



<https://doi.org/10.34883/PI.2024.14.3.042>
УДК 616.8:616-036.86



Смычек В.Б., Овсянник Ю.А.✉, Чапко И.Я.

Республиканский научно-практический центр медицинской экспертизы
и реабилитации, Минск, Беларусь

Параметры экспертно-реабилитационной диагностики статодинамических нарушений у пациентов с тазовой дисфункцией при посттравматическом стенозе позвоночного канала

Конфликт интересов: не заявлен.

Вклад авторов: концепция и дизайн исследования, сбор материала, обработка, написание текста, редактирование – Смычек В.Б.; концепция и дизайн исследования, сбор материала, обработка, написание текста, редактирование – Овсянник Ю.А.; сбор материала, обработка, написание текста – Чапко И.Я.

Подана: 26.06.2024

Принята: 29.08.2024

Контакты: Juliyanevrologia2024@gmail.com

Резюме

Введение. Формирование инвалидности у пациентов с последствиями заболеваний и травм центральной нервной системы и опорно-двигательного аппарата связано не только с тяжестью поражения структур позвоночника и спинного мозга, но и с соблюдением принципов рациональной организации лечебно-реабилитационного процесса в периоде восстановления. Комплексная экспертно-реабилитационная диагностика в процессе проведения медико-социальной экспертизы и планирования реабилитационных мероприятий является единым инструментом оценки общего состояния пациента, нарушенных функций и возможностей организма к восстановлению.

Цель. Разработать критерии экспертно-реабилитационной диагностики статодинамических нарушений у пациентов с нарушениями функций тазовых органов при посттравматическом стенозе позвоночного канала на уровне грудного и поясничного отделов позвоночника.

Материалы и методы. В исследование включены 47 пациентов с инвалидностью (первая группа инвалидности – 21 чел., 44,6%; вторая группа инвалидности – 11 чел., 23,3%; третья группа инвалидности – 15 чел., 32,1%) в возрасте от 18 до 63 лет с тазовой дисфункцией и статодинамическими нарушениями, обусловленными посттравматическим стенозом позвоночного канала на уровне грудного и поясничного отделов позвоночника.

Результаты. Проведение экспертно-реабилитационной диагностики целесообразно выполнять на основе комплексного анализа категорий нарушений функций органов и систем организма, ограничений жизнедеятельности, сопоставления степени изменений в «функциях», «структурах», «активности и участии». Оценка способности к самостоятельному передвижению пациентов проводилась с применением

системы кодирования Международной классификации функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья по количественному значению определителей, ранжированных в числовом и процентном значении.

Заключение. Параметры экспертно-реабилитационной диагностики статодинамических нарушений учитывались при проведении медико-социальной экспертизы, планировании реабилитационных мероприятий, определении реабилитационного потенциала и прогноза.

Ключевые слова: болезни и травмы центральной нервной системы, нарушения функции тазовых органов, медико-социальная экспертиза, медицинская реабилитация

Vasily B. Smychek, Yuliya A. Ovsyannik✉, Igor Y. Chapko
Republican Scientific and Practical Center of Medical Expertise and Rehabilitation,
Minsk, Belarus

Parameters of Expert and Rehabilitation Diagnosis of Statodynamic Disorders in Patients with Pelvic Dysfunction in Posttraumatic Spinal Stenosis

Conflict of interest: nothing to declare.

Authors' contribution: study concept and design, material collecting, processing, text writing, editing – Vasily B. Smychek; study concept and design, material collecting, processing, text writing, editing – Yuliya A. Ovsyannik; material collecting, processing, text writing – Igor Y. Chapko.

Submitted: 26.06.2024

Accepted: 29.08.2024

Contacts: Juliyanevrologia2024@gmail.com

Abstract

Introduction. The disability process in patients with consequences of diseases and injuries of the central nervous system and musculoskeletal system is associated with both severity of spine structures and spinal cord damages but also with compliance to principles of rational treatment and rehabilitation process management in recovery period. A comprehensive expert and rehabilitation diagnostics during medical and social expertise and rehabilitation measures planning is a single tool for assessing patients' general conditions, impaired functions and the body's ability to recover.

Purpose. To establish criteria for expert and rehabilitation diagnostics of statodynamic disorders in patients with pelvic organ dysfunction due to posttraumatic lumbar and thoracic spinal stenosis.

Materials and methods. The study included 47 disabled patients: 21 subjects (44.6%) of first disability group, 11 subjects (23.3%) of second disability group, and 15 subjects (32.1%) of third disability group, aged 18 to 63 years with pelvic dysfunction and statodynamic disorders due to posttraumatic thoracic and lumbar spinal stenosis.

Results. Performing expert rehabilitation diagnostics is advisable on the basis of a comprehensive analysis of disability categories of body organs and systems, life activity restrictions, comparing degrees of changes in "functions", "structures", "activity and participation". The assessment of patients' ability to move independently was carried



out using the coding system of the International Classification of Functioning, Disability and Health by quantitative values of determinants, ranked in numerical and percentage values.

Conclusion. The parameters of expert and rehabilitation diagnostics of statodynamic disorders were taken into account when conducting medical and social expertise, planning rehabilitation measures, and determining rehabilitation potential and prognosis.

Keywords: diseases and injuries of the central nervous system, disorders of the functions of the pelvic organs, medical and social expertise, medical rehabilitation

■ ВВЕДЕНИЕ

Формирование инвалидности у пациентов с последствиями заболеваний и травм центральной нервной системы и опорно-двигательного аппарата связано как с тяжестью поражения структур позвоночника и спинного мозга, так и с несоблюдением принципов медицинской реабилитации в периоде восстановления. Травматические повреждения грудного и поясничного отделов позвоночника и спинного мозга (СМ), или позвоночно-спинномозговая травма (ПСМТ), и, как следствие, посттравматический стеноз позвоночного канала (СПК) – одни из основных причин возникновения таких тяжелых осложнений, как нарушения функций тазовых органов (НФТО), и составляют 0,7–6% от всех повреждений опорно-двигательной системы и 0,7–8% случаев в общей структуре травматизма. По данным литературы, 40–45% случаев ПСМТ – это поражение грудного отдела позвоночника, 45–52% – поясничного. Частота повреждений на уровне ThXII-позвонка – 15–17%, на уровне LI-позвонка – 25–28%. Многоуровневые и множественные повреждения встречаются в 10–12% и 34% случаев соответственно [1, 2].

Кроме того, при СПК на фоне посттравматической деформации, нестабильности позвоночника и при дополнительном сдавлении дурального мешка возрастает вероятность поздних неврологических расстройств и осложнений и, как следствие, нарастания неврологического дефицита [3].

Актуальность данной медико-социальной проблемы обусловлена тяжестью поражения позвоночных и спинномозговых структур, социальной и психологической дезадаптацией, высокими показателями первичного выхода на инвалидность (57,5–96%) пациентов с неврологическими проявлениями и НФТО как последствиями ПСМТ. Двигательные нарушения и НФТО комбинируются, поэтому в комплексе влияют на жизнедеятельность и трудоспособность пациентов с посттравматическим СПК [4]. Необходимость постоянного контроля за мочеиспусканием и дефекацией нарушает физическую активность, ограничивает работоспособность, возможности трудового процесса в обычных производственных условиях, осложняет пребывание в коллективе. Современные методы диагностики и лечения травматических повреждений позвоночника позволяют выявить и минимизировать проявления патологического процесса на ранних этапах. При этом возможности восстановления нарушенных функций и, как следствие, трудоспособности пациентов до настоящего времени остаются ограниченными.

Основой комплексного описания всех аспектов функционирования пациента является буквенно-цифровая система Международной классификации функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья (МКФ) [5]. МКФ в процессе

проведения медико-социальной экспертизы (МСЭ) и мероприятий медицинской реабилитации (МР) позволяет специалисту разделить патологический процесс в основе развивающихся дефектов, нарушений функций и ограничений жизнедеятельности и возможности организма к восстановлению, улучшению качества жизни не только за счет собственных ресурсов, но и с помощью контекстовых факторов и окружающей среды: медицинских технологий, инженерных решений, семьи, друзей, религиозных и культурных традиций. Комплексная экспертно-реабилитационная диагностика с использованием современных методов обследования и принятых профессиональным сообществом клинических тестов и шкал является единым инструментом для оценки общего состояния пациента и определения возможностей организма к восстановлению [6–9]. Формирование полноценного и экспертно-реабилитационного диагноза у пациентов с травмой СМ и ее последствиями с позиций МКФ позволит грамотно оценить эффективность проведенной МР и повысить качество жизни пострадавших в целом [10–12].

■ ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Разработка критериев экспертно-реабилитационной диагностики статодинамических нарушений (оценка способности к самостоятельному передвижению) у пациентов с НФТО при посттравматическом СПК на уровне грудного и поясничного отделов позвоночника.

■ МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Для реализации поставленных задач проведена клинико-функциональная оценка состояния 47 обследованных пациентов с инвалидностью (первая группа инвалидности – 21 чел., 44,6%; вторая группа инвалидности – 11 чел., 23,3%; третья группа инвалидности – 15 чел., 32,1%) с НФТО, обусловленными посттравматическим СПК на уровне грудного и поясничного отделов позвоночника, консультативно-поликлинического отделения ГУ «РНПЦ медицинской экспертизы и реабилитации», ГУ «Республиканская клиническая больница медицинской реабилитации»: 26 (55,3%, 95,5 ДИ: 41,3–68,6) мужчин и 21 (44,7%, 95,5 ДИ: 31,4–58,8) женщина. Возрастное распределение пациентов показало, что большинство обследованных мужчин были представлены в группах: до 40 лет – 13 (50,0%, 95,5 ДИ: 32,1–67,9) и 41–50 лет – 8 (30,7%, 95,5 ДИ: 16,5–50,0). Возрастной диапазон 47,6% обследованных женщин – до 40 лет (10 чел., 95,5 ДИ: 28,3–67,6). По продолжительности заболевания пациенты распределялись следующим образом: до одного года – 21 чел. (44,7%; 95,5 ДИ: 31,4–58,8); от 1 года до 3 лет – 15 чел. (31,9%, 95,5 ДИ: 20,4–46,2); от 3 до 10 лет – 11 чел. (23,4%, 95,5 ДИ: 13,6–37,2). Таким образом, в первую очередь вопросы МСЭ и МР пациентов с НФТО при посттравматическом СПК возникают в активном трудоспособном возрасте (до 50 лет) у лиц мужского пола (21 чел., 44,7%) и с продолжительностью заболевания от дебюта до настоящего времени 0–3 года (36 чел., 76,6%). Посттравматический СПК на уровне грудного отдела позвоночника выявлен у 18 чел. (38,3%, 95,5 ДИ: 25,8–52,6), поясничного – у 24 (51,1%, 95,5 ДИ: 37,2–64,7), грудного и поясничного – в 5 случаях (10,6%, 95,5 ДИ: 4,6–22,6). Чаще всего поражалось поясничное утолщение (24 чел., 51,1%, 95,5 ДИ: 37,2–64,7), реже встречалась сочетанная локализация поражения (Th1-Th12-корешки и поясничное утолщение, поясничное утолщение и конус) – 16 чел., 34,1%, 95,5 ДИ: 22,2–48,3; выявлено по одному случаю изолированных



поражений только конуса и корешков «конского хвоста» (по 2,1%; 95,5 ДИ: 0,4–11,1). По данным нейровизуализации посттравматические грыжи межпозвонковых дисков выявлены у 5 чел. (10,6%, 95,5 ДИ: 4,6–22,6); посттравматическая киста СМ – у 2 чел., 4,3%, 95,5 ДИ: 1,2–14,3; посттравматический спондилит – в 3 случаях (6,4%, 95,5 ДИ: 2,2–17,2). Сочетание указанных выше и иных патоморфологических структурных изменений (наличие остеопении, сосудистой патологии, рубцово-спаечного процесса, деформации позвонков и позвоночного столба, миеломалации) наблюдалось у 37 чел. (78,7%, 95,5 ДИ: 65,1–88,0). В 36 случаях из 47 (76,6%, 95,5 ДИ: 62,8–86,4) наблюдалась сопутствующая патология, приводящая к нарушениям функций органов и систем организма, различной степени выраженности (болезни системы кровообращения и мочеполовой системы – по 13,9%, болезни костно-мышечной системы и расстройства поведения – по 11,1%). Сочетание различных сопутствующих патологических состояний выявлено в 16 случаях (44,4%, 95,5 ДИ: 29,5–60,4). Нарушения статодинамической функции у пациентов вследствие пареза (центрального спастического, вялого периферического, комбинированного) различной степени выраженности выявлены в 46 случаях (97,9%, 95,5 ДИ: 88,9–99,6) и приводили к ограничению способности к самостоятельному передвижению (способности к мобильности) в пределах функционального класса (ФК) 1 – 9 чел., 19,6%, 95,5 ДИ: 10,7–33,2; ФК 2 – 8 чел., 17,4%, 95,5 ДИ: 9,1–30,7; ФК 3 – 8 чел., 17,4%, 95,5 ДИ: 9,1–30,7; ФК 4 – 21 чел., 45,6%, 95,5 ДИ: 32,2–59,8. Наряду с нарушениями функций выделения и статодинамической функции наблюдались нарушения психических функций, в основном в качестве расстройств поведения (15 чел., 31,9%, 95,5 ДИ: 20,4–46,2), функций кровообращения (11 чел., 23,4%, 95,5 ДИ: 13,6–37,2); функций обмена веществ и метаболизма (1 чел., 2,1%, 95,5 ДИ: 0,4–11,1), функций пищеварения (2 случая – 4,3%, 95,5 ДИ: 1,2–14,3).

В процессе исследования использованы следующие основные группы методов: интервьюирование и анализ субъективных проявлений (жалоб); анализ анамнестических данных, представленных в медицинской документации; исследование и оценка мышечного тонуса и мышечной силы, наличия и степени выраженности алгического и вертебрального синдромов; исследование и оценка НФТО специальными методами (УЗИ, урофлоуметрия, цистометрия, комплексное уродинамическое исследование); оценка функции ходьбы и степени мобильности пациента (способности к передвижению) с использованием индекса мобильности Ривермид (Rivermead Mobility Index), динамического индекса походки – Dynamic Gait Index, индекса ходьбы Хаузера; оценка функционального статуса с использованием шкалы Международного стандарта неврологической классификации травмы СМ (International Standards for Neurological Classification of Spinal Cord Injury, ISNCSCI); оценка качества жизни с использованием шкалы симптомов нейрогенного мочевого пузыря (The Neurogenic Bladder Symptom Score (NBSS)) и шкалы SF-36 Health Status Survey; оценка функциональной независимости (способности к самообслуживанию) с использованием шкалы функциональной независимости (Functional Independence Measure – FIM). Применен метод экспертной оценки медицинской документации («Направление на МСЭ», «Акт освидетельствования МРЭК», «Медицинская карта пациента для амбулаторно-поликлинических организаций», «Медицинская карта пациента для стационарных организаций»), в том числе с ретроспективным анализом данных.

■ РЕЗУЛЬТАТЫ

Для проведения комплексной оценки нарушенных функций и ограничений жизнедеятельности у пациентов с НФТО, обусловленными посттравматическим СПК грудного и поясничного отделов позвоночника, выделен набор кодов МКФ: осязания (b265), сенсорных функций, связанных с температурой и другими раздражителями (b270), ощущения боли (b280), функции дефекации (b525), функции мочеиспускания (b620), функции ощущений, связанных с функцией мочевыделения (b630), сексуальных функций (b640), функции подвижности сустава (b710), функции подвижности костного аппарата (b720), функции мышечной силы (b730), функции мышечного тонуса (b735), комбинированных моторно-рефлекторных функций (b750), функций произвольных двигательных реакций (b755), контроля произвольных двигательных функций (b760).

Оценка степени выраженности нарушений проводилась в соответствии с классификацией основных видов нарушений функций органов и систем организма пациента согласно приложению 2 к Инструкции о порядке освидетельствования (пересвидетельствования) пациентов (инвалидов) при проведении медико-социальной экспертизы, утвержденной постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 09.06.2021 № 77 «О вопросах проведения медико-социальной экспертизы» (Инструкция). Результаты комплексной оценки нарушений у пациентов ранжируют в качественно-числовом и процентном значении.

Нарушения функций, обусловленные СПК на грудном и поясничном уровнях, сопровождающиеся НФТО, приводят, в первую очередь, к ограничениям такой базовой категории жизнедеятельности, как способность к самостоятельному передвижению. Оценка степени ограничений основных категорий (критериев) жизнедеятельности пациента проводилась в соответствии с приложением 1 к Инструкции, по количественному значению определителей, по ФК, которые ранжируются по 5-балльной шкале, принятой за 100%.

Определение способности к самостоятельному передвижению с позиций МКФ как оценка ограничения «активности» и возможности «участия», соответствующей клинко-функциональной характеристике нарушений функций органов и систем организма, включало обследование ограничений в движениях пациента посредством анализа следующих выделенных критериев: способность изменения положения тела (d410), поддержание положения тела (d415), перемещение тела (d420), перемещение объектов ногами (d435), ходьба (d450), передвижение способами, отличными от ходьбы (d455), передвижение в различных местах (d460), передвижение с использованием технических средств (d465), использование пассажирского транспорта (d470), управление транспортом (d475). Ограничение способности к самостоятельному передвижению оценивалось по каждому критерию в отдельности, учитывая возможность компенсации с помощью лекарственных средств, технических или иных вспомогательных средств, а также степень взаимного отягощения нарушенных функций организма. Количественными параметрами оценки тяжести нарушений являлись: снижение темпа ходьбы; сокращение расстояния, преодолеваемого пациентом, с перерывами и без них; ходьба по неровным сложным поверхностям (галька, брусчатка, а также подъем в гору); способность к преодолению препятствий (лестница, бордюр, подножка); способность к передвижению в пределах помещения, из здания в здание; возможность комбинированного передвижения вдоль улиц города;



возможность самостоятельной вертикализации и длительность поддержания позы «стоя», «на корточках»; способность принятия и изменения положения тела (перенос веса тела с одной ноги на другую, приседание, подъем из положения «на корточках» или «на коленях» в положение «сидя» и «стоя»); необходимость использования рук, дополнительных групп мышц или дополнительной опоры при перемене положения тела; способность к отталкиванию стула ногой, удару по мячу; возможность самостоятельно или с посторонней помощью пользоваться общественным транспортом; возможность и эффективность компенсации нарушенных функций лекарственными средствами и (или) техническими средствами социальной реабилитации (ортезы, трость, ходунки, костыли, кресло-каталка).

■ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Определение степени выраженности нарушений «функций», «структур», «активности и участия» и использование количественных критериев оценки ограничений способности к самостоятельному передвижению как параметров экспертно-реабилитационной диагностики с точки зрения положений МКФ найдут практическое применение на различных уровнях МСЭ, при планировании реабилитационных мероприятий, определении реабилитационного потенциала и оценке эффективности МР пациентов с тазовой дисфункцией при посттравматическом СПК на уровне грудного и поясничного отделов позвоночника.

■ ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Belyaev V. *Spinal cord injury*. Moscow: Vladmo. 2001;96 p. (in Russian)
2. Latysheva V., Olizarovich M. et al. *Impaired pelvic organ function in neurological and neurosurgical diseases (clinic, diagnosis, treatment and medical rehabilitation): training method. allowance for students and doctors*. Gomel: UO «Gomel State Medical University. 2010;85 p. (in Russian)
3. Aleshkevich Yu., Gayevsky N. Clinic and diagnosis of critical spinal canal stenosis, issues of military medical examination of conscripts. *Questions of military doctor. Expertise*. 2015;37(4):37–40. (in Russian)
4. Gormley E. Urologic complications of the neurogenic bladder. *Urol Clin North Am*. 2010;37:601–607.
5. Smychek V., Golikova V. et al. *On the use of the International Classification of Functioning, Disabilities and Health: Guidelines*. Minsk: Medisont, 2020;86 p. (in Russian)
6. Ivanova G. Use of ICF and assessment scales in medical rehabilitation. *Vestn. of rebellions. medicine*. 2018;3:14–20. (in Russian)
7. Vasilchenko E. A measure of independence in spinal cord injury (SCIM III). Preparation of the Russian version. *Med.-social. expertise and rehabilitation*. 2016;19(2):96–102. (in Russian)
8. Levin O. *Clinical scales in neurology*. Moscow: MEDpress-inform. 2023;272 p. (in Russian)
9. *On issues of medical and social expertise [Electronic resource]: order of the Ministry of Health of the Rep. Belarus, June 9, 2021 No. 77*. ILEX/LLC. YurSpektr LLC. Available at: <https://ilex-private.ilex.by/view-document/BELAW/211916> (accessed 04.10.2024). (in Russian)
10. Ivanova G., Krylova V. et al. *Rehabilitation of patients with traumatic spinal cord disease*. Moscow: Cartolithography, 2010;640 p. (in Russian)
11. *On the approval of the Instructions on the procedure for organizing and conducting medical rehabilitation, medical abilitation in outpatient, inpatient conditions, in daytime conditions, outside health organizations [Electronic resource]: order of the Ministry of Health of the Rep. Belarus, September 1, 2022 No. 1141*. ILEX/LLC. Yur-Spektr LLC. Available at: <https://ilex-private.ilex.by/view-document/BELAW/201855> (accessed 12.22.2023). (in Russian)
12. Goldblatt Y. *Fundamentals of rehabilitation of neurological patients*. Moscow: SpetsLitRussia, 2017;767 p. (in Russian)