

УДК 37

DOI: 10.34670/AR.2022.68.75.032

Влияние техники приемов в дзюдо на получение травм опорно-двигательного аппарата

Федяев Николай Александрович

Кандидат педагогических наук,
доцент кафедры физической культуры,
Российский государственный аграрный университет – МСХА им. К.А. Тимирязева,
127550, Российская Федерация, Москва, ул. Тимирязевская, 49;
e-mail: kolyajud@mail.ru

Маркин Эдуард Васильевич

Кандидат педагогических наук,
доцент кафедры физической культуры,
Российский государственный аграрный университет – МСХА им. К.А. Тимирязева,
127550, Российская Федерация, Москва, ул. Тимирязевская, 49;
e-mail: edmarkinmarkin@yandex.ru

Никитченко Сергей Юрьевич

Кандидат сельскохозяйственных наук,
доцент кафедры физической культуры,
Российский государственный аграрный университет – МСХА им. К.А. Тимирязева,
127550, Российская Федерация, Москва, ул. Тимирязевская, 49;
e-mail: snikitchenko78@mail.ru

Мелентьев Александр Николаевич

Кандидат экономических наук,
доцент кафедры физической культуры,
Российский государственный аграрный университет – МСХА им. К.А. Тимирязева,
127550, Российская Федерация, Москва, ул. Тимирязевская, 49;
e-mail: anmagesa@mail.ru

Мусаев Исмаил Саид-Хасанович

Старший преподаватель кафедры физической культуры,
Российский государственный аграрный университет – МСХА им. К.А. Тимирязева,
127550, Российская Федерация, Москва, ул. Тимирязевская, 49;
e-mail: ismail69-69@mail.ru

Аннотация

Соревновательная и тренировочная деятельность в борьбе характеризуется высоким уровнем травматизма. Одними из наиболее серьезных травм являются повреждения опорно-двигательного аппарата. В данном исследовании предпринимается попытка определить зависимость между техникой приемов борцов-дзюдоистов и возможной частотой травм опорно-двигательного аппарата различной специфики. Если эта тенденция обнаружится, то можно будет классифицировать технику дзюдо на группы приемов наиболее опасных и практически неопасных с точки зрения их воздействия на опорно-двигательного аппарата. При проведении исследования использовались такие методы, как анализ научно-методической литературы, опрос, компьютерное томографирование, методы математической статистики. В результате авторами были определены группы опасных по технике исполнения бросков, а также намечены пути оптимизации технической подготовки в дзюдо.

Для цитирования в научных исследованиях

Федяев Н.А., Маркин Э.В., Никитченко С.Ю., Мелентьев А.Н., Мусаев И.С.-Х. Влияние техники приемов в дзюдо на получение травм опорно-двигательного аппарата // Педагогический журнал. 2022. Т. 12. № 2А. С. 239-245. DOI: 10.34670/AR.2022.68.75.032

Ключевые слова

Дзюдо, техника бросков, травмы позвоночника, опорно-двигательный аппарат, травмы опорно-двигательного аппарата.

Введение

Спортивная деятельность оказывает существенное воспитательное, образовательное и развивающее влияние. В то же время нередко она негативно влияет на различные стороны здоровья спортсменов. В отличие от занятий физической культурой, в которых нет преобладающей целевой установки на соревновательный результат, спортивная подготовка зачастую характеризуется деятельностью, связанной с чрезмерными нагрузками, ранней спортивной специализацией, что оказывает отрицательное воздействие на здоровье занимающихся.

Важность данной проблемы обусловила проведение во многих видах спорта научных изысканий, посвященных разработке различных технологий. Подобные исследования ведутся и в спортивных единоборствах. В частности, в дзюдо с данной позиции были пересмотрены некоторые положения правил проведения соревнований. В программном обеспечении в содержании технических приемов исключили ряд травмоопасных бросков, удушающих и болевых захватов, блоков, положений и др. В соревновательной деятельности юных дзюдоистов (до 14 лет) введены ограничения в отношении некоторых приемов, запрещены все удушающие и болевые приемы; для всех возрастов запретили броски с захватом ног (за две ноги, боковой переворот, «мельница» и др.) и с колен (через спину, «мельница»). Для мальчиков и девочек до 12 лет запрещается выполнять броски с начальным падением на спину или бок (через голову с упором стопой в живот, подсад голенью), через грудь прогибом или вращением, передние, боковые, задние подножки на пятке, садясь. Данные ограничения в технических приемах в определенной степени положительно повлияли на снижение травматизма в дзюдо на сегодняшний день, но многое в этом направлении остается нерешенным.

Анализ ряда публикаций, посвященных медицинским аспектам в спорте, показал недостаточное количество материала современных данных о влиянии занятий дзюдо на опорно-двигательный аппарат. В то же время полученные в результате спортивной деятельности травмы могут ускорить завершение спортивной карьеры, снизить планку максимального спортивного результата, а в наиболее тяжелых случаях – сделать человека инвалидом.

По данным Г.С. Туманяна, у высококвалифицированных борцов травмы позвоночника отмечаются всего в 4% случаев от общего числа травм, в то время как повреждения коленного сустава встречаются в 27% случаев, голеностопа – 20%, плеча, локтя, кисти – 8%, фаланг пальцев рук – 18% [Туманян, 2006]. По нашему мнению, указанная доля повреждений не соответствует реальной картине, так как различные патологии зачастую имеют скрытый процесс протекания и нередко проявляются после завершения спортивной карьеры. Так, у некоторых профессиональных спортсменов, которые занимались дзюдо от 15 лет и более, никогда не было жалоб на боли в различных отделах опорно-двигательного аппарата, а спустя несколько лет после окончания соревновательной деятельности у них проявились различные заболевания суставов, связок, межпозвоночные грыжи и другие заболевания.

Самые распространенные травмы позвоночника, к которым могут привести занятия борьбой, включают в себя смещение межпозвоночного сустава, грыжи межпозвоночных дисков. По данным П.В. Евдокимова, 80% всех грыж приходится на нижнепоясничный отдел позвоночника, 20% – на шейный [Евдокимов, 2007]. В коленном суставе наиболее часто происходят разрыв мениска с последующим частичным или полным удалением мениска, частичный или полный разрыв связок.

Частой причиной возникновения различного рода травм, как правило, является чрезмерная нагрузка: удар, падения, подъем тяжестей, наклоны, повороты. Отсюда можно заключить, что практически вся тренировочная и соревновательная деятельность борца осуществляется в зоне риска по отношению к здоровью. Так, при наклоне вперед нагрузка возрастает в 20-30 раз, поэтому при выполнении броска соперника весом в 60 кг через спину нагрузка атакующего достигает около двух тонн. Можно представить какие перегрузки испытывает опорно-двигательного аппарата борцов за тренировку, микроцикл, мезоцикл, макроцикл, спортивную карьеру.

На появление у борцов травм влияет множество факторов, как постоянно действующих, так и случайных, к которым относятся неправильная методика обучения, несоблюдение мер безопасности, неисправный инвентарь и оборудование, общее недомогание спортсмена и др. О данных причинах и действиях по их устранению говорится во многих научно-методических публикациях. В то же время практически нет данных о взаимосвязи техники приемов занимающихся и негативного воздействия некоторых бросков.

В своем исследовании мы решили выяснить, существует ли параллель между техникой борца и возможной частотой и спецификой различного рода травм. Если эта тенденция обнаружится, то можно будет классифицировать технику дзюдо на группы приемов наиболее опасных и практически неопасных с точки зрения их воздействия опорно-двигательного аппарата. Следующим этапом исследования станет разработка методических технологий в многолетней технической подготовке борцов в соответствии с полученными результатами.

Результаты исследования и их обсуждение

Опрос более 50 дзюдоистов различной спортивной квалификации (преимущественно мастеров спорта) и спортивного статуса (спортсменов, тренеров, ветеранов борьбы) позволил

выявить следующее:

- подавляющее число опрошенных имели или имеют ряд проблем опорно-двигательного аппарата: смещения позвонков; грыжи межпозвоночных дисков; ноющую боль в спине, коленях, локтях и плечах; закрепощенность сегментов коленного, плечевого и локтевого суставов и др. Необходимо отметить, что указанные симптомы, ощущения и диагнозы, как правило, являются субъективными, так как для определения истинной картины протекания травмы лишь единицы использовали современное диагностическое оборудование (компьютерная томография, ядерная магнитно-резонансная томография);
- на отсутствие проблем с опорно-двигательным аппаратом преимущественно указывают действующие борцы. Однако, как показывает пример, приведенный по этому поводу выше, травмы могут иметь скрытый и до определенного времени безболезненный характер;
- у борцов в одежде чаще всего повреждаются коленный сустав, голеностоп, плечи, кисти, фаланг пальцев рук, поясничный отдел позвоночника; реже встречаются травмы грудного и шейного отделов, фаланг пальцев ног, тазобедренных суставов;
- броски по степени травматизма можно классифицировать на три группы: 1-я группа – броски с наименьшей степенью риска (большинство видов подсечек, зацепов и подножек, броски за ноги без подъема соперника); 2-я группа – опасные броски (бросок через бедро, подхваты, через голову с упором стопы в живот, подсад); 3-я группа – броски с максимальной степенью риска (разновидности бросков через спину, через грудь прогибом, «мельницы», боковой и передний перевороты).

Чем сложнее по координации выполнение технического действия, где представлены подъем соперника, наклон, прогиб и (или) поворот, скручивание, тем большую опасность для опорно-двигательного аппарата оно несет.

Заключение

Для получения более достоверных результатов по рассматриваемой проблематике необходимо проведение исследований с большим охватом борцов и привлечением других методов, таких как компьютерное и ядерное магнитно-резонансное топографическое сканирование всех отделов опорно-двигательного аппарата, комплексное изучение спортивных биографий (возраст начала занятий спортом, продолжительность соревновательной карьеры, весовая категория, вероятные причины травм, «коронная» техника и т. д.) и др. В то же время на основе уже полученных результатов можно предложить пути оптимизации спортивной подготовки борцов-дзюдоистов.

- 1) Техническая подготовка спортсменов (особенно юных) должна строиться с учетом травмоопасности бросков. Сначала целесообразно обучать занимающихся броскам, относящимся к первой группе травматизма, затем – ко второй, впоследствии – к третьей (с максимальной степенью риска получения травмы).
- 2) Представляется разумным предварять обучение броскам как минимум месячным мезоциклом, основу которого должны составлять упражнения, направленные на развитие мышц спины и живота (мышечного корсета), а также стретчинг. Кроме того, в целях профилактики травм, комплекс из указанных упражнений необходимо использовать на протяжении всей спортивной карьеры, включая их в разминку,

заключительную часть тренировки, специализированные (отдельные) и самостоятельные занятия.

- 3) Необходимо периодически осуществлять диагностику опорно-двигательного аппарата борцов, используя современные технологии (томография). Полученная информация позволит своевременно вносить коррективы в спортивную подготовку. Реализацию данного мониторинга могли бы взять на себя физкультурно-спортивные диспансеры, которые в настоящее время используют «устаревшие» методики диагностики здоровья, вследствие чего практически не выполняют своих уставных целей. Конечно, современные томографы стоят очень дорого, поэтому оснастить ими все диспансеры сегодня не представляется возможным. Необходимо в первую очередь закупить данное оборудование в республиканские, региональные, областные физкультурно-спортивные диспансеры и проводить в них диагностику спортсменов, прозанимавшихся свыше двух лет, за счет бюджетных средств.
- 4) Необходим дальнейший пересмотр правил соревнований по дзюдо на предмет запрета выполнения определенной техники юными борцами. В частности, мы считаем целесообразным ввести ограничение на выполнение в соревновательной практике дзюдоистами до 14 лет всех разновидностей бросков прогибом, подсадом через грудь, бросков через голову, а не только броска через спину с колен.

Библиография

1. Бакуняева Д.С. Значение травмы в профессиональной подготовке спортсменов высших достижений // Спортивный психолог. 2015. № 3. С. 38-41.
2. Граевская Н.Д., Долматова Т.И. Спортивная медицина: в 2 ч. М.: Советский спорт, 2004. Ч. 2. 360 с.
3. Дементьев В.Л., Федяев Н.А., Ханбабаев Р.К. Формирование арсенала индивидуальных технических действий юных дзюдоистов. М., 2019. 162 с.
4. Дзюдо: программа для учреждений дополнительного образования и спортивных клубов Национального союза дзюдо и Федерации дзюдо России. М.: Советский спорт, 2005. 268 с.
5. Дубровский В.И. Спортивная медицина. М.: ВЛАДОС, 2002. 512 с.
6. Евдокимов П.В. Боль в спине. М.: Столица-Принт, 2007. 256 с.
7. Правила дзюдо. URL: <https://www.judo.ru/10/>
8. Туманян Г.С. Школа мастерства борцов, дзюдоистов и самбистов. М.: Академия, 2006. 592 с.
9. Федяев Н.А. и др. Борьба дзюдо в процессе обучения и воспитания студентов. М., 2021. 186 с.
10. Чоговадзе А.В., Бахрах И.И., Дорохов Р.Н. Систематические занятия спортом и опорно-двигательный аппарат юных спортсменов // Спорт в школе. 2001. № 6. С. 12-16.

The influence of judo techniques on the occurrence of musculoskeletal injuries

Nikolai A. Fedyaev

PhD in Pedagogy,
Associate Professor at the Department of physical training,
Russian State Agrarian University – Moscow Timiryazev Agricultural Academy,
127550, 49 Timiryazevskaya st., Moscow, Russian Federation;
e-mail: kolyajud@mail.ru

Eduard V. Markin

PhD in Pedagogy,
Associate Professor at the Department of physical training,
Russian State Agrarian University – Moscow Timiryazev Agricultural Academy,
127550, 49 Timiryazevskaya st., Moscow, Russian Federation;
e-mail: edmarkinmarkin@yandex.ru

Sergei Yu. Nikitchenko

PhD in Agriculture,
Associate Professor at the Department of physical training,
Russian State Agrarian University – Moscow Timiryazev Agricultural Academy,
127550, 49 Timiryazevskaya st., Moscow, Russian Federation;
e-mail: snikitchenko78@mail.ru

Aleksandr N. Melent'ev

Candidate of Economic Sciences,
Associate Professor of the Department of Physical Culture,
Russian State Agrarian University – K.A. Timiryazev
Agricultural Academy,
127550, 49 Timiryazevskaya str., Moscow, Russian Federation;
e-mail: anmagesa@mail.ru

Ismail S.-Kh. Musaev

Senior Lecturer at the Department of physical training,
Russian State Agrarian University – Moscow Timiryazev Agricultural Academy,
127550, 49 Timiryazevskaya st., Moscow, Russian Federation;
e-mail: ismail69-69@mail.ru

Abstract

The article deals with the influence of judo techniques on the occurrence of musculoskeletal injuries. Competitive and training activities in judo are characterized by a high injury rate. Musculoskeletal injuries are among the most serious ones. The article aims to determine the relationship between judo techniques and the possible frequency of musculoskeletal injuries. If this trend is found, it will be possible to divide judo techniques into two groups of techniques – the most dangerous and almost non-dangerous techniques in terms of their impact on the musculoskeletal system. The authors of the article use such methods as analysis of scientific and methodological literature, a survey, computed tomography, methods of mathematical statistics. The article makes an attempt to identify dangerous throwing techniques and also outlines ways to optimize technical training in judo. In order to obtain more reliable results on the issues under consideration, it is necessary to conduct research with a large coverage of wrestlers and the involvement of other methods, such as computed and nuclear magnetic resonance topographic scanning of all departments of the musculoskeletal system, a comprehensive study of sports biographies. Having considered the

influence of judo techniques on the occurrence of musculoskeletal injuries, the authors to suggest a number of ways to optimize the training of judoists.

For citation

Fedyaev N.A., Markin E.V., Nikitchenko S.Yu., Melent'ev A.N., Musaev I.S.-Kh. (2022) Vliyaniye tekhniki priemov v dzyudo na poluchenie travm oporno-dvigatel'nogo apparata [The influence of judo techniques on the occurrence of musculoskeletal injuries]. *Pedagogicheskii zhurnal* [Pedagogical Journal], 12 (2A), pp. 239-245. DOI: 10.34670/AR.2022.68.75.032

Keywords

Judo, throwing techniques, spine injuries, musculoskeletal system, musculoskeletal injuries.

References

1. Bakunyaeva D.S. (2015) Znachenie travmy v professional'noi podgotovke sportsmenov vysshikh dostizhenii [Injuries in the professional training of top-class athletes]. *Sportivnyi psikholog* [Sports psychologist], 3, pp. 38-41.
2. Chogovadze A.V., Bakhrakh I.I., Dorokhov R.N. (2001) Sistematicheskie zanyatiya sportom i oporno-dvigatel'nyi apparat yunyh sportsmenov [Regular exercise and the musculoskeletal system of young athletes]. *Sport v shkole* [Sport at school], 6, pp. 12-16.
3. Dement'ev V.L., Fedyaev N.A., Khanbabaev R.K. (2019) *Formirovaniye arsenala individual'nykh tekhnicheskikh deistvii yunyh dzyudoistov* [The development of individual technical actions in young judoists]. Moscow.
4. Dubrovskii V.I. (2002) *Sportivnaya meditsina* [Sports medicine]. Moscow: VLADOS Publ.
5. *Dzyudo: programma dlya uchrezhdenii dopolnitel'nogo obrazovaniya i sportivnykh klubov Natsional'nogo soyuza dzyudo i Federatsii dzyudo Rossii* [Judo: a program for additional education institutions and sports clubs of the National Judo Union and the Judo Federation of Russia] (2005). Moscow: Sovetskii sport Publ.
6. Evdokimov P.V. (2007) *Bol' v spine* [Back pain]. Moscow: Stolitsa-Print Publ.
7. Fedyaev N.A. et al. (2021) *Bor'ba dzyudo v protsesse obucheniya i vospitaniya studentov* [Judo in the process of training and educating students]. Moscow.
8. Graevskaya N.D., Dolmatova T.I. (2004) *Sportivnaya meditsina: v 2 ch.* [Sports medicine: in 2 parts], Part 2. Moscow: Sovetskii sport Publ.
9. *Pravila dzyudo* [Judo rules]. Available at: <https://www.judo.ru/10/> [Accessed 03/12/21].
10. Tumanyan G.S. (2006) *Shkola masterstva bortsov, dzyudoistov i sambistov* [The school of mastery for wrestlers, judoists and sambo wrestlers]. Moscow: Akademiya Publ.