

Ачкасов Е.Е.<sup>1,2</sup>, Ярославская М.А.<sup>1</sup>, Машковский Е.Е.<sup>1</sup>, Пузин С.Н.<sup>1,3</sup>, Гончарова О.В.<sup>1</sup>, Бурдуков А.А.<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>ФГАОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова» Минздрава  
 России, Москва, Россия; <sup>2</sup>ФГБУН «Научный центр биомедицинских технологий ФМБА России», Москва, Россия;  
<sup>3</sup>ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования»  
 Минздрава России, Москва, Россия  
<sup>1</sup>119991, Москва, ул. Трубецкая, 8, стр. 2; <sup>2</sup>143442, Московская область, Красногорский район, поселок  
 Светлые горы, 1; <sup>3</sup>123242, Москва, Баррикадная ул., 2

## Клинико-психологические аспекты реабилитации пациентов с позвоночно-спинномозговой травмой

*Проблема реабилитации пациентов, перенесших позвоночно-спинномозговую травму (ПСМТ), является одной из самых сложных в системе мирового здравоохранения. ПСМТ влечет за собой тяжелые, стойкие функциональные нарушения, инвалидизацию, что обуславливает клинико-психологические, социальные, экономические проблемы пациентов. Изложены клинико-психологические представления и сведения, касающиеся проблемы адаптации пациентов с ПСМТ. Подробно описаны система поэтапной реабилитации таких пациентов, роль их личностных особенностей, а также социальных «провайдеров». Показано значение междисциплинарного сотрудничества при адаптации пациента к заболеванию.*

**Ключевые слова:** позвоночно-спинномозговая травма; адаптация; система реабилитации; здоровье; психология.

**Контакты:** Мария Александровна Ярославская; [visiteuse@mail.ru](mailto:visiteuse@mail.ru)

**Для ссылки:** Ачкасов ЕЕ, Ярославская МА, Машковский ЕЕ и др. Клинико-психологические аспекты реабилитации пациентов с позвоночно-спинномозговой травмой. *Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика.* 2017;9(2):4–9.

### *Clinical and psychological aspects of rehabilitation in patients with vertebral and spinal cord injury*

*Achkasov E.E.<sup>1,2</sup>, Yaroslavskaya M.A.<sup>1</sup>, Mashkovsky E.E.<sup>1</sup>, Puzin S.N.<sup>1,3</sup>, Goncharova O.V.<sup>1</sup>, Burdukov A.A.<sup>1</sup>*

*<sup>1</sup>I. M. Sechenov First Moscow State Medical University, Ministry of Health of Russia, Moscow, Russia; <sup>2</sup>Research Center of Biomedical Technologies, Federal Biomedical Agency of Russia, Moscow, Russia; <sup>3</sup>Russian Medical Academy of Continuing Professional Education, Ministry of Health of Russia, Moscow, Russia*

*<sup>1</sup>8, Trubetskaya St., Build. 2, Moscow 119991; <sup>2</sup>1, Svetlye Gory Settlement, Krasnogorsk District, Moscow Region 143442;*

*<sup>3</sup>2, Barrikadnaya St., Moscow 123242*

*Rehabilitation in patients after vertebral and spinal cord injury (VSCI) is one of the most difficult problems in the global world health system. VSCI leads to severe, persistent functional impairment or disability, which causes clinical, psychological, social, and economic challenges faced by patients. The paper presents clinical and psychological ideas and information about adaptation problems in patients with VSCI. It describes in detail a stepwise rehabilitation system for these patients, the role of their personal traits, and social providers. The importance of interdisciplinary cooperation in patient's adaptation to disease is shown.*

**Keywords:** vertebral and spinal cord injury; adaptation; rehabilitation system; health; psychology.

**Contact:** Maria Aleksandrovna Yaroslavskaya; [visiteuse@mail.ru](mailto:visiteuse@mail.ru)

**For reference:** Achkasov EE, Yaroslavskaya MA, Mashkovsky EE, et al. Clinical and psychological aspects of rehabilitation in patients with vertebral and spinal cord injury. *Nevrologiya, neiropsikhiatriya, psikhosomatika = Neurology, neuropsychiatry, psychosomatics.* 2017;9(2):4–9.

**DOI:** <http://dx.doi.org/10.14412/2074-2711-2017-2-4-9>

Под повреждением спинного мозга традиционно понимают его поражение в результате травмы (например, дорожно-транспортной или при подводном плавании, падения с высоты, ошибке в ходе операции) или заболевания (атаксия Фридрейха, полиомиелит, онкологические процессы) [1]. Патогенез этого повреждения характеризуется уникальным сочетанием и динамическим развитием патофизиологических факторов и во многом обусловлен морфологическими изменениями различной степени выраженности [2, 3]. Позвоночно-спинномозговая травма

(ПСМТ) — это неврологическое состояние, приводящее к постоянной или частичной потере моторной и сенсорной функций, соответствующих уровню спинного поражения [4]. Заболевание негативно сказывается на работе мочеполовой системы [5], желудочно-кишечного тракта [6], вегетативной функции [7] и зачастую приводит к спастичности [8], боли [9]. Пролежни мягких тканей возникают у 43–90% взрослых пациентов и являются одним из наиболее тяжелых и частых осложнений, развивающихся при ПСМТ [10].

По оценкам специалистов ВОЗ, ежегодно в мире 250–500 тыс. человек получают ПСМТ различной степени тяжести. Соотношение подверженности такой травме мужчин и женщин составляет в зрелом возрасте 2:1 и более. Особенно часто ПСМТ получают мужчины 18–32 лет и старше 70 лет. Для женщин риск наиболее высок в 15–19 лет и после 60 лет [1].

Несмотря на значительные достижения нейрохирургии, нейроортопедии и анестезиологии-реаниматологии, смертность при ПСМТ остается высокой, составляя 16–64% в зависимости от уровня и тяжести повреждения [11], в значительной степени этот показатель зависит от того, была ли оказана пациенту своевременная и качественная медицинская помощь [1].

Ежегодно в России более 8000 человек становятся инвалидами вследствие ПСМТ [11], большинство из них – лица молодого трудоспособного возраста [12]. ПСМТ оказывает негативное влияние на психическое здоровье пациентов. Риск развития тревожно-депрессивных состояний, посттравматического стрессового расстройства, токсикомании и суицида повышен у больных с ПСМТ по сравнению со здоровыми [13]. Экономические затраты на лечение и медико-социальную реабилитацию пациентов с последствиями ПСМТ значительны и составляют около 5,5 млрд долларов в год [11].

Все это обуславливает пристальное внимание к проблеме ПСМТ не только врачей различных специальностей, но и психологов и диктует необходимость разработки комплексного медико-психологического подхода к лечению и реабилитации таких пациентов.

#### **Система поэтапной реабилитации пациентов с нарушениями функции периферической нервной системы и опорно-двигательного аппарата**

Разработка научно обоснованных эффективных программ реабилитации больных с ПСМТ остается одной из актуальных проблем современной медицины [14, 15]. В настоящее время отечественные реабилитационные мероприятия разрабатываются с учетом положений, утвержденных в приказе Минздрава РФ от 29 декабря 2012 г. № 1705н «О порядке организации медицинской реабилитации» [16]. Этапы реабилитационных мероприятий зависят от характера и тяжести травмы, а также от вида выполненной операции.

Цель *госпитальной реабилитации* – восстановление нарушенных вследствие патологии функций организма настолько, чтобы больной мог самостоятельно обслуживать себя, в той или иной мере (с помощью персонала, специальных приспособлений или самостоятельно) передвигаться в пределах палаты или отделения, быть психологически адаптированным к своему состоянию и положительно настроенным на осуществление всей программы реабилитации [17]. Госпитальная форма реабилитации представлена в виде двух этапов.

*Первый этап* медицинской реабилитации осуществляется в острый период заболевания или травмы в отделениях нейрореанимации и интенсивной терапии медицинских учреждений, соответствующих профилю основного заболевания, при наличии подтвержденной результатами обследования перспективы восстановления функций и отсутствии противопоказаний к методам реабилитации [16].

На данном этапе осуществляют пассивную вертикализацию, постуральную коррекцию, пневмомассаж конечностей, нейтральное позиционирование, профилактику спастичности, коррекцию болевого синдрома, профилактику и терапию соматических осложнений, пассивно-активную кинезио- и механотерапию, рефлекторную сенсорную стимуляцию, коррекцию нутритивного статуса [10].

При отсутствии у пациента выраженных расстройств сознания возможно проведение психологического тестирования и психологической коррекции. Раннее начало работы психолога позволяет оценить степень когнитивных и эмоционально-личностных нарушений больного, четко организовать и структурировать последующее время его пребывания в медицинском учреждении, помочь ему адаптироваться к медицинскому персоналу, осуществляющему кормление, гигиенические процедуры, терапию [18].

Дополнительно формируется запрос на медико-социальную экспертизу с подбором методов ортопедической коррекции, средств, используемых при нарушении функции тазовых органов, и технических средств реабилитации (ТСР) в первый год восстановительного лечения [10].

Проводится также образовательная программа для родственников пациента, направленная на обучение методам ухода за больным. Такое обучение совмещается с психотерапевтическими сеансами. Члены семьи должны понимать потребности и права больного при принятии им решений, касающихся собственной жизни, поскольку это влияет на его самооценку, стиль жизни и делаемый выбор. Принятие такой позиции особенно трудно для родителей, которым необходимо «остановиться» и наблюдать, как их взрослые дети борются за достижение ценных для себя ролей [19].

Перевод на следующий этап реабилитации определяется на основании оценки передвижения, самообслуживания, ориентации больного [10].

*Второй этап* – стационарное лечение, которое может продолжаться по показаниям до 90 дней и осуществляется в ранний восстановительный период заболевания или травмы, в поздний реабилитационный период, на стадии остаточных явлений, при хроническом течении заболевания вне обострения [16].

На этом этапе используются такие методы, как медикаментозная терапия, кинезио-, физио-, механо-, ботулинотерапия, кинезиотейпирование, остеопатия, лечение пролежней, психотерапия, сочетающиеся с социальной реабилитацией (социально-средовой, социально-бытовой). Одновременно подготавливаются условия для социальной-трудовой адаптации пациентов и их последующей профессиональной ориентации. Применяются социально-психологические программы, построенные с учетом нозологических и антропологических особенностей личности больного.

Проводят также обучение компенсаторным движениям, коррекцию ТСР для активного и безопасного передвижения, подбор малых средств реабилитации для облегчения бытовых потребностей, а также средств, позволяющих создать «безбарьерную» и удобную среду обитания [10].

*Третий этап* – амбулаторно-поликлиническое, санаторно-курортное лечение, которое осуществляется в ранний и поздний реабилитационный периоды, на стадии остаточных явлений, при хроническом течении заболевания вне обострения в отделениях (кабинетах) реабилитации, физиотерапии, лечебной физкультуры, рефлексотерапии,

мануальной терапии, психотерапии, медицинской психологии, кабинетах логопеда (дефектолога), а также выездными бригадами на дому.

Реабилитационные мероприятия на этом этапе проводят у независимых в повседневной жизни пациентов, способных к самообслуживанию, общению и самостоятельному перемещению (или с дополнительными средствами опоры) и имеющих подтвержденную результатами обследования перспективу восстановления функций [16].

Задача амбулаторно-поликлинической, санаторно-курортной формы реабилитации – восстановление и поддержание на достигнутом уровне трудоспособности пациента, предупреждение прогрессирования заболевания.

С этой целью проводят определение степени снижения физической работоспособности и мероприятия по ее повышению; динамическое наблюдение за состоянием пораженных органов (систем) с использованием клинических, лабораторных методов и функциональных техник; медикаментозную терапию; расширение двигательного режима, занятия лечебной физкультурой (ЛФК: физические упражнения, массаж, занятия на тренажерах, в водной среде, пешие прогулки, элементы спорта и др.), физиотерапию; вторичную профилактику [17].

Такая программа восстановительного лечения позволяет активизировать пациента после травмы и вернуть в привычную для него обстановку, к уровню относительной бытовой независимости, социальной и профессиональной активности.

## **Индивидуальные различия и общие реакции пациентов на травму**

Адаптация к заболеванию происходит постепенно, в течение длительного времени, и включает в себя эмоциональный, когнитивный, поведенческий компоненты [20]. Она начинается в момент получения травмы и продолжается всю дальнейшую жизнь, требуя от пациента усовершенствования уже имеющихся стратегий и выработки новых индивидуальных форм совладания со стрессом, связанным с болезнью [21, 22].

Пристальное внимание к этапам адаптации и лежащим в ее основе механизмам является залогом успешного лечения [13]. На степень психосоциальной адаптации пациента влияют такие факторы, как характер динамики основного болезненного процесса, длительность постельного режима и сроков пребывания в стационаре, степень инвалидизации, психогенное влияние медицинского персонала, семьи, других больных, друзей, родственников, начало возвращения к трудовой деятельности [23].

На начальных этапах адаптации большинство пациентов испытывают негативные эмоции по отношению к своему новому состоянию [24, 25]. Сильные переживания сразу могут и не возникнуть, если в силу индивидуальных личностных или интеллектуальных особенностей пациент полностью не осознает последствий своего состояния [13]. В этом случае «вынужденное понимание» приходит после возвращения из реабилитационного центра в социум. Тогда больной может столкнуться с дискриминацией, финансовыми трудностями, изоляцией в домашних условиях [22]. Каждый вызов среды будет сопровождаться негативным эмоциональным откликом, что может послужить благодатной почвой для развития пограничных психических состоя-

ний, например тревожно-депрессивных расстройств, и увеличить риск суицидальных тенденций [24, 26, 27].

Однако большинство пациентов, которые получают помощь врачей, психологов и поддержку близких, успешно проходят данный этап, завершающийся принятием своего состояния и расширением поведенческого репертуара адаптивными стратегиями совладания со стрессом, вызванным болезнью [22, 28].

Хотя эмоциональные реакции на стрессовые ситуации уникальны для каждого индивида, медицинские работники и родственники должны сохранять бдительность, особенно на начальных этапах адаптации пациентов к травме. К наиболее распространенным реакциям на травму, которые могут привести к ухудшению психологического и психического благополучия пациента и негативно повлиять на результаты реабилитации, относятся: излишняя зависимость от других (например, просьба пациента выполнить какой-либо доступный для него вид деятельности); социальная изоляция; страх; тревога; стыд и смущение из-за своего состояния; аутоагрессивные тенденции; негативное восприятие собственного тела; чувство бесполезности; низкая самооценка; аффективные вспышки (например, беспричинный гнев и раздражение в ответ на действия медицинского персонала); чувство беспомощности и ощущение безнадежности; наличие суицидальных мыслей или отсутствие желания жить; флешбэк – состояние, при котором у пациента возникают внезапные, обычно сильные, повторные переживания ситуации травмы; апатия; отказ от лечения; отсутствие планов на будущее [22].

Поэтому важную роль в реабилитационных мероприятиях занимает психотерапевтическая помощь, способствующая повышению адаптационного потенциала, улучшению приверженности лечению и социального функционирования, нивелированию оппозиционных форм поведения пациентов в отношении медицинских работников и в целом адекватному личному осмыслению опыта болезни [29].

## **Роль семьи, психосоциальных «провайдеров» (врач, клинический психолог, социальный работник) в адаптации пациента к стрессу, вызванному болезнью**

Семья, лечащий врач, сотрудники медицинских и социальных учреждений, участвующие в процессе реабилитации, имеют общую цель – успешное возвращение пациента с ПСМТ в социально-бытовую и профессиональную среду, однако перед каждым из них стоят свои, особые задачи. Так, члены семьи, с одной стороны, должны оказывать больному адекватную психологическую поддержку, способствовать созданию оптимистического настроения, веры в будущее, поддерживать стремление оставаться полезным для общества, а с другой – помогать формированию реалистического подхода к заболеванию, возможностям и пределам восстановления организма, улучшению комплаенса, при этом они должны находиться в тесном контакте с лечащим врачом, психотерапевтом, медицинским психологом [30, 31]. Если пациент не в состоянии вернуться к профессиональной деятельности, близкие, по мере возможности, привлекают его к выполнению домашних дел, участвуют в различных культурных, общественных, религиозных мероприятиях, помогают найти интересное хобби [31].

К задачам лечащего врача, который проводит реабилитационные мероприятия в стационарных условиях, относятся [16]:

- 1) определение факторов риска и ограничений для проведения реабилитации;
- 2) постоянное наблюдение за изменением состояния пациента и эффективностью реабилитационных мероприятий с соответствующей записью в истории болезни;
- 3) реализация индивидуальной программы реабилитации больного на основании заключения специалистов мультидисциплинарной реабилитационной бригады;
- 4) отбор и перевод пациентов в медицинские организации для продолжения реабилитации.

Особое место в восстановлении пациента занимает использование элементов спорта, ЛФК [17, 32–35]. При проведении реабилитационной программы врач назначает пациенту упражнения, которые положительно влияют на эмоциональную и психофизиологическую сферу, т. е. способствуют умеренной тренировке, закаливанию, заполнению досуга, повышению общего тонуса [36–38]. Основными направлениями ЛФК являются максимально ранняя активизация всех органов и систем, сохранение объема движений и физиологических установок в суставах конечностей, поэтапное усвоение пациентом опыта целенаправленных заместительных движений, обучение бытовой и трудовой деятельности. При назначении физических упражнений, направленных на улучшение двигательной функции, врач должен принимать во внимание, насколько больной подготовлен к реабилитации, какова степень выраженности пареза или паралича мышц, и при наличии пареза мышц применять постепенное динамическое и адекватное наращивание всех величин противодействия [39].

К лечению пациентов с тревожно-депрессивными, личностными расстройствами, суицидальными тенденциями необходимо привлечь психиатра, который оценит его психический статус, потребность в назначении психотропных препаратов и будет наблюдать за динамикой психического состояния [22].

Клинические психологи, работающие в реабилитационных центрах, осуществляют нейро- и патодиагностические исследования, проводят, с учетом личностных и интеллектуальных особенностей пациента, индивидуальные и групповые виды психотерапии и психологической коррекции различной направленности [29].

Основные формы психологической работы с пациентами, перенесшими ПСМТ [40]:

#### 1. Индивидуальная:

- рациональная психотерапия – информирование пациента о причинах, механизмах его болезни;
- методы психической саморегуляции для снятия симптомов напряжения и тревоги – аутотренинг, прогрессивная мышечная релаксация, активная визуализация положительных образов;
- когнитивная психотерапия – переосмысление дезадаптивных убеждений и изменение негативных установок;
- лично ориентированная терапия – изменение отношения пациента к психотравмирующей ситуации и принятие им ответственности за свое отношение к ней;
- позитивная психотерапия, гештальт-подход – создание установки на то, что существуют не только проблемы и болезни, но и способы их преодоления, присущие каждой личности;

- логотерапия Виктора Франкла – осмысление случившегося, возвращение желания жить дальше.

#### 2. Групповая:

- повторное эмоциональное переживание и осознание травмы в безопасном пространстве поддерживающей группы, разделение этого переживания со специалистом и группой;
- общение в группе с пациентами, имеющими похожий опыт, что дает возможность уменьшить чувство изоляции, отчужденности, стыда и усилить чувство принадлежности, уместности, общности, несмотря на уникальность переживаний каждого участника группы;
- совместное обучение методам эффективного преодоления последствий травмы;
- возможность быть полезным – осуществить поддержку, вселить уверенность, помочь вернуть чувство собственного достоинства тем, кто находится в более тяжелом психологическом состоянии, что позволяет преодолеть ощущение собственной «малочности», сместить фокус с чувства собственной изолированности;
- приобретение опыта новых взаимоотношений.

Профессиональная ориентация при ПСМТ предусматривает профессиональное тестирование (в том числе на профпригодность и пригодность к наиболее престижным профессиям), определение установки на труд и трудовые интересы, проведение психологической коррекции, подбор рекомендуемой профессии с учетом ее характера и условий труда [10].

Социальные работники организуют семейные консультации и услуги после выписки пациента из медицинского учреждения [22].

Таким образом, программа реабилитации пациентов с ПСМТ должна строиться с учетом внутренних резервов организма, внешних ресурсов для реализации оптимальной жизнедеятельности, сбалансированного удовлетворения медицинских, социальных, психологических потребностей каждого больного. Сохранение жизни и улучшение ее качества – наиболее важное и первостепенное направление реабилитации, которое во многом определяется степенью эффективности междисциплинарного сотрудничества специалистов, адекватной и целенаправленной терапии, психосоциальной помощи и поддержки. Организация междисциплинарного взаимодействия при оказании клинко-психологической помощи пациентам должна основываться на модели совместной практики врачей, медицинских психологов и социальных работников. Такая модель должна быть распространена на все этапы их деятельности: от формирования профессиональной помощи до подготовки и переподготовки нового класса специалистов.

Таким образом, ПСМТ не только сопровождается медицинскими осложнениями, но и влияет на социальное функционирование и качество жизни пациентов. У пациентов с ПСМТ наблюдается высокий риск развития психосоциальной дезадаптации. Применение междисциплинарного подхода при реабилитации может ускорить сроки восстановления и улучшить дальнейшее социальное функционирование пациента. Для предотвращения личностных деформаций, а также для формирования адекватного отношения к своему состоянию, эффективной психосоциальной адаптации в социуме, расширения репертуара стресс-преодолевающего болезнью поведения необходимо активное участие медицинского психолога на всех этапах реабилитации пациента с ПСМТ.

1. International perspectives on spinal cord injury. World Health Organization, the International Spinal Cord Society; 2013. 231 p.
2. Guttman L. Spinal Cord Injuries: Comprehensive Management and Research. Oxford: Blackwell Scientific; 1973.
3. Klose KJ, Green BA, Smith RS, et al. University of Miami Neurospinal Index: A quantitative method for determining spinal cord function. *Paraplegia*. 1980;28:331-6.
4. Schug SA, Parsons B, Almas M, Whalen E. Effect of Concomitant Pain Medications on Response to Pregabalin in Patients with Postherpetic Neuralgia or Spinal Cord Injury-Related Neuropathic Pain. *Pain Physician*. 2017 Jan-Feb;20(1):E53-E63.
5. Chochina L, Naudet F, ChOhense C, et al. Intracavernous Injections in Spinal Cord Injured Men With Erectile Dysfunction, a Systematic Review and Meta-Analysis. *Sex Med Rev*. 2016 Jul;4(3):257-269. doi: 10.1016/j.sxmr.2016.02.005. Epub 2016 Mar 29.
6. Tseng CW, Lin CL, Chen YT, Jeng LB. Ischemic Bowel Syndrome in Patients with Spinal Cord Injury: A Nationwide Study. *PLoS One*. 2017 Jan 5;12(1):e0169070. doi: 10.1371/journal.pone.0169070. eCollection 2017.
7. Barman A, Sinha MK, Rao PB. Discovertebral (Andersson) lesion of the Ankylosing Spondylitis, a cause of autonomic dysreflexia in spinal cord injury. *Spinal Cord Ser Cases*. 2016 Jul 7;2:16008. doi: 10.1038/scsandc.2016.8. eCollection 2016.
8. Andresen SR, Biering-Sørensen F, Hagen EM, et al. Pain, spasticity and quality of life in individuals with traumatic spinal cord injury in Denmark. *Spinal Cord*. 2016 Nov;54(11):973-979. doi: 10.1038/sc.2016.46. Epub 2016 Apr 12.
9. Yoshida N, Hashimoto Y, Shikota M, Ota T. Relief of neuropathic pain after spinal cord injury by brain-computer interface training. *Spinal Cord Ser Cases*. 2016 Oct 27;2:16021. doi: 10.1038/scsandc.2016.21. eCollection 2016.
10. Иванова ГЕ, Воловец СА, Морозов ИН, редакторы. Клинические рекомендации «Ведение больных с последствиями позвоночно-спинномозговой травмы на втором и третьем этапах медицинской и медико-социальной реабилитации». Москва; 2012. 116 с. [Ivanova GE, Volovets SA, Morozov IN, editors. *Klinicheskie rekomendatsii «Vedenie bol'nykh s posledstviyami pozvonochno-spinnomozgovoï travmy na vtorem i tret'em etapakh meditsinskoi i mediko-sotsial'noi reabilitatsii»* [Clinical guidelines «Management of patients with consequences of spinal cord injury on the second and third stages of medical and medico-social rehabilitation»]. Moscow; 2012. 116 p.]
11. Брюховецкий АС. Травма спинного мозга: клеточные технологии в лечении и реабилитации. Москва: Практическая медицина; 2010. 341 с. [Bryukhovetskii AS. *Travma spinnogo mozga: kletochnye tekhnologii v lechenii i reabilitatsii* [Spinal cord injury: cellular technologies in treatment and rehabilitation]. Moscow: *Prakticheskaya meditsina*; 2010. 341 p.]
12. Бородин ММ. Оптимизация лечебных мероприятий двигательной реабилитации для пациентов, перенесших травму спинного мозга. Дисс. ... канд. мед. наук. Москва; 2014. 109 с. [Borodin MM. Optimization of therapeutic interventions physical rehabilitation for patients who have suffered a spinal cord injury. Diss. ... cand. med. sci. Moscow; 2014. 109 p.]
13. Peter C. Adjustment to spinal cord injury (SCI): The role of psychological resources. Dissertation. Luzern; 2013. 153 p.
14. Гуревич КГ, Газина ДН. Принципы организации и проведения профилактических программ. Медицинская помощь. 2009;(1):3-5. [Gurevich KG, Gazina DN. The principles of organization and carrying out preventive programs. *Meditsinskaya pomoshch'*. 2009;(1):3-5. (In Russ.)].
15. Хайбуллина ЗР. Система поэтапной реабилитации больных с травмой позвоночника и спинного мозга. Дисс. ... докт. мед. наук. Москва; 2010. 245 с. [Khaibullina ZR. The system of phased rehabilitation of patients with spinal cord injury. Diss. ... doct. med. sci. Moscow; 2010. 245 p.]
16. Приказ МЗ РФ №1705н от 29.12.12 «О порядке оказания медицинской реабилитации». [Ministry of health order № 1705н from 29.12.12 «On the procedure of medical rehabilitation.»]
17. Епифанов ВА, Епифанов АВ. Реабилитация в неврологии. Москва: Гэотар-медиа; 2014. С. 16-9. [Epifanov VA, Epifanov AV. *Reabilitatsiya v neurologii* [Rehabilitation in neurology]. Moscow: Geotar-media; 2014. P. 16-9.]
18. Львова НВ. Специфика психологической реабилитации пациентов с последствиями травмы позвоночника. Медико-социальные проблемы инвалидности. 2014;(2):53-7. [Lvova NV. The specifics of psychological rehabilitation of patients with consequences of spinal injury. *Mediko-sotsial'nye problemy invalidnosti*. 2014;(2):53-7. (In Russ.)].
19. Булюбаш ИД, Морозов ИН, Приходько МС. Психологическая реабилитация пациентов с последствиями спинальной травмы. Самара; 2011. 272 с. [Bulyubash ID, Morozov IN, Prikhod'ko MS. *Psikhologicheskaya reabilitatsiya patsientov s posledstviyami spinal'noi travmy* [Psychological rehabilitation of patients with consequences of spinal trauma]. Samara; 2011. 272 p.]
20. Ярославская МА. Общие сведения и взаимосвязь феноменов адаптации, стресса и совладающего поведения. Вестник Академии медико-технических наук. 2012;(1):48-51. [Yaroslavskaya MA. Overview and relationship of the phenomena of adaptation, stress and coping behaviour. *Vestnik Akademii mediko-tekhnikeskikh nauk*. 2012;(1):48-51. (In Russ.)].
21. Ярославская МА. Психологические стратегии адаптации к заболеванию боль-
- ных с хроническими неспецифическими заболеваниями легких. Дисс. ... канд. психол. наук. Москва; 2011. 194 с. [Yaroslavskaya MA. *Psikhologicheskoe strategii adaptatsii k zabolevaniyu bol'nykh s khronicheskimi nespetsificheskimi zabolevaniyami legkikh*. Diss. ... cand. psychol. sci. Moscow; 2011. 194 p.]
22. The Asian Spinal Cord Network. Psychosocial Guidelines in Spinal Cord Injury Rehabilitation. Jagadamba Press; 2015. 36 p.
23. Лисовский ВА, Евсеев СП, Голофеевский ВЮ. Комплексная профилактика заболеваний и реабилитация больных и инвалидов. Москва: Советский спорт; 2004. 320 с. [Lisovskii VA, Evseev SP, Golofeevskii VYu. *Kompleksnaya profilaktika zabolevanii i reabilitatsiya bol'nykh i invalidov* [Integrated prevention of diseases and rehabilitation of patients and disabled persons]. Moscow: Sovetskii sport; 2004. 320 p.]
24. Cook D. Psychological adjustment to spinal cord injury: Incidence of denial, depression and anxiety. *Rehabil Psychol*. 1979;26(3):97-104.
25. Trieschmann RB. Spinal Cord Injuries: Psychological, Social, and Vocational Rehabilitation. New York: Pergamon Press; 1988.
26. Fullerton DT, Harvey RF, Klein MH, Howell TH. Psychiatric disorders in patients with spinal cord injuries. *Arch Gen Psychiatry*. 1981 Dec;38(12):1369-71.
27. Kalpakjian CZ, Bombardier CH, Schomer K, et al. Measuring depression in persons with spinal cord injury: a systematic review. *J Spinal Cord Med*. 2009;32(1):6-24.
28. Pelletier JR, Rogers ES, Thurer S. The mental health needs of individuals with severe physical disability: a consumer advocate perspective. *Rehabil Lit*. 1985 Jul-Aug;46(7-8):186-93.
29. Булюбаш ИД. Формы групповой психологической работы с пациентами, страдающими от последствий спинномозговой травмы. Трудный пациент. 2014;(5):55-60. [Bulyubash ID. Forms of group psychological work with patients suffering from the effects of spinal injuries. *Trudnyi patsient*. 2014;(5):55-60. (In Russ.)].
30. Anson CA, Stanwyck DJ, Krause JS. Social support and health status in spinal cord injury. *Paraplegia*. 1993 Oct;31(10):632-8.
31. Jaworski T, Richards JS. Family Adjustment to Spinal Cord Injury. The Rehabilitation Research and Training Center in Spinal Cord Dysfunction, University of Alabama at Birmingham; 1998. 12 p.
32. Базикян ЭА, Маев ИВ, Фабрикант ЕГ, Гуревич КГ. Качество жизни и его измерение. Медицина критических состояний. 2012;(2):43-4. [Bazikyan EA, Maev IV, Fabrikant EG, Gurevich KG. Quality of life and its measurement. *Meditsina kriticheskikh sostoyanii*. 2012;(2):43-4. (In Russ.)].
33. Идрисова ГЗ. Изменения в классификационных правилах в пауэрлифтинге лиц с поражением опорно-двигательного аппарата (с комментариями). Спортивная медици-

- на: наука и практика. 2015;(2):100-3.  
[Idrisova GZ. Changes in the classification rules in powerlifting individuals with lesions of the musculoskeletal system (review). *Sportivnaya meditsina: nauka i praktika*. 2015;(2):100-3. (In Russ.)].
34. Кирсанова СВ, Базилян ЭА, Гуревич КГ, Фабрикант ЕГ. Оценка эффективности ортопедического лечения пациентов с применением критериев качества жизни. Медицина критических состояний. 2008;1(1):35-7.  
[Kirsanova SV, Bazikyan EA, Gurevich KG, Fabrikant EG. Assessment of efficiency of orthopedic treatment of patients with application of criteria of quality of life. *Meditsina kriticheskikh sostoyanii*. 2008;1(1):35-7. (In Russ.)].
35. Матвеев ОБ, Мороз ГА. Перспективы применения гидропланшетной технологии для реабилитации в травматологии. Спортивная медицина: наука и практика. 2015;(3):70-5. [Matveev OB, Moroz GA. Prospects for the use of hydroplaneing technology for rehabilitation in traumatology. *Sportivnaya meditsina: nauka i praktika*. 2015;(3):70-5. (In Russ.)].
36. Дейнеко ВВ, Крысюк ОБ. Реабилитация детей с детским церебральным параличом. Спортивная медицина: наука и практика. 2016;(3):65-9. [Deineko VV, Krysyuk OB. Rehabilitation of children with cerebral palsy. *Sportivnaya meditsina: nauka i praktika*. 2016;(3):65-9. (In Russ.)].
37. Gioia MC, Cerasa A, Di Lucente L, et al. Psychological impact of sports activity in spinal cord injury patients. *Scand J Med Sci Sports*. 2006 Dec;16(6):412-6.
38. Magnani PE, Marques NR, Junior AC, de Abreu DC. Adapted sport effect on postural control after spinal cord injury. *Spinal Cord*. 2016 Dec;54(12):1188-96.
39. Полищук НЕ, Корж НА, Фищенко ВЯ. Повреждения позвоночника и спинного мозга: механизмы, клиника, диагностика, лечение. Киев: Книга плюс; 2001. 308 с. [Polishchuk NE, Korzh NA, Fishchenko VYa. *Povrezhdeniya pozvonochnika i spinnogo mozga: mekhanizmy, klinika, diagnostika, lechenie* [Injuries of the spine and spinal cord: mechanisms, clinical features, diagnosis, treatment]. Kiev: Kniga plus; 2001. 308 p.]
40. Романова ЕС, Коган БМ, Свистунова ЕВ, Ананьева ЕВ. Система психологической помощи больным с травматической болезнью спинного мозга в специализированном реабилитационном центре. В кн.: Иванова ГЕ, Крылов ВВ, Цыкунов МБ, Поляев БА, редакторы. Реабилитация больных с травматической болезнью спинного мозга. Москва: Московские учебники и картолитография; 2010. С. 619-39. [Romanova ES, Kogan BM, Svistunova EV, Anan'eva EV. The system of psychological care for patients with traumatic disease of the spinal cord in a specialized rehabilitation center. In: Ivanova GE, Krylov VV, Tsykunov MB, Polyayev BA, editors. *Reabilitatsiya bol'nykh s travmaticheskoi boleznyu spinnogo mozga* [Rehabilitation of patients with traumatic disease of the spinal cord]. Moscow: Moskovskie uchebniki i kartolitografiya; 2010. P. 619-39.]

Поступила 10.02.2017

#### Декларация о финансовых и других взаимоотношениях

Исследование не имело спонсорской поддержки. Авторы несут полную ответственность за предоставление окончательной версии рукописи в печать. Все авторы принимали участие в разработке концепции статьи и написании рукописи. Окончательная версия рукописи была одобрена всеми авторами.