

УДК 796:616-001

## Профилактика спортивного травматизма среди курсантов уральского института ГПС МЧС России

*В.В. Башаров<sup>1</sup>; В.В. Верхотуров<sup>2</sup>, д.б.н., профессор*

*<sup>1</sup>ФГБОУ ВО Уральский институт ГПС МЧС России*

*<sup>2</sup>ФГБОУ ВО Иркутский национальный исследовательский технический университет*

### **Аннотация:**

В статье рассмотрен анализ травм курсантов Уральского института ГПС МЧС России. Рассмотрены основные причины и обстоятельства, приводящие к спортивным травмам, указывается характер и тяжесть повреждений. Обсуждается компетентный подход при проведении занятий по физической культуре и спорту среди курсантов института. Построена причина-следственная модель, которая позволяет предложить комплекс профилактических мероприятий, направленных на снижение спортивного травматизма среди курсантов. Особое внимание при построении модели уделено управлению качеством проведению занятий и контролю соблюдения профилактических мероприятий.

**Ключевые слова:** физическая культура и спорт, травматизм, профилактика травм.

## Prevention of sports injuries among cadets of the ural institute of the state fire service of the EMERCOM of Russia

*V.V. Basharov<sup>1</sup>; V.V. Verkhoturov<sup>2</sup>, Holder of an Advanced Doctorate (Doctor of Science) in Biological Sciences, Full Professor*

*<sup>1</sup>Ural Institute of the State Fire Service of the EMERCOM of Russia*

*<sup>2</sup>Irkutsk national research technical university*

### **Annotation:**

The article deals with the analysis of injuries of cadets of the Ural Institute of the state fire service of the Ministry of emergency situations of Russia. The main causes and circumstances leading to sports injuries are considered, and the nature and severity of the injuries are indicated. The author discusses the competence approach to conducting physical culture and sports classes among the Institute's cadets. A causal model is constructed that allows us to offer a set of preventive measures aimed at reducing sports injuries among cadets. Special attention is paid to quality management conducting classes and monitoring compliance with preventive measures

**Key words:** physical culture and sports, injuries, prevention of injuries.

Профессиональная деятельность сотрудников ФПС ГПС МЧС России в современных условиях представляет собой процесс решения многообразных, сложных и разноплановых задач, для выполнения которых необходима физическая и профессионально-прикладная подготовка.

Очевидно, что в ФГОС и нормативно – правовые документы МЧС РФ ориентированы на развитие физической культуры обучающихся в вузах МЧС России – это одно из важных условий профессионального и личностного роста, подготовленности выпускников данных вузов как профессионалов, компетентных сотрудников, способных выполнять возложенные на них обязанности [1].

С одной стороны, физические упражнения и спорт способствуют укреплению и сохранению здоровья, профессионально – прикладной подготовке курсанта, с другой – физические нагрузки и упражнения в определенной мере сопровождаются травмами и провоцирует возникновение различных нарушений в состоянии здоровья курсантов.

Профилактика травматизма – важнейшее направление, которому медицинское и спортивное сообщество уделяет особое внимание. Ориентация на профилактику травматизма курсантов вузов МЧС должна осуществляться в течение всего периода обучения. Именно на начальном этапе обучения курсантов происходит развитие физических качеств и формирование правильных навыков выполнения физических упражнений. Для определения наиболее эффективных методов профилактики спортивных травм необходимо подробно изучить причины, механизмы их возникновения, а также разработать модель и алгоритмы профилактической работы [2].

Цель настоящей статьи – провести анализ факторов и особенностей травматизма на занятиях физической культурой и спортом среди курсантов, а также предложить модель профилактических мероприятий.

Исследование проводилось в (2018–2019 г.г.) на базе ФГБОУ ВО Уральский институт ГПС МЧС России. В исследовании принимали участие курсанты, обучающиеся по следующим образовательным программам: направление подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность», профиль «Пожарная безопасность» (уровень бакалавриата), специальность 20.05.01 «Пожарная безопасность» (уровень специалитета). В соответствии с рекомендациями и требованиями ФГОС3++, трудоемкость дисциплин составляет: «Физическая культура» – 72 часа (35 ч. практические занятия, 10 ч. лекции и 27 ч. самостоятельная работа), «Элективные курсы по физической культуре и спорту: легкая атлетика, гимнастика, спортивные и подвижные игры, лыжная подготовка» – 328 часов как (303 ч. практические занятия и 25 ч. самостоятельная работа) [3]. Занятия по физической культуре и спорту охватывали следующие виды: легкая атлетика, гимнастика, спортивные и подвижные игры, лыжная подготовка.

Изучение травматизма курсантов института проводилось по данным отчетной медицинской документации – форма 3-мед «Медицинский отчет о состоянии здоровья личного состава и деятельности медицинской службы» и журнала учета травматизма. Нами были использованы следующие методы исследования: сравнительный анализ и профилактика травматизма нижних и верхних конечностей за 2018 и 2019 года у курсантов. По характеру и виду повреждений во время занятий физической культурой и спортом у курсантов наиболее часто наблюдаются надрывы мышц, повреждение капсульно – связочного аппарата коленного и голеностопного суставов, переломы. На рис. 1 можно увидеть травмы нижних и верхних конечностей обучающихся полученных во время занятий физической культурой и спортом в 2018-2019 г.г.



Рис. 1. Травматизм курсантов Уральского института ГПС МЧС России за период 2018 -2019 г.г.

Анализ травматизма курсантов института, проведенный по данным медицинской отчетной документации, свидетельствует о том, что доля травм в общей структуре заболеваемости, остается на достаточно высоком уровне. В среднем на лечение одной травмы приходится до одного месяца. Количество травм, полученных курсантами на занятиях физической культурой, составляет 40,3% от общего количества травм в институте за период с 2018 – 2019 г.г. Проанализировав данные, можно отметить, что в 2019 году количество травм снизилось на 50 % по сравнению с 2018 годом, но при этом большая часть травм за два года наблюде-

ния приходится на спортивно-массовые мероприятия. Это обусловлено тем, что курсанты, несмотря на физическую и психологическую подготовку, в условиях соревнований или подготовки к ним мотивированы на достижение лучших результатов, зачастую пренебрегая элементарным правилам безопасности проведения физических упражнений и нагрузок. Очевидно, что причиной высокого травматизма среди курсантов во время проведения спортивно-массовых мероприятий обусловлено недостатками в разъяснительной работе со стороны инструктора (тренера-преподавателя) и организационно – спортивных особенностей мероприятий.

Углубленный анализ спортивного травматизма среди курсантов института показал (рис 2.), что основными патологическими нарушениями за отчетный период являются: переломы – 66,7 %, ушибы и растяжения – 8,3%, вывихи и другие повреждения капсульно - связочного аппарата –25 %.

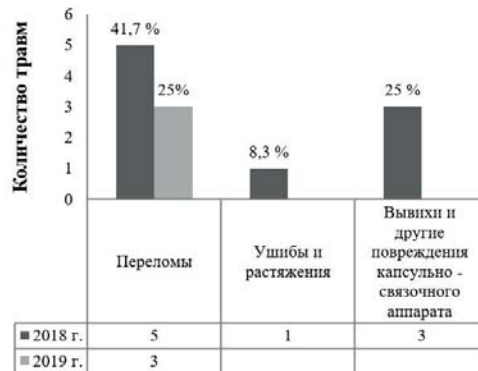


Рис.2 Анализ спортивного травматизма у курсантов института за 2018 – 2019 г.г.

Данные травмы составляют основные трудовые потери, которые приходится на XIX класс болезней (по МКБ-10) «Травмы и отравления» (Минздрав РФ, письмо от 14.03.2013 г № 13-7/10/2-1691 об особенностях кодирования некоторых заболеваний класса IX МКБ-10). Высокий процент повреждений приходится на травмы верхних и нижних конечностей, связано это с тем, что курсанты тренируются и выступают в соревнованиях по следующим видам спорта: пожарно-спасательный спорт, игровые виды спорта (хоккей, футбол, регби), легкая атлетика, лыжные гонки, единоборства (борьба, рукопашный бой, бокс). Все эти виды спорта сопровождаются высокими нагрузками на различные группы мышц, следовательно, и на скелет человека, наиболее травмоопасными местами является связочно-капсульный аппарат коленного и голеностопного суставов.

Образовательный процесс курсантов Уральского института характеризуется следующими особенностями: режим дня и физической активностью, значительными психоэмоциональными нагрузками, преобладанием в структуре занятий практических занятий, связанных с двигательной активностью.

Спортивный травматизм – это одна из проблем, которая встречается в студенческом спорте. Без выяснения причин и должного контроля возможны самые непредсказуемые травмы и заболевания. Только тщательное изучение причин спортивного травматизма позволит разработать план мероприятий по профилактике травматизма среди курсантов. Для анализа причинно-следственных связей использовали графическую модель, которая позволяет провести систематизацию всех потенциальных причин и следствий рассматриваемых проблем, выделяя самые значительные и проводя уровневый поиск первопричин травматизма с целью разработки мероприятий по профилактике. Модель позволяет выделить три основных момента: анализ разветвления (детализации) процессов; классификация процессов; определение причин травматизма. Модель как инструмент, с помощью которого обеспечивается системный подход определения фактических причин травматизма и выработать предложения по профилактике. Следует отметить, что для четкого ранжирования и установления первоочередности при построении модели необходим достаточный массив статистических данных, который позволит достоверно оценить ситуацию и предложить план мероприятий появления определенной проблемы. В настоящей работе построении диаграммы используется 5 крупных блоков, охватывающих внутренние и внешние факторы. Проблема обозначается основной стрелкой. Факторы, которые влияют на травматизм, отражают стрелками. При достаточной статистической обработке данных факторы могут быть распределены по порядку и эффективности воздействия.

Составление модели проводилось в несколько этапов:

1. Выявление и сбор всех факторов и причин, влияющих на травматизм.
2. Группировка факторов по смысловым и причинно-следственным блокам.
3. Ранжирование этих факторов внутри каждого блока.
4. Анализ модели.

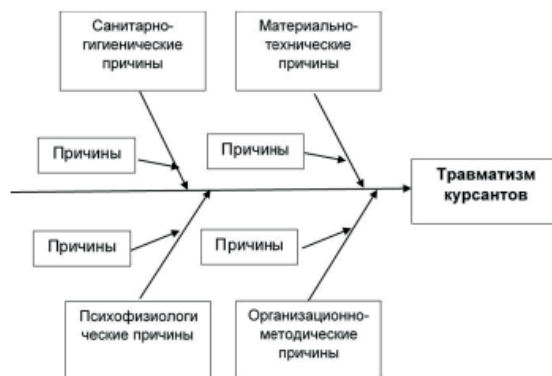


Рис. 3. Модель причина – следственной связи «Травматизм курсантов»

При построении модели используются следующие основные блоки, которые объединяют причины возникновения травматизма среди курсантов:

**1 блок** – Организационно – методические причины:

- недостатки в организации и методике проведения учебно-тренировочных занятий;
- выполнение сложных, незнакомых упражнений без должной подготовки;
- занятие без разминки или недостаточной разминке (заминке);
- низкая квалификация или мотивация ППС (инструктора, тренера), отсутствие инновационного подхода к дисциплине;
- низкий педагогический контроль;
- нарушение методики преподавания и слабая связь с другими дисциплинами, а также недостаточно профессионально-прикладная ориентация;
- неудовлетворительная организация самостоятельной подготовки;
- недостаточная организация воспитательной работы среди личного состава (дисциплинированность, товарищеских взаимоотношений, работа в группе и т.д.)

**2 блок** – Психофизиологические причины:

- психологические причины личностного характера, отсутствие сосредоточенности и внимания у курсантов (усталость, низкая мотивация, переутомление и др.);
- низкий самоконтроль курсанта;
- физиологические особенности организма курсанта;
- недостаточная физическая подготовка.

**3 блок** – Материально – технические причины:

- отсутствие или неисправность спортивного инвентаря, оборудования и сооружений;
- несоответствие МТО анатомо-физиологическим (эргономическим) особенностям курсантов или выполняемым физическим упражнениям;
- недостатки в снаряжении курсанта (одежда, обувь и т. д.).

**4 блок** – Санитарно – гигиенические причины:

- не соблюдения распорядка дня (тайм-менеджмент), ЗОЖ и гигиены;
- нарушение правил содержания мест занятий и условий безопасности;

- нарушение правил медицинского контроля (первичные, текущие медосмотры) [4];
- неблагоприятные метеорологические условия;
- нарушение или несвоевременное оказание первой помощи;
- медико-просветительская деятельность [4].

Анализируя представленную модель, следует отметить, что профилактика травматизма – это системные и комплексные мероприятия, которые охватывают следующие направления деятельности: контроль за организацией и методикой учебно-тренировочных занятий и соревнований; технический и санитарно-гигиенический надзор за состоянием мест занятий и соревнований, спортивного инвентаря, одежды, обуви и снаряжения обучающегося; контроль за психофизиологическим состоянием курсантов. Очевидно, что при наличии достаточного объема статистических данных, можно было бы ранжировать причины по уровню и степени их влияния на травматизм курсантов. Интересно отметить, что активным участником в реализации профилактических мероприятий может стать сам курсант, который проявит компетентностную способность в использовании методов и средств физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности, а также способность к саморазвитию, самореализации, использованию потенциала, взаимодействию в коллективе и использованию приемов оказания первой помощи.

### Заключение

В ФГБОУ ВО Уральский институт ГПС МЧС России для поддержания здорового образа жизни, хорошей физической подготовленности учебным планом предусмотрены обязательные учебные дисциплины на кафедре физической культуры и спорта. Спортивно-массовая работа (спартакиады, праздники, первенства, соревнования и др.) в институте обеспечивает повышение физической подготовленности курсантов, выработку необходимых морально-волевых качеств, укрепление и закаливание организма. Важным элементом является самостоятельная физическая подготовка курсантов, которая позволит эффективно выполнять возложенные на них задачи и быстро адаптироваться профессиональной сфере. Спортивный травматизм, к сожалению, часто сопровождает студенческий спорт. В настоящей статье приведены не только статистические данные о травматизме курсантов, но также предложена причина – следственная модель, позволяющая рассмотреть комплекс профилактических мероприятий, необходимых для эффективного управления процессом физической подготовки курсантов и минимизации рисков спортивного травматизма.

### Литература

1. Могилевская, Т.Е. Модель формирования общекультурных компетенций у обучающихся ВУЗов МЧС России в процессе физического воспитания / Т.Е. Могилевская, С.А. Марчук // Техносферная безопасность. – 2015. – №1 (6). – С.70-73
2. Сячин, В.Д. Физическая реабилитация спортсменов после артроскопии вращательной манжеты плечевого сустава / В.Д. Сячин, Т.В. Новикова // Учёные записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2018. – №12 (166). – С.247-249
3. Усачев, Н.А. Исследование уровня и характера травматизма студентов на занятиях «физическая культура и спорт (элективная дисциплина)» / Н.А. Усачев, Д.И. Сурнин // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2019. – № 12 (178). – С. 311-315.
4. Урываев, Ю.В. Спорт для здоровья: измерение пограничных состояний / Ю.В. Урываев, С.Н. Филиппова // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2018. – № 8 (162). – С. 196-201.
5. Урываев, Ю.В. Цена профилактики травматизма студентов ВУЗа / Ю.В. Урываев, Т.Ю. Маскаева // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2016 – № 8 (138). – С. 229-234.
6. Титаренко, Ю.А. Индивидуальный поход к обучению по дисциплине «физическая культура и спорт» в учебных заведениях МЧС России // Проблемы обеспечения безопасности при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций. – 2018. – Т. 1. – С. 647-649.
7. Оплетин, А.А. Формирование физкультурно – спортивной компетенции саморазвития у студентов на занятиях физической культурой // [Теория и практика физической культуры](#). – 2016. – № 8 – С.103-104.