

## МЕТААНАЛИЗ НЕХИРУРГИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ НЕЙРОКОМПРЕССИОННЫХ БОЛЕВЫХ СИНДРОМОВ ПОЯСНИЧНО-КРЕСТЦОВОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА. Часть I

И. В. Рой, Я. В. Фищенко

ДУ «Институт травматологии та ортопедії НАМН України», м. Київ

### **METAANALYSIS OF NEUROSURGICAL TECHNIQUES IN TREATMENT OF NEUROCOMPRESSIVE PAIN SYNDROMES OF LUMBAR-SACRAL PART OF SPINE. Part I**

I. V. Roy, Ia. V. Fishchenko

*The results of metaanalysis of neurosurgical techniques of treatment of neurocompressive pain syndromes of lumbar sacral part of spine have been presented. In this part the results of effectiveness of manual therapy, massage, medical physical culture and tractional therapy have been analysed in treatment of acute, subacute and chronic pains of lumbar-sacral part of spine. The results corresponded to the data of systematic observations such as Kokranivskiy or appropriate to him.*

*Key words: metaanalysis, pain in lumbar-sacral part of spine, manual therapy, massage, medical physical culture, tractional therapy.*

### **МЕТААНАЛІЗ НЕХІРУРГІЧНИХ МЕТОДІВ ЛІКУВАННЯ НЕЙРОКОМПРЕСІЙНИХ БОЛЬОВИХ СИНДРОМІВ ПОПЕРЕКОВО-КРИЖОВОГО ВІДДІЛУ ХРЕБТА. Частина I**

І. В. Рой, Я. В. Фіщенко

*Представлені результати метааналізу нехірургічних методів лікування нейрокомпресійних больових синдромів попереково-крижового відділу хребта. У цій частині проаналізовані результати ефективності мануальної терапії, масажу, лікувальної фізкультури та тракційної терапії у лікуванні гострих, підгострих і хронічних болей поперекового відділу хребта за даними систематичних оглядів, таких як Кокранівський або відповідний йому.*

*Ключові слова: метааналіз, біль у попереку, мануальна терапія, масаж, лікувальна фізкультура, тракційна терапія.*

## Введение

Боль в спине является второй наиболее распространенной причиной по обращаемости пациента к врачу и встречается в популяции в 60–80%. По данным G. Waddell с соавт. [29], боль в пояснице является наиболее частой причиной временной утраты нетрудоспособности и стойкой утраты трудоспособности (инвалидности) у лиц моложе 45 лет [6, 7, 19, 20].

Несмотря на то, что арсенал консервативных методов лечения болей в пояснице достаточно широк, эффективность многих из них никогда не была доказана. На сегодняшний день одной из основных задач исследования данной проблемы в неврологии, ортопедии и нейрохирургии является доказательство эффективности тех или иных методов лечения для определенных групп пациентов с вертеброгенным болевым синдромом [32].

В представленной статье мы рассмотрим различные варианты консервативного лечения болей в области поясничного отдела позвоночника. В зависимости от давности заболевания выделяют:

- острый болевой синдром — до 6 недель;
- подострый — 6–12 недель;
- хронический — более 12 недель.

Представленный метаанализ базируется на системных Кокрановских обзорах. Часто в обзорах мы встречали двусмысленные мнения и противоположные результаты, однако, мы надеемся, что дальнейшие рандомизированные исследования помогут прояснить эти противоречия.

Отсутствие стандартных протоколов обследования больных также усложняет сравнение результатов лечения в отдельных группах. Так, многие авторы указывают только жалобы пациентов без каких-либо результатов физических и визуализационных методов исследований. Другие же демонстрируют структурные изменения на рентгенограммах и МРТ без корреляции с клиническими данными [20].

При хроническом болевом синдроме в области поясницы, когда боль длится более 3 месяцев, изменения, выявленные при физическом и визуализационном методах обследования, часто уступают психическим в суммарном проявлении заболевания, которые, в свою очередь, вносят свой вклад в развитие недееспособности и должны учитываться при назначении соответствующего плана лечения [29]. Врачу также необходимо учитывать результаты анкетирования по визуально-аналоговой шкале боли (ВАШ), индекса диссабилизации Освестри (ODI)

и анкеты Роланда–Морриса в зависимости от нахождения пациента — на работе или на отдыхе [27, 33].

*Терапевтический подход* к оценке болевого синдрома уделяет особое внимание психосоциальным компонентам истории заболевания. Не зависимо от данных объективных методов обследования психический компонент может оказывать значительное влияние на проявление заболевания и восприятие назначенного лечения.

G. Waddell *с соавт.* [2] выявил ряд факторов, связанных с устойчивостью болей в спине к консервативному лечению. К ним относятся:

- 1) боли в позвоночнике, которые не имеют объективных подтверждений заболеваний (боль носит неспецифический характер);
- 2) наличие объективных подтверждений заболевания, которое не имеет клинических проявлений (к примеру, более 50% взрослых людей имеют бессимптомные патологические изменения при МРТ поясничного отдела позвоночника);
- 3) выбор метода консервативного лечения (арсенал методов достаточно велик, соответственно врач и пациент могут выбирать наиболее подходящие);
- 4) подходы к лечению болей в пояснице, которые в разных странах и даже в разных лечебных заведениях различны;
- 5) социальный статус и уровень образования;
- 6) неадекватные психоэмоциональные реакции больного человека.

**Цель** исследования — доказать эффективность тех или иных методов лечения для определенных групп пациентов с вертеброгенным болевым синдромом.

### **Мануальная терапия**

*Мануальная терапия* (мануальная (лат. *manus* — кисть, терапия (греч. *θεραπεία* [therapeia] — лечение, оздоровление) — манипуляция, которая при помощи воздействия руками позволяет проводить лечение позвоночника и суставов, нарушений в системе мышц, а также заболеваний внутренних органов. Специфическое словосочетание воспринимаемое как “лечение руками” [11, Википедия]. Манипуляция позиционируется как техника для снятия суставных блоков, восстановления движений в суставах, снятия гипертонуса мышц, разрушения суставных или периартикулярных спаек, которые развиваются в результате микротравм и воспалений, иммобилизации и дегенеративных изменений суставов позвоночника [12].

Кокрановская база систематических данных в 2006 г. оценила 33 рандомизированных и полурандомизированных контролируемых исследований по изучению эффективности мануальной терапии в лечении шейного остеохондроза. Доказательной базы отдельно или в комбинации с другими методами физиотерапии найдено не было. Что позволяет сделать вывод: на сегодняшний день нет достаточно доказательств эффективности мануальной терапии для лечения локальных и отраженных болей шейного отдела позвоночника [9, 15].

Кокрановский обзор за 2011 г., проведенный B. F. Walker *с соавт.* [10], оценивал эффективность мануальной

терапии для лечения болевого синдрома поясничного отдела позвоночника по 12 рандомизированным и полурандомизированным контролируемым исследованиям, в которых приняли участие 2887 пациентов, и обнаружил, что мануальная терапия в краткосрочной перспективе помогает в лечении болевого синдрома и незначительно уменьшает уровень диссабилизации и среднесрочно помогает уменьшить болевой синдром в острой и подострой стадии. И хотя эти данные свидетельствуют об отсутствии научной основы для использования мануальной терапии, дискуссия продолжается, и пациенты часто признают эффективность данного вида терапии.

J. D. Childs *с соавт.* в недавнем исследовании оценили прогностическую ценность эффективности мануальной терапии поясничного отдела позвоночника на основе набора клинических критериев, которые включали:

- 1) боль в пояснице менее 16 дней (острая боль);
- 2) отсутствие иррадиации боли ниже уровня колена;
- 3) низкий балл (до 19) по анкете Fear-Avoidance Beliefs Questionnaire;
- 4) нестабильность не более одного сегмента в поясничном отделе позвоночника;
- 5) объемом внутренней ротации одного тазобедренного сустава более 35° [9, 16].

Пациенты были случайным образом распределены на две группы: *I группа* получала 5 сеансов мануальной терапии и ЛФК; *II группа* — только ЛФК. Пациенты, которые удовлетворяют вышеуказанные критерии, чаще отмечали функциональное улучшение после мануальной терапии, по крайней мере, на 6 месяцев [1, 14].

### **Массаж**

Массаж является вторым наиболее распространенным средством альтернативной медицины [11]. D. C. Cherkin *с соавт.* [3] провели систематический обзор рандомизированных контролируемых исследований, опубликованных в период с 1995 по 2002 г., по оценке мануальной терапии, массажа и иглорефлексотерапии для лечения неспецифических болей в спине. Ими обнаружено три исследования с применением лечебного массажа при болях в спине. Все три исследования отметили улучшение субъективного состояния пациентов после лечения подострых и хронических болей в спине. В одном из исследований [25] у 262 больных с хронической болью в пояснице применяли лечебный массаж и традиционную китайскую акупунктуру. Представленное исследование показало уменьшение болей и улучшение функции в среднем на 10–12 мес. после массажа (пациентам на протяжении 10 недель в среднем получено 8 процедур).

Кроме того, A. D. Furlan *с соавт.* [20] в Кокрановской базе данных систематических обзоров отметили, что акупунктура, или точечный массаж, является более эффективным, чем классический или шведский массаж. Однако последнее утверждение требует дальнейшего исследования.

### **Лечебная физкультура (ЛФК)**

В 2000 г. M. W. van Tulder *с соавт.* опубликовали Кокрановский обзор исследований эффективности ЛФК при болевом синдроме в области поясницы [21]. Они

проанализировали 39 рандомизированных контролируемых исследований всех видов ЛФК для пациентов, испытывающих острый или хронический болевой синдром. Выбранные ими критерии были такими:

- 1) влияние на интенсивность боли;
- 2) функциональное состояние;
- 3) общее улучшение;
- 4) сроки возвращения к работе.

M. W. van Tulder с соавт. пришли к выводу, что нет никаких научных доказательств в поддержку эффективности ЛФК для лечения острого болевого синдрома, однако физические упражнения могут быть полезны при лечении хронических болей [6].

J. A. Hayden с соавт. [21] подвергли критике обновленный в 2000 г. Кокрановский обзор из 61 рандомизированного исследования (6390 человек) по оценке эффективности лечебной физкультуры.

Многие из этих исследований не предоставили адекватной клинической информации. Например, 90% опубликованных исследований не достаточно описали группы пациентов, только 54% описали программы ЛФК, 43 из 61 исследования ориентированы на лечение только хронического болевого синдрома.

J. A. Hayden с соавт. пришли к выводу, что упражнения малоэффективны для снижения уровня боли и улучшения общего состояния, особенно те, которые были разработаны индивидуально. Оцененные программы обычно включали укрепляющие и стабилизирующие упражнения.

J. A. Hayden с соавт. также рассмотрели ЛФК для лечения подострого (длительность 6–12 недель) и острого болевого синдрома. Они обнаружили доказательства того, что этапные программы ЛФК улучшают результаты лечения подострого болевого синдрома. Тем не менее, нет никаких доказательств того, что физические упражнения более эффективны, чем любое другое лечение, в том числе отсутствие лечения, при остром болевом синдроме.

Если существуют только косвенные доказательства того, что упражнения эффективны при хронической боли в пояснице, почему физиотерапия и ЛФК включены в протоколы лечения? Практические руководства, одобренные Американской академией физиотерапии и реабилитации позвоночника и Североамериканского общества спины, рекомендуют лечебную физкультуру и обучение ортопедическому режиму больных с подострой и хронической болью в пояснице. Тем самым они преследуют следующие цели:

- 1) профилактика ухудшения физического состояния;
- 2) улучшение психического состояния;
- 3) разрушение психологических стереотипов о невозможности выполнения той или иной работы [23].

Клинический опыт представленного исследования показал, что пациенты положительно реагировали на стандартную программу ЛФК, которую им преподносили как индивидуальную.

Таким образом, задачи физической реабилитации для пациентов, которые имеют стойкие боли в спине, включают в себя:

- 1) разработку плана реабилитации для контроля боли;

- 2) разработку программы домашних упражнений;
- 3) восстановление самостоятельного ухода;
- 4) возвращение к обычной или нормальной деятельности в повседневной жизни.

Вопросы, которые задерживают восстановление, включают: страх вызвать повторный болевой синдром, чрезмерную психологическую зависимость от пассивных методов лечения, таких как постельный режим, местное применение тепла или холода, ультразвука, магнита, массажей, корсетов и бандажей.

Исторически так сложилось, что заболевания, вызывающие болевой синдром в пояснице, лечили агрессивными упражнениями с прогрессирующим возрастанием резистентности [13].

T. DeLorme и A. Watkins [13] представили свою теорию в 1940 г. Они были первыми, кто количественно определил необходимые мышечные усилия, интенсивность, количество подходов и повторений, частоту выполнения упражнений, и отметили постепенное уменьшение болей в пояснице при возрастании силы мышц-разгибателей спины.

На сегодняшний день наиболее популярными в мире являются следующие программы ЛФК: метод Маккензи и метод стабилизации позвоночника. К сожалению, нет единого мнения о том, какие протоколы ЛФК являются более эффективными [28]. Метод Маккензи, разработанный новозеландским физиотерапевтом Робинотом Маккензи, наиболее часто используемый в практике, и представляет собой один из видов физиотерапии, применяемый для лечения заболеваний позвоночника [22]. Централизация, движение боли от дистальной части верхней или нижней конечности к позвоночнику является наиболее важной и наиболее изученной моделью. Р. Маккензи подготовил критерии оценки пациентов с использованием четко определенных алгоритмов, с помощью которых определяются те или иные типы синдромов по его классификации.

Маккензи выделил три механических синдрома:

- 1) постуральный;
- 2) дисфункциональный (моносегментный, связанный с рубцом или фиброзом);
- 3) нестабильность (нарушение движения сегмента) [4].

Метод Маккензи направлен на перемещение болей от периферии к центру и их уменьшение при выполнении определенных движений [28] и состоит из индивидуального подбора из группы упражнений для контроля острых и хронических болей позвоночника [17].

Метод Маккензи включает программу из шести упражнений, выполняемых 5 раз в день с 5–10 повторениями в среднем 15 дней. Авторы данного исследования установили улучшение гибкости позвоночника и уменьшение болей [26].

Другое крупное исследование 260 пациентов, у которых наблюдались подострые и хронические боли в пояснице, обнаружило, что метод Маккензи, по сравнению с динамическими укрепляющими упражнениями, был несколько более эффективным в повышении функционального уровня пациентов, однако по истечении 2 месяцев достоверных различий между этими группами не было [22].



В последние годы набирает все большей популярности комплекс стабилизирующих упражнений для позвоночника по методике пилатес [22]. Данная методика ставит задачу укрепить глубокие мышцы позвоночного столба, такие как многораздельные (*m. multifidi*) и поперечные мышцы живота, тем самым добиться уменьшения болевого синдрома и его централизации.

Боль в спине также может быть вызвана дегенеративными изменениями в суставах и других вспомогательных структурах позвоночника, которые возникают от постоянных микротравм. Таким образом, укрепление и стабилизация позвоночника по средствам статических и динамических упражнений может уменьшить болевой синдром, увеличить силу мышц и улучшить функцию позвоночника [5].

Нам удалось найти одно небольшое рандомизированное исследование пациентов с хроническим болевым синдромом в пояснице, которое показало, что стабилизирующие упражнения уменьшили болевой синдром и улучшили функцию позвоночника [16].

**Выводы:** несмотря на широкое использование ЛФК в практике лечения болевых синдромов позвоночника, на сегодняшний день существует достаточно ограниченное количество исследований, доказывающих эффективность специальных стабилизирующих и укрепляющих упражнений. Теоретически ЛФК имеют смысл, однако необходимо большее количество рандомизированных исследований, доказывающих их эффективность.

### Тракционная терапия

В обзоре, проведенном *J. Clarke с соавт.* [29], включены 25 исследований и 2206 пациентов с острым, подострым и хроническим болевым синдромом в области поясницы с иррадиацией и без. Результат показал, что тракция (непрерывная или интермиттирующая) в качестве единственного метода лечения болевого синдрома была не более эффективна, чем плацебо. Для пациентов с иррадирующими болями существуют противоречивые данные, тем не менее, присутствуют умеренные доказательства того, что непрерывная или интермиттирующая тракция эффективна, однако не более, чем другие виды лечения.

Из 25 проанализированных исследований 7 сообщили, что пациенты, получавшие тракцию, испытали некоторые побочные эффекты (такие, как усиление боли, в части случаев нуждались в хирургическом лечении); 2 исследования сообщили, что не было никаких побочных эффектов, в остальных исследованиях о побочных эффектах не было упомянуто.

Ограничения, позволяющие сделать вывод, связаны с нехваткой высококачественных исследований, особенно таких, которые различали бы группы пациентов с различными наборами симптомов (с радикулопатией и без, без разделения на продолжительность болевого синдрома).

### Литература

1. A clinical prediction rule to identify patients with low back pain most likely to benefit from spinal manipulation : a validation study

*/ Childs J.D., Fritz J.M., Flynn T.W. [et al.] // Ann. Intern. Med. — 2004. — Vol. 141, № 12. — P. 920–928.*

2. A fear-avoidance beliefs questionnaire (FABQ) and the role of fear-avoidance beliefs in chronic low back pain and disability / *Waddell G., Sommerville D., Henderson I. [et al.] // Pain. — 1993. — Vol. 52. — P. 157–168.*
3. A review of the evidence for the effectiveness, safety, and cost of acupuncture, massage therapy, and spinal manipulation for back pain / *Cherkin D.C., Sberman K.J., Deyo R.A. [et al.] // Ann. Intern. Med. — 2003. — Vol. 138, № 11. — P. 898–906.*
4. Available at : <http://www.mckenziemdt.org/>. Accessed October 20, 2006.
5. *Barr K.P.* Lumbar stabilization : core concepts and current literature, part 1 / *Barr K.P., Griggs M., Cadby T. // Am. J. Phys. Med. Rehabil. — 2005. — Vol. 84. — P. 473–480.*
6. *Bigos S.* Lower back pain : perils, pitfalls, and accomplishments of guidelines for treatment of back problems / *S. Bigos // Neurol. Clin. — 1999. — Vol. 17, № 1. — P. 179–192.*
7. *Bigos S., Bowyer O., Braen G. [et al.]* Acute low back problems in adults. Clinical practice guideline no. 14. Rockville, MD : Agency for Health Care Policy and Research, Public Health Service; December 1994. US Department of Health and Human Services, AHCPR Publication no. 95–0642. — P. 1–160.
8. *Carpenter D.M.* Low back strengthening for the prevention and treatment of low back pain / *D.M. Carpenter, B.W. Nelson // Med. Sci. Sports Exerc. — 1999. — Vol. 31, № 1. — P. 18–24.*
9. Cervical overview group. Manipulation and mobilization for mechanical neck disorders / *Gross A.R., Hoving J.L., Haines T.A. [et al.] // Cochrane Database Syst. Rev. — 2006. — № 3.*
10. Combined chiropractic interventions for low-back pain (Review) / *Walker B.F., French S.D., Grant W., Green S. // Cochrane Database Syst. Rev. — 2011. — № 2.*
11. “2005 Industry Fact Sheet” from American Massage Therapy Association, fact sheet released January 2006. Available at : [www.amtamassage.org](http://www.amtamassage.org).
12. *De Franca G.* Manipulation techniques for key joints / *G. De Franca // In : Rehabilitation of the spine : a practitioner's manual / Craig Liebenson, editor. — 2nd edition. — Baltimore (MD) : Lippincott Williams & Wilkins, 2007. — P. 487–512.*
13. *De Lorme T.* Technics of progressive resistance exercise / *T. De Lorme, A. Watkins // Arch. Phys. Med. — 1948. — Vol. 29. — P. 263–273.*
14. *Deyo R.A.* Treatments for back pain : can we get past trivial effects? / *R.A. Deyo // Ann. Intern. Med. — 2004. — Vol. 141, № 12. — P. 957–958.*
15. *Ernst E.* A systematic review of systematic reviews of spinal manipulation / *E. Ernst, P.H. Canter // J.R. Soc. Med. — 2006. — Vol. 99, № 4. — P. 192–196.*
16. *Hides J.* Long-term effects of specific stabilizing exercises for first-episode low back pain / *Hides J., Jull G., Richardson C. // Spine. — 2001. — Vol. 26. — P. 243–248.*
17. *Jacob R.* McKenzie spinal rehabilitation methods / *Jacob R., McKenzie R., Heffner S. // In : Rehabilitation of the spine : a practitioner's manual / Craig Liebenson, editor. — 2nd edition. — Baltimore (MD) : Lippincott Williams & Wilkins, 2007. — P. 330–351.*
18. *Linton S.J.* Preventative interventions for back and neck pain problems : what is the evidence? / *S.J. Linton, M. W. van Tulder // Spine. — 2001. — Vol. 26, № 7. — P. 778–787.*
19. Magnetic resonance imaging of the lumbar spine in people without back pain / *Jensen M.C., Brant-Zawadzki M.N., Obuchowski N. [et al.] // N. Engl. J. Med. — 1994. — Vol. 331, № 2. — P. 69–73.*

20. Massage for low-back pain / *Furlan A. D., Imamura M., Dryden T., Irvin E.* // *Cochrane Database Syst. Rev.* — 2010. — № 6.
21. Meta-analysis : exercise therapy for nonspecific low back pain / *Hayden J. A., van Tulder M. W., Malmivaara A. V. [et al.]* // *Ann. Intern. Med.* — 2005. — Vol. 142, № 9. — P. 765–775.
22. *Moffet J.* The role of physiotherapy in the management of non-specific back pain and neck pain / *Moffet J., McLean S.* // *Rheumatology.* — 2006. — Vol. 45. — P. 371–378.
23. North American Spine Society (NASS). Phase III : clinical guidelines for multidisciplinary spine care specialists. Spinal stenosis version 1.0, vol. 202. LaGrange (IL) : NASS. p. 91. Available at : [www.guideline.gov](http://www.guideline.gov). Accessed February 5, 2007.
24. Randomized trial comparing traditional Chinese medical acupuncture, therapeutic massage, and self-care education for chronic low back pain / *Cherkin D. C., Eisenberg D., Sherman K. J. [et al.]* // *Arch. Intern. Med.* — 2001. — Vol. 161. — P. 1081–1088.
25. Responsiveness of common outcome measures for patients with low back pain / *Taylor S. J., Taylor A. E., Foy M. A. [et al.]* // *Spine.* — Vol. 24, № 17. — P. 1805–1812.
26. *Skikic E.* The effects of McKenzie exercises for patients with low back pain, our experience / *E. Skikic, T. Suad* // *Bosn.J. Basic Med.Sci.* — 2003. — Vol. 3, № 4. — P. 70–75.
27. Symptoms and signs : physical disease or illness behaviour? / *G. Waddell, G. Waddell, Bircher M. [et al.]* // *Br. Med. J.* — 1984. — Vol. 289. — P. 739–741.
28. The McKenzie method for low back pain. A systematic review of the literature with a meta-analysis approach / *Machado L. A. C., de-Souza M., Ferreira P. H. [et al.]* // *Spine.* — 2006. — Vol. 31, № 9. — P. E254 – E262.
29. Traction for low-back pain with or without sciatica / *Clarke J. A., van Tulder M. W., Blomberg S. E. I. [et al.]* // *Cochrane Database Syst. Rev.* — 2010. — № 5.
30. *Van Tulder M. W.* Conservative treatment of acute and chronic non-specific low back pain : a systematic review of randomized controlled trials of the most common interventions / *Van Tulder M. W., Koes B. W., Bouter L. M.* // *Spine.* — 1997. — Vol. 22, № 18. — P. 2128–2156.
31. *Yeomans S.* Outcome assessment / *S. Yeomans, C. Liebenson* // In : *Rehabilitation of the spine : a practitioner's manual* / *Craig Liebenson*, editor. — 2nd edition. — Baltimore (MD) : Lippincott Williams & Wilkins, 2007. — P. 146–168.