МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет фізичного виховання, здоров’я та туризму

кафедра теорії та методики фізичної культури і спорту

**Кваліфікаційна робота магістра**

на тему:  **ПОПЕРЕДЖЕННЯ ТРАВМАТИЗМУ ПІД ЧАС ЗАНЯТЬ В ТРЕНАЖЕРНОМУ ЗАЛІ ШКОЛЯРІВ СТАРШИХ КЛАСІВ**

Виконала: студентка 2 курсу, групи 8.0178-1ф-з

спеціальності 017 фізична культура і спорт

освітньої програми фізичне виховання

Н.С. Жукова

Керівник: професор, д.пед.н, Конох А.П.

Рецензент: професор, д.пед.н., Маковецька Н.В.

Запоріжжя

 2020

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет фізичного виховання, здоров’я та туризму

Кафедра теорії та методики фізичної культури і спорту

Рівень вищої освіти магістр

Спеціальність 017 фізична культура і спорт

Освітня програма фізичне виховання

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_А. П. Конох

«\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2020 року

З А В Д А Н Н Я

**НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ СТУДЕНТЦІ**

Жуковій Наталії Сергіївні

1.Тема роботи (проекту): Попередження травматизму під час занять в тренажерному залі школярів старших класів.

керівник роботи Конох Анатолій Петрович, д.пед.н., професор,

затверджені наказом ЗНУ від 30.06.2020 року № 925-с.

 2. Срок подання студенткою роботи 25 листопада 2020 р.

 3. Вихідні дані до роботи. Впроваджений спеціальний курс «Попередження травматизму в тренажерному залі» в тренувальний процес експериментальної групи зробив можливим протягом педагогічного експерименту уникнути травматичного ушкодження учнів. В контрольній групі учні отримали п’ять легких і дві середньої тяжесті тавми, а в експериментальній групі травм не зафіксовано. Це свідчить про те, що реалізація запропонованих педагогічних умов профілактики травматизму на практиці необхідна як обов’язкова складова частина навчально-виховного процесу.

4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, що їх належить розробити) Дослідити проблему травматизму учнівської молоді під час занять фізичними вправами. Визначити причини травматизму та розробити шляхи усунення помилок в найбільш травмонебезпечних вправах під час занять учнів старших класів в тренажерному залі. Розробити спеціальний курс «Попередження травматизму в тренажерному залі» і експериментально перевірити його ефективність. Розробити методичні і практичні рекомендації попередження травматизму під час занять учнів старших класів в тренажерному залі.

5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов’язкових креслень) 89 сторінок, 8 таблиці, 57 літературних джерел.

 6. Консультанти розділів роботи

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Розділ | Прізвище, ініціали та посада консультанта | Підпис, дата |
| завдання видав | завданняприйняв |
| Вступ | Конох А.П., професор  |  |  |
| Літературний огляд | Конох А.П., професор  |  |  |
| Визначення завдань та методів дослідження | Конох А.П., професор  |  |  |
| Проведення власних досліджень | Конох А.П., професор  |  |  |
| Результати та висновки роботи | Конох А.П., професор  |  |  |

7. Дата видачі завдання 2 вересня 2019 року

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №з/п |  Назва етапів кваліфікаційної роботи | Строк виконанняетапів роботи | Примітка |
| 1 | Вибір і обґрунтування теми | Вересень 2019 | виконано |
| 2 | Вивчення літератури з теми роботи  | Вересень-жовтень 201 | виконано |
| 3 | Визначення завдань та методів дослідження  | Вересень-жовтень 2019 | виконано |
| 4 | Проведення власних досліджень | Вересень 2019-січень 2020 | виконано |
| 5 | Опрацювання і аналіз даних, отриманих в ході дослідження | Вересень-жовтень 2020 | виконано |
| 6 | Написання останніх розділів роботи | Листопад 2020 | виконано |
| 7 | Підготовка до захисту роботи на кафедрі | листопад 2020 | виконано |
| 8 |  Захист дипломної роботи на ДЕК  | грудень 2020 | виконано |

Студент \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Н.С. Жукова

 ( підпис )

Керівник роботи (проекту) А. П. Конох

 ( підпис )

Нормоконтроль пройдено

Нормоконтролер Ю. О. Коваленко

 ( підпис )

ЗМІСТ

|  |  |
| --- | --- |
| Зміст.............................................................................................................Реферат........................................................................................................Перелік умовних позначень, символів, одиниць, скорочень та термінів…………………………………………………………................ | 457 |
| Вступ….……………………………………………………………...….... | 8 |
| 1 Огляд літератури....................……………….….................................... | 10 |
| 1.1 Загальна характеристика й ознаки травм, що виникають під  час виконання фізичних вправ…………………………………. 1.2 Аналіз причин, механізмів і профілактика спортивних травм. 1.3 Обставини і причини виникнення травм у учнів старших класів під час занять в тренажерному залі………………….  | 101524 |
| 1.4 Вікові та морфофункціональні особливості розвитку і здоров’я старшокласників…………………………………….2 Завдання, методи та організація дослідження.............……….…...... | 2738 |
|  2.1 Завдання дослідження............……………………….………… | 38 |
|  2.2 Методи дослідження ........……………………….……………. | 38 |
|  2.3 Організація дослідження ..........………………….………….. | 38 |
| 3 Результати дослідження.........................................…………………...... 3.1 Аналіз опитування учнів старших класів щодо травматизму  під час занять в тренажерному залі………………………….. 3.2 Результати експериментальної перевірки ефективності  розробленого спецкурсу профілактики травматизму учнів  старших класів під час занять в тренажерному залі…………. 3.3 Стан травматизму серед учнівської молоді, які займаються  фізичним вправами в м. Запоріжжі……………………………. | 40404955 |
| Висновки…………………………………………………………….......... | 60 |
| Перелік посилань..........………………………………………………....... Додатки……………………………………………………………………. | 6570 |

РЕФЕРАТ

Дипломна робота – 89 сторінок, 8 таблиці, 57 літературних джерел

Об’єкт дослідження – система попередження травматизму під час занять в тренажерному залі.

Мета дослідження – виявити причини, механізм виникнення травматизму і розробити методичні та практичні рекомендації, щодо запобігання травматизму учнів старшого шкільного віку під час занять в тренажерних залах.

Методи дослідження – аналіз та узагальнення літературних джерел за темою дослідження, чинників, що впливають на виникнення травм у школярів, обставин і причин виникнення травм у юнаків і дівчат, які займаються в тренажерному залі і міри їх профілактики, анкетування учнів старших класів, які займаються в тренажерному залі; аналіз документації Запорізької обласної лікарні з питань спортивного травматизму в м. Запоріжжі.

 Впроваджений спеціальний курс «Попередження травматизму в тренажерному залі» в тренувальний процес експериментальної групи зробив можливим протягом педагогічного експерименту уникнути травматичного ушкодження учнів. В контрольній групі учні отримали п’ять легких і дві середньої тяжесті тавми, а в експериментальній групі травм не зафіксовано. Це свідчить про те, що реалізація запропонованих педагогічних умов профілактики травматизму на практиці необхідна як обов’язкова складова частина навчально-виховного процесу. Розроблено методичні і практичні рекомендації попередження травматизму під час занять учнів старших класів в тренажерному залі.

ТРАВМАТИЗМ, УЧНІ СТАРШИХ КЛАСІВ, ТРЕНАЖЕРНИЙ ЗАЛ

ABSTRACT

Thesis - 89 pages, 8 tables, 57 references

The purpose of the work is to determine the impact of health tourism classes on the physical condition of primary school students.

The object of research is the process of physical education of children of primary school age.

Research methods - analysis and generalization of literature sources on the research topic, pedagogical observations of physical education of students, assessment of physical development, functional indicators, testing the level of physical fitness, methods of mathematical statistics.

It is established that various types of health technologies, in particular health tourism, have a number of positive effects on the body of young students, namely: expanding the functionality of the cardiovascular and respiratory systems, correction of anthropometric data, increased fitness, reduced risk of disease and others. Classes in health tourism had a positive effect on the growth and development of the body of schoolchildren, as evidenced by the dynamics of age-related changes in body weight and size, as well as physical fitness. The increase in physical abilities is evidenced by a significant improvement in both girls and boys of all indicators (the largest increase in boys in the experimental group was observed in pull-ups - 31.3% vs. 1.42% in the control group, girls in the test "flexion-extension of arms lying in focus "- in the experimental group by 34.6%, control - 3, 94%). The study of the dynamics of age-related changes in the physiological parameters of the cardiovascular system under the influence of health tourism has established a steady downward trend in heart rate at rest, which is evidence of the formation of adaptive potential.

HEALTH TOURISM, JUNIOR STUDENTS, PHYSICAL CONDITION

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СИМВОЛІВ, ОДИНИЦЬ, СКОРОЧЕНЬ ТА ТЕРМІНІВ

ЧСС – частота серцевих скорочень (уд/хв)

с – секунда

раз. – разів

хв – хвилина

см – сантиметр

див. табл. – дивись таблицю

% – процент

МОН – Міністерство освіти і науки

МОЗ – Міністерство охорони здоров’я

ЗСО – заклад середньої освіти

ВСТУП

Серед численних засобів фізкультурно-оздоровчої діяльності особливе місце займають заняття з обтяженнями в тренажерному залі [30]. В даний час заняття в тренажерному залі, мають на увазі собою наступні напрямки – фітнес, бодібілдінг, пауерліфтинг, кроссфіт, важка атлетика [46]. Проте, нерідко в повсякденній трудовій діяльності юнаки і дівчата виявляються не здатні долати труднощі, пов’язані з проявом максимальних силових напружень, так як в системі фізичного виховання школярів та учнівської молоді практично не застосовуються вправи з обтяженнями. А якщо і застосовуються, то це, як правило, гантелі вагою 1,5 кг і недостатньо оснащений тренажерний зал.

На сьогодні в багатьох школах, коледжах і закладах вищої освіти є достатня матеріальна база для самостійних занять з обтяженнями [22]. Багато юнаків і дівчат, мають бажання займатися вправами з обтяженнями. Але недостатній рівень методичної підготовленості, високий ступінь травматизації, неправильно складені тренувальні комплекси, можуть тільки нашкодити займаються школярам. Такі заняття можуть мати протилежний результат, і не тільки не підвищити функціональний стан організму, але і привести до перетренованості і травм. Існуючі ж комплекси занять, розроблені в основному провідними зарубіжними атлетами непридатні навіть для дорослого населення, не кажучи вже про організм юнаків і дівчат 15-17 років, де окремі вправи і неправильно підібраний обтяження можуть стати фатальним для здоров’я. Це пов’язано з тим, що мета цих комплексів є розвиток гіпертрофії окремих м’язів і передбачають гармонійну статуру, але не завжди корисно для здоров’я молоді.

У той же час, аналіз літературних джерел і результати проведеного дослідження показують, що одним з перспективних шляхів підвищення функціональної підготовленості юнаків у віці 15-17 років є впровадження в ряди молоді науково обґрунтованих комплексів вправ для занять з обтяженнями [24]. Але заняття з обтяженнями в тренажерних залах мають і свою негативну сторону – так званий спортивний травматизм. Адже, заняття фізичним вправами це напружена, активна діяльність, пов’язана з рядом екстремальних ситуацій і вимагає доброго здоров’я. І щоб вони не шкодили, а сприяли зміцненню здоров’я, заняття мають проводитиься раціонально, з оптимальним навантаженням, у відповідній гігієнічній обстановці [20].

Актуальність дослідження полягає в тому, що профілактичний досвід мислення з приводу тренувальної і змагальної діяльності у тренерів-викладачів і тих хто займаються в тренажерних залах має бути пріоритетним. Це стосується питань аналізу способу життя учнів, умов їх підготовки, діяльності змагання із заходами реабілітації.

Об’єкт дослідження – система попередження травматизму під час занять в тренажерному залі.

Предмет дослідження – профілактичні заходи, доцільні при заняттях в тренажерному залі.

Мета дослідження – виявити причини, механізм виникнення травматизму і розробити методичні та практичні рекомендації, щодо запобігання травматизму учнів старшого шкільного віку під час занять в тренажерних залах.

1 ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

1.1 Загальна характеристика й ознаки травм, що виникають під час виконання фізичних вправ

Заняття фізичними вправами разом з різноманітними позитивними діями часто супроводжуються різними захворюваннями та травмами. З таким положенням ніколи не слід миритися, оскільки воно погрожує здоров’ю та суперечить одному з головних принципів вітчизняної системи фізичного виховання – принципу оздоровчої спрямованості [20, 37]. Проте, трапляється, що навіть дотримання всіх правил і рекомендацій не вберігає учнів від ушкоджень. Найчастіше подібні неприємності трапляються під час самостійних занять фізичними вправами [18].

Травма – це ураження поверхні тіла або внутрішніх органів, яке виникло під дією зовнішніх факторів, у результаті чого той чи інший орган втратив здатність виконувати свою функцію [11].

**Травматизм в процесі фізичного виховання – це нещасні випадки, що виникають під час занять руховою активністю (планових, групових чи індивідуальних, на стадіоні, на майданчику) під наглядом викладача фізичного виховання. Травми під час занять фізичними вправами виникають значно рідше, порівняно з промисловими, побутовими, вуличними та іншими видами травм. Вони складають близько 3 % від загальної кількості [33].****Як правило, ці травми не загрожують життю травмованого, проте вони відбиваються на його загальній та фізичній працездатності, часто потребують довгого періоду на відновлення втраченої форми.**

Спортивна травма – це ушкодження, що супроводжується зміною анатомічних структур і функції травмованого органу в результаті впливу фізичного фактору, що перевищує фізіологічну міцність тканини, у процесі занять фізичними вправами і спортом. Серед різних видів травматизму спортивний травматизм знаходиться на останнім місці як по кількості, так і по вазі плину, складаючи усього близько 2% [2, 10].

Травми розрізняють по наявності або відсутності ушкоджень зовнішніх покривів (відкриті або закриті), по просторості ушкодження (макротравми і мікротравми), а також по вазі плину і впливу на організм (легкі, середні і важкі).

При закритих травмах шкірні покриви залишаються цілими, а при відкритих ушкоджені, у результаті чого в організм може проникнути інфекція [12, 20].

Макротравма характеризується досить значним руйнуванням тканин, обумовленим візуально. При мікротравмі ушкодження мінімальне і часто візуально не визначається [19, 29].

Основна ознака травми – біль. При мікротравмах вона з'являється лише під час сильної напруги або великих по амплітуді рухів. Тому спортсмен, не почуваючи біль у звичайних умовах і при виконанні тренувальних навантажень, звичайно продовжує тренуватися. У цьому випадку загоєння не відбувається, мікротравматичні зміни накладуються одна на іншу і може виникнути макротравма.

Легкими вважають травми, що не викликають значних порушень в організмі і втрати загальної і спортивної працездатності; середніми – травми з не різко вираженими змінами в організмі і втратою загальної і спортивної працездатності (протягом 1-2 тижнів); важкими – травми, які викликають різко виражені порушення здоров’я, коли потерпілі мають потребу в госпіталізації або тривалому лікуванні в амбулаторних умовах. Легкі травми в спортивному травматизмі складають 90%, травми середньої важкості – 9%, важкі – 1% [1, 6,31].

Для спортивного травматизму характерна перевага закритих ушкоджень: забитих місць, розтягань, надривів і розривів м’язів і зв’язок.

Число відкритих ушкоджень незначне, їх складають в основному натирання та синці. Співвідношення вивихів і переломів у спортивному травматизмі складає за даними різних авторів 1:3, 1:1,8; 1:1,5. У всіх інших видах травматизму вивихи спостерігаються в 8-10 разів рідше, ніж переломи [4, 13, 14, 31].

Травматизм у різних видах спорту неоднаковий. Природно, що чим більше людей займаються тим або іншим видом спорту, тим відносно більше травм. Щоб нівелювати розходження в кількості, прийнято розраховувати число травм на 1000 спортсменів – це так званий інтенсивний показник травматизму [3, 8, 15].

Середнє число спортивних травм на 1000 спортсменів складає 4,7. Частота травм під час тренувань, змагань і на навчально-тренувальних зборах неоднакова. Під час змагань інтенсивний показник дорівнює 8,3, на тренуваннях – 2,1, а на навчально-тренувальних зборах – 2,0 [15, 20, 25].

На заняттях, на яких, з різних причин, відсутній тренер або викладач, спортивні травми зустрічаються в 4 рази частіше, ніж їх присутності, що підтверджує активну роль у профілактиці спортивного травматизму педагогічний контроль [26, 28].

Деякі види спортивних ушкоджень найбільш характерні для того або іншого виду спорту.

Так, забиті місця частіше спостерігаються в боксі, хокеї, футболі, боротьбі і ковзанярському спорті, ушкодження м’язів і сухожиль – у важкій атлетиці і інших силових видах спорту.

 Розтягання досить часто зустрічають у борців, важкоатлетів, гімнастів, легкоатлетів (стрибки і метання), а також у представників спортивних ігор. Переломи кісток нерідко виникають у велосипедистів, гірськолижників. Рани, садна і потертості переважають у велосипедистів, лижників, ковзанярів, гімнастів, хокеїстів і веслярів.

Струси головного мозку частіше зустрічаються в боксерів, велоси-педистів, мотогонщиків і стрибунів у воду. Ушкодження менісків найбільш характерні для ігрових видів спорту (33,1%), боротьби, складно-координаційних і циклічних видів спорту [21, 27].

По локалізації травм найчастіше спостерігаються травми кінцівок (більш 80%), особливо суглобів (головним чином колінного і гомілковостопного).

У спортивній гімнастиці переважають травми верхніх кінцівок (70%), а в більшості інших видів спорту – нижніх кінцівок (наприклад, у легкій атлетиці і лижному спорті 66%).

Травми голови характерні для боксерів (65%), пальців для баскетболістів і волейболістів (80%), ліктьового суглобу для тенісистів (до 70%), колінного суглобу, для борців, гімнастів, футболістів (до 50%) [5, 9].

Значний інтерес представляє процентне співвідношення різних травм і хронічних захворювань опорно-рухового апарату викликаних мікротравмами, які вимагають тривалого стаціонарного або амбулаторного лікування (табл.1). Серед гострих травм найбільший відсоток складають ушкодження менісків колінного суглоба і капсульно-зв’язкового апарату суглобів.

Хронічні захворювання м’язів, сухожиль (у місці прикріплення до кістки), захворювання хребта, включаючи остеохондрози, також нерідко зустрічаються в спортсменів. Слід зазначити, що хронічні захворювання опорно-рухового апарату, як і гострі травми, мають свою специфіку, що відрізняє їх від подібної патології в інших видах діяльності.

Ці захворювання обумовлені характером спортивної діяльності, особливостями тренувального режиму, періодом підготовки, кваліфікацією, віком, морфофункціональними особливостями, віком початком спеціалізації в даному виді спорту і спортивним стажем.

Хронічні захворювання суглобів найбільш часто зустрічаються в циклічних і ігрових видах спорту, мікротравматична тендопатія власної зв’язки надколінка – у швидкісно-силових видах, остеохондрози хребта і хронічна патологія міоентезичного апарату – у циклічних, складно-координаційних і швидкісно-силових видах спорту, захворювання стоп у циклічних видах спорту [7, 36].

Таблиця 1

Співвідношення ушкоджень і захворювань опорно-рухового апарату під час занять фізичними вправами

|  |  |
| --- | --- |
| Характерушкоджень | Вид спорту |
| одно-борства | складно-координаційні | цикличні | багато-борства | ігрові | швидкіс-но-силові | технічні  | усього |
| Переломи | 7,59 | 8,74 | 6,56 | 21,83 | 4,42 | 3,33 | 15,84 | 7,09 |
| Вивихи | 4,54 | 2,82 | 2,32 | 1,41 | 3,22 | 0,62 | 5,07 | 2,91 |
| Поранення | 1,03 | 0,78 | 1,41 | 1,41 | 6,47 | 0,83 | 2,97 | 1,09 |
| Синці | 0,11 | 0,10 | 0,43 | **-** | 0,17 | **-** | 0,25 | 0,19 |
| Забиті місця | 5,06 | 6,02 | 6,16 | 13,38 | 6,82 | 4,51 | 9,65 | 6,23 |
| Ушкодження м’язів | 2,87 | 2,67 | 3,23 | 2,82 | 3,17 | 11,10 | 0,87 | 3,91 |
| Ушкоджен-ня сухожиль | 0,98 | 3,29 | 1,34 | 2,82 | 2,23 | 0,90 | 1,24 | 1,76 |
| Ушкоджен-ня капсуль-но-зв’язко-вого апарату | 12,30 | 14,96 | 9,15 | 14,08 | 10,85 | 15,39 | 9,03 | 11,86 |
| Ушкодження менісків | 31,15 | 18,36 | 14,28 | 7,75 | 33,11 | 13,89 | 14,23 | 21,42 |
| Хвороби суглобів | 8,85 | 11,51 | 10,27 | 7,04 | 11,41 | 10,89 | 9,95 | 10,51 |
| Хвороби надкісниці | 3,05 | 4,39 | 8,86 | 3,52 | 2,96 | 2,70 | 1,61 | 4,55 |
| Хвороби хребта | 5,52 | 9,26 | 7,14 | 2,11 | 3,17 | 11,16 | 7,85 | 6,92. |
| Хвороби м’язів | 1,21 | 2,25 | 3,81 | 2,11 | 1,80 | 5,48 | 2,35 | 2,81 |
| Хвороби сухожиль | 0,98 | 2,09 | 6,49 | 6,34 | 1,88 | 3,61 | 1,73 | 3,19 |
| Інші хвороби | 4,13 | 2,93 | 7,33 | 5,64 | 3,90 | 1,53 | 7,55 | 4,60 |

Крім цього, особливості видів спорту знаходять висвітлення й у розходженні співвідношень частоти макротравм і мікротравм.

1.2 Аналіз причин, механізмів і профілактика спортивних травм

Як відомо, у вітчизняній літературі питанню попередження травм завжди приділялася велика увага. Починаючи огляд питання необхідно уточнити причини виникнення травм. Вони різноманітні і нині у вітчизняній літературі немає єдиної номенклатури причин виникнення спортивних травм, так само як і немає класифікації спортивного травматизму. Для уніфікації обліку і аналізу причин травматизму рекомендують наступну номенклатуру:

1. Неправильна організація навчально-тренувальних занять і змагань.
2. Неправильна методика проведення навчально-тренувальних занять і змагань.
3. Незадовільний стан місць занять, устаткування, спортивного інвентаря, одягу і взуття спортсмена.
4. Несприятливі санітарно-гігієнічні вимоги і метеорологічні умови для проведення навчально-тренувальних занять і змагань.
5. Порушення правил лікарського контролю і його недостатність.
6. Порушення спортсменом дисципліни і встановлених правил під час тренувань і змагань [51].

Вчена Миронова З.С. всі причини виникнення спортивних травм ділить Сна дві великі категорії: об’єктивні і суб’єктивні [39].

Представляється, що обидва підходи до створення класифікації причин спортивного травматизму не позбавлено недоліків, з яких, як вважає В.Ф. Башкіров основними є відсутність універсальності травм, що підтверджує З.С. Миронова і неточність визначення [3].

Вчений В.Ф. Башкіров пропонує доцільно вилучити поняття «суб’єктивний», оскільки очевидно, що всі причини спортивного травматизму носять об’єктивний безпосередній або опосередкований характер і можуть бути розділені на три групи:

* організаційного характеру;
* методичного характеру;
* обумовлені індивідуальними особливостями спортсмена [3].

Зрозуміло, що цей розподіл умовний, оскільки важко собі уявити, щоб неправильна організація навчально-тренувального процесу не мала негативного впливу на методику тренування. І навпаки, всяка істотна зміна методичного характеру має за собою певні зміни в організаційно-методичному рівні навчально-тренувальної роботи і це, безумовно, відбивається на кваліфікації спортсмена, що веде до негайних змін і організації і методики тренування.

Число травм при заняттях спортом повинне бути зведене до мінімуму. У профілактиці спортивного травматизму повинні активно брати участь не тільки лікарі, але і кожен викладач, кожен тренер. Для цього необхідно добре знать особливості, основні причини й умови, що сприяють виникненню різних травм. Ці знання необхідні і спортсменові.

У етіології спортивних травм, як і будь-якої іншої форми патології, тісно переплітаються зовнішні і внутрішні фактори, кожний з яких може бути в одних випадках причиною ушкодження, в інші – умовою його виникнення. Нерідко зовнішні фактори, викликаючи ті або інші зміни в організмі, створюють внутрішню причину, що приводить до травми [17, 23].

Недоліки і помилки в методиці проведення занять є причиною травм у 30-60% випадків. Вони зв’язані з порушенням тренером або викладачем основних дидактичних принципів навчання і тренування – регулярності занять, поступовості збільшення й ускладнення навантажень, послідовності в оволодінні руховими навичками, індивідуалізації навчально-тренувального процесу.

Форсування тренування, систематичне застосування надмірних навантажень, невміння забезпечити в ході занять і після них умови для відновлення функціонального стану, недооцінка систематичної і регулярної роботи над технікою, включення в тренування вправ, до яких спортсмен не готовий в силу недостатнього розвитку фізичних якостей або стомлення від попереднього тренування, відсутність або неправильне застосування страхування, недостатня або неправильна розминка – все це може бути причиною спортивних травм.

Основами профілактики спортивних травм, викликаних цими причинами, є:

- найсуворіше виконання усіх вимог загальної методики занять фізичними вправами;

- складання планів і вибір методики занять у відповідності не тільки з програмами, але і зі станом здоров’я, з рівнем фізичного розвитку і тренованості;

- уміння швидко перебудовувати методику занять у відповідності із зміною стану, їх поведінки, гігієнічними, кліматичними й іншими умовами;

- послідовність розташування матеріалу в тренувальних планах, що забезпечує підготовку технічно складних вправ, нормативів; широке використання підвідних вправ;

- забезпечення повноцінної розминки, збереження оптимальних перерв між вправами; розробка раціональної системи підвідних вправ, і вправ самострахування (у боротьбі, спортивній гімнастиці, стрибках на лижах і інших технічно складних видах спорту);

- виключення перевантаження на заняттях;

- індивідуалізація в підборі і дозуванні вправ;

- забезпечення страхування, взаємострахування і самострахування;

- систематичне підвищення кваліфікації викладачів і тренерів [15].

Недоліки в організації занять і змагань – порушення інструкцій і положень з проведення навчально-тренувальних занять і змагань, недотримання правил безпеки їхнього проведення, неправильне складання програм змагань – приводять до травм [25].

Причинами травм можуть бути комплектування груп, що займаються без достатнього обліку рівня їхньої підготовленості, кваліфікації, статі, віку, а також вагових категорій (у боротьбі, боксі); заняття фізичними вправами у відсутності тренера або викладача; велика кількість учнів, які одночасно займаються в одного тренера або викладача; неправильне розміщення учнів, велике скупчення спортсменів або глядачів на місцях занять (наприклад, одночасне проведення на одному спортивному полі метань і гри у футбол, у басейни-плавання і стрибків у воду й ін.); неорганізована або неправильно організована зміна груп (наприклад, перехід по ділянці стадіону, де в цей час тренуються в метанні й стрибках і бігу та ін.).

Основними профілактичними заходами в зв’язку з цими причинами травм є:

- правильний і своєчасний розподіл спортсменів на групи за статтю, віком, рівнем підготовленості, ваговимх категоріям, даних лікарського контролю;

- правильне розміщення в спортивному залі, на майданчику, стадіоні;

- недопущення скупченості;

- правильне чергування вправ при почерговому виконанні, чіткий порядок зміни груп при переміщенні з одного сектору стадіону (залу) в іншій;

- організоване закінчення занять (відповідальний за заняття виходить з залу останнім);

- обов’язкова присутність на заняттях відповідальної особи (викладача, тренера й ін.) з того моменту, коли починають збиратися спортсмени;

- суворий порядок самостійного проведення тренувань, а також вправ перед заняттями і тренуваннями і після них (при спостереженні відповідальної особи);

- суворе виконання інструкцій і правил безпеки. З особливостями техніки виконання вправи пов’язані травми в 15-23% випадків [16].

Профілактика ушкоджень через ці причини наступна:

- спеціальна підготовка м’язового і зв’язкового апаратів до виконання спортивних рухів, підготовка визначених ділянок шкіри до незвичайних впливів (сильного тертя, удару);

- навчання «небезпечним» вправам з використанням необхідного числа вправ, що підводять, навчання техніці самостраховки, умінню падати;

- застосування «небезпечних» вправ у формі навчальних сутичок, ігор; допуск до змагань тільки при достатнім освоєнні цих вправ;

- суворий розподіл підготовленості учнів за ступенем і ваговими категоріями;

- ретельне виконання повноцінної розминки;

- беззастережне виконання вимог, що стосується використання захисних пристосувань; висока якість захисних дій (у боксі);

- безкомпромісна боротьба з будь-яким проявом брутальності в одноборствах і спортивних іграх [19].

Неповноцінне матеріально-технічне забезпечення занять веде до травм у 15-25% випадків. При цьому мається на увазі низька якість устаткування, спортивних споруджень і спорядження спортсменів (одягу, взуття, захисних пристосувань), погана підготовка до занять і змагань снарядів, майданчиків, залів, стадіонів, порушення вимог і правил їхнього використання. Причиною травм нерідко є нерівна поверхня футбольного поля, ігрового майданчика або бігової доріжки (легкоатлетичної, ковзанярської), твердий ґрунт у місцях тренування в бігу і стрибках, несправна або слизька підлога гімнастичного залу, низька якість гімнастичних матів [25].

Погана матеріально-технічна підготовка до занять, змагань може, наприклад, проявитися в поганому закріпленні снарядів, невиявлених дефектах (надірваний трос на гімнастичних кільцях), недостатній кількості матів для стрибків, виборі дистанції кросу або лижної гонки [38].

До порушення правил використання спортивного спорядження й устаткування відносяться: застосування снарядів, розміри і вага яких відрізняються від прийнятих (наприклад, гра у волейбол футбольним м’ячем); проведення занять і змагань з неповним комплектом захисних пристосувань і ін.

Причиною травми може бути невідповідність одягу і взуття спортсмена до особливостей даного виду спорту і метеорологічних умов занять. Наприклад, тісна, нерозношене взуття веде до стирання, а в зимових умовах створює небезпеку відморожень.

Профілактичні заходи у відношенні спортивних ушкоджень, обумовлених неповноцінним матеріально-технічним забезпеченням занять, припускають:

- контроль за станом і будівництвом спортивних споруджень і інших місць занять;

- систематичний контроль за спортивним устаткуванням, спорядженням, спортивним одягом;

- використання спортивного одягу в залежності від кліматичних умов, стану тренованості і загартованості учнів;

- розробка і суворе виконання правил використання, установки, збирання і збереження спортивного устаткування, спорядження і захисних пристосувань;

- систематичне проведення інструктажу працівниками спортивних споруджень.

Несприятливі гігієнічні і метеорологічні умови є причиною травм у 2-6% випадків. Сюди відносяться незадовільний санітарний стан спортивних споруджень, недотримання гігієнічних норм освітлення, вентиляції, температури повітря або води, підвищена вологість повітря, дуже низька або дуже висока температура повітря, сніг, туман, сильний вітер і ін.

Збільшення числа травм може бути викликано недостатньою акліматизацією до гірських умов. Це особливо важливо враховувати в зв’язку з тим, що в багатьох видах спорту широко застосовується тренування в середньогір’ї.

Профілактика травм, пов’язаних з цими причинами, зводиться до ретельного дотримання нормативів, передбачених гігієною фізичних вправ і спорту. Вони повинні стосуватися кліматичних факторів (температура, вологість, вітер і т.п.), режиму (час занять і змагань, відпочинку, прийому їжі), харчування, одягу і т.п., а також загартовування спортсменів.

У випадку проведення тренувань і змагань у середньогір’ї дуже важливо правильно організувати адаптаційний період.

Неправильне поводження спортсменів приводить до травм у 10-15% випадків. До них відносяться поспішність у діях, недостатня уважність і дисциплінованість, що приводить до нечіткого, несвоєчасному виконанню фізичної вправи і створює тим самим умови для зриву, перенапруги, неможливості зробити допомогу. До цієї ж групи причин відносяться навмисна брутальність або інші неприпустимі прояви (особливо в спортивних іграх і одноборствах), що є наслідком недостатньої виховної роботи [32].

Виникненню травм сприяє також недостатня кваліфікація і часом лібералізм суддів, які дозволяють прояви неправильної поведінки спортсменів.

Профілактика травм повинна насамперед здійснюватися за рахунок добре поставленої виховної роботи, боротьби з брутальністю, недисциплі-нованістю. Особливо велику увагу необхідно приділяти азартним, легко збудливим спортсменам. Випадки навмисної брутальності повинні в обов’язковому порядку обговорюватися в колективі, а на змаганнях негайно каратися суддями дискваліфікацією.

Порушення лікарських вимог до організації процесу тренування веде до травм у 5-10% випадків. Це допуск до занять без лікарського огляду, невиконання тренером і спортсменом лікарських рекомендацій, що стосуються термінів поновлення тренувань після травм і захворювань, рекомендацій, пов’язаних зі станом здоров’я спортсмена, неправильне зарахування осіб в ту чи іншу медичну групу, невиконання порад лікаря з застосування лікарських засобів [34].

Профілактика ушкоджень у зв’язку з цією групою причин – чітке виконання лікарських рекомендацій, підвищення рівня медичної грамотності викладачів, тренерів і спортсменів, гарний контакт з лікарем.

До внутрішніх факторів спортивного травматизму відносяться зміни в стані спортсмена, що виникають під впливом несприятливих зовнішніх або внутрішніх умов, а саме – індивідуальні особливості спортсмена.

Невідповідність рівня фізичної, технічної, психоемоційної і вольової підготовки спортсмена поставленим задачам також часто є причиною виникнення травм.

Важливо враховувати наступне. Особливо небезпечні наступаючі при стомленні і перевтомі розлади координації, а також погіршення захисних реакцій і уваги. Це вносить дисгармонію в координовану роботу м’язів-антагоністів, зменшує амплітуду рухів в окремих суглобах, супроводжується утратою швидкості і спритності при виконанні рухів і веде до ушкоджень.

В окремих випадках причиною розриву м’язів у спортсменів може бути порушення процесу розслаблення [35, 36].

Унаслідок стомлення або перевтоми можуть відбуватися зміни збудливості і лабільності нервово-м’язового апарату, особливо в недостатньо тренованих осіб. У результаті неоднакової зміни цих характеристик порушується правильне виконання руху, що може викликати травму.

Зміни функціонального стану окремих систем організму спортсмена, викликані перервою в заняттях у зв’язку з захворюванням або іншими причинами, можуть привести до травм. Припинення систематичних тренувань на тривалий термін викликає зниження сили м’язів, витривалості, швидкості скорочення і розслаблення м’язів, що утрудняє виконання вправ, які вимагають значних зусиль і координованих рухів. Перерва в заняттях веде до «стирання» сталого динамічного стереотипу, що також може викликати травму внаслідок порушення координації рухів. Тому тренер-викладач повинен чітко витримувати встановлені лікарем терміни допуску спортсмена до тренувань, поступово збільшувати й ускладнювати навантаження в наступних випадках:

- недостатня фізична підготовленість спортсмена до виконання напружених або складно-координаційних вправ;

- схильність до спазмів м’язів і судин.

За механізмом виникнення травми поділяються на прямі, непрямі і комбіновані [41].

Прямий механізм спортивних травм характерний для ударів. У більшості випадків удари відбуваються при падінні на землю, підлогу, лід, воду. У 5,8% випадків його наносить супротивник (наприклад, у боксі, хокеї, футболі), у 5,7% випадків має місце удар об снаряд [42].

Непрямий механізм виникнення ушкоджень – перевищення фізіологічних меж рухів по амплітуді. Вони є результатом порушення біомеханічної структури руху з появою яких-небудь перешкод, порушення керування рухом (перенапруги м’язів і зв’язок, підгортання стопи, надмірне і різке згинання або розгинання в суглобі й ін.). По механізму тяги або скручування відбуваються ушкодження, викликані надмірно різким некоординованим скороченням м’язів або порушенням процесу їхнього розслаблення (наприклад, м’язів задньої поверхні стегна в спринтерів).

Нерідко бувають ушкодження, що виникають під час тяги або здавлення при переміщенні спортсменом великої ваги (наприклад, при підйомі штанги, партнера, супротивника) [52].

Профілактика спортивного травматизму не є суто лікарською проблемою. Ця проблема стосується усіх, хто готує спортсменів і забезпечує нормальні умови проведення навчально-тренувальних занять і змагань: тренерів-викладачів, лікарів, суддів, технічного персоналу, проектувальників і будівельників спортивних споруджень, представників спортивної науки, преси. Профілактика спортивного травматизму – це комплекс організаційно-методичних заходів, спрямованих на постійне удосконалювання матеріально-технічного забезпечення, поліпшення умов проведення навчально-тренувальних занять і змагань, постійне підвищення кваліфікації тренерсько-викладацького складу, неухильне дотримання правил лікарського контролю, дидактичних принципів підготовки спортсменів, забезпечення планомірного підвищення рівня їх фізичної і техніко-тактичної підготовленості, моральних і вольових якостей, зміцнення здоров’я. Іншими словами, профілактика спортивного травматизму – це постійне удосконалювання організаційно-методичних принципів багаторічної підготовки спортсменів. Тому необхідно детально вивчати причини травм і обставини, що їх викликали. Навіть незначна травма повинна аналізуватися лікарем команди, тренером і самим потерпілим для того, щоб вчасно усунути її конкретну причину і виключити можливість повторення.

Для профілактики травм опорно-рухового апарату в спортсменів необхідна раціональна побудова навчально-тренувальних занять в усіх періодах підготовки. Значна увага тренера має зосереджуватися на загальній і спеціальній фізичній, технічній та психологічній підготовці спортсмена. Виконання спортсменами основних, елементарних принципів і спортивних правил, особистої гігієни, дотримання режиму, особливо в період інтенсивних тренувань або під час змагань, – необхідна умова, яка дає змогу запобігти виникненню травм

1.3 Обставини і причини виникнення травм у учнів старших класів під час занять в тренажерному залі

Елементи з різних видів спорту є складовими частинами кожного тренування, кожного заняття. Для досягнення необхідних спортивних досягнень потрібно ретельне систематичне тренування як загальна, так і спеціальна.

Однією з частих причин, що викликають ушкодження у дівчат і юнаків під час занять в трнажерному залі, є порушення правил організації і методики проведення тренувань і змагань.

У учнів старших класів, які займаються в тренажерному залі були відмічені в 0,29% випадків. Ці дані дають підстави вважати, що на заняттях і бувають легкі поранення, розтягування і розриви зв’язкового апарату, удари і травми нервово-м’язового характеру [40].

У учнів бувають найчастіше травми нижніх кінцівок, зустрічаються і ушкодження кистей рук.

За матеріалами І.А. Бріджа, ушкодження нижніх кінцівок на тренуваннях складали 60,2 %, тоді як ушкодження верхніх кінцівок (кисті рук) – відповідно до 15,0 і 17,5 % [8].

Характеристики причин ушкоджень під час занять наводимо в таблиці 1.2.

Недоліки місць і умов проведення занять були причиною травм на тренуваннях в 26,7% випадків. Недоліків в організації і методиці проведення – 37,1%; порушення правил медичного контролю – 30,5% і на змаганнях – 27,3 %, недостатня виховна робота (поведінка) – 5,7 %. Інших причин – 7,8% (табл. 1.3).

Причиною травм може бути стан учнів, пов’язаний з умовами зовнішнього середовища (наприклад, з погодою) або наявністю перевантаження під час тренувань.

Таблиця 2

Види травм під час занять в тренажерному залі

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  Види травм |  Садно |  Розтягування і  розриви  зв'язкового апарату |  Нервово-м'язові болі |  Різні рани |  Удари  |  Потертості  |  Інші  |  Всього  |
|  На тренуваннях  | 34,2 | 18,4 | 16,0 | 13,6 | 9,0 | 8,8 | 0 | 100,0 |

Важливою проблемою є сучасні аспекти спортивної травматології. Для освітлення цієї проблеми зупинимося на характеристики ушкоджень і заходам їх предупреждения [20, 21, 22, 28, 31, 33].

Присідання і вправи на нижні кінцівки.

Характерні травми:

* ушкодження м’язових волокон м’язів задньої поверхні стегна;
* відрив переднього остюка клубової кістки тазу;
* розриви і відриви ахиллова сухожилля;
* розтягування зв'язок гомілковостопного і колінного суглобів;
* удари;
* садно;
* переломи кісток при падіннях через недостатнью розминку і тому подібне [53].

До основних заходів попередження травм відноситься повноцінна розминка. Ушкодження м’язів, сухожиль, зв’язок найчастіше можуть бути через загальне охолодження або охолодження м’язів нижніх кінцівок, а тому легкоатлети повинні після розминки, тренування, змагання надівати теплий тренувальний костюм.

Для профілактики травм має велике значення послідовність навчання.

Перш ніж приступити до оволодіння технікою тієї чи іншої вправи, потрібно вивчити, освоїти найпростіші способи. Розминка, що складається із спеціальних вправ, є обов'язковою. Граничні навантаження потрібно виконувати тільки після достатньої загальної технічної підготовленості. При розучування стартових рухів без достатньої підготовки не робити різких зупинок.

Потрібно звертати особливу увагу на розучування техніки правильного вихідного положення.

Тяги.

Окрім характерних для занять силовими вправами травм, часто спостерігаються:

* садно;
* удари гомілки і тилу стопи при ударах об тренажери;
* удари області колінного суглоба;
* розтягування зв’язок гомілковостопного суглоба;
* переломи надколінка і кістки п’яти із-за неправильного виконання вправи і падінь.

Усе це може бути результатом недостатньої техніки виконання вправи і перевтоми.

Для попередження травм потрібне правильне вивчення техніки вправи. Раніше треба також освоїти спеціальні підвідні вправи.

Слід припиняти заняття при значному стомленні. Переходити до більш складної вправи слідує після оволодіння відповідною технікою попередньої вправи.

Не можна проводити тренування на слизькій підлозіі і без спортивного взуття (кросівок).

Попередження травм полягає передусім в раціональному систематич-ному тренуванні, підготовці зв’язкового апарату, розминці перед заняттями.

При виконанні вправи особливо потрібна ретельна підготовка учасників, яка має бути такою, щоб унеможливити перенапруження.

1.4 Вікові та морфофункціональні особливості розвитку і здоров’я старшокласників.

 Здоров’я населення є найвищою цінністю, обов’язковим компонентом розвитку і соціально-економічного процвітання країни. Саме тому створення оптимальних умов для реалізації потенціалу кожного громадянина впродовж усього життя та досягнення адекватних стандартів якості життя і добробуту населення є одним з основних завдань Стратегії сталого розвитку «Україна-2020», затвердженої указом Президента України від 12 січня 2015 р. № 5, та частиною зобов'язань у рамках угоди про асоціацію між Україною та Європейським Союзом. Також на законодавчому рівні захист здоров’я передбачає низка законів України: «Про охорону здоров’я», «Про освіту», «Про середню освіту», «Державна програма розвитку фізичної культури і спорту», міжгалузева комплексна програма «Здоров’я нації», «Національна доктрина розвитку фізичної культури і спорту» «Національна доктрина розвитку освіти України у XXI столітті». Проте період політичних та економічних змін, тривалих воєнних дій в Україні викликав низку медико-екологічних проблем, які становлять загрозу для здоров’я різних груп населення. Людство часто забуває, що охорона власного здоров’я – це безпосередній обов’язок кожного. Нерідко елементарне нехтування правилами здорового способу життя призводить до того, що в 25-30 років організм потребує медичного втручання. Так, сьогодні стан здоров’я населення України оцінюється як незадовільний, що пов'язано з високим рівнем загальної смертності (13,9 людини на 1000 населення), який неухильно зростає. Дані Європейської бази даних «Здоров’я для всіх» свідчать, що вищі ніж в Україні стандартизовані коефіцієнти смертності реєструються тільки в Росії, Казахстані і Молдові;

Тому варто з раннього дитинства вести активний спосіб життя, загартовуватись, займатись фізичною культурою і спортом дотримуватись правил особистої гігієни, раціонального харчування, словом, намагатися всіма раціональними засобами досягти справжньої гармонії здоров’я. Вік дітей старшого шкільного віку припадає на період завершення морфофункціонального дозріванням усіх фізіологічних систем тіла людини. Функції організму стають наближеними до дорослої людини асиміляції переважає над дисиміляцією. Величина основного обміну – 2500 ккал/добу для дівчат та близько 3000 ккал/добу для юнаків. За даними Фарбера, вік 15-17 років характеризується активним формування кори великих півкуль. Дані метаморфози протікають у проекційних зорових зонах, соматосенсорній корі. В корі лобової, зорової, соматосенсорної та асоціативних зон кори великих півкуль головного мозку зростає частка пірамідальних нейронів, в той же час кількість перехідних форм нейронів зменшується. Також, у лобних долях висліджується зростання вмісту зірчастих клітин, що свідчить про дещо пізніший розвиток асоціативних систем, де спостерігається значне ускладнення міжнейронних зв’язків. Саме у цей віковий період нейронні ансамблі, що виступають структурно-функціональною основою обробки інформації, досягають дорослого типу [62, 83]. У старшому шкільному віці значно зростає роль коркових структур у регуляції психічної діяльності і фізіологічних функцій організму. Після періоду деякого погіршення процесів вищої нервової діяльності у середньому шкільному віці спостерігається відновлення високого рівня врівноваженості нервових процесів, процеси збудження і гальмування гармонійно поєднуються, покращується диференціація умовних подразників, більш стійкою стає увага, посилюється роль другої сигнальної системи, покращується пам’ять. По завершенню старшого шкільного віку усі властивості основних нервових процесів досягають рівня дорослої людини. Проте не слід забувати, що у процесах вищої нервової діяльності важливе значення має сприйняття інформації, у якому важливу роль відіграють центральні та периферійні ділянки аналізаторів. Хоча основні процеси розвитку аналізаторів завершуються набагато раніше, проте окремі процеси вдосконалення їхніх функцій тривають і у старшому шкільному віці [16]. До старшого шкільного віку всі основні механізми управління рухами уже сформовані. Продовжується вдосконалення міжцентральних взаємозв’язків що сприяє вдосконалюються сенсомоторні і соматовісцеральні рефлекси. Добре диференціюються і відтворюються м’язові зусилля. Досягається висока точність рухів, координація діяльності м’язів. Покращується координація рухових і вегетативних функцій. Завершається розвиток асоціативних зон кори – передньої лобові та задньої нижньотім’яніої доль. Дані перетвореня сприяють більш точній просторовій орієнтації рухів, зростає швидкість прийняття рішень та вирішення завдань, зберігати високу розумову працездатність в умовах інтенсивної розумової діяльності у випадках дефіциту часу. Стає значно інформативнішим відчуття втоми. Юнаки 18-19 років можуть відчувати втому ще до появи її проявів, що дає змогу краще розподіляти сили, більш ефективно вирішувати тактичні завдання. Зростає ролі правої півкулі, що дає змогу вдосконалити абстрактно-логічні операції, словесну регуляцію рухів, процесів екстраполяції. Центральна нервова система набуває характерних рис дорослої особи проте осаточно сформується до 20 років. А в старшокласників вона ще відрізняється меншими функціональними резервом та низькою стійкістю до значних фізичних і розумових навантажень. Морфофункціональна будова центральної нервової системи, а разом з нею і вища нервова діяльність відповідає рівню дорослого організму приблизно у 20 років. На цей момент загальна маса мозку в середньому складає 1400 г у хлопців та 1260 г у дівчат.

У старшокласників вдосконалюється стереоскопічність зору, збільшується поле зору та пропускна здатність зорового аналізатора до 20-22 років, вдосконалюється процеси темної та світлової адаптації Вважається, що у юнацькому віці триває вдосконалення вестибулярної 48 сенсорної системи, оскільки після 16 років спостерігається покращення здатності до підтримки рівноваги. В продовж 14-19 років спостерігається максимальна гострота слуху, проте після 20 років поступово зменшується.

У кістковій системі дітей старшого шкільного віку завершуються процеси оссифікації про те ще відбувається у різний час, зростає товщини стінок кісток за рахунок збільшення вмісту у ній солей кальцію, фосфору, магнію, посилюється зв’язковий апарат, пропорції тіла відповідають дорослій людині.

Отже, на момент завершення старшого шкільного віку кісткова система за багатьма параметрами відповідає рівню розвитку дорослого організму, хоча остаточне її формування завершується лише у віці 25-30 років [13].

Об’єм та маса м’язів зростає, у віці 15 років становить 33% від маси тіла, а у віці 18 років – уже 44,2%. Та остаточне завершення потовщення м’язових вроркон завершуються значно пізніше – лише у віці 30-35 років.

 У юнацькому віці тривають процеси дозрівання м’язової тканини, м’язів, глікогенових та жирових запасів [57].

Серцево-судинна система та система крові старшокласників аналогічна дорослій. Частково можуть спостерігатись прояви дихальної аритмії але повне морфологічне та функціональне дозрівання серця відбувається у 20-21 рік. Так, об’єм серця досягає 130-150 мл (дорослі – 280 мл.), хвилинний об’єм крові – 3-4 (дорослі – 5-6 ). Систолічний об’єм у 17 років становить складає 70 мл, а ЧСС – на рівні дорослого.

Тривають процеси збільшення товщини серцевої стінки, наростання маси серця. Загалом зміни у серцево-судинній системі (зменшення ЧСС, збільшення періоду загальної діастоли, збільшення пульсового тиску, збільшення часу кругообігу крові) свідчить про економізацію функцій [6]. Дихальна система сташокласників наближена до дорослого організму. ЖЄЛ у юнаків сягає значення в 3520 мл, а у дівчат 2760 мл, зменшується частота та зростає глибина дихання, що свідчить про економізацію роботи дихальної системи. Розвиток дихальної системи завершується у дівчат у 17-18 років, а у юнаків – у 19- 20 років [6]. Нерівномірно в процесі онтогенезу відбуваються і зміни функціональних властивостей м’язів. Проаналізуємо зміни таких властивостей, як швидкість, сила, спритність, витривалість у старшому шкільному віці. Слід зазначити, що у дівчат у цьому віці виникають певні зміни у проявах рухових якостей, пов’язані із овуляційно-менструальним циклом [17, 49]. Варто відзначити, що найбільш інтенсивний розвиток з поміж фізичних якостей стосується швидкісних показників. Проте вже в 13-14 років ці показники досягають рівня дорослого. Даний період також є сенсативним для розвитку швидкісно-силових якостей [5].

Отже, очевидно, що швидкісні якості досягають свого оптимуму ще до старшого шкільного віку, який менш придатний для їх розвитку.

У старшому шкільному віці відбувається стабілізація показників спритності рухів [40]. На відміну від описаних вище якостей, у старшому шкільному віці і далі триває інтенсивне зростання силових показників м’язів. Так, середня сила різних груп м’язів у 16-17 річних порівняно з 14-річними зростає в 1,75 разів. Водночас після 17 років зростання силових показників уповільнюється. Так, у середньому сила м’язів 20-30 річних перевищує таку 16-17-річних лише у 1,1 рази. Сенситивний період сили – 14-17 років (максимальний – 18-20 років до 45 років). Станова сила у 18 років – 125-130 кг. Отже, у старшому шкільному віці спостерігається значний приріст силових показників м’язів, після завершення цього періоду він значно уповільнюється [19].

 Витривалість у старшому шкільному віці знову досягає високих значень після деякого спаду у період статевого дозрівання. Проте на момент закінчення школи витривалість, як правило, не перевищує 90% від рівня витривалості дорослих. Сенситивний період загальної витривалості – 15-20 років (максимальна – 20-25 років і до 55 і більше). Максимального рівня показники витривалості досягають у 25-30 років [11, 17].

Фізична працездатність юнаків перебуває на високому рівні. Юнак може виконати обсяг роботи, що у 20-30 разів перевищує можливий у 9-10 років. 50 Збільшення працездатності є результатом вдосконалення систем регуляції, структурної перебудови м’язів та власне збільшення маси тіла Гнучкість у старшому шкільному віці дещо погірується в порівнянні із середнім шкільним віком [6].

Координаційні здібності старшокласників досягають оптимального розвитку і у 18-25 років уже відповідають рівню дорослого організмуя [16]. Отже, старший шкільний вік – це період незначних анатомо-фізіологічних змін і досягнення організмом юнаків функціонального рівня дорослої людини. Серед чинників, які негативно впливають на стан здоров’я школярів можна вважати збільшення та інтенсифікацію освітнього процесу, формування розкладу уроків. Тривалість занять складає 6-7 годин на день. Згідно з «Державними санітарними правилами і нормами влаштування, утримання загальноосвітніх навчальних закладів та організації навчально-виховного процесу» учні 10-11 класів повинні витрачати на домашні завдання не більше 3 годин, отже близько 8-9 годин старшокласники вимушені працювати у сидячому положенні.

За даними науковців до 50% учнів гімназій закінчують навчальний день з ознаками вираженої перевтоми. Для звичайних шкіл цей показник знижується до 20-30%. Таке перевантаження супроводжується імунними і гормональними дисфункціями. Крім того, не завжди якісно реалізована система фізичного виховання в освітньому закладі веде до зниження рухової активності підлітків, що призводить до порушення обміну речовин, набуття надлишкової маси тіла, ендокринних захворювань та інших недуг [12]. Також не варто забувати про відсутність добре обладнаних спортзалів, низьку якість питної води в освітніх установах, погану організацію харчування школярів. Не покращують ситуації такі фактори як раннє паління, вживання спиртних напоїв тощо. «Українським інститутом соціальних досліджень імені Олександра Яременка» у 2015 році було проведене соціологічне опитування, у якому взяли участь 6674 респондентів, учнів 9-11 класів загальноосвітніх шкіл. Це опитування показало, що в середньому учні проводять 2-3 години в інтернеті впродовж робочого дня і 4-5 годин впродовж вихідного дня.

У 47,3% опитаних виявлено помірну залежність від комп’ютерних онлайн-ігор, 3,4% мають сильну залежність.

Зважаючи на сказане вище, бюджет часу школяра доволі обмежений, а вільний часу приділяється для низької рухової активності. Безумовно, що заняття фізичною культурою і спортом повинні відбуватися з якихось мотивів, мати стимули, що будуть локомотивом у навчальній діяльності. Такою рушійною силою виступають інтереси, потреби, ідеали, цінності, які диктує суспільство. Загалом відомо, що мотив є тим рушієм, що спонукає людину до дій, і у працях вітчизняних науковців ототожнюється з потребою. Мотивація утворюється під впливом низки факторів.

 Більшість вчених виділяють фактори, що сприяють руховій активності. Серед них: особистісні, ситуаційні, поведінкові, організаційні. Це комунікативні, сімейні, соціальноекономічні, які можна об’єднати у зовнішню групу факторів, до якої можна віднести оточення, діяльність вчителя, задоволення від процесу та ін., та внутрішню групу факторів: усвідомлення власної діяльності, бажання удосконалення тощо [15].

Зростання розумових навантажень у старших класах вимагає щоденного активного відпочинку на свіжому повітрі (фізичні вправи, екскурсії, туризм, прогулянки, ігри). Для старшокласників активний відпочинок на свіжому повітрі має становити не менш як дві години на добу. Позаурочні і позашкільні форми занять необхідно організувати так, щоб вони компенсували дефіцит рухової активності. Ця кількість рухової активності для старшокласників необхідна тому, що вона має оптимальний рівень фізичних навантажень для гармонійного і фізичного розвитку учнів, що сприяє зміцненню і збільшенню здоров’я, підвищує силу, загальну витривалість, покращує роботу внутрішніх органів і організму в цілому. Необхідна рухова норма на тиждень становить 6-7 годин занять фізичними вправами (щоденна ранкова зарядка, фізкультура при виконанні домашніх завдань, два уроки фізкультури, три-чотири заняття в спортивній секції, участь в змаганнях) сприятливо впливають на фізичний розвиток школяра і є оптимальною нормою його рухової активності [63]. Отримані різними дослідниками показники гігієнічних норм рухової активності використовуються як орієнтири для оцінки достатності чи 22 недостатності рухової активності у певних вікових групах залежно від умов життя, навчання, фізкультурних та інших уподобань дітей і підлітків. Але їх не може бути використано для чіткого визначення конкретних індивідуальних норм. Індивідуальні норми рухової активності дітей і підлітків повинні визначатися індивідуальними потребами в русі, які залежать від віку, статі, стану здоров'я, індивідуально-типологічних особливостей вищої нервової діяльності, місцевих кліматичних умов, організації навчально-виховного процесу, режиму дня та деяких інших чинниківЗростання розумових навантажень у старших класах вимагає щоденного активного відпочинку на свіжому повітрі (фізичні вправи, екскурсії, туризм, прогулянки, ігри). Для старшокласників активний відпочинок на свіжому повітрі має становити не менш як дві години на добу. Позаурочні і позашкільні форми занять необхідно організувати так, щоб вони компенсували дефіцит рухової активності. Ця кількість рухової активності для старшокласників необхідна тому, що вона має оптимальний рівень фізичних навантажень для гармонійного і фізичного розвитку учнів, що сприяє зміцненню і збільшенню здоров’я, підвищує силу, загальну витривалість, покращує роботу внутрішніх органів і організму в цілому. Необхідна рухова норма на тиждень становить 6-7 годин занять фізичними вправами (щоденна ранкова зарядка, фізкультура при виконанні домашніх завдань, два уроки фізкультури, три-чотири заняття в спортивній секції, участь в змаганнях) сприятливо впливають на фізичний розвиток школяра і є оптимальною нормою його рухової активності [33]. Отримані різними дослідниками показники гігієнічних норм рухової активності використовуються як орієнтири для оцінки достатності чи 22 недостатності рухової активності у певних вікових групах залежно від умов життя, навчання, фізкультурних та інших уподобань дітей і підлітків. Але їх не може бути використано для чіткого визначення конкретних індивідуальних норм. Індивідуальні норми рухової активності дітей і підлітків повинні визначатися індивідуальними потребами в русі, які залежать від віку, статі, стану здоров'я, індивідуально-типологічних особливостей вищої нервової діяльності, місцевих кліматичних умов, організації навчально-виховного процесу, режиму дня та деяких інших чинників

Варто зазначити, що учень керується кількома мотивами, навчальна і тренувальна діяльність є полімоторною. Коли мотиви однаково спрямовані – то виникає посилення мотивації, якщо ж вони мають різноплановий характер, то перемагає більш значний, який і буде визначати подальшу діяльність. Але рівень мотивації у дорослих важко утримати, а в роботі з дітьми тим паче, тому доводиться використовувати різні види стимулювання [25]. Стимул виступає певною прихованою зброєю вчителя у боротьбі з лінню учнів; для підвищення навчальної активності учнів за допомогою зовнішніх збудників, які передбачають особистісно-значущі заохочення учнів у вигляді високих оцінок, похвальних грамот тощо [20]. У такому випадку учні використовують свої досягнення лише як засіб задоволення якихось інших потреб, тому стимулювання ефективне, якщо сприяє пробудженню інтересу до навчальної діяльності [45]. Зрозуміло, що аби мотивувати дитину, потрібно мати широкий спектр засобів. Але відділити мотивацію від спонукань, таких, як: інтерес, прагнення, потреби, цілі - неможливо, бо саме вони складають ту рушійну силу, що змушує людину змінюватися і досягати «вершин». Та мотиваційне поле не стоїть на місці, і з плином часу змінюється відповідно до вікових та змістових особливостей. Вчені [32, 37], довели, що між мотивом і метою існує зв'язок, що регламентує, формує процес фізичного вдосконалення.

 Як свідчить досвід, до формування потреб у фізичному вдосконаленні варто більш ретельно ставитись вже з середнього шкільного віку, коли учні починають усвідомлювати причини успіхів та невдач й ті цілі, які ставить вчитель [31]. Тому першочерговим завданням навчального закладу є, за допомогою викладачів, правильно сформувати потреби й інтереси школярів, які стануть в майбутньому цінностями для дорослої людини, залучаючи до цього процесу й батьків. Безумовно, цінності можуть змінюватися під впливом життєвих ситуацій, але фізичне виховання посідає насправді вагоме місце в цій ієрархії цінностей [25, 29]. Адже виникненню в учнів стійкого інтересу до фізично активного способу життя, на думку вчених [27, 36], сприяють належно організовані уроки фізичної культури, різноманітні фізкультурно-оздоровчі заходи, які відбуваються в школі, а також залучення школярів до самостійної організації та проведення фізкультурнооздоровчих заходів у режимі навчального дня.

У своїх дослідженнях науковці [15] відмічають, що більшість учнів (87,3 %) добре знає, що активний рух сприяє гармонійному фізичному розвитку людини, попереджає виникнення хронічних хвороб серця, гіпертонії, неврозів, артритів, сколіозу, ожиріння й інших захворювань. Але в процесі навчання учнів у школі, спостерігається тенденція зниження їх інтересу до занять фізичною культурою [19].

Отже, аналіз літературних джерел дає змогу побачити, що освітній процес має високий рівень інтенсивності та значний обсяг навчального матеріалу. Уроки фізичної культури, які регламентовані двома академічними годинами протягом тижня, не в змозі компенсувати недостатній обсяг рухової активності. А позаурочні та позашкільні заходи часто мають епізодичний характер та низьку якість організації.

У літературних джерелах наявна інформація, що стосується досвіду багатьох країн, в яких за норму вважають уроки фізичної культури, які відбуваються більше ніж тричі на тиждень з обов’язковими додатковими позашкільними заняттями і навіть складанням іспиту з фізичної культури. Також варто наголосити на моменті тіснішої співпраці між навчальними закладами та спортивними школами і центрами, як ми бачимо на прикладі Італії та Скандинавських країн. Проте основною є позиція керівництва навчального закладу та вчителя фізичної культури, адже саме вони здатні організувати потужний освітній процес, який сприятиме мотивації школярів займатися фізичною культурою. Низький рівень здоров’я старшокласників в Україні залишається одним з основних викликів освітньому процесу. Пошук оптимальних засобів і методів для покращення ситуації визначає актуальність дослідження.

2 ЗАВДАННЯ, МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

Здоров’я людини залежить від складного комплексу соціальних і природних чинників.

Тренування учнів старшого шкільного віку пов’язано з виконанням достатньо великих фізичних навантажень, які пред’являють виключно високі вимоги до усіх органів і систем організму. У ряді випадків при нераціональному тренуванні, коли навантаження не відповідають віковим, індивідуальним особливостямюнаів і дівчат, можливі наслідки, що призводять до патологічних змін і до серйозних травм.

2.1 Завдання дослідження

Згідно мети, в роботі вирішувалися наступні завдання:

1. Дослідити проблему травматизму учнівської молоді під час занять фізичними вправами.
2. Визначити причини травматизму та розробити шляхи усунення помилок в найбільш травмонебезпечних вправах під час занять учнів старших класів в тренажерному залі.
3. Розробити спеціальний курс «Попередження травматизму в тренажерному залі» і експериментально перевірити його ефективність.
4. Розробити методичні і практичні рекомендації попередження травматизму під час занять учнів старших класів в тренажерному залі.

2.2 Методи дослідження

Для вирішення поставлених завдань в процесі роботи використовувалися наступні методи:

1 Аналіз і узагальнення науково-методичної літератури включає з’ясування основних питань з профілактики травматизму провідних авторів: Огляд науково-методичної і спортивної літератури. Аналіз чинників, що впливають на виникнення травм у школярів, обставин і причин виникнення травм у юнаків і дівчат, які займаються в тренажерному залі і міри їх профілактики.

2. Анкетування учнів старших класів, які займаються в тренажерному залі.

3. Аналіз документації Запорізької обласної лікарні з питань спортивного травматизму в м. Запоріжжі.

2.3 Організація дослідження

Дослідження проводилося протягом 2019/2020 навчального року в 3 етапи. На першому етапі нами був проведений аналіз і узагальнення науково-методичної і спортивної літератури. Були виявлені основні засоби і методи профілактики травматизму у учнівської молоді, локалізація, характер ушкоджень і захворювань. На другому етапі дослідження було проведено опитування і анкетування дівчат і юнаків 16-17 років, які займаються в тренажерному залі «Kozak GYM» м. Енергодар. Для визначення ефективності реалізації спецкурсу профілактики травматизму учнів під час занять в тренажерному залі було проведено педагогічний експеримент. У дослідженні взяли участь учні старших класів. З учнями контрольної групи, за традицією, проведено інструкцію з техніки безпеки поведінки в тренажерному залі.

 Учні експериментальної групи під час занять в тренажерному залі пройшли навчання за розробленим нами спеціальному курсу «Попередження травматизму в тренажерному залі». Проведений аналіз документації Запорізької обласної лікарні з питань травматизму серед активної частини населення м. Запоріжжя, які займаються фізичними вправами. На третьому етапі, на основі отриманих даних, були розроблені методичні і практичні рекомендації з профілактики травматизму учнів старших класів, які займаються в тренажерних залах.

3 РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

3.1 Аналіз опитування учнів старших класів щодо травматизму під час занять в тренажерному залі

На сучасному етапі розвитку суспільства постає потреба інтенсивного розвитку фізичного виховання для підвищення рівня фізичної витривалості, здоров’я та захисних функцій організму. Разом з розвитком фізичного виховання виникає потреба у створенні безпечного середовища під час виконання фізичних вправ, тому потребує створення педагогічних умов профілактики травматизму і тим самим забезпечуючи безпечні ситуації для фізичного розвитку дітей та молоді. Оскільки фізичні вправи можуть призводити до травм, на профілактику нещасних випадків під час проведення занять з фізичними вправами потрібно звертати увагу в першу чергу. Аналіз причин та обставин отримання травм, виявлення чинників ризику, що їх спричиняють, ми вважаємо одним із шляхів профілактики та боротьби з травматизмом в учнівському середовищі.

Відомо, що малоефективна організація занять, недостатньо продумана методика їх проведення, байдуже ставлення до дисципліни учнів призводить до того, що кількість травм на заняттях фізичними вправами зростає. Як показує практика, профілактиці травм у учнів, тренери-викладачі інструктора тренажерних залів не приділяють належної уваги, відсутня активна боротьба з травматизмом як небажаного супутника тренувального процесу.

З метою визначення основних причин травматизму під час занять в тренажерному залі було проведено анкетування серед учнів старших класів, яке передбачало: вивчення та аналіз причин виникнення травм серед молоді під час занять фізичними вправами (анкета в додатку Б).

В анонімному анкетуванні взяли участь 45 учнів. Серед них: 25 хлопців і 20 дівчат.

На питання анкети: «Чи отримували Ви травми на заняттях в тренажерному залі?» 74,8 % респондентів дали позитивну відповідь, 25,2 % опитаних вказали, що не отримували травм при виконанні фізичних вправ (рис. 3.1).

Як видно з табл. 3.1, незалежно від статі, переважна більшість респондентів отримували травми під час виконання фізичних вправ. В процесі занять не отримували ушкоджень: 15,8 % – хлопців, 35,7 % – дівчат.

Таблиця 3.1

Отримання травм учнями під час занять в залежності від статі, %

|  |  |
| --- | --- |
| Відповіді | Стать |
| хлопці | дівчата |
| Так | 84,2 | 64,3 |
| Ні | 15,8 | 35,7 |
| Важко відповісти | – | – |

Відповідаючи на питання анкети: «Під час виконання якої вправи Ви отримали травму?» отримали наступні дані: 25,2 % респондентів обрали варіант – травм не було; 29,3 % – в жимі лежачи; 21,9 % – в присіданнях з обтяженням; 11,6 % – під час підтягування; 9,5 % – виконуючи стрибки; 2,5 % – на тренажерах.

Вивчаючи відповіді на питання анкети: «Під час якої форми заняття Ви отримали травму?» пропонувалось декілька варіантів відповідей, таких як: під час навчальних занять в школі; під час самостійних занять; під час занять; під час фізкультурно-масових заходів; під час змагань; травм не було.

Як видно з рис. 3.2 серед опитаних учнів, 25,2 % респондентів під час рухової активності травм не зазнали.

Рис. 3.2 Перелік форм занять фізичними вправами, під час яких були зафіксовані випадки травматизму, %

Найвищий відсоток молоді утримали ушкодження під час навчальних занять в школі (24,7 %), що є фактичним визначенням помилок в організації або методиці занять зі сторони викладацького складу. По 15,4 % отримали варіанти: під час самостійних та секційних занять. 10,9 % учнів вказали варіант – під час змагань і найменше випадків травматизму було нами зафіксовано під час фізкультурно-масових заходів (8,4 %).

Вивчаючи результати відповідей учнів відповідно до статі, спостерігається подібна тенденція, що відображена в табл. 3.3.

Найвищі показники припали на варіант – під час навчальних занять (хлопці – 26,3 %, дівчата – 22,9 %). Найменша кількість юнаків травмувалась під час фізкультурно-масових заходів (10,5 %), а дівчата – під час фізкультурно-масових заходів та під час змагань (по 5,7 %). Можливо, такий малий відсоток у дівчат тому, що вони не надто активні під час спортивно-масових та фізкультурно-оздоровчих заходів. Травм не було зафіксовано у 10,5 % хлопців та 41,7 % дівчат. Це ще раз підтверджує той факт, що найчастіше травмуються хлопці.

Таблиця 3.3

Перелік форм занять фізичними вправами, під час яких були зафіксовані випадки травматизму в залежності від статі, %

|  |  |
| --- | --- |
| Форми заняття | Стать |
| хлопці | дівчата |
| Під час навчальних занять | 26,3 | 22,9 |
| Під час самостійних занять | 21,3 | 9,1 |
| Під час секційних занять | 15,7 | 14,9 |
| Під час фізкультурно-масових заходів | 10,5 | 5,7 |
| Під час змагань | 15,7 | 5,7 |
| травм не було | 10,5 | 41,7 |

Аналізуючи відповіді на питання анкети: «Із-за яких причин, на Вашу думку, найчастіше виникають травми?» думки респондентів розподілились наступним чином: із-за організаційних причин – 19,7 %, із-за методичних причин – 17,0 % та вагалися із відповіддю – 63,3 % (рис. 3.3).

 Рис. 3.3 Перелік причин, на думку учнів, із-за яких виникають травми в процесі тренувальних занять, %

Такий великий відсоток опитаних, які не змогли відповісти на поставлене питання – явище закономірне. Тому, що учні, які взяли участь в анонімному анкетувані не фахівці і навіть не майбутні фахівці у галузі фізичного виховання. Незалежно від статті, переважна більшість респондентів відчули труднощі даючи відповідь на поставлене питання.

У питанні анкети: «В якій частині заняття Ви отримали травму?» були отримані наступні дані, а саме: у підготовчій частині – 14,8 %, в основній – 42,4%, в заключній – 17,6 % та травм не отримували – 25,2 %. Найбільша кількість респондентів обрали варіант – основна частина. По незначному відсотку отримали варіанти: підготовча та заключна частини (рис. 3.4).

Рис. 3.4 Частини заняття, під час яких травмувалися учні, %

Незалежно від статті, переважна більшість опитаних учнів травмувались в основній частині заняття з фізичного виховання (табл. 3.4).

Таблиця 3.4

Частини заняття, під час яких травмувалися учні в залежності від статі, %

|  |  |
| --- | --- |
| Частина заняття | Стать |
| хлопці | дівчата |
| Підготовча частина | 15,7 | 13,7 |
| Основна частина | 46,5 | 38,1 |
| Заключна частина | 22,1 | 12,6 |
| Травм не було | 15,7 | 35,6 |

На питання анкети: «Чи був присутній тренер-викладач в той час, коли Ви отримали травму?» пропонувались наступні варіанти – так, ні, важко відповісти. 84,6 % респондентів дали позитивну відповідь і 15,4 % – негативну (рис. 3.5).

 Рис. 3.5 Присутність тренера-викладача на занятті в момент отримання травми учнями, %

На нашу думку, такий відсотковий розподіл демонструє, що найбільша кількість травм трапляється в присутності викладача тобто, під час тренування. Негативна відповідь вказує на отримання травми на ту категорію учнів, які ушкоджень під час занять фізичними вправами не мали. Присутність педагога на занятті є однією з його необхідних фахових характеристик.

Завдання першої медичної допомоги полягає в тому, щоб найпростішими засобами врятувати життя потерпілому, полегшити його страждання, запобігти розвитку можливих ускладнень, зменшити важкість перебігу травми чи захворювання. Перша медична допомога – це тимчасова зупинка кровотечі, накладання стерильної пов’язки на рану, штучне дихання, непрямий масаж серця, введення заспокійливих ліків, накладання шини, транспортна іммобілізація тощо.

Відповідаючи на питання анкети: «Чи була Вам надана перша медична допомога під час отримання травми?» пропонувалось обрати один із запропонованих відповідей – так, ні, важко відповісти. Усі без винятку опитані учні підтвердили варіант – так, незалежно, якої вони статі.

У питанні анкети: «Якому способу відновлення після травм Ви надаєте перевагу (при умові, якщо травма легка або середньої складності)?» серед запропонованих варіантів, 84,2 % відчули труднощі із відповіддю. 10,9 % вказали на варіант – самостійно, та 4,9 % – під наглядом лікаря (рис 3.6).

 Рис. 3.6 Способи відновлення після травм, яким учні надають перевагу (при умові, якщо травма легка або середньої складності), %

Значний відсоток респондентів, незважаючи на стать, вагалися із відповіддю. 18,9 % юнаків надають перевагу відновлюватись самостійно, 1,0 % – під наглядом медичного працівника.

Дівчата, відповідаючи на дане питання, найбільше голосів надали варіанту – під наглядом лікаря (8,8 %), а 2,2 % обрали варіант – самостіно. Це пояснюється тим, що учні – це майбутні матері, які будуть народжувати дітей у майбутньому. Тому, вони обережно ставляться до питань власного здоров’я, щоб не мати ні яких ускладнень у майбутньому, довіряючи при цьому лише медичним фахівцям.

Унеможливити або принаймні звести до мінімуму випадки травм учнів під час занять фізичними вправами – одне із головних завдань в роботі тренера-викладача з фізичного виховання. Вирішується це завдання, як правило, широким комплексом різноманітних заходів, що становлять зміст педагогічних умов під час організації та проведення керованих і самостійних форм занять фізичними вправами.

На питання учням: «Які, на Вашу думку, педагогічні умови має створити тренер-викладач, щоб тренувальний процес був нетравматичним?» 88,4 % респондентів відчули труднощі на поставлене питання, а 11,6 % вказали на наступний комплекс педагогічних заходів: правильна організація та методика занять; забезпечення хорошого стану місць для занять, інвентаря, одягу, взуття; застосування захисних засобів; регулярний лікарський контроль; виконання гігієнічних вимог; щоденна виховна робота.

Підсумовуючи, можна стверджувати, що травматизм у процесі занять фізичними вправами є досить поширеним явищем. 74,8 % учнівської молоді отримували травми на тренувальних заняттях, переважна більшість яких виникає під час занять з обтяженнями. За кількістю випадків травм переважають юнаки.

Збільшення випадків травматизму, на думку опитаних пов’язане з тим, що у них спостерігається:

* психологічна і м’язова втома;
* авітаміноз і недостатнє харчування;
* переренесене захворювання і травми;
* неповноцінне використання засобів відновлення.

Аналізуючи і узагальнюючи ці дані можна визначити, що до основних засобів і методів профілактики травматизму, розроблених за рекомендаціями провідних тренерів і інструкторів тренажерних залів можна віднести наступне:

1. Подолання причин, що призводять до травматизму. Усі особи, що займаються в залах, повинні заздалегідь пройти огляд у спортивного лікаря. З початком занять треба переглянути свій спосіб життя, відмовитися від шкідливих звичок. Заняття повинні проводитися регулярно, без тривалих перерв. Обсяги і інтенсивність занять слід збільшувати поступово і послідовно. Абсолютно обов’язковим є виконання санітарно-гігієнічних вимог, проходження регулярного лікарського контролю (при цьому суворо дотримувати рекомендовані лікарем терміни відновлення занять після захворювань і травм.
2. Правильна організація тренувальних занять (зокрема ретельна і усебічна розминка). Починають розминку з ходьби, потім слідують загальнорозвивальні і спціальні вправи, завдання яких не лише підготувати і розігріти м’язи, суглоби і зв’язки, але і підготувати внутрішні системи і увесь організм до роботи.
3. Зміцнення м’язів гомілки, стегна і зв’язкового апарату колінного і гомілковостопного суглобів. Розвиток фізичних якостей повинен відбуватися не лише відповідно до особливостей обраного виду спорту, але і з урахуванням найбільших навантажень, що травмують частини тіла. Поступова спеціалізація засобів загальнофізичної підготовки допомагає здійснити перенесення тренувального ефекту з підготовчих вправ на основні.
4. Сувора послідовність вивчення вправ. Підбір найбільш раціональних (з урахуванням індивідуальних особливостей учня) вправ для вдосконалення спеціальної фізичної підготовки. Характер вправ, інтенсивність їх виконання і об’єм повинні суворо відповідати стану тренованості юнака.
5. Постійний контроль стану здоров’я і самопочуття учнів (за кольором шкіри, за ЧСС, пітливості і т. п.).
6. Використання засобів відновлення (масаж, самомасаж, лазня, додаткове харчування і т.п.).
7. Підготовка і огляд місця для виконання фізичних вправ.
8. На тренувальних заняттях стежити за дисципліною.
9. Дотримувати гігієнічні вимоги, що пред’являються до одягу і взуття.

Практичні спостереження спортивних лікарів і тренерів показують, що навіть незначні організаційно-методичні погрішності в підготовці учнів. які займються в тренажерному залі, нерідко призводить до явищ перевантаження і перенапружень з наступним виникненням різноманітної патології кістково-суглобового апарату. Основними причинами травм в процесі рухової активності, на думку учнів, слід вважати недоліки організаційного та методичного характеру. За результатами анкетування, можна стверджувати, що всі тренери-викладачі, без винятку, володіють знаннями та навиками першої медичної (долікарської) допомоги. Були також намічені педагогічні умови, які має створити викладач, щоб тренувальний процес був нетравматичним, а саме: правильна організація та методика занять; забезпечення хорошого стану місць для занять, інвентаря, одягу, взуття; застосування захисних засобів; регулярний лікарський контроль; виконання гігієнічних вимог; щоденна виховна робота.

3.2 Результати експериментальної перевірки ефективності розробленого спецкурсу профілактики травматизму учнів старших класів під час занять в тренажерному залі

Для визначення ефективності реалізації спецкурсу профілактики травматизму учнів під час занять в тренажерному залі було проведено педагогічний експеримент. У дослідженні взяли участь учні старших класів.

З учнями контрольної групи, за традицією, проведено інструкцію з техніки безпеки поведінки в тренажерному залі.

Учні експериментальної групи під час занять в тренажерному залі пройшли навачння за розробленим нами спеціальному курсу «Попередження травматизму в тренажерному залі» який складався з двох розділів:

 - *спеціальна теоретична підготовка*, що включала інформацію про попередження травматизму під час виконання фізичних вправ. Одне теоретичне заняття перед початком відвідування тренажерного залу і друге заняття – перед участю учнів в кваліфікованих змаганнями силового триборства на якому крім інструкції з техніки безпеки, надано знання з оведінки, безпечного поводження з обтяженнями і тренажерами, особливостей особистої гігієни спортивного тренування, спортивної форми, харчування (додаток В);

- практичні заняття – по 10-15 хв. в основній частині кожному заняття з визначення причини отримання травм під час виконання вправ і шляхи їх запобігання. Такі заходи застосовувалися на протязі першого місяця тренувальних занять. Зміст практичних занять з визначення причин отримання травм, шляхи і практичні рекомендації щодо їх попередження.

Вивчення причин і обставин виникнення травм має велике практичне значення, оскільки дозволяє тренерам-викладачам звернути серйозну увагу на питання вдосконалення навчально-тренувального процесу.

Під час занять в тренажерному залі найбільш розповсюджені травми – це травми м’язів рук, грудної клітки, плечового пояса, нижньої частини спини.

*Причини травматизму під час занять в тренажерному залі*:

* зневага обов’язковими трьома видами розминки: розминкою загального плану, спеціальною розминкою і розминкою конкретної області, що тренується;
	+ несправне тренувальне устаткування;
	+ погано спланований процес занять;
	+ непідготовлені попередніми заняттями, акцентованими на тренуваннях якої-небудь групи м’язів;
	+ неточне виконання вправ, надмірне навантаження;
	+ ігнорування страховки під час виконання вправ з навантаженнями;
	+ відсутність зосередженості при заняттях.

*Для профілактики травм під час занять рекомендується:*

* уважно стежити за плануванням процесу занять;
* слідкувати за самостійною роботою учнів;
* брати активну участь у складанні індивідуальних планів підготовки учнів і коректуванні змісту елективних планів;
* проводити загальну розминку для розігріву кровоносної системи, м’язів, зв’язок і сухожиль, а потім кісткової системи по напрямку «знизу - нагору»;
* проводити спеціальну розминку по напрямку «зверху-вниз» в такому порядку: розминка шиї, кистей рук, ліктьових суглобів і плечового пояса, спини, колінних суглобів і ступень;
* дотримуватися особливої послідовності у виборі снарядів для пророблення тієї або іншої групи м’язів;
* під час виконання вправ при піднятті штанги слід використовувати важкоатлетичну методику підйому, коли учень згинає ноги, опускає таз, піднімає голову, дивлячись злегка нагору, тягне штангу до плечей строго вертикально стосовно помосту;
* для того, щоб уникнути травми під час виконання згинання рук зі штангою слід застосовувати підходи, що розминають, або починати тренування біцепсів з гантелями. Виконуючи вправу з гантелями, учень може провертати обидві кисті у будь-якому напрямку, вибираючи те положення, де напруга у зв’язок менша. Виконавши кілька підходів такої вправи, можна переходити до більш жорсткого режиму тренування. Цю практику необхідно поширювати і на інші групи м’язів. Основні критерії якості проведеної загальної та спеціальної розминки – легкий піт, рухливість і тепло у всіх групах м’язів.
* проводити розминку конкретної області, що тренується, а саме розігрів конкретної групи м’язів перед серйозним навантаженням шляхом виконання однієї або двох серій підходів тієї ж вправи з невеликим навантаженням та великим числом повторень від 15-20 і більше.

*Шляхи усунення помилок в найбільш травмонебезпечних вправах:*

1. Дуже небезпечним для хребта є жим штанги лежачи з прогнутою спиною на «мосту». Прагнення перебороти надмірну вагу змушує учня вигинати спину, відриваючи тазову область від лави, та сильно навантажувати за рахунок цього хребет. Такого виконання вправи варто уникати.

2. *Для учнів особливо уразлива зона плечового поясу.* Необхідно уважно підходити до жиму лежачи і підтягувань широким хватом на поперечині. При жимі лежачи найбільш частою причиною травм є використання занадто широкого хвата штанги. Гарантією профілактики травм є страховка.

При страховці на тренуваннях вправи жим лежачи з помірним навантаженням досить одного партнера, який страхує і розташовується за головою атлета так, щоб у разі потреби мати можливість підхопити центральну частину грифа. При жимі з граничним навантаженням для страховки необхідні ще два бокових партнера. При цьому головний партнер стоїть позаду учня та стежить за рухом штанги при відхиленнях від вертикалі. Він же керує діями бокових партнерів, якщо учень не в змозі справитися з вагою.

 3. *При підтягуваннях на поперечині* основною причиною травм плечового поясу є виконання підтягування «ривком-вибухом». Необхідно плавно виконувати рух підтягування, стежачи за технікою виконання вправи – це кращі умови для розвитку сили і об’єму м’язів, впевнена гарантія профілактики травм.

4. *При виконанні присідань* заборонено надмірно нахилятися вперед. Звичайно нахил уперед буває, коли учень прагне перебороти граничне навантаження без достатньої підготовки. У цьому випадку навантаження на грудино-тазовий відділи хребта сягають в 5-7 разів більше граничного навантаження. Ноги при присіданнях атлета повинні бути приблизно на ширині плечей. Більш широке положення ступенів ніг може привести до травм колінного суглоба та нижньої частини спини, крім того більш широка стійка не завжди більше надійна. Небажаними для юнаків є присідання з обмеженою амплітудою, присідання з використанням лави для обмеження руху вниз. У нижній фазі вправи юнак різко стикується сідницями з лавою, тому його хребет може бути травмований. Якщо необхідно розвивати силу у потрібних для змагань фазах присіду, то партнери, які страхують юнака, повинні стежити за правильністю виконання фаз вправи. Учитель-тренер повинен пропонувати вправи на тренажері для жиму ногами – у цьому випадку хребет учня витримує значно слабкіші деформуючі навантаження. Після кожного підходу в присіданнях, з метою розвантаження хребта, доцільно застосовувати вис на поперечині. Страховка при присіданнях аналогічна страховці при виконанні жиму лежачи. При цьому основний партнер, який страхує, керує діями бокових партнерів при постановці снаряда на стійки або підхвату штанги за кінці грифа у разі невдалої спроби юнака встати з підсіду, завалюванні снаряда вперед або назад, перекосі грифа.

5. *При виконанні майже усіх вправ силового характеру* варто пам’ятати про утримання найближче до тіла снаряда, з яким учень виконує вправи.

Такі вправи, як тяга в нахилі до поясу, тяга стоячи до підборіддя, випрямлення рук униз з використанням блокового пристрою при тренуванні трицепсів, можуть виявитися небезпечними для хребта, якщо рух кінцівок не буде відбуватися поруч з тілом. Якщо ж юнаком отримана травма, що відобразилася у забитому місці, розтяганні необхідно зробити холодний компрес на зону травмованого м’яза або суглоба. Після цього треба негайно припинити тренування і звернутися до лікаря, який поставить точний діагноз. Не відновлювати заняття з обтяженнями до повного відновлення. Неправильне відновлення, навіть після розтягання сухожилля, може у випадку поспішного поновлення тренувань стати провокуючим моментом для більш серйозної травми. Після травми необхідно утримуватися від тренувань на весь термін, запропонований травматологом. У цьому гарантія нормального ходу лікування і відновлення, що повинне йти дуже поступово і обережно. При поновленні тренувань слід вибирати такі вправи, щоб трохи по-іншому проробляли м'язи в порівнянні з вправою, під час якої була отримана травма. Рекомендується певний час попрацювати з помірними навантаженнями і більшим числом повторень, щоб підвищити приплив крові до м’язів, що тренуються. Така технологія сприяє найшвидшому відновленню. Щоб тренування з обтяженнями не завдали шкоди здоров’ю, не провели до травм, треба правильно виконувати розминки, бути зосередженим та акуратним при виконанні вправ. Ніколи не забувати про якісну страховку у вправах, спрямованих на розвиток силових якостей.

*Для профілактики травм під час занять юнаків паурліфтингом рекомендується*:

* правильне технічне виконання вправ;
* забезпечення страховки;
* якісна розминка;
* під час тренувань юнакам варто давати вправи на розвантаження;
* перед кожним тренувальним заняттям і після нього рекомендується виконувати ряд вправ з напруженням і розслабленням м’язів і зв’язок, виси з розгойдуванням на шведській стінці, оберти у великих суглобах;
* після тренування необхідно відпочивати лежачи з підкладеним під ділянку попереку валиком;
* для профілактики травм спини рекомендується надягати широкий шкіряний пояс, а для попередження гриж – бандаж;
* щоб уникнути розтягання зв’язок променево-зап’ястного суглоба під час тренувань і змагань юнак повинен надягати шкіряні напульсники чи бинтувати променево-зап’ястні суглоби еластичним бинтом;
* ретельна перевірка закріплення ваги на штанзі перед виконанням жима лежачи, тяги, присідання;
* перед кожним підходом до штанги зобов’язані використовувати магнезією, попередньо знежирюючи руки;
* безпосередньо перед змаганням, а також у період підготовки до нього юнак повинен проводити енергійну, ретельну розминку, після якої приступити до тренування з невеликим навантаженням, поступово підвищуючи його до максимального;
* взуття повинне мати твердий закаблук і широкий підбор висотою 1-1,5 см, а задля профілактики розвитку плоскостопості можна рекомендувати на час тренувань і змагань вкладати у взуття супінатори;
* для уникнення травм долонь поверхня штанги повинна бути гладкою, без іржі;
* для попередження утворення на долонях мозолів, а також їх розривів і можливих гнійних ускладнень той, що займається повинен ретельно доглядати за шкірою;
* для профілактики перелому грудини окремі тренери рекомендують юнакам «вкладати» гриф штанги більше на плечі, ніж на груди. Однак, не для всіх, така вправа часом нездійсненна, і вони, у свою чергу рекомендують вкладати штангу на груди в момент вдиху, тобто, на так званий повітряний амортизатор. Педагогічний експеримент показав ефективність реалізації запропонованого підходу до профілактики травматизму під час занять учнів старших класів в тренажерному залу.

Впроваджений спеціальний курс «Попередження травматизму в тренажерному залі» в тренувальний процес експериментальної групи зробив можливим протягом педагогічного експерименту уникнути травматичного ушкодження учнів. В контрольній групі учні отримали п’ять легкої і дві середньої тяжесті тавми, а в експериментальній групі травм не зафіксовано. Це свідчить про те, що реалізація запропонованих педагогічних умов профілактики травматизму на практиці необхідна як обов’язкова складова частина навчально-виховного процесу.

3.3 Стан травматизму серед учнівської молоді, які займаються фізичним вправами в м. Запоріжжі

Щоб зрозуміти, визначити сучасний стан і довести до фахівців фізичної культури і учнів значемість проблеми травматизму, нами проведено аналіз статистичних даних по Запорізькій області. Статистика випадків травматизму дещо цікава і повчальна. На підставі аналізу документації Запорізької обласной лікарні можна зробити певні висновки і вжити заходи з попередження випадків травматизму.

Слід зазначити, що система реєстрації і систематизації випадків травматизму недосконала і не завжди дозволяє точно вникнути в причини, що породжують їх. При бесіді з лікарями було з’ясувано наступне:

1. Випадки травматизму реєструються в карті обліку спортивних травм, за якими складається квартальний і річний звіт**.**

1. В основному звертаються за допомогою з травмами середніх і дрібних суглобів кінцівок, тобто це травми колінного і гомілковостопного суглобів, а також різні вивихи і розтягування.
2. Найчастіше за допомогою звертаються спортсмени спеціалізації боротьба і східні єдиноборства (60%), потім спортсмени, які займаються легкою атлетикою (20%), далі слідують інші види спорту, на їх частку доводиться 20% травматизму, до яких відносяться і учні (фізкультуриники), які займаються в тренажерних залах.
3. Саме працівників, які працюють з цим контингентом цікавить, за яких обставин і умовах спортсмени отримують травми.
4. Освітньою роботою з приводу профілактики травматизму повинні займатися тренери і працівники медичних установ.
5. Обставини ушкодження з’ясовують лікарі терапевти, обслуговуючі змагання, а також лікарі травмпункту.
6. Травмовані проходять фізіолікування, в період лікування спортсмени використовують ЛФК, масаж.
7. Систематично відвідують навчально-тренувальні заняття і збори, а також проводять щомісячний лікарсько-педагогічний контроль тільки штатні лікарі спортивнихорганізацій і команд.

Як найповнішими відомостями є ті, які містять кількість травм за рік, час їх отримання, за яких обставин і де вони отримані, тобто міститься повний аналіз випадків. На основі вивчення медичних карт з питань характеру і локалізації спортивних ушкоджень, можна зробити наступні висновки, що характеризують, показують характер і локалізацію ушкоджень травм рухового аппарату учнівської молоді (рис. 3.7, 3.8). Аналіз даних Запорізької обласної лікарні, показав, що нижні кінцівки, в порівнянні з іншими ланками рухової системи, отримують значно більші тренувальні і змагальні навантаження в порівняні з іншими частинами тіла, що і пояснює переважну зацікавленість саме ними.

Рис. 3.7 Характер пошкоджень опорно-рухового апарату

Рис. 3.8 Локалізація пошкоджень опорно-рухового апарату (у %)

Травми нижніх кінцівок складають найбільший відсоток від загальної кількості травм і ушкоджень і приходяться в основному на період змагань. На другому місці травми тулуба, голови і шиї. Вони спостерігаються в більшості випадків у фізкультурників, які займаються в тренажерних залах. За ними слідують травми верхніх кінцівок. Хронічні захворювання і ушкодження спостерігаються в основному у спортсменів-розрядників. У фізкультурників, які займаються в тренажерних залах, найбільш характерні травми гострого характеру. Аналіз обіговості звернень за спеціалізованою медичною допомогою, показав, що основний контингент пацієнтів у віці 15-25 років (76% - жінки і 72% - чоловіки), тобто це активна частина населення м. Запоріжжя. Виявлена неоднакова обіговість і за статевою ознакою (табл. 3.5).

Таблиця 3.5

Розподіл травматизму за статтю і віком у %

|  |  |
| --- | --- |
|  Стать |  Вік |
| до 15  | 16-20  | 21-25  | 26-30 | 31-39 | 40-50 | 50-60 | 61  |
| 1.Жінки | 7 | 43 | 26 | 4 | 3 | 5 | 4 | 8 |
| 2.Чоловіки | 4 | 37 | 31 | 9 | 6 | 3 | 7 | 3 |

Розгляд матеріалу травматизму і захворюваності опорно-рухового апарату упродовж календарного року виявив залежність від сезонності (табл. 3.6).

Таблиця 3.6

Захворюваність опорно-рухового апарату упродовж календарного року у %

|  |  |
| --- | --- |
|   Стать/кваліфікація |  Місяць |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | Всього |
| Жінки | спортсмени | 4 | 7 | 5 | 14 | 17 | 9 | 6 | 5 | 11 | 9 | 7 | 6 | 100 |
| фізкуль-турники | 14 | 17 | 5 |  4 |  7 | 9 | 6 | 5 | 6 | 7 | 9 | 11 | 100 |
| Чоловіки | спортсмени | 3 | 8 | 4 | 15 | 19 | 7 | 5 | 6 | 13 | 10 | 6 | 4 | 100 |
| фізкуль-турники | 13 | 18 | 6 |  3 |  6 | 9 | 4 | 3 | 6 | 6 | 13 | 12 | 100 |

Збільшення кількості травматизму відзначається в квітні-травні пов’язане з участю в змаганнях і оботі з максимальними обтяженнями, а у вересні-жовтні початком тренувальних занять після літнього відпочинку та можливістю проведення лікувально-відновних заходів (додаток А).

Таким чином, педагогічний експеримент показав ефективність запропонованих педагогічних умов профілактики травматизму у процесі занять учнів старших класів в тренажерному залі, що є основою для їх широкого впровадження у практику роботи тренажерних залів.

ВИСНОВКИ

1. Аналіз наукових літературних джерел засвідчує, що основним засобом підвищення фізичної підготовленості, покращення діяльності функціональних систем організму, збереження і зміцнення здоров’я учнівської молоді є виконання фізичних вправ. Проте, виконання рухових дій потрібно здійснювати за певними правилами, недотримання яких може призвести до різноманітних травм, що негативно впливають на весь організм людини. У наукових працях зазначено, що від травмування отримує серйозні ушкодження або навіть гине більше дітей і молоді, ніж від усіх інших захворювань, узятих разом. Встановлено, що найбільш розповсюдженими у учнів є дегенеративні зміни опорно-рухового апарату (деформуючий артроз, хронічні періостити, паратеноніти, тендовагініти, міофасцити, міозити), які виникають унаслідок перенесених і недостатньо вилікуваних травм, повторних мікротравм і фізичних перевантажень. Тому одне з найважливіших завдань організації навчально-тренувальної роботи в тренажерних залах учнів старших класів – профілактика травматизму та безпека занять фізичними вправами. Необхідно так побудувати навчально-тренувальний процес, щоб уникнути ризику травмування. Це можна зробити лише завдяки логічно побудованій системі його попередження шляхом реалізації відповідних педагогічних умов.
2. У наслідок аналізу практики, анкетних даних визначено основні причини отримання учнями травм під час виконання фізичних вправ в тренажерному залі: недоліки матеріально-технічного забезпечення занять, порушення санітарно-гігієнічних умов проведення занять і вимог лікарського контролю та самоконтролю, вади в методиці проведення та організації занять, низька психофізична підготовленість учнів.
3. Впроваджений спеціальний курс «Попередження травматизму в тренажерному залі» в тренувальний процес експериментальної групи зробив можливим протягом педагогічного експерименту уникнути травматичного ушкодження учнів. В контрольній групі учні отримали п’ять легких і дві середньої тяжесті тавми, а в експериментальній групі травм не зафіксовано. Це свідчить про те, що реалізація запропонованих педагогічних умов профілактики травматизму на практиці необхідна як обов’язкова складова частина навчально-виховного процесу.
4. Розроблено методичні і практичні рекомендації попередження травматизму під час занять учнів старших класів в тренажерному залі.

ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

Основні помилки учнів, які щойно почали заняття в тренажерному залі, допускають ряд помилок:

* Занадто багато тренуються (більше 1 години);
* Мало займаються (менше півгодини);
* Використовують велику кількість тренажерів і снарядів (більш 5-7).

Тривалі тренування негативно відбиваються на стані гормональної системи, що відповідає за прогрес юного спортсмена.

Короткі тренування і хаотичне застосування більш семи тренажерів за одне відвідування занять може нашкодити, а саме:

* Погіршується стан м’язової системи. Під час тренувань організм відчуває стрес, а м’язи пошкоджуються, адже без цього неможливий їх зростання. Саме тому їм необхідно відновлення, від якого теж в чималому ступені залежить успіх занять. Якщо займатися занадто часто і довго, м’язова система не буде встигати відновлюватися;
* Нестача кисню. Вироблення енергії під час важкоатлетичних вправ, які тривають менше двох хвилин, виконуються без участі кисню. Низкоинтенсивний тривалий тренінг ж навпаки його активно задіює для спалювання жиру і запасів глікогену;
* Перетренірованность: поки м’язи хоча б частково не відновляться, немає сенсу йти на наступне тренування. Такому стану зазвичай супроводжують процеси катаболізму в більшій мірі, ніж при помірних фізичних навантаженнях.

Тривалість тренування залежить переважно від програми: наприклад, аеробний тренінг для спалювання жирів повинен тривати від 40 до 60 хвилин, в той час як заняття зі штангами і силовими тренажерами досить обмежити 45 хвилинами. Попередня розминка не включається в загальну тривалість заняття.

Найбільшою популярністю користуються дві системи тренувань:

* Спліт: за одне заняття опрацьовуються окремі м’язові групи;
* Фулбоді (кругова тренування): має на увазі роботу над усіма м’язами.

У першому випадку найчастіше виконується велика кількість повторень і мінімум підходів, між якими є тривалий відпочинок (до 1 хвилини), а в другому все навпаки: частота повторень зменшується, але збільшуються підходи, а відпочинок між ними скорочується до 10-20 секунд. Це теж потрібно враховувати при побудові програми тренувань.

Що необхідно знати новачкам:

* Використання великої кількості тренажерів не гарантує високих результатів. У нормі за тренування досить трьох базових і двох ізолюючих вправи;
* Тривалі тренування негативно відбиваються на стані гормональної системи, що відповідає за прогрес спортсмена: активізують катаболізм і перешкоджають анаболізму;
* Короткі заняття (менше півгодини) не роблять істотного впливу на результат, тому що організму недостатньо вироблених гормонів та інших речовин для швидкої побудови м’язових тканин і спалювання жиру, і самі м’язи не отримують оптимальне навантаження.

Необхідно регулярно вивчати теорію фізичного виховання, а також теоретичні знання про травми, які бувають наслідки і ускладнення, і як їх запобігти.

Необхідно постійно приділяти увагу відновлювальним заходам.

Виконувати усі правила лікарського контролю: своєчасна і ретельна диспансеризація і лікарський контроль, виконання рекомендацій лікаря, допускати до тренувальних занять тільки після попереднього медичного огляду, не допускати до тренування хворих і перевтомлених.

Раціональне систематичне тренування, ретельна методично правильна розминка перед тренувальними заняттями і змаганнями.

Дотримувати сувору дисципліну на тренуваннях і на змаганнях.

Не допускати порушення режиму дня (сну, харчування), виховувати свідоме відношення до свого здоров’я.

Суворо виконувати основні вимоги методики проведення занять:

поступовість в дозуванні навантажень; послідовність в оволодінні руховими навичками; індивідуальний підхід до кожного займаючого, особливо до менш підготовлених.

Забезпечити усі спортивні заходи і заняття засобами першої медичної допомоги (аптечка, бинти, антисептики і т.п.).

Дотримувати гігієнічні вимоги до одягу і взуття.

При використанні елементів з різних видів спорту в тренуванні необхідно знати правила і заходи попередження травм в цих видах спорту.

ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ

1. Алексеева Э. Н. Самоконтроль занимающихся физическими упражнениями и спортом. Оренбург: «ГОУ ОГУ», 2003. 37 с.

2. Андрощук Н. Основи здоров’я і фізична культура (теоретичні відомості). Київ, Здоров’я, 2006. С. 43-45.

3. Башкиров В. Ф. Профилактика травм у спортсменов. Москва: Физкультура и спорт, 1997. 176 с.

4. Башкиров В. Ф. Повреждения и заболевания опорно-двигательного аппарата у легкоатлетов. Москва: Физкультура и спорт, 1992. С. 48.

5. Бойченко Ю. Профілактика травматизму на уроках фізичної культури і перша долікарська допомога. *Фізичне виховання в школі*. 2009. № 4. С. 21.

6. Бондарев Д. Дозирование физических нагрузок при построении учебно-тренировочных программ. *Актуальні проблеми розвитку руху «Спорт для всіх»,* Т., 2004. С. 293-295.

7. Бордюг Н. Гігієна навчального процесу. *Здоров’я та фізична культура.* 2006. № 36. С. 1-5.

8. Бріжата І. А. Педагогічні технології профілактики шкільного травматизму у фаховій підготовці майбутніх учителів фізичної культури : автореф. дис. … канд. пед. наук : спец. 13.00.02 «Теорія і методика навчання» (фізична культура, основи здоров’я). Чернігів, 2011. 21 с.

9. Булай П. И. Первая помощь: Сборник. Минск: Парадокс, 2000. 192 с.

10. Булатова М. М. Здоров’я і фізична підготовленість населення України. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*. 2004. № 1. С. 3-9.

11. Вадимов Я. Детский спортивный травматизм в Италии. *Теория и практика физической культуры.*  1998. № 10. С. 58-59.

12. Васильчук М. В. Збірник нормативних документів з безпеки життєдіяльності. Київ: Фенікс, 2000. С. 84.

13. Велитченко В. К. Физкультура без травм. Москва: «Просвещение», 1993. С. 5-6.

14. Воробев Г. П. Почему возникают травмы и как их предупредить. *Теория и практика физической культуры*. 1989. № 9. С. 31-33.

15. Геселевич В. А. Характеристика спортивного травматизма. Москва: Физкультура и спорт, 1999. С. 76-77.

16. Гончарова Н. М. Детский спортивный травматизм и его предупреждение. Москва: «Медицина», 1999. 176 с.

17. Горкавий В. К. Математична статистика: навч. посіб. Київ: «Професіонал», 2004. 384 с.

18. Грубар І. Дитячий травматизм: соціально-психологічні умови виникнення. *Наукові записки. Серія: Педагогіка Тернопільського державного педагогічного університету ім. В. Гнатюка.* Т., 2000. №7. С. 33-37.

19. Грубар І. Практичні заходи щодо прогнозування та профілактики травм на уроках фізичної культури. *Актуальні проблеми фізичного виховання і спорту учнівської та студентської молоді.* Дніпропетровськ, 1999. С. 29.

20. Гурьев С. Е. Травматизм среди детей в городской и сельской месности и его комплексная профилактика : дис. … к. мед. н. Київ, 1991. 177с.

21. Дембо А. Г. Причины и профилактика отклонений в состоянии здоровья. Москва: Медицина, 1994. С. 56-60.

22. Дубогай О. Фізкультура як складова здоров’я та успішного навчання дитини. Київ: КНУ, 2006. 128 с.

23. Епифанов В. А. Лечебная физкультура и врачебный контроль. Москва: Медицина, 1990. 138 с.

24. Єднак В. Д. Вдосконалення нормативних основ фізичного виховання студентів груп загальної фізичної підготовки основного відділення вузу : автореф. дис. канд. наук. з фіз. вих. і спорту. 24.00.02 «Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення». Київ, 1997. 18 с.

25. Зайцев В.П. Первая медицинская помощь во время занятий физической культурой и спортом в вузе. Белгород: БГТУ, 2006. С. 5-31.

26. Карпова І. Б. Фізична культура та формування здорового способу життя. Навч. посіб. Київ: КНЕУ, 2005. С. 3449.

27. Квартовкин К. К. Первая доврачебная помощь при спортивных травмах, внезапных заболеваниях и воздействии других неблагоприятных факторов. Волгоград ВМА, 1997. 16 с.

28. Кириченко Т. Г. Формування здорового способу життя студентів педагогічного вузу в процесі фізичного виховання : автореф. дис. … канд. пед. наук: 13.00.01 **Загальна педагогіка та історія педагогіки**. Київ, 1998. 16 с.

29. Климовицкий В. Г. Клиническо-статистическая характеристика детского травматизма и его профилактика: автореф. дис. … к. мед. н. Донецк, 1992. 19 с.

30. Конох А. П. Профилактика травматизма у младших школьников средствами физического воспитания: автореф. дис. … канд. наук с физ. воспитания и спорта 24.00.02 «Физ. культура, физ. воспитание разных групп населения». Київ, 2000. 17 с.

31. Кузьменко В. В. Травматологическая и ортопедическая помощь. Москва: Медицина, 1992. 176 с.

32. Куколевский Г. М. Врачебные наблюдения за спортсменами. *Физкультура и спорт.* Москва 1995. С. 4-8.

33. Лабскир В. М. Гигиенические и педагогические аспекты двигательной активности студентов (статистический подход). *Теория и практика физической культуры.* 1998. № 7. С. 9-10.

34. Ларс Петерсон. Травмы в спорте. Москва: ФиС. 1991. 246 с.

35. Левенець В. М. Спортивна травматологія – проблеми та перспективи. *Ортопедия, травматология и протезирование.* 1999. № 4. С. 13-18.

36. Лепешкин В. А. В целях предупреждения травматизма. *Физическая культура в школе.* 1998. № 10. С. 62-63.

37. Мардар Г. Запобігання травматизму в процесі підготовки спортсменів. *Фізичне виховання, спорт і культура здоров’я у сучасному суспільстві*: зб. наук. пр. Волин. нац. ун-ту ім. Лесі Українки. Т. 3, Луцьк: РВВ «Вежа», 2008. С. 82-87.

38. Меры безопасности на уроках физической культуры: (Все для учителя физической культуры): Учебно-методическое пособие / В. Ю. Давыдов, Т. Г. Коваленко, П. А. Киселев, Г. Н. Попова. Волгоград: ВолГУ, 2003. 150 с.

39. Миронова З. Профилактика травм в спорте и врачебная помощь. Москва: Физкультура и спорт, 1989. С. 25-29.

40. Муравьев В. А. Техника безопасности на уроках физкультуры. Москва: СпортАкадемПресс, 2001. 96 с.

41. Немсадзе В. П. Детский травматизм. Москва, Физкультура и спорт, 1999. 185 с.

42. Показники травматолого-ортопедичної допомоги населенню України 2009 – 2010. Київ, 2011. 120 с.

43. Положення про порядок розслідування та ведення обліку нещасних випадків невиробничого характеру: Постанова Кабінету Міністрів України від 22 березня 2001 р. № 270. Додатки 4, 5, 6. Партнер, 2001. № 5. С. 12-13.

44. Про затвердження навчальних програм із фізичного виховання для ВНЗ України І – ІІ, ІІІ – ІV рівнів акредитації: Наказ Міністра МОНУ від 2003.11.14. № 757. Київ: 2 с.

45. Радченко О. В. Профілактика вживання алкогольних напоїв студентками вищих навчальних закладів у процесі фізичного виховання : автореф. дис. … канд. наук з фіз. виховання і спорту. 24.00.02 «Фіз. культура, фіз. виховання різних груп населення»; ХДАФК. Харків, 2011. 20 с.

46. Савчук С. А. Корекція фізичного стану студентів технічних спеціальностей в процесі фізичного виховання : автореф. дис. … канд. наук з фіз. виховання і спорту: 24.00.02 «Фіз. культура, фіз. виховання різних груп населення». Рівне, 2002. 18 с.

47. Синяков А. Ф. Причины и профилактика травм и заболеваний при занятиях бегом. Москва: Физкультура и спорт, 1998. – 42 с.

48. Синяков А. Ф. Как избежать повреждений. *Физическая культура в школе.* – 1999. № 11. С. 58-62.

49. Спортивные травмы. Основные принципы профилактики и лечения / Под ред. П. Ренстрема. К: Олимпийская литература, 2002. 379 с.

50. Стецура Ю. В. Фітнес. Шлях до здоров’я і краси. Донецьк: ТОВ ВКФ «БАО», 2006. 256 с.

51. Ступницкая М. А. Травматизм у детей школьного возраста: причина и профилактика. *Школа здоровья*. 2001. № 4. 196 с.

52. Физическая культура студента: учебник / [под. ред. В. И. Ильинича]. Москва: Гардарики, 2001. 448 с.

53. Физическая культура: учеб. пособ. / [под. общ. ред. Е. В. Коневой]. – Ростов н/Д: Финикс, 2006. 558 с.

54. Фишкин А. В. Неотложная помощь. Справочное пособие. Москва: Эксмо, 2008.– 416 с.

55. Фишкин А. В. Травматология. Москва: Эксмо, 2008. 352 с.

56. Шойлев Д. Спортивная травматология. София: Б. и., 1996. 192 с.

 57. Уилмор Дж.Х., Костилл Д.Л. Физиология спорта и двигательной активности. Київ: Олімпійська література, 1999. С.89.

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет фізичного виховання, здоров’я та туризму

кафедра теорії та методики фізичної культури і спорту

**ДОДАТКИ**

**до кваліфікаційної роботи магістра**

на тему:  **ПОПЕРЕДЖЕННЯ ТРАВМАТИЗМУ ПІД ЧАС ЗАНЯТЬ В ТРЕНАЖЕРНОМУ ЗАЛІ ШКОЛЯРІВ СТАРШИХ КЛАСІВ**

Виконала: студентка 2 курсу, групи 8.0178-1ф-з

спеціальності 017 фізична культура і спорт

освітньої програми фізичне виховання

Н.С. Жукова

Керівник: професор, д.пед.н, Конох А.П.

Рецензент: професор, д.пед.н., Маковецька Н.В.

Запоріжжя

 2020

Додаток А

Карта реєстрації травматизму

1. Прізвище, ім'я, по батькові.
2. Вік (рік і місяць народження), спортивний стаж.
3. Дата травми (рік і година).
4. Місце, де сталася травма (спортивний майданчик, манеж, природна місцевість).
5. За яких обставин сталася травма (під час учбових занять, тренування, змагань).
6. Види спорту, вид або елемент вправ.
7. Через скільки часу після початку занять сталася травма (на початку, в середині, у кінці).
8. Чи був присутній викладач, тренер, його прізвище, ім'я, по батькові.
9. Причини травми :

а) порушення в стані здоров'я (хвороба, погіршення здоров'я, перевтома, перенапруження, підвищена збудливість, попередні травми, відсутність медогляду);

б) порушення в методиці учбово-тренувального процесу (недотримання медичних висновків, побудова занять без урахування здоров'я, підлоги, віку, тренованості, недотримання правил змагань, відсутність розминки, послідовності навчання, дисципліни, погана організація);

в) непідготовленість (недолік тренування, техніка);

г) відсутність страховки;

д) незадовільний стан місць занять ( пів, доріжка, грунт та ін.) і снарядів;

е) метеорологічні умови (температура повітря, дощ, сніг та ін.);

ж) нераціональне взуття і одяг

з) грубість, зіштовхування;

1. Механізм травми : удар, перерозгинання, підкручення, падіння та ін.
2. Локалізація травм.
3. Діагноз травми ( садно, рана, удар, розтягування, вивих, перелом і др).
4. Є травма повторною або первинною, діагноз.
5. Ким і яка зроблена допомога.
6. Куди спрямований потерпілий.
7. Лікування травми.
8. Результат травми (повне одужання, неповне, інвалідність, смерть).
9. Число втрачених днів із-за травми.
10. Додаткові зауваження.

**"\_\_\_\_ " \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_**

Додаток Б

Анкета опитування учнів старших класів

Шановні друзі!

 Проводиться опитування з проблеми профілактики травматизму при заняттях бігом. Ці дослідження послужать матеріалом для підготовки методичного керівництва в роботі тренерів із спортсменами різних кваліфікацій і віків.

1. Ваш вік.
2. Школа
3. Клас
4. Стаж заняття
5. Чи були у Вас за час занять серйозні травми (вкажіть які частини тіла були травмовані) :

а) перелом б) розтягування в) розрив зв'язок г) удари д) не було е) інші

1. Що у Вас найчастіше травмувалося.
2. У якій частині тренування у Вас частіше відбувалися травми:

а) на початку

б) в середині

в) у кінці

10. При якій роботі частіше відбуваються травми:

а) під час розминки

б) при спеціальній роботі

в) ігровому тренуванню

11. Як часто Ви хворієте:

а) раз на місяць і частіше б) раз на рік в) постійно г) рідко

12. Які засоби відновлення Ви застосовуєте:

а) банячи б) масаж в) гідропроцедури г) вітаміни, мінерали

13. Як часто Ви застосовуєте засоби відновлення :

а) постійно б) від випадку до випадку в) не застосовую

1. Як Ви вважаєте за краще лікуватися після захворювання і травм : а) самостійно б) під спостереженням лікаря
2. Які засоби і методи профілактики травматизму Ви вважаєте найбільш необхідними в процесі учбово-тренувальних занять: а) спеціальні вправи б) самостраховка і страховка

в) індивідуальні засоби захисту г) теоретичні знання, отримані за допомогою самостійного читання, бесід і так далі

д) групові методи профілактики травматизму

е) інші варіанти

1. У якому віці Ви отримали першу травму? Вкажіть яку.
2. Яка була тривалість відновлення після цієї травми.
3. Чи впливає психічний стан перед тренуванням або змаганням на можливість отримання травми.
4. Якщо часу на розминку мінімум, то які 3-6 вправ Ви рекомендуєте зробити обов'язково.
5. Ваша думка, що треба зробити, щоб не травмувати зв'язковий апарат.

Дякуємо за надану допомогу!

Додаток В

Спеціальний курс з техніки безпеки під час занять в тренажерному залі:

 «Попередження травматизму в тренажерному залі»

1. Теоретичні заняття.

*Теоретичне заняття №1: «Техніка безпеки при заняттях в тренажерному залі»*

1. Перед початком заняття необхідно проконсультуватися з фахівцем або з тренером з приводу ваших тренувань. Це призведе до підвищення ефективності і безпеки ваших занять, і в той же час зведе кількість ймовірних травм до мінімуму. Регулярні тренування з обтяженнями на початковому етапі можуть викликати загострення прихованих захворювань.

2. Тренування завжди починається з розминки. Комплекс загальнорозвиваючих вправ або на кардіо-тренажері на початку тренування плавно підготує організм до роботи з обтяженнями.

3. При заняттях на біговій доріжці завжди пристібатися ременем аварійної зупинки.

4. Всі вправи необхідно виконувати з правильною технікою для досягнення найкращого результату і запобігання травм. Ознайомитися з правильною технікою виконання вправ можна під час проведення інструктажу.

5. При відвідуванні тренажерного залу необхідно мати з собою спортивний костюм, спортивне взуття із закритим носком, рушник, вода.

6. Під час тренування в тренажерному заборонено оголювати торс і інші частини тіла.

7. Під час виконання вправи не відволікайтеся. Людині, який виконує вправу не потрібно задавати питання і розмовляти з ним.

8. У разі якщо ви будете виконувати вправи з важкими вагами скористайтеся допомогою чергового інструктора. Попросіть інструктора тренажерного залу подивитися за вами під час виконання вправ.

9. При відвідуванні тренажерного залу завжди дотримуйтесь чистоту і порядок. Після виконання вправи диски і гантелі повертайте на стійки.

10. Якщо навантажена штанга коштує на стійках для присідань, то знімати з неї диски слід поперемінно з кожної сторони. Перевага на одному кінці штанги може привести її до падіння.

11. Дотримуйтесь особисту гігієну і поважайте займаються з вами. Перед тренуванням не користуйтеся туалетною водою з різким запахом. Не користуйтеся тренажер на тривалий час і стелити рушник, щоб не залишати сліди поту на тренажері.

12. У разі, якщо вам стало погано, негайно зверніться до чергового інструктора тренажерного залу або адміністратору клубу.

13. Відвідувач зобов'язаний виконувати всі вимоги інструктора тренажерного залу, які стосуються дотримання техніки безпеки під час занять в тренажерному залі. Це зменшить ризик отримання травми на занятті.

*Теоретичне заняття №2: «Базові та ізолюючі вправи»*

Базові вправи – це тип вправ, які включають в роботу кілька м'язів або груп м'язів, може бути задіяний відразу кілька суглобів. Як правило, це важкі вправи, які виконуються з вільним вагою.

Класичні базові вправи:

1. Жим лежачи;

2. Станова тяга;

. Присідання зі штангою

Приклади вправ, які також є базовими:

1. Підтягування;

2. Тяга штанги в нахилі;

3. Згинання-розгинання рук в упорі на брусах;

4. Випади;

Базові вправи вважаються найефективнішими для росту м'язів і збільшення силових показників. На кожному тренуванні базові рухи повинні бути адекватно скомбіновані.

Про те, що базові вправи є основою побудови тренувальної програми будь-якого початківця, знає кожен. На питання, чим базові вправи краще ізолюючих, зазвичай можна почути відповідь, що в базовій вправі задіяно кілька м'язових груп, завдяки чому можна підняти більшу вагу, ніж в ізолюючому вправі, а це значить, що і більший тренувальний стрес отримують м'язи; крім того, великі зміни відбуваються в обміні речовин. При виконанні базових вправ відбувається більший викид анаболічних гормонів. Дані висловлювання точно відображають суть процесів, що відбуваються в організмі під дією комплексних вправ.

До ізольованим або ізолюючим відносяться такі вправи, які спрямовані на якісну опрацювання однієї групи м'язів або однієї м'язи, при їх виконанні бере участь, як правило, тільки один суглоб з одного боку тіла. Явним прикладом служить така вправа як розгинання ніг у верстаті спрямоване тільки на чотириглавий м'яз, тоді як присідання зі штангою - базова вправа, яке включає в роботу і чотириглаву, і сідничні, і м'язи спини.

Ізолюючі вправи не є кращими для розвитку сили або збільшення м'язової маси, вони застосовуються для формування м'язи, опрацювання відстаючих м'язів. Наприклад дельтоподібний м'яз складається з трьох пучків, якщо один з пучків відстає в розвитку, то його можна задіяти в більшій мірі ніж інші за допомогою ізолюючих вправ.

Для школярів які вперше починають займатися з обтяженнями спочатку необхідно виконувати ізолюючі вправи, щоб зміцнити зв'язки і суглоби, а також щоб м'язи адаптувалися для роботи в новому для себе режимі.

Основи ОДА (основні рушійні м'язи і їх функції)

Грудні м'язи складаються з двох частин - ключичній (верхня частина) і грудинної (нижня частина). Верхня частина прикріплюється до ключиці. Уздовж лінії, що проходить посередині тіла, вона приєднується до грудини

 Практичне заняття №1

Завдання.

1. Створити уявлення про правильну техніку виконання вправ.

 А) Розповідь про вправи, які будуть виконуватися на уроці; Б) показ відео, фото, малюнків; В) показ учителем або учнем.

2. Навчити правильній техніці виконання вправ на тренажерах і з вільним вагою

 А) Разгибание тулуба в тренажері. В.П. Учень лягає обличчям вниз на лаву для розгинання тулуба, п'яти закріплюються під упори. Руки складені на грудях. 1. Нахил вперед і вниз не округляючи спини в поперековому відділі хребта. 2. З цього положення виконується розгинання тулуба так, щоб голова виявилася трохи вище сідниць.

 Б) Жим гантелей лежачи на горизонтальній лаві. В.П. Учень лягає на спину на горизонтальну лаву так, щоб ноги для стійкості стосувалися статі. Хват повинен бути середнім (відстань між долонями має бути таким, щоб при опусканні штанги до грудей передпліччя виявлялися спрямованими вертикально вгору, перпендикулярно підлозі). 1. Зняття штанги зі стійки і утримання її над собою в прямих руках. 2. Повільно опустити штангу, постійно контролюючи рух, до тих пір, поки вона не торкнеться вашого тіла в точці трохи нижче грудних м'язів. Щоб м'язи грудей брали участь повністю, лікті під час виконання вправи спрямовані в сторони. У цій точці штанга повинна повністю зупинитися. 3. Знову підніміть штангу вгору до повного випрямлення рук.

В) Тяга вертикального блоку до грудей.

В.П. взятися за рукоять хватом ширше плечей, помістивши долоні зверху, і сісти на сидіння, закріпивши коліна в спеціальний упор. 1. Проведіть тягнути рукоять вниз, поки вона не торкнеться верху грудей. При цьому всю роботу повинна виконувати тільки верхня частина спини. 2. Відпустіть рукоять у вихідне положення, розпрямивши руки.

 Г) Розведення рук в сторони з гантелями стоячи. В.П. Взяти в руки гантелі, злегка нахилитися вперед, звести гантелі перед собою в опущених руках. 1. Підняти гантелі через сторони вгору, злегка повертаючи зап'ястя (немов виливаючи воду з глечика), щоб задня частина гантелі була вищою передній. Підйом виконується до паралелі рук з підлогою. 2. Повільно опустити гантелі, чинячи опір під час всього опускання.

 Д) Згинання рук зі штангою стоячи. В.П. Ноги на ширині плечей, коліна злегка зігнуті, гриф береться зворотним хватом, лікті притиснуті до тулуба. 1. Виконати згинання рук в ліктьових суглобах. 2. Опустити гриф у вихідне положення.

 Е) розгинання рук на вертикальному блоці стоячи. В.П. Ноги на ширині плечей, злегка зігнуті в колінних суглобах, хват на ширині плечей, хват зверху на пряму рукоять, лікті зафіксовані перпендикулярно підлозі. 1. Виконати розгинання рук до повного випрямлення ліктів. 2. Повернутися в початкове положення.

 Ж) Жим ногами в тренажері. В.П. Зайняти вихідне положення в тренажері для жиму ногами, поперек притиснутий до спинки, ноги платформі

стоять на ширині плечей і розставлені так, щоб при згинанні в колінних суглобах утворювався кут в 90 градусів. 1. Випрямити ноги, і зняти платформу з упорів. 2. Опустити платформу вниз шляхом згинання в колінних суглобах, стопа повинна бути притиснута до платформи повністю, таз не повинен відриватися. 3. Повернути платформу в початкове положення.

 З) Згинання ніг лежачи в тренажері. В.П. Лягти на тренажер особою вперед, коліна виставляються на вісь обертання, ноги уперти в валик, руками взятися за рукоятки. 1. Виконати згинання ніг в колінних суглобах на всю можливу амплітуду. Повернутися в початкове положення, не розпрямляти ноги повністю.

3. Навчити правильному диханню під час виконання вправ.

А) У всіх виконуваних вправах слід звернути увагу учнів на те, що видих завжди проводиться на скорочення м'язи, а вдих на її розслаблення. Даний прийом дозволяє вчасно доставляти кисень до легень, що дозволяє виконувати вправу більш ефективно.

4. Закріплення досвіду.

 А) Виконання вправи на оцінку; Б) Аналіз техніки виконання вправи іншим учнем; В) Виконати вправи з різною кількістю підходів і повторень.

5. Удосконалення техніки виконання вправ.

 А) Виконання вправ зі зміною вихідних положень; Б) Виконання вправ зі зміною деталей техніки; В) Проведення вікторини.

*Практичне заняття 2*

Завдання.

1. Створити уявлення про правильну техніку виконання вправ.

 А) Розповідь про вправи, які будуть виконуватися на уроці; Б) показ відео, фото, малюнків; В) показ учителем або учнем.

2. Навчити правильній техніці виконання вправ на тренажерах і з вільним вагою.

 А) Разгибание тулуба в тренажері.

В.П. Учень лягає обличчям вниз на лаву для розгинання тулуба, п'яти закріплюються під упори. Руки складені на грудях. 1. Нахил вперед і вниз не округляючи спини в поперековому відділі хребта. 2. З цього положення виконується розгинання тулуба так, щоб голова виявилася трохи вище сідниць.

 Б) Згинання ніг лежачи в тренажері. В.П. Лягти на тренажер особою вперед, коліна виставляються на вісь обертання, ноги уперти в валик, руками взятися за рукоятки. 1. Виконати згинання ніг в колінних суглобах на всю можливу амплітуду. 2. Повернутися в початкове положення, не розпрямляти ноги повністю.

В) Разгибание ніг в тренажері. 1. В.П. сидячи в тренажері для розгинання ніг. Ступні під поперечиною. 2. розігніть ноги в колінних суглобах до повного скорочення чотириголового м'яза стегна. 3. Зробіть виразну паузу. 4. Потім повільно опустите вагу вниз до повного розтягування м'язів стегон.

Г) Жим штанги лежачи на горизонтальній лаві 1. В.П. Лежачи на горизонтальній лаві, ноги твердо стоять на підлозі.

2. Гриф необхідно взяти в руки (відстань між долонями має бути таким, щоб при опусканні штанги до грудей передпліччя виявлялися перпендикулярно підлозі). 3. Зніміть штангу зі стійки і тримайте її над нижньою частиною грудей в прямих руках. 4. підконтрольних опускайте гриф до тих пір, поки він не торкнеться вашого тіла в точці трохи нижче грудних м'язів. Лікті під час виконання вправи спрямовані в сторони. 5. розгинання ліктів поверніть штангу у вихідне положення.

Д) підтягування на перекладині до торкання її потилицею 1. За гриф беремося хватом зверху, розставивши руки якомога ширше. 2. Виконати підтягування корпусу до перекладині до торкання її потилицею. 3. У верхній точці затримайтеся і повільно опуститеся в початкове положення.

Ж) Жим гантелей сидячи 1. В.П. сидячи на лаві, ноги на ширині плечей. У кожній руці по гантелі, вага - на рівні плечей, лікті опущені вниз. 2. Хват прямий і зверху - долоні повернені від тебе, кисті рук трохи ширше плечей. 3. На видоxе вичавлюємо гантелі по прямій вгору. Пoднімаем до полногo випрямлення рук. 4. Тулуб під час руху розташовується вертикально, дивитися прямо вгору. У кінцевій точці руки повністю випрямлені.

З) Згинання рук зі штангою стоячи. В.П. Ноги на ширині плечей, коліна злегка зігнуті, гриф береться зворотним хватом, лікті притиснуті до тулуба.

1. Виконати згинання рук в ліктьових суглобах. 2. Опустити гриф у вихідне положення.

 І) розгинання рук на вертикальному блоці стоячи. В.П. Ноги на ширині плечей, злегка зігнуті в колінних суглобах, хват на ширині плечей, хват зверху на пряму рукоять, лікті зафіксовані перпендикулярно підлозі. 1. Виконати розгинання рук до повного випрямлення ліктів. Повернутися в початкове положення.

3. Навчити правильному диханню під час виконання вправ.

А) У всіх виконуваних вправах слід звернути увагу учнів на те, що видих завжди проводиться на скорочення м'язи, а вдих на її розслаблення. Даний прийом дозволяє вчасно доставляти кисень до легень, що дозволяє виконувати вправу більш ефективно.

4. Закріплення досвіду.

А) Виконання вправи на оцінку; Б) Аналіз техніки виконання вправи іншим учнем; В) Виконати вправи з різною кількістю підходів і повторень.

5. Удосконалення техніки виконання вправ.

 А) Виконання вправ зі зміною вихідних положень; Б) Виконання вправ зі зміною деталей техніки; В) Проведення вікторини.

Додаток Г

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Н А К А З

01.06.2010 N 521

Зареєстровано в Міністерстві
 юстиції України
 9 серпня 2010 р.
 за N 651/17946

Про затвердження Правил безпеки під час проведення
 занять з фізичної культури і спорту
 в загальноосвітніх навчальних закладах

Відповідно до Законів України "Про освіту" ( [1060-12](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1060-12) ), "Про
загальну середню освіту" ( [651-14](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/651-14) ), "Про позашкільну освіту"
( [1841-14](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1841-14) ), з метою поліпшення здоров'я учнівської молоді та
профілактики травматизму під час проведення занять з фізичної
культури і спорту в загальноосвітніх навчальних закладах
Н А К А З У Ю:

 1. Затвердити Правила безпеки під час проведення занять з
фізичної культури і спорту в загальноосвітніх навчальних закладах
(далі - Правила), що додаються.

 2. Міністерству освіти і науки Автономної Республіки Крим,
управлінням освіти і науки обласних, Київської та Севастопольської
міських державних адміністрацій запровадити в дію та забезпечити
систематичний контроль за дотриманням вимог цих Правил.

 3. Надрукувати ці Правила в Інформаційному збірнику
Міністерства освіти і науки України.

 4. Контроль за виконанням наказу покласти на першого
заступника Міністра Жебровського Б.М.

 5. Цей наказ набирає чинності з моменту його офіційного
опублікування.

 Міністр Д.В.Табачник

 ПОГОДЖЕНО:

Перший заступник керівника
 Спільного представницького
 органу всеукраїнських профспілок
 та профспілкових об'єднань Г.Осовий

Заступник голови Профспілки
 працівників освіти і науки України Є.Д.Нікітюк

Перший заступник Голови
 Державного комітету України
 з питань промислової безпеки,
 охорони праці та гірничого нагляду А.П.Дєньгін

В.о. президента Спілки підприємців
 малих, середніх і приватизованих
 підприємств України В.Биковець

Генеральний директор
 Федерації роботодавців України Р.Іллічов

Президент Спілки орендарів
 і підприємців України В.М.Хмільовський

Перший заступник Міністра
 охорони здоров'я України В.В.Лазоришинець

Заступник Міністра України
 з питань надзвичайних ситуацій
 та у справах захисту населення
 від наслідків Чорнобильської
 катастрофи В.О.Романченко

Міністр України у справах сім'ї,
 молоді та спорту Р.С.Сафіуллін

Голова Державного комітету України
 з питань регуляторної політики
 та підприємництва М.Бродський

 ЗАТВЕРДЖЕНО
 Наказ Міністерства освіти
 і науки України
 01.06.2010 N 521

Зареєстровано в Міністерстві
 юстиції України
 9 серпня 2010 р.
 за N 651/17946

ПРАВИЛА
 безпеки під час проведення занять
 з фізичної культури і спорту
 в загальноосвітніх навчальних закладах

 I. Загальні положення

 1.1. Ці Правила поширюються на загальноосвітні та позашкільні
навчальні заклади (далі - навчальні заклади) незалежно від форм
власності та підпорядкування, які проводять заняття з фізичної
культури і спорту.

 1.2. Правила встановлюють вимоги безпеки під час проведення
занять з фізичної культури і спорту на уроках, в гуртках,
спортивних секціях тощо, які є обов'язковими для виконання учнями,
вихованцями навчальних закладів (далі - учні).

 Заняття з фізичної культури і спорту проводяться під
керівництвом педагогічних, медичних працівників навчальних
закладів, інших осіб, які проводять фізкультурно-масову,
спортивну, фізкультурно-оздоровчу роботу (тренери, керівники
гуртків, груп, центрів тощо).

 1.3. Заняття з фізичної культури і спорту в навчальних
закладах проводяться відповідно до навчальних програм освітньої
галузі "Здоров'я і фізична культура" Державного стандарту
початкової загальної освіти, затвердженого постановою Кабінету
Міністрів України від 16.11.2000 N 1717 ( [1717-2000-п](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1717-2000-%D0%BF) ), та
Державного стандарту базової і повної середньої освіти,
затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 14.01.2004
N 24 ( [24-2004-п](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/24-2004-%D0%BF) ).

 Заняття з фізичної культури і спорту в навчальних закладах
проводяться вчителем фізичної культури або особою, яка має
спеціальну освіту та кваліфікацію: тренер, керівник гуртка, групи,
спортивної секції тощо (далі - фахівець з фізичної культури і
спорту) і пройшла обов'язковий профілактичний медичний огляд
відповідно до Правил проведення обов'язкових профілактичних
медичних оглядів працівників окремих професій, виробництв та
організацій, діяльність яких пов'язана з обслуговуванням населення
і може призвести до поширення інфекційних хвороб, затверджених
наказом Міністерства охорони здоров'я України від 23.07.2002 N 280
( [z0639-02](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0639-02) ), зареєстрованих у Міністерстві юстиції України
08.08.2002 за N 639/6927.

 1.4. До занять з фізичної культури і спорту допускаються
учні, які пройшли обов'язковий медичний профілактичний огляд
відповідно до Положення про медико-педагогічний контроль за
фізичним вихованням учнів у загальноосвітніх навчальних закладах,
затвердженого наказом Міністерства охорони здоров'я України,
Міністерства освіти і науки України від 20.07.2009 N 518/674
( [z0772-09](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0772-09) ), зареєстрованого в Міністерстві юстиції України
17.08.2009 за N 772/16788, не мають протипоказань щодо стану
здоров'я, у яких визначені рівень фізичного розвитку і група для
занять фізичною культурою.

 Організація медичного обслуговування учнів здійснюється
відповідно до чинного законодавства.

 1.5. Учні повинні бути присутніми на уроках з фізичної
культури незалежно від рівня фізичного розвитку і групи для занять
фізичною культурою, а також тимчасово звільнені від занять.

 Допустиме навантаження на уроці для тих учнів, які за станом
здоров'я належать до підготовчої та спеціальної груп і відвідують
уроки фізичної культури, встановлює вчитель фізичної культури.

 1.6. Загальне керівництво організацією медичного контролю за
станом здоров'я учнів у навчальних закладах здійснюють місцеві
органи охорони здоров'я та органи управління освітою відповідно до
чинного законодавства України.

 1.7. Списки учнів, які належать до підготовчої та спеціальної
груп відповідно до Інструкції про розподіл учнів на групи для
занять на уроках фізичної культури ( [z0773-09](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0773-09) ), затвердженої
наказом Міністерства охорони здоров'я України, Міністерства освіти
і науки України від 20.07.2009 N 518/674 ( [z0772-09](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0772-09) ),
зареєстрованої в Міністерстві юстиції України 17.08.2009 за
N 773/16789, затверджуються наказом керівника навчального закладу
на поточний рік і доводяться до відома класного керівника, учителя
фізичної культури.

 На підставі цього наказу класний керівник спільно з медичним
працівником навчального закладу веде "Листок здоров'я", який
знаходиться в журналі обліку навчальних занять на окремій
сторінці, де зазначаються група та особливості щодо фізичного
навантаження для підготовчої та спеціальної груп.

 1.8. Учитель фізичної культури проводить уроки з фізичної
культури для учнів 10-12 класів загальноосвітніх навчальних
закладів окремо для хлопців і дівчат відповідно до Порядку поділу
класів на групи при вивченні окремих предметів у загальноосвітніх
навчальних закладах, затвердженого наказом Міністерства освіти і
науки України від 20.02.2002 N 128 ( [z0229-02](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0229-02) ), зареєстрованого в
Міністерстві юстиції України 06.03.2002 за N 229/6517.

 За умови неможливості розподілу вчитель фізичної культури
може давати окремо фізичні навантаження для хлопців і дівчат.

 1.9. Під час занять з фізичної культури і спорту учні повинні
користуватися спеціальним спортивним одягом та спортивним взуттям,
а під час занять на відкритому повітрі взимку - бути вдягнені в
повітрозахисні куртки, шапочки, рукавички, мати відповідне взуття.
Проводити заняття без спортивного одягу і спортивного взуття не
дозволяється.

 1.10. На кожному уроці з фізичної культури учні
ознайомлюються з правилами поведінки в спортивному залі і на
майданчику, розробленими відповідно до цих Правил учителем
фізичної культури або фахівцем з фізичної культури і спорту.

 1.11. До початку занять з фізичної культури і спорту учні за
потреби мають повідомити вчителя або фахівця з фізичної культури і
спорту:

 про наявність документа про тимчасове звільнення від занять
після хвороби;  про погане самопочуття.

 1.12. Місця для занять з фізичної культури і спорту
обладнуються аптечкою (відкриті спортивні майданчики - переносною
аптечкою) з набором медикаментів, перев'язувальних засобів і
приладь, згідно з орієнтовним переліком, наведеним у додатку 1, та
інформацією про місцезнаходження і номер телефону найближчого
лікувально-профілактичного закладу, де можуть надати кваліфіковану
медичну допомогу.

 1.13. Про всі випадки несправності спортивного обладнання та
травмування під час занять з фізичної культури і спорту необхідно
повідомити вчителя фізичної культури або фахівця з фізичної
культури і спорту.

III. Вимоги безпеки під час проведення занять
 з фізичної культури і спорту

 3.1. Вимоги безпеки під час проведення занять із гімнастики

 3.1.1. Спортивний зал має бути підготовлений відповідно до
вимог навчальної програми.

 3.1.2. Обладнання необхідно розміщувати так, щоб навколо
кожного гімнастичного снаряда була безпечна зона.

 3.1.3. Перед кожним заняттям потрібно перевіряти стан
снарядів:

 міцність кріплення;

 міцність розтяжок та ланцюгів;

 кріплення канатів, жердин, гімнастичних стінок тощо.

 3.1.4. Для запобігання травматизму під час занять з
гімнастики слід дотримуватись таких вимог:

 виконувати гімнастичні вправи на снарядах тільки в
присутності вчителя або фахівця з фізичної культури і спорту;

 укладати гімнастичні мати таким чином, щоб їх поверхня була
рівною;

 перевозити важкі гімнастичні снаряди за допомогою спеціальних
візків і пристроїв;

 виконувати складні елементи і вправи під наглядом учителя або
фахівця з фізичної культури і спорту, застосовуючи методи і
способи страхування відповідно до вправи;

 змінюючи висоту брусів, обидва кінці жердини піднімати
одночасно;

 висовувати ніжки в стрибкових снарядах по черзі з кожного
боку, піднявши снаряд;

 для змащення рук треба використовувати магнезію, яка
зберігається в спеціальних ящиках, що виключають розпилювання.

 3.1.5. Під час виконання учнями гімнастичних вправ поточним
способом (один за одним) слід дотримуватися необхідних інтервалів,
які визначає вчитель або фахівець з фізичної культури і спорту.

IV. Надання допомоги потерпілому і порядок
 розслідування й обліку нещасних випадків з учнями

 4.1. Першу допомогу потерпілому може надати вчитель фізичної
культури, фахівець з фізичної культури і спорту, інші особи, що
проводять фізкультурно-спортивні заходи і пройшли навчання з
безпеки життєдіяльності відповідно до Положення про організацію
роботи з охорони праці учасників навчально-виховного процесу в
установах і навчальних закладах, затвердженого наказом
Міністерства освіти і науки України від 01.08.2001 N 563
( [z0969-01](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0969-01) ), зареєстрованого в Міністерстві юстиції України
20.11.2001 за N 969/6160.

 4.2. Під час надання першої допомоги слід використовувати всі
необхідні наявні препарати, ліки, інструменти тощо.

 4.3. Після надання першої допомоги слід направити потерпілого
до медичного працівника навчального закладу. У разі потреби після
надання першої допомоги необхідно викликати невідкладну медичну
допомогу або направити потерпілого до територіального
лікувально-профілактичного закладу.

 4.4. Розслідування й облік нещасних випадків з учнями під час
навчально-виховного процесу проводяться відповідно до Положення
про порядок розслідування нещасних випадків, що сталися під час
навчально-виховного процесу в навчальних закладах, затвердженого
наказом Міністерства освіти і науки України від 31.08.2001 N 616
( [z1093-01](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1093-01) ), зареєстрованого в Міністерстві юстиції України
28.12.2001 за N 1093/6284.