

- использование имеющихся знаний и опыта при выполнении общеразвивающих упражнений;
- использование имеющихся знаний и опыта при выполнении упражнений в висах и упорах;
- использование имеющихся знаний и опыта при выполнении упражнений на бревне;
- оценивание выполнения двигательных действий согласно поставленным задачам;
- координация работы в соответствии со строго определённым временем;
- использование имеющихся знаний и опыта при выполнении опорных прыжков;
- осуществление контроля за техникой выполнения упражнения;
- осуществление самоконтроля за состоянием своего организма;
- умение распознавать упражнение;
- умение самостоятельно организовывать свою деятельность;
- прослушивание оценки учителя;
- оценивание процесса и результатов своей деятельности;
- и пр.

4. *Дозировка* и время, затрачиваемое на каждый этап занятия.

5. *Организационно - методические указания*

Используя представленный материал, учитель может заполнить технологическую карту урока. Обучение с использованием технологической карты позволяет эффективно организовать учебный процесс, обеспечить реализацию УУД в соответствии с требованиями ФГОС. Как пример, мы приводим технологическую карту по гимнастике.

#### СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования : приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 31 мая 2021 г. № 286 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования». URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/400807193/>/(дата обращения: 30.06.2023).

#### REFERENCES

1. Federal State Educational Standard of Primary General Education, Order of the Ministry of Education of the Russian Federation No. 286 dated May 31, 2021 "On Approval of the Federal State Educational Standard of Primary general Education", URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/400807193/>, (accessed: 30.06.2023).

*Поступила в редакцию 15.12.2023.*

*Принята к публикации 25.12.2023.*

**УДК 796.283**

### **ПРОБЛЕМА ТРАВМАТИЗМА В БОУЛИНГЕ И ЕГО ПРОФИЛАКТИКА**

**Бокулева Елена Сергеевна**

**Блинова Алёна Владимировна**

**Бокулев Владимир Леонидович**

*Балтийский государственный технический университет «ВОЕНМЕХ»*

*им. Д.Ф. Устинова, Санкт-Петербург*

**Аннотация.** Проблема спортивного травматизма актуальна для многих видов спорта, боулинг не является исключением. Но на сегодняшний день данная проблема в

научной литературе недостаточно раскрыта. Стремительное развитие боулинга как вида спорта требует глубокого изучения различных вопросов, в том числе связанных с профилактикой травматизма у спортсменов в тренировочном процессе. Целью исследования, представленного в статье, было повышение эффективности мероприятий, направленных на снижение травматизма в боулинге. На первом этапе исследования решали задачи по определению наиболее подверженных травматизму звеньев опорно-двигательного аппарата у спортсменов в боулинге. С использованием метода анкетирования проанализировано семьдесят восемь травматических случаев, из которых большая часть пришлась на травмы верхних конечностей. На втором этапе была разработана программа, направленная на снижение травматизма в тренировочном процессе, а на третьем произведена проверка эффективности предложенных средств и методов. За основу были взяты данные о локализации травм, полученные на первом этапе. В качестве испытуемых выступили спортсмены сборной команды вуза. Результаты исследования могут быть использованы специалистами при планировании тренировочного процесса в боулинге.

**Ключевые слова:** боулинг, травматизм, локализация травм, профилактика травм.

## THE PROBLEM OF INJURIES IN BOWLING AND ITS PREVENTION

**Bokuleva Elena Sergeevna**

**Blinova Alena Vladimirovna**

**Bokulev Vladimir Leonidovich**

*Baltic State Technical University named after D.F. Ustinov, St. Petersburg*

**Abstract.** The problem of sports injuries is relevant for many sports, bowling is no exception. At the same time, to date this problem has not been sufficiently addressed in the scientific literature. The rapid development of bowling as a sport requires an in-depth study of various issues, including those related to the prevention of injuries in athletes during the training process. The purpose of the study presented in this article was to improve the effectiveness of interventions aimed at reducing injuries in bowling. The first stage of the study was aimed at solving the problem of determining the parts of the musculoskeletal system most susceptible to injury in bowling athletes. Using the questionnaire method, seventy-eight traumatic cases were analyzed, of which the majority were injuries to the upper extremities. At the second stage, a program was developed aimed at reducing injuries in the training process, and at the third, the effectiveness of the proposed means and methods was tested using a pedagogical experiment. Data on the location of injuries obtained at the first stage were taken as a basis. The subjects were athletes from the team of a higher educational institution. The results obtained during the study can be used by specialists when planning the training process in bowling.

**Key words:** bowling, injury, injury localization, injury prevention.

На сегодняшний день игра в боулинг находится на пике популярности в современном мире. Чаще всего она воспринимается разными возрастными категориями как элемент досуга и активного отдыха. Боулинг является не только популярным видом физической активности, но и официальным видом спорта, который уже закрепился в спортивной индустрии и заявил о себе в сфере высших достижений. В 2022 году приказом Министерства спорта Российской Федерации был утверждён стандарт спортивной подготовки по боулингу [1], что подтверждает высокий статус и значение данного вида спорта.

Подготовка в боулинге включает в себя множество элементов, детальное изучение которых возможно только с применением научного подхода. В настоящее время в научной литературе лишь фрагментарно рассмотрены вопросы подготовки спортсменов в боулинге. В опубликованных на настоящий момент исследованиях затрагивались вопросы техники броска при игре с точки зрения биомеханики [2], а также некоторые элементы обучения технике в тренировочном процессе [3].

Игра в боулинг способствует гармоничному развитию мышц ног, рук и брюшного пресса, укрепляет мышцы спины. Боулинг характеризуется большим количеством нестандартных движений и поз, что при отсутствии необходимой подготовленности опорно-двигательного аппарата повышает риск возникновения травм. Проблема спортивного травматизма на сегодняшний день является актуальной для многих видов спорта [4]. Вопросы, связанные с проведением мероприятий по профилактике травм в тренировочном процессе, следует рассматривать с использованием научного подхода. Эффективность данных профилактических мероприятий зависит от многих факторов, но, в первую очередь, от знаний о локализации травм.

В результате анализа проблемы было установлено, что исследований по вопросам травматизма в боулинге на сегодняшний день недостаточно, в научной литературе данный вопрос освещен слабо. Активная популяризация боулинга даёт все основания для проведения более углубленного изучения вопроса.

Цель исследования – повысить эффективность мероприятий, направленных на снижение травматизма в боулинге.

Задачи исследования:

1. Определить наиболее подверженные травматизму звенья опорно-двигательного аппарата у спортсменов в боулинге.
2. Разработать программу, направленную на снижение травматизма в тренировочном процессе.
3. Проверить эффективность предложенной программы.

Исследование было организовано в период с сентября 2021 года по ноябрь 2023 года и включало в себя несколько этапов. На первом этапе (сентябрь 2021 года – июнь 2022 года) с использованием метода анкетирования был проведён анализ локализации травм у спортсменов в боулинге. В исследовании приняли участие спортсмены студенческих команд высших учебных заведений и средних специальных учебных заведений города Санкт-Петербурга и Ленинградской области. В качестве респондентов выступили 136 человек, у которых было выявлено 78 травматических случаев различной локализации и степени тяжести.

На втором этапе (июль – август 2022 года) на основе полученных на первом этапе данных была разработана программа, которая включала методы и средства профилактики травматизма в боулинге.

На третьем этапе (сентябрь 2022 года – июнь 2023 года) был организован последовательный педагогический эксперимент, который был проведён на базе спортивного клуба БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова. В качестве испытуемых выступили спортсмены сборной команды вуза по боулингу в количестве 15 человек. За исходные результаты были взяты данные о количестве травматических случаев за период, соответствующий первому этапу исследования (сентябрь 2021 года – июнь 2022 года). В ходе исследования в тренировочный процесс был введён дополнительный объем

средств, направленный на укрепление звеньев опорно-двигательного аппарата, наиболее подверженных травматизму.

На четвертом этапе (июль – ноябрь 2023 года) была произведена оценка полученных результатов. Результаты первого этапа исследования представлены на рисунке 1.

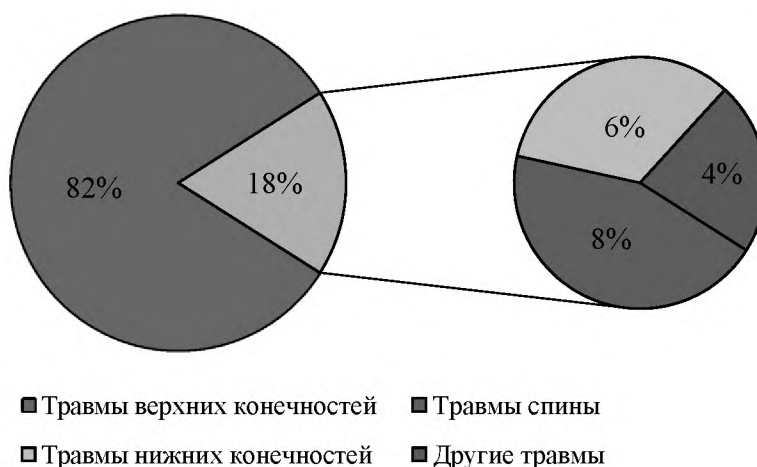


Рисунок 1 – Локализация травм в боулинге (n=78).

В ходе исследования установлено, что травмы верхних конечностей являются самыми распространенными у спортсменов в боулинге и составляют 82% от всех зафиксированных случаев. К ним относят различные повреждения пальцев рук, травмы сумочно-связочного аппарата, лучезапястного, локтевого и плечевого суставов, растяжения мышц рук и плеча. Остальные травмы составили 18%. Травмы спины (8%) чаще всего связаны с повреждениями позвоночника. В области нижних конечностей (6%) наиболее подвержены травматизму коленный и голеностопный суставы.

В результате анализа были установлены возможные причины возникновения травм в боулинге. К основным причинам следует отнести, как и во многих видах спорта, нарушения техники выполнения того или иного технического действия и недостаточный уровень физической подготовленности.

При выполнении основного технического элемента, которым является бросок, необходимо контролировать правильное положение тела: плечо одноименной руки, выполняющей бросок, и стопа опорной ноги образуют ось вращения между основанием шеи и плечом, сбалансированное определение этого положения отвечает за силу и точность броска, а также предотвращает некорректную нагрузку на мышцы спины и суставы, снижает возможность возникновения травм. В выполнении броска огромное значение имеет опора, которая начинается с лодыжки и ступни, далее вовлекается колено, затем бедро и, чем лучше развита сила мышц этих зон, тем надежнее будет основа для выполнения броска. Также к возможным причинам можно отнести: скрытые патологии и системные нарушения опорно-двигательного аппарата; некачественное выполнение или полное игнорирование разминки перед тренировками и соревнованиями; нарушения техники безопасности; отсутствие необходимой экипировки.

На основе результатов первого этапа исследования была разработана программа, которая включала помимо стандартного плана подготовки комплексы упражнений, направленные на укрепление наиболее подверженных травматизму звеньев опорно-двигательного аппарата. В тренировочном процессе комплексы использовались в основной и заключительной частях занятий. Были включены упражнения, направленные на развитие мышц стабилизаторов верхнего плечевого пояса, нижнего плечевого пояса и туловища. С сентября 2022 года по июнь 2023 года экспериментальная группа в количестве 15 человек осуществляла тренировочный процесс по предложенной программе. По результатам конечного исследования, проведенного в конце педагогического эксперимента, общее количество полученных травм снизилось на 60%, а основные изменения были зафиксированы в верхнем плечевом поясе. Результаты педагогического эксперимента подтверждают эффективность предложенных средств и методов профилактики травматизма, разработанных с учетом локализации.

По результатам исследования были определены наиболее подверженные травматизму звенья опорно-двигательного аппарата. На основе полученных данных разработана и экспериментально проверена программа подготовки, которая включает методы и средства, способствующие снижению травматизма. Полученные в ходе исследования результаты могут быть использованы тренерами по боулингу при подготовке спортсменов, а также послужат материалом для дальнейших исследований данной проблемы.

#### СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Об утверждении федерального стандарта спортивной подготовки по виду спорта «боулинг»: приказ Минспорта России от 16.11.2022 N 994 // Консультант Плюс. URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_435420/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_435420/) (дата обращения: 13.11.2023).
2. Овчинников Ю. Д. Биомеханика движений и техника броска при игре в боулинг // Физическая культура, спорт – наука и практика. 2015. № 3. С. 49–53.
3. Фаныгина О. Ю. Особенности построения тренировочного процесса по боулингу в летнем оздоровительном лагере // Физическое воспитание студентов. 2009. № 3. С. 104–106.
4. Ясюкевич А. С., Гулевич Н. П., Муха П. Г. Анализ уровня и структуры случаев спортивного травматизма в отдельных видах спорта // Прикладная спортивная наука. 2016. № 1 (3). С. 89–99.

#### REFERENCES

1. Ministry of Sport of the Russian Federation (2022), «On approval of the federal standard of sports training for the sport «bowling», Order of 16.11.2022 № 994, available at: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_435420/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_435420/) (accessed: 13.11.2023).
2. Ovchinnikov Yu. D. (2015), “Biomechanics of movements and throwing technique when playing bowling”, Physical culture, sport – science and practice, № 3, pp. 49–53.
3. Fanygina O. Yu. (2009), “Features of constructing the bowling training process in a summer health camp”, Physical education of students, № 3, pp. 104–106.
4. Yasyukevich A. S., Gulevich N. P., Mucha P. G. (2016), “Analysis of the level and structure of cases of sports injuries in certain sports”, Applied sports science, Vol. 3, № 1, pp. 89–99.

**Контактная информация:** bokuleva\_es@voenmeh.ru

*Поступила в редакцию 18.12.2023.*

*Принята к публикации 26.12.2023.*

**УДК 796.011.3**

### **ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЭКСПЕРТНОЙ ОЦЕНКИ СТУДЕНТАМИ ПРЕПОДАВАНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ В ВУЗЕ**

**Болдов Александр Сергеевич**, кандидат педагогических наук, доцент

**Гусев Алексей Витальевич**, кандидат педагогических наук, доцент

**Климова Людмила Юрьевна**

**Шакиров Марат Ренатович**

*Московский государственный психолого-педагогический университет, Москва*