

**ВЫВОДЫ.** Проведенное исследование выявило значительные различия ростовых показателей ходоков на длинные дистанции и бегунов-марафонцев при равном среднем возрасте и одинаковых величинах ИМТ. Наиболее заметными изменениями антропометрических данных обеих групп спортсменов на исследуемом временном отрезке является общая тенденция к снижению веса и показателя ИМТ. Высокий возраст ведущих легкоатлетов в заходах/забегах на длинные дистанции показывает, что тренерам не стоит ждать высоких результатов от молодых легкоатлетов и форсировать их подготовку, т.к. определяющее результаты в данных видах физическое качество выносливости требует большего времени на своё развитие.

**СПИСОК ИСТОЧНИКОВ**

1. Дантон Э., Линн Р. Расы и спорт. Эволюция и расовые различия спортивных способностей. Москва : Икс-Хистори, 2018. 352 с.
2. Butler M. Athletics statistics book. Games of the XXXII Olympiad Tokyo 2020. Produced by the World Athletics Communications Department, 2021. 480 p.
3. Butler M. IAAF World athletics championships. Oregon 2022. Statistics handbook. Produced by the World Athletics Communications Department, 2022. 900 p.
4. Carter J., Ackland T. Somatotype in sport // Anatomy and Biomechanics in Sport. Human Kinetics Publishers, 2009. P. 47–66.
5. Hunter D. Race and athletic performance: A physiological review // Journal of African American Men. 1996. Vol. 2. P. 23–38.
6. Underhay C., De Ridder J., Amusa L. Physique characteristics of world-class African long distance runners // African Journal for Physical Activity and Health Sciences. 2005. Vol. 11, No. 1. P. 6–16.
7. Olympedia.org / Athletics [сайт]. URL: <https://www.olympedia.org/sports/ATH> (дата обращения: 05.04.2023-17.05.2023).

**REFERENCES**

1. Dutton E., Lynn R. (2018), “*Race and sport. Evolution and racial differences of athletic abilities*”, Moscow, X-History.
2. Butler M. (2021), “*Athletics statistics book. Games of the XXXII Olympiad Tokyo 2020*”, Produced in collaboration with ATFSE Monaco.
3. Butler M. (2022), “*IAAF World athletics championships. Oregon 2022. Statistics handbook*” Produced by the World Athletics Communications Department.
4. Carter J., Ackland T. (2009), “Somatotype in sport. Applied Anatomy and Biomechanics in Sport”, *Human Kinetics Publishers*, pp. 47–66.
5. Hunter D. (1996), “Race and athletic performance: A physiological review”, *Journal of African American Men*, Vol. 2, pp. 23–38.
6. Underhay C., De Ridder J., Amusa L. et al. (2005), “Physique characteristics of world-class African long distance runners”, *African Journal for Physical Activity and Health Sciences*, Vol. 11, No. 1, pp. 6–16.
7. Olympedia.org / Athletics, available at: <https://www.olympedia.org/sports/ATH> (date accessed: 5 April – 17 May 2023).

**Контактная информация:** [thesis@internet.ru](mailto:thesis@internet.ru)

*Поступила в редакцию 17.12.2023.*

*Принята к публикации 26.12.2023.*

**УДК 796.86**

**АНАЛИЗ ТРАВМАТИЗМА В СПОРТИВНОМ ФЕХТОВАНИИ**

**Соловьев Михаил Максимович**, кандидат педагогических наук, доцент

**Пустуев Александр Анатольевич**

**Тихонов Ростислав Георгиевич**

*Балтийский государственный технический университет «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф.*

*Устинова, Санкт-Петербург*

**Аннотация.** Проблема спортивного травматизма на сегодняшний день актуальна для многих видов спорта, особенно для единоборств, где контакты спортсменов являются неотъемлемой частью спортивной деятельности. В фехтовании тренировочный процесс и соревнования

сопровождается высоким риском получения травм. В настоящее время вопросы, связанные с локализацией травм и проведением профилактических мероприятий по их предотвращению в фехтовании, являются малоизученными. Целью представленного в статье исследования было определение локализации травм у спортсменов в спортивном фехтовании. С использованием метода анкетирования было проанализировано сто сорок три травматических случая у спортсменов в фехтовании. Респондентами выступили студенты высших учебных заведений Санкт-Петербурга. Уставлено, что чаще всего спортсмены в фехтовании сталкиваются с травмами нижних конечностей. Коленный и голеностопный суставы являются зонами, наиболее подверженными травматизму. Также у спортсменов часто возникают повреждения спины и верхних конечностей. Травмы могут носить, как острый характер, так и хронический, например, остеохондроз пояснично-крестцового отдела позвоночника. Данные, полученные в ходе исследования, могут позволить более эффективно проводить профилактику травматизма в фехтовании.

**Ключевые слова:** фехтование, травматизм.

## ANALYSIS OF INJURIES IN SPORTS FENCING

**Solovlev Mikhail Maksimovich**, candidate of pedagogical sciences, the senior lecturer

**Pustuev Alexander Anatolyevich**

**Tikhonov Rostislav Georgievich**

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

**Abstract.** The problem of sports injuries today is relevant for many sports, especially for martial arts, where contact between athletes is an integral part of sports activity. In fencing, the training process and competitions are accompanied by a high risk of injury. Currently, issues related to the localization of injuries and the implementation of preventive measures to prevent them in fencing are poorly understood. The purpose of the study presented in this article was to determine the location of injuries in athletes in sports fencing. During the study, one hundred and forty-three traumatic cases among fencing athletes were analyzed using the questionnaire method. The respondents were students of higher educational institutions in the city of St. Petersburg. As a result of the study, it was found that most often fencing athletes encounter injuries to the lower extremities. The knee and ankle joints are the areas most susceptible to injury. Athletes also often experience injuries to the back and upper extremities. Injuries can be both acute and chronic, for example, osteochondrosis of the lumbosacral spine. The data obtained during the study may allow for more effective prevention of injuries in fencing.

**Key words:** fencing, traumatism.

В соответствии с актуальными на сегодняшний день правилами вида спорта [2] соревнования по фехтованию проводятся по четырём спортивным дисциплинам: рапира, сабля, шпага и арт-фехтование. Фехтование в связи со спецификой спортивной деятельности относят к одному из видов единоборств. Как и в любом другом виде контактных единоборств, существует и высокий риск травматизма.

По правилам вида спорта экипировка фехтовальщика должна отвечать определённым требованиям, прежде всего, связанным с безопасностью спортсмена. Так, например, брюки, куртка и набочник должны быть сделаны из ткани, имеющей определённое сопротивление. Снаряжение женщин должно в обязательном порядке включать защитный бюстгальтер (жесткость или «протектор») из металла или другого жесткого материала. Обязательно использование перчатки на вооруженной руке. Маска должна быть выполнена из металлической сетки определенного диаметра и просвета между нитями. Спортивное оружие также должно иметь определённые характеристики, связанные с безопасностью. Всё спортивное снаряжение, чтобы его можно было использовать в тренировочном или соревновательном процессе, должно проходить специальную сертификацию (иметь знак качества).

Экипировка спортсмена направлена на защиту от возможных травм, связанных с внешним воздействием, прежде всего, от уколов или ударов спортивным оружием. Современные технологии производства позволяют свести к минимуму риск возникновения таких повреждений. В то же время спортивные травмы могут возникать и по другим причинам, не связанным с внешним воздействием соперника или безопасностью экипировки.

На сегодняшний день в научной литературе тема травматизма в спортивном фехтовании рассматривалась лишь фрагментарно [1, 3]. Вопросы, связанные с локализацией травм и проведением профилактики, остаются ещё мало изученными. Эффективная профилактика травматизма возможна только при наличии данных о локализации.

Цель исследования – определить локализацию травм у спортсменов в спортивном фехтовании.

Исследование было организовано в период с сентября 2022 года по ноябрь 2023 года в городе Санкт-Петербурге. С использованием метода анкетирования были изучены различные травматические случаи у мужчин и женщин, занимающихся спортивным фехтованием. В качестве респондентов выступили студенты высших учебных заведений, имеющие опыт спортивной тренировки в фехтовании не менее 5 лет. В анкете необходимо было указать данные за весь период занятий. Всего было проанализировано 143 травматических случая. Результаты исследования представлены на рисунке 1.



Рисунок 1. Локализация травм у спортсменов в фехтовании (n=143).

Чаще всего спортсмены в фехтовании сталкиваются с травмами нижних конечностей (44%). Коленный сустав является областью, наиболее подверженной травматизму, это могут быть различные повреждения мениска или растяжения, надрывы, разрывы связок и сухожилий. Травмы голеностопного сустава также являются довольно частым явлением в фехтовании. В анкетах неоднократно спортсмены указывали на растяжения задней поверхности и приводящих мышц бедра, а также другие мышечные повреждения ног. Подобные травмы нижних конечностей возникают обычно во время выполнения выпада или других передвижений в бою, когда на опорную ногу приходится слишком большая нагрузка, это может произойти в момент резкого движения вперёд или смены направления. Вследствие острых травм или постоянных микроразрывов

могут возникать различные хронические заболевания, например, артрозы и бурситы коленного сустава, ахиллова сухожилия.

Травмы спины (27%) в спортивном фехтовании могут носить острый или хронический характер. Наиболее часто у спортсменов отмечаются хронические остеохондрозы позвоночника. Подобные патологии могут приходиться на пояснично-крестцовый, грудной и шейный отделы позвоночника, но чаще всего локализуются в пояснично-крестцовом, что связано со спецификой фехтовальной стойки и передвижения.

Травмы верхних конечностей встречаются в 19% случаев, и чаще всего они связаны с повреждением сумочно-связочного аппарата локтевого, плечевого и лучезапястного суставов, могут возникать и различные мышечные повреждения. Такие травмы в большинстве случаев происходят бесконтактно, вследствие влияния погрешностей в технике работы спортивным оружием и возрастающими тренировочными и соревновательными нагрузками. Следует отметить возникающие нередко ушибы и раны мягких тканей поверхности кисти, предплечья и плеча вооруженной руки, появление которых возможно в результате уколов и ударов соперника спортивным оружием, с этим связаны и повреждения грудной клетки (7%).

Реже всего спортсмены сталкиваются с травмами головы, повреждениями внутренних органов и другими травмами. Голова спортсмена защищена маской, поэтому травмы, которые могут возникнуть во время тренировочного или соревновательного процесса, являются крайне редким явлением.

В результате исследования были установлены наиболее подверженные травматизму звенья опорно-двигательного аппарата у спортсменов в фехтовании. Полученные данные могут способствовать повышению эффективности профилактических мероприятий, направленных на снижение травматизма. При планировании тренировочного процесса тренерам и специалистам следует учитывать риски возникновения травм и акцентировать внимание на необходимых для снижения травматизма сторонах подготовки. Профилактика также должна включать мероприятия, направленные на обеспечение безопасности спортсменов: своевременная проверка экипировки и оборудования; подготовка мест для тренировочных занятий и соревнований; соблюдение правил техники безопасности.

#### СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Бурнацев И. В., Осадченко И. В. Исследование травм и заболеваний опорно-двигательного аппарата фехтовальщиков для выявления их локализации // Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта. 2016. № 5 (135). С. 36–41.
2. Об утверждении правил вида спорта «фехтование» : приказ Минспорта России от 08.08.2016 № 944 // Консультант Плюс. URL : [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_226021/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_226021/) (дата обращения: 11.11.2023).
3. Турсунов Н. Б., Газиев Ш. Ш. Структурный анализ травматизма у спортсменов-единоборцев // Молодой ученый. 2016. № 16 (120). С. 404–409.

#### References

1. Burnatsev I. V., Osadchenko I. V. (2016), "Study of injuries and diseases of the musculoskeletal system of fencers to identify their localization", *Uchenye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta*, Vol. 135, № 5, pp. 36–41.
2. Ministry of Sport of the Russian Federation (2016), «On approval of the rules of the sport «fencing», Order of 08.08.2016 № 944, available at: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_226021/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_226021/) (accessed: 11.11.2023).
3. Tursunov N. B., Gaziev Sh. Sh. (2016), "Structural analysis of injuries in martial arts athletes", *Young scientist*, Vol. 120, № 16, pp. 404–409.

**Контактная информация:** solovev\_mm@voenmeh.ru

*Поступила в редакцию 17.12.2023.*

*Принята к публикации 26.12.2023.*