

УДК 37

DOI: 10.34670/AR.2023.16.71.066

Исследование спортивного травматизма у волейболистов молодежных команд России

Хуан Юнь

Кандидат педагогических наук, доцент,
Чжэнчжоуский университет СИАС,
450001, Китайская Народная Республика, Чжэнчжоу, Хэнань;
e-mail: 249289253@qq.com

Аннотация

Статья освещает такую проблему, как травматизм в волейболе. Автор отмечает, что спортсмены входят в группу риска, которая в достаточно большой степени подвержена травматизму. Исследованы непосредственные причины возникновения спортивных травм в данном виде спорта. Констатируется важность соблюдения дисциплины в процессе спортивных тренировок и соревновательной деятельности. Даются рекомендации о предотвращении травм во время спортивных тренировок и соревнований. Отмечается важная роль профилактических мер с целью снижения уровня травматизма. Констатируется важность наличия психоэмоциональной устойчивости и высокого уровня морально-волевых качеств спортсменов, что создает предпосылки для предотвращения случаев травматизма.

Для цитирования в научных исследованиях

Хуан Юнь. Исследование спортивного травматизма у волейболистов молодежных команд России // Педагогический журнал. 2023. Т. 13. № 5А. С. 629-637. DOI: 10.34670/AR.2023.16.71.066

Ключевые слова

Волейбол, спорт, травма, повреждение, микротравмы, травматизм, переутомления, здоровье, ушибы, лечение, первая помощь, причины, исследование.

Введение

Со второй половине XX века в СССР спортивное сообщество стало пристально обращать внимание на проблемы травматизма. Опыт, который был приобретен в годы Великой Отечественной войны, и полученные знания в военно-полевой хирургии в дальнейшем нашли свое применение для улучшения организации по оказанию травматологической помощи. Главную роль в этом направлении приобрели систематические совещания и конференции врачей-травматологов. На этих совещаниях поставлены цели, которые способствовали ускорению развития учреждений, специализирующихся в области травматизма.

Травма, или, по-другому, повреждение с помощью внешних факторов, оказывает существенное влияние на организм, такими факторами являются механические, физические, радиоактивные, рентгеновские лучи, электричество и другие. При этом эти факторы значительно ухудшают целостность клеток ткани, происходят сбои физиологических процессов в человеческом организме [Зимкин, 1975; Коц, 1986].

Основное содержание

В зависимости от травмирования клеток ткани, повреждения делятся на кожные – это ушибы, раны; подкожные – это разрывы связок, переломы костей; полостные – это ушибы, кровоизлияния, ранения груди, живота и суставов. Также есть еще ряд групп, на которые делятся повреждения: прямые и косвенные – образуются от воздействия приложения силы; одиночные повреждения – образуются при поперечном переломе бедренной кости; множественные повреждения – образуются при множественном переломе легких, также сочетанные повреждения (перелом костей таза с разрывом мочевого пузыря) и комбинированные повреждения (перелом бедра и отморожение стопы) [Велитченко, 1993, 34].

При механическом факторе, возникающем при сжатии, разрыве, скручивании, противоударе или же растяжении, повреждается участок ткани, находящийся противоположно месту приложения усилия.

Травмы бывают открытые и закрытые.

При открытых поражениях нарушается целостность тканей, а при закрытых – изменения тканей и органов с неповрежденными кожей и слизистыми оболочками [Ренстрём, 2003, 87].

По степени тяжести травмы подразделяются на тяжелые, средней степени тяжести и легкие [Лиан, 2016].

У спортсмена, который подвергается тяжелой травме, впоследствии происходит нарушение здоровья, в процессе восстановления предусматривается приостановление учебной и спортивной трудоспособности сроком на 30 дней. Именно с такими травмами спортсменов экстренно госпитализируют в лечебное учреждение на длительный срок [Лин, 2018, 63].

При травме средней тяжести у спортсмена наблюдается ухудшение самочувствия, вследствие чего его учебные и спортивные возможности ограничиваются на срок от 10 до 30 дней.

В случае легких травм спортсмены не имеют значительных нарушений в организме, а приостановка занятий спортом и общей трудоспособности не считается целесообразной. Легкие травмы включают в себя ссадины, потертости, поверхностные раны, легкие ушибы, а также растяжения первой степени, именно здесь пострадавшему требуется первая помощь. При получении таких травм не предусматривается прерывание тренировок и занятий, но только с

назначенным лечением врача сроком до 10 дней.

Существуют острые и хронические травмы.

При воздействии травматического фактора возникают острые повреждения. Повторно пораженный участок тела формирует хроническую травму.

Существует еще один вид травм – микротравмы. Их появление образуется в результате часто повреждающегося или однократного воздействия на клетки ткани, реакция тканей при физическом сопротивлении увеличивается, впоследствии происходит нарушение функций и структуры ткани [Кузьменко, Журавлев, 1992, 151].

Нередки случаи, когда в результате получения травмы у спортсменов не нарушается физическая трудоспособность. А при тяжелых травмах не исключены случаи со страшными последствиями, такими как инвалидность или же смерть.

Травмы – это достаточно сложная проверка психологического и физического состояния человека. Бывает такое, что, если человек получает тяжелую травму, после восстановления у него пропадает желание дальше продолжать заниматься спортом [Зациорский, 1970, 11].

С помощью тренеров, медицинского персонала и преподавателей физической культуры должна быть обеспечена безопасность занимающейся молодежи, а также специализированы места, где будут проходить тренировочные процессы. Но не стоит перекладывать всю ответственность только на других, так как от самих спортсменов тоже многое зависит.

Чтобы снизить получение травмы, нужно обязательно соблюдать правила личной гигиены в спортивной одежде. Спортивная одежда должна подходить правилам, предусмотренным для конкретного вида спорта. Обязуется каждому спортсмену пользоваться приспособлениями для защиты, такими как маска, шлем, очки и т.д.

Также строгая дисциплина является одной из главных составляющих. Запрещается приступать к занятиям и соревнованиям без проделанной разминки, иначе есть риск получить травму. Упражнения, которые могут повлечь за собой неблагоприятные последствия, без страховки не должны выполняться. Также без присутствия тренера выполнять такие упражнения нельзя.

Чтобы быть осведомленным и иметь малый риск получения травматизма, предусматриваются такие задачи: быть осведомленным о возникновении телесных повреждений при разных видах физических упражнений; научиться предотвращать различного рода спортивные травмы.

Спортивные травмы образуются, если спортивные занятия были неправильно организованы; при принципе проведения тренировки найдены ошибки; место или оборудование не предназначено для проведения тренировки; нарушение медицинских рекомендаций; отступление от правил личной гигиены.

Спортивная травма включает в себя такие признаки: переутомление, состояние утомления, преболезненное состояние, перерывы в занятиях.

При занятии спортом следует знать о таких видах травм: потертости, раны, разрывы мягких тканей, вывихи; ожоги, обморожения, солнечные удары; потеря сознания и обмороки.

За лицами, занимающимися спортом, должен быть предусмотрен врачебный контроль. Цель врачебного контроля – это научить население правильно применять средства физической культуры, чтобы предостеречь от неблагоприятных последствий. Главными обязанностями врачебного контроля являются: проводить лечебно-профилактические мероприятия, решать вопросы по занятиям физической культурой лиц, у которых имеются отклонения в плане здоровья, уметь распознавать симптомы начинающегося заболевания, а также обеспечивать

санитарно-гигиенические нормы при проведении спортивных мероприятий.

На соревнованиях должно быть предусмотрено медицинское обслуживание, основными целями которого являются:

- держать под контролем санитарно-гигиенические нормы на площадке проведения, в местах приема пищи и в помещениях, где останавливаются спортсмены;
- предупреждать о возникновении спортивного травматизма;
- обеспечить медицинской помощью участников соревнований.

При проведении соревнований обязательно должна присутствовать бригада скорой помощи для незамедлительного оказания медицинской помощи при неблагоприятных исходах.

Ни для кого не секрет, что при усиленных физических нагрузках наступает утомление (происходит при чрезмерных физических нагрузках, в результате которых организм вырабатывает комплекс защитных реакций). Эта проблема – одна из важнейших в спортивной практике.

Современная теория утомления так и не была диагностирована.

Однако лекарственные препараты против утомления представляют собой такие средства, которые помогают незамедлительно всему организму восстановиться либо же каким-то отдельным его органам. После того, как применяются лекарственные препараты, чтобы сократить сроки восстановления организма спортсменов, самым ключевым принципом является дозированное восстановление. Не всем известно, но утомление влияет и положительно на спортсмена.

При образовании биохимических и физиологических изменений происходит утомление, которое положительно сказывается на организме. У спортсмена возрастает приспособленность к физическим нагрузкам, развивается выносливость, обособливается тренирующее влияние. При частом употреблении восстановительных препаратов не исключена нежелательная реакция организма, в результате которой у спортсмена понизится эффективность тренировок, впоследствии тяжело будет добиться лучшей спортивной формы [Ян Б., Ван, 2019, 6].

Конкретно узнать о наличии у спортсмена утомления можно только исходя из результатов анализа крови, в который входит содержание молочной кислоты, происходящее при распаде глюкозы в мышцах, концентрации пирувата, мочевины и некоторых других.

Утомление надо отличать от перенапряжения. Существует четыре патологические формы перенапряжения: перенапряжение, которое связано с ЦНС (центральной нервной системой); перенапряжение, которое связано с сердечно-сосудистой системой; перенапряжение, которое связано с печенью; перенапряжение, которое связано с нервно-мышечным аппаратом [Ян Б., Ван, 2019, с. 8].

Первая и правильно оказанная помощь играет огромную роль для достижения благоприятных последствий для здоровья спортсмена, а в достаточно редких случаях и жизни, а также для скорого восстановления здоровья после травмы. Чтобы правильно оказать первую помощь, нужно обязательно знать правила по оказанию первой помощи, быстро и безошибочно суметь определить травму по видимым признакам и незамедлительно приступить к оказанию помощи.

Волейбол является одним из распространенных видов спорта. Им можно заниматься везде и с любого возраста. При занятиях волейболом укрепляется здоровье и физическое развитие человека.

Волейболистом высокого класса является атлет, который развит всесторонне, обладает как силовой, так и скоростной выносливостью, гибкостью, умением быть четко сориентированным

в игре. Игра длится достаточно долго – 2-2.5 часа. В течение этого времени волейболист совершает около 250 прыжков в высоту, до 500 технических приемов, большое количество скоростных передвижений по площадке, неоднократное количество падений. Такую интенсивную физическую нагрузку могут выдержать только хорошо подготовленные спортсмены. Для достижения высоких спортивных результатов должна быть хорошая физическая подготовка. Без хорошей физической подготовки невозможно проявление силовых, скоростных качеств, гибкости, ловкости. Именно эти качества являются преимуществом в безошибочном выполнении технических приемов.

Волейбол не только тренирует в спортсмене качества выносливости, быстроты, силы, но и может привести к получению травм.

Волейбол предусматривает возникновение таких травм, как ушибы верхних и нижних конечностей; растяжение связок, мышц ног, рук, сухожилий, туловища; вывих голеностопных, плечевых суставов; потертости стоп ног, судороги в мышцах (в основном относится к икроножным и бедренным) [Лиан, Инцзе, Вэй, 2016, 20].

При повреждении мягких тканей кожи без существенного нарушения структуры образуется ушиб. При ушибе образуется разрыв кровеносных сосудов, не выходящий за пределы кожного покрова (чаще всего такое проявляется при неудачном падении, столкновении).

Разрывы сухожилий и мышц встречаются очень редко.

Таблица 1 - Анализ травматизма у волейболистов молодежных команд России в процессе игры [Губа, Пресняков, 2015, 190]

Предотвращение травм	Блок	Атака	Защита	Другие	Неизвестно
Палец	7%	75%	0	2%	9%
Плечо	74%	0	7%	11%	9%
Лодыжка	0	50%	8%	0	38%
Спина	38%	15%	4%	7%	27%
Колено	0	28%	10%	6%	51%
Другое	30%	0	30%	0	32%
Общее	26%	30%	6%	5%	29%

Спортсмены получают травмы во время соревнований или разминки. Во время соревнований большая вероятность получить травму, находясь у сетки, ведь там спортсмены участвуют в атаке и отвечают за блок. И именно частые повреждения получают после использования этих команд. Современный спорт ставит очень высокие требования к физической подготовке.

Результаты приведенного опроса среди молодежных команд по волейболу и анализ полученными ими травмами в соревнованиях и тренировочном процессе представлены на рисунке 1.

По результатам исследования можно сделать вывод, что травматизм среди молодежных команд по волейболу в большей степени приходится на пальцы, спину, лодыжки, колени и голени.

Признаки ушиба являются следующими синяк (образуется, когда ткани пропитываются кровью); гематома (образуется в результате заполнения участка ушиба кровью или сгустками крови); боль.

При ушибе нужно определить наличие или отсутствие перелома. При оказании первой помощи нужно приложить холод, обеспечить спортсмена покоем, наложить давящую повязку и

обеспечить возвышающее положение конечности.

Признаки растяжения: ощущение резкой боли; возможность движения, но ощущение боли, отек сустава, изменение цвета кожи над суставом.

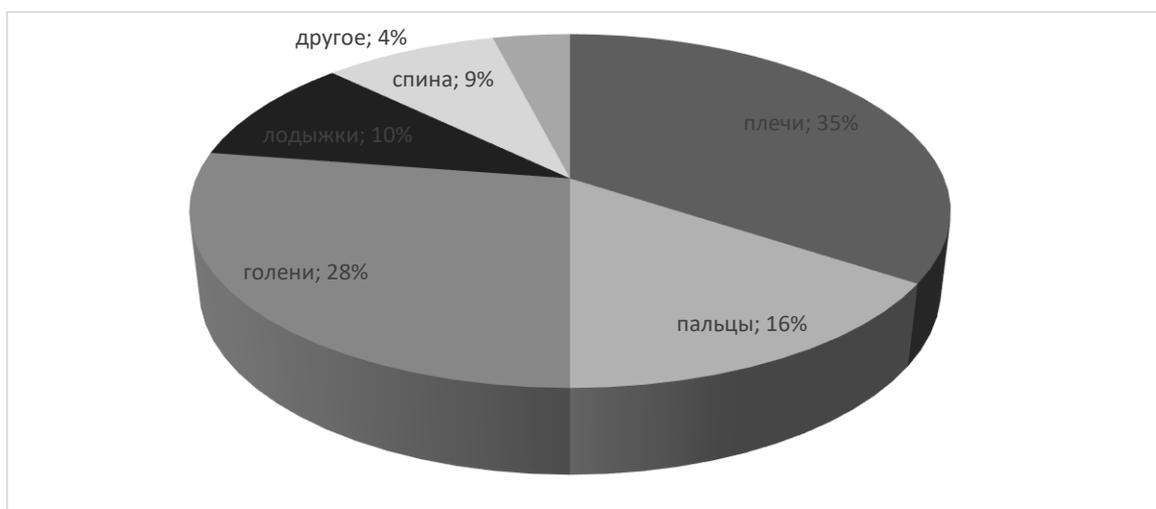


Рисунок 1 – Статистика травм среди молодежных команд по волейболу

Признаки вывиха суставов: ощущение резкой боли, неспособность движения в суставе; невозможно естественное положение конечностей; опухоль.

Первая помощь при вывихе суставов: обеспечить спортсмена покоем, приложить холод к месту вывиха, зафиксировать повязкой, придать возвышающее положение, после чего направить в травмпункт.

Признаки потертостей: несоблюдение гигиены ног, тела; некачественная обувь.

Первая помощь при наличии потертостей: прекратить движение, промыть все антисептиком, наложить пластырь, сменить обязательно обувь.

Признаки судороги мышц: разрыв мышечных волокон; избыток молочной кислоты; недостаток минеральных солей (образовывается после большой потери влаги); усталость мышц; низкое качество физической подготовленности [Журавлев, 1992, 14].

Первая помощь при наличии судороги мышц: обязательно закончить выполнять упражнения, стимулировать другие мышцы, начать делать легкие надавливания на мышцу.

Чтобы избежать судорог в мышцах, нужно делать следующее: качественную разминку перед главной нагрузкой и обязательно поддерживать солевой и водный баланс в организме.

Признаки разрыва мышц и сухожилий: острая боль, которая наблюдается на месте разрыва или надрыва мышцы ли сухожилия; появляется западание, то есть ямка; возможно образование гематомы .

Первая помощь при разрыве мышц и сухожилий предусматривает обеспечение покоя спортсмена, приложение холода, фиксации повязки выше места повреждения, предания высокого положения травмируемого органа и обязательное направление в травмпункт.

Главными причинами травматизма являются причины основательного характера, причины организационного характера.

Причины основательного характера: несоблюдение правил спортивной тренировки: равномерное увеличение нагрузки, непрерывность, периодичность; не восстановившись полностью, приступить к тренировке; приступать к сложным, незнакомым упражнениям,

непосильным выполнению; приступать к тренировке без обязательной разминки; отсутствие внимательности у спортсменов.

Причины организационного характера: опыт и квалификация тренера; формирование групп, невзирая на пол, возраст, физическую подготовку; отсутствие страховки; переизбыток спортсменов в группе; осуществление тренировок без присутствия тренера, при недостаточной температуре воздуха; дать согласие спортсменам заниматься, без прохождения медицинского обследования; не восстановившись полностью после болезни или травмы, приступить к тренировке; нарушение правил личной гигиены; нарушение правил для проведения мест тренировок (одни из них – достаточно плохое освещение, плохая вентиляция, низкокачественная поверхность площадки, неправильное расположение инвентаря и оборудования); несоблюдение спортивного режима и дисциплины; наличие календаря соревнований, в котором не выделено время для восстановления волейболистов, также времени переездов, изменение часовых и климатических поясов.

Было проведено исследование в форме анкетирования для сбора информации о травмах среди молодежных сборных по волейболу России.

Результаты и выводы таковы. В ходе исследования обнаружилось, что российские волейболисты в основном получают травмы ног. У российских волейболистов выявлены четыре основные травмы: на лодыжках; на пальцах кистей; на коленях; в плечевых областях.

Рекомендуется следующее: придавать значение легким и умеренным травмам, защищать места с вероятной частотой спортивных травм, особенно на начальном этапе тренировочного процесса, в ежедневных тренировках. Разработать план тренировок и соревнований. Не разрешается копировать для подростков тренировки для взрослых, необходимо обратить внимание на физическую подготовку подростков, делать стандартные механические движения, чтобы снизить вероятность появления острых травм.

Спортсмены обязаны придерживаться субординации, не использовать опасные приемы, играть только по правилам. Чтобы предотвратить травмы, которые можно получить при занятиях волейболом, нужно знать меры их профилактики и при необходимости использовать наколенники, супинаторы, тугие повязки и специальные фиксирующие пластыри.

Заключение

В результате проведенного исследования данных и непосредственно изученных очередных обзоров о нездоровом состоянии спортсменов, факторов, которые смогли поспособствовать в этом, возникает вопрос: неужели травмы могут являться безнадежным отклонением, которое нужно только принять?

В соответствии с этим вопросом, вытекает такой вывод, что у большого числа спортсменов присутствует множество заболеваний, наличие которых, на наш взгляд, является не оценкой их здоровья, а непосредственно оценкой врачебно-физкультурной службы.

Как отмечают представители экспертного сообщества, сравнительное изучение случаев спортивного травматизма и выявление существующих проблем в этой области имеют большое значение для организации профилактики спортивной травмы и научно-обоснованной подготовки волейболистов [Губа, Булыкина, Хуан Юнь, Карева, 2020, 14].

Если возникают общие проблемы и вопросы, надо уметь их решать, то есть действовать так, чтобы в конечном итоге сама постановка этого вопроса или проблемы становилась ключом к их решению.

Библиография

1. Велитченко В.К. Физкультура без травм. М.: Просвещение, 1993. 127 с.
2. Губа В.П., Булыкина Л.В., Хуан Юнь, Карева Ю.Ю. Сравнительный анализ спортивного травматизма в молодёжных сборных по волейболу России и Китая // Olymplus. Гуманитарная версия. 2020. № 2 (11). С. 14-17.
3. Губа В.П., Пресняков В.В. Методы математической обработки спортивно-педагогических исследований. М.: Человек, 2015. 288 с.
4. Журавлев С.М. Травматологическая и ортопедическая помощь. М.: Медицина, 1992. 172 с.
5. Зацюрский В.М. Физические качества спортсмена. 2-е изд. М.: Физкультура и спорт, 1970. 140 с.
6. Зимкин Н.В. Физиология человека. М.: ФИС, 1975.
7. Коц Я.М. Спортивная физиология. М.: ФиС, 1986. 208 с.
8. Кузьменко В.В., Журавлев С.М. Травматологическая и ортопедическая помощь. М.: Медицина, 1992.
9. Лиан Д. Расследование и исследование спортивных травм мужской волейбольной команды U19 на первых национальных юношеских играх // Спортивная наука и техника Фуцзянь. 2016. № 35 (05). С. 20-21.
10. Лиан Д., Инцзе Л., Вэй У. Расследование спортивных травм женской волейбольной команды до 19 лет на первых национальных юношеских играх // Исследования в области спорта. 2016. № 20 (02). С. 62-65.
11. Лин Х. Характеристика травм и анализ причин юных волейболистов // Современная спортивная наука. 2018. № 8 (04). С. 13-14.
12. Ренстрём П.А.Ф.Х. (ред.) Спортивные травмы. Клиническая практика предупреждения и лечения. Киев: Олимпийская литература, 2003.
13. Ян Б., Ван Ш. Трехлетнее проспективное исследование по эпидемиологии травм, вызванных чрезмерным использованием молодежи в спорте // Чжецзянского университета (медицинские науки). 2019. С. 1-9.

Study of sports injuries among volleyball players of youth teams of Russia

Huang Yun

PhD in Pedagogy, Associate Professor,
Zhengzhou Sias University,
450001, Henan, Zhengzhou, People's Republic of China;
e-mail: 249289253@qq.com

Abstract

The article highlights such a problem as traumatism in volleyball. The author notes that athletes belong to the risk group, which is quite susceptible to injury. The immediate causes of sports injuries in this type of sport are investigated. The importance of discipline in the process of sports training and competitive activities is established. Recommendations are given on the prevention of injuries during sports training and competitions. The important role of preventive measures in order to reduce the level of traumatism is noted. The importance of psycho-emotional stability and a high level of moral-willed qualities of athletes is established, which creates prerequisites for the prevention of trauma cases.

For citation

Huang Yun (2023) Issledovanie sportivnogo travmatizma u voleibolistov molodezhnykh komand Rossii [Study of sports injuries among volleyball players of youth teams of Russia]. *Pedagogicheskii zhurnal* [Pedagogical Journal], 13 (5A), pp. 629-637. DOI: 10.34670/AR.2023.16.71.066

Keywords

Volleyball, sport, injury, injury, microtrauma, injury, overwork, health, bruises, treatment, first aid, causes, research.

References

1. Guba V.P., Bulykina L.V., Khuan Yun', Kareva Yu.Yu. (2020) Sravnitel'nyi analiz sportivnogo travmatizma v molodezhnykh sbornykh po voleibolu Rossii i Kitaya [Comparative analysis of sports injuries in youth volleyball teams of Russia and China]. *Olympus. Gumanitarnaya versiya* [Olympus. Humanitarian version], 2 (11), pp. 14-17.
2. Guba V.P., Presnyakov V.V. (2015) *Metody matematicheskoi obrabotki sportivno-pedagogicheskikh issledovaniy* [Methods of mathematical processing of sports and pedagogical research]. Moscow: Chelovek Publ.
3. Kots Ya.M.(1986). *Sportivnaya fiziologiya* [Sports physiology]. Moscow: FiS Publ.
4. Kuz'menko V.V., Zhuravlev S.M. (1992) *Travmatologicheskaya i ortopedicheskaya pomoshch'* [Traumatological and orthopedic care]. Moscow: Meditsina Publ.
5. Lian D. (2016) Rassledovanie i issledovanie sportivnykh travm muzhskoi voleibol'noi komandy U19 na pervykh natsional'nykh yunosheskikh igrakh [Investigation and research of sports injuries of the U19 men's volleyball team at the first national youth games]. *Sportivnaya nauka i tekhnika Futszyan'* [Fujian Sports Science and Technology], 35 (05), pp. 20-21.
6. Lian D., Intsze L., Vei U. (2016) Rassledovanie sportivnykh travm zhenskoi voleibol'noi komandy do 19 let na pervykh natsional'nykh yunosheskikh igrakh [Investigation of sports injuries of the women's volleyball team under 19 at the first national youth games]. *Issledovaniya v oblasti sporta* [Research in the field of sports], 20 (02), pp. 62-65.
7. Lin Kh. (2018) Kharakteristika travm i analiz prichin yunykh voleibolistov [Characteristics of injuries and analysis of the causes of young volleyball players]. *Sovremennaya sportivnaya nauka* [Modern sports science], 8 (04), pp. 13-14.
8. Renstrem P.A.F.Kh. (ed.) (2003) *Sportivnye travmy. Klinicheskaya praktika preduprezhdeniya i lecheniya* [Sports injuries. Clinical practice of prevention and treatment]. Kiev: Olimpiiskaya literature Publ.
9. Velitchenko V.K. (1993) *Fizkul'tura bez travm* [Physical education without injuries]. Moscow: Prosveshchenie Publ.
10. Yan B., Van Sh. (2019) Trekhletnee prospektivnoe issledovanie po epidemiologii travm, vyzvannykh chrezmernym ispol'zovaniem molodezhi v sporte [A three-year prospective study on the epidemiology of injuries caused by youth overuse in sports]. *Chzhetszyanskogo universiteta (meditsinskie nauki)* [Zhejiang University (Medical Sciences)], pp. 1-9.
11. Zatsiorskii V.M. (1970) *Fizicheskie kachestva sportsmen* [Physical qualities of an athlete], 2nd ed. Moscow: Fizkul'tura i sport Publ.
12. Zhuravlev S.M. (1992) *Travmatologicheskaya i ortopedicheskaya pomoshch'* [Traumatological and orthopedic care]. Moscow: Meditsina Publ.
13. Zimkin N.V. (1975) *Fiziologiya cheloveka* [Human physiology]. Moscow: FIS Publ.