

# Амбулаторное ведение пациентов с дискогенной пояснично-крестцовой радикулопатией

**В.С. Прокопович**, ORCID: 0000-0002-9372-3018, prokopovichvlad@yandex.ru

Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова (Сеченовский университет); 119991, Россия, Москва, ул. Трубецкая, д. 8, стр. 2

## Резюме

**Введение.** Дискогенная пояснично-крестцовая радикулопатия (ДПКР) встречается реже, чем поясничные скелетно-мышечные боли, но имеет более плохой прогноз и чаще сопровождается длительной инвалидностью. Большинство пациентов с ДПКР могут эффективно лечиться в условиях поликлиники, однако неясно, насколько в реальной амбулаторной практике используются эффективные консервативные методы терапии ДПКР.

**Цель.** Проанализировать амбулаторное ведение пациентов с ДПКР, которые прошли хирургическое лечение (поясничную микродискэктомию) в связи с неэффективностью консервативной терапии.

**Материалы и методы.** 90 пациентов (мужчины – 33, женщины – 57, средний возраст –  $59,78 \pm 12$  лет) перенесли хирургическое лечение (микродискэктомию) в связи с неэффективностью консервативного ведения ДПКР. Длительность заболевания до операции колебалась от 2 до 14 нед. и составила в среднем  $6 \pm 3$  нед.

**Результаты.** Пациенты не были информированы о благоприятном течении ДПКР, возможности естественного (без хирургического вмешательства) регресса грыжи диска, а также целесообразности сохранять все виды активности, избегать длительного постельного режима. Только половине пациентов проводилась лечебная гимнастика. В качестве обезболивания 94,4% пациентов получали нестероидные противовоспалительные средства, 92,2% – миорелаксанты, 79,8% – комплекс витаминов группы В, при этом не использовались эпидуральные блокады с анестетиками и кортикостероидами. Относительно широко применялись неэффективные методы терапии ДПКР: паравerteбральные блокады анальгетиками (42,2%), внутривенное капельное введение актовегина и (или) пентоксифиллина (26,7%), магнитотерапия и (или) лазеротерапия (36,7%).

**Выводы.** В амбулаторной практике пациенты с ДПКР не получают эффективное консервативное лечение, что может быть причиной относительно раннего (через 6 нед.) направления на хирургическое лечение. Врачи поликлиники плохо информированы об эффективных консервативных методах терапии ДПКР.

**Ключевые слова:** грыжи межпозвоночного диска, магнитно-резонансная томография позвоночника, нестероидные противовоспалительные средства, комплекс витаминов группы В, эпидуральное введение анестетиков и кортикостероидов, противоэпилептические средства, лечебная гимнастика, миорелаксанты

**Для цитирования:** Прокопович В.С. Амбулаторное ведение пациентов с дискогенной пояснично-крестцовой радикулопатией. *Медицинский совет*. 2021;(12):420–425. <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2021-12-420-425>.

**Конфликт интересов:** автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

## Outpatient management of patients with discogenic lumbosacral radiculopathy

**Vladislav S. Prokopovich**, ORCID: 0000-0002-9372-3018, prokopovichvlad@yandex.ru

Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University); 8, Bldg. 2, Trubetskaya St., Moscow, 119991, Russia

## Abstract

Discogenic lumbosacral radiculopathy (DLSR) is less common than lumbar musculoskeletal pains, but has a worse forecast and is more often accompanied by a long disabilities. Most patients with DLSR can effectively be treated under polyclinic conditions, but it is not clear how effective conservative methods of DLSR therapy are used in real outpatient practice. This study was carried out in order to analyze the outpatient maintenance of patients with DLSR, which were surgical treatment (lumbar microdiscectomy) due to the ineffectiveness of conservative therapy.

**Materials and methods.** 90 patients (33 men, 57 women, average age –  $59.78 \pm 12$ ) years suffered surgical treatment (microdiscectomy) due to the ineffectiveness of conservative DLSR. The duration of the disease to operation ranged from 2 to 14 weeks and was an average of  $6 \pm 3$  weeks.

**Results.** Patients were not informed about the favorable course of the DLSR, the possibilities of natural (without surgical intervention) of the regression of the disk hernia, as well as expediency to maintain all types of activity, avoid a long bed mode. Only half of the patients were conducted by therapeutic gymnastics. 94.4% of patients received non-steroidal anti-inflammatory funds, 92.2% – muscle relaxant, 79.8% – a complex of vitamins of group B, and epidural blockade with anesthetics and corticosteroids were not used. Relatively widely used ineffective methods of therapy of the DLSR: paravertebral blockade of analgesics (42.2%), intravenous drip administration of actovegin and/or pentoxifylline (26.7%), magnetotherapy and/or laser and therapy (36.7%).

**Conclusion.** In an outpatient practice, patients with DLSR do not receive effective conservative treatment, which may be a reason for the early (after 6 weeks) directions for surgical treatment. Polyclinic doctors are poorly informed about the effective conservative methods of DLSR therapy.

**Key words:** discogenic lumbosacral radiculopathy, the hernia of the intervertebral disk, magnetic resonance tomography of the spine, non-steroidal anti-inflammatory agents, a complex of vitamins of group B, epidural administration of anesthetics and corticosteroids, anti-epileptic agents, medical gymnastics, muscle relaxants

**For citation:** Prokopovich V.S. Outpatient management of patients with discogenic lumbosacral radiculopathy. *Meditsinskiy sovet = Medical Council*. 2021;(12):420–425. (In Russ.) <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2021-12-420-425>.

**Conflict of interest:** the author declares no conflict of interest.

## ВВЕДЕНИЕ

Дискогенная пояснично-крестцовая радикулопатия (ДПКР) составляет 1–5% всех случаев болей в нижней части спины [1–4], которые занимают первое место среди всех неинфекционных заболеваний по показателю, отражающему количество лет жизни, потерянных вследствие стойкого ухудшения здоровья [5]. ДПКР преобладает в возрасте 45–64 лет, она чаще встречается у мужчин, чем у женщин [2, 3].

ДПКР имеет благоприятное течение, в большинстве случаев улучшение состояния отмечается в течение 6–8 нед. [1–4], однако у 15–40% пациентов в течение года остается значительная боль или возникают частые повторные обострения, поэтому обсуждается хирургическое лечение [6]. Большинство пациентов с ДПКР наблюдаются амбулаторно, в большинстве стран их ведут преимущественно врачи общей практики, в нашей стране значительную часть пациентов с ДПКР ведут неврологи. При ведении пациента с ДПКР рекомендуется информировать его о благоприятном течении заболевания, возможности естественного (без хирургического вмешательства) регресса грыжи диска и связанных с ней воспалительных изменений [7–10]. Пациентам также рекомендуется сохранять физическую, социальную и профессиональную активность, избегать длительного постельного режима. В тех случаях, когда пациенты вследствие интенсивной боли вынуждены лежать, продолжительность постельного режима не должна превышать 1–3 дня, так как более длительный постельный режим ухудшает течение заболевания; целесообразно разъяснить пациенту, что он может соблюдать недлительный постельный режим при интенсивной боли, но это – лишь способ уменьшить боль, но не метод лечения [11]. Целесообразно возвращение к работе еще до полного регресса болевого синдрома, однако условия труда следует адаптировать к особенностям состояния [7]. В подострой стадии заболевания могут быть использованы лечебные упражнения, мануальная терапия. В качестве обезболивающих препаратов широко используются нестероидные противовоспалительные средства (НПВС) [12, 13]. Во многих случаях применяются противосудорожные средства – прегаблин, габапентин [12].

Эпидуральное введение кортикостероидов используется при острой ДПКР, если в течение 1–2 нед. нет эффекта от других методов терапии и сохраняется интенсивная боль; оно может привести к снижению боли и улучшению функциональной активности пациентов [8–11, 14, 15].

Проведение эпидуральных введений кортикостероидов целесообразно под рентгеновским контролем, который повышает точность процедуры [14, 15].

Экстренное хирургическое лечение рекомендуется только при наличии синдрома поражения корешков конского хвоста – нарушении функции тазовых органов, онемении в промежности, слабости в стопах, которое встречается редко, – в 0,01% всех случаев поясничной боли [16, 17]. Микродискэктомия, открытая или малоинвазивная (эндоскопическая), рекомендуется пациентам с ДПКР, если в течение 6–12 нед. нет эффекта от консервативной терапии [17].

Важно отметить, что сравнение пациентов с ДПКР, которые лечились консервативно или перенесли операцию, показывает, что в ранние сроки (до 3 мес.) преимущество в отношении уменьшения боли и улучшения функционального состояния имеет хирургическое лечение, однако в отдаленные сроки (через 1–2 года) уже не отмечается существенных различий [18].

Ассоциация нейрохирургов России рекомендует консультацию нейрохирурга, если у пациента с ДПКР в течение 4 нед. нет эффекта от консервативной терапии [16]. Значительная часть пациентов с ДПКР в нашей стране проходит хирургическое лечение в относительно ранние сроки с момента заболевания. Однако неясно, используются ли в этой группе пациентов эффективные методы консервативной терапии, что и послужило основанием для проведения нашего исследования.

## МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Наблюдались 90 пациентов (мужчины – 33, женщины – 57, средний возраст –  $59,78 \pm 12$  лет), которые перенесли микродискэктомию в связи с неэффективностью консервативного ведения ДПКР. Длительность заболевания до операции колебалась от 2 до 14 нед. и составила в среднем  $6 \pm 3$  нед. Дискогенная радикулопатия L5 имела место у 37 (41,1%) пациентов, дискогенная радикулопатия S1 – у 53 (58,9%) пациентов. В качестве возможных сочетанных причин боли, помимо поясничной дискогенной радикулопатии, у 20 (22,2%) пациентов было отмечено поражение нижних поясничных фасеточных суставов и крестцово-подвздошного сочленения. Оценивались интенсивность боли по визуальной аналоговой шкале, нарушение жизнедеятельности по шкале Роланда – Морриса. У всех пациентов проанализирована консервативная терапия, проводимая до их направления в нейрохирургический стационар.

## РЕЗУЛЬТАТЫ

Методы консервативного лечения до направления в нейрохирургический стационар представлены в *табл.*

Как видно из данных *табл.*, пациенты не были информированы о благоприятном течении заболевания, возможности естественного (без хирургического вмешательства) регресса грыжи диска, а также целесообразности сохранять все виды активности, избегать длительного постельного режима. В качестве обезболивания не использовались эпидуральные блокады с анестетиками и кортикостероидами. Относительно широко использовались неэффективные методы терапии ДПКР: паравертебральные блокады анальгетиками, внутривенное капельное введение актовегина и (или) пентоксифиллина, физиотерапия.

В целом пациенты с ДПКР не получали эффективное консервативное лечение, что могло послужить причиной для относительно раннего (в среднем 6 нед.) направления на хирургическое лечение.

## ОБСУЖДЕНИЕ

В настоящее время экспертами разных стран предложены консервативные методы терапии ДПКР [7–10], применение которых позволяет помочь большинству пациентов с ДПКР, не прибегая к хирургическим методам тера-

● **Таблица.** Консервативное лечение пациентов с дискогенной пояснично-крестцовой радикулопатией

● **Table.** Conservative treatment of patients with discogenic lumbosacral radiculopathy

Метод лечения	Число пациентов	%
Информирование пациента о благоприятном течении заболевания, возможности естественного (без хирургического вмешательства) регресса грыжи диска	–	–
Информирование пациента о целесообразности сохранять физическую, социальную и профессиональную активность, избегать длительного постельного режима	–	–
Лечебные упражнения (лечебная гимнастика)	45	50
Эпидуральное введение анестетиков и кортикостероидов	–	–
Нестероидные противовоспалительные средства	85	94,4
Противоэпилептические средства (прегабалин, габапентин)	–	–
Миорелаксанты	83	92,2
Комплекс витаминов группы В	87	79,8
Паравертебральные блокады анальгетиками	38	42,2
Внутривенное капельное введение актовегина и (или) пентоксифиллина	24	26,7
Физиотерапия (лазеротерапия, магнитотерапия)	33	36,7

пии. Среди них выделяют информирование пациента о благоприятном течении заболевания, целесообразность сохранять все виды активности, избегание длительного постельного режима, использование эффективных методов обезболивания, включая эпидуральное введение анестетиков и кортикостероидов, применение лечебных упражнений при ослаблении боли.

Как показали результаты проведенного исследования, в реальной клинической практике эти методы не используются в полной мере, что во многом связано с недостаточной информированностью врачей поликлиники об эффективных консервативных методах терапии ДПКР, о возможности естественного регресса грыжи межпозвоночного диска и связанных с ним воспалительных изменений.

Важно отметить, что грыжи межпозвоночных дисков встречаются у многих людей пожилого, среднего и даже молодого возраста, их частота и степень выраженности обычно нарастают с возрастом [3, 4]. В патогенезе ДПКР, помимо компрессионно-ишемического поражения спинномозгового корешка, важную роль играют местные воспалительные и аутоиммунные реакции; разрыв фиброзного кольца вызывает контакт пульпозного ядра с иммунной системой, которая воспринимает его как инородное тело, что вызывает сложный каскад иммунологических реакций с выделением большого количества цитокинов, поддерживающих воспаление и вызывающих боль [19, 20]. Иммунологический механизм лежит в основе естественного уменьшения грыжи диска с течением времени; резорбция фрагментов грыжи происходит в течение нескольких месяцев путем биохимической дегградации соединительнотканых компонентов и фагоцитоза [19, 20]. Естественное улучшение состояния пациентов с ДПКР связывается с регрессом грыжи поясничного диска, который по данным рентгеновской компьютерной томографии был описан 37 лет назад [21]. В дальнейшем было представлено много подобных случаев с использованием магнитно-резонансной томографии (МРТ) [20]. В регрессе боли и других проявлений имеет значение не только уменьшение размеров грыжи диска, но и регресс воспаления, который возникает значительно раньше (в течение нескольких недель), чем регресс самой грыжи (в течение нескольких месяцев) [22].

Все наблюдаемые пациенты прошли МРТ пояснично-крестцового отдела, которая выявила грыжу диска и исключила иные редкие специфические причины боли (опухоль, перелом и т. п.) и другие неврологические заболевания. Следует отметить, что при отсутствии симптомов опасности (красных флажков) по данным анамнеза и обследования не рекомендуется проведение МРТ пояснично-крестцового отдела позвоночника в течение 4 нед., потому что нет доказательств целесообразности их раннего проведения [7–9]. Проведение МРТ не улучшает исход заболевания у пациентов с ДПКР, если нет признаков серьезного заболевания, особенно в ранние сроки (до 4 нед.), однако при этом увеличивается число пациентов, направляемых на хирургическое лечение [23].

В наблюдаемой группе половина пациентов проводила лечебные упражнения, которые способны умень-

шить боль и улучшить функциональное состояние пациентов [14, 24]. Пациентам не выполнялась мануальная терапия, которая широко используется при подострой и хронической ДПКР, так как она может уменьшить боль и улучшить функциональное состояние пациентов [25]. Мануальная терапия рекомендуется как одно из ведущих направлений терапии при ДПКР экспертами США [8] и Дании [9], Великобритании – в сочетании с лечебной гимнастикой [7].

В качестве обезболивания большинство наблюдаемых пациентов принимали НПВС, которые наиболее часто используются при острой ДПКР для уменьшения боли [12, 13]. Пациенты также принимали миорелаксанты, которые не рекомендуются при ДПКР, за исключением тех случаев, когда имеются дополнительные скелетно-мышечные причины боли, при которых они эффективны [26]. В исследуемой группе пациентов только 22% имели сочетанные скелетно-мышечные причины боли.

В наблюдаемой группе не использовались противоэпилептические средства – прегабалин, габапентин, применение которых может быть обосновано невропатическим характером боли и результатами некоторых исследований [12]. Следует отметить, что не найдено эффективности противоэпилептических средств при ДПКР по данным систематического обзора [27].

У обследуемых пациентов широко применялись витамины группы В, эффективность которых отмечена при скелетно-мышечной боли в спине по данным недавнего метаанализа [28].

В наблюдаемой группе пациентов не использовалось эпидуральное введение кортикостероидов и анестетиков, которое рекомендуется при острой ДПКР, если в течение 1–2 нед. нет эффекта от других методов терапии и сохраняется интенсивная боль [8–10, 14]. К сожалению, врачи поликлиники плохо информированы о таком методе терапии, который может проводиться анестезиологами, нейрохирургами или подготовленными неврологами под контролем УЗИ или рентгена. После эпидурального введения кортикостероидов и анестетиков, которое обычно проводится амбулаторно, отмечаются не только существенное уменьшение боли и улучшение функциональ-

ного состояния, но и положительное влияние на общее состояние пациентов, убеждающее их в возможности консервативного избавления от боли. Использование эпидурального введения кортикостероидов и анестетиков может быть эффективно в комплексной консервативной терапии ДПКР [29].

Эффективное амбулаторное лечение пациентов с ДПКР способно существенно уменьшить число пациентов, которым потребуется хирургическое лечение. Сравнение пациентов с ДПКР, лечившихся консервативно и перенесших операцию, показывает, что в ранние сроки (до 3 мес.) преимущество в отношении уменьшения боли и улучшения функционального состояния имеет хирургическое лечение, однако в отдаленные сроки (через 1–2 года) уже не отмечается существенных различий [18]. Проведенное в нашей стране исследование также не показало существенных различий между консервативным и хирургическим методами лечения ДПКР в течение года наблюдения [29].

## ВЫВОДЫ

В поликлинике пациентов с ДПКР не информируют о благоприятном течении заболевания, возможности естественного (без хирургического вмешательства) регресса грыжи диска, а также целесообразности сохранения все виды активности, избегать длительного постельного режима. В качестве обезболивания не используются эффективные в отношении снижения боли эпидуральные блокады с анестетиками и кортикостероидами. Напротив, широко применяются неэффективные методы терапии ДПКР, такие как паравертебральные блокады анальгетиками, внутривенное капельное введение актовегина и (или) пентоксифиллина, физиотерапия. Широкое использование в амбулаторной практике эффективных консервативных методов терапии ДПКР может существенно ускорить регресс боли и функциональных нарушений и существенно уменьшить число пациентов, которым потребуется хирургическое лечение.



Поступила / Received 16.06.2021

Поступила после рецензирования / Revised 02.07.2021

Принята в печать / Accepted 12.07.2021

## Список литературы

1. Chou R., Qaseem A., Snow V., Casey D., Cross J.T.Jr, Shekelle P. et al. Diagnosis and Treatment of Low Back Pain: A Joint Clinical Practice Guideline from the American College of Physicians and the American Pain Society. *Ann Intern Med.* 2007;147(7):478–491. <https://doi.org/10.7326/0003-4819-147-7-200710020-00006>.
2. Konstantinou K., Dunn K.M. Sciatica: Review of Epidemiological Studies and Prevalence Estimates. *Spine.* 2008;33(22):2464–2472. <https://doi.org/10.1097/BRS.0b013e318183a4a2>.
3. Ropper A.H., Zafonte R.D. Sciatica. *N Engl J Med.* 2015;372(13):1240–1248. <https://doi.org/10.1056/NEJMr1410151>.
4. Парфенов В.А., Исайкин А.И. *Боли в поясничной области*. М.; 2018. 200 с. Режим доступа: [https://static-ru.insales.ru/files/1/8037/5726053/original/boli\\_v\\_pojasn\\_ oblasti.pdf](https://static-ru.insales.ru/files/1/8037/5726053/original/boli_v_pojasn_ oblasti.pdf).
5. Global, Regional, and National Incidence, Prevalence, and Years Lived with Disability for 301 Acute and Chronic Diseases and Injuries in 188 Countries, 1990–2013: A Systematic Analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. *Lancet.* 2015;386(9995):743–800. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(15\)60692-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(15)60692-4).
6. Suri P., Rainville J., Hunter D.J., Li L., Katz J.N. Recurrence of Radicular Pain or Back Pain after Nonsurgical Treatment of Symptomatic Lumbar Disk Herniation. *Arch Phys Med Rehabil.* 2012;93(4):690–695. <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2011.11.028>.
7. National Guideline Centre (UK). *Low Back Pain and Sciatica in Over 16s: Assessment and Management*. London: National Institute for Health and Care Excellence; 2016. Available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK401577/>.
8. Qaseem A., Wilt T.J., McLean R.M., Forciea M.A. Noninvasive Treatments for Acute, Subacute, and Chronic Low Back Pain: A Clinical Practice Guideline From the American College of Physicians. *Ann Intern Med.* 2017;166(7):514–530. <https://doi.org/10.7326/M16-2367>.
9. Stochkendahl M.J., Kjaer P., Hartvigsen J., Kongsted A., Aaboe J., Andersen M. et al. National Clinical Guidelines for Non-Surgical Treatment of Patients with Recent Onset Low Back Pain or Lumbar Radiculopathy. *Eur Spine J.* 2018;27(1):60–75. <https://doi.org/10.1007/s00586-017-5099-2>.
10. Парфенов В.А., Яхно Н.Н., Давыдов О.С., Кукушкин М.Л., Чурюканов М.В., Головачева В.А. и др. Дискогенная пояснично-крестцовая



- радикулопатия. Рекомендации Российского общества по изучению боли (РОИБ). *Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика*. 2020;12(4):15–24. <https://doi.org/10.14412/2074-2711-2020-4-15-24>.
11. Vroomen P.C., de Krom M.C., Wilmsink J.T., Kester A.D., Knottnerus J.A. Lack of Effectiveness of Bed Rest for Sciatica. *N Engl J Med*. 1999;340(6):418–423. <https://doi.org/10.1056/NEJM199902113400602>.
  12. Pinto R.Z., Maher C.G., Ferreira M.L., Ferreira P.H., Hancock M., Oliveira V.C. et al. Drugs for Relief of Pain in Patients with Sciatica: Systematic Review and Meta-Analysis. *BMJ*. 2012;344:e497. <https://doi.org/10.1136/bmj.e497>.
  13. Rasmussen-Barr E., Held U., Grooten W.J., Roelofs P.D., Koes B.W., van Tulder M.W., Wertli M.M. Non-Steroidal Anti-Inflammatory Drugs for Sciatica. *Cochrane Database Syst Rev*. 2016;(10):CD012382. <https://doi.org/10.1002/14651858.cd012382>.
  14. Chou R., Hashimoto R., Friedly J., Fu R., Bougatsos C., Dana T. et al. Epidural Corticosteroid Injections for Radiculopathy and Spinal Stenosis: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Ann Intern Med*. 2015;163(5):373–381. <https://doi.org/10.7326/M15-0934>.
  15. Chou R., Deyo R., Friedly J., Skelly A., Hashimoto R., Weimer M. et al. Nonpharmacologic Therapies for Low Back Pain: A Systematic Review for an American College of Physicians Clinical Practice Guideline. *Ann Intern Med*. 2017;166(7):493–505. <https://doi.org/10.7326/M16-2459>.
  16. Гуша А.О., Коновалов Н.А., Древал О.Н., Гринь А.А., Диндикхадзе Р.С., Арестов С.О. и др. *Клинические рекомендации по диагностике и лечению грыж межпозвонковых дисков пояснично-крестцового отдела*. М.; 2014. 20 с. Режим доступа: [http://www.mst.ru/information/manual/lumbar\\_disc\\_herniation.pdf](http://www.mst.ru/information/manual/lumbar_disc_herniation.pdf).
  17. Clark R.B.A., Weber R.P., Kahwati L. Surgical Management of Lumbar Radiculopathy: a Systematic Review. *J Gen Intern Med*. 2020;35(3):855–864. <https://doi.org/10.1007/s11606-019-05476-8>.
  18. Jacobs W.C., van Tulder M., Arts M., Rubinstein S.M., van Middelkoop M., Ostelo R. et al. Surgery versus Conservative Management of Sciatica due to a Lumbar Herniated Disc: A Systematic Review. *Eur Spine J*. 2011;20(4):513–522. <https://doi.org/10.1007/s00586-010-1603-7>.
  19. Sun Z., Zhang M., Zhao X.H., Liu Z.H., Gao Y., Samartzis D. et al. Immune Cascades in Human Intervertebral Disc: the pros and cons. *Int J Clin Exp Pathol*. 2013;6(6):1009–1014. Available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3657352/>.
  20. Chiu C.C., Chuang T.Y., Chang K.H., Wu C.H., Lin P.W., Hsu W.Y. The Probability of Spontaneous Regression of Lumbar Herniated Disc: A Systematic Review. *Clin Rehabil*. 2015;29(2):184–195. <https://doi.org/10.1177/0269215514540919>.
  21. Guinto F.C., Hashim H., Stumer M. CT Demonstration of Disk Regression after Conservative Therapy. *AJNR*. 1984;5(5):632–633. Available at: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/6435432/>.
  22. Macki M., Hernandez-Hermann M., Bydon M., Gokaslan A., McGovern K., Bydon A. Spontaneous Regression of Sequestered Lumbar Disc Herniations: Literature Review. *Clin Neurol Neurosurg*. 2014;120:136–141. <https://doi.org/10.1016/j.clineuro.2014.02.013>.
  23. Ash L.M., Modic M.T., Obuchowski N.A., Ross J.S., Brant-Zawadzki M.N., Grooff P.N. Effects of Diagnostic Information, per se, on Patient Outcomes in Acute Radiculopathy and Low Back Pain. *AJNR Am J Neuroradiol*. 2008;29(6):1098–1103. <https://doi.org/10.3174/ajnr.A0999>.
  24. Fernandez M., Hartvigsen J., Ferreira M.L., Refshauge K.M., Machado A.F., Lemes I.R. et al. Advice to Stay Active or Structured Exercise in the Management of Sciatica: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Spine*. 2015;40(18):1457–1466. <https://doi.org/10.1097/BRS.0000000000001036>.
  25. Rubinstein S.M., de Zoete A., van Middelkoop M., Assendelft W.J.J., de Boer M.R., van Tulder M.W. Benefits and Harms of Spinal Manipulative Therapy for the Treatment of Chronic Low Back Pain: Systematic Review and Meta-Analysis of Randomised Controlled Trials. *BMJ*. 2019;364:l689. <https://doi.org/10.1136/bmj.l689>.
  26. Van Tulder M.W., Touray T., Furlan A.D., Solway S., Bouter L.M. Muscle Relaxants for Non-Specific Low Back Pain. *Cochrane Database Syst Rev*. 2003;(2):CD004252. <https://doi.org/10.1002/14651858.cd004252>.
  27. Enke O., New H.A., New C.H., Mathieson S., McLachlan A.J., Latimer J. et al. Anticonvulsants in the Treatment of Low Back Pain and Lumbar Radicular Pain: A Systematic Review and Meta-Analysis. *CMAJ*. 2018;190(26):E786–E793. <https://doi.org/10.1503/cmaj.171333>.
  28. Calderon-Ospina C.A., Nava-Mesa M.O., Arbeláez Ariza C.E. Effect of Combined Diclofenac and B Vitamins (Thiamine, Pyridoxine, and Cyanocobalamin) for Low Back Pain Management: Systematic Review and Meta-analysis. *Pain Med*. 2020;21(4):766–781. <https://doi.org/10.1093/pm/pnz216>.
  29. Иванова М.А., Парфенов В.А., Исаякин А.И. Хирургические и консервативные методы лечения дискогенной поясничной радикулопатии. *Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика*. 2019;11(25):40–45. <https://doi.org/10.14412/2074-2711-2019-25-40-45>.

## References

1. Chou R., Qaseem A., Snow V., Casey D., Cross J.T.Jr, Shekelle P. et al. Diagnosis and Treatment of Low Back Pain: A Joint Clinical Practice Guideline from the American College of Physicians and the American Pain Society. *Ann Intern Med*. 2007;147(7):478–491. <https://doi.org/10.7326/0003-4819-147-7-200710020-00006>.
2. Konstantinou K., Dunn K.M. Sciatica: Review of Epidemiological Studies and Prevalence Estimates. *Spine*. 2008;33(22):2464–2472. <https://doi.org/10.1097/BRS.0b013e3181834a2>.
3. Ropper A.H., Zafonte R.D. Sciatica. *N Engl J Med*. 2015;372(13):1240–1248. <https://doi.org/10.1056/NEJMr1410151>.
4. Parfenov V.A., Isaikin A.I. *Lumbar Pain*. Moscow; 2018. 200 p. (In Russ.) Available at: [https://static.ru.insales.ru/files/1/8037/5726053/original/boli\\_v\\_pojasn\\_oblasti.pdf](https://static.ru.insales.ru/files/1/8037/5726053/original/boli_v_pojasn_oblasti.pdf).
5. Global, Regional, and National Incidence, Prevalence, and Years Lived with Disability for 301 Acute and Chronic Diseases and Injuries in 188 Countries, 1990–2013: A Systematic Analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. *Lancet*. 2015;386(9995):743–800. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(15\)60692-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(15)60692-4).
6. Suri P., Rainville J., Hunter D.J., Li L., Katz J.N. Recurrence of Radicular Pain or Back Pain after Nonsurgical Treatment of Symptomatic Lumbar Disk Herniation. *Arch Phys Med Rehabil*. 2012;93(4):690–695. <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2011.11.028>.
7. National Guideline Centre (UK). *Low Back Pain and Sciatica in Over 16s: Assessment and Management*. London: National Institute for Health and Care Excellence; 2016. Available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK401577/>.
8. Qaseem A., Wilt T.J., McLean R.M., Forciea M.A. Noninvasive Treatments for Acute, Subacute, and Chronic Low Back Pain: A Clinical Practice Guideline From the American College of Physicians. *Ann Intern Med*. 2017;166(7):514–530. <https://doi.org/10.7326/M16-2367>.
9. Stockkendahl M.J., Kjaer P., Hartvigsen J., Kongsted A., Aaboe J., Andersen M. et al. National Clinical Guidelines for Non-Surgical Treatment of Patients with Recent Onset Low Back Pain or Lumbar Radiculopathy. *Eur Spine J*. 2018;27(1):60–75. <https://doi.org/10.1007/s00586-017-5099-2>.
10. Parfenov V.A., Yakhno N.N., Davydov O.S., Kukushkin M.L., Churyukanov M.V., Golovacheva V.A. et al. Discogenic Lumbosacral Radiculopathy. Recommendations of the Russian Association for the Study of Pain (RSSP). *Neurologiya, neyropsikhiatriya, psichosomatika = Neurology, Neuropsychiatry, Psychosomatics*. 2020;12(4):15–24. (In Russ.) <https://doi.org/10.14412/2074-2711-2020-4-15-24>.
11. Vroomen P.C., de Krom M.C., Wilmsink J.T., Kester A.D., Knottnerus J.A. Lack of Effectiveness of Bed Rest for Sciatica. *N Engl J Med*. 1999;340(6):418–423. <https://doi.org/10.1056/NEJM199902113400602>.
12. Pinto R.Z., Maher C.G., Ferreira M.L., Ferreira P.H., Hancock M., Oliveira V.C. et al. Drugs for Relief of Pain in Patients with Sciatica: Systematic Review and Meta-Analysis. *BMJ*. 2012;344:e497. <https://doi.org/10.1136/bmj.e497>.
13. Rasmussen-Barr E., Held U., Grooten W.J., Roelofs P.D., Koes B.W., van Tulder M.W., Wertli M.M. Non-Steroidal Anti-Inflammatory Drugs for Sciatica. *Cochrane Database Syst Rev*. 2016;(10):CD012382. <https://doi.org/10.1002/14651858.cd012382>.
14. Chou R., Hashimoto R., Friedly J., Fu R., Bougatsos C., Dana T. et al. Epidural Corticosteroid Injections for Radiculopathy and Spinal Stenosis: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Ann Intern Med*. 2015;163(5):373–381. <https://doi.org/10.7326/M15-0934>.
15. Chou R., Deyo R., Friedly J., Skelly A., Hashimoto R., Weimer M. et al. Nonpharmacologic Therapies for Low Back Pain: A Systematic Review for an American College of Physicians Clinical Practice Guideline. *Ann Intern Med*. 2017;166(7):493–505. <https://doi.org/10.7326/M16-2459>.
16. Gushcha A.O., Konovalev N.A., Dreval O.N., Grin A.A., Dindikhadze R.S., Arstov S.O. et al. *Clinical Guidelines for the Diagnosis and Treatment of Herniated Discs of Lumbosacral*. Moscow; 2014. 20 p. (In Russ.) Available at: [http://www.mst.ru/information/manual/lumbar\\_disc\\_herniation.pdf](http://www.mst.ru/information/manual/lumbar_disc_herniation.pdf).
17. Clark R.B.A., Weber R.P., Kahwati L. Surgical Management of Lumbar Radiculopathy: a Systematic Review. *J Gen Intern Med*. 2020;35(3):855–864. <https://doi.org/10.1007/s11606-019-05476-8>.
18. Jacobs W.C., van Tulder M., Arts M., Rubinstein S.M., van Middelkoop M., Ostelo R. et al. Surgery versus Conservative Management of Sciatica due to a Lumbar Herniated Disc: A Systematic Review. *Eur Spine J*. 2011;20(4):513–522. <https://doi.org/10.1007/s00586-010-1603-7>.
19. Sun Z., Zhang M., Zhao X.H., Liu Z.H., Gao Y., Samartzis D. et al. Immune Cascades in Human Intervertebral Disc: the pros and cons. *Int J Clin Exp Pathol*. 2013;6(6):1009–1014. Available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3657352/>.

20. Chiu C.C., Chuang T.Y., Chang K.H., Wu C.H., Lin P.W., Hsu W.Y. The Probability of Spontaneous Regression of Lumbar Herniated Disc: A Systematic Review. *Clin Rehabil.* 2015;29(2):184–195. <https://doi.org/10.1177/0269215514540919>.
21. Guinto F.C., Hashim H., Stumer M. CT Demonstration of Disk Regression after Conservative Therapy. *AJNR.* 1984;5(5):632–633. Available at: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/6435432/>.
22. Macki M., Hernandez-Hermann M., Bydon M., Gokaslan A., McGovern K., Bydon A. Spontaneous Regression of Sequestered Lumbar Disc Herniations: Literature Review. *Clin Neurol Neurosurg.* 2014;120:136–141. <https://doi.org/10.1016/j.clineuro.2014.02.013>.
23. Ash L.M., Modic M.T., Obuchowski N.A., Ross J.S., Brant-Zawadzki M.N., Grooff P.N. Effects of Diagnostic Information, per se, on Patient Outcomes in Acute Radiculopathy and Low Back Pain. *AJNR Am J Neuroradiol.* 2008;29(6):1098–1103. <https://doi.org/10.3174/ajnr.A0999>.
24. Fernandez M., Hartvigsen J., Ferreira M.L., Refshauge K.M., Machado A.F., Lemes Í.R. et al. Advice to Stay Active or Structured Exercise in the Management of Sciatica: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Spine.* 2015;40(18):1457–1466. <https://doi.org/10.1097/BRS.0000000000001036>.
25. Rubinstein S.M., de Zoete A., van Middelkoop M., Assendelft W.J.J., de Boer M.R., van Tulder M.W. Benefits and Harms of Spinal Manipulative Therapy for the Treatment of Chronic Low Back Pain: Systematic Review and Meta-Analysis of Randomised Controlled Trials. *BMJ.* 2019;364:l689. <https://doi.org/10.1136/bmj.l689>.
26. Van Tulder M.W., Touray T., Furlan A.D., Solway S., Bouter L.M. Muscle Relaxants for Non-Specific Low Back Pain. *Cochrane Database Syst Rev.* 2003;(2):CD004252. <https://doi.org/10.1002/14651858.cd004252>.
27. Enke O., New H.A., New C.H., Mathieson S., McLachlan A.J., Latimer J. et al. Anticonvulsants in the Treatment of Low Back Pain and Lumbar Radicular Pain: A Systematic Review and Meta-Analysis. *CMAJ.* 2018;190(26):E786–E793. <https://doi.org/10.1503/cmaj.171333>.
28. Calderon-Ospina C.A., Nava-Mesa M.O., Arbeláez Ariza C.E. Effect of Combined Diclofenac and B Vitamins (Thiamine, Pyridoxine, and Cyanocobalamin) for Low Back Pain Management: Systematic Review and Meta-analysis. *Pain Med.* 2020;21(4):766–781. <https://doi.org/10.1093/pm/pnz216>.
29. Ivanova M.A., Parfenov V.A., Isaikin A.O. Surgical and Medical Treatments for Discogenic Low Back Radiculopathy. *Nevrologiya, neyropsikhiatriya, psikhosomatika = Neurology, Neuropsychiatry, Psychosomatics.* 2019;11(2S):40–45. (In Russ.) <https://doi.org/10.14412/2074-2711-2019-25-40-45>.

### Информация об авторе:

**Прокопович Владислав Сергеевич**, аспирант кафедры нервных болезней и нейрохирургии, Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова (Сеченовский университет); 119991, Россия, Москва, ул. Трубецкая, д. 8, стр. 2; [prokopovichvlad@yandex.ru](mailto:prokopovichvlad@yandex.ru)

### Information about the author:

**Vladislav S. Prokopovich**, Postgraduate Student, Head of the Department of Nervous Diseases and Neurosurgery, Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University); 8, Bldg. 2, Trubetskaya St., Moscow, 119991, Russia; [prokopovichvlad@yandex.ru](mailto:prokopovichvlad@yandex.ru)