

© Коллектив авторов, 2017

ИСХОДЫ РЕАБИЛИТАЦИОННОГО ЛЕЧЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ДОРСОПАТИЯМИ ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА

А.В. Стрельникова, А.С. Киселев, А.М. Садовой

ФГБУ «Новосибирский научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии им. Я.Л. Цивьяна» Минздрава России, Новосибирск; Санкт-Петербургский научно-исследовательский психоневрологический институт им. В.М. Бехтерева, Санкт-Петербург; ФГБОУ ВО «Сибирский государственный медицинский университет» Минздрава России, Томск, РФ

В обзоре рассмотрены факторы, влияющие на исходы реабилитационного лечения после проведенных декомпрессивно-стабилизирующих операций на уровне поясничного отдела позвоночника.

Ключевые слова: стабилметрия, поструральный баланс, остеохондроз, дорсопатии, позвоночник, реабилитация.

Outcomes of Rehabilitation Treatment in Patients with Lumbar Spine Dorsopathies

A.V. Strel'nikova, A.S. Kiselyov, A.M. Sadovoy

Novosibirsk Scientific Research Institute of Traumatology and Orthopedics named after Ya. L. Tsvyuan, Novosibirsk; St. Petersburg V.M. Bekhterev Psychoneurological Research Institute, St. Petersburg; Siberian State Medical University, Tomsk, Russia

The review presents the factors that influence the outcomes of rehabilitation treatment after decompressive-stabilizing operations on the lumbar spine.

Key words: stabilometry, postural balance, osteochondrosis, dorsopathy, spine, rehabilitation.

Хирургическое лечение пациентов с дорсопатиями поясничного отдела позвоночника неразрывно связано с дальнейшим реабилитационным процессом. Актуальными остаются вопросы поиска подходов к лечению хронического болевого синдрома, психоэмоциональных нарушений, улучшения качества жизни.

Характеристика методов реабилитации с учетом исходов реабилитационного лечения

Эволюционно у человека выработан оптимальный двигательный стереотип, при котором движение представляет собой целенаправленное рациональное действие большого числа мышечных групп. Изменение двигательного стереотипа возникает как адаптивная реакция организма на биомеханические и дистрофические нарушения в миофасциальных структурах позвоночника. Существует большое количество методов консервативного и оперативного лечения, однако результаты их не всегда удовлетворительны. В связи с высокой распространенностью патологии позвоночника, высокими показателями временной и стойкой нетрудоспособности, крайне значимо совершенствование реабилитации пациентов с данной группой клинических нозологических форм.

В 1998 г. в Роттердаме (Нидерланды) состоялся международный конгресс, на котором рассматривались вопросы лечения хронического болевого синдрома после оперативных вмешательств на позвоночнике. Общее мнение участников конгресса свелось к тому, что консервативное лечение таких пациентов должно рассматриваться как перво-

очередное, но для эффективного лечения большое значение имеет «командный» подход — совместная работа нейрохирурга, анестезиолога, физиотерапевта, невролога и психотерапевта по специально разработанной комплексной программе [1]. Эффективность некоторых хирургических методов, по мнению рекомендующих их авторов, может быть достаточно высокой, но все-таки общим итогом конференции стал вывод о том, что проведение повторного хирургического вмешательства возможно только тогда, когда исчерпаны все методы консервативного лечения [1].

В Российской Федерации научное направление «восстановительная медицина» сформировалось в середине 1990-х годов [2]. Восстановительное лечение является важным звеном в лечении широкого спектра нозологий, причем с каждым годом медико-социальная и экономическая значимость данного вида помощи растет. Реабилитации пациентов с дорсопатиями позвоночника посвящены многочисленные исследования [3–6]. Зачастую у этих пациентов, вследствие ограничения физической активности, вырабатывается так называемый болевой стереотип поведения, на фоне которого отмечается еще более выраженное сокращение двигательной активности, развитие депрессивного синдрома и, как следствие, ухудшение качества жизни. В современных исследованиях особенно подчеркивается важность этиопатогенетической терапии, направленной на коррекцию двигательного стереотипа [7], что диктует необходимость разработки новых подходов к комплексному лечению данной

Для цитирования: Стрельникова А.В., Киселев А.С., Садовой А.М. Исходы реабилитационного лечения у пациентов с дорсопатиями поясничного отдела позвоночника. Вестник травматологии и ортопедии им. Н.Н. Приорова. 2017; 4: 78–81.
Cite as: Strel'nikova A.V., Kiselyov A.S., Sadovoy A.M. Outcomes of rehabilitation treatment in patients with lumbar spine dorsopathies. Vestnik travmatologii i ortopedii im. N. N. Priorova. 2017; 4: 78–81.

категории пациентов. В связи с этим в последние годы повышенное внимание уделяется разработке новых методов и средств лечебной физической культуры, современных физиотерапевтических методик для лечения пациентов с дорсопатиями позвоночника [8]. Правильная организация реабилитационного периода — это программа, которая разрабатывается строго индивидуально для каждого конкретного человека с учетом особенностей его организма, течения заболевания, характера и давности проводимого консервативного лечения. Целью этапа восстановления является ликвидация всех побочных эффектов, вынужденных компенсаций от проводимого ранее лечения, неправильных нагрузок, как на осевой, так и на периферический скелет и, наконец, сформированный годами патологический стереотип.

Многими авторами предлагаются сочетанные, комбинированные методы физиотерапии, создаются аппараты, совмещающие несколько физических факторов. Существуют работы, в которых источником болевого синдрома рассматривается сама кость и остеорецепторы, которыми богата костная ткань, которые относятся к симпатической нервной системе [9]. Есть мнение, что при дистрофических заболеваниях позвоночника и суставов в костной ткани образуются локальные небольшие очаги остеопороза вследствие застойных явлений крови в венозной системе и повышения внутрикостного давления [10]. При нарушении кровообращения происходит раздражение остеорецепторов, так как они реагируют на уменьшение парциального давления кислорода в костных сосудах. Авторы приводят доказательства, что ухудшение кровоснабжения костной ткани способствует повышению интенсивности болевого синдрома [10]. В данных работах эффективность известной медикаментозной сосудистой терапии ставится под сомнение, так как спазмолитические препараты неэффективны в отношении костных сосудов; авторами предлагается метод внутритканевой электростимуляции. Как правило, с целью профилактики рецидивов болевого синдрома пациентам рекомендуется проведение повторных курсов реабилитационного лечения 1–2 раза в год, включающего витаминотерапию, кинезиотерапию, рефлексотерапию, физиотерапию. В части работ авторы отмечают положительный эффект при применении иглорефлексотерапии у пациентов с дорсопатиями позвоночника [11, 12]. Однако вопросы сроков начала использования методов рефлексотерапии в условиях стационара в послеоперационном периоде у пациентов с компрессионными корешковыми синдромами, вызванными грыжами межпозвоночных дисков, остаются не до конца решенными. Учитывая сложность патогенеза развития болевого синдрома при дорсопатиях позвоночника, оптимальным представляется комплексное восстановительное лечение в раннем послеоперационном периоде после декомпрессивно-стабилизирующих вмешательств.

Наиболее частым психологическим расстройством при хроническом болевом синдроме явля-

ется депрессия, встречающаяся примерно у 50% пациентов, что, как предполагают, повышает риск неудовлетворительного результата лечения у пациентов с болью в спине [13, 14]. Опубликованные результаты ранее проведенных исследований свидетельствуют о наличии связи боли и депрессии, но не решают вопроса: боль приводит к депрессии или провоцируется ею [15, 16]. В исследовании А.С. Johansson и соавт. [17] был проведен анализ когнитивных и поведенческих факторов в качестве предикторов болевого синдрома. Авторы пришли к выводу, что стремление пациента как можно раньше возвратиться к своим повседневным обязанностям, в том числе к работе, в течение трех послеоперационных месяцев способствует благоприятным исходам хирургического лечения. И наоборот, ожидание негативного результата, страх движения потенциально ухудшают результат операции [18]. В некоторых работах предлагается включать психотерапию в программы восстановительного лечения, [19, 20]. Модификация психологического фона и поведения пациентов, преодоление кинезиофобии, которая отрицательно влияет на реабилитационный процесс, в послеоперационном периоде могут способствовать предотвращению развития хронического болевого синдрома [18, 21].

Физическая активность — ключевой момент программы реабилитации в послеоперационном периоде. Оценка эффективности реабилитационных мероприятий осуществляется преимущественно на основании степени выраженности болевого синдрома, при этом состояние постурального мышечного баланса остается без внимания. Исходя из вышесказанного, подбор программы реабилитационного лечения должен основываться на индивидуальном подходе к пациенту, с учетом особенностей двигательной активности пациентов, их способности быть участниками лечебного процесса, что позволит повысить эффективность хирургического лечения.

Прочие факторы, влияющие на исходы реабилитационного лечения пациентов после хирургического вмешательства

Хирургия позвоночника развивается быстрыми темпами, разрабатываются новые методы и подходы к оперативным вмешательствам, чему в немалой степени способствует развитие медицинских технологий — появляются новые хирургические инструментарии, системы для стабилизации позвоночника. Использование различных методик хирургического вмешательства — микродискэктомия, лазерная вапоризация, пункционные методики, церкутанная эндоскопическая нуклеотомия позвоночника — позволило снизить частоту рецидивов болевого синдрома [22]. Внедрение минимально-инвазивных технологий подразумевает уменьшение травматизации тканей и площади раневой поверхности, что способствует уменьшению кровопотери и снижению интенсивности болевого синдрома в послеоперационном периоде. Тем не менее не выявлено различий отдаленных результатов микродискэктомии и эндоскопической опе-

рации [23]. Исследований влияния хирургического доступа на изменение постурального мышечного баланса не проводилось, но можно предположить, что хирургический доступ не влияет на постуральный мышечный баланс, а определяет объем реабилитационных мероприятий в раннем послеоперационном периоде.

Данные литературы относительно эффективности различных видов упражнений у пациентов с дорсопатиями весьма противоречивы, отсутствуют алгоритмы и система оценки эффективности проводимой реабилитации после оперативного лечения дорсопатий поясничного отдела позвоночника. Отсутствие положительного эффекта после декомпрессии корешка свидетельствует о том, что причина болевого синдрома связана не только с механическим компрессионным фактором на уровне оперированного сегмента позвоночника [24]. Кроме того, уже четко установлен факт влияния постурального мышечного дисбаланса на уровень болевого синдрома, а одной из причин возобновления болевого синдрома в поясничном отделе позвоночника после декомпрессивно-стабилизирующих операций считается снижение уровня физической активности в связи с имеющимися хроническими изменениями в позвоночнике, усугубленной пассивным поведением пациента после хирургического лечения [25]. В связи с этим отмечена необходимость нормализации двигательного стереотипа путем индивидуального подхода к подбору программы реабилитационного лечения с учетом двигательной активности пациента.

На сегодняшний день имеется немало методов, направленных на лечение пациентов с хронической болью в спине, однако такое обилие методик может означать лишь то, что в настоящее время так и не разработана универсальная стратегия лечения рассматриваемой категории больных. Предлагаются различные варианты физической активности, однако предпочтения конкретной программе физических упражнений не отдается. Проведены исследования, показывающие эффективность включения аэробных упражнений в лечение пациентов с хронической болью в спине [26], при этом эффективность подобных упражнений не оценивалась на пациентах, перенесших хирургическое лечение. За последние годы наметился больший интерес к реабилитации пациентов после декомпрессивно-стабилизирующих операций на уровне поясничного отдела позвоночника в сторону углубления к этиопатогенетическим основам данного заболевания у лиц различных возрастных и половых групп, а также поиска оптимальной стратегии ведения пациентов на амбулаторном этапе [27]. В исследованиях делается акцент на необходимость проведения дальнейших исследований программ комплексной реабилитации в связи с неоднозначностью полученных результатов [28, 29]. Недостаточно информации о влиянии данных методов на коррекцию мышечного дисбаланса. Анализ мировой литературы показал, что реабилитационные мероприятия

способствуют снижению интенсивности болевого синдрома и улучшению функционального состояния [30], а опубликованные на сегодняшний день результаты такого рода исследований показали, что возобновление активности после оперативного лечения не приводит к рецидивам грыж диска и, следовательно, пациенты не должны оставаться пассивными после проведенной операции. Помимо этого, существуют сведения о том, что проведение программ упражнений обуславливает снижение уровня инвалидности по сравнению с таковым при отсутствии лечения и программы с высокой интенсивностью упражнений наиболее эффективны [31].

Заключение. Сохраняющийся постуральный мышечный дисбаланс после декомпрессивно-стабилизирующих операций на поясничном отделе позвоночника способствует формированию патологического двигательного стереотипа, что может приводить к возобновлению болевого синдрома.

В связи с тем что единой методики применения физических упражнений при дорсопатиях поясничного отдела позвоночника после декомпрессивно-стабилизирующих вмешательствах на данный момент в РФ не существует, комплексы упражнений назначаются произвольно, без учета клинических проявлений заболевания, что нередко приводит к ухудшению состояния пациента.

Принимая во внимание накопленные клинические данные в изучении патобиомеханических процессов в системе поддержания вертикальной позы, формирование комплекса реабилитационного лечения в послеоперационном периоде должно строиться на рассмотрении взаимосвязей между основными патогенетическими звеньями с учетом индивидуальных клинических особенностей пациента.

ЛИТЕРАТУРА | REFERENCES |

1. Гельфенбейн М.С. Международный конгресс, посвященный лечению хронического болевого синдрома после операций на поясничном отделе позвоночника «Pain management '98» (Failed back surgery syndrome). Нейрохирургия. 2000; 1-2: 65 [Gel'fenbein M.S. International Congress "Pain Management '98" (Failed Back Surgery Syndrome) (on the treatment of chronic pain syndrome after surgery on the lumbar part of the spine). Neurokhirurgiya. 2000; 1-2: 65 (in Russian)].
2. Разумов А.Н., Бобровицкий И.П., Шахула А.В. Служба восстановительной медицины и ее роль в охране здоровья населения. Вестник восстановительной медицины. 2003; 4: 3-5 [Razumov A.N., Bobrovitskiy I.P., Shakula A.V. Rehabilitation medicine and its role in the protection of public health. Vestnik vosstanovitel'noy meditsiny. 2003; 4: 3-5 (in Russian)].
3. Подчуфарова Е.В. Боль в пояснично-крестцовой области: диагностика и лечение. Русский медицинский журнал. 2005; 27: 1893. [Podchufarova E.V. Lumbosacral pain: diagnosis and treatment. Russkiy meditsinskiy zhurnal. 2005; 27: 1893 (in Russian)].
4. Коган О.Г., Васильева Л.Ф. Атипичный локомоторный паттерн и его значение в генезе патобиомеханических изменений опорно-двигательного аппарата. Мануальная терапия. 2003; 4: 73-7 [Kogan O.G., Vasil'eva L.F. Atypical locomotor pattern and its role in the genesis of locomotor system pathobiomechanical changes. Manual'naya terapiya. 2003; 4: 73-7 (in Russian)].
5. Макеев В.В. Методика таргет-дозирования таласопродур в восстановительном лечении больных остеохондрозом позвоночника с хроническим миофас-

- диальным болевым синдромом поясничной локализации. Дис. ... канд. мед. наук. Сочи; 2010 [Makeev V.V. Target dosed thalasso procedures in rehabilitation treatment of patients with spine osteochondrosis and chronic myofascial lumbar pain syndrome. Cand. med. sci. Diss. Sochi; 2010 (in Russian)].
6. Аршин В.В., Бердникова И.Н., Чебыкин А.В. Лордозирование в лечении и реабилитации поясничного остеохондроза. Журнал российской ассоциации по спортивной медицине и реабилитации больных и инвалидов. 2003; 2: 35 [Arshin V.V., Berdnikova I.N., Chebykin A.V. Lordosis formation for the treatment and rehabilitation in lumbar osteochondrosis. Zhurnal rossiyskoy assotsiatsii po sportivnoy meditsine i reabilitatsii bol'nykh i invalidov. 2003; 2: 35 (in Russian)].
 7. Котельников Г.П., Яшков А.В. Гравитационная терапия М.: Медицина; 2003 [Kotel'nikov G.P., Yashkov A.V. Gravitation therapy. Moscow: Meditsina; 2003 (in Russian)].
 8. Давыдкин Н.Ф. Новые способы и методики в физиотерапии. В кн.: Тезисы докладов VI съезда физиотерапевтов. СПб; 2006: 38 [Davydkin N.F. New methods and techniques in physiotherapy. In: Proc. VI Cong. Physiotherapists. St. Petersburg; 2006: 38 (in Russian)].
 9. Янковский Г.А. Остеорецепция. Рига: Зинатне; 1982 [Yankovskiy G.A. Osteoreception. Riga: Zinatne; 1982 (in Russian)].
 10. Герасимов А.А. Костно-болевого синдром в патогенезе остеохондроза позвоночника и его лечение. Курортное дело, туризм и рекреация. 2009; 3 (2): 5-10 [Gerasimov A.A. Osseous pain syndrome in pathogenesis of spine osteochondrosis and its treatment. Kurortnoe delo, turizm i rekreatsiya. 2009; 3 (2): 5-10 (in Russian)].
 11. Гайдук А.Н. Оценка эффективности методов рефлексотерапии в комплексном лечении неврологических осложнений у больных с грыжами межпозвоночных дисков пояснично-крестцовой локализации в пред- и послеоперационном периодах: Дис. ... канд. мед. наук. М.; 2003 [Gaiduk A.N. Evaluation of reflexotherapeutic methods for complex treatment of neurologic complications in patients with lumbosacral intervertebral disc herniation in pre- and postoperative periods. Cand. med. sci. Diss. Moscow; 2003 (in Russian)].
 12. Гойденко В.С. Структурно-функциональная теория механизма действия иглотерапии и микроиглотерапии: Учебное пособие. М.: ЦОЛИУВ; 1990 [Goidenko V.S. Structural-functional theory of the mechanism of acupuncture and micro acupuncture action. Manual. Moscow: TsOLIUV; 1990 (in Russian)].
 13. Manchikanti L., Pampati V., Beyer C. et al. Evaluation of the psychological status in chronic low back pain: comparison with general population. Pain Physician. 2002; 5 (2): 149-55.
 14. Вейн А.М., Вознесенская Т.Г., Голубев В.Л. и др. Депрессия в неврологической практике (клиника, диагностика, лечение). 3-е изд. М.: Медицинское информационное агентство; 2007 [Vein A.M., Voznesenskaya T.G., Golubev V.L., et al. Depression in neurologic practice (clinical picture, diagnosis, treatment). 3rd ed. Moscow: Meditsinskoe informatsionnoe agentstvo; 2007 (in Russian)].
 15. Atkinson J.H., Slater M.A., Patterson T.L. et al. Prevalence, onset, and risk of psychiatric disorders in men with chronic low back pain: a controlled study. Pain. 1991; 45 (2): 111-21.
 16. Brown G.K. A causal analysis of chronic pain and depression. J. Abnorm. Psychol. 1990; 99 (2): 127-37.
 17. Johansson A.C., Linton S.J., Rosenblad A. et al. A prospective study of cognitive behavioural factors as predictors of pain, disability and quality of life one year after lumbar disc surgery. Disabil. Rehabil. 2010; 32 (7): 521-9. doi: 10.3109/09638280903177243.
 18. Boer J.J., Oostendorp R.A., Beems T. et al. A systematic review of biopsychosocial risk factors for an unfavourable outcome after lumbar disc surgery. Eur. Spine J. 2006; 15 (5): 527-36. doi: 10.1007/s00586-005-0910-x.
 19. Чурюканов М.В. Мультидисциплинарный подход в лечении хронических болевых синдромов: понимание – первый шаг к действию. Российский журнал боли. 2011; 1: 22-5 [Churyukanov M.V. Multidisciplinary approach to the treatment of chronic pain syndromes: comprehension – first step towards action. Rossiyskiy zhurnal boli. 2011; 1: 22-5 (in Russian)].
 20. Булюбаши И.Д. Синдром неудачно оперированного позвоночника: психологические аспекты неудовлетворительных исходов хирургического лечения. Хирургия позвоночника. 2012; 3: 49-56 [Boulyubash I.D. Failed back surgery syndrome: psychological aspects of unsatisfactory outcomes of surgical treatment. Hirurgia pozvonochnika. 2012; 3: 49-56].
 21. McGregor A.H., Hughes S.P. The evaluation of the surgical management of nerve root compression in patients with low back pain. Part 2: Patient expectations and satisfaction. Spine (Phila Pa 1976). 2002; 27 (13): 1471-6.
 22. Fritsch E.W., Heisel J., Rupp S. The failed back surgery syndrome: reasons, intraoperative findings, and long-term results: a report of 182 operative treatments. Spine (Phila Pa 1976). 1996; 21 (5): 626-33.
 23. Шевелев И.Н., Гуца А.О., Коновалов Н.А., Арестов С.О. Использование эндоскопической дискэктомии по Дестандо при лечении грыж межпозвоночных дисков поясничного отдела позвоночника. Хирургия позвоночника. 2008; 1: 51-7 [Shevelev I.N., Guscha A.O., Kononov N.A., Arestov S.O. Destandau endoscopic discectomy in patients with lumbar intervertebral disc hernia. Hirurgia pozvonochnika. 2008; 1: 51-7].
 24. Михайлов В.П. Боль в спине: механизмы патогенеза и саногенеза. Новосибирск: СО РАМН; 1999: 25 [Mikhailov V.P. Back pain: mechanisms of pathogenesis and sanogenesis. Novosibirsk: SO RAMN; 1999: 25 (in Russian)].
 25. Mannion A.F., Denzler R., Dvorak J. et al. A randomised controlled trial of post-operative rehabilitation after surgical decompression of the lumbar spine. Eur. Spine J. 2007; 16 (8): 1101-17. doi: 10.1007/s00586-007-0399-6.
 26. Meng X.C., Yue S.W. Efficacy of aerobic exercise for treatment of chronic low back pain: a meta-analysis. Am. J. Phys. Med. Rehabil. 2015; 94 (5): 358-65. doi: 10.1097/PHM.0000000000001188.
 27. Smith B.E., Littlewood C., May S. An update of stabilisation exercises for low back pain: a systematic review with meta-analysis. BMC Musculoskelet. Disord. 2014; 15: 416. doi: 10.1186/1471-2474-15-416.
 28. Rushton A., Wright C., Goodwin P. et al. Physiotherapy rehabilitation post first lumbar discectomy: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. Spine (Phila Pa 1976). 2011; 36 (14): E961-72. doi: 10.1097/BRS.0b013e3181f0e8f8.
 29. Greenwood J., McGregor A., Jones F. et al. Rehabilitation following lumbar fusion surgery: a systematic review and meta-analysis. Spine (Phila Pa 1976). 2016; 41 (1): E28-36. doi:10.1097/brs.0000000000001132.
 30. Selkowitz D., Kulig K., Poppert E. et al. The immediate and long-term effects of exercise and patient education on physical, functional, and quality-of-life outcome measures after single-level lumbar microdiscectomy: a randomized controlled trial protocol. BMC Musculoskelet. Disord. 2006; 7: 70. doi: 10.1186/1471-2474-7-70.
 31. Ferreira P.H., Ferreira M.L., Maher C.G. et al. Specific stabilisation exercise for spinal and pelvic pain: a systematic review. Aust. J. Physiother. 2006; 52 (2): 79-88.

Сведения об авторах: Стрельникова А.В. — младший науч. сотр. отделения невровертебрологии ННИИТО им. Я.Л. Цивьяна, соискатель ученой степени канд. мед. наук СибГМУ; Куселев А.С. — науч. сотр. Сиб НИПНИ им. В.М. Бехтерева; Садовой М.А. — доктор мед. наук, профессор, директор ННИИТО им. Я.Л. Цивьяна, ассистент кафедры организации здравоохранения и общественного здоровья СибГМУ.

Для контактов: Стрельникова Анастасия Викторовна. E-mail: strela_03@mail.ru.

Contact: Strel'nikova Anastasiya V. – junior scientific worker, department of neurovertebrology, NNIITO named after Ya. L. Tsviyana. E-mail: strela_03@mail.ru.