 |
| Відновлення пульсу після навантаження, уд./хв. | жч | <2 | 2-4 | 5-7 | 8-10 | >10 |
| Проба на затримкудихання | жч | >74 | 74-60 | 59-50 | 49-40 | <40 |
| (проба Штанге) |  |  |  |  |  |  |
| ЧССx Ат макс/100 | жч | <70 | 70-84 | 85-94 | 95-110 | >110 |

За тривалістю виконаної роботи та за кількістю ударів пульсу обчислюють індекс гарвардського степ-тесту (ІГСТ). Більш точно можна розрахувати ІГСТ, якщо пульс рахувати 3 рази: у перші 30 з 2, 3, 4 хв. відновлення, тоді

де t - час сходження в с; f 1, f 2, f 3 - ЧСС за перші 30 з 2, 3, 4-й хв. відновлення.

Оцінка рівня фізичної працездатності з ІГСТ здійснюється з використанням даних, наведених у табл.2.3.

Таблиця 2.3

Значення рівня фізичної працездатності з ІГСТ

|  |  |
| --- | --- |
| ІГСТ | Оцінка працездатності |
| 55 и меньше55-6465-7980-8990 і більше | СлабкаНижче средньоїСередняДобраВідмінна |

Принцип оцінки в тесті PWC – 170 заснований на лінійній залежності між ЧСС та потужністю виконуваної роботи, а той, хто займається виконує 2 відносно невеликі навантаження на велоергометрі або в степ-тесті (методика проведення тесту PWC – 170 не наводиться, так як він досить складний і вимагає спеціальних знань, підготовки, обладнання).

Ортостатична проба. Той, хто займається, лежить на спині і у нього визначають ЧСС (до отримання стабільних цифр). Після цього досліджуваний спокійно підводиться і знову вимірюється ЧСС. У нормі під час переходу зі становища лежачи у становище стоячи відзначається почастішання пульсу на 10-12 уд./мин. Вважається, що прискорення його більше 20 уд./хв. - незадовільна реакція, що вказує на недостатню нервову регуляцію серцево-судинної системи. При виконанні фізичних навантажень різко збільшується споживання кисню м'язами, що працюють, мозком, у зв'язку з чим зростає функція органів дихання. Фізичне навантаження збільшує розміри грудної клітки, її рухливість, підвищує частоту та глибину дихання, тому оцінити розвиток органів дихання можна за показником екскурсії грудної клітки (ЕКГ).

ЕКГ оцінюється збільшенням окружності грудної клітини (ОКГ) при максимальному зітханні після глибокого видиху. Наприклад, ОКГ у спокійному стані 80 см, при максимальному вдиху - 85 см, після глибокого видиху - 77 см. ЕКГ = (85 - 77): 80 x 100 = 10%. Оцінки: "5" - (15% і більше), "4" - (14 - 12)%, "3" - (11 - 9)%, "2" - (8 - 6)%, "1" - (5% і менше).

Важливим показником функції дихання є частота дихання (ЧД) та життєва ємність легень (ЖЄЛ). Величина ЖЄЛ залежить від статі, віку, розмірів тіла та фізичної підготовленості. А, щоб дати оцінку фактичної ЖЕЛ, її порівнюють із величиною належної ЖЄЛ, тобто, тієї, яка має бути у даної людини.

Для визначення належної ЖЄЛ може бути рекомендовано рівняння Людвіга:

 ЖЄЛм = (40 x зріст см) + (30 x вага в кг) – 4400; (11)

 ЖЕЛж = (40 x зріст см) + (10 x вага в кг) – 3800; (12)

У добре підготовлених людей фактична ЖЄЛ коливається в середньому від 4000 до 6000 мл та залежить від рухової спрямованості.

Є досить простий спосіб контролю за допомогою дихання - так звана проба Штанге. Зробити 2-3 глибоких вдиху та видиху, а потім, зробивши повний вдих, затримати дихання. Відзначається час від моменту затримки дихання до початку наступного вдиху. У міру тренованості час затримки дихання збільшується. Добре підготовлені стрибуни затримують дихання на 60-100 с. Дихання у спокої має бути ритмічним та глибоким. У нормі частота дихання у дорослої людини 14-18 разів на хвилину. При навантаженні збільшується у 2-2,5 рази. Важливим показником функції дихання є життєва ємність легень (ЖЄЛ) – обсяг повітря, отриманий при максимальному видиху, зробленому після максимального вдиху.

Вага. Для визначення нормальної ваги використовуються різні ваго-ростові індекси. На практиці широко використовують індекс Брока.

Нормальна вага тіла для людей зростанням:

від 155 до 165 см = довжина тіла – 100

165 – 175 см = довжина тіла – 105

175 і вище см = довжина тіла – 110

Запропоновано висновок лікарського контролю подати у вигляді «картки оцінки стану здоров'я спортсмена».

 Таблиця 2.4

Карта оцінки стану здоров'я спортсмена

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Показники функціонального стану | III разрядСергій Н.рост 160 см.вага 36 кг. | КМССергій С.рост 170 см.вага 55 кг. |
| Оцінка |
| Р – пульсова вартість рухів | норма | норма |
| Фк – функціональний коефіцієнт | 4 | 5 |
| В – швидкість відновлення пульсу після дозованої м'язової роботи | 4 | 4 |
| ПСД – показник серцево – судинної діяльності | норма | норма |
| Д – дихальна вартість рухів | норма | норма |
| ЧСС – у спокої. Частота серцевих скорочень | 4 | 5 |
| АТ – артеріальний тиск | норма | норма |
| ІГСТ – індекс Гарвардського степ-тесту | середня | відмінна |
| ЧД – частота дихання | норма | норма |
| ЖЄЛ - життєва ємність легень | норма | норма |
| ЕКГ – екскурсія грудної клітки | 4 | 5 |

У вищезгаданій таблиці наочно видно оцінку рівня здоров'я двох спортсменів для порівняння результатів. Оцінка дана за результатами 2-ої та 3-ї таблиць. Виходячи з даних таблиці 2.4 можна зробити наступний лікарський висновок: КМС Сергію С. дозволені заняття з діючим навантаженням, третьорозряднику Сергію Н. запропоновано тимчасово обмежити тренувальне навантаження, оскільки він ще недостатньо відновився від перенесеного захворювання (ГРЗ), а отже, приступати до виконання та розучування складніших стрибків передчасно. Оцінку впливу навантажень на заняттях доцільно здійснювати тренеру разом із учнями.

**2.4 Педагогічні методи: педагогічне спостереження, педагогічний контроль.**

 Педагогічний контроль – процес отримання інформації про вплив занять фізичними вправами і спортом на організм котрі займаються з підвищення ефективності навчально-тренувального процесу.

Практична реалізація педагогічного контролю здійснюється в системі спеціально реалізованих перевірок, що включаються до змісту занять з фізичного виховання. Такі перевірки дозволяють вести систематичний облік за двома найважливішими напрямами:

- Ступінь засвоєння техніки рухових дій;

- Рівень розвитку фізичних якостей.

У системі контролю над засвоєнням техніки рухових дій здійснюваного викладачем фізичного виховання, прийнято розрізняти три види перевірок:

- Попередню (контрольні нормативи);

- поточну (зазначається у журналі);

- підсумкову (прийом державних тестів).

До методів педагогічного контролю належать: анкетування; аналіз робочої документації навчально-тренувального процесу; педагогічний нагляд під час занять; реєстрацію функціональних та інших показників; тестування різних сторін підготовки.

При невідповідність навантажень підготовленості учня або стану здоров'я можна за низкою зовнішніх ознак і опитування, що займається встановити цей факт і вжити заходів, що коригують, або навіть усунути від заняття. До несприятливих змін в організмі під впливом невідповідності навантажень і функціональних можливостей організму учня відносяться: поверхневе або надмірно часте дихання, різке збліднення або синюшність шкірних покривів, загальна слабкість, скарги на тяжкість в ногах, запаморочення, біль у правому підребер’ї і вживати відповідних заходів допоможе тренеру та спеціальна таблиця, що займається, наведена нижче.

Таблиця 2.5

Схема визначення ступеня стомлення спортсмена

|  |  |
| --- | --- |
| Об'єктиспостереження | Ознаки стомлення |
| невеликий ступінь  | середній ступінь  | великий (неприпустимий) ступінь |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| забарвлення шкіри обличчя | легке почервоніння | значне почервоніння | різке почервоніння, збліднення або синюшність (ціаноз) |
| мова, міміка | мова виразна, міміка звичайна | мова утруднена, вираз обличчя напружений | мова вкрай утруднена чи неможлива |
| потовиділення | невелике (споту) | значне (плечовий пояс) | рясна (увесь тулуб, виступ солі на скронях та одязі) |
| дихання | прискорене, рівне (25-30 за хв.) | сильно прискорене (30-45 за хв.) | максимально збуджене (більше 50 за хв.), поверхневе з окремими глибокими вдихами, що змінюються безладним диханням. |
| руху | швидка, бадьора хода | невпевнений крок, похитування | різкі похитування, тремтіння, вимушені пози з опорою, падіння |
| самопочуття | жодних скарг | скарги на втому, біль у м'язах, серцебиття, задишка, шум у вухах | скарги на запаморочення, біль у правому підребер'ї, головний біль, нудоту, інколи гикавка, блювання, печіння в грудях |
| порушення у техніці виконання (увага) | деякі порушення ритму рухів, припускаються помилки | скутість рухів, часті помилки | порушення основ техніки рухів, похитування |
| суб'єктивні відчуття проблеми | задовільний, відчувається втома | тяжко, скарги на втому, болі в руках та ногах | дуже важко, запаморочення, відмова від виконання вправи |

Таким чином, основа спільних спостережень та всіх форм контролю полягає у визначенні ступеня вирішення проблеми адекватності запропонованого навантаження під час занять функціональним можливостям організму, з оперативною корекцією та індивідуалізацією методичних підходів.

Самоконтроль - це самостійне спостереження за станом свого здоров'я, фізичним розвитком, функціональним станом організму, фізичною підготовленістю та їх змінами під впливом занять фізичними вправами та спортом.

Самоконтроль є істотним доповненням до лікарського та педагогічного контролю, але в жодному разі їх не замінює. Самоконтроль може мати лікарський чи педагогічний характеру може містити і те, й інше. Дані самоконтролю надають велику допомогу викладачеві у регулюванні фізичного навантаження, а лікареві своєчасно сигналізують про відхилення у стані здоров'я.

До суб'єктивних показників самоконтролю відносяться: самопочуття, настрій, наявність або відсутність больових та інших неприємних відчуттів, сон, апетит, ставлення до занять та ін. .

Найбільш зручна форма самоконтролю – це ведення щоденника, зміст та побудова якого може бути різним. Він включає як суб'єктивні, і об'єктивні показники самоконтролю. При заняттях фізичною культурою за навчальною програмою, а також при самостійних заняттях можна обмежитися такими показниками, як самопочуття, сон, апетит, болючі відчуття, пульс, вага, тренувальні навантаження, порушення режиму, спортивні результати.

Самопочуття є суб'єктивною оцінкою стану організму, відзначається добрий, задовільний і поганий. За поганого самопочуття фіксується характер незвичайних відчуттів.

Сон. У щоденнику відзначається тривалість і глибина сну, його порушення (важке засинання, неспокійний сон, безсоння, недосипання та ін.).

Апетит відзначається добрий, знижений, надмірний. Різні відхилення у стані здоров'я швидко відбиваються на апетиті, тому його суттєві зміни, як правило, є результатом перевтоми, захворювання або не дотримання правил культури харчування.

Пульс – важливий показник стану організму. Зазвичай на навчальних заняттях частота пульсу при середньому навантаженні досягає 130-150 уд/хв. На спортивних тренуваннях, при значних фізичних навантаженнях частота пульсу сягає 180-200 уд./хв. і більше. Після великого фізичного навантаження пульс приходить до вихідних величин через 20-30 хв, іноді через 40-50 хв.

Якщо у вказаний час після навчально-тренувального заняття пульс не повертається до вихідних величин, це свідчить про настання великої втоми через недостатню фізичну підготовленість або наявність якихось відхилень у стані організму.

Для оцінки діяльності серцево-судинної та дихальної системи можна застосовувати різні функціональні проби, а їх результати записувати у щоденник самоконтролю.

Вагу тіла рекомендується визначати вранці натще, в тому самому костюмі. У першому періоді тренування вага зазвичай знижується, потім стабілізується і надалі за рахунок приросту м'язової маси дещо збільшується. При різкому зниженні ваги слід звернутися до лікаря. Тренувальні навантаження основної частини заняття та порушення режиму разом з іншими показниками дають можливість пояснити різні відхилення у стані організму.

Больові відчуття: у м'язах, голові, у правому або лівому боці та в ділянці серця можуть наступати при порушеннях режиму дня при загальній втомі організму, формування тренувальних навантажень тощо. Частки у м'язах на початковому етапі занять явище закономірне. У всіх випадках тривалих болючих відчуттів слід звернутися до лікаря.

Спостереження за спортивними результатами є важливим пунктом самоконтролю, який показує правильність застосування засобів і методів занять та тренувань, і може виявити додаткові резерви зростання фізичної підготовленості.

Самоконтроль допомагає фізичним вправам і спортом краще пізнати самого себе, привчає стежити за власним здоров'ям.

Результати самоконтролю рекомендується фіксувати у щоденнику самоконтролю, щоб було можливість їх періодично аналізувати самостійно чи разом із викладачем, тренером чи лікарем.

Щоденник самоконтролю допомагає тим, хто займається краще пізнати самого себе, привчає їх стежити за власним здоров'ям, дозволяє своєчасно помітити ступінь втоми від розумової роботи або фізичного тренування, стан перевтоми та захворювання, визначити, скільки часу потрібно для відпочинку та відновлення розумових і фізичних сил, якими засобами і методами при відновленні досягається максимальна ефективність.

Самоспостереження, що відображаються в щоденнику самоконтролю, можуть бути докладними і складатися з 15-20 і більше показників, але можуть бути короткими – з 5-8 показників. Ці показники мають бути найбільш інформативними з урахуванням виду спорту чи форми занять. Гімнастам необхідно ретельно контролювати частоту серцевих скорочень (ЧСС), артеріальний тиск (АТ), життєву ємність легень (ЖЄЛ), а також показники розвитку витривалості.

Крім показників, зазначених у зразковій формі щоденника, необхідно періодично додатково відзначати результати спостереження за зростанням, життєвою ємністю легень та фізичною підготовленістю не рідше одного разу на семестр. За вагою, колом грудної клітки, за розвитком сили та станом дихальної системи (проби Штанге та Генчі) – один раз на місяць.

У ході дослідження стану травматизму, нами було доопрацьовано та запропоновано валеологічний тест-опитувальник спортсменів для виявлення причин виникнення можливих травм. Запитання та відповіді зафіксовані в таблиці 2.6.

Таблиця 2.6

Валеологічний тест для самоконтролю спортсмена

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Запитання  | Відповіді | ІІІ розрядзріст 160 см.вага 36 кг.  | КМСзріст 170 см.вага 55 кг. |
| 1. | Забарвлення шкіри обличчя | Незначне почервоніння |  |  |
| Значне почервоніння |  |  |
| Без почервоніння | Ö | Ö |
| 2. | Потовиділення | Нормальне | Ö | Ö |
| Випіна |  |  |
| Значне |  |  |
| Рясне |  |  |
| Почервоніння, рясний піт |  |  |
| 3. | Увага | Нормальне |  | Ö |
| Неточне виконання | Ö |  |
| Уповільнене виконання завдань |  |  |
| 4. | Сон | З частими пробудженнями |  |  |
| Систематичні недосипання |  |  |
| Хронічна безсоння |  |  |
| Наявність яскравих сновидінь | Ö | Ö |
| 5. | Апетит | Нерегулярне харчування |  | Ö |
| Поганий (порушення травлення) |  |  |
| Гарний | Ö |  |
| 6. | Перенесені захворювання | Гострі інфекції | Ö |  |
| Травми | Ö | Ö |
| Захворювання органів травлення |  |  |
| 7. | Самопочуття | Скарг немає | Ö | Ö |
| Втома |  |  |
| Болі в ногах і руках, запаморочення, печіння в грудях |  |  |
| 8. | Дихання | Прискорене (20-25 сек.) | Ö |  |
| Значно прискорене (25-30 сек.) |  | Ö |
| Безладне, задишка |  |  |
| 9. | Особливості побуту | Конфліктна ситуація |  |  |
| Велика віддаленість від місця занять | Ö |  |
| Наявність у сім'ї тяжкохворого |  |  |
| 10. | Рухи | Не порушено |  | Ö |
| Невпевнені, нечіткі | Ö |  |
| Порушення координації |  |  |
| 11. | Прийом ліків | Частий прийом знеболюючих |  |  |
| Частий прийом антибіотиків | Ö |  |

Опрацювавши валеологічний тест двох спортсменів, було виявлено: (Сергій Н. III розряд) – має більшу віддаленість від місця занять. Гімнаст нещодавно переніс гостру інфекцію, на тлі перенесеної інфекції спортсмен часто приймає антибіотики, за наявності цих факторів у нього притуплена увага, рухи невпевнені, що може призвести до можливої ​​травми. Відповівши на всі питання, КМС Сергій Н. був повністю в нормі, за винятком нерегулярного харчування. Нами запропоновано запровадити валеологічний тест як обов'язковий для підготовки та контролю за станом рівня здоров'я спортсменів з різною кваліфікацією. Надалі ці дані можуть бути оброблені за допомогою комп'ютера. При паралельному лікарському обстеженні великих груп може бути організована система автоінтерв'ю, коли кожен обстежуваний працює з комп'ютером. Результати обробки даних допоможуть попередити та виявити передумови отримання травм.

5. Самоконтроль також допомагає виявити та попередити ряд станів – перевтома, перенапруга та перетренованість.

Перевтома – цей крайній ступінь стомлення, що спостерігається після великого та тривалого навантаження, наприклад після багатоденних змагань. Воно характеризується загальною втомою, млявістю тощо, якщо втома є нормальною фізіологічною реакцією, то перевтома – це передпатологічний стан, тло, у якому легко виникають і розвиваються різні патологічні зміни у органах і системах організму.

Перенапруження - це патологічна зміна, що виникає при надмірному фізичному та емоційному навантаженнях. Воно може виникнути як в окремих органах (перенапруження серця кісток і т. д.), так і одночасно в кількох. У початкових стадіях перенапруга окремих органів може викликати жодних скарг і відбиватися на спортивних результатах. Про нього можна дізнатися в цей період лише за використання об'єктивних методів лікарського контролю (електрокардіограми, аналізу крові та сечі, рентгенівського дослідження кісткового апарату). Однак, якщо не вжити своєчасно заходів, не припинити на час тренувальні заняття, не провести медикаментозне та відновне лікування тощо, оборотні на початкових стадіях зміни стають незворотними та переходять у хворобу того чи іншого органу.

Перетренованість - це стан, при якому як провідна ознака виступає перенапруга центральної нервової системи, тобто невроз. Спортсмен стає дратівливим, уразливим, у нього порушується сон та апетит, виникає огида до тренувань. погіршується координація рухів, змінюється серцевий ритм, підвищується кров'яний тиск, нерідко зменшується вентиляція та життєва ємність легень. Зменшення гормонів анаболічної дії внаслідок виснаження гормональної активності призводить до уповільнення росту тканин.

На стандартні навантаження організм перетренованого відповідає більшою, ніж раніше, реакцією: частотою пульсу, наростанням артеріального тиску та легеневої вентиляції. Зростає кисневий борг, відновлення після навантаження сповільнюється.

При легкому ступені перетренованості достатньо знизити обсяг і інтенсивність навантажень на 15-30 днів на її ліквідацію. За середнього ступеня перетренованості спортсмену потрібно надати відпочинок в активній формі (перемикання на інший вид спортивної діяльності). При тяжкому ступені перетренованості заняття спортом негайно припиняються на 2-3 тижні, а потім спортсмен протягом 1-1,5 місяців відпочиває, переключившись на іншу діяльність із невеликими навантаженнями.

Причиною виникнення стану перетренованості є не лише надмірні, а й одноманітні часті тренування, а також порушення режиму. Усе це призводить до порушення функціонування висцеро-моторних та моторно-вісцеральних рефлексів, тобто порушується координація у роботі центральної нервової системи, внутрішніх органів та рухового апарату. При цьому функціональний стан окремих органів може бути досить високому рівні.

Крім лікарсько-педагогічних спостережень та самоконтролю важливе значення має вивчення та дослідження несприятливих факторів, що впливають на організм спортсменів, які провокують травматизм. Можна виділити дефекти обладнання, перегрів чи охолодження, запиленість чи загазованість залів, дефекти освітлення, статичну електрику полімерних покриттів, спортивні шуми тощо. Завершальним етапом дослідження є виявлення несприятливих факторів занять у гімнастичній залі.

### Висновки до розділу 2

У розділі проведено аналіз стану травматизму у гімнастів СДЮШОР м. Кропивницький було використано такі етапи дослідження – анкетування педагогів, експеримент-спостереження та внесення даних в таблицю лікарській та педагогічний контроль та самоконтроль, санітарно-гігієнічне обстеження спортивного залу. Також описані несприятливі чинники занять. При цьому було виявлено, що частота захворювань опорно-рухового апарату та наявність серйозних травм у кваліфікованих спортсменів більше, ніж у початківців, що певною мірою пов'язано з вищими фізичними навантаженнями та іншими причинами. Аналіз анкет тренерів показав, що перевантаженість гімнастичного залу, відсутність жорсткості акробатичної доріжки веде до отримання таких травм, як розтягнення гомілковостопного суглоба та утворення тріщин у ньому, розтягування променево-зап'ясткового суглоба, а також його вивих.

Результати лікарсько-педагогічних спостережень та самоконтроль запропоновано подати у вигляді «Карти оцінки стану здоров'я спортсмена, а також у схемі визначення ступеня стомлення спортсмена та валеологічному тесті для самоконтролю спортсмена. Санітарно-гігієнічні та технічні вимоги зафіксовано у картах санітарного обстеження спортивного залу. У результаті проведеного дослідження склалася ситуація для аналізу.

#

# РОЗДІЛ 3

# МЕТОДИ ПОПЕРЕДЖЕННЯ ТРАВМАТИЗМУ НА ЗАНЯТТЯХ З ГІМНАСТИКИ СПОРТСМЕНІВ ЩО СПЕЦІАЛІЗУЮТЬСЯ У СПОРТИВНІЙ ГІМНАСТИЦІ В ПРОЦЕСІ СПОРТИВНОГО ВДОСКОНАЛЕННЯ

Спортивний травматизм можна усунути комплексом різноманітних методів, які становлять дотримання техніки безпеки під час організації та проведення занять. Студенти спеціальних навчальних закладів повинні досконало вивчити ці методики і суворо їх дотримуватися у своїй навчальній діяльності.

Правильна організація і методика проведення занять. Суворе дотримання основних дидактичних принципів радянської педагогіки (свідомість, систематичність, наочність, послідовність, доступність тощо) створює сприятливі умови для повноцінного фізичного розвитку, а також для досягнення високого рівня спортивної майстерності. Дотримання педагогічних правил - від простого до складного - гарантує створення відповідної рухової бази, на основі якої успішно формуються нові складні навички, забезпечується руховий досвід, розвивається координація та вміння контролювати силові, часові та просторові параметри. збільшення рухів.

Специфіка спортивної гімнастики полягає в тому, що в її зміст входить величезна кількість різноманітних вправ, які вимагають відповідного рівня м'язової сили, спритності, гнучкості, рішучості та багатьох інших рухових якостей і моральної волі. Не можна, наприклад, виконувати поштовх рукою в сторони («хрест»), якщо гімнастка недостатньо розвинула силу груп м'язів плечового пояса, не можна виконувати «двійню», якщо у гімнастки відсутня рухливість в тазостегнових суглобах, неможливо виконати складний стрибок, без куражу тощо. Спроби виконувати такі вправи без відповідної підготовки часто закінчуються травмою – розтягуванням або розривом м’язів, зв’язок і сухожиль. Щоб запобігти цим небажаним наслідкам, необхідно виробити відповідні якості та підготувати учня до виконання тієї чи іншої складної вправи.

У навчальній і тренувальній методиці гімнастів широко використовуються так звані підготовчі вправи і спеціальні підготовчі вправи. У спортивній гімнастиці багато складних і злагоджених вправ, технічну структуру яких гімнаст не може відразу зрозуміти. У таких випадках використовуються тренувальні вправи, які мають загальну технічну структуру, але значно легші за ті, що потребують вивчення.

Таким чином, вивчивши найлегший варіант, практик опановує найскладніший. У попередженні травм велике значення мають методично правильні загальна і спеціальна розминки. Під час розминки необхідно ретельно підготувати опорно-руховий апарат та інші системи організму до виконання більш складних вправ на снарядах. Після загальної розминки під керівництвом викладача-тренера необхідно зробити індивідуальну розминку. На кожному гімнастичному снаряді необхідно проводити спеціальну розминку з урахуванням його особливостей.

Щоб уникнути поломок, нові складні та небезпечні елементи необхідно вивчати на початку курсу, коли учасники ще не втомилися. При вивченні важких і небезпечних вправ необхідно широко використовувати різні прийоми, що полегшують виконання вправ - допомогу, зменшення висоти снаряда, надійну страховку, використання засобів страховки.

Дотримання суворої дисципліни та свідоме ставлення учнів до процесу навчання та навчання. Важливим фактором профілактики травматизму та нещасних випадків є високий рівень навчальної дисципліни та свідоме ставлення студентів до процесу навчання. Тому необхідна систематична і наполеглива виховна робота. Статистика свідчить, що випадки травматизму найчастіше виникають саме там, де не на належному рівні проводиться виховна робота. Культивування свідомої дисципліни — важка й копітка робота.

Свідома дисципліна – це дуже широке поняття, яке включає поведінку учня безпосередньо на уроці та поза уроками, у повсякденному житті, на виробництві та в громадських місцях. Спортсмен повинен бути культурним, ввічливим, старанним, працьовитим, вміти володіти собою. Він повинен свідомо і ретельно виконувати всі завдання і вимоги вчителя. Кожен гімнаст повинен усвідомлювати, що будь-яке порушення дисципліни або правил навчально-тренувального режиму може призвести до нещасного випадку і завдати великої шкоди не тільки йому самому, але і вчителю, його сім'ї і всьому спортивному колективу.

Свідома дисципліна визначається також у дотриманні правил особистої гігієни, дотриманні належного режиму праці та відпочинку, харчування та сну, вимог до спортивного одягу, взуття тощо. Тому широка систематична просвітницька та роз’яснювальна робота з учнями є необхідною умовою ліквідації та попередження аварійності та травматизму.

Підготовка майданчиків, спортивного обладнання та інвентарю. Підготовка тренувальних місць, стан спортивного обладнання та інвентарю є важливим фактором, від якого залежить безпека учнів під час занять і змагань з гімнастики. Розміри спортивного залу, його освітлення та опалення, стан спортивного обладнання та його встановлення повинні відповідати санітарно-гігієнічним вимогам. У світлий час доби світловий коефіцієнт, тобто відношення площі вікна до площі підлоги, має становити 1/4-1/5. При штучному освітленні на рівні підлоги повинно бути не менше 80 лк. Оптимальна температура для навчально-тренувальної роботи 17-20°. Для постійного надходження свіжого повітря спортзал повинен бути обладнаний витяжною вентиляцією. Для спортзалу найкраще підійде нефарбований дерев’яний настил. Він надійний, не слизький, на ньому можна надійно встановити тренажери.

Перед кожним заняттям слід звертати особливу увагу на стан і встановлення обладнання, гімнастичних матів та іншого обладнання. Системи підвіски і кріплення необхідно регулярно перевіряти, терміново усуваючи найменші несправності. Снаряди повинні бути встановлені таким чином, щоб гімнастки не заважали під час роботи над ними. Давайте розглянемо, як повинен бути налаштований кожен снаряд і предмет інвентарю.

Поперечина. При його установці особливу увагу слід приділити міцності кріплення поперечини до стійок; міцність розтяжок і ланцюгів; міцність пластин, до яких кріпляться розтяжки; стан самої поперечини (вона повинна бути чистою, сухою, рівною, без іржі і раковин).

Бруся При перевірці балок зверніть увагу на поверхню стійок (вона повинна бути сухою, гладкою, без тріщин); міцність з'єднання стовпа зі штангою; робочий стан гвинтів, фіксуючих затискачів; обертання стрижнів в стійці ліжка; стійкість штанг (всього снаряда).

Кільця підвіски та ремені. Тут перевіряють: стійкість тросів, мотузок і ременів; стан блоків і систему їх кріплення до стелі або до портика; міцність самих кілець і поясів.

Гімнастичний міст. Цей снаряд не повинен коливатися; гвинти, які утримують колоду на правильній висоті, повинні бути справними.

Стрибки снарядів (кінь, коза). У цих снарядах перевіряють: стан ніжок та їх розгинання; стійкість кожного снаряда; стан мосту

Мотузки, жердини, драбини тощо повинні бути міцними і добре закріпленими на землі або спеціальних пристроях.

Тренажерні килимки та доріжки. Особливу увагу приділяють стану килимів і доріжок (вони повинні бути цілими, навіть без горбів); правильність настилу в місцях приземлення, а також у місцях можливих падінь; щільність укладання, щоб між ними не було місця.

У спортзалі повинні бути магній і каніфоль у спеціальних боксах, а також доріжки для бігу під час стрибків. Встановлювати та знімати снаряди необхідно організовано, розподіливши обов’язки між учнями.

Костюм і взуття гімнастки. Легкі та зручні гімнастичні костюми та взуття є однією з умов безпеки учнів від травм під час занять і змагань з гімнастики. Костюм повинен мати гострі металеві предмети (пряжки, шпильки тощо), якими можна поранити гімнастку. При виконанні вправ на снарядах кільця і ​​кільця слід знімати з пальців. Не тренуйтеся в тапочках з жорсткою шкіряною підошвою, оскільки вони слизькі, що може спричинити падіння та травми під час виконання махів, стрибків та акробатики.

Для занять і змагань зі спортивної гімнастики регламентом передбачені костюм і взуття: для чоловіків - футболка і трико, під які одягаються плавки, м'які шкіряні тапочки; для жінок - купальник, під який одягаються купальник і бюстгальтер, а також бюстгальтери. Жінки також можуть грати босоніж (чоловіки грають босоніж не в колготках, а в трусах). Деякі гімнасти тренуються в теплих костюмах і вовняних шкарпетках, щоб не переохолодити м'язи і суглоби. Це дає їм можливість запобігти травмам.

У зв'язку з великим навантаженням на певні ділянки опорно-рухового апарату застосовуються різні захисні засоби, що запобігають пошкодженню. Ці пристрої включають:

- наколінники,

- еластичні бинти та компреси,

- поролонові прокладки та ін.

Наколінники захищають від пошкодження колінних суглобів під час стрибків, акробатичних вправ і стрибків на снаряд:

Наконечники захищають від пошкодження гомілковостопного суглоба під час стрибків, акробатичних вправ і стрибків на снаряд. Якщо немає спеціальних наколінників і гомілковостопних накладок, їх можна замінити медичною гумкою або звичайним бинтом.

Підкладки використовуються при виконанні вправ на перекладині і брусах різної висоти. Вони захищають шкіру на поверхні долонь від розривів. Вони виготовлені зі шкіри або іншого міцного матеріалу. Подушечки надіваються на один або два пальці; іншим кінцем фіксують на променезап'ястковому суглобі за допомогою пояса.

Медичний контроль і самоконтроль. Важливим фактором захисту учнів від спортивного травматизму під час занять фізкультурою є систематичний медичний нагляд і самоконтроль. Без систематичного медичного контролю неможливо успішне вирішення оздоровчо-гігієнічних завдань у процесі занять фізичною культурою і спортом. Згідно зі спеціальною постановою уряду, медичний огляд є обов'язковим для всіх, хто займається фізичною культурою і спортом. Медична контрольна робота зі спортсменами проводиться в мережі лікувально-профілактичних закладів, а також лікарями-спеціалістами з фізичного виховання і в лікувально-фізкультурних кабінетах і амбулаторіях.

Лікарський контроль полягає в тому, що лікар визначає стан здоров'я, рівень фізичного розвитку і підготовки, вирішує питання про допуск до занять або змагань, визначає рівень можливого навантаження. Медичні огляди бувають первинні, додаткові та додаткові. Під час первинного огляду визначаються всі показники стану здоров'я та рівня фізичного розвитку. Лікар консультує користувача щодо дієти, призначає лікувальні та профілактичні заходи. Усі лікарі лікувальної фізкультури та спортсмени щороку проходять повторний медичний огляд, що дає змогу відслідковувати динаміку фізичного розвитку та стан здоров’я спортсмена та визначити ефективність навчально-тренувального процесу. Після хвороби, травматичних ушкоджень або тривалої перерви в заняттях, а також при перетренованості спортсмен повинен звернутися до лікаря для додаткового обстеження.

У профілактиці спортивного травматизму велике значення мають медико-педагогічні спостереження, які проводяться безпосередньо під час уроків або змагань. Вони дають можливість лікарю і вчителю визначити реакцію організму на ті чи інші вправи, на ті чи інші навантаження. Ці показники визначають за допомогою різних методів (контроль пульсу, частоти дихання, вимірювання артеріального тиску, зниження ваги під час занять, потовиділення та ін.). Останнім часом широко застосовуються інструментальні методи - рентгенографія, електрокардіографія, визначення газообміну та ін.

У роботі з виховання і підготовки спортсмена велике значення має самоконтроль, який необхідно проявляти і в повсякденному житті. Постійний самоконтроль дає можливість спортсмену і тренеру правильно будувати процес виховання і тренування, досягати високих спортивних результатів і запобігати травматичним ушкодженням. Самоконтроль не може замінити медичний контроль, але він його доповнює. Самоконтроль дозволяє вчасно помітити відхилення в організмі і застосувати необхідні методи для запобігання небажаних наслідків.

Самоконтроль має виключно велике виховне значення, оскільки дисциплінує учнів, робить процес виховання і навчання глибоко усвідомленим. Тому з перших кроків занять спортом необхідно привчати учнів до систематичного самоконтролю. Полягає в записі в спеціальному щоденнику простих показників, що характеризують стан здоров'я і самопочуття. До них відносяться: пульс, дихання, вага, спірометрія, сон, апетит, настрій тощо. На початку вчитель і лікар допомагають учням вести щоденник; потім спортсмени ведуть його самостійно, а тренер і лікар спостерігають за ним.

### ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

При аналізі великої кількості літератури Caine і Maffulli склали таблицю, у якому виписали запропоновані заходи профілактики травм у спортивній гімнастиці [2]. Ці заходи були поділені на такі розділи: тренувальний процес – освіта тренера, фізична підготовка та тренування спортсменів; екіпірування та обладнання; охорона здоров'я - диспансеризація, лікування та реабілітація; роль спортивних федерацій.

Рівень освіти тренера. Кожен тренер повинен мати необхідний рівень освіти та кваліфікації за своєю спеціальністю. Важливо, щоб тренер мав добрі знання з методики навчання гімнастів і не дозволяв їм надто рано приступати до вивчення складних гімнастичних елементів. Також тренер повинен мати мінімальні навички та знання з надання першої медичної допомоги, а також мати загальні уявлення про поширені спортивні травми та їх профілактику.

Фізична підготовка гімнастів. Молоді спортсмени повинні акцентувати увагу на розтягуванні та зміцненні груп м'язів, які відіграють найважливішу роль у виконанні тієї чи іншої вправи. Зокрема, слід більше уваги приділяти розтяжці та зміцненню чотириголових, підколінних, литкових м'язів та м'язів тулуба. Необхідно зміцнювати м'язи спини та черевного преса для профілактики хронічних травм спини. Тренери не повинні вимагати від гімнасток певного рівня гнучкості (шпагати та підняття ніг) перш ніж ця гнучкість буде достатньо розроблена у відповідних суглобах. Перед і після кожного тренувального заняття слід виконувати вправи розтягування м'язів зап'ястя збільшення гнучкості, і навіть вправи силової спрямованості, особливо зміцнення згиначів передпліччя профілактики хронічних травм зап'ястя. Необхідно вивчати та відточувати правильну техніку приземлень, скоків та відривів для запобігання переломам та вивихам верхніх кінцівок. Забезпечте технічно правильне виконання рухів, щоб уникнути непотрібного навантаження хребта. Перед кожним тренуванням необхідно ретельно розминатися та прогрівати м'язи.

Спортсмен повинен відчувати свій організм і відрізняти гострий чи хронічний біль від втоми та м'язового болю після тренування. Біль - важливий сигнал організму, що дає зрозуміти, що з ним щось не так, і його не можна ігнорувати. Принцип "немає болю – немає результату" тут недоречний.

Потрібно пам'ятати про підвищену ймовірність ушкодження платівки росту променевої кістки та про важливість своєчасного звернення до лікаря за перших симптомів такого ушкодження.

Необхідно створити сприятливі умови, щоб "пригладити" перехід із тренувань різної спрямованості - з власне гімнастичних тренувань на інтервальні, анаеробні та силові тренування.

Тренування гімнастів. Профілактика пошкоджень має бути заснована на відповідній організації тренувальних занять та скороченні їх тривалості. Слід уникати надмірних навантажень на зап'ястя у молодому віці. Під час занять слід чергувати виконання опорних та махових рухів. Тренування повинне проходити в циклічно прогресивній манері таким чином, щоб збільшення складності вправ супроводжувалося зменшенням загального тренувального навантаження, даючи час на адекватну регенерацію сполучних тканин. Рекомендується знизити тривалість обертань під час тренування та збільшити їх під час розминки, щоб уникнути нестачі уваги наприкінці тренування. Спортсмен не повинен продовжувати тренування, якщо у нього знижено концентрацію уваги. У період швидкого зростання молодих спортсменів слід знижувати тренувальні навантаження.

Не можна допускати виконання гімнастом нових елементів без відповідних рекомендацій тренера, його нагляду та без належної концентрації уваги самого спортсмена. На тренуванні обов'язково наявність спеціально навчених помічників тренера – страхувальників. Без таких сам тренер повинен страхувати всіх своїх гімнастів. Страховка має більш інтенсивно використовуватися під час гімнастичних тренувань та обов'язкова при виконанні небезпечних елементів.

Екіпірування, обладнання та снаряди. Тренеру слід заохочувати використання спортсменами захисного екіпірування, як-от накладки, напульсники, бинти, фіксатори, бандажі, чешки. Для запобігання надмірному розгину зап'ястя можна використовувати спеціальні фіксатори зап'ястя. При незначних травмах для усунення болю та дискомфорту слід використовувати спеціальні бандажі на зап'ястя, лікоть, коліно, гомілку, кісточку.

Слід збільшити товщину матів для приземлення. При відпрацюванні нових елементів товщину матів слід збільшувати, при вправах на колоді - знижувати його висоту над підлогою. Обладнання та снаряди повинні утримуватися у справному стані та перед кожним тренуванням перевірятись на надійність. Снаряди повинні бути встановлені таким чином, щоб уникнути випадкового зіткнення гімнастів, які займаються на сусідніх снарядах або розминаються.

Диспансеризація спортсменів. Кожен гімнаст повинен проходити медичне обстеження перш ніж перейти на високий рівень змагань, а також при поверненні до тренувань після перенесених травм та реабілітації. Молоді гімнасти повинні 2 рази на рік робити рентген зап'ястя з тим, щоб виявити можливі реакції епіфізу та метафізу променевої кістки. При періодичних диспансеризації молодих гімнастів слід звертати увагу на епіфізарні області росту, щоб виявити пошкодження на ранній стадії та розпочати лікування.

Лікування та реабілітація травм гімнастів. Лікар повинен просвітлювати тренерів та заохочувати їхню підвищену пильність у періоди інтенсивних тренувань та змагань, які характеризуються підвищеним рівнем травматизму гімнастів. Клуби та секції зі спортивної гімнастики повинні мати у своєму штаті кваліфікованого спортивного лікаря, який працює хоча б на неповній ставці. Функції цієї людини повинні включати:

- раннє виявлення хронічних ушкоджень, що розвиваються;

- виявлення потенційно травмонебезпечних тренувальних ситуацій;

- спостереження за перебігом спеціальних реабілітаційних програм спортсменів, що відновлюються після травм;

- лікування хронічних травм до того, як вони виведуть спортсмена з ладу;

- освіта спортсменів і тренерів про можливі спортивні травми та їх профілактику.

Роль спортивних федерацій. Перегляд правил змагань та системи оцінок виступів гімнастів спрямований на зниження травм спортсменів.

Успіх виконання багатьох вправ також залежить від здатності організму учня створювати необхідний енергетичний потенціал. Якщо гімнаст не може виконати вивчений елемент досконало, тому що він не вміє створити відповідний енергетичний запас, недостатньо керує витратами енергії, то він може бути попередньо орієнтований на виконання ще більш складного елемента, подібно до його структури. , тобто використовувати техніку «переорієнтування»: наприклад, гімнастці, яка задовільно виконує підйом з перекидом на кільцях, пропонують зробити це в стійці на руках; відповідно, якщо ця вправа в стійці не виходить, сам підйом з сальто назад буде виконуватися набагато краще.

Вирішуючи завдання вдосконалення рухових якостей, необхідно не тільки стимулювати краще виконання елементів у стандартних умовах, а й привчати гімнастів до їх виконання в незвичних умовах. Залежно від зміни умов рухові навички вдосконалюються шляхом застосування ряду методичних прийомів. Найважливіші з них:

1) змінити висоту тренажера, на якому виконується вправа;

2) переміщення пристроїв в інші місця;

3) пов’язати цей елемент з іншими вправами;

4) включення досліджуваного гімнастичних елементів у різноманітні комбінації;

5) виконувати вправу на приладах різної якості (це можна використовувати лише тоді, коли учень повністю засвоїв вправу);

6) виконувати вправу на тренувальних заняттях, що проводяться в незвичних умовах, у незвичній обстановці (у присутності глядачів).

Таким чином, етапи навчання гімнастичним вправам розглядаються як єдиний і неподільний процес. Усі умовно виділені етапи пов'язані між собою і між ними немає чітко визначених меж чи переходів. Ці етапи, як правило, з’єднуються і перекриваються, тобто кожен із наступних етапів починається в контексті попереднього. Загальна мета процесу навчання виражається у вдосконаленні рухових дій, результатом яких є гармонійний завершений рух.

# ВИСНОВКИ

1. Профілактика та безпека спортивних травм заняття з фізичної культури є найважливішими питаннями організації тренувальної роботи Але іноді виконання фізичних вправ супроводжується травмами і захворюваннями. Травми найчастіше виникають внаслідок порушення відповідних організаційно-методичних правил. Травми, отримані спортсменами під час занять спортом на майданчиках і в залах, називається спортивним травматизмом. Цей вид травми є типовим для спортсменів, які працюють зі спортивним обладнанням. Досить детально вивчивши причини травм у спортивній гімнастиці та обставини, що їх викликають, можна зробити висновок, що травми не можна повністю виключати. Але регулярне і постійне вдосконалення тренером, лікарем і самим спортсменом організаційно-методичних засад багаторічної підготовки гімнасток допомагає звести відсоток травматизму до мінімуму.
2. Профілактика травматизму – це комплекс організаційних і методичних заходів. Здоров'я і кваліфікація спортсмена залежить від кваліфікації тренера, лікарів, суддів, технічного персоналу, проектувальників і будівельників спортивних споруд, представників спортивної науки, преси і, звичайно ж, від індивідуальних особливостей спортсмена. Важливою причиною травм є нерегулярність або відсутність медичного нагляду та самоконтролю. Іноді гімнастка приходить на заняття, почуваючись погано через хворобу чи інші проблеми зі здоров’ям. Незважаючи на це, він намагається виконувати всі вправи, якими займався раніше, що призводить до надмірної втоми і часто закінчується небажаними наслідками. Щоб запобігти таким явищам, необхідно навчити учнів своєчасно звертатися до лікаря та повідомляти вчителя про погане самопочуття.
3. Найпоширенішою причиною травм під час занять гімнастикою є недотримання страховки та допомоги під час складних і небезпечних вправ. Статистика показує, що кількість травм серед молодих викладачів і тренерів, які ще не мають необхідного досвіду та не мають достатніх страхових навичок, значно вища, ніж серед більш досвідчених. Тому спортсмени-гімнасти повинні систематично і наполегливо оволодівати широким арсеналом прийомів страхування, підтримки і допомоги під час виконання складних гімнастичних вправ. Це дуже важливий фактор у профілактиці травм і підвищенні спортивної майстерності гімнастів.
4. Згідно завдань було визначено чинники, що впливають на виникнення травм у спортсменів, причини травматизму організаційного і методичного характеру спортсменів що спеціалізуються у спортивній гімнастиці в процесі спортивного вдосконалення. При цьому було виявлено, що частота захворювань опорно-рухового апарату та наявність серйозних травм у кваліфікованих спортсменів більше, ніж у початківців, що певною мірою пов'язано з вищими фізичними навантаженнями та іншими причинами.
5. Проаналізувавши анкети тренерів показав ми виявили причини травматизму, зумовлені індивідуальними особливостями спортсмена, дидактичні засади навчання у гімнастиці, дослідити процес навчання гімнастиці та спортивне тренування. Ми вивчили методи навчання гімнастичним вправам , що перевантаженість гімнастичного залу, відсутність жорсткості акробатичної доріжки веде до отримання таких травм, як розтягнення гомілковостопного суглоба та утворення тріщин у ньому, розтягування променево-зап'ясткового суглоба, а також його вивих.
6. Результати лікарсько-педагогічних спостережень та самоконтроль запропоновано подати у вигляді «Карти оцінки стану здоров'я спортсмена, а також у схемі визначення ступеня стомлення спортсмена. Він допоміг нам визначити методи попередження травматизму на заняттях з гімнастики Санітарно-гігієнічні та технічні вимоги зафіксовано у картах санітарного обстеження спортивного залу. У результаті проведеного дослідження склалася ситуація для аналізу.
7. Юны спортсмени повинні акцентувати увагу на розтягуванні та зміцненні груп м'язів, які відіграють найважливішу роль у виконанні тієї чи іншої вправи. Зокрема, слід більше уваги приділяти розтяжці та зміцненню чотириголових, підколінних, литкових м'язів та м'язів тулуба. Необхідно зміцнювати м'язи спини та черевного преса для профілактики хронічних травм спини. Тренери не повинні вимагати від гімнасток певного рівня гнучкості (шпагати та підняття ніг) перш ніж ця гнучкість буде достатньо розроблена у відповідних суглобах. Перед і після кожного тренувального заняття слід виконувати вправи розтягування м'язів зап'ястя збільшення гнучкості, і навіть вправи силової спрямованості, особливо зміцнення згиначів передпліччя профілактики хронічних травм зап'ястя. Необхідно вивчати та відточувати правильну техніку приземлень, скоків та відривів для запобігання переломам та вивихам верхніх кінцівок. Забезпечте технічно правильне виконання рухів, щоб уникнути непотрібного навантаження хребта. Перед кожним тренуванням необхідно ретельно розминатися та прогрівати м'язи.
8. Спортсмен повинен відчувати свій організм і відрізняти гострий чи хронічний біль від втоми та м'язового болю після тренування. Біль - важливий сигнал організму, що дає зрозуміти, що з ним щось не так, і його не можна ігнорувати. Принцип "немає болю – немає результату" тут недоречний. Потрібно пам'ятати про підвищену ймовірність ушкодження платівки росту променевої кістки та про важливість своєчасного звернення до лікаря за перших симптомів такого ушкодження. Необхідно створити сприятливі умови, щоб "пригладити" перехід із тренувань різної спрямованості - з власне гімнастичних тренувань на інтервальні, анаеробні та силові тренування.
9. Тренеру слід заохочувати використання спортсменами захисного екіпірування, як-от накладки, напульсники, бинти, фіксатори, бандажі, чешки. Для запобігання надмірному розгину зап'ястя можна використовувати спеціальні фіксатори зап'ястя. При незначних травмах для усунення болю та дискомфорту слід використовувати спеціальні бандажі на зап'ястя, лікоть, коліно, гомілку, кісточку.
10. Слід збільшити товщину матів для приземлення. При відпрацюванні нових елементів товщину матів слід збільшувати, при вправах на колоді - знижувати його висоту над підлогою. Обладнання та снаряди повинні утримуватися у справному стані та перед кожним тренуванням перевірятись на надійність. Снаряди повинні бути встановлені таким чином, щоб уникнути випадкового зіткнення гімнастів, які займаються на сусідніх снарядах або розминаються. Кожен гімнаст повинен проходити медичне обстеження перш ніж перейти на високий рівень змагань, а також при поверненні до тренувань після перенесених травм та реабілітації. Молоді гімнасти повинні 2 рази на рік робити рентген зап'ястя з тим, щоб виявити можливі реакції епіфізу та метафізу променевої кістки. При періодичних диспансеризації молодих гімнастів слід звертати увагу на епіфізарні області росту, щоб виявити пошкодження на ранній стадії та розпочати лікування.
11. Лікар повинен просвітлювати тренерів та заохочувати їхню підвищену пильність у періоди інтенсивних тренувань та змагань, які характеризуються підвищеним рівнем травматизму гімнастів. Клуби та секції зі спортивної гімнастики повинні мати у своєму штаті кваліфікованого спортивного лікаря, який працює хоча б на неповній ставці. Функції цієї людини повинні включати:
	* раннє виявлення хронічних ушкоджень, що розвиваються;
	* виявлення потенційно травмонебезпечних тренувальних ситуацій;
	* спостереження за перебігом спеціальних реабілітаційних програм спортсменів, що відновлюються після травм;
	* лікування хронічних травм до того, як вони виведуть спортсмена з ладу;
	* освіта спортсменів і тренерів про можливі спортивні травми та їх профілактику.
12. Успіх виконання багатьох вправ також залежить від здатності організму учня створювати необхідний енергетичний потенціал. Якщо гімнаст не може виконати вивчений елемент досконало, тому що він не вміє створити відповідний енергетичний запас, недостатньо керує витратами енергії, то він може бути попередньо орієнтований на виконання ще більш складного елемента, подібно до його структури. , тобто використовувати техніку «переорієнтування»: наприклад, гімнастці, яка задовільно виконує підйом з перекидом на кільцях, пропонують зробити це в стійці на руках; відповідно, якщо ця вправа в стійці не виходить, сам підйом з сальто назад буде виконуватися набагато краще.

#

#

# СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Артем'єва Г. П. Сучасний стан проблеми професійного відбору у спорті / Г. П. Артем'єва, В. В. Мулик, П. С. Євтушенко. // Слобожанський науково-спортивний вісник: зб. наук. ст. – Харків, 2017. – Вип. 12. - С. 135 - 138.

2. Ареф'єв В.Г., Столітенко В.В. Фізичне виховання у школі: Навчальний посібник. – К.: ІЗМН, 2017. – 152 с.

3. Бєлов Р.А. Організація роботи з фізичної культури та спорту за місцем проживання. - К.: Вища школа, 2017. – 239 с.

4. Булатова М. М. Теоретико-методичні засади реалізації функціональних резервів спортсменів у тренувальній та змагальній діяльності: автореф. дис. … докт. пед. наук. / М. М. Булатова - Київ, 2016. - 50 с.

5. Булгакова Н. Значення та види модельних характеристик у проблемі виявлення спортивної обдарованості // Wgchowanie fizyszne i sport. IV Medzynorodowy congress nukowg. - Warszawa: Waqzovo, 2019. - C. 315.

6. Бражник І. А. Окремі розділи підручника Гімнастика / В. С. Зінченко, О. А. Онищенко, Б. Г. Сільченко, Г. В. Шабайдаш. – К.: Держ. учб.-пед. вид-во «Наука». - 2021, – 488 с.

7.Бріжата І. Впровадження технології травмопрофілактики школярів у підготовці майбутніх вчителів фізичної культури // Освіта і здоров'я: Формування фізичної культури, здоров'я дітей, підлітків та молоді в умовах навчальних закладів. - Суми: СумДПУ. - 2018. - С. 36-40.

8. Вілмор Дж. Х. Фізіологія спорту та рухової діяльності /Дж. Х. Вілмор, Д. Л. Костилл - Київ: Олімпійська література, 2017. -504 с.

9.Варвінська Н. До викладання курсу «Педагогічні основи профілактики спортивного травматизму» для студентів факультету фізичного виховання // IV Міжнародний науковий конгрес «Олімп. спорт і спорт для всіх: проблеми здоров'я, рекреації, спорт. мед. та реабілітації». - К. - 2020.

10.Грубар І. Деякі аспекти травматизму дітей шкільного віку на сучасному етапі // Молода спортивна наука України. - Львів,2021. - Вип. 6, т. 1. - С. 201-205.

11. Герцик М.С., Вацеба О.М. Вступ до спеціальностей галузі “фізичне виховання та спорт”: Підручник. – Харків: ОВС, 2019. – 112 с.

12. Голуб О. Резерви створення резерву / О. Голуб, В. Казіміров // «Олімпійська арена», - К.: № 10 (76)/2017.- С. 34 -40.

13. Дяченко В. Ф. Особливості сучасного підходу до оцінки функціональної підготовки спортсменів / В. Ф. Дяченко // Теорія та методика фізичного виховання та спорту. – К., 2020, № 2-3. - С.46-50

14. Дудчак М.В. Спорт для всіх у світовому контексті. – К.: Олімпійська література, 2017. – 112 с.

15. Жданова О.М. Управління фізичною культурою: Навчальний посібник. – Львів, 2016. – 128 с.

16. Іващенко Л.Я., Савицький П.Ф., Левицький В.В. Організація та методика масової фізичної культури: Навчальна програма для фізкультурних вузів. - К.: Спорт, 2021. – 27 с.

17. Кравчук, Т.М., Санжарова Н.М., Голенкова Ю.В.,& Рядинська І.А. (2016). Аналіз змісту підготовки майбутніх тренерів з художньої гімнастики. Вісник Чернігівського національного педагогічного університету імені Т.Г. Шевченка. Чернігів, 1 (139), 337-340.

18. Кравчук, Т.М., Санжарова, Н.М., Голенкова, Ю.В. (2021). Моделювання навчально-тренувального процесу студенток факультету фізичного виховання, що спеціалізуються з художньої гімнастики. Теорія та методика фізичного виховання, (2), 44-48.

19. Кравченко О. С. Фізкультурно-оздоровча робота в зонах масового відпочинку населення як напрямок подальшого вдосконалення фізкультурного руху: Автореф. дис. ... канд. пед. наук – К.: КДІФК, 2021. – 25 с.

20. Куроченко І.О. Фізична культура та спорт. - К., 2017. – 1184 с.

21. Кропта Р. Взаємозв'язки компонентів структури функціональної підготовленості веслярів на етапі максимальної реалізації індивідуальних можливостей / Р. Кропта // Теорія і методика фіз. виховання та спорту. - 2018. - № 1. - С.75-78.

22. Лянний Ю.О. Інвалідний спорт. - Суми: СумДПУ ім. А.С. Макаренка, 2020. – 208 с.

23. Лізогуб В. С. Сила нервних процесів та спортивна діяльність / В. С. Лізогуб // Вісник Черкаського університету. Серія: біологічні науки, - 2019. - Віп. 13. - С. 78-83.

24. Лінець М. М. Основи методики розвитку рухових якостей / М. М. Лінець - Львів: "Штабар", 2017. - 208 с.

25. Матвєєв Л. П. Основи загальної теорії спорту та системи підготовки спортсменів / Л. П. Матвєєв. - К.: Олімпійська література, 2019. - 320 с.

26. Міщенко В.С. та ін Функціональна підготовленість кваліфікованих спортсменів: підходи до підвищення спеціалізованості оцінки та спрямованого вдосконалення / В. С. Міщенко // Наука в олімпійському спорті. - 2018. - Спец. Випуск. - С. 61-70.

27. Міщенко В. С. Функціональна підготовленість як інтегральна характеристика передумов високої працездатності спортсменів: Метод. посіб. / В. С. Міщенко, А. І. Павлік, В. Ф. Дяченко - К.: ДНДІФКіС, 2020. - 128 с.

28. Мічуда Ю.П. Сфера фізичної культури і спорту в умовах ринку – К.: Олімпійська література, 2017. 185 – 216 с.

29. Ніфака, Я. & Швай, О. (2019). Спортивно-педагогічне вдосконалення з плавання та способи підвищення ефективності його викладання. Фізичне виховання, спорт і культура здоров’я у сучасному суспільстві: збірник наукових праць, 4 (28), 25-28.

30. Олійник Н.А. Теоретичні та методичні основи управління фізичною культурою та спортом у Україні: Автореф. дис. ... канд. пед. наук. – К., 2020. – 20 с.

31. Пилипко В.Ф., Овсеєнко В.В. Атлетизм: Навч. посіб. – Харків: ОВС, 2017. – 247 с.

32. Підлісний В.М. Взаємодія державних та громадських організацій у управлінні масової фізкультурно-оздоровчої роботою з населенням за місцем проживання: Автореф. дис. ... канд. пед. наук. – К.: КДІФК, 2020. – 24 с.

33. Платонов С.Н. Система підготовки спортсменів в олімпійському спорті. Загальна теорія та її практичні програми: учень для студ. вищ. навч. закладів фіз. виховання та спорту \ В. Н. Платонов. – К.: Олімпійська література, 2004. - 808 с. - ISBN 966 - 7133 - 64 - 8.

34. Радченко Л. А. Індивідуалізація тренувального процесу фехтувальників високої кваліфікації з урахуванням морфо-функціональних моделей // Збірник статей 2–ої Міжнародної конференції студентів «Спортивна наука на рубежі століть» Київ, – 2020. – С. 22–25.

35. Рівний А.С. Курс фізіології. Спортивна фізіологія - Харків: ХаДІФК, 2018. - Т. 2. - 230 с.

36. Самуйленко В. Особливості реалізації аеробних можливостей кваліфікованих веслувальників на байдарках на олімпійських змагальних дистанціях / В. Самуйленко, Н. Спічак // Теорія та методика фізичного виховання та спорту – 2018. - № 1. – С. – 53-57.

37. Савицький П.Ф. Організація фізкультурно-оздоровчої роботи. – К.: КДІФК, 2019. – 32 с.

38. Сергієнко В.М., Полтавцева Т.І. Технології організації спортивно-масової та фізкультурно-оздоровчої роботи: Навчальний посібник для студентів спеціальності "Фізична культура". - 2-ге вид., перероб. і дод. - Суми: СумДПУ ім. А.С. Макаренка, 2018. – 164 с.

39. ​​Сергієнко Л. П. Тестування рухових здібностей школярів: Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів. / Л. П. Сергієнко – К.: Олімпійська література, 2021. – 440 с.

40. Синіговець В. І. Попередження травматизму на уроках гімнастики / В. І. Синіговець // Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Вип. 86. Серія: Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт. – Чернігів: Чернігів. нац. пед. ун-т ім. Т. Г. Шевченка, 2021. – С. 165–167.

41. Синиця, С.В. & Шестерова Л.Є. (2020). Оздоровча аеробіка. Спортивно-педагогічне вдосконалення : навч. посіб. Полтава: ПП Шевченко Р. В., 260.

42. Синиця, С. В. (2020). Спортивно-педагогічне вдосконалення (оздоровча аеробіка) : навч. прогр. Полтава:, 64.

43. Сластіна, О.О. (2018). Спортивно-педагогічне вдосконалення в системі підготовки майбутніх учителів фізичного виховання [Електронний ресурс]. Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту, (5), 68-72. url: <http://nbuv.gov>. ua/UJRN/PPMB\_2013\_5\_15

44. Спічак Н. Реалізація функціональних можливостей кваліфікованих веслувальників – байдарочників на різні змагальні дистанції / Н. Спічак //Теорія та методика фізичного виховання та спорту. - 2018. № 3. - С. 79-83.

45. Стеценко Ю. Н. Функціональна підготовка спортсменів різної кваліфікації / Ю. М. Стеценко. - К.: Росіч 2018 - С. 4-7; 35-40; 69-84

46. Фізіологічне тестування спортсменів високого класу/За ред. Дж. Дункана Мак-Дугала. - К.: Олімпійська література, 2018. - 430 с.

47. Флерчук В. В. Обґрунтування провідних факторів, що обумовлюють ефективність тренувальної та змагальної діяльності / В. В. Флерчук // Молода спортивна наука України. – Львів, 2018 – Вип.12. - Т.1. – С.370-374.

48. Худолій, О.М., & Іващенко, О.В. (2018). Програма курсу «Спортивно-педагогічне вдосконалення». Теорія та методика фізичного виховання, (7), 19-32. url: <http://www.tmfv.com.ua/journal/article/view/438/432>

49. Шинкарук О. Зміст та технологія тестування спортсменів у групі циклічних видів спорту на базових етапах спортивного удосконалення / О. Шинкарук // Теорія та методика фізичного виховання та спорту. – Київ: Олімп. літ-ра, №4, 2019. – С. 30 -33.

50. Seeley R. Anatomy & Physiology. / R. Seeley, T. Stephens, P. Tate - Boston: IRVA, 2021. - 105 p.

51. Vladimir Issurin. Selected articles in memory of junior World Champion Nevo Eitan Editor: Science & practice of canoe / kayak high – performa nce training. 2018. - 145 s.