

DOI: 10.12731/2658-6649-2022-14-5-392-401

УДК 616.8-009.7



## НЕСПЕЦИФИЧЕСКАЯ БОЛЬ В ПОЯСНИЦЕ: ДИАГНОСТИКА И ТЕРАПИЯ С ПОЗИЦИЙ ДОКАЗАТЕЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)

*С.Ю. Терещенко*

*Целью настоящей публикации является попытка систематизации современных данных, основанных на принципах доказательной медицины (контролируемые рандомизированные исследования, систематические обзоры, метаанализы) в области диагностики и терапии неспецифической поясничной боли.*

*Показано, что неспецифическая поясничная боль является преобладающим видом поясничного болевого синдрома. Основой диагностики неспецифической поясничной боли должны являться подробный сбор анамнеза и тщательное физикальное и неврологическое обследование.*

*Значение визуализирующих диагностических методов ограничено пациентами с наличием “красных флагов”. Как в случае острой, так и хронической неспецифической поясничной боли основой терапии с хорошо доказанной эффективностью являются обучение пациента, манипулятивные техники и специальная лечебная физкультура. В случае хронической неспецифической поясничной боли высокой эффективностью обладает поведенческая терапия. Доказанной эффективностью в отношении болевого синдрома и функционирования пациента обладают нестероидные противовоспалительные средства. В случае хронической неспецифической поясничной боли дополнительно могут быть назначены мышечные релаксанты и антидепрессанты.*

**Ключевые слова:** обзор; боль в пояснице; диагностика; терапия; доказательная медицина

**Для цитирования.** Терещенко С.Ю. Неспецифическая боль в пояснице: диагностика и терапия с позиций доказательной медицины (обзор литературы) // Siberian Journal of Life Sciences and Agriculture. 2022. Т. 14, №5. С. 392-401. DOI: 10.12731/2658-6649-2022-14-5-392-401

## NON-SPECIFIC BACK PAIN: DIAGNOSIS AND THERAPY FROM THE POSITION OF EVIDENTIAL MEDICINE (REVIEW OF LITERATURE)

*S.Yu. Tereshchenko*

*The purpose of this publication is an attempt to systematize modern data based on the principles of evidence-based medicine (controlled randomized trials, systematic reviews, meta-analyses) in the field of diagnosis and treatment of non-specific low back pain. It is shown that non-specific lumbar pain is the predominant type of lumbar pain syndrome. The basis for the diagnosis of nonspecific low back pain should be a detailed history taking and a thorough physical and neurological examination. The value of imaging diagnostic methods is limited to patients with red flags. Both in the case of acute and chronic non-specific low back pain, the basis of therapy with well-proven effectiveness is patient education, manipulative techniques and special physical therapy. In the case of chronic non-specific low back pain, behavioral therapy is highly effective. Non-steroidal anti-inflammatory drugs have proven efficacy in relation to pain and functioning of the patient. In the case of chronic non-specific low back pain, muscle relaxants and antidepressants may be additionally prescribed.*

**Keywords:** *back pain; diagnosis; therapy; evidence-based medicine*

**For citation.** *Tereshchenko S.Yu. Non-specific Back Pain: Diagnosis and Therapy from the Position of Evidential Medicine (Review of Literature). Siberian Journal of Life Sciences and Agriculture, 2022, vol. 14, no. 5, pp. 392-401. DOI: 10.12731/2658-6649-2022-14-5-392-401*

Боль в области поясницы (low back pain, англ.) обычно определяется, как боль в области ниже реберной дуги и выше нижнего края *musculus gluteus maximus*, нередко сопровождающаяся болью в нижних конечностях [19]. В систематическом обзоре, включавшем 165 исследований из 54 стран было показано, что средняя распространенность поясничной боли (ПБ) во взрослой популяции составляет 12% с наибольшей частотой в возрасте старше 40 лет и некоторым превалярованием у женщин [17].

Целью настоящей публикации является попытка систематизации современных данных, основанных на принципах доказательной медицины (контролируемые рандомизированные исследования, систематические об-

зоры, метаанализы) в области диагностики и терапии неспецифической боли в пояснице.

ПБ классифицируется, как специфическая (боль и другие симптомы, обусловленные конкретными патофизиологическими механизмами спинального или внеспинального происхождения) и неспецифическая (ПБ с наличием или отсутствием болей в нижних конечностях, ноцицептивная природа которой не имеет конкретной нозологической причины) [13]. Наиболее частые внеспинальные причины специфической ПБ включают в себя заболевания тазобедренных суставов и бедер, заболевания органов малого таза (например, простатит, эндометриоз), заболевания почек и мочевыводящих путей, а также васкулярные (например, аневризма аорты) или системные заболевания. Спинальные причины могут включать в себя грыжу межпозвоночного диска, внутрипозвоночный стеноз, переломы, опухоли, инфекции и осевой спондилоартрит [4].

Неспецифическая поясничная боль (НПБ), возникающая вследствие сложного взаимодействия биологических, психологических и социальных факторов [13], составляет 80-90 % всех случаев боли в пояснице [19]. Кроме того, ПБ классифицируется по длительности симптомов, как острая (< 6 недель), подострая (6-12 недель) и хроническая (> 12 недель) [11].

Факторы риска НПБ включают в себя физические причины (например, длительное стояние, ходьба, поднятие тяжестей, неудобное положение во время работы), ожирение, психологические проблемы (депрессия, тревожность, неудовлетворенность работой), а также наличие эпизодов НПБ в анамнезе [27]. Течение НПБ может включать в себя три возможных сценария – (1) относительно быстрое восстановление (в пределах 6 недель), персистирующее течение с сохранением умеренной боли, персистирующее течение с сохранением выраженного болевого синдрома [20]. Большинство случаев (70%) естественного течения острой НПБ соответствует первому из упомянутых сценариев. Однако в случае хронической НПБ ситуация меняется – только у 30 % боль самостоятельно исчезает, а у 70 % болевой синдром имеет персистирующее течение [4]. Пятилетнее обсервационное исследование 281 пациента с НПБ показало, что факторами риска персистирующего течения являются высокая интенсивность боли (относительный риск (ОР) – 1.87; 95% доверительный интервал (ДИ) – 1.332.64), низкий социальный статус (ОР 5.39; ДИ 1.8016.2), выраженные негативные эмоции в отношении боли, соматизация (ОР1.19; ДИ 1.061.34) и пассивная стратегия в отношении преодоления боли (ОР 1.90; ДИ 1.173.08 [3].

### **Диагностический подход**

Диагноз НПБ основывается на последовательном исключении спинальных и внеспинальных причин ПБ. Основой должны являться подробный сбор анамнеза и тщательное физикальное и неврологическое обследование. При этом особое внимание необходимо обращать на наличие так называемых “красных флагов”: травма или онкологическое заболевание в анамнезе, длительное использование глюкокортикостероидов, иммунодефицит, повышение температуры, недавнее необъяснимое снижение веса. Необходимо обращать внимание на то, ограничивается ли боль нижним отделом позвоночника или является распространенной (в последнем случае можно предполагать другие состояния, в частности, фибромиалгию). Для исключения грыжи межпозвоночного диска можно использовать следующие тесты [5]:

- позитивный ипсилатеральный тест с поднятием прямой ноги, ipsilateral straightlegraising test (англ.) – возникновение или усиление боли при поднятии прямой ноги из положения лежа до максимума (60/120 градусов) на стороне поднятой ноги; чувствительность теста составляет 92%;
- позитивный контралатеральный тест с поднятием прямой ноги, contralateral straightlegraising test (англ.) – возникновение или усиление боли при поднятии прямой ноги из положения лежа до максимума (60/120 градусов) на стороне противоположной поднятой ноге; специфичность теста составляет 90%.

В случае радикулопатии опорными неврологическими признаками являются мышечная слабость, потеря чувствительности и снижение рефлексов нижних конечностей. Другие признаки и тесты имеют низкую диагностическую значимость для выявления других источников болевого синдрома (например, патологии фасеточных или крестцовоподвздошных суставов) [12; 22].

Для оценки риска перехода острой НБП в хроническую форму можно использовать скрининговые инструменты. Например, тест The Predicting the Inception of Chronic Pain (PICKUP) – валидизированная модель прогнозирования, которая оценивает риск хронической НБП на основе пяти показателей (компенсация нетрудоспособности, наличие одновременной боли в ноге, интенсивность боли, депрессивные симптомы и предикторный риск постоянной боли) [28]. Использование теста PICKUP позволяет рано выявлять пациентов, которые находятся в группе риска хронизации НПБ и может использоваться для модификации терапии с целью предотвращения хронизации, что было показано в метаанализе Karran et al. [18].

Рутинное использование визуализирующих методов диагностики (рентгенография, магнитнорезонансная томография, компьютерная томография) для всех пациентов не рекомендуется [4], поскольку достаточно часто исследователи не находили какой либо связи между результатами визуализирующих методов и клинической картиной, что было показано в систематических обзорах и метаанализах [1; 23]. Показанием для использования визуализирующих методов обследования является наличие вышеперечисленных “красных флагов”, неврологического дефицита и наличие персистирующей ПБ.

### **Лечение неспецифической боли в пояснице**

#### *Острая неспецифическая боль в пояснице*

Многочисленные рандомизированные контролируемые исследования и систематические обзоры показывают, что терапия острой НПБ в первую очередь должна включать в себя нефармакологические вмешательства, которые должны быть приоритетными, до назначения лекарственной терапии [8].

Всем пациентам с острой НПБ должно быть обеспечено обучение с целью разъяснения сути и доброкачественности болезненных ощущений, внушения веры в благоприятный исход, ободрения и недопущения соматизации. Всем пациентам с острой НПБ должны быть даны рекомендации по сохранению обычной физической активности. Метаанализ рандомизированных исследований показал, что индивидуальное обучение пациентов хотя и не было эффективным в отношении болевого синдрома, оказывало умеренный по силе эффект в отношении успокоения пациентов и снижения посещения врача первичного звена в течение последующего года [29].

В двух других метаанализах было показано, что спинальные манипуляционные техники и акупунктура могут снижать интенсивность боли, хотя доказательства для манипуляционных техник были средней силы, а для акупунктуры – низкой [15; 21]. Тепловые процедуры и массаж безопасны, но эффективность их в отношении боли была продемонстрирована лишь небольшим количеством исследований, как указывается в Кокрейновских систематических обзорах [9; 10]. Лечебная физкультура не показала эффективности в отношении болевого синдрома [15], хотя у пациентов с риском длительного течения НПБ могла сократить сроки восстановления и риск рецидива [8; 26].

Основными фармакологическими средствами купирования острой НПБ являются системные нестероидные противовоспалительные средства

(НПВС, например, диклофенак), чья эффективность была доказана большим количеством рандомизированных исследований [30]. В то же время ацетаминофен (парацетамол) был неэффективен для этого вида боли [25]. Местные НПВС имеют меньше побочных эффектов, но их эффективность не была тщательно изучена у пациентов с НПБ [4].

Результаты метаанализа действия мышечных релаксантов показали, что применение небензодиазепиновых релаксантов, начатое в течение первых двух недель после начала боли имеет положительный эффект, но анализ был основан на доказательствах низкой достоверности [2]. В то же время эти препараты имели ряд побочных эффектов [2].

#### *Хроническая неспецифическая боль в пояснице*

У пациентов с хронической НПБ ключевую роль в плане лечения должны играть обучение и ободрение пациента, контролируемые физические упражнения и поведенческая психотерапия в качестве мер “первой линии”. Рандомизированные контролируемые исследования, в которых сравнивались эти подходы, показали схожее благоприятное воздействие на боль в краткосрочной перспективе с доказательствами низкой или умеренной степени достоверности [16].

Недавний систематический обзор с сетевым метаанализом, включающий более 200 рандомизированных исследований 11 различных видов упражнений, показал, что большинство видов упражнений оказывают благоприятное воздействие на облегчение боли и улучшение функционирования пациентов [14]. При сравнении видов упражнений Пилатес (Pilates) терапия и МакКензи (McKenzie) терапия показали лучшие результаты в уменьшении боли и улучшению двигательных функций [14].

Поведенческая терапия включает в себя респондерную технику (включает в себя техники релаксации с целью уменьшения физиологического ответа на боль) и оперантную технику (целью является прекращение позитивного подкрепления боли путем реинтегративного обучения пациента самоуправлению болевым поведением). Контролируемые исследования показывают одинаковую положительную эффективность этих техник [16].

Другие техники (манипулятивные техники на уровне позвоночника, массаж, йога, мультидисциплинарные техники) не показали существенных преимуществ перед вышеупомянутыми мерами “первой линии” [24].

Фармакологическое воздействие может включать в себя НПВС у пациентов с низким риском побочных эффектов, хотя их эффективность в ситуации хронической НПБ весьма умеренна и имеет слабую степень доказатель-

ности [6]. В качестве адьювантной терапии могут также использоваться мышечные релаксанты и антидепрессанты (как трициклические, так и ингибиторы обратного захвата серотонина), хотя эффективность такого усиления терапии имеет среднюю и малую степень доказательности [2, 7]. У ограниченного числа пациентов могут применяться опыаты коротким курсом [8]. Крайне редко при НПБ могут использоваться инвазивные техники (эпидуральные инъекции глюкокортикоидов и малая хирургия) [8].

### **Заключение**

Таким образом, в публикации были представлены актуальные данные об определении, классификации, общих принципах диагностики и терапии НПБ. Показано, что НПБ является преобладающим видом поясничного болевого синдрома. Основой диагностики НПБ должны являться подробный сбор анамнеза и тщательное физикальное и неврологическое обследование. Значение визуализирующих диагностических методов ограничено пациентами с наличием “красных флагов”. Как в случае острой, так и хронической НПБ основой терапии с хорошо доказанной эффективностью являются обучение пациента, манипулятивные техники и специальная лечебная физкультура. В случае хронической НПБ высокой эффективностью обладает поведенческая терапия. Доказанной эффективностью в отношении болевого синдрома и функционирования пациента обладают НПВС. В случае хронической НПБ дополнительно могут быть назначены мышечные релаксанты и антидепрессанты.

### **Список литературы / References**

1. Brinjikji W., Diehn F.E., Jarvik J.G., Carr C.M. et al. MRI Findings of Disc Degeneration are More Prevalent in Adults with Low Back Pain than in Asymptomatic Controls: A Systematic Review and MetaAnalysis. *AJNR Am J Neuroradiol*, 2015, vol. 36, no. 12, pp. 2394-2399. <http://doi.org/10.3174/ajnr.A4498>
2. Cashin A.G., Folly T., Bagg M.K., Wewege M.A. et al. Efficacy, acceptability, and safety of muscle relaxants for adults with nonspecific low back pain: systematic review and metaanalysis. *Bmj*, 2021, vol. 374, p. n1446. <http://doi.org/10.1136/bmj.n1446>.
3. Chen Y., Campbell P., Strauss V.Y., Foster N.E. et al. Trajectories and predictors of the longterm course of low back pain: cohort study with 5year followup. *Pain*, 2018, vol. 159, no. 2, pp. 252-260. <http://doi.org/10.1097/j.pain.0000000000001097>
4. Chiarotto A., Koes B.W. Nonspecific Low Back Pain. *N Engl J Med*, 2022, vol. 386, no. 18, pp. 1732-1740. <http://doi.org/10.1056/NEJMcп2032396>

5. Deyo R.A., Loeser J.D., Bigos S.J. Herniated lumbar intervertebral disk. *Ann Intern Med*, 1990, vol. 112, no. 8, pp. 598-603. doi: 10.7326/000348191128598.
6. Enthoven W.T., Roelofs P.D., Deyo R.A., Van Tulder M.W. et al. Nonsteroidal antiinflammatory drugs for chronic low back pain. *Cochrane Database Syst Rev*, 2016, vol. 2, no. 2, p. Cd012087. <http://doi.org/10.1002/14651858.cd012087>
7. Ferreira G.E., McLachlan A.J., Lin C.W.C., Zadro J.R. et al. Efficacy and safety of antidepressants for the treatment of back pain and osteoarthritis: systematic review and metaanalysis. *BMJ*, 2021, vol. 372, p. m4825. <http://doi.org/10.1136/bmj.m4825>
8. Foster N.E., Anema J.R., Cherkin D., Chou R. et al. Prevention and treatment of low back pain: evidence, challenges, and promising directions. *Lancet*, 2018, vol. 391, no. 10137, pp. 2368-2383. [http://doi.org/10.1016/s01406736\(18\)304896](http://doi.org/10.1016/s01406736(18)304896)
9. French S.D., Cameron M., Walker B.F., Reggars J.W. et al. Superficial heat or cold for low back pain. *Cochrane Database Syst Rev*, 2006, vol. 2006, no. 1, p. Cd004750. <http://doi.org/10.1002/14651858.CD004750.pub2>
10. Furlan A.D., Giraldo M., Baskwill A., Irvin E. et al. Massage for lowback pain. *Cochrane Database Syst Rev*, 2015, vol. 2015, no. 9, p. Cd001929. <http://doi.org/10.1002/14651858.CD001929.pub3>
11. Furlan A.D., Malmivaara A., Chou R., Maher C.G. et al. 2015 Updated Method Guideline for Systematic Reviews in the Cochrane Back and Neck Group. *Spine (Phila Pa 1976)*, 2015, vol. 40, no. 21, pp. 1660-1673. <http://doi.org/10.1097/brs.0000000000001061>
12. Hancock M.J., Maher C.G., Latimer J., Spindler M.F. et al. Systematic review of tests to identify the disc, SIJ or facet joint as the source of low back pain. *Eur Spine J*, 2007, vol. 16, no. 10, pp. 1539-1550. doi: 10.1007/s0058600703911.
13. Hartvigsen J., Hancock M.J., Kongsted A., Louw Q. et al. What low back pain is and why we need to pay attention. *Lancet*, 2018, vol. 391, no. 10137, pp. 2356-2367. [http://doi.org/10.1016/s01406736\(18\)30480x](http://doi.org/10.1016/s01406736(18)30480x)
14. Hayden J.A., Ellis J., Ogilvie R., Stewart S.A. et al. Some types of exercise are more effective than others in people with chronic low back pain: a network metaanalysis. *J Physiother*, 2021, vol. 67, no. 4, pp. 252-262. <http://doi.org/10.1016/j.jphys.2021.09.004>
15. Hayden J.A., Van Tulder M.W., Malmivaara A., Koes B.W. Exercise therapy for treatment of nonspecific low back pain. *Cochrane Database Syst Rev*, 2005, no. 3, p. Cd000335. <http://doi.org/10.1002/14651858.CD000335.pub2>
16. Henschke N., Ostelo R.W., Van Tulder M.W., Vlaeyen J.W. et al. Behavioural treatment for chronic lowback pain. *Cochrane Database Syst Rev*, 2010, vol. 2010, no. 7, p. Cd002014. <http://doi.org/10.1002/14651858.CD002014.pub3>

17. Hoy D., Bain C., Williams G., March L. et al. A systematic review of the global prevalence of low back pain. *Arthritis Rheum*, 2012, vol. 64, no. 6, pp. 2028-2037. <http://doi.org/10.1002/art.34347>
18. Karran E.L., Mcauley J.H., Traeger A.C., Hillier S.L. et al. Can screening instruments accurately determine poor outcome risk in adults with recent onset low back pain? A systematic review and metaanalysis. *BMC Med*, 2017, vol. 15, no. 1, p. 13. <http://doi.org/10.1186/s1291601607744>
19. Koes B.W., Van Tulder M.W., Thomas S. Diagnosis and treatment of low back pain. *BMJ (Clinical research ed.)*, 2006, vol. 332, no. 7555, pp. 1430-1434. <http://doi.org/10.1136/bmj.332.7555.1430>
20. Kongsted A., Kent P., Axen I., Downie A.S. et al. What have we learned from ten years of trajectory research in low back pain? *BMC Musculoskeletal Disorders*, 2016, vol. 17, no. 1, p. 220. <http://doi.org/10.1186/s1289101610712>
21. Lee J.H., Choi T.Y., Lee M.S., Lee H. et al. Acupuncture for acute low back pain: a systematic review. *Clin J Pain*, 2013, vol. 29, no. 2, pp. 172-185. <http://doi.org/10.1097/AJP.0b013e31824909f9>
22. Maas E.T., Juch J.N., Ostelo R.W., Groeneweg J.G. et al. Systematic review of patient history and physical examination to diagnose chronic low back pain originating from the facet joints. *Eur J Pain*, 2017, vol. 21, no. 3, pp. 403-414. <http://doi.org/10.1002/ejp.963>
23. Raastad J., Reiman M., Coeytaux R., Ledbetter L. et al. The association between lumbar spine radiographic features and low back pain: a systematic review and metaanalysis. *Semin Arthritis Rheum*, 2015, vol. 44, no. 5, pp. 571-585. <http://doi.org/10.1016/j.semarthrit.2014.10.006>
24. Rubinstein S.M., De Zoete A., Van Middelkoop M., Assendelft W.J.J. et al. Benefits and harms of spinal manipulative therapy for the treatment of chronic low back pain: systematic review and metaanalysis of randomised controlled trials. *Bmj*, 2019, vol. 364, p. 1689. <http://doi.org/10.1136/bmj.1689>
25. Saragiotto B.T., Machado G.C., Ferreira M.L., Pinheiro M.B. et al. Paracetamol for low back pain. *Cochrane Database Syst Rev*, 2016, vol. 2016, no. 6, p. Cd012230. <http://doi.org/10.1002/14651858.cd012230>
26. Steffens D., Maher C.G., Pereira L.S., Stevens M.L. et al. Prevention of Low Back Pain: A Systematic Review and Metaanalysis. *JAMA Intern Med*, 2016, vol. 176, no. 2, pp. 199-208. <http://doi.org/10.1001/jamainternmed.2015.7431>
27. Taylor J.B., Goode A.P., George S.Z., Cook C.E. Incidence and risk factors for firsttime incident low back pain: a systematic review and metaanal-

- ysis. *Spine J*, 2014, vol. 14, no. 10, pp. 2299-2319. <http://doi.org/10.1016/j.spinee.2014.01.026>
28. Traeger A.C., Henschke N., Hübscher M., Williams C.M. et al. Estimating the Risk of Chronic Pain: Development and Validation of a Prognostic Model (PICKUP) for Patients with Acute Low Back Pain. *PLoS Med*, 2016, vol. 13, no. 5, p. e1002019. <http://doi.org/10.1371/journal.pmed.1002019>
29. Traeger A.C., Hübscher M., Henschke N., Moseley G.L. et al. Effect of Primary CareBased Education on Reassurance in Patients With Acute Low Back Pain: Systematic Review and Metaanalysis. *JAMA Intern Med*, 2015, vol. 175, no. 5, pp. 733-743. <http://doi.org/10.1001/jamainternmed.2015.0217>
30. Van Der Gaag W.H., Roelofs P.D., Enthoven W.T., Van Tulder M.W. et al. Non-steroidal antiinflammatory drugs for acute low back pain. *Cochrane Database Syst Rev*, 2020, vol. 4, no. 4, p. Cd013581. <http://doi.org/10.1002/14651858.cd013581>

#### ДАнные ОБ АВТОРЕ

**Терешенко Сергей Юрьевич**, доктор медицинских наук, профессор, зав. отделением соматического и психического здоровья детей  
*Федеральное государственное бюджетное научное учреждение  
«Научно-исследовательский институт медицинских проблем Севера»  
ул. Партизана Железняка, 3г, г. Красноярск, 660022, Российская  
Федерация  
impn@impn.ru*

#### DATA ABOUT THE AUTHOR

**Sergey Yu. Tereshchenko**, Doctor of Medical Sciences, Professor, Head. Department of Somatic and Mental Health of Children  
*Federal State Budgetary Scientific Institution «Scientific Research Institute of medical problems of the North»  
3g, Partizan Zheleznyaka Str., Krasnoyarsk, 660022, Russian Federation  
impn@impn.ru  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4268-6568>  
Scopus Author ID: 57221448825  
ResearcherID: H40762017*

Поступила 20.02.2022

После рецензирования 10.04.2022

Принята 10.05.2022

Received 20.02.2022

Revised 10.04.2022

Accepted 10.05.2022