

Аверченкова А.А.

Смоленский центр кинезитерапии, Смоленск, Россия
214019, Смоленск, ул. Аптечная, 1

Оптимизация терапии пациентов с хронической люмбалгией в амбулаторной практике

Люмбалгия — один из наиболее часто встречающихся во врачебной практике болевых синдромов в области поясницы, который в подавляющем большинстве случаев имеет доброкачественный характер и обусловлен остеохондрозом позвоночника, травмой, растяжением или спазмом мышц. Первоочередная задача при обследовании пациента с люмбалгией — убедиться в том, что боль является скелетно-мышечной и не связана с потенциально опасным заболеванием позвоночника, требующим немедленной специальной терапии.

Цель исследования — анализ эффективности амбулаторного лечения пациентов с хронической люмбалгией.

Пациенты и методы. Проведено обследование 104 пациентов, находившихся под нашим наблюдением в Смоленском центре кинезитерапии. Основную группу составили 84 пациента (34 мужчины и 50 женщин; средний возраст $44,2 \pm 1,29$ года) с хронической дорсалгией (длительность боли ≥ 3 мес, в среднем $7,6 \pm 6,83$ года), контрольную группу — 20 человек (10 мужчин, 10 женщин; средний возраст $31,9 \pm 1,88$ года) без боли в спине. По результатам неврологического обследования, магнитно-резонансной томографии, у 67 (79,8%) пациентов выявлен неспецифический характер боли в спине, у 17 (20,2%) — радикулопатия. Всем пациентам предлагалось комплексное лечение, включающее фармакотерапию и кинезитерапию.

Результаты. Через 2,5–3 мес после начала терапии боль регрессировала полностью у 29 (34,5%) пациентов и значительно уменьшилась — у 27 (32,1%). У большинства больных после лечения улучшилось качество жизни. Пациенты, у которых терапия не была эффективной ($n=26$; 31%), регулярно не посещали занятия кинезитерапией, настороженно относились к физической реабилитации.

Обсуждение. Результаты исследования показали высокую эффективность комплексного подхода в лечении хронической люмбалгии, что во многом связано с рациональной психотерапией, ранней активизацией пациентов, обучением адаптивному поведению.

Ключевые слова: люмбалгия; хроническая неспецифическая боль в спине; радикулопатия; фармакотерапия; кинезитерапия.

Контакты: Анастасия Александровна Аверченкова; a_logvinova@mail.ru

Для ссылки: Аверченкова АА. Оптимизация терапии пациентов с хронической люмбалгией в амбулаторной практике. *Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика.* 2014;(4):40–45.

Optimization of therapy in outpatients with chronic lumbago

Averchenkova A.A.

Smolensk Kinesitherapy Center, Smolensk, Russia
1, Aptchnaya St., Smolensk 214019

Lumbago is one of the most common lower back pain syndromes in medical practice, which is benign in the vast majority of cases and caused by spinal osteochondrosis, injury, and muscle strain or spasm. The primary task of examining a patient with lumbago is to be certain that the pain is musculoskeletal and unassociated with a potentially dangerous spinal disease requiring emergency special therapy.

Objective: to analyze the efficiency of treatment in outpatients with chronic lumbago.

Patients and methods. One hundred and four patients followed up by us in the Smolensk Kinesitherapy Center were examined. A study group comprised 84 patients (34 men and 50 women; mean age 44.2 ± 1.29 years) with dorsalgia (pain duration ≥ 3 months; mean 7.6 ± 6.83 years); a control group included 20 persons (10 men and 10 women; mean age 31.9 ± 1.88 years) without pain in the back. Neurological examination and magnetic resonance imaging revealed nonspecific lower back pain in 67 (79.8%) patients and radiculopathy in 17 (20.2%). Combination treatment including pharmacotherapy and kinesitherapy was proposed in all the patients.

Results. 2.5–3 months after the initiation of therapy, pain regressed completely in 29 (34.5%) patients and was considerably alleviated in 27 (32.1%). Quality of life after therapy improved in the majority of patients. The patients in whom therapy was ineffective ($n = 26$; 31%) did not attend kinesitherapy classes and were cautious towards physical rehabilitation.

Discussion. The findings indicated the high efficiency of a comprehensive approach to treating chronic lumbago, which is largely associated with rational psychotherapy, early patient activation, and adaptive behavior training.

Key words: lumbago; chronic nonspecific lower back pain; radiculopathy; pharmacotherapy; kinesitherapy.

Contact: Anastasia Aleksandrovna Averchenkova; a_logvinova@mail.ru

For reference: Averchenkova AA. Optimization of therapy in outpatients with chronic lumbago. *Neurology, Neuropsychiatry, Psychosomatics.* 2014;(4):40–45.

DOI: <http://dx.doi.org/10.14412/2074-2711-2014-4-40-45>

Боль в нижней части спины чаще всего возникает в возрасте 20–50 лет, при этом наиболее выражена она в возрасте 50–64 лет. S. Bigos и G. Davis [1] провели детальный анализ 4600 публикаций по данной теме и сделали вывод, что функциональная мышечная активность с возрастом уменьшается: в 50–60 лет – на 15%, в 60–70 лет – еще на 15%, а дальше – по 30% с каждым десятилетием, и этот показатель коррелирует с частотой боли в нижней части спины. Люмбалгия – один из наиболее часто встречающихся во врачебной практике болевых синдромов в области поясницы, который в подавляющем большинстве случаев имеет доброкачественный характер и обусловлен остеохондрозом позвоночника, травмой, растяжением или спазмом мышц [2]. Обычно ноющая боль сопровождается ограничением подвижности и напряжением мышц поясничного отдела позвоночника и расценивается как неспецифическая боль в спине. При компрессионных осложнениях остеохондроза (радикулопатии), вследствие грыжи межпозвоночного диска, спондилоартроза, кроме болезненного мышечного спазма выявляются чувствительные, рефлекторные, реже – двигательные нарушения в зоне пораженного корешка. В редких случаях (1–3%) боль в спине может быть обусловлена специфическими причинами, такими как компрессионные переломы позвонков, возникающие на фоне остеопороза, новообразования, спондилолиз и спондилолистез, спондилит, дисцит, гнойный эпидурит, спондилоартропатии, заболевания мочеполовой системы, патология органов брюшинного пространства [3]. Таким образом, первоочередная задача при обследовании пациента с люмбалгией – убедиться в том, что боль является скелетно-мышечной и не связана с потенциально опасным заболеванием позвоночника, требующим немедленной специальной терапии. При этом пациента с неспецифической болью и радикулопатией целесообразно проинформировать о доброкачественном характере заболевания и высокой вероятности быстрого выздоровления. Боль длительностью <6 нед считается острой, от 6 до 12 нед – подострой и >12 нед – хронической [4]. Лечение пациентов с острой болью в спине в настоящее время не является предметом дискуссии и включает, в частности, применение нестероидных противовоспалительных препаратов (НПВП), парацетамола, миорелаксантов, сохранение повседневной активности, исключение постельного режима и, по возможности, продолжение профессиональной деятельности [5]. Наибольшие трудности представляет лечение хронической люмбалгии, поскольку механизмы хронизации болевого синдрома сложны и требуют дифференцированного подхода при обследовании пациентов и дальнейшей мультидисциплинарной терапии. Зачастую врачи недооценивают значение психологических факторов в развитии хронической боли и не уделяют им должного внимания при планировании лечения, тогда как они провоцируют прогрессирование болевого синдрома и порой сводят на нет все усилия по восстановлению трудоспособности больного [6]. Пациенты с хронической болью обращаются к врачам разных специальностей, становятся постоянными посетителями лечебных учреждений и нередко испытывают разочарование и недовольство, так как их ожидания, связанные с медицинской помощью, не оправдываются и лечение оказывается неэффективным. В то же время рост расходов пациента, ограничение физических возможностей вызывают чувство безнадежности и беспомощности. Развитие эмоционально-аффек-

тивных расстройств искажает восприятие боли, формирует у человека своеобразное «болевое поведение», особый поведенческий стереотип, посредством которого люди не только пытаются уменьшить выраженность болевых ощущений, но и сообщают окружающим о наличии у них боли. Часто болевое поведение выражено непропорционально имеющейся физической проблеме и больше отражает субъективные мыслительные и психологические аспекты, чем лежащее в основе физическое страдание. В последнем случае связанный с болью страх и озабоченность тем, как избежать вредного воздействия, усугубляют симптомы заболевания [7]. Нередко при этом развивается необоснованный страх движения – кинезиофобия. Термин «кинезиофобия» ввели в 1990 г. S. Kogi и соавт. [8] для таких состояний, при которых у больных наблюдается «чрезмерный, изматывающий, иррациональный страх движений и физической активности в результате ощущения подверженности травматизации или повторной травматизации». Исследования, в которых использовались тесты с физической активностью, показали, что избегание движений связано в большей степени со страхом боли, чем с ее выраженностью [9]. Такие больные склонны также «катастрофизировать» ситуацию, слишком остро реагируя на эпизоды самой боли и на обстоятельства, вызывающие или усиливающие ее. При этом они действительно испытывают сильную боль и страдания, что негативно сказывается на процессах реабилитации [10, 11]. Кроме того, показано, что у людей с более выраженным катастрофическим мышлением интенсивность боли выше, чем у тех, у которого тенденция к катастрофизации отсутствует [12].

Важнейшим с практической точки зрения является выбор наиболее эффективных методов лечения хронической боли в нижней части спины. Задачами лечения таких пациентов являются одновременное устранение болевого синдрома, мышечного спазма, расширение объема движений, а также восстановление функциональной активности больного. Попытки облегчить боль всевозможными методами монотерапии, от фармакологических до психологических, не всегда приводят к стойкому избавлению от хронической боли, особенно если они не сопровождаются восстановлением мобильности опорно-двигательного аппарата и нарушенной функции. Детренированность и ограничение подвижности в суставах в результате бездеятельности приводят к уменьшению длины структур мягких тканей. В результате ограничивается объем движений и нарушается нормальная биомеханика тела. Подобные изменения сами по себе могут способствовать ноцицепции и даже повышать риск дальнейшего повреждения [13], поэтому в лечении хронической боли в нижней части спины используют массаж, активную и пассивную мобилизацию суставов, манипуляции и физические упражнения. Медикаментозная терапия при обострениях хронических скелетно-мышечных болевых синдромов включает прием парацетамола и НПВП в общепринятых дозах, миорелаксантов и антидепрессантов [14, 15]. При выборе немедикаментозного лечения следует начинать с физических упражнений, мануальной терапии или акупунктуры [16].

Цель исследования – анализ эффективности амбулаторного лечения пациентов с хронической люмбалгией.

Пациенты и методы. Нами проведено комплексное клиническое, неврологическое и психологическое обследование 104 человек, находившихся под нашим наблюдением в Смоленском центре кинезитерапии. Основную группу составили

84 пациента (34 мужчины и 50 женщин, средний возраст $44,2 \pm 1,29$ года) с хронической дорсалгией (длительность боли ≥ 3 мес, в среднем $7,6 \pm 6,83$ года). Контрольная группа (группа сравнения) состояла из 20 человек (10 мужчин, 10 женщин, средний возраст $31,9 \pm 1,88$ года) без боли в спине. По результатам неврологического обследования и магнитно-резонансной томографии (МРТ) у 67 (79,8%) пациентов выявлен неспецифический характер боли в спине, у 17 (20,2%) диагностирована радикулопатия.

Использовались методы клинико-психологического обследования в виде анкетных форм: 100-миллиметровая визуальная аналоговая шкала (ВАШ), болевой опросник Освестри [17], шкала реактивной и личностной тревожности Спилбергера–Ханина [18, 19], шкала депрессии Бека [20] и 5-балльная шкала оценки вертебро-неврологической симптоматики, по которой оценивали функциональное состояние объема движений в пораженном отделе позвоночника, выраженность сколиоза, корешкового и нейродистрофического синдромов [21].

Все пациенты получали рекомендации в отношении двигательной активности, лечебных упражнений, необходимости избегать длительного статического напряжения и осевой нагрузки на позвоночник. Пациентам разъяснялись причины и особенности течения их болевого синдрома, возможности терапии и благоприятного прогноза. Всем пациентам предлагалось комплексное лечение, включающее фармакотерапию и кинезитерапию. Оценка результатов лечения проводилась через 2,5–3 мес от начала терапии.

Фармакотерапия включала назначение НПВП, миорелаксантов, при радикулопатии – прегабалина или нейронтин (для коррекции невропатической боли) в течение 2 нед, при необходимости – продолжение терапии.

Лечение методом кинезитерапии проводилось по индивидуальной программе, разработанной на основании неврологического осмотра и миофасциального тестирования с использованием методики С.М. Бубновского, посредством силовых упражнений на тренажерах реабилитационного типа и гимнастики без отягощений [22].

Отмечено, что у пациентов с длительным анамнезом боли в спине, как правило, были сформированы собственные представления о боли, методах лечения и степени их эффективности, что в процессе лечения влияло на приверженность пациентов тому или иному виду предлагаемой терапии.

Статистическая обработка материала проводилась с использованием пакета статистических программ Statgraphics Centurion для Windows 7. Все статистические тесты выполнялись для двустороннего уровня статистической значимости (p) 0,05.

Результаты. Клиническая характеристика 84 пациентов до лечения представлена в табл. 1.

Таблица 1. Клиническая характеристика 84 пациентов с хронической люмбалгией до лечения

Клиническая характеристика	Значение
Средний возраст, годы, $M \pm \delta$	$44,2 \pm 1,29$
Число мужчин/женщин	34/50
Длительность боли в спине, годы, $M \pm \delta$	$7,6 \pm 6,83$
Длительность последнего обострения боли в спине, мес, $M \pm \delta$	$4,1 \pm 1,39$
Количество обострений за год, $M \pm \delta$	$2,5 \pm 2,06$
Неспецифическая боль в спине, n (%)	67 (79,8)
Радикулопатия, n (%)	17 (20,2)

Таблица 2. Выраженность боли по ВАШ до и после лечения, мм, $M \pm \delta$

Пациенты с хронической люмбалгией	Выраженность боли по ВАШ, мм	
	до лечения	после лечения
Все пациенты ($n=84$)	$40,7 \pm 2,69$	$17,4 \pm 1,85^*$
С интенсивной болью ($n=45$; 53,6%)	$60,0 \pm 2,56$	$18,7 \pm 2,91^*$
С умеренной и слабой болью ($n=39$; 46,4%)	$20,5 \pm 1,23$	$16,1 \pm 2,46^*$

Примечание. * – различия статистически достоверны, $p < 0,05$ (здесь и в табл. 3).

До лечения при хронической люмбалгии преобладали пациенты с интенсивной болью, >30 мм по ВАШ, – 45 (53,6%), менее интенсивная боль наблюдалась у 39 (46,4%) пациентов.

После лечения боль полностью регрессировала у 29 (34,5%) пациентов или значительно уменьшилась (не более чем на 10 мм по ВАШ) у 27 (32,1%) пациентов. Наиболее значительный регресс боли наблюдался у пациентов с изначально более выраженным болевым синдромом (табл. 2). В целом, лишь у 5 (5,9%) больных после лечения не произошло уменьшения болевого синдрома, и интенсивность боли по ВАШ сохранилась на уровне около 60 мм; у 23 (27,4%) пациентов регресс боли был небольшой, до 20–50 мм по ВАШ.

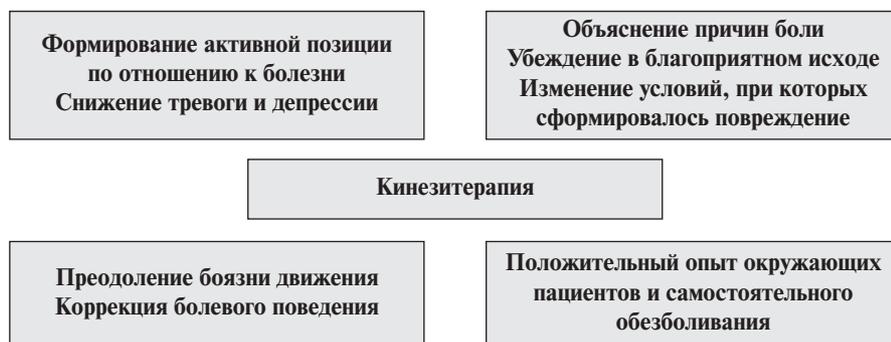
У большинства пациентов после лечения улучшилось качество жизни. Средний процент нарушения жизнедеятельности по опроснику Освестри до лечения составлял $17,3 \pm 0,66$, после лечения он снизился до $5,8 \pm 0,69$ ($p < 0,05$). У пациентов с интенсивной болью степень нарушения жизнедеятельности, составившая в среднем $21,4 \pm 0,75\%$ до лечения, снизилась после лечения до $6,1 \pm 0,77\%$ ($p < 0,05$). В группе контроля процент нарушения жизнедеятельности составил $3,0 \pm 1,0$.

У пациентов с хронической люмбалгией выявлялся повышенный, по сравнению с контрольной группой, уровень личностной и реактивной тревожности, что значительно снижало возможности самоконтроля, способствуя развитию болевого поведения. Больные были склонны «катастрофизировать» ситуацию, слишком остро реагируя на эпизоды самой боли и на обстоятельства, вызывающие или усиливающие ее.

Среди 84 пациентов с хронической болью высокая личностная тревожность (>45 баллов по шкале Спилберге-

Таблица 3. Сравнительная характеристика психологического исследования пациентов и их качества жизни до и после лечения

Показатель	Сравнительная характеристика пациентов		
	до лечения	после лечения	контроль
Опросник Освестри, %, М±δ	17,3±0,66	5,8±0,69	3,0±1,0*
Личностная тревожность, баллы, М±δ	45,9±0,81	40,0±0,83	34,8±0,78*
Реактивная тревожность, баллы, М±δ	41,6±0,91	37,7±0,83	34,6±1,44*
Шкала Бека, баллы, М±δ	9,2±0,77	5,5±0,46	4,5±0,86*



Возможности кинезитерапии в лечении хронической дорсалгии

ра–Ханина) наблюдалась у 44 (52,4%) человек, умеренный и низкий уровень тревожности был у 40 (47,6%) пациентов. Высокий уровень реактивной тревожности выявлялся у 28 (33,3%) пациентов, умеренный или низкий – у 56 (66,7%). У 25 (29,8%) пациентов имело место сочетание высокого уровня как личностной, так и реактивной тревожности. В группе контроля высокая личностная тревожность выявлена у 5 (25%) пациентов, высокая реактивная тревожность – у 2 (10%), высокая личностная и реактивная тревожность – у 1 (5%) больного.

Как видно из табл. 3, показатели реактивной и личностной тревожности в среднем до лечения составили 41,6±0,91 и 45,9±0,81 балла, после лечения они достоверно снизились и составили 37,7±0,83 и 40,0±0,83 балла соответственно ($p<0,05$). В группе контроля реактивная тревожность составила 34,6±1,44 балла, личностная тревожность – 34,8±0,78 балла.

У пациентов с хронической люмбалгией были выявлены более высокие уровни депрессии, чем в контрольной группе. Депрессия выявлялась у 29 из 84 пациентов (34,5%), в контрольной группе депрессия была выявлена у 1 (5%) больного. Средний балл по шкале Бека до лечения составил 9,2±0,77, после лечения он достоверно снизился до 5,5±0,46 ($p<0,05$).

Большинство пациентов находились в состоянии детренированности, у них были выявлены значительное ограничение объема движений в позвоночнике, спазм глубоких мышц, сколиоз, мышечная недостаточность. По данным 5-балльной шкалы оценки вертебро-неврологической симптоматики, средний балл до лечения составил 4,2±0,3, после лечения он был достоверно ниже – 1,69±0,17 ($p<0,05$).

Пациенты, у которых терапия не была эффективной ($n=26$; 31%), регулярно не посещали занятия кинезитерапией, настороженно относились к физической реабилитации. За период наблюдения у 8 (30,8%) пациентов воз-

никала необходимость в дополнительном приеме НПВП.

Обсуждение. Результаты исследования показали высокую эффективность комплексного подхода в лечении хронической дорсалгии. Анализируя наш клинический опыт, можно сделать вывод, что положительный результат лечения во многом был связан с рациональной психотерапией, которая заключалась в разъяснении причин болевого синдрома, возможностей терапии и благоприятного исхода заболевания. Наличие высокоточной диагностики (компьютерная томография и МРТ) часто вызывают у пациентов заблуждение, что наличие грыжи межпозвоночного диска является единственной причиной болевого синдрома и предполагает неизбежное хирургическое лечение и инвалидизацию, оставляя без внимания условия, при которых сформировалось повреждение (недостаточность мышечного корсета, спазм и перенапряжение глубоких мышц, нарушение нормальной биомеханики структур

позвоночника). Таким образом, эти диагностические методы далеко не всегда дают надежное клинико-морфологическое обоснование боли [23]; более того, распространенность таких повреждений в бессимптомной популяции ставит под сомнение значение этих нарушений у данных пациентов [24]. Часто больные ограничивали любую физическую активность, вплоть до постельного режима, считая, что любое движение может вызвать ухудшение состояния. Разъяснение пациенту, что двигательная активность не опасна, изменение его представления о боли и приобретение положительного опыта лечения явились ключевыми этапами когнитивного фактора контроля над болью.

При анализе недостаточно эффективного лечения выявлено, что эти пациенты не посещали регулярно занятия кинезитерапией, настороженно относились к физической реабилитации. По нашим данным, наибольший положительный вклад в лечение пациентов с хронической люмбалгией оказывает применение кинезитерапии.

Многие больные отмечали, что, наблюдая за занятиями других пациентов в зале, их опытом положительного обезболивания с помощью упражнений, они чувствовали себя намного увереннее и укрепляли собственную мотивацию к выздоровлению. Частые, доступные консультации врача и инструктора, постоянный контроль за выполнением упражнений и слова одобрения также способствовали снижению тревожности и коррекции поведенческих расстройств. Помимо занятий с пациентами на тренажерах реабилитационного типа и гимнастики, в задачи инструктора по кинезитерапии входило обучение пациентов правильному дыханию, «обезболивающему» комплексу упражнений для выполнения дома, рекомендации по сохранению двигательной активности, избеганию подъема тяжестей и длительного статического напряжения в положении сидя или стоя.

Применение стандартной фармакотерапии оказывается гораздо более успешным при лечении острых неспецифических болей в спине [3, 4, 16]. Этого нельзя сказать о хронических болях, в лечении которых наиболее эффективным является комплексный подход с обязательным применением методик кинезитерапии [25–27]. Доказано, что активизация пациента, использование системы дозированной физической нагрузки не только способствуют преодолению физической детренированности, развившейся вследствие отказа от движения, но, главным образом, требуя активного участия больного в лечебном процессе, помогает преодолеть страх перед болью и движением, лежащий в основе эмоционально-аффективных расстройств при хронической боли. При этом все упражнения должны быть направлены на уменьшение механической нагрузки на структуры позвоночника, растяжение напряженного связочного аппарата и мышц, снятие спазма, укрепление ослабленных мышц, стабилизацию гипермобильных сегментов, повышение общего физического тонуса и улучшение осанки. Первоочередной же задачей упражнений является то, что они позволяют пациенту самостоятельно и активно участвовать в лечебном

процессе, контролировать свое состояние, заменяя пассивную, неадаптивную стратегию на активную позицию по отношению к боли. Пациенты наблюдают свой собственный вклад в лечение и свои достижения, прогресс других пациентов в группе, что становится крайне важным как с физической, так и с психологической точки зрения, а также является мощным фактором изменения поведения, необходимого для управления болью (см. рисунок).

Обучение пациентов с хронической болью адаптивному поведению снижает интенсивность боли и увеличивает ее переносимость. Стратегии преодоления боли, таким образом, направлены на изменение восприятия пациентом интенсивности боли и улучшение способности справляться с ней и продолжать повседневную активность, в то время как пассивные копинг-стратегии (поиск помощи от других людей, лучших лекарств, избегание физической активности из-за страха боли и повреждения) сопровождаются более сильной болью, тревожными и депрессивными расстройствами. Полученные данные объективно доказывают целесообразность применения адаптивных дозированных физических упражнений в реабилитации пациентов с хронической люмбагией.

Л И Т Е Р А Т У Р А

- Bigos SJ, Davis GE. Scientific basis for recommendation to elderly limited by low back symptoms. *Clin Geriatr*. 1999;7(7):41–53.
- Парфенов ВА. Диагноз и лечение при болях в спине. *Русский медицинский журнал*. 2004;12(2):115–9. [Parfenov VA. The diagnosis and treatment at a back pains. *Russkii meditsinskii zhurnal*. 2004;12(2):115–9. (In Russ.)]
- Герасимова ОН, Парфенов ВА. Клинический опыт применения мелоксикама (Мовалис®) при неспецифической боли в спине и радикулопатии. *Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика*. 2012;(2):68–73. [Gerasimova ON, Parfenov VA. Clinical experience with meloxicam (Movalis®) in nonspecific back pain and radiculopathy. *Neurologiya, neiropsikhiatriya, psikhosomatika = Neurology, Neuropsychiatry, Psychosomatics*. 2012;(2):68–73. (In Russ.)]. DOI: <http://dx.doi.org/10.14412/2074-2711-2012-387>.
- Подчуфарова ЕВ, Яхно НН. Боль в спине. Москва: ГЭОТАР-Медиа; 2010. 368 с. [Podchufarova EV, Yakhno NN. *Bol' v spine* [Back pain]. Moscow: GEOTAR-Media; 2010. 368 p.]
- Подчуфарова ЕВ. Лечение острых болевых синдромов пояснично-крестцовой локализации. Справочник поликлинического врача. 2006;4(4):57–60. [Podchufarova EV. Treatment of sharp pain syndromes of lumbar and sacral localization. *Spravochnik poliklinicheskogo vracha*. 2006;4(4):57–60. (In Russ.)]
- Григорьева ВН. Психосоматические аспекты нейрореабилитации. В кн.: Хронические боли. Нижний Новгород: Изд-во НГМА; 2004. С. 78–144, 212–55. [Grigor'eva VN. Psychosomatic aspects of neurerehabilitation. In: *Khronicheskie boli* [Chronic pains]. Nizhnii Novgorod: Izd-vo NGMA; 2004. P. 78–144, 212–55.]
- Gatchel RJ, Gardea MA. Lower back pain: psychosocial issues. Their importance in predicting disability, response to treatment and search for compensation. *Neurologic clinics*. 1999;17:149–66. DOI: [http://dx.doi.org/10.1016/S0733-8619\(05\)70119-5](http://dx.doi.org/10.1016/S0733-8619(05)70119-5).
- Kori SH, Miller RP, Todd DD. Kinesiophobia: a new view of chronic pain behavior. *Pain Management*. 1990;3:35–43.
- Vlaeyen JW, KoleSnijders AM, Boeren RG, van Eek H. Fear of movement/(re)injury in chronic low back pain and its relation to behavioral performance. *Pain*. 1995;62(3):363–72. DOI: [http://dx.doi.org/10.1016/0304-3959\(94\)00279-N](http://dx.doi.org/10.1016/0304-3959(94)00279-N).
- Кукушкин МЛ. Механизмы хронизации болевых синдромов. Патогенез. 2005;1:16–7. [Kukushkin ML. Mechanisms of synchronization of pain syndromes. *Patogenez*. 2005;3(1):16–7. (In Russ.)]
- Кукушкин МЛ. Этиопатогенетические принципы лечения хронической боли. *Русский медицинский журнал*. 2007;15(10):827. [Kukushkin ML. Etiopatogenetic principles of treatment of chronic pain. *Russkii meditsinskii zhurnal*. 2007;15(10):827. (In Russ.)]
- Von Roenn J, Paice JA, Preodor ME. Current diagnosis&treatment of pain. New York: Lange Medical Books/McGraw-Hill Medical Pub. Division; 2006. P. 364.
- Данилов АВ, Голубев ВЛ. О концептуальной модели перехода острой боли в хроническую. *Русский медицинский журнал*. Специальный выпуск. Болевой синдром. 2009;17:11–4. [Danilov AV, Golubev VL. About conceptual model of transition of an acute pain to the chronic. *Russkii meditsinskii zhurnal*. Special issue «Bolevoi sindrom». 2009;17:11–4. (In Russ.)]
- Парфенов ВА. Причины, диагностика и лечение боли в нижней части спины. *Неврология, нейропсихиатрия и психосоматика*. 2009;(1):1922. [Parfenov VA. Low back pain: causes, diagnosis, and treatment. *Neurologiya, neiropsikhiatriya i psikhosomatika = Neurology, Neuropsychiatry, Psychosomatics*. 2009;(1):19–22. (In Russ.)]. DOI: <http://dx.doi.org/10.14412/2074-2711-2009-17>.
- Last AR, Hulbert K. Chronic low back pain: evaluation and management. *Am Fam Physician*. 2009 Jun 15;79(12):1067–74.
- Подчуфарова ЕВ. Боль в пояснично-крестцовой области: организация помощи пациентам в Великобритании. *Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика*. 2014;(2):75–80. [Podchufarova EV. Lumbosacral pain: Delivery of care to patients in the United Kingdom. *Neurologiya, neiropsikhiatriya i psikhosomatika = Neurology, Neuropsychiatry, Psychosomatics*. 2014;(2):75–80. (In Russ.)]. DOI: <http://dx.doi.org/10.14412/2074-2711-2014-2-75-80>.
- Fairbank JC, Pynsent PB. The Oswestry Disability Index. *Spine*. 2000 Nov 15;25(22):2940–52.
- Spielberger CD, Gorsuch RL, Lushene KE. State-trait anxiety inventory test manual for form X. Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press; 1970.
- Ханин ЮП. Краткое руководство к применению шкалы реактивной и личностной тревожности Ч.Д. Спилбергера. Ленинград: ЛНИИФК, 1976. 18 с. [Khanin YuP. *Kratkoe rukovodstvo k primeneniyu shkaly reaktivnoi i lichnostnoi trevozhnosti Ch.D. Spilbergera* [The short management to application of a scale of jet and personal uneasiness of Ch.D. Spielberger]. Leningrad: LNIIIFK, 1976. 18 p.]

20. Beck AT, Weissman A, Lester D, Trexler L. The measurement of pessimism: the hopelessness scale. *J Consul Clin Psychol.* 1974;42:861–5. DOI: <http://dx.doi.org/10.1037/h0037562>.
21. Белова АН, Шепетова ОН. Шкалы, тесты и опросники в медицинской реабилитации: руководство для врачей и научных работников. Москва: Антидор; 2002. 439 с. [Belova AN, Shepetova ON. *Shkaly, testy i oprosniki v meditsinskoj reabilitatsii: Rukovodstvo dlya vrachej i nauchnykh rabotnikov* [Scales, tests and questionnaires in medical rehabilitation: the management for doctors and scientists]. Moscow: Antidor; 2002. 439 p.]
22. Бубновский СМ. Руководство по кинези-терапии. 2-е изд., доп. Москва; 2004. 112 с. [Bubnovskii SM. *Rukovodstvo po kineziterapii* [Guide to a kineziterapiya]. 2nd ed. Moscow; 2004. 112 p.]
23. Черненко ОА, Ахадов ТА, Яхно НН. Соотношение клинических данных и результатов магнитно-резонансной томографии при болях в пояснице. Неврологический журнал. 1996;2:12–6. [Chernenko OA, Akhadov TA, Yakhno NN. Ratio clinical yielded and results of a magnetic-resonance tomography at a waist pains. *Nevrologicheskii zhurnal.* 1996;2:12–6. (In Russ.)]
24. Boden SD, McCowin SR, Davis DO, et al. Abnormal magnetic-resonance scans of the cervical spine in asymptomatic subjects. *J Bone Joint Surg Am.* 1994;72:1178–84.
25. Van Middelkoop M, Rubinstein SM, Kuijpers T, et al. A systematic review on the effectiveness of physical and rehabilitation interventions for chronic non-specific low back pain. [Review]. *Eur Spine J.* 2011;20(1):19–39. DOI: <http://dx.doi.org/10.1007/s00586-010-1518-3>.
26. Airaksinen O, Brox JI, Cedraschi C, et al. European guidelines for the management of chronic nonspecific low back pain. *Eur Spine J.* 2006;15(2):192–300. DOI: <http://dx.doi.org/10.1007/s00586-006-1072-1>.
27. Hayden JA, van Tulder MW, Malmivaara AV, et al. Meta-analysis: exercise therapy for non-specific low back pain. *Ann Intern Med.* 2005;142:765–75. DOI: <http://dx.doi.org/10.7326/0003-4819-142-9-200505030-00013>.

Исследование не имело спонсорской поддержки. Автор несет полную ответственность за предоставление окончательной версии рукописи в печать. Окончательная версия рукописи была одобрена автором.