

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»**

Кафедра спортивных дисциплин

**«ПРОФИЛАКТИКА ТРАВМАТИЗМА В ЛЫЖНЫХ ГОНКАХ  
И БИАТЛОНЕ»**

АВТОРЕФЕРАТ МАГИСТЕРСКОЙ РАБОТЫ

студентки 3 курса 341 группы

направление подготовки 49.04.01 Физическая культура  
профиль «Физкультурно-оздоровительные технологии»

Института физической культуры и спорта

Усовой Татьяны Борисовны

**Научный руководитель**

Доцент, кандидат педагогических наук \_\_\_\_\_ В.Н. Мишагин  
подпись, дата

**Зав. кафедрой**

Доцент, кандидат педагогических наук \_\_\_\_\_ В.Н. Мишагин  
подпись, дата

Саратов 2021

**Введение.** *Актуальность* данной проблемы выражается в том, что в условиях современности с каждым годом возрастает значимость систематических занятий физическими упражнениями. Значительные изменения образа жизни человека в результате механизации и компьютеризации общества, вынужденная физическая пассивность в самоизоляции и дистанционной работе и учёбе, обусловленная пандемией «COVID-19», требует разработки мероприятий, способных обеспечить высокую эффективность использования средств физической культуры и спорта, нацеленных на укрепление здоровья и повышение работоспособности широких масс населения, уменьшение факторов травм и заболеваний в спорте.

Основой профилактики травматизма являются регулярные занятия физкультурой и спортом. Важна не только регулярность физических нагрузок, но и их соответствие возрастным анатомо - физиологическим особенностям детей. Функциональное совершенствование нервной, эндокринной, сердечно – сосудистой и др. систем юных спортсменов базируется на выполнении обоих вышеуказанных условий. Систематические тренировки способствуют выработке более тонких механизмов согласованных функций анализаторных систем, обеспечивающих возможность тонкого анализа внешних воздействий, положения частей тела в пространстве. Неблагоприятное воздействие на организм спортсмена могут оказать чрезмерные физические нагрузки.

Здоровье важно для каждого человека, а для спортсменов особенно. Достижение высоких спортивных результатов базируется на проявлении огромных усилий, преодолении значительных по объему и интенсивности тренировочных нагрузок, основанных на высоких физических показателях организма. Даже незначительные нарушения учебно-тренировочного процесса могут привести к травмам и заболеваниям.

Важнейший фактор эффективности борьбы с травмами в спорте заключается в слаженной работе врачей, тренеров и спортсменов. Необходимо отметить, что именно тренер принимает практические меры по профилактике

травм в учебно – тренировочном процессе. В случаях заболеваний спортсмена или его травмирования на тренере лежит ответственность за проведение специальных реабилитационных мероприятий. Результат лечения и сроки восстановления спортивной работоспособности спортсмена в большей мере зависят от оперативного и умелого оказания первой помощи тренером.

Дальнейшее развитие спорта требует решения актуальной и важной задачи по снижению травматизма и факторов риска в спорте. Разрешение данной проблемы позволит разбить твёрдое убеждение многочисленных любителей спорта в том, что занятия профессиональным спортом неизбежно должны сопровождаться травмами, а, следовательно, вредны для здоровья. Занятия спортом развивают и совершенствуют силу, выносливость, ловкость, быстроту, упорство, волю. Прекрасным примером для подражания в вопросах дисциплины, воспитания характера, чувства ответственности, патриотизма являются известные профессиональные спортсмены. Участие в соревнованиях в качестве спортсмена или зрителя даёт эмоциональный заряд и патриотическую сплочённость.

Актуальность работы, ее значимость в решении вышеуказанных проблем обусловили выбор методологии выпускной квалификационной работы.

**Объект исследования:** использование принципов профилактики травм опорно - двигательного аппарата в тренировочном процессе.

**Предмет:** методы профилактики травм опорно - двигательного аппарата в лыжных гонках и биатлоне.

**Гипотеза исследования:** полагаем, что использование в учебно-тренировочный процессе средств и методов обучения, направленных на профилактику травм опорно - двигательного аппарата, позволит снизить количество травм у спортсменов и способствовать повышению их результативности.

**Цель** выпускной квалификационной работы: выявить эффективные методы профилактики травм опорно - двигательного аппарата в лыжных гонках и биатлоне.

Для достижения поставленной цели, были определены следующие **задачи**:

1. Провести анализ научно – методической литературы по теме Выпускной Квалификационной Работы.
2. Изучить принципы профилактики травм опорно - двигательного аппарата.
3. Исследовать реализацию данных принципов на практике и выявить эффективные средства и методы профилактики травм опорно - двигательного аппарата спортсменов в лыжных гонках и биатлоне.

При решении поставленных задач были применены методы исследования:

1. Анализ научно – методической литературы;
2. Тестирование общей физической подготовки спортсменов;
3. Педагогическое наблюдение;
4. Педагогический эксперимент;
5. Методы математической статистики.

**Структура и объем работы**: работа состоит из введения, трёх глав «Биомеханика опорно-двигательного аппарата человека», «Понятие травмы и причины их возникновения в результате спортивной деятельности», «Исследование принципов профилактики травм опорно-двигательного аппарата», заключения, списка литературы, включающего 28 источников, приложений. Магистерская работа изложена на 71 странице, содержит 4 таблицы, 3 рисунка, 10 фотографий.

## ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

**Во введении** обоснована актуальность исследуемой проблемы, сформулированы цели и задачи работы, отражены методы исследования.

**В первой главе** изложен материал по биомеханике опорно-двигательного аппарата человека на основании обзора литературных источников.

Дана характеристика опорно-двигательного аппарата человека, определены его функции, механические свойства.

Рассмотрено влияние физических нагрузок на ОДА и функциональное состояние спортсменов. Сформулировано увеличение вероятности получения травм и возникновения посттравматических заболеваний в результате занятий спортом, сопровождающихся хроническими перегрузками и переутомлениями.

**Во второй главе** раскрывается понятие травмы и причины их возникновения в результате спортивной деятельности.

Приведены результаты статистических исследований проблемы травматизма «Республиканского научно-практического центра спорта» города Минск.

Выявлены основные причины спортивного травматизма и дана классификация причин возникновения спортивных травм с акцентом на такие виды спорта, как лыжные гонки и биатлон.

**Третья глава** посвящена исследованиям принципов профилактики травм опорно-двигательного аппарата. В ней отражены базовые, педагогические и медицинские принципы профилактики травм и их реализация в практической деятельности тренера.

В основу исследовательской работы положен педагогический принцип профилактики спортивного травматизма, заключающийся в правильной

базовой предсезонной подготовке. В качестве предсезонной подготовки был организован и проведен детский оздоровительный поход по реке Волга.

Исследование проводилось на базе МУ «СШОР №3 города Саратова». В исследовании приняли участие 40 спортсменов в возрасте 10-14 лет. Исследования проводились с июля 2019 года по август 2020 года.

Первый этап исследования начался в октябре 2018 года и заключался в анализе проблемы спортивного травматизма и анализе литературы по данной тематике.

На втором этапе исследования были определены экспериментальная и контрольная группы по 20 спортсменов, в каждой по 10 человек со взрослыми разрядами и 10 человек с юношескими разрядами. 14 июля 2019 года в обеих группах проведены контрольные тренировки по выполнению нормативов общей физической подготовки и результаты занесены в сводную таблицу.

С 17 по 31 июля 2019 года был организован и проведен оздоровительный поход на лодках типа «Ял-б» по реке Волга (Приложение А фото №1,2,3).

Экспериментальная группа тренировалась в походных условиях, а контрольная группа продолжала тренировки на базе спортивной школы. Первая группа три начальных дня похода занималась греблей до конечного пункта стоянки с остановками на еду, отдых и ночлег. Последующие дни похода вплоть до отплытия со стоянки в обратном направлении содержали обязательное утреннее купание в реке Волга до завтрака, основной тренировки (которая начиналась разминкой, содержала комплекс силовых упражнений по круговому принципу, заканчивалась заминкой и восстановительными мероприятиями, включающими плавание в естественном водоёме и банными процедурами), послеобеденного отдыха, вечерних игровых тренировок (Приложение А фото №4-8).

Важными факторами укрепления опорно-двигательного аппарата спортсменов явились: контакт рефлексогенных зон на незащищенных обувью стопах с песчаной поверхностью, прыжковая и кроссовая работа на более мягкой песчаной поверхности, ускорения по воде с погружением голени под воду 1/3 и на 2/3 с акцентом на правильную технику бега, силовые тренировки по круговому принципу и использование мобильной походной бани.

Повторные контрольные тренировки по выполнению нормативов общей физической подготовки в обеих группах были проведены 6 августа 2019 года.

Анализ результатов проведённых нормативов ОФП обеих групп позволил выявить тенденцию улучшения показателей в большей степени в экспериментальной группе по сравнению с контрольной (Приложение В Таблица 1,2).

В беге по пересечённой местности на 1 км в экспериментальной группе улучшили результат на 1 секунду 10% спортсменов, на 2 секунды – 40%, на 3 секунды – 35%, на 4 секунды – 15%; в контрольной группе на 1 секунду смогли улучшить 70%, на 2 секунды – 10%, не смогли улучшить результат – 20%.

В прыжке в длину с места толчком двумя ногами в экспериментальной группе улучшили результат на 1 см 5% спортсменов, на 2 см – 40%, на 3 см – 40%, на 4 см – 15%; в контрольной группе на 1 см смогли улучшить 50%, на 2 см – 35%, на 3 см – 10%, не смогли улучшить результат – 5%.

В подтягивании из положения виса юноши экспериментальной группы улучшили результат на 1 раз – 60%, на 2 раза – 40%; контрольной группы на 1 раз – 50%, не смогли улучшить результат – 50%. В сгибании и разгибании рук в упоре лёжа девушки экспериментальной группы улучшили результат на 1 раз – 40%, на 2 раза – 40%, на 3 раза – 20%; контрольной группы на 1 раз – 60%, на 2 раза – 30%, не смогли улучшить результат – 20%.

В поднимании туловища из положения лёжа на спине за 30 секунд в экспериментальной группе улучшили результат на 1 раз улучшили 45%, на 2

раза – 45%, на 3 раза – 10%; в контрольной группе на 1 раз смогли улучшить 65%, на 2 раза – 20%, не смогли улучшить результат – 15%.

Третий этап исследования заключался в отслеживании и фиксировании случаев травм в экспериментальной и контрольной группах в последующий год (с июля 2018 по июль 2020).

Статистика травматизма за последующий годовой период показала более низкий показатель травматизма в экспериментальной группе по сравнению с контрольной (Приложение В Таблица 3). Общее количество зафиксированных травм – 131. В экспериментальной группе за год зафиксировано 48 травм, из них только 1 спортивная (2,08%), остальные – бытовые. В контрольной группе – 83 травмы, из них 5 спортивных (6,02%) и 78 бытовых травм.

Данные анализа позволяют сделать вывод об эффективности восстановительного похода в качестве правильной базовой предсезонной подготовки, являющейся основой высоких результатов и важным условием профилактики травм.

В процессе исследования проводилась работа по реализации других педагогических принципов профилактики спортивного травматизма: полноценной разминки и заминки; соблюдению дидактических принципов тренировки; обучение правильной технике с особым вниманием на работу по профилактике и исправлению имеющейся функциональной асимметрии спортсмена; работа по определению соответствия уровня подготовки спортсмена уровню соревнований; работа по организации правильного сочетания учебно-тренировочного процесса с учебой и внутренировочной жизнью; работа по совершенствованию материально-технической базы; разъяснения о необходимости соблюдения спортивного режима спортсменами и его организация; воспитанию уважительного отношения к соперникам.

На протяжении исследовательской работы уделялось внимание выполнению медицинских принципов профилактики травм: периодизации спортивной травмы, учитыванию индивидуальных особенностей спортсмена; полноценному питанию и рациональному применению методов и средств реабилитации.

**В заключении** сформулированы и отражены результаты исследования по профилактике спортивного травматизма.

## **ВЫВОДЫ И ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ РАБОТЫ**

Проведённый анализ научно – методической литературы показал, что соответствие регулярных физических нагрузок возрастным анатомо - физиологическим особенностям детей приводит к функциональному совершенствованию нервной, эндокринной, сердечно – сосудистой и др. систем. Своевременное определение функционального состояния и изменения опорно – двигательного аппарата спортсмена являются необходимым условием здоровья и успешной спортивной деятельности в современном мире. Возрастание объёмов и интенсивности тренировочных нагрузок предъявляет высокие требования к организму спортсмена и увеличивает риск получения травм.

В выпускной квалификационной работе отражены базовые принципы профилактики травм, педагогические и медицинские принципы профилактики травм. Особое внимание уделено педагогическим принципам профилактики травм и выявлению эффективных средств и методов.

К педагогическим принципам профилактики относятся:

- правильная базовая предсезонная подготовка;
- полноценная разминка и заминка;
- соблюдение дидактических принципов тренировки;
- обучение правильной технике;

- уровень соревновательности адекватен степени тренированности атлета;
- рациональное сочетание учебно-тренировочного процесса с учебой, личной жизнью, бытовыми проблемами;
- улучшение материально-технической базы;
- соблюдение спортивного режима;
- уважение к сопернику/недопущение необоснованной грубости.

В квалификационной работе отражена реализация данных принципов на практике в ходе работы в спортивных секциях по биатлону и лыжным гонкам. Проведена исследовательская работа по базовой предсезонной подготовке. Анализ данных по ОФП выявил тенденцию улучшения показателей в большей степени в экспериментальной группе, прошедших оздоровительный поход, по сравнению с контрольной, занимающихся в обычном режиме. Отслеживание травматизма в последующий год выявило меньшее количество случаев в экспериментальной группе (48 травм), по сравнению с контрольной (83 травмы). Необходимо отметить, что спортивные травмы в контрольной группе составили 6,02%, а в экспериментальной всего 2,08%. На основании вышеизложенного можно сделать вывод о целесообразности проведения оздоровительных походов в период предсезонной подготовки спортсменов для профилактики травматизма.

На основании практического опыта и анализа научной литературы были сделаны выводы и рекомендации по профилактике травматизма:

- не допускать ошибок в методике проведения занятий и нарушений в организации учебно-тренировочных занятий и соревнований;
- поддерживать соответствующий уровень материально-технического обеспечения (состояние спортивного инвентаря и оборудования, одежды, обуви) спортивных занятий и соревнований;

- учитывать неблагоприятные метеорологические и санитарные условия;
- предотвращать нарушение требований врачебного контроля и несоблюдение сроков допуска после заболеваний и травм;
- обеспечивать понимание и выполнение спортсменами дисциплины во время тренировок и соревнований, а также спортивного режима;
- учитывать уровень физической подготовленности спортсмена и индивидуальные особенности его организма.

**Теоретическая значимость** работы: полученные результаты дополняют и подтверждают значимость принципов профилактики травматизма опорно – двигательного аппарата.

**Практическая значимость** работы заключается:

- в снижении показателей спортивного травматизма, что позволяет сохранить работоспособность и повысить результативность спортсмена,
- в возможности применять результаты исследования в практике работы тренеров, методистов, спортивного персонала и спортсменов, работающих в области лыжных гонок и биатлона,
- в коррекции мнения значительной части людей о травмоопасности профессионального спорта.

Здоровье спортсмена превыше результата. Профилактика травматизма дешевле и эффективнее лечения как в медицинском, так и в социально-экономическом плане. Успешность работы основывается на просвещении и обучении профилактическим мерам тренера, спортсмена и персонала. Главный фактор эффективности борьбы с травмами в спорте заключается в слаженной работе врачей, тренеров и спортсменов.