

*Сагымбаев М.А., Султанмуратов М.Т., Дженбаев Е.С.*

**СПОРТСМЕНДЕРДИН ЖҮЛҮН ЖАНА ОМУРТКА ЖАРАКАТТАРЫН  
КАЛЫБЫНА КЕЛТИРҮҮДӨГҮ ЖЫЙЫНТЫКТАРДЫ ТАЛДОО**

*Сагымбаев М.А., Султанмуратов М.Т., Дженбаев Е.С.*

**АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ РЕАБИЛИТАЦИОННОГО ЛЕЧЕНИЯ ТРАВМ  
ПОЗВОНОЧНИКА И СПИННОГО МОЗГА У СПОРТСМЕНОВ**

*M.A. Sagymbaev, M.T. Sultanmuratov, E.S. Djenbaev*

**ANALYSIS OF THE RESULTS OF REHABILITATION TREATMENT  
OF INJURIES OF THE SPINE AND SPINAL CORD IN ATHLETES**

УДК: 616.832-001.053.2/612

Бүткүл дүйнөлүк саламаттыкты сактоо уюмунун маалыматына ылайык, ар жылы дүйнө жүзүндө омуртка жана жүлүн жаракаттары боюнча 500 миң адам жабыркайт. Ушуну менен бирге эркектердин 20-29 жана 70 жаштан ашкандары эң жогорку коркунучка дуушар болушат. Алардын ичинен арка-жон курч жаракаттары 23,7%, урунуу 2,67%, капсулдук бириктирүүчү аппараттардын мертинуусу (3,88%), сынык менен чыгып кетүү (7,63%), булчуңдардын жаракаты (9,52%) түзөт. Тилекке каршы, бир нече ирет омуртка жакаракатын алгандан кийин алар мүмкүнчүлүгү чектелгендердин катарында калып анданары жүдүн жаракатын алгандан кийин өзүнүн адистик ишмердүүлүгүн улантат албай калышат мындай көрүнүштөр жабыркагандардын 20-25% учурларында кездешет. Спортсмендердин 45%да таянып кыймылдатуучу аппараттардын жаракаты менен оорулары дегенерациялык мүнөздө болушат.

**Негизги сөздөр:** омуртка жаракаты, капсулдук бириктирүүчү аппарат, булчуңдардын мертинуусу, омуртка аралык остеохондроз, түркүгү, реабилитациялык программа, неврологиялык бузулуулар, иглорефлексотерапия.

Согласно данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), ежегодно в мире травмам позвоночника и спинного мозга подвергаются порядка 500 тысяч человек. При этом в группе наибольшего риска находятся мужчины 20-29 лет и старше 70 лет. В 90% случаев причиной проблем с позвоночником является именно травма, а не иное заболевание. Среди таких повреждений острые спинальные травмы составляют 23,7%, в числе которых ушибы (2,67%), повреждения капсульно-связочного аппарата (3,88%), переломы и вывихи (7,63%), повреждения мышц (9,52%). К сожалению, нередко спортсмены, получившие травму позвоночника, остаются людьми с ограниченными возможностями и уже не могут продолжать свою профессиональную деятельность из-за поражения спинного мозга, которое происходит в 20-25% случаев. Заболевания и повреждения опорно-двигательного аппарата у спортсменов в 45% случаев носят дегенеративный характер.

**Ключевые слова:** травма позвоночника, капсульно-связочный аппарат, повреждения мышц, межпозвоноковый остеохондроз, реабилитационная программа, неврологические расстройства, иглорефлексотерапия.

According to the World Health Organization (WHO), every year in the world about 500 thousand people are injured in the spine and spinal cord. Herewith, men at the age of 20-29 and older than 70 are in the highest risk group. In 90% of cases, the cause of spinal problems is precisely the injury, and not any disease. Among such injuries, acute spinal injuries are 23.7%, including bruises (2.67%), damage to the capsular ligamentous apparatus (3.88%), fractures and dislocations (7.63%), and muscle injuries (9, 52%). Unfortunately, often sportsmen who have suffered a spinal injury remain people with disabilities and can no longer continue their professional activities due to spinal cord injury, which occurs in 20-25% of cases. Diseases and injuries of the musculoskeletal system in athletes in 45% of cases are degenerative.

**Key words:** spinal injury, capsular ligamentous apparatus, muscle injuries, intervertebral osteochondrosis, rehabilitation program, neurological disorders, acupuncture.

**Введение.** Согласно данным ВОЗ, ежегодно в мире травмам позвоночника подвергается порядка 500 тысяч человек. При этом в группе наибольшего риска находятся мужчины 20-29 лет и старше 70 лет. В 90% случаев причиной проблем с позвоночником является именно травма, а не иное заболевание. Что касается спортсменов, то они подвержены различного рода спинальным патологиям в силу своей профессиональной деятельности. Так, среди повреждений опорно-двигательного аппарата у спортсменов 11,5% приходится на позвоночник.

Среди таких повреждений острые спинальные травмы составляют 23,7%, в числе которых ушибы (2,67%), повреждения капсульно-связочного аппарата (3,88%), переломы и вывихи (7,63%), повреждения мышц (9,52%). В группе повышенного риска находятся спортсмены, занимающиеся прыжками в воду, спортивной гимнастикой, фигурным катанием, горнолыжным спортом, борьбой, хоккеем, баскетболом, футболом, тяжелой и легкой атлетикой [1,7].

К сожалению, нередко спортсмены, получившие

травму позвоночника, остаются людьми с ограниченными возможностями и уже не могут продолжать свою профессиональную деятельность из-за поражения спинного мозга, которое происходит в 20-25% случаев. При этом во многих случаях причиной инвалидности является не столько сама травма, сколько неправильно оказанная первая помощь, непрофессиональные действия врачей и запоздалая реабилитация [1,2].

Те, кому удалось избежать наихудшего развития событий, могут продолжительное время, а иногда и всю жизнь, страдать от болевого синдрома в месте ушиба или перелома. В некоторых случаях спинальные повреждения вызывают развитие вторичных патологий и различных хронических заболеваний: например, тромбоз глубоких вен, инфекции мочевыводящих путей, пролежни, парезы (снижение мышечной силы), паралич конечностей, спастические явления, патологии дыхательной системы и других внутренних органов.

Если же был травмирован спинной мозг, то последствия, увы, могут быть неутешительными. Конечно, на их тяжесть влияет обширность полученных повреждений и их локализация, вовлечение тех или иных структур спинного мозга. Если были повреждены только периферические нервные клетки, отвечающие за ближайшие органы и мышцы, то тяжелых последствий можно избежать – в этом случае их функции возьмут на себя другие, соседние нейроны [3,5].

Виды спортивных травм позвоночника различают по месту локализации (шейные, грудные, поясничные, сочетанные), по вовлечению спинного мозга (с повреждением спинного мозга и без), по глубине (проникающие и непроникающие, когда кожные покровы остаются целыми). Существуют также виды травматического повреждения: ушиб, вывих, перелом, разрыв [4].

Шейный отдел позвоночника, пожалуй, самый уязвимый: он травмируется во время прыжков в воду, легкоатлетических соревнований, пауэрлифтинга, различных видов борьбы и спортивной гимнастики. При этом может произойти растяжение связок, защемление нерва, сдвиг позвонков и даже смертельный перелом. Самый частый диагноз при повреждениях шеи: ушиб шейного отдела позвоночника. У прыгунов в длину часто наблюдается патология поясничного отдела позвоночника из-за сгибательно-разгибательной деформации во время выполнения прыжка. Метателям молота характерны повреждения

мышц спины, остеохондроз, спондилез и спондилоартроз позвоночника. В мотоциклетном спорте и бодибилдинге наиболее часто травмируется поясничный отдел позвоночника, у автогонщиков травмирована область грудной клетки. Альпинисты, в свою очередь, часто подвергаются хроническим патологиям: остеохондрозам, спондилезам и спондилоартрозам поясничного и грудного отделов позвоночника. Как мы видим, каждый вид спорта имеет свойственную именно ему картину поврежденного опорно-двигательного аппарата и, в частности, позвоночника. 11,9% заболеваний позвоночника приходится на легкоатлетов и представителей различных видов борьбы. Наиболее подвержен нарушениям связочный аппарат шейного отдела. В 70% случаев травм в области шеи происходят поражения сгибательного механизма, реже – сгибательно-вращательного и компрессионного [2,5].

Спинальные травмы любой локализации и тяжести требуют не только квалифицированного лечения, но и своевременной эффективной реабилитации, позволяющей максимально восстановить утраченные функции и нивелировать развитие возможных осложнений. Реабилитация в домашних условиях, как показывают многочисленные исследования, не дает должного результата по нескольким причинам. Среди них – отсутствие регулярного медицинского осмотра и полноценного набора медицинского оборудования, специальных тренажеров, недостаточно высокий уровень самодисциплины больных и зачастую пессимистически психологический настрой [6,7].

**Цель исследования.** Анализ результатов проведенного реабилитационного лечения у пациентов со спортивными травмами позвоночника и спинного мозга.

**Материал и методы.** Нами проведен анализ результатов обследования и лечения 108 пациентов со спортивными травмами спины и позвоночника за период с 2011 по 2016 гг., находившихся на реабилитационном лечении в Кыргызском научно-исследовательском институте курортологии и восстановительного лечения. Возраст больных варьировал от 15 до 60 лет. Из общего числа 75 (69,4%) мужчин и 33 (30,6%) женщин (табл. 1). Анализ возрастного аспекта выявил преобладание пострадавших в возрасте 21-39 лет - 55 больных (50,9%) и 40-59 лет - 24 больных (22,2%) как среди больных мужского, так и женского пола.

Таблица 1

Распределение пациентов по возрасту и полу (n-108)

Пол/Возраст	до 20 лет	21-39 лет	40-59 лет	>60 лет	Всего в %
Мужчины	12 (16%)	38 (50,6%)	19 (25,4%)	6 (8%)	75 (69,4%)
Женщины	8 (24,3%)	17 (51,5%)	5 (15,1%)	3 (9,1%)	33 (30,6%)
Итого:	20 (18,5%)	55 (50,9%)	24 (22,2%)	9 (8,4%)	108 (100%)

Из таблицы 2 мы видим преобладание пациентов сдавленных грузом - 48 (44,5%), на втором месте упавших с высоты - 45 (41,7%), и на третьем месте прыжки в воду (ныряльщики) - 15 (13,8%).

Таблица 2

Распределение пациентов по механизму полученной травмы (n-108)

Механизм травмы	Компрессионный перелом позвонка		Вывих позвонка		Всего в %
	С нарушением функции спинного мозга	Без нарушения функции спинного мозга	С нарушением функции спинного мозга	Без нарушения функции спинного мозга	
Прыжки в воду (ныряльщики)	5 (15,6%)	3 (11,5%)	3 (13,0%)	4 (14,8%)	15 (13,8%)
Падения с высоты Легкоатлеты, спортивная гимнастика)	14 (43,8%)	11 (42,3%)	10 (43,5%)	10 (37,1%)	45 (41,7%)
Сдавленные грузом (Тяжелоатлеты, борцы)	13 (40,6%)	12 (46,2%)	10 (43,5%)	13 (48,1%)	48 (44,5%)
Итого:	32 (100%)	26 (100%)	23 (100%)	27 (100%)	108 (100%)

Неврологические расстройства у пациентов с повреждениями позвоночника наблюдались примерно у каждого десятого. В таблице 3 показаны неврологические проявления травм. Как видно у пострадавших спортсменов чаще всего встречается симптомы: парапарез - 48 (44,4%) и параплегия - 28 (25,9%) случаев.

Таблица 3

Распределение пациентов по характеру неврологических проявлений (n-108)

Неврологические проявления	Прыжки в воду	Падение с высоты	Сдавленные грузом	Всего в %
Тетрапарез	9 (42,9%)	7 (33,3%)	5 (23,8%)	21 (19,5%)
Тетраплегия	5 (45,4%)	4 (36,5%)	2 (18,1%)	11 (10,2%)
Парапарез (верхний, нижний)	11 (22,9%)	23 (47,9%)	14 (29,2%)	48 (44,4%)
Параплегия (верхняя, нижняя)	8 (28,6%)	9 (32,1%)	11 (39,3%)	28 (25,9%)
Итого:	33 (100%)	43 (100%)	32 (100%)	108 (100%)

#### Методы исследования:

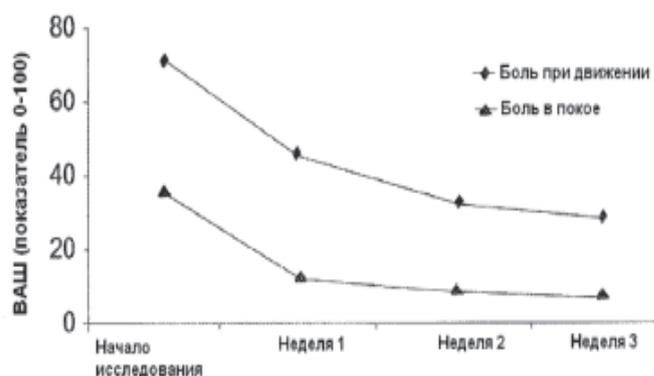
1. клинический осмотр;
2. лабораторные методы исследования;
3. дополнительные методы исследования пациентам проводились по показаниям:

- рентгенография позвоночника
- магнитно-резонансная томография (МРТ)
- компьютерная томография (КТ) позвоночника.

Для оценки неврологического дефицита при повреждениях спинного мозга использовали классификацию Френкеля. Для объективизации болевого синдрома использовали десятибалльную визуальную аналоговую шкалу (Visual Analog Scale) - «ВАШ» (где «0» означает отсутствие боли, а «10» - нестерпимую боль). Эффективность реабилитации и показатель нарушения дееспособности определяли по индексу Освестри (Osvestry Disability Index), что свидетельствует о положительном влиянии реабилитации на

улучшение показателей функционального состояния пациентов со спортивными травмами позвоночника и спинного мозга.

Диаграмма №1



**Методы лечения.** Реабилитация проводилась по программе, составленной учитывая период и характер травмы, и направлена на борьбу с болевым синдромом, коррекцию двигательных нарушений, нарушение функции тазовых органов и выработку нового двигательного поведения.

Особое значение имеют индивидуальные занятия лечебной гимнастикой (статические и динамические дыхательные упражнения, упражнения для мелких и средних мышечных групп верхних и нижних конечностей). ЛФК проводится в положении лежа на спине с приподнятым головным концом кровати. Используются активные упражнения для дистальных отделов конечностей в облегченных условиях. Кроме того, применяются упражнения для статического напряжения мышц спины. С 2-3 дня используется упражнения с исходным положением на животе.

Также в программу включена борьба с осложнениями (пролежни, нейрогенный мочевого пузыря, уроинфекция, пневмония и др.). Реабилитационные мероприятия следует назначать в первые дни после травм позвоночника и спинного мозга. Необходимо

организовать тщательный уход за пациентом, во избежание осложнений, возникающих при реабилитации, которые отягощают течение болезни и увеличивают сроки пребывания в стационаре.

Реабилитационная программа включает:

1. Медикаментозная терапия (НПВС, миорелаксанты, хондропротекторы, ингибиторы холинэстеразы, вазодилататоры, нейропротекторы, антидепрессанты, витамины, и др.) у 100% больных;
2. Кинезотерапия (100%);
3. Ручной массаж (100%);
4. Гидрокинезотерапия (24,3%);
5. Бальнеотерапия (81,4%);
6. Аппаратная физиотерапия (100%);
7. Теплолечение (22,8%);
8. Иглорефлексотерапия (48,6%).

**Результаты.** Таким образом, у пациентов со спортивными травмами позвоночника и спинного мозга пролеченных по реабилитационной программе в динамике отмечалось: снижение болевого синдрома у 53 больных (49,1%), увеличение объема движений в конечностях у 40 больных (37,1%), восстановление функций тазовых органов у 16 больных (14,8%), улучшение общего самочувствия, сна и аппетита.

Таблица 4

Динамика показателей реабилитационного лечения (n-108)

Клинические проявления	До реабилитации	После реабилитации	Всего в %
Болевой синдром	95 (87,9%)	42 (38,8%)	108 (100,0%)
Ограничение объема движений в конечностях (парезы, пlegии)	76 (70,3%)	36 (33,3%)	108 (100%)
Нарушение функций тазовых органов (задержка, недержание)	55 (50,9%)	39 (36,1%)	108 (100,0%)

Таблица 5

Регресс ортопедических и неврологических нарушений (n-108)

Наименование синдромов	До лечения		После лечения	
	n	%	n	%
Рефлекторные боли	52	48,1	23	21,3
Компрессионные боли	43	39,8	19	17,6
Изменение осанки (анталгический кифосколиоз)	59	54,6	35	32,4
Ограничение движений туловища	88	81,5	56	51,8
Нарушение чувствительности	63	58,3	38	35,1
Снижение Ахиллового и сухожильных рефлексов	55	50,9	41	37,9
Симптомы натяжения	48	44,5	26	24,1
Сглаженность лордоза	35	32,4	27	25,0

**Выводы:**

1. Раннее применение оптимизированного курса программы реабилитации пациентам со спортивными травмами позвоночника и спинного мозга уменьшает болевой синдром, повышает физическую работоспособность, стимулирует двигательную активность, сокращает частоту осложнений, обусловленных неврологическими нарушениями, а также хорошо влияет на скорейшее восстановление всех нарушенных функций позвоночника и спинного мозга.

2. Своевременно начатая реабилитация больных с ПСМТ благоприятно влияет на репаративные процессы в поврежденных органах и тканях.

**Литература:**

1. Арсени К. Нейрохирургическая вертебромедуллярная патология / К. Арсени, М. Симионеску. - Бухарест: Мед. изд-во, 1973. - 414 с.
2. Бабиченко Е.И. Основы медицинской реабилитации больных с травмой позвоночника и спинного мозга / Е.И. Бабиченко, В.Л. Аранович, В.Г. Белов // Актуальные вопросы реабилитации в нейротравматологии. - Ленинград, 1979. - С. 50-52.
3. Базилевская З.В. Структура летальности при повреждении позвоночника и спинного мозга / З. В. Базилевская
- Л.Л. Головных, Т.А. Киркинская // Вопросы нейрохирургии. - 1980. - №6. - С. 37-41.
4. Беков М.М. Хирургическое лечение больных с травмой грудного и смежных отделов позвоночника и спинного мозга в многопрофильном стационаре/ М.М. Беков В.А.Лобода, А.В. Верещако // Поленовские чтения: тез. докл. VIII Всерос. науч. -практ. конф., г Санкт-Петербург, 22-24 апр. 2009 г. - Санкт-Петербург, 2009. - С. 86-87. Специальная Литература, 1998. - 368 с.
5. Богданова Л.П. Восстановительное лечение больных с травматической болезнью спинного мозга при осложненных переломах позвоночника / Л.П. Богданова // Тезисы докладов VI Всероссийского съезда физиотерапевтов. - Санкт-Петербург, 2006. - С. 188.
6. Васильева И.Ю. Состояние первичной фрустрации у больных с тяжелым дефектом опорно-двигательного аппарата / И.Ю. Васильева // Комплексная реабилитация инвалидов с последствиями травм опорно-двигательного аппарата: тезисы юбил. конф. Новокузнецкого филиала ЦНИИПП (8-10 февраля 1988 г.). - Новокузнецк, 1989. - С. 14-16.
7. Impact of pressure ulcers on outcomes in inpatient rehabilitation facilities / H. Wang, P. Niewczyk, M. Divita et al. // American Journal of Physical Medicine & Rehabilitation. - 2014. - Vol. 93, № 3. - P. 207-216.