
В.А. Парфенов, А.И. Исайкин

БОЛЬ

В НИЖНЕЙ ЧАСТИ

СПИНЫ:

МИФЫ
И РЕАЛЬНОСТЬ

УДК 616.71-08
ББК 54.18
П18

**Парфенов В.А., Исайкин А.И. Боль в нижней части спины:
мифы и реальность.** — М.: ИМА-ПРЕСС, 2016. — 104 с.: 12 илл.

Боль в нижней части спины (пояснично-крестцовой области) — одна из наиболее частых причин обращения к врачу и потери трудоспособности. Ведение пациента с болью в спине должно основываться на современных общепринятых рекомендациях, что позволяет избежать необоснованных обследований и неэффективных и тем более вредных методов лечения. К сожалению, в нашей стране широко распространены различные мифы о причинах (остеохондроз позвоночника — ведущая причина), диагностике (рентгенография, магнитно-резонансная томография — основные методы диагностики) и лечении (массаж, мануальная терапия, рефлексотерапия — наиболее эффективные методы лечения) боли в спине.

В книге представлены современные данные о причинах, диагностике, лечении и профилактике боли в нижней части спины, изложены результаты собственных исследований, приведены клинические наблюдения. Отмечается, что использование современных методов лечения позволяет помочь большинству пациентов, вернуть их к активной профессиональной и социальной деятельности, уменьшить экономический ущерб, связанный с нетрудоспособностью.

Книга предназначена для неврологов, терапевтов, врачей общей практики и других специальностей.

Авторы: *Парфенов Владимир Анатольевич*, доктор медицинских наук, профессор, директор Клиники нервных болезней им. А.Я. Кожевникова, заведующий кафедрой нервных болезней и нейрохирургии Первого Московского государственного медицинского университета им. И.М. Сеченова.

Исайкин Алексей Иванович, кандидат медицинских наук, доцент кафедры нервных болезней и нейрохирургии, куратор отделения боли и заболеваний периферической нервной системы Клиники нервных болезней им. А.Я. Кожевникова Первого Московского государственного медицинского университета им. И.М. Сеченова.

ISBN 978-5-904356-30-9



9 785904 356309

© ООО «ИМА-ПРЕСС», 2016

О Г Л А В Л Е Н И Е

1. Вступление	5
2. Причины боли в спине	9
2.1. Миф 1. Остеохондроз — основная причина боли в спине	9
2.2. Основные причины боли в спине	12
2.3. Дискогенная радикулопатия и дискогенная боль	14
2.4. Неспецифическая боль в спине	20
2.5. Специфическая боль в спине	25
2.6. Психологические и социальные факторы боли	26
3. Обследование пациентов с болью в спине	28
3.1. Миф 2. Рентгенологическое исследование и магнитно-резонансная томография — основа обследования пациентов	28
3.2. Клиническое обследование как основа выяснения причины боли	31
4. Лечение острой боли в спине	37
4.1. Миф 3. Отдых и покой необходимы при боли в спине	37
4.2. Миф 4. Мануальная терапия — основа лечения острой боли в спине	37
4.3. Рекомендации по консервативному лечению неспецифической боли в спине	39
4.4. Рекомендации по консервативному лечению дискогенной радикулопатии	45
4.5. Показания к хирургическому лечению	50
5. Лечение хронической боли в спине	52
5.1. Миф 5. Мануальная терапия — основа лечения хронической боли в спине	52
5.2. Миф 6. Массаж, рефлексотерапия — основа лечения хронической боли в спине	53
5.3. Мультидисциплинарный (комплексный) подход к лечению боли в спине	54
5.4. Хирургическое лечение дискогенной радикулопатии	61
6. Профилактика боли в спине	64
7. Ведение пациентов с болью в спине	65
7.1. Ведение пациентов в поликлинике	65
7.2. Ведение пациентов в Клинике нервных болезней им. А.Я. Кожевникова	75
8. Заключение	84
<i>Литература</i>	<i>90</i>

Список сокращений

АГ — *артериальная гипертония*

АД — *артериальное давление*

БНЧС — *боль в нижней части спины*

ВАШ — *визуальная аналоговая шкала*

ВОЗ — *Всемирная организация здравоохранения*

ГК — *глюкокортикоиды*

ЖКТ — *желудочно-кишечный тракт*

ИБС — *ишемическая болезнь сердца*

КПТ — *когнитивно-поведенческая терапия*

КТ — *компьютерная томография*

МКБ-10 — *Международная классификация болезней
10-го пересмотра*

МРТ — *магнитно-резонансная томография*

НПВП — *нестероидные противовоспалительные препараты*

НЯ — *нежелательные явления*

Первый МГМУ — *Первый Московский государственный
медицинский университет им. И.М. Сеченова*

РКИ — *рандомизированные контролируемые исследования*

ЦОГ — *циклооксигеназа*

ЭКГ — *электрокардиограмма*

1. Вступление

Боль в нижней части спины (БНЧС) занимает первое место среди всех неинфекционных заболеваний по показателю, отражающему количество лет жизни, потерянных вследствие стойкого ухудшения здоровья [Global Burden of Disease Study 2013 Collaborators].

К БНЧС (пояснично-крестцовой области) относят боль, которая локализуется между двенадцатой парой ребер и ягодичными складками. В Международной классификации болезней 10-го пересмотра (МКБ-10) БНЧС выделена в рубриках: М54.1 — радикулопатия, М54.3 — ишиас, М54.4 — люмбаго с ишиасом, М.54.5 — боль внизу спины (люмбалгия).

БНЧС — одно из наиболее распространенных заболеваний современного человека и одна из наиболее частых причин обращения к врачу, с этой жалобой в течение года обращаются примерно 6—9% людей взрослого возраста [Jordan K.P. et al., 2010]. В мире БНЧС страдают 632 млн человек [Vos T. et al., 2010]. На протяжении жизни боль в пояснично-крестцовой области возникает более чем у 70% людей, а пик частоты болей наблюдается в 35—55 лет [Andersson G.B.J., 1997]. Согласно эпидемиологическим данным, 18,3% населения при опросе отмечают, что боль в спине беспокоит их в настоящее время, 30,8% сообщают, что испытывали боль в спине в течение последнего месяца, 38,9% — в течение последнего года [Hoу D. et al., 2010]. Наблюдение 973 пациентов с острой БНЧС показало, что почти у трети из них (28%) возникли повторные обострения в течение последующего года [Henschke N. et al., 2008]. БНЧС — одна из наиболее частых причин инвалидизации населения; по длительности инвалидизация, связанная с болью в спине, составляет 10% от всех лет инвалидизации, вызванных различными заболеваниями [Vos T. et al., 2010].

Повторные обострения развиваются в 24—80% случаев, пик заболеваемости приходится на средний возраст, частота обострений остается высокой до 60—65 лет, затем постепенно снижается [Hoу D. et al., 2010]. По данным опроса, проведенного в поликлиниках Москвы, из 1300 пациентов 24,9% обратились в связи с БНЧС, при этом в течение последнего года БНЧС беспокоила более половины (52,9%) опрошенных [Эрдес Ш.Ф., 2008]. В Великобритании около 30% обращений к врачу общей практики связано с болью в спине и конечностях, при этом на БНЧС приходится около 7 млн обращений в год [Rivero-Arias O. et al., 2006].

У большинства пациентов боль в пояснично-крестцовой области регрессирует в течение 1—3 мес, однако среди пациентов, перенесших острую боль, 60—80% в течение года периодически испытывают боль или дискомфорт, а среди тех, кто имел в связи с болью нетрудоспособность, 40% отмечают повторные эпизоды боли с нетрудоспособностью [Hestbaek L. et al., 2003].

К острой боли в спине относят все случаи, при которых длительность боли не превышает 6 нед. Боль, которая сохраняется от 6 до 12 нед, расценивается как подострая, а боль длительностью 12 нед и более — как хроническая. Рецидивом БНЧС считают те случаи, когда боль не возникала в течение не менее 6 мес. Если боль возобновилась через более короткий промежуток времени, ее появление расценивается как обострение хронической боли в спине. В общемедицинской практике острая боль встречается чаще, чем подострая и хроническая.

БНЧС занимает одно из ведущих мест среди причин обращения к врачу и нетрудоспособности у лиц различного возраста. В США боль в спине — пятая по частоте жалоба,

с которой пациенты посещают врача общей практики [Deyo R.A. et al., 2002]. Почти каждый 4-й житель США отмечал боль в спине хотя бы раз в течение последних 3 мес [Deyo R.A. et al., 2009]. С болью в спине связаны громадные социально-экономические потери общества, обусловленные временной утратой трудоспособности. В 2005 г. в США прямые медицинские затраты на лечение пациентов, страдающих БНЧС, превысили 86 млрд долларов [Martin B.I. et al., 2008].

В большинстве случаев острая БНЧС вызвана неопасным для жизни заболеванием, однако исключение такого заболевания составляет основу диагностики, потому что при его наличии часто требуется экстренное лечение, задержка которого существенно ухудшает прогноз. Неадекватное лечение даже благоприятной по прогнозу неспецифической боли в спине ухудшает прогноз, способствует ее хронизации, ощутимо снижает качество жизни пациента.

Существенную помощь в ведении пациентов с болью в спине оказывают рекомендации экспертов. Одними из первых стали Канадские рекомендации, предложенные почти 30 лет назад и основанные на результатах 109 рандомизированных исследований [Spitzer W., 1987]. В настоящее время имеется несколько национальных и международных рекомендаций по ведению пациентов с БНЧС [Airaksinen O. et al., 2006; van Tulder M.W. et al., 2006; Chou R. et al., 2007, 2009; Savigny P. et al., 2009], основанных на результатах большого числа рандомизированных исследований (958 к апрелю 2009 г.), посвященных оценке эффективности различных методов лечения боли в спине [Koes B.W. et al., 2010]. В 2010 г. был опубликован сравнительный анализ 15 клинических рекомендаций – 13 национальных [Agence Nationale d'Accreditation et d'Evaluation en Sante, 2000; Australian Acute Musculoskeletal Pain Guidelines Group, 2003; The Dutch Institute for Healthcare Improvement (CBO), 2003; National Health Committee, 2004; Spain, the Spanish Back Pain Research Network, 2005; Negrini S. et al., 2006; Drug Committee of the German Medical Society, 2007; Friedrich M., Likar R., 2007; Rossignol M. et al., 2007; Chou R. et al., 2007; Laerum E. et al., 2007; Malmivaara A. et al., 2008; Back pain (low) and sciatica, 2008] и два международных европейских [van Tulder M.W. et al., 2006; Airaksinen O. et al., 2006], созданных в период с 2000 по 2008 г. Анализ этих рекомендаций показывает, что они совпадают по основным позициям, касающимся обследования и лечения пациентов [Koes B.W. et al., 2010]. При острой БНЧС рекомендуется исключение ее специфического характера (опухоль, перелом и др.); в случае неспецифической боли необходимо информировать пациента о благоприятном прогнозе заболевания, целесообразности поддержания двигательной и социальной активности, при необходимости назначить в качестве обезболивающих средств нестероидные противовоспалительные препараты (НПВП) или парацетамол. При подострой или хронической неспецифической БНЧС рекомендуются лечебная гимнастика, мануальная терапия, психологические методы (образовательная программа, когнитивно-поведенческая терапия – КПТ), при показаниях – назначение НПВП, миорелаксантов и (или) антидепрессантов. Сложной задачей остается внедрение этих рекомендаций в клиническую практику [Koes B.W. et al., 2010].

Врачи общей практики при ведении пациентов с болью в спине руководствуются этими клиническими рекомендациями. Например, в Великобритании используются рекомендации Национального института повышения стандартов здравоохранения и социальной помощи (National Institute for Health and Care Excellence, NICE) [National Institute for Health and Care Excellence, 2009], Европейское руководство по лечению острой [van Tulder M.W. et al., 2006] и хронической неспецифической боли в спине [Airaksinen O. et al., 2006] и некоторые другие регуляторные документы [Savigny P. et al., 2009].

Принципы оказания медицинской помощи пациентам с пояснично-крестцовой болью различаются в зависимости от того, какой специалист проводит лечение. Пациенты часто обращаются не только к врачам общей практики, но и к специалистам по мануальной терапии, рефлекс- и физиотерапии. Часть пациентов приходят на прием к неврологам, ревматологам, ортопедам и нейрохирургам. По данным проведенного в США исследования, 40% пациентов с болью в спине обращаются к мануальным терапевтам, 34% — к врачам общей практики, 8% — к ортопедам и спортивным врачам, 3% — к неврологам, 4% — к врачам неотложной помощи [Kosloff T. et al., 2013]. Как показал анализ, выполненный Т. Kosloff et al (2013), в США врачи часто назначают обследования и терапию, которые не соответствуют имеющимся национальным рекомендациям по ведению пациентов с БНЧС. При оценке знаний врачей, оказывающих помощь пациентам с болью в спине, отмечено, что только половина из них дали правильные ответы на вопросы, касающиеся обследования (55,9%) и лечения (54,7%) пациентов [Learman K.E. et al., 2014].

В идеале при обращении к любому специалисту пациент должен получить обследование и лечение в соответствии с современными рекомендациями, избежать необоснованных обследований, неэффективных и тем более вредных методов лечения. Это возможно в тех случаях, когда врачи используют разработанные рекомендации по обследованию и лечению пациентов с болью в спине, содержание которых существенно не меняется на протяжении длительного времени [Dagenais S. et al., 2010]. К сожалению, в России эти рекомендации не столь широко известны и не используются в полной мере в повседневной практике, что существенно ухудшает результаты ведения пациентов.

В нашей стране долгое время лидером в изучении боли в спине был Я.Ю. Попелянский. На стыке неврологии и ортопедии он создал новое направление в медицине — вертеброневрологию. В 80-е годы прошлого века была организована Всесоюзная комиссия «Заболевания периферической нервной системы», в Казани открылся Центр по изучению вертеброгенных заболеваний нервной системы. Вертеброневрология получила развитие в работах учеников и последователей Я.Ю. Попелянского — В.П. Веселовского, Ф.А. Хабирова, Г.А. Иваничева. Вертеброневрология определялась как наука о клинических проявлениях функциональных и органических поражений периферических и центральных отделов нервной системы при заболеваниях позвоночника, а остеохондроз позвоночника — как полифакторное дегенеративное заболевание двигательного сегмента, поражающее первично межпозвоночный диск, а вторично — другие отделы позвоночника, опорно-двигательного аппарата и нервную систему. Развитие остеохондроза связывали с «филогенетически обусловленным относительным несовершенством позвоночника, обеспечивающего сложную функцию поддержания ортоградного положения тела»; остеохондроз считали самостоятельной нозологической единицей [Попелянский Я.Ю., 1989, 1997]. Изучались клинические синдромы, состояние различных функциональных систем головного и спинного мозга на фоне патологии позвоночника, была предложена концепция единой биокинематической цепи, согласно которой при поражении одного отдела позвоночника развиваются изменения во всех его участках; были установлены наследственная предрасположенность, биохимические и иммунологические аспекты поражения позвоночного двигательного сегмента при остеохондрозе, изучены его особенности как мультифакторного заболевания, разработана тактика лечения и профилактики обострений [Попелянский Я.Ю., 1989, 1997; Коган О.Г. и др., 1983; Иваничев Г.А., 1990, 1994, 2007; Веселовский В.П., 1991, 1998; Хабиров Ф.А., 1991, 2006; Шмидт И.Р., 1992; Шмидт И.Р. и др., 2004; Хабиров Ф.А. и др., 1995, 2014; Алтунбаев Р.А. и др., 1996; Шостак Н.А., 2003; Соков Л.П. и др., 2004; Есин Р.Г. и др., 2010, 2015; Ахмадов Т.З., 2012; Алтунбаев Р.А., Хайрутдинова О.С., 2014]. В рамках вертеброневрологии была предложена синдромно-пато-

1. Вступление

генетическая классификация, в которой выделялись компрессионные (корешковые и спинальные) и рефлекторные (мышечно-тонические и нейродистрофические) синдромы, а позже и миоадаптивный синдром, обусловленный постуральными или викарными перегрузками определенных мышц. В 1987 г. на базе Новосибирского НИИ травматологии и ортопедии был впервые создан Республиканский центр патологии позвоночника. Первая в СССР кафедра вертеброневрологии с курсом мануальной медицины открыта в 1989 г. в Кисловодске, ее возглавил профессор А.А. Лиев [Лиев А.А., 1994].

В сентябре 1993 г. на базе Клиники нервных болезней им. А.Я. Кожевникова Первого Московского медицинского института им. И.М. Сеченова (ныне Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова – Первый МГМУ) Н.Н. Яхно организовал первое в нашей стране отделение боли и заболеваний периферической нервной системы. В работах, выполненных под руководством Н.Н. Яхно, было показано, что у пациентов с болью в спине клиническая картина, течение и прогноз не определяются только морфологическими изменениями в позвоночнике, размерами грыжи межпозвоночного диска [Черненко О.А. и др., 1996]. В генезе боли в спине имеют значение ноцицептивный, невропатический и психогенный компоненты; при острой боли доминирует ноцицептивная и невропатическая боль, при хронической – психогенный компонент [Яхно Н.Н. и др., 2003; Алексеев В.В. и др., 2009; Подчуфарова Е.В., Яхно Н.Н., 2010; Кукушкин М.Л. и др., 2014].

2. Причины боли в спине

2.1. Миф 1. Остеохондроз — основная причина боли в спине

В начале XX в. основной причиной боли в спине считалось инфекционно-ревматическое поражение (отсюда термины «радикулит», «миозит», «мышечный ревматизм») или механическая компрессия опухолевой природы. Еще 1857 г. Р. Вирхов описал травматическую грыжу шейного диска и определил ее как «хондрому», т. е. опухоль; вслед за ним о подобных «опухолях» сообщили и другие авторы. В 1929 г. У.Э. Денди первым выполнил и описал удаление грыжи диска, которую он принял за опухоль. Только в 1934 г. W.J. Mixer и J.S. Barr на основании результатов успешно проведенной операции показали, что грыжа связана не с опухолью, а с разрывом межпозвоночного диска. Это способствовало созданию теории, согласно которой боль в спине вызвана дегенеративно-дистрофическими процессами (преждевременным старением) позвоночника. Предпосылки этой теории были заложены значительно раньше. Еще в 1897 г. Р. Бенеке описал дистрофические изменения в позвоночнике и ввел термин «спондилез». Ч. Шморль предложил дегенеративные изменения в межпозвоночном диске и прилежащих к нему телах позвонков обозначать термином «межпозвоночный остеохондроз» («*osteocondrosis intercorporalis*»), а введенный Р. Бенеке термин «спондилез» использовать для обозначения изменений в области передней продольной связки. Сформировалось мнение, согласно которому боль в спине вызвана развитием грыж межпозвоночного диска и возникает вследствие дегенеративных процессов в позвоночнике.

Большую роль в развитии представлений об остеохондрозе в нашей стране сыграл Я.Ю. Попелянский, который предложил следующее определение остеохондроза: «полифакториальное дегенеративное заболевание двигательного сегмента, поражающее первично межпозвоноковый диск, а вторично — другие отделы позвоночника, опорно-двигательного аппарата и нервную систему» [Попелянский Я.Ю., 1989, 1997]. Поэтому в нашей стране сложилось представление, что под остеохондрозом следует понимать все дегенеративно-дистрофические изменения позвоночника. Однако в большинстве стран выделяют различные варианты патологии, при этом только небольшая часть из них относится к остеохондрозу. В МКБ-10 в блоке «Дорсопатии» (раздел «Заболевания костно-мышечной и соединительной ткани») остеохондрозу уделяется лишь несколько позиций, при этом грыжи дисков не ассоциируются с остеохондрозом (табл. 1). К остеохондрозу относят дегенеративные изменения в межпозвоночном диске и возникающие вследствие этого дегенеративно-дистрофические изменения в позвонках, а грыжи дисков рассматривают отдельно и связывают с различными травмами и статическими нагрузками, которые испытывает человек в течение жизни. Кифоз, сколиоз и тем более спондилолистез рассматривают как другие страдания позвоночника, которые не вызваны остеохондрозом. Дорсалгию (боль в спине) выделяют отдельно, что подчеркивает возможность ее развития не только при патологии позвоночника, но и при других заболеваниях.

В современной англоязычной литературе «остеохондроз позвоночника» не считается причиной боли в спине. Патоморфологические изменения, которые могут быть причиной боли в спине (грыжа диска, спондилолистез, стеноз позвоночного канала и др.), рассматриваются отдельно от «остеохондроза позвоночника». Остеохондроз представляет собой естественный процесс дегенерации (старения) структур позвоночника, он наблюдается в разной степени у всех людей и существенно нарастает с возрастом. Не установлено существенных корреляций между выраженностью остеохондроза и появлением, течением и прогнозом боли в спине.

2. Причины боли в спине

Таблица 1. *Дорсопатии (патология позвоночника) и дорсалгия (боль в спине) в МКБ-10*

Деформирующие дорсопатии (M40–M43)
M40 Кифоз и лордоз M40.0 Кифоз позиционный M40.1 Другие вторичные кифозы M40.2 Другие и неуточненные кифозы M40.3 Синдром прямой спины M40.4 Другие лордозы M40.5 Лордоз неуточненный
M41 Сколиоз M41.0 Инфантильный идиопатический сколиоз M41.1 Юношеский идиопатический сколиоз M41.2 Другие идиопатические сколиозы M41.3 Торакогенный сколиоз M41.4 Нервно-мышечный сколиоз M41.5 Прочие вторичные сколиозы M41.8 Другие формы сколиоза M41.9 Сколиоз неуточненный
M42 Остеохондроз позвоночника M42.0 Юношеский остеохондроз позвоночника M42.1 Остеохондроз позвоночника у взрослых M42.9 Остеохондроз позвоночника неуточненный
M43 Другие деформирующие дорсопатии M43.0 Спондилолиз M43.1 Спондилолистез M43.2 Другие сращения позвоночного столба M43.3 Привычный атлanto-аксиальный подвывих с миелопатией M43.4 Другие привычные атлanto-аксиальные подвывихи M43.5 Другие привычные подвывихи позвонков M43.6 Кривошея M43.8 Другие уточненные деформирующие дорсопатии M43.9 Деформирующая дорсопатия неуточненная
Спондилопатии (M45–M49)
M45 Анкилозирующий спондилит M45.0 Анкилозирующий спондилит
M46 Другие воспалительные спондилопатии M46.0 Энтезопатия позвоночника M46.1 Сакроилеит, не классифицированный в других рубриках M46.2 Остеомиелит позвонков M46.3 Инфекция межпозвоночных дисков (пиогенная) M46.4 Дисцит неуточненный M46.5 Другие инфекционные спондилопатии M46.8 Другие уточненные воспалительные спондилопатии M46.9 Воспалительные спондилопатии неуточненные
M47 Спондилез M47.0 Синдром сдавления передней спинальной или позвоночной артерии M47.1 Другие спондилезы с миелопатией M47.2 Другие спондилезы с радикулопатией M47.8 Другие спондилезы M47.9 Спондилез неуточненный

2. Причины боли в спине

M48 Другие спондилопатии

- M48.0 Спинальный стеноз
- M48.1 Анкилозирующий гиперостоз Форестье
- M48.2 «Целующиеся» позвонки
- M48.3 Травматическая спондилопатия
- M48.4 Перелом позвоночника, связанный с перенапряжением
- M48.5 Разрушение позвонка, не классифицированное в других рубриках
- M48.8 Другие уточненные спондилопатии
- M48.9 Спондилопатия неуточненная

M49 Спондилопатии при болезнях, классифицированных в других рубриках

- M49.0 Туберкулез позвоночника
- M49.1 Бруцеллезный спондилит
- M49.2 Энтеробактериальный спондилит
- M49.3 Спондилопатия при других инфекционных и паразитарных болезнях, классифицированных в других рубриках
- M49.4 Нейропатическая спондилопатия
- M49.5 Разрушение позвоночника при болезнях, классифицированных в других рубриках
- M49.8 Спондилопатии при других болезнях, классифицированных в других рубриках

Другие дорсопатии (M50–M54)

M50 Поражения межпозвоночных дисков шейного отдела

- M50.0 Поражение межпозвоночного диска шейного отдела с миелопатией
- M50.1 Поражение межпозвоночного диска шейного отдела с радикулопатией
- M50.2 Смещение межпозвоночного диска шейного отдела другого типа
- M50.3 Другая дегенерация межпозвоночного диска шейного отдела
- M50.8 Другие поражения межпозвоночного диска шейного отдела
- M50.9 Поражение межпозвоночного диска шейного отдела неуточненное

M51 Поражения межпозвоночных дисков других отделов

- M51.0 Поражение межпозвоночного диска поясничного и других отделов с миелопатией
- M51.1 Поражение межпозвоночного диска поясничного и других отделов с радикулопатией
- M51.2 Другое уточненное смещение межпозвоночного диска
- M51.3 Другая уточненная дегенерация межпозвоночного диска
- M51.4 Узлы (грыжи) Шморля
- M51.8 Другое уточненное поражение межпозвоночного диска
- M51.9 Поражение межпозвоночного диска неуточненное

M53 Другие дорсопатии, не классифицированные в других рубриках

- M53.0 Шейно-черепной синдром
- M53.1 Шейно-плечевой синдром
- M53.2 Спинальная нестабильность
- M53.3 Крестцово-копчиковые нарушения, не классифицированные в других рубриках
- M53.8 Другие уточненные дорсопатии
- M53.9 Дорсопатия неуточненная

M54 Дорсалгия

- M54.0 Панникулит, поражающий шейный отдел и позвоночник
- M54.1 Радикулопатия
- M54.2 Цервикалгия
- M54.3 Ишиас
- M54.4 Лумбаго с ишиасом
- M54.5 Боль внизу спины
- M54.6 Боль в грудном отделе позвоночника
- M54.8 Другая дорсалгия
- M54.9 Дорсалгия неуточненная

К сожалению, в нашей стране остеохондроз нередко рассматривается как основная причина боли в спине, что не соответствует современным представлениям. С остеохондр-

2. Причины боли в спине

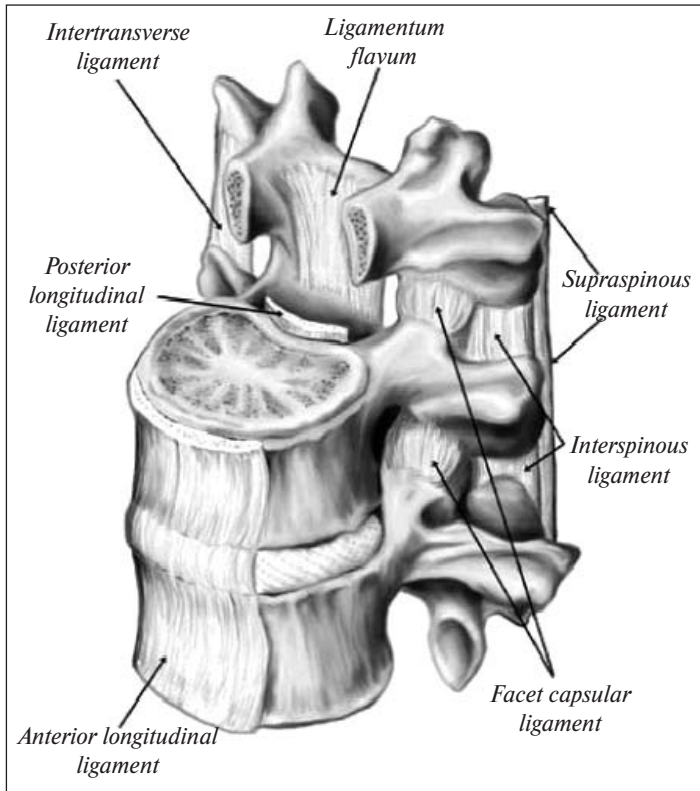


Рис. 1. Позвоночный сегмент, межпозвоночный диск и связки

ками, задняя часть представляет собой дужки позвонков, которые сочленены со смежными позвонками фасеточными (дугоотростчатыми) суставами. Стабильность позвоночного столба поддерживается системой связок и мышц (коротких и длинных). Два смежных позвонка с комплексом суставов, связок и мышц составляют позвоночный двигательный сегмент. В норме существуют физиологические искривления позвоночника, обеспечивающие амортизацию.

В норме 75–97% сжимающей нагрузки, приходящейся на поясничный отдел позвоночника, ложится на переднюю опорную площадку и лишь 3–25% — на более слабый задний опорный элемент. При поражении дисков нагрузка постепенно переходит на межпозвоночные суставы, достигая 47–70%. Наибольшей перегрузке подвержены позвоночно-двигательные сегменты на уровне L_{IV-V} , L_V и крестца. При разгибании нагрузка на межпозвоночные суставы значительно возрастает, что часто становится причиной их поражения [Yang K.H., King A.I. 1984].

2.2. Основные причины боли в спине

С практической точки зрения удобно выделять три основные причины БНЧС: 1) неспецифическая (скелетно-мышечная) боль; 2) боль, связанная с «серьезной патологией» (опухоли, травмы, инфекции и др.); 3) боль, вызванная компрессионной радикулопатией [van Tulder M.W. et al., 2006; Chou R. et al., 2007, 2009; Koes B.W. et al., 2010]. Наиболее часто (в 85% случаев) в клинической практике встречается неспеци-

розом ошибочно связывают, помимо боли в спине, болевые синдромы в конечностях, головную боль, головокружение, соматические заболевания, сосудистые заболевания головного мозга, аритмию и т. д. Подтверждением этого служит необоснованное предположение о возможной компрессии висцеральных нервов, иннервирующих внутренние органы, позвоночных и других артерий.

Позвоночник — сложная структура, которую анатомически можно разделить на две части (рис. 1). Мощная передняя опорная площадка состоит из цилиндрических тел позвонков, соединенных друг с другом межпозвоночными дисками и удерживающими их связ-

2. Причины боли в спине

фическая (скелетно-мышечная, механическая) боль [Chou R. et al., 2007, 2009]. Компрессионная радикулопатия и поясничный стеноз отмечаются в 4–7% случаев, синдром конского хвоста – в 0,04%, другие причины, включая опухолевое поражение, травму, инфекции, ревматическое поражение, суммарно составляют менее 7% случаев [Chou R. et al., 2007, 2009].

Во многих международных рекомендациях, посвященных ведению пациентов с болью в спине, отмечается, что при подозрении на радикулопатию достаточно простого неврологического обследования, включающего оценку силы в нижних конечностях (выявление пареза), чувствительности (выявление изменений чувствительности), рефлексов (обнаружение снижения или утраты рефлексов) и симптома Ласега (появление боли при подъеме прямой ноги) [Koes B.W. et al., 2010]. При неспецифической боли не обнаруживается снижения мышечной силы, расстройств чувствительности и выпадения рефлексов в нижних конечностях, если они не вызваны сочетанными заболеваниями.

В настоящее время принята так называемая биопсихосоциальная модель боли в спине, предложенная G. Waddell в 1987 г., в которой выделяют биологическую составляющую (анатомические источники боли), а также психологический и социальный компоненты, способствующие возникновению и поддержанию боли в спине. Психосоциальные элементы определяются как «желтые флажки тревоги», к ним относятся: тревожно-депрессивные расстройства, неудовлетворенность работой, проблемы в семейной жизни, неправильное представление пациента о боли (катастрофизация), ипохондрический тип личности, снижение активности, повторные и частые эпизоды боли, поиск и доступность материальной компенсации (рентное отношение к болезни) [Подчуфарова Е.В., Яхно Н.Н., 2010; van Tulder M.W. et al., 2006; Chou R. et al., 2015].

Основные причины БНЧС представлены в табл. 2.

Таблица 2. Основные причины острой БНЧС	
Механические причины (90–95%)	Специфические причины (5–10%)
Неспецифическая боль (80–85%)	Перелом позвоночника
Грыжа межпозвоночного диска с радикулопатией (1–5%)	Первичные и метастатические опухоли позвоночника
Поясничный стеноз	Миеломная болезнь
	Спондилоартрит
	Остеомиелит
	Эпидурит
	Сирингомиелия, опухоли спинного мозга и спинномозговых корешков, другие неврологические заболевания
	Заболевания внутренних органов

Как видно из данных табл. 2, чаще всего (90–95%) встречается скелетно-мышечная, или механическая, БНЧС, которая в большинстве случаев носит неспецифический характер. По данным эпидемиологических исследований, неспецифическая боль в спине составляет не менее 90% всех случаев заболевания [Manek N.J. et al., 2005].

В настоящее время в качестве наиболее частых анатомических источников неспецифической боли в спине выделяют: мышцы спины, межпозвоночный диск (нервные окончания обнаружены в наружной трети фиброзного кольца), фасеточные суставы, кре-

2. Причины боли в спине

стцово-подвздошные суставы [Chou D. et al., 2009]. Предполагается, что у одного и того же пациента источником боли служит поражение нескольких структур, при этом сложно выделить ведущую причину. Некоторые авторы считают, что поражение мышц (небольшие травмы, растяжение) является наиболее частой причиной боли в спине [Deyo R.A. et al., 1992]. По другим данным, основным на использовании блокад суставов с анестетиками и диагностических процедур, боль в спине в 25–42% наблюдений обусловлена патологией межпозвоночного диска (без компрессии спинномозгового корешка), в 18–45% — поражением фасеточных суставов, в 10–18% — поражением крестцово-подвздошного сочленения [Manchikanti L. et al., 2009; DePalma M.J. et al., 2011; Hansen H. et al., 2012]. Многие эксперты считают, что в большинстве случаев (85%) нельзя выявить точную причину боли в спине [Jarvis J.G. et al., 2003]. Более того, не доказано, что установление точной причины (мышца, фасеточный сустав, крестцово-подвздошное сочленение) изменяет врачебную тактику и ускоряет процесс восстановления [Chou R. et al., 2007].

В целом вероятность возникновения БНЧС повышается при недостатке физической активности, интенсивном курении, частых наклонах и подъемах тяжестей, длительном вождении автомобиля, тяжелом физическом труде и длительных статических нагрузках [Hoy D. et al., 2010].

2.3. Дискогенная радикулопатия и дискогенная боль

Только в 1–5% случаев БНЧС обусловлена компрессией спинномозгового корешка (и часто его сосудов) грыжей межпозвоночного диска (чаще всего между L_{IV-V}, L_V и крестцом) [Airaksinen O. et al., 2006; van Tulder M.W. et al., 2006; Chou R. et al., 2007, 2009]. Согласно консенсусу рабочей группы Северо-Американской спинальной ассоциации (2012), грыжей диска с радикулопатией считается смещение компонентов диска за пределы нормальных границ, что приводит к развитию боли и (или) чувствительным расстройствам в соответствующих дерматоммах, слабости в соответствующих мышцах [Kreiner D.S. et al., 2012].

К основным факторам риска развития дискогенной патологии относятся возраст (пик заболеваемости приходится на 40–50 лет), избыточная физическая нагрузка, а также длительная работа в неудобном положении, высокий рост, ожирение, курение [Zhang Y. et al., 2009]. Роль генетических факторов наиболее вероятна при возникновении грыж диска в молодом возрасте у лиц с признаками мезенхимальной дисплазии и повышенной растяжимостью связок. В качестве потенциальных генетических маркеров поражения дисков рассматривают гены, кодирующие коллаген 9A2 и 11A1, рецептор витамина D, матриксные металлопротеиназы разных типов, протеин промежуточного слоя хряща, тромбоспондин, аспорин и сульфотрансферазу углеводов [Haro H., 2014].

Грыжи межпозвоночных дисков встречаются у многих людей пожилого, среднего и даже молодого возраста, их частота и степень обычно нарастают с возрастом. Многие грыжи не проявляются болью в спине или другими симптомами, поэтому их выявление у пациента с болью в спине не означает, что установлена причина боли. Большое значение имеет направление, в котором распространяется грыжа. Так, грыжа, распространяющаяся в тело позвонка (грыжа Шморля), никак не проявляется, грыжа, направленная в центр позвоночного канала (медиальная грыжа), обычно не сопровождается компрессией спинномозгового корешка, если только не достигает очень больших размеров. Боковые грыжи межпозвоночного диска среднего и большого размера нередко приводят к развитию компрессии спинномозгового корешка (радикулопатии), но они встречаются относительно редко.

2. Причины боли в спине

В настоящее время отсутствует единая классификация патологических изменений межпозвоночных дисков. Широкое распространение получила классификация, разработанная объединенной целевой группой Северо-Американской спинальной ассоциации, Американского общества радиологов и нейрорадиологов. В 2014 г. вышла вторая (обновленная) версия этой классификации [Fardon D.F. et al., 2014], согласно которой выделяют нормальные поясничные диски, протрузии (фокальные и на широком основании) и экструзии (рис. 2). В новой версии классификации исключено понятие «выбухание диска» («disc bulges»), оценка которого вызывала многочисленные разногласия среди специалистов; сейчас это состояние отнесено к вариантам нормы.

Протрузией считается выпадение фрагментов диска, составляющее менее 25% окружности, при этом длина выпавшего фрагмента меньше ширины его основания (см. рис. 2, а). *Экструзия* — выпадение фрагмента диска, при котором размер выпавшего фрагмента в любой плоскости превышает размер основания (см. рис. 2, б). При магнитно-резонансной томографии (МРТ) выявляется характерное для экструзии наличие непрерывной линии низкоинтенсивного сигнала вокруг грыжи, что отражает отсутствие механических факторов сдерживания ее распространения (предполагается разрыв связочных структур). *Секвестрированная грыжа* — подтип экструзии, при котором выпавший фрагмент теряет связь с основанием (см. рис. 2, в). В классификации оцениваются направление миграции материала диска в сагиттальной и фронтальной плоскостях, изменения окружающих тканей, генез грыжи [Fardon D.F. et al., 2014].

Классификация Мичиганского университета основывается на размерах и локализации грыжи межпозвоночного диска: 1 — грыжа, занимающая до половины расстояния от границы тела позвонка до линии межсуставной щели фасеточных суставов; 2 — грыжа, достигающая межсуставной щели; 3 — большая грыжа, выходящая за пределы межсуставной щели; А — медианные, В — латеральные, С — фораминальные грыжи (рис. 3) [Mysliwiec L.W. et al., 2010]. Грыжи 1, 2-А, 2-АВ часто не вызывают радикулопатии, грыжи 2-В, 2-С, 3 обычно способствуют ее развитию, грыжи 3А могут вызвать компрессию корешков конского хвоста.

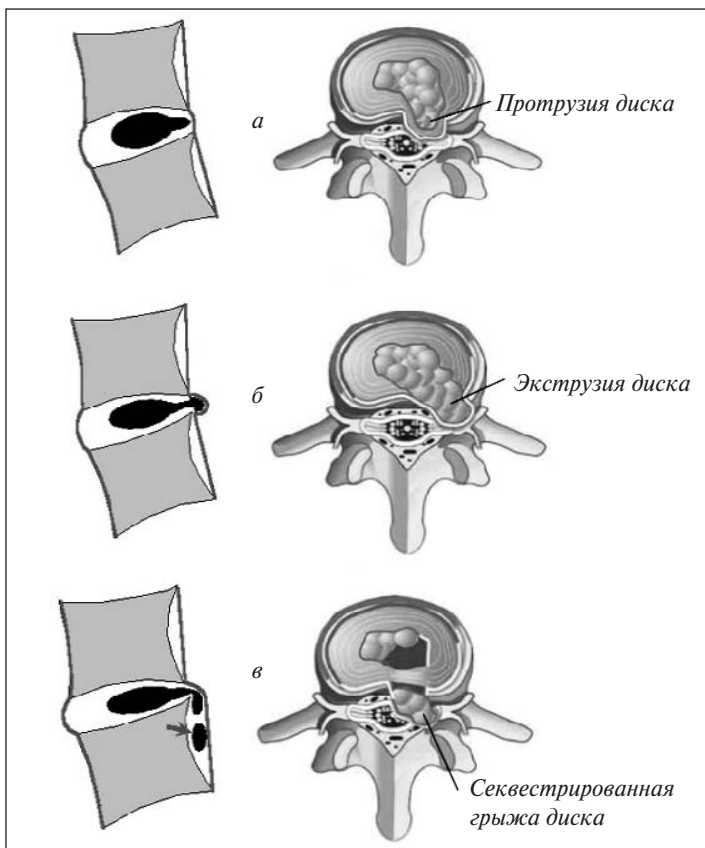


Рис. 2. Схема протрузии (а), экструзии (б) и секвестрированной грыжи (в) в сагитальном и поперечном сечении

2. Причины боли в спине

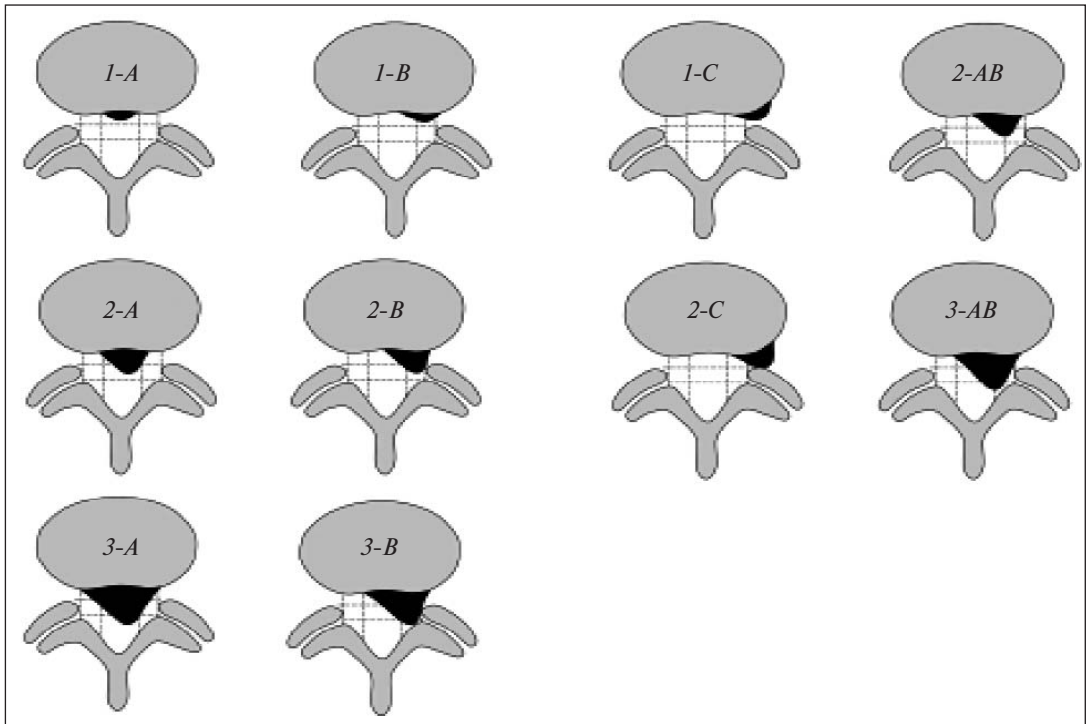


Рис. 3. Схема грыж (черный цвет) межпозвоночного диска в поперечном сечении (пунктирные горизонтальные линии соединяют фасеточные суставы, вертикальные — тело позвонка и фасеточные суставы)

Необходимо отметить, что возможно несоответствие между клиническими проявлениями и изменениями, выявляемыми при МРТ позвоночника. При сравнении данных МРТ и клинической картины у 57 пациентов с поясничной радикулопатией грыжа диска на стороне радикулопатии обнаружена в 74% случаев, бессимптомные грыжи на противоположной стороне — в 33%, бессимптомная компрессия спинномозгового корешка — в 23% [van Rijn J.C. et al., 2006].

В патогенезе радикулопатии, помимо компрессионно-ишемического поражения спинномозгового корешка, важную роль играют местные воспалительные реакции [Stafford M.A. et al., 2007; Zhen Sun et al., 2013]. Признаки воспалительной реакции в спинномозговых корешках давно отмечены во время хирургических операций; на экспериментальных моделях радикулопатии у животных показано, что введение гомолизата пульпозного ядра в эпидуральное пространство вызывает воспалительные изменения в спинномозговом корешке и твердой мозговой оболочке [Stafford M.A. et al., 2007].

При разрыве фиброзного кольца пульпозное ядро воспринимается иммунной системой как инородное тело, что может приводить к выработке антител. Роль возникающих дизиммунных нарушений в патогенезе радикулопатии в определенной степени подтверждает влияние показателей иммунного статуса на течение заболевания. Наблюдение в течение года за 110 пациентами с дискогенной радикулопатией показало, что плохой прогноз больше связан с высоким уровнем интерлейкина-6, чем с морфологическими изменениями грыжи диска по данным МРТ [Schistad E.I. et al., 2014].

Важно отметить благоприятное естественное течение дискогенной радикулопатии, симптомы которой у большинства пациентов (95%) постепенно исчезают в течение года

без нейрохирургического вмешательства [Legrand E. et al., 2007]. В регрессе боли и других проявлений имеет значение не только уменьшение размеров грыжи диска, но и регресс воспаления. Важную роль ослабления воспаления в исчезновении симптомов радикулопатии демонстрирует то, что регресс клинической симптоматики опережает уменьшение размеров грыжи. Так, при наблюдении 53 пациентов с секвестрированными грыжами диска клиническое улучшение отмечено в среднем через 1,3 мес, а регресс грыжи по данным МРТ — только через 9,3 мес [Macki M. et al., 2014].

По данным систематического обзора, спонтанный регресс секвестрированной грыжи диска констатирован в 96% случаев, грыжи диска (экструзии) — в 70%, протрузии диска — в 41%, полный регресс секвестрированной грыжи — почти в половине наблюдений (43%) [Chiu C.C. et al., 2014]. При проспективном наблюдении 858 пациентов нейрохирургического отделения регресс грыжи диска отмечен в 33 случаях [Martinez-Quinones J.V. et al., 2010]. В исследовании Y. Yukawa и соавт. (1996), продолжавшемся 30 мес, у 30 пациентов с радикулопатией большинство клинических проявлений регрессировало в течение 1 года, при этом размеры грыжи диска уменьшились в среднем на 15% в сагиттальной и на 18% в аксиальной плоскости на фоне усиления дегенеративных процессов (остеохондроза).

В целом у большинства пациентов с дискогенной радикулопатией происходят спонтанный (без хирургического вмешательства) регресс боли и полное функциональное восстановление, однако в течение года у 15–40% пациентов остается значительная боль или возникают частые повторные обострения [Casey E., 2011; Suri P. et al., 2012]. По данным повторных МРТ, в течение года отмечается более чем двукратное уменьшение размера примерно 60–70% грыж межпозвоночного диска [Hooten W.M., Cohen S.P., 2015].

Резорбция фрагментов грыжи диска, по данным иммунологических исследований, обусловлена каскадом воспалительных реакций. Считается, что воспалительные цитокины, такие как фактор некроза опухоли альфа, стимулируют выработку хемокинов, металлопротеиназ (особенно металлопротеиназы 7-го типа, вызывающей растворение коллагена), факторов неоангиогенеза (фактор роста эндотелия сосудов), что обеспечивает усиление фагоцитоза и резорбцию фрагментов грыжи диска [Kato T. et al., 2004; Zhen Sun et al., 2013; Ного Н., 2014].

Для *дискогенного поражения спинномозгового корешка (радикулопатии)* характерна острая простреливающая боль в пояснице и ноге, которая часто возникает на фоне значительной физической нагрузки, например подъема тяжести. Боль часто усиливается при кашле, чиханье, наклоне вперед и ослабевает в лежачем положении. Чаще поражаются корешки L_v и S_i, реже — корешок L_{iv} и очень редко — верхние поясничные корешки; 90% всех случаев клинически явной дискогенной радикулопатии вызваны поражением L_v и (или) S_i спинномозгового корешков вследствие соответственно грыж между L_{iv-v} и L_v и крестцом [Chou R. et al., 2007]. Радикулопатия диагностируется в тех случаях, когда при неврологическом обследовании пациента, страдающего болью в пояснично-крестцовой области с распространением на нижнюю конечность (люмбоишиалгия), выявляются чувствительные, рефлекторные и (или) двигательные нарушения в зоне иннервации пораженного спинномозгового корешка.

При радикулопатии корешка L_v боль и парестезии распространяются по передневноутренней поверхности бедра, иногда и по внутренней поверхности голени (рис. 4, а). Зона гипестезии выявляется в этой же области, выпадает коленный рефлекс, при вовлечении двигательной порции корешка определяется слабость четырехглавой мышцы бедра. При радикулопатии корешка L_v боль и парестезии распространяются от поясницы и ягодицы по на-

2. Причины боли в спине

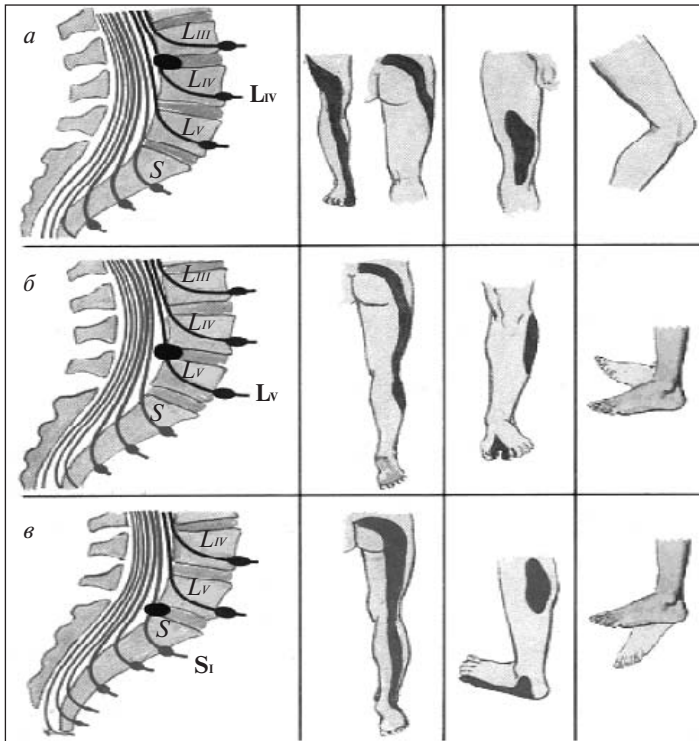


Рис. 4. Проявления дискогенной радикулопатии спинномозговых корешков L_{IV} (а), L_V (б) и S_I (в)

ружной поверхности бедра и голени к внутреннему краю стопы и большому пальцу (см. рис. 4, б). Зона гипестезии выявляется в наружной поверхности голени и большом пальце, рефлексы сохранены, при вовлечении двигательной порции корешка возникает слабость разгибателей стопы и пальцев. При радикулопатии корешка S_1 боль и парестезии распространяются от поясницы и ягодицы по задней поверхности бедра, задненаружной поверхности голени к наружному краю стопы и последним пальцам (см. рис. 4, в). Зона гипестезии выявляется в наружной поверхности голени и последних пальцах стопы, реже — в задней поверхности бедра, выпадает ахиллов рефлекс, при вовлечении двигательной

порции корешка развивается слабость сгибателей стопы и пальцев.

В тех случаях, когда требуется подтвердить диагноз дискогенной радикулопатии или исключить другую причину компрессии спинномозгового корешка, используется МРТ поясничного отдела. При наличии противопоказаний для МРТ возможно выполнение компьютерной томографии (КТ) или КТ-миелографии.

При показаниях у пациентов с дискогенной радикулопатией могут быть использованы методы игольчатой электромиографии и электронейромиографии. Эти методы позволяют подтвердить поражение спинномозгового корешка (или корешков) и исключить вовлечение в патологический процесс периферических нервов (плексопатию, мононевропатию), а также установить, какой из спинномозговых корешков поражен, оценить тяжесть и длительность его поражения. Следует учитывать, что при электрофизиологическом исследовании у пациентов с дискогенной радикулопатией изменения могут отсутствовать, если длительность заболевания не превышает 3 нед.

Вопрос о роли поражения диска в формировании болевого синдрома без радикулопатии остается открытым. Введение в клиническую практику и широкое применение МРТ позволило с высокой точностью визуализировать патологические изменения межпозвоночных дисков. При МРТ грыжи дисков часто обнаруживаются у пациентов, которые не страдают болью в спине. В исследовании S.J. Kim et al (2013), в котором использовали МРТ с высокой степенью разрешения (3 Тл), из 102 пациентов без клинических проявлений боли в спине грыжи диска были выявлены у 81,4%, трещины фиброзного кольца — у 76,1%, дегенерация диска — у 75,8%.

2. Причины боли в спине

Предполагается, что грыжа диска может быть причиной неспецифической скелетно-мышечной боли в спине вследствие раздражения болевых рецепторов наружных отделов фиброзного кольца и задней продольной связки. Боль в спине может возникнуть вследствие дегенеративных изменений внутренней части межпозвоночного диска с дегидратацией пульпозного ядра, снижением амортизирующих свойств диска и формированием трещин в фиброзном кольце; при дегенерации диска нагрузка на пульпозное ядро уменьшается, а на задние отделы фиброзного кольца — повышается [Bogduk N., 2005]. В развитии грыжи диска изменения фиброзного кольца имеют большее значение, чем дегенерация пульпозного ядра [Lama P. et al., 2013].

Вызванная поражением диска боль ощущается в средней части спины (аксиальная боль) и провоцируется сгибанием. Предполагается, что при сгибании смещенное пульпозное ядро возвращается через трещину в нормальное положение и это вызывает боль [Zhang Y. et al., 2009]. Напротив, боль, обусловленная поражением фасеточных суставов, крестцово-подвздошного сочленения, локализуется сбоку от средней линии, она часто возникает при пальпации этих структур. Аксиальная дискогенная боль ощущается как глубинная, усиливающаяся при интенсивном надавливании и перкуссии соответствующего сегмента, в положении лежа на животе, она может быть вызвана или усилена вибрацией остистых отростков. Применение этих тестов в диагностике ограничено в связи с недостаточной стандартизацией методики, противоречивыми данными о чувствительности и специфичности; достоверность данных возрастает при комбинации клинических и параклинических методов [Zhang Y. et al., 2009].

В определенной степени на роль поражения диска в качестве причины БНЧС указывают наличие при МРТ «темного диска» и снижение его высоты более чем на 40%. Эти изменения вызваны тем, что дегенерация диска сопровождается дегидратацией, что приводит к снижению интенсивности сигнала на Т2-взвешенных изображениях. Несмотря на высокую чувствительность, эти изменения имеют низкую специфичность, поэтому не позволяют доказать, что причиной боли в спине служит поражение межпозвоночного диска [Zhang Y. et al., 2009].

В 1992 г. С. N. Aprill и N. Bogduk впервые описали зону высокоинтенсивного сигнала в задней части фиброзного кольца дисков поясничного отдела позвоночника [Bogduk N. et al., 2002]. Она хорошо отличима от сигнала, поступающего от пульпозного ядра, поскольку отделена от него областью низкоинтенсивного сигнала, исходящего от волокон фиброзного кольца. Яркость зоны высокоинтенсивного сигнала сравнима с яркостью цереброспинальной жидкости. Причиной появления зоны высокоинтенсивного сигнала считается воспалительный процесс в трещине межпозвоночного диска, который также может приводить к поясничной боли [Sugiura K. et al., 2014]. Выявление данной зоны представляется высокочувствительным, однако низкоспецифичным индикатором дискогенной боли в спине.

В 1998 г. М. Т. Modic описал изменение интенсивности МРТ-сигнала в субхондральных отделах тел позвонков при дегенеративных процессах в позвоночнике [Zhang Y. et al., 2009; Sheng-Yun L. et al., 2014]. Изменения по типу Modic I (MC I) соответствуют фазе воспаления и проявляются снижением интенсивности сигнала на Т1-взвешенных изображениях и увеличением интенсивности сигнала в Т2-режиме (рис. 5). Изменения по типу Modic II (MC II) представляют собой стадию жировой инфильтрации субхондральной кости (высокая интенсивность сигнала как в Т1-, так и в Т2-режиме). Изменения по типу Modic III (MC III) соответствуют фазе склерозирования, что проявляется низкоинтенсивным сигналом на Т1- и Т2-взвешенных изображениях. В нескольких исследованиях была подтверждена связь изменений по типу Modic (особенно MC I, характеризующих воспа-

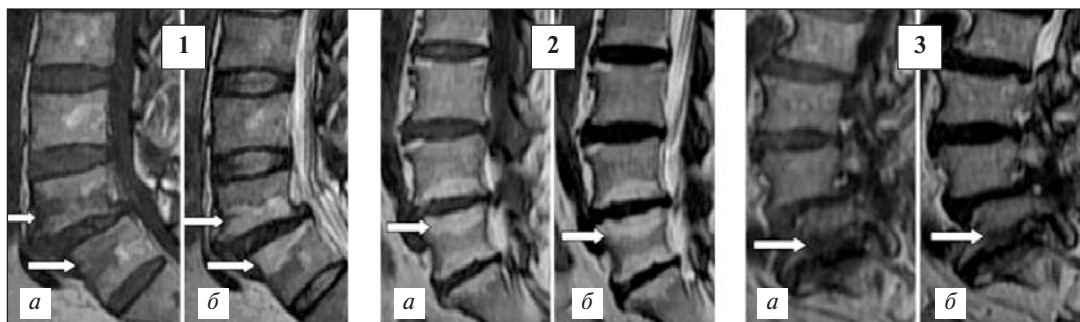


Рис. 5. Изменение интенсивности МРТ-сигнала по типу Modic на T1- и T2-взвешенных изображениях (а, б) в субхондральных отделах тел позвонков при дегенеративных процессах в позвоночнике. 1 – изменение по МС I. Стрелками показаны зоны гипоинтенсивного сигнала; 2 – изменение по МС II. Стрелками выделены зоны гиперинтенсивного сигнала; 3 – изменение по МС III. Стрелками обозначены зоны гипоинтенсивного сигнала

лительную фазу) с дискогенной болью. Изменения по типу Modic считаются индикатором с высокой чувствительностью и несколько меньшей специфичностью [Zhang Y. et al., 2009; Sheng-Yun L. et al., 2014].

Для диагностики дискогенной боли может быть использован метод провокационной дискографии. Его результаты расцениваются как положительные (наличие дискогенной боли), если при введении в диск менее 3 мл контрастного вещества под давлением в 1 атм возникает боль и выявляются патологические морфологические изменения в диске. Метод позволяет определить пораженный диск, однако требуется стандартизация технологии (например, определение давления и скорости введения контрастного вещества, интенсивности боли, позволяющей считать тест положительным). Страх боли, сенситизация при хронической боли, когнитивные нарушения у обследуемых приводят к увеличению доли ложноположительных результатов. Кроме того, дискография представляет собой инвазивную методику, которая может сопровождаться рядом осложнений (аллергическая реакция на контрастное вещество, дисцит, эпидуральный абсцесс, острая протрузия или экструзия диска и др.). Поэтому провокационная дискография, помимо научных исследований, применяется только в тех случаях, когда предполагается хирургическое вмешательство [Zhang Y. et al., 2009].

Для диагностики дискогенной боли перспективно применение УЗИ, которое позволяет визуализировать изменения структуры диска, в частности расположение и протяженность трещин фиброзного кольца, и не связано с риском осложнений. Комбинация УЗИ и теста вибрационной провокации позволяет с высокой чувствительностью (90%) и специфичностью (75%) выявить трещины фиброзного кольца [Yrjömä M. et al., 1996].

2.4. Неспецифическая боль в спине

БНЧС расценивается как неспецифическая, если не обнаруживается ее специфическая причина: опухоль, инфекционное поражение, остеопороз, анкилозирующий спондилит, перелом, компрессия спинномозгового корешка или корешков конского хвоста либо другие состояния или заболевания. В МКБ-10 неспецифическая боль в спине соответствует рубрикам М.54.5 – боль внизу спины (люмбалгия) и М54.4 – люмбаго с ишиасом.

Термин «неспецифическая боль в нижней части спины» часто скептически воспринимается врачами, потому что исключает анатомический субстрат боли и подчеркивает

2. Причины боли в спине

невозможность определения ее источника. Однако в реальной практике в большинстве случаев анатомические причины развития боли в спине не могут быть точно идентифицированы и часто наблюдаются в различных комбинациях, поэтому полностью оправдан термин «неспецифическая боль в спине» (особенно в амбулаторной практике). Синонимом этого термина является термин «скелетно-мышечная боль». Помимо патологии межпозвоночного диска (дискогенная нерадикулярная боль), неспецифическая боль в спине может быть связана с поражением мышц и связок, фасеточных (дугоотростчатых) суставов, крестцово-подвздошного сочленения и некоторых других структур [Исайкин А.И., 2011; Исайкин А.И. и др., 2015]. В целом термин «неспецифическая боль в спине» имеет несколько веских обоснований: во-первых, в большинстве случаев не удастся точно установить одну или несколько причин боли, во-вторых, не доказано, что точное определение источника боли улучшит течение и исход заболевания [Chou R. et al., 2007].

В условиях работы специализированного отделения боли у пациентов с хронической неспецифической болью клиническое выявление различных ее источников способствует индивидуальному подходу к ведению пациента, при этом могут быть использованы ортопедические, мануальные методы обследования, а также диагностические блокады фасеточных суставов и крестцово-подвздошного сочленения, другие инвазивные техники [Itz C.J. et al., 2016]. Для дальнейшего развития биопсихосоциальной теории боли требуется детальное изучение не только психологических и социальных, но и биологических (анатомических) причин неспецифической боли в спине, при этом уточнение анатомических причин – одно из перспективных направлений совершенствования специализированной помощи [Hancock M.J. et al., 2011].

Патология межпозвоночных фасеточных (дугоотростчатых) суставов может вызывать боль в спине вследствие их дегенеративно-дистрофических изменений, травмы и, реже, воспалительного процесса (артрит). Патология фасеточных суставов определяется в 15–30% всех случаев БНЧС [Hooten W.M., Cohen S.P., 2015].

Фасеточный (дугоотростчатый) сустав состоит из суставного хряща, синовиальной оболочки, синовиальной жидкости и капсулы, он образуется верхним и нижним суставными отростками и окружен суставной капсулой, которая укрепляется по краю суставного хряща (рис. 6).

Каждый суставной отросток покрыт слоем гиалинового хряща толщиной 2–4 мм, что позволяет противостоять большим нагрузкам. При компрессии суставных поверхностей из хряща выходит вода, при устранении давления она всасывается обратно. Капсула сустава сзади утолщена и

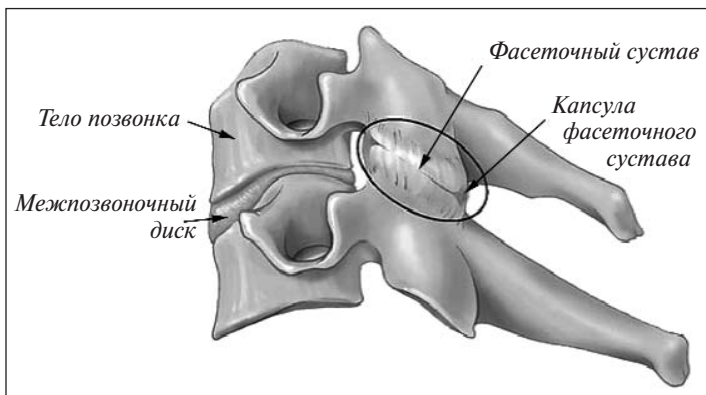


Рис. 6. Фасеточный (дугоотростчатый) сустав как часть позвоночного сегмента

укреплена волокнами многораздельных мышц. Основная функция фасеточных суставов – поддержка и стабилизация позвоночника при всех возможных видах движений в нем. Наибольшей нагрузке подвержены суставы на уровне L_{IV}–V, L_V–S_I. При наклоне вперед на небольшой угол основная нагрузка ложится на межпозвоночный диск, но по мере увеличе-

2. Причины боли в спине

ния амплитуды движения возрастает нагрузка и на фронтальную часть поверхности фасеточных суставов. При разгибании в поясничном отделе также значительно увеличивается нагрузка на фасеточные суставы. В развитии патологии фасеточных суставов придается значение нескольким факторам: микро- и макротравматизации, усилению нагрузки на суставы при дегенерации диска, воспалительному поражению в виде артрита, сходному с поражением других периферических синовиальных суставов. Боль в спине может быть вызвана растяжением капсулы сустава, ущемлением складок синовиальной оболочки (менискоидов) между суставными поверхностями, компрессией спинномозгового корешка увеличенными в размерах частями сустава [Bykowski J.L., Wong W.H., 2012].

Поражение фасеточного сустава проявляется одно- или двусторонней БНЧС, которая в некоторых случаях может распространяться в ногу, чаще до уровня колена [Misaggi B. et al., 2009; Wong W.H., Bykowski J.L., 2012]. Боль вследствие патологии фасеточного сустава преобладает у людей пожилого возраста, она часто усиливается или возникает при длительном пребывании в вертикальном положении и ослабевает в положении лежа или сидя [Hooten W.M., Cohen S.P., 2015]. Иногда боль усиливается (или появляется) при разгибании позвоночника или вращении туловища. Возможно возникновение или усиление боли при глубокой пальпации в области проекции фасеточного сустава. Симптомы натяжения и выпадения не характерны. Возможна скованность в спине по утрам. Однако нет четких критериев, с помощью которых на основании результатов клинического обследования (ортопедического, мануального) можно установить, что боль в спине вызвана патологией фасеточного сустава [Hooten W.M., Cohen S.P., 2015].

При рентгенологическом исследовании фасеточного сустава, необходимость в котором возникает при подозрении на перелом, обычно используют косую проекцию. Более информативны КТ или МРТ, которые позволяют выявить признаки дегенеративных и неспецифических воспалительных изменений (гипертрофия, артрит, отек) и при этом оценить изменения межпозвоночного диска, наличие грыжи. Однако не отмечается четкой связи между выраженностью изменений в фасеточных суставах при МРТ и функциональным состоянием пациентов, например по индексу нетрудоспособности Освестри; нельзя установить диагноз фасеточного синдрома на основании данных МРТ [Maataoui A. et al., 2014].

По мнению большинства исследователей, наибольшую ценность в установлении фасеточного сустава как источника боли в спине имеет диагностическая блокада нервных ветвей, иннервирующих фасеточные суставы, выполненная под рентгенологическим контролем [Saal J.S., 2002; Cohen S.P. et al., 2013]. Перед проведением блокады оценивают базовый уровень боли, пораженный сустав визуализируют рентгенологически, маркируют кожу в проекции сустава. После местной анестезии зоны инъекции под рентгенологическим контролем вводят иглу в направлении соединения верхнего суставного отростка и поперечного отростка, выполняют аспирационную пробу для исключения попадания в сосуд, затем вводят 0,2 мл 2% раствора лидокаина. Через 20 мин оценивают уровень боли, которая в случае фасеточного синдрома должна полностью пройти или существенно уменьшиться. Результаты блокады считаются положительными, если боль уменьшилась на 75% и более, увеличился объем движений в позвоночнике (при сгибании, разгибании, наклонах в сторону, ротации) [Revel M., 1998].

Ложноположительный ответ встречается в среднем в 17–47% случаев, при сомнительном результате возможно проведение пробы с плацебо (физиологический раствор); положительный ответ на введение плацебо часто отмечается у пациентов с хронической неспецифической болью в спине и не позволяет поставить диагноз фасеточного синдрома [Schwarzer A.C. et al., 1994]. Выявление патологии фасеточного сустава как причины

2. Причины боли в спине

боли в спине дает основание для проведения чрескожной радиочастотной денервации как наиболее эффективного метода устранения боли в этом случае.

Поражение крестцово-подвздошного сочленения часто вызывает боль, которая может напоминать дискогенную радикулопатию. По данным разных авторов, патология крестцово-подвздошного сочленения является основным источником боли в 10–30% всех случаев хронической боли в спине; почти у половины пациентов поражение крестцово-подвздошного сочленения вызвано автомобильной травмой или падением [Cohen S.P. et al., 2013].

Крестцово-подвздошное сочленение представляет собой истинный синовиальный сустав с ограниченной подвижностью, который образован наружной поверхностью крестца и внутренней поверхностью подвздошной кости (рис. 7, а). Сустав имеет неровную поверхность, покрытую частично фиброзно-хрящевой тканью, частично гиалиновым хрящом; он укреплен системой связок и иннервирован ветвями нижних поясничных и верхних крестцовых корешков [Forst S.L. et al., 2006].

Вызванная патологией крестцово-подвздошного сочленения боль часто ощущается в ягодичной области или в нижней части спины (см. рис. 7, б), почти у каждого третьего пациента (28%) она может распространяться в ногу, как правило, до колена [Cohen S.P. et al., 2013]. Боль нередко усиливается при вставании [Hooten W.M., Cohen S.P., 2015].

При ортопедическом обследовании патология крестцово-подвздошного сочленения считается высоко вероятной, если болевые ощущения усиливаются в провокационных тестах на сжатие или растяжение этого сустава. В качестве этих тестов используются: латеральное надавливание на подвздошный гребень, надавливание на передний верхний подвздошный гребень, сгибание и отведение бедра с наружной его ротацией в тазобедренном суставе, максимально возможное разгибание ноги на стороне вовлеченного крестцово-подвздошного сочленения, сгибание ноги (по направлению к грудной клетке) в положении стоя [Hooten W.M., Cohen S.P., 2015].

Патология крестцово-подвздошного сочленения может напоминать синдром грушевидной мышцы, который также проявляется болью в ягодичной области и нередко распространяется в ногу (особенно при компрессии седалищного нерва). При синдроме грушевидной мышцы часто ощущаются ее напряжение и болезненность при пальпации, усиление боли при отведении и внутренней ротации бедра, при этом синдром Ласега (тест поднятой прямой ноги) отрицателен, если не возникает компрессии седалищного нерва напряженной грушевидной мышцей.

Рентгенологическое исследование не имеет большого диагностического значения и показано только при наличии «красных флажков», позволяющих предположить, например, травматическое поражение. Подтверждением патологии крестцово-подвздошного сочленения в развитии боли служит ее исчезновение или существенное уменьшение пос-

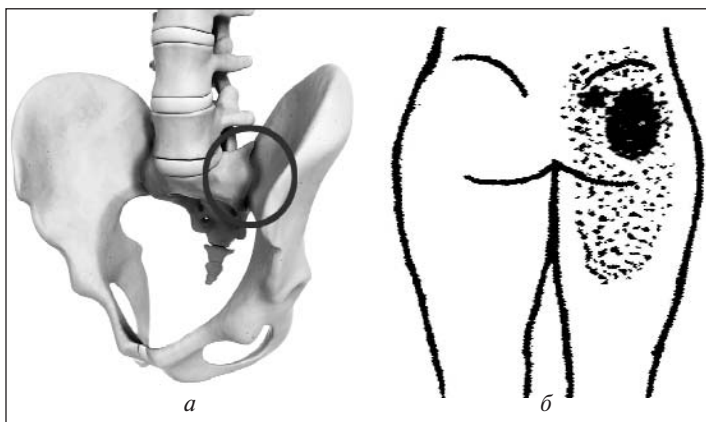


Рис. 7. Крестцово-подвздошное сочленение (а) и типичная локализация боли при его поражении (б)

2. Причины боли в спине

ле блокады сустава растворами местных анестетиков под рентгенологическим или УЗ-контролем [Vanelderen P. et al., 2010].

При обследовании 156 пациентов с хронической БНЧС в качестве причины боли (на основании результатов блокад суставов и дискографии) были установлены: разрыв межпозвоночного диска (42%), поражение фасеточного сустава (31%), крестцово-подвздошного сочленения (18%) [DePalma M.J. et al., 2011]. Отмечено, что в качестве причины хронической боли в спине у пациентов молодого возраста преобладает патология межпозвоночного диска, а в пожилом и старческом возрасте — поражение фасеточного сустава или крестцово-подвздошного сочленения [DePalma M.J. et al., 2011].

Поражение мышц спины — одна из частых причин боли в спине, что нередко расценивается как миофасциальная поясничная боль. Боль часто вызвана быстрым чрезмерным растяжением мышц, связок и сухожилий при выполнении неподготовленного движения. Миофасциальная боль возникает при повторных травмах вследствие избыточной нагрузки, воздействия чрезмерно высокой или низкой температуры. Помимо повреждения мышечной ткани, к развитию миофасциального синдрома приводят длительное неправильное положение тела (антифизиологические позы).

Миофасциальная боль обычно возникает сразу или через 1–2 дня после статического напряжения или чрезмерной физической нагрузки, связанной с подъемом тяжести, вращательным движением, либо из-за травмы. При пальпации часто отмечаются болезненность и напряжение мышцы, ограничение подвижности в поясничном отделе позвоночника из-за усиления боли. При длительном течении возможно формирование пусковых (триггерных) точек в мышцах спины, надавливание на которые приводит к усилению боли [Тревелл Дж.Г., Симонс Д.Г., 1989].

Миофасциальный синдром в части случаев сопровождается болевыми ощущениями в спине с иррадиацией боли в конечности, имитируя дискогенную радикулопатию. При миофасциальном синдроме грушевидной мышцы возможна компрессия седалищного нерва в подгрушевидно-седалищном пространстве. Синдром грушевидной мышцы характеризуется болью в ягодичной области, распространяющейся по ходу седалищного нерва; типично появление парестезий в стопе. Болевые феномены усиливаются после сидения и при начале ходьбы. Болезненно приведение согнутого бедра и ограничена его внутренняя ротация, при которых происходят соответственно растяжение и сокращение вовлеченной мышцы (проба Бонне — Бобровниковой). Объем движений в поясничном отделе позвоночника не изменен, но ограничено из-за боли поднятие прямой ноги.

При патологии тазобедренного сустава характерна боль в области сустава с иррадиацией в поясницу, бедро, пах. Боль провоцируется движениями в суставе, его перкуссией и сопровождается ограничением подвижности. Определяется болезненный спазм всех мышц, участвующих в движении сустава, — своеобразная «суставная» походка.

Среди факторов риска развития неспецифической боли в спине — тяжелый физический труд, частые сгибания и наклоны туловища, подъем тяжестей, а также сидячий образ жизни, вибрационные воздействия [Ной D. et al., 2010]. Поэтому в группе риска пояснично-крестцовой боли находятся лица, чей труд связан с подъемом тяжестей или неадекватными для позвоночника «скручивающими» нагрузками (грузчики, гимнасты, теннисисты, горнолыжники, слесари и др.), при этом большое значение имеет фактор постоянной и часто незначительной травмы суставно-связочного аппарата и мышц при неловких движениях, подъеме тяжестей. В группу риска входят люди, которые вынуждены длительно находиться в статическом напряжении, длительном сидячем положении: профессиональные водители, офисные работники. Врожденные дефекты развития позвоночника, наследственная отягощенность predisполагают к появлению БНЧС.

2. Причины боли в спине

К психосоциальным факторам развития и хронизации боли в спине относят стрессовые ситуации, депрессию, повышенную тревожность, неудовлетворенность работой, «болевой» тип личности и поведения [Kendall N.A.S. et al., 1997; Linton S.J., 2000]. В одном из системных эпидемиологических исследований в качестве дополнительных факторов риска БНЧС выделены низкий уровень образования, стрессовые состояния, повышенная тревожность, депрессия, неудовлетворенность работой, низкий уровень социальной поддержки на рабочем месте, работа в условиях вибрации [Ной D. et al., 2010].

У большинства пациентов неспецифическая БНЧС проходит в течение нескольких дней или недель (в течение 6 нед — почти у 90%), однако в 2–10% случаев она принимает хроническое течение [Chou R. et al., 2007, 2009].

Хроническому течению боли в спине способствуют неадекватное лечение и длительный постельный режим при острой боли в спине, чрезмерное ограничение физических нагрузок, «болевой» тип личности, пониженный фон настроения, в части случаев заинтересованность пациента в длительной нетрудоспособности, аггравация симптомов или «рентное» отношение к болезни [Яхно Н.Н. и др., 2003; Подчуфарова Е.В., Яхно Н.Н., 2010; Airaksinen O. et al., 2006; van Tulder M.W. et al., 2006].

Отсутствие эффекта при адекватном лечении или тем более нарастание боли с течением времени указывает на возможность специфической причины БНЧС и требует повторного тщательного обследования пациента.

2.5. Специфическая боль в спине

У пациентов, обратившихся за консультацией к врачу по поводу БНЧС, сравнительно редко (примерно в 1–5% случаев) выявляются специфические ее причины: перелом позвоночника, злокачественное новообразование, затрагивающее позвоночник (первичные и метастатические опухоли позвоночника, миеломная болезнь), сирингомиелия или другие неврологические заболевания, деструкция позвонков и поражение спинномозговых корешков вследствие инфекционных процессов (остеомиелит, эпидурит), дисметаболические нарушения (гиперпаратиреоз, болезнь Педжета). В редких случаях БНЧС возникает при различных соматических заболеваниях по механизму отраженной боли, она встречается у 1–3% пациентов и обусловлена заболеваниями органов таза (простатит, эндометриоз), забрюшинного пространства (аневризма аорты, нефролитиаз, пиелонефрит) и брюшной полости (панкреатит, холецистит, язвенная болезнь двенадцатиперстной кишки). По данным некоторых исследований, компрессионные переломы тел позвонков обнаруживаются в 4% случаев, злокачественные новообразования — в 0,7%, воспалительные заболевания (анкилозирующий спондилит) — в 0,3% случаев, инфекционные поражения (туберкулезный спондилит и др.) — в 0,01% [Chou R. et al., 2007]. С учетом того, что большинство пациентов не обращаются к врачу по поводу боли в спине, поскольку она сравнительно быстро регрессирует, частота специфических причин среди всех случаев заболевания (с обращением и без обращения к врачу) относительно низкая. В одном из недавних исследований, включившем 1172 пациента с острой БНЧС, которые обратились к врачам общей практики, специфическая причина боли была установлена у 11 (0,9%) в виде переломов позвонков (у 8), воспалительного процесса в позвонках (у 2) и синдрома компрессии конского хвоста (у 1) [Henschke N. et al., 2009].

Вероятность злокачественного новообразования как причины боли возрастает, если у пациента имеется или было удалено такое новообразование (в 14,7 раза), отмечается необъяснимая потеря веса (в 2,7 раза), состояние не улучшается в течение месяца (в 3 раза), возраст 50 лет и старше (в 2,7 раза) [Chou R. et al., 2007]. Риск перелома

2. Причины боли в спине

как причины БНЧС увеличивается в пожилом возрасте (особенно у женщин) при наличии остеопороза, приеме глюкокортикоидов (ГК), а также после травмы [Henschke N. et al., 2009].

Вероятность анкилозирующего спондилита как причины боли повышается в молодом возрасте при наличии утренней скованности и улучшении после физической активности, пробуждениях во второй половине ночи из-за боли, отсутствии ослабления боли в положении лежа [Sieper J. et al., 2009].

Риск инфекционного поражения как причины боли в спине возрастает, если отмечаются лихорадка, недавно перенесенное инфекционное заболевание и (или) пациент употребляет внутривенно наркотические средства [Jarvik J.G., Deyo R.A., 2002].

Боль в спине при остеопорозе не отличается по характеру от скелетно-мышечной боли у пациентов без такового, за исключением случаев острых переломов. Такие переломы возникают иногда после самых незначительных нагрузок и проявляются острой, локальной болью, резко усиливающейся при движении пораженного сегмента, перкуссии остистого отростка. При тяжелых переломах возможно развитие радикулопатии или признаков поражения спинного мозга.

2.6. Психологические и социальные факторы боли

В настоящее время общепризнано, что в генезе БНЧС имеют значение не только анатомические источники боли (мышцы, связки, капсула суставов и др.), но и психологические и социальные факторы, способствующие ее возникновению и поддержанию. К ним относят тревожно-депрессивные расстройства, неудовлетворенность работой, проблемы в семейной жизни, преувеличение реальной опасности (катастрофизация), ипохондрический тип личности, снижение физической активности, поиск и доступность материальной компенсации [Подчуфарова Е.В., Яхно Н.Н., 2010; van Tulder M.W. et al., 2006]. Роль психологических и социальных факторов выделяется в рекомендациях по ведению пациентов с болью в спине, разработанных в разных странах [Koes B.W. et al., 2010]. Поэтому в настоящее время общепризнана биопсихосоциальная теория боли в спине. В некоторых рекомендациях [National Health Committee, 2004; Rossignol M. et al., 2007] выделены обследования (специальные тестовые задания), которые необходимо провести с целью выявления психологических факторов хронического течения боли, и в случае их обнаружения предлагается конкретная врачебная тактика. В целом психологическое обследование рекомендуется в тех случаях, когда не отмечается регресса боли в течение 4–8 нед или пациент обращается к врачу с длительно существующей болью.

При одинаковой степени повреждения и интенсивности БНЧС интерпретация боли и связанная с ней инвалидизация во многом определяются психологическим состоянием пациента. Многие пациенты, страдающие хронической болью в спине, убеждены в значительной степени повреждения, что обуславливает негативную когнитивную составляющую боли. С негативными представлениями о значении боли и патологии позвоночника тесно связаны и повышенная тревожность и страх (фобия). Для пациента с хронической болью в спине характерен необоснованный страх движения (кинезиофобия), который проявляется замедленностью и избыточной осторожностью при движениях, разнообразными другими двигательными ограничениями. Кинезиофобия в большей степени связана не столько с болью, сколько со страхом нанести себе повреждение и вызвать обострение болезни.

Психологические факторы имеют значение для прогноза и острой боли в спине. Наблюдение в течение года 973 пациентов с острой БНЧС показало, что почти у трети

2. Причины боли в спине

(28%) из них отмечаются повторные обострения или хроническое течение боли [Henschke N. et al., 2008]. В качестве факторов неблагоприятного прогноза, помимо увеличения возраста и интенсивности боли, отмечены депрессия, страх боли и рентное отношение к болезни [Henschke N. et al., 2008].

Изменения в эмоциональной сфере, различные психосоциальные факторы — одна из частых причин хронического течения боли в спине. В качестве психосоциальных факторов, способствующих частым обострениям и хронизации боли в спине, выделяют желание получить какую-либо материальную компенсацию в связи с заболеванием, страх усиления боли и ухудшения состояния при физической активности, надежду на различные пассивные методы лечения (без увеличения собственной физической активности), неудовлетворенность работой, депрессию и тревожные расстройства. Чем дольше пациент с неспецифической болью в спине не возвращается к работе, тем выше вероятность хронизации боли, в то же время неудовлетворенность работой, стрессовые ситуации способствуют этому. Чем длительнее пациент не работает в связи с болью в спине, тем менее вероятно выздоровление и возвращение к профессиональной деятельности. Среди пациентов, которые не работают в течение полугода, только половина возвращается к труду, а среди пациентов, которые не работают в течение года, — лишь каждый четвертый.

Вместе с тем в реальной клинической практике психологические и социальные аспекты оцениваются относительно редко. Анализ объема исследований у австралийских пациентов с болью в спине при первичном обращении к врачу (врач общей практики, физиотерапевт, хиропрактик) показал, что в 100% случаев проводятся ортопедическое и неврологическое обследование, пальпация и мануальное обследование, в 99% случаев оцениваются характеристики боли и только в 7% случаев — психологические и социальные факторы боли [Kent P.M. et al., 2009].

Оценка психологических и социальных факторов боли в дополнение к обычному соматическому, ортопедическому и неврологическому обследованию позволяет существенно уточнить прогноз заболевания и оптимизировать врачебную тактику [Hartvigsen L. et al., 2015]. В Японии психологические факторы расцениваются как одни из ведущих в сохранении БНЧС у населения, занятого физическим трудом в городских условиях [Matsudaira K. et al., 2014].

3. Обследование пациентов с болью в спине

3.1. Миф 2. Рентгенологическое исследование и магнитно-резонансная томография — основа обследования пациентов

Ни в одной из имеющихся рекомендаций (как национальных, так и европейских) по обследованию пациента с БНЧС не выделяется необходимость проведения рентгенологического исследования или МРТ при первом посещении врача, за исключением тех редких случаев, когда имеются симптомы опасного заболевания («красные флажки») [Koes B.W. et al., 2010]. Инструментальные исследования показаны, если имеются симптомы опасного заболевания (необходимо их исключение) или боль сохраняется либо усиливается в течение длительного времени (4–8 нед), что повышает вероятность опасного заболевания (опухоль, инфекционный процесс и др.). Рекомендации по проведению рентгенологического обследования, КТ или МРТ в некоторых странах представлены в табл. 3.

Рентгенография пояснично-крестцового отдела позвоночника позволяет выявить врожденные аномалии и деформации, переломы позвонков, спондилолистез, воспалительные заболевания (спондилиты), первичные и метастатические опухоли, а также другие изменения. Важно отметить, что признаки поясничного остеохондроза или спондилоартроза обнаруживаются у большинства пациентов, поэтому их наличие у пациента с болью в спине существенно не меняет врачебную тактику. Учитывая лучевую нагрузку при

Таблица 3. <i>Рекомендации по проведению рентгенологического обследования, КТ или МРТ у пациентов с болью в спине в некоторых странах</i>	
Страна, год	Рекомендации
Франция, 2000	При длительности боли до 7 нед обследования не показаны, если не планируется мануальная терапия или другое лечение, требующее обязательного исключения специфической причины боли; при хронической боли возможно однократное рентгенологическое обследование, при определенных ситуациях — МРТ или КТ
Австралия, 2003 (Australian Acute Musculoskeletal)	При острой неспецифической боли (длительностью до 3 мес) обследования не показаны, если нет симптомов опасности («красных флажков»)
Италия, 2006	При острой неспецифической боли (длительностью до 3 мес) обследования не показаны, через 4–6 нед выполняют КТ или МРТ, если планируется хирургическое лечение
Германия, 2007	Рентгенологическое обследование не рекомендуется при острой неспецифической боли, КТ или МРТ проводят при радикулопатии, признаках поясничного стеноза, подозрении на опухоль; при хронической боли (длительностью 6–8 нед) целесообразно рентгенологическое обследование, КТ или МРТ
Канада, 2007	Обследования рекомендуются при выявлении неврологических нарушений, подозрении на серьезную патологию; при планировании хирургического лечения проводят МРТ или КТ
США, 2007	Обследования показаны только при нарастании неврологических нарушений или подозрении на серьезную патологию, у пациентов с радикулопатией или поясничным стенозом, если планируется хирургическое лечение
Великобритания, 2008	Обследования не рекомендуются при неспецифической боли, но возможны для исключения специфической боли

3. Обследование пациентов с болью в спине

рентгенографии, а также увеличение стоимости обследования, не рекомендуется ее выполнение при неспецифической боли в спине и даже радикулопатии в рутинной практике [Chou R. et al., 2007]. Если нет признаков опасного заболевания («красных флажков»), рентгенологическое обследование выявляет специфические изменения только у 1 из 2500 обследованных [Airaksinen O. et al., 2006]. Если боль не проходит в течение 4–8 нед при использовании адекватных методов лечения, показана рентгенография поясничного отдела позвоночника в прямой и боковой проекциях с целью исключения опухолевого или другого поражения позвоночника [Подчуфарова Е.В., Яхно Н.Н., 2010].

Рентгеновская КТ или МРТ выявляет грыжи межпозвоночных дисков, позволяет определить их размер и локализацию, а также обнаружить стеноз поясничного канала, опухоль спинного мозга или конского хвоста и другие изменения [Russo R.B., 2006]. Следует отметить, что при КТ и МРТ позвоночника даже у тех пациентов, которые никогда не испытывали БНЧС, часто выявляются признаки остеохондроза и другие дегенеративно-дистрофические нарушения, особенно в старших возрастных группах [Chou R. et al., 2007; Roudsari B. et al., 2010]. По данным МРТ дегенеративные изменения межпозвоночных дисков отмечаются у 46–93% пациентов, которые не страдают болью в спине, при этом протрузии или экструзии межпозвоночного диска наблюдаются в 20–80% случаев [Roudsari B. et al., 2010]. Бессимптомные протрузии дисков обнаруживаются у пациентов 25–39 лет в 35% случаев, старше 60 лет – в 100% случаев, поэтому интерпретацию данных МРТ следует проводить в сопоставлении с данными неврологического обследования [Подчуфарова Е.В., Яхно Н.Н., 2010].

Проведение МРТ у пациентов с острой пояснично-крестцовой болью, которые не имеют явных опасных симптомов («красных флажков»), не улучшает прогноз заболевания, не влияет на развитие осложнений и хронизацию процесса, при этом неоправданно увеличиваются стоимость лечения, беспокойство пациента и частота нейрохирургических вмешательств [Perez F.A., Yarvic J.G., 2012; Steffens D. et al., 2014].

На отсутствие связи между МРТ-изменениями и прогнозом боли в спине указано в одном из последних обзоров D. Steffens et al (2014). Ухудшение прогноза боли в спине отмечается в случае выявления при МРТ изменений типа МС I и МС II, снижения высоты диска более чем на 40%, наличия грыжи диска; однако ни одно из этих изменений не имеет ведущего значения, поэтому вряд ли может использоваться в клинической практике [Steffens D. et al., 2014].

Даже у пациентов с клиническими проявлениями поясничной радикулопатии и (или) поясничного стеноза нет необходимости в экстренной КТ или МРТ, их проведение не улучшает исход заболевания, тем более что у значительной части пациентов наблюдается самопроизвольное исчезновение симптомов в течение месяца; МРТ показана только в тех случаях, когда планируются эпидуральные блокады или хирургическое лечение [Chou R. et al., 2007].

Многие врачи и пациенты считают, что при острой боли в спине МРТ информативнее, чем рентгенография пояснично-крестцового отдела позвоночника. Однако рандомизированное обследование 380 пациентов 18 лет и старше с острой болью в спине, которые были направлены в диагностические центры для выполнения рентгенографии или МРТ позвоночника, не обнаружило каких-либо преимуществ МРТ перед рентгенографией в отношении исхода заболевания [Jarvik J.G. et al., 2003]. Больным, которым выполняли МРТ, в дальнейшем чаще проводилось хирургическое лечение, чем больным, которым выполняли рентгенографию [Jarvik J.G. et al., 2003].

В настоящее время показано, что при неспецифической боли в спине (отсутствие «красных флажков») выполнение МРТ не улучшает результаты ведения пациентов, но

существенно повышает стоимость обследования [Roudsari B., Jarvik J.G., 2010]. Нет оснований для проведения МРТ в первые 4–8 нед с момента появления острой БНЧС, если нет подозрения на ее специфический характер [Chou R. et al., 2007; Roudsari B., Jarvik J.G., 2010]. Однако экстренная МРТ необходима в тех случаях, когда у пациента с болью в спине отмечаются слабость мышц ног, нарушение чувствительности в области промежности и (или) расстройство тазовых функций, что указывает на компрессию корешков конского хвоста или спинного мозга [Подчуфарова Е.В., Яхно Н.Н., 2010; Chou R. et al., 2007].

Системный анализ исследований, посвященных влиянию проведения рентгенографии, КТ или МРТ при острой БНЧС, свидетельствует о том, что их быстрое выполнение (при первом обращении пациента к врачу) не улучшает исход заболевания, если нет данных («красных флажков»), указывающих на вероятность серьезного (опухоль, перелом) заболевания [Andersen J.C., 2011].

В целом при быстром проведении рентгенографии, КТ или МРТ у пациентов с острой БНЧС, у которых нет данных, указывающих на опасное заболевание, оно выявляется очень редко, при этом обследование повышает лучевую нагрузку на пациента, увеличивает вероятность необоснованных вмешательств, включая хирургическое лечение, существенно увеличивает стоимость обследования. Пациенты, у которых были выполнены рентгенография, КТ или МРТ и при этом обнаружены изменения, например грыжи межпозвоночных дисков, часто в дальнейшем имеют более низкие показатели качества жизни, чем пациенты, которые не проходили инструментальных обследований [Modic M.T. et al., 2005; Ash L.M. et al., 2008].

В определенной ситуации, когда пациент с болью в спине чрезвычайно озабочен возможностью серьезного заболевания (опухоль и др.), проведение рентгенографии, КТ или МРТ может иметь важное значение (демонстрация отсутствия серьезной патологии) для успокоения пациента. Однако такие случаи должны быть единичными и не распространяться на общую практику ведения пациента с болью в спине.

В настоящее время даже в тех странах, в которых разработаны четкие рекомендации по ограниченному использованию инструментальных методов обследования, эти рекомендации в полной мере не задействованы. В Италии анализ работы врачей общей практики, к которым преимущественно обращаются пациенты с болью в спине, показал, что необоснованно часто назначаются МРТ, КТ и рентгенография позвоночника, не более половины всех врачей следуют имеющимся международным рекомендациям по обследованию пациентов [Piccoliori G. et al., 2013]. В США в течение последних 10 лет количество проведенных КТ и МРТ возросло более чем в 3 раза [Carey T.S. et al., 2009]. До 2/3 всех исследований, проведенных пациентам с болью в спине, были необоснованными [Deyo R.A. et al., 2009].

В значительной степени частое использование МРТ позвоночника связано и с неправильными представлениями о причинах боли в спине самих пациентов, которые предполагают у себя какое-либо механическое повреждение позвоночника, требующее для эффективного лечения инструментального обследования [Hoffmann T.C. et al., 2013]. Примерно половина пациентов, обратившихся за консультацией к врачу в связи с болью в спине, считают необходимым проведение инструментального обследования для уточнения ее причины; потребность в проведении инструментальных обследований повышается с возрастом, а также при низком уровне образования, ранее проводившихся инструментальных обследованиях [Jenkins H.J. et al., 2015].

В нашей стране значительная часть пациентов самостоятельно (без консультации с врачом) выполняют МРТ позвоночника, при этом полученные результаты (например, на-

3. Обследование пациентов с болью в спине

личие нескольких грыж межпозвоночных дисков) утяжеляют болезнь в понимании пациента и часто ухудшают течение заболевания.

3.2. Клиническое обследование как основа выяснения причины боли

В рекомендациях по ведению пациентов с болью в спине, подготовленных в разных странах [Agence Nationale d'Accreditation et d'Evaluation en Sante, 2000; Australian Acute Musculoskeletal Pain Guidelines Group, 2003; The Dutch Institute for Healthcare Improvement (CBO), 2003; National Health Committee, 2004; Spain, the Spanish Back Pain Research Network, 2005; Negrini S. et al., 2006; van Tulder M.W. et al., 2006; Airaksinen O. et al., 2006; Drug Committee of the German Medical Society, 2007; Friedrich M., Likar R., 2007; Rossignol M. et al., 2007; Chou R. et al., 2007; Laerum E. et al., 2007; Malmivaara A. et al., 2008; Back pain (low) and sciatica, 2008], отмечается, что ведущая роль в диагностике и лечении острой боли в спине отводится врачам общей практики, которые при первом обследовании такого пациента должны установить одну из трех возможных причин боли (диагностическая триада): 1) специфическая причина («серьезная» спинальная патология); 2) компрессия спинномозгового корешка (радикулопатия) или поясничный стеноз; 3) неспецифическая причина. При этом ведущее значение имеет исключение специфической причины боли, при наличии которой необходимо экстренное направление к специалисту (неврологу, травматологу, ревматологу и др.). Ведение пациентов с неспецифической болью в спине и дискогенной радикулопатией во многом сходно, поэтому их разделение не столь значимо в амбулаторной практике. В некоторых рекомендациях [Australian Acute Musculoskeletal Pain Guidelines Group, 2003; National Health Committee, 2004] объединены неспецифическая боль в спине и поясничная радикулопатия. В немецких рекомендациях [Drug Committee of the German Medical Society, 2007] среди пациентов с острой болью выделяют тех, кто имеет высокий риск хронического течения заболевания. Объем неврологического обследования в некоторых рекомендациях [van Tulder M.W. et al., 2006; Airaksinen O. et al., 2006] ограничивается выявлением двигательных, чувствительных и тазовых расстройств, симптома Ласега, хотя не исключается целесообразность во многих случаях полного неврологического и ортопедического (скелетно-мышечного) обследования.

При обследовании ведущее значение имеют выяснение жалоб, сбор анамнеза и краткое соматическое и неврологическое обследование, что позволяет исключить признаки специфического заболевания, для которого характерны симптомы опасности, или «красные флажки» (табл. 4). Во всех рекомендациях в качестве симптомов опасности выделяются возраст, в котором появилась боль в спине (до 20 лет, после 55 лет), наличие травмы спины, необъяснимой потери веса и неврологических нарушений, которые нельзя связать только с радикулопатией [Agence Nationale d'Accreditation et d'Evaluation en Sante, 2000; Australian Acute Musculoskeletal Pain Guidelines Group, 2003; The Dutch Institute for Healthcare Improvement (CBO), 2003; National Health Committee, 2004; Spain, the Spanish Back Pain Research Network, 2005; Negrini S. et al., 2006; van Tulder M.W. et al., 2006; Airaksinen O. et al., 2006; Drug Committee of the German Medical Society, 2007; Friedrich M., Likar R., 2007; Rossignol M. et al., 2007; Chou R. et al., 2007; Laerum E. et al., 2007; A. Malmivaara et al., 2008; Back pain (low) and sciatica, 2008].

Объем необходимого обследования пациента существенно варьирует в различных рекомендациях (табл. 5).

В целом соматическое обследование направлено на обнаружение злокачественных новообразований, инфекционных процессов и соматических заболеваний, которые могут

3. Обследование пациентов с болью в спине

Таблица 4. <i>Симптомы опасности («красные флажки») при БНЧС (по Royal College of General Practitioners, 1996 и 1999, с изменениями)</i>	
«Красные флажки» при БНЧС	
Возраст	Моложе 18 лет и старше 50 лет
Анамнез	Наличие недавней травмы спины; наличие злокачественного новообразования (даже в случае радикального удаления опухоли); длительное использование ГК; наркомания, ВИЧ-инфекция, иммунодепрессивное состояние; периодически возникающее плохое самочувствие; необъяснимая потеря веса
Характер и локализация боли	Постоянно прогрессирующая боль, которая не облегчается в покое («немеханическая» боль); боль в грудной клетке; необычная локализация боли: в промежности, прямой кишке, животе, влагалище; связь боли с дефекацией, мочеиспусканием, половым сношением
Симптомы, выявляемые при обследовании	Лихорадка, признаки интоксикации; структурная деформация позвоночника; неврологические нарушения, указывающие на поражение корешков конского хвоста или спинного мозга

Таблица 5. <i>Рекомендации по обследованию пациентов с болью в спине в некоторых странах</i>	
Страна, год	Рекомендации
Франция, 2000	При острой боли необходимы исключение специфических заболеваний, оценка мышечной силы нижних конечностей
Австралия, 2003 (Australian Acute Musculoskeletal)	Соматическое обследование для исключения специфической боли в спине, неврологическое обследование, если на основании жалоб пациента предполагаются неврологические нарушения
Италия, 2006	Оценка боли, ограничения подвижности позвоночника, пальпация мышц спины, краткое неврологическое обследование
Германия, 2007	Внешний осмотр, пальпация, краткое неврологическое обследование (сила мышц, чувствительность, рефлексы, симптом Ласега); при подозрении на серьезное заболевание — тщательное обследование для его исключения
Канада, 2007	Соматическое и неврологическое обследование (сила мышц, рефлексы, чувствительность, симптом Ласега)
США, 2007	Неврологическое обследование (сила мышц, рефлексы, чувствительность, симптом Ласега)
Великобритания, 2008	Исключение специфических причин боли («красных флажков»), подтверждение механической природы боли, исключение ее воспалительной природы

проявляться поясничной болью. Оно включает выявление лихорадки, похудания, изменения кожных покровов, аускультацию легких, пальпацию брюшной полости и лимфатических узлов. Целесообразно оценить физиологические изгибы позвоночника, длину ног и положение таза (возможность асимметрии), установить наличие сколиоза, определить объем подвижности в различных отделах позвоночника, напряжение мышц спины и нижних конечностей. При осмотре кожи можно обнаружить признаки опоясывающего герпеса, вызывающего боль в спине. При неврологическом обследовании ведущее значение имеют выявление парезов, нарушений чувствительности, исследование коленных, ахилловых и подошвенных рефлексов. Следует попросить пациента пройти обычным обра-

3. Обследование пациентов с болью в спине

зом, затем на пятках и на носках, что позволяет выявить слабость мышц нижних конечностей. Необходимо установить наличие так называемых симптомов натяжения нервных корешков, симптома Ласега и др. Появление или значительное усиление боли при подъеме прямой ноги под углом более 30° у лежащего на кушетке пациента (симптом Ласега), а затем ее исчезновение или уменьшение при сгибании ноги в коленном суставе характерны для поясничной радикулопатии.

В подавляющем числе случаев БНЧС имеет неспецифический генез, поэтому не следует проводить дополнительные инструментальные или лабораторные исследования. При подозрении на специфическую причину боли в спине лабораторные и инструментальные исследования необходимы, как и консультации соответствующих специалистов. Если локализация боли указывает на возможность заболевания органов малого таза, необходимо направить пациента на консультацию к специалисту (урологу, проктологу, гинекологу).

При неврологическом обследовании следует определить, имеются ли парезы, расстройства чувствительности и выпадение рефлексов. Обнаруживаемые неврологические расстройства чаще всего вызваны радикулопатией корешка S₁ или L_v вследствие грыжи диска.

Синдром компрессии корешков конского хвоста в качестве причины боли в спине встречается редко, при этом в большинстве случаев (90%) он проявляется задержкой мочеиспускания. Напротив, при боли в спине без задержки мочеиспускания синдром компрессии корешков конского хвоста встречается всего у 1 из 10 тыс. пациентов [Chou R. et al., 2007].

Возраст старше 50 лет расценивается как один факторов риска специфической причины боли в спине, однако в тех случаях, когда нет других симптомов опасности, целесообразно наблюдение и лечение в течение месяца. И только если боль не исчезает, проводят дополнительные исследования, в частности рентгенографию поясничного отдела позвоночника [Suarez-Almazor M.E. et al., 1997].

На основании определенных признаков можно предположить конкретное заболевание и провести те или иные исследования (табл. 6).

Диагноз неспецифической БНЧС в значительной степени основывается на жалобах пациента и данных анамнеза, позволяющих исключить специфическое заболевание [Deyo R.A. et al., 1992]. Характерно появление боли после физической нагрузки, неловкого движения или длительного пребывания в неудобном положении. Боль обычно носит ноющий характер, усиливается при движении в поясничном отделе позвоночника, определенных позах, ходьбе. При неврологическом обследовании отсутствуют признаки радикулопатии (парезы, расстройства чувствительности, утрата рефлексов).

Пациентам молодого и среднего возраста (18–50 лет), у которых нет признаков опасного заболевания («красных флажков») и имеется типичная клиническая картина неспецифической БНЧС или дискогенной поясничной радикулопатии, не требуются дополнительные методы обследования [Павленко С.С., 2007; Chou R. et al., 2007, 2009]. Таким больным не следует экстренно проводить рентгенографию, рентгеновскую КТ или МРТ поясничного отдела позвоночника.

Метаанализ нескольких исследований показал, что у людей моложе 50 лет, обратившихся в связи с острой болью в спине без признаков серьезного заболевания, проведение инструментальных методов обследования (рентгенографии позвоночника, МРТ или КТ поясничного отдела позвоночника) не улучшает результаты лечения [Jarvik J.G., Deyo R.A., 2002]. У пациентов 50 лет и старше для исключения специфической причины

3. Обследование пациентов с болью в спине

Таблица 6. *Некоторые симптомы опасности, их возможные причины и врачебная тактика у пациентов с болью в спине*

Симптомы опасности	Возможные причины боли	Врачебная тактика
Злокачественное новообразование в анамнезе; необъяснимая потеря веса; возраст старше 50 лет; появление или усиление боли в покое, в ночное время	Злокачественное новообразование	Рентгенография, КТ или МРТ, в части случаев – скintiграфия позвоночника, консультация онколога
Лихорадка, недавно перенесенное инфекционное заболевание, парентеральное употребление наркотиков	Инфекционное поражение позвонков или дисков	КТ или МРТ позвоночника
Тазовые расстройства, парезы конечностей, анестезия промежности	Синдром поражения корешков конского хвоста	КТ или МРТ позвоночника, консультация нейрохирурга
Наличие признаков остеопороза, прием ГК, возраст старше 50 лет, недавняя травма спины	Компрессионный перелом позвоночника	Рентгенография, КТ или МРТ позвоночника
Утренняя скованность, молодой возраст, пробуждение во второй половине ночи из-за боли, улучшение после физических упражнений	Анкилозирующий спондилит (болезнь Бехтерева)	Консультация ревматолога
Наличие пульсирующего образования в брюшной полости	Аневризма брюшного отдела аорты	УЗИ, консультация хирурга
Выраженная или нарастающая слабость в ногах	Грыжа диска и (или) поясничный стеноз	КТ или МРТ позвоночника, консультация нейрохирурга

боли в спине обычно достаточно рентгенографии поясничного отдела позвоночника (в трех проекциях) и простого лабораторного исследования (клинический анализ крови, общий анализ мочи).

Если же имеются «симптомы опасности», необходимы лабораторные и инструментальные исследования, которые в большинстве случаев можно провести в амбулаторных условиях. Среди них наиболее часто используются рентгенография позвоночника, общий анализ крови и мочи, КТ или МРТ позвоночника, денситометрия костей, скintiграфия костей таза и позвоночника.

В некоторых странах предложены четкие рекомендации, касающиеся времени обследования пациента с болью в спине [National Institute for Health and Care Clinical Excellence, 2001], если у него обнаруживаются определенные изменения (табл. 7).

Денситометрия костей при БНЧС показана женщинам после менопаузы, особенно старше 65 лет, мужчинам старше 70 лет, при наличии переломов в анамнезе при минимальной травме, длительном приеме ГК и других состояниях, повышающих риск остеопороза. При подозрении на онкологическое заболевание по данным рентгенографии во многих случаях целесообразна скintiграфия костей.

Если у пациента не наблюдается облегчения боли в спине при адекватном лечении в течение 4–8 нед, необходимо повторное обследование для исключения специфической причины заболевания. Если не обнаружено данных, указывающих на специфическую причину БНЧС, для уточнения прогноза заболевания у пациентов с частыми обостре-

3. Обследование пациентов с болью в спине

Таблица 7. <i>Рекомендации по дальнейшему направлению пациента на обследование врачом общей практики [National Institute for Health and Care Clinical Excellence, 2001]</i>	
Рекомендуемое время обследования	Показание к обследованию
В течение суток	Признаки поражения корешков конского хвоста («седловидная» анестезия, тазовые нарушения, признаки двустороннего поражения корешков, нарастающая слабость в ногах)
В течение недели	Признаки потенциально опасных заболеваний позвоночника
В течение недели	Прогрессирование неврологических нарушений (моторных и сенсорных)
В течение 3 нед	Боль, связанная с поражением спинномозгового корешка, более 6 нед
В ближайшее время (категория строго не оговорена)	Подозрение на воспалительную природу поражения позвоночника, например анкилозирующий спондилит
В ближайшее время (категория строго не оговорена)	Отсутствие существенного эффекта лечения в течение 3 мес при неспецифической боли в спине, целесообразно мультидисциплинарное лечение

Таблица 8. <i>Факторы риска развития хронической боли в спине, длительной нетрудоспособности, или «желтые флажки» (по N.A.S. Kendall et al., 1997, с изменениями)</i>	
«Желтые флажки» у пациентов с хронической болью в спине	
Неправильные представления о боли	«Наличие боли крайне опасно для организма и вызывает необратимые изменения; возвращение к обычному образу жизни, работе будет способствовать утяжелению заболевания; движения и активный образ жизни провоцируют усиление боли»
Неправильное поведение при боли	Избегание активного образа жизни, физической активности, негативное отношение к физической активности, катастрофизация боли
Проблемы на работе или рентное отношение к болезни	Неудовлетворенность работой, желание получить выгоду, льготы (вплоть до инвалидности) в связи с болью
Эмоциональные расстройства	Депрессия, повышенная тревожность, стрессовое состояние, избегание активного социального общения

ями, хронической болью большое значение имеет оценка психосоциальных факторов, или «желтых флажков» (табл. 8).

Выявление у пациента нескольких факторов риска хронического течения боли указывает на плохой прогноз и целесообразность направления в специализированный центр для комплексного (мультидисциплинарного) обследования и лечения. В таких центрах психологи, психиатры или неврологи, имеющие подготовку по психологии, оценивают эмоциональное состояние, психологический статус пациента, при этом могут быть выявлены депрессия, «болевого тип личности», рентное отношение к болезни, что потребует особых методов лечения. В лечении пациентов с хроническим течением боли или высоким риском хронизации боли участвуют физиотерапевты (специалисты по лечебной физкультуре, профилактике повторных обострений вследствие неадекватных физических и статических нагрузок), психологи, неврологи, психиатры и др.

3. Обследование пациентов с болью в спине

Далее приведены основные положения по обследованию пациента с острой и хронической БНЧС, которые разработаны европейскими экспертами и согласуются с рекомендациями, предложенными в других странах (табл. 9 и 10).

Таблица 9. <i>Краткие Европейские рекомендации по обследованию пациентов с острой БНЧС [van Tulder M.W. et al., 2006]</i>	
Рекомендации	
Объем обследования	Сбор жалоб и анамнеза, краткое соматическое обследование
Неврологическое обследование	Необходимо, если по данным анамнеза или обследования предполагается поражение спинного мозга или спинномозгового корешка
Задача первого обследования	Выявление причины боли: неспецифическая боль в спине, радикулопатия или поясничный стеноз, специфическая причина боли
Инструментальные методы обследования (рентгенография, КТ, МРТ и др.)	Не используются в типичных случаях неспецифической боли, рекомендуются для исключения специфической причины боли при наличии симптомов опасности («красных флажков»)
Обследование пациентов, у которых нет улучшения в течение нескольких недель или нарастает интенсивность боли	Повторное соматическое и неврологическое обследование, при показаниях — инструментальные и другие обследования
Оценка психосоциальных факторов развития боли	Необходима, если не отмечается улучшения в течение нескольких недель

Таблица 10. <i>Краткие Европейские рекомендации по обследованию пациентов с хронической неспецифической болью в спине [Airaksinen O. et al., 2006]</i>	
Рекомендации	
Цель обследования	Исключить специфическое заболевание, компрессию спинномозгового корешка или спинного мозга
Инструментальные методы обследования (рентгенография, КТ, МРТ и др.)	Не используются в типичных случаях неспецифической боли; при подозрении на компрессию спинномозгового корешка или спинного мозга рекомендуется МРТ, при подозрении на структурные изменения позвоночника — рентгенография позвоночника
Психосоциальные факторы развития боли	Необходима оценка во всех случаях
Для определения прогноза и врачебной тактики	Целесообразен анализ проблем на работе, стрессовых воздействий, интенсивности боли и функциональных возможностей, предшествующих эпизодов острой боли в спине, сопутствующих заболеваний, мнения пациента об исходе заболевания

4. Лечение острой боли в спине

4.1. Миф 3. Отдых и покой необходимы при боли в спине

Постельный режим не показан при острой БНЧС. В рекомендациях, разработанных в разных странах, а также в международных (европейских) рекомендациях подчеркивается полезность сохранения активности и избегания постельного режима [Koes B.W. et al., 2010].

В 5 контролируемых рандомизированных исследованиях (РКИ), включавших 921 пациента, сравнивалась эффективность постельного режима с другими методами лечения (НПВП, физические упражнения, мануальная терапия, физиотерапевтические методы). В этих исследованиях постельный режим не изменял или ухудшал основные показатели течения заболевания: длительность сохранения боли, время возвращения к полной физической активности [van Tulder M.W. et al., 2006]. В 5 РКИ, в которых участвовали 663 пациента, также отмечено, что постельный режим не влияет на исход острой боли в спине или ухудшает его [van Tulder M.W. et al., 2006].

В тех случаях, когда пациенты вследствие интенсивной боли вынуждены лежать, продолжительность постельного режима не должна превышать 2 дней, более длительный постельный режим ухудшает течение заболевания [Koes B.W. et al., 2010]. Целесообразно разъяснить пациенту, что он может соблюдать недлительный постельный режим при интенсивной боли, но это — способ уменьшить боль, а не метод лечения.

Нет оснований рекомендовать пациентам с болью в спине спать на жесткой поверхности: жестком матрасе, полу, щите и т. п. В рандомизированном многоцентровом исследовании сравнение жестких и полужестких ортопедических матрасов показало преимущество полужестких матрасов в отношении уменьшения как боли, так и степени нетрудоспособности [Kovacs F.M. et al., 2003].

4.2. Миф 4. Мануальная терапия — основа лечения острой боли в спине

Мануальная терапия широко используется у пациентов с острой болью в спине; значительная часть пациентов, особенно в нашей стране, обращаются преимущественно к мануальным терапевтам или остеопатам, при этом в течение относительно короткого времени у многих пациентов исчезает боль и полностью восстанавливается функциональное состояние [Левит К. и др., 1993; Ситель А.Б., 1993; Лиев А.А., 1993].

В отношении мануальной терапии имеются существенные различия в рекомендациях, созданных в разных странах. Так, в Австралии и Испании мануальную терапию при боли в спине не используют [Australian Acute Musculoskeletal Pain Guidelines Group, 2003; Spain, the Spanish Back Pain Research Network, 2005]. Напротив, в Австрии и Италии мануальная терапия рекомендуется при боли в спине [Negrini S. et al., 2006; Friedrich M., Likar R., 2007]. В США и Нидерландах мануальная терапия назначается в тех случаях, когда средства первой линии лечения не дают положительного результата [Chou R. et al., 2007; The Dutch Institute for Healthcare Improvement, 2007].

Мануальная медицина — это система диагностических и лечебных мануальных приемов, направленных на выявление и лечение нарушений деятельности опорно-двигательного аппарата, проявляющихся функциональными суставными блокадами, повышенной подвижностью (гипермобильностью) и региональным постуральным дисбалансом мышц [Хабиров Ф.А., 1991, 2006, 2014; Барвинченко А.А., 1992; Иваничев Г.А., 1994, 2007]. В на-

4. Лечение острой боли в спине

стоящее время имеется множество терминов для обозначения мануальной терапии: «мануальная медицина», «мануальная терапия», «хиропрактика», «остеопатия», «краниосакральная терапия», «прикладная кинезиология», «прикладная кинезиотерапия», «висцеральная мануальная терапия» и т. п.

Учение об остеопатии основал в 1874 г. американский военный хирург Э. Стилл, который одним из первых попытался систематизировать методы диагностики и лечения различных заболеваний опорно-двигательного аппарата. Главной причиной возникновения боли остеопаты считают первичный мышечный дисбаланс, который вызывает блокаду сустава, последующее нервное раздражение и нарушение кровообращения. В 1897 г. Д. Палмер, не имевший диплома о медицинском образовании, основал другое направление мануальной терапии — хиропрактику. В основе этого направления лежит понятие о функциональном блоке (подвывихе, «сублюксации») суставов (преимущественно фасеточных), который приводит к нарушению нервной проводимости, кровообращения и вторичному мышечному спазму. В 2005 г. понятие функционального блока (подвывиха) в хиропрактике было определено ВОЗ как «повреждение или дисфункция в суставе или подвижном сегменте, в котором изменяются соосность (расположение по одной линии), целостность движения и/или физиологические функции суставов, хотя контакт между суставными поверхностями остается неизменным». Со временем методы обеих школ широко распространились в мире. Однако этому предшествовал период сложных отношений как между школами, так и с традиционной медициной, вплоть до судебных тяжб. Тем не менее каждая школа имеет своих последователей среди дипломированных врачей и физиотерапевтов (без высшего медицинского образования). До 1987 г. Американская медицинская ассоциация бойкотировала хиропрактику. Затем были разработаны и утверждены стандарты диагностики и лечения для этой специальности в системе медицинской помощи в США. В 1988 г. был выпущен приказ, который разрешил применение мануальной медицины на территории бывшего СССР. В 1997 г. мануальная терапия стала самостоятельной врачебной специальностью, вошедшей в реестр Министерства здравоохранения Российской Федерации (Приказ МЗ РФ от 10.12.1997 г. № 365).

Мануальная терапия включает несколько основных лечебных воздействий:

1. Воздействие на мышцы для уменьшения мышечного спазма, устранения триггерных точек, улучшения кровоснабжения подлежащих тканей и как подготовительное мероприятие перед проведением манипуляций. Для этого используют массаж и постизометрическую релаксацию (с дозированным напряжением мышцы и последующим ее растягиванием).

2. Устранение функциональных блоков в фасеточных и прилежащих крупных суставах (крестцово-подвздошное сочленение, тазобедренный сустав). Проводят мобилизацию (движения в пределах двигательного диапазона) и собственно манипуляцию (короткое движение за пределами двигательного диапазона), во время которой обычно раздается своеобразный «хруст», свидетельствующий о правильности проведения воздействия. Используют методики длинных и коротких рычагов с целью восстановления подвижности в пораженных сегментах, уменьшения боли и рефлекторного мышечного спазма.

3. Уменьшение натяжения нервов и спинномозговых корешков при нормализации конфигурации позвоночных структур.

Специалисты по мануальной терапии тщательно оценивают состояние костных, суставных позвоночных структур и мышечного аппарата, проводят диагностическое ортопедическое обследование и на этой основе воздействуют на источники боли. В США хиропрактики сравнительно строго соблюдают национальные медицинские рекомендации по ведению пациентов с болью в спине [Kosloff T. et al., 2013]. Они дают пациентам реко-

мендации по образу жизни, избеганию травм и чрезмерных статических нагрузок, назначают индивидуальные комплексы лечебной гимнастики.

В то же время имеется множество мифов о мануальной терапии, которые наносят ей вред. Основной миф — возможность вправления грыжи диска при использовании соответствующих мануальных приемов. Однако с помощью мануальной терапии невозможно «вправить» грыжу диска. Напротив, неправильное проведение манипуляций, выполнение их при острых клинических проявлениях грыжи межпозвоночного диска способствуют ее увеличению, ухудшению состояния пациента и, по сути, представляют собой ятрогению. Некоторые хiroprактики и остеопаты связывают проблемы позвоночника с различными соматическими, неврологическими и психическими заболеваниями, рекомендуют методы мануальной терапии при самых различных заболеваниях, при этом в качестве доказательств приводят собственный «положительный опыт», а не результаты РКИ, которые составляют основу доказательной медицины [Bialosky J. et al., 2009].

Учитывая благоприятный прогноз при острой БНЧС, можно утверждать, что улучшение, наблюдаемое при мануальной терапии, во многом связано с естественным регрессом заболевания. Метаанализ нескольких исследований показывает незначительный эффект мануальной терапии у пациентов с острой болью [Assendelft W.J. et al., 2003]. Поэтому в Северо-Американских рекомендациях мануальная терапия рассматривается как возможный метод лечения острой боли в спине (в дополнение к стандартной терапии) с невысокой степенью эффективности [Chou R. et al., 2007].

В Европейских рекомендациях отмечается, что мануальная терапия не имеет убедительных доказательств эффективности в качестве метода первого выбора при острой неспецифической боли в спине, но может быть рекомендована пациентам, у которых недостаточно эффективна лекарственная терапия [van Tulder M.W. et al., 2006]. В нескольких исследованиях показано, что мануальная терапия в сравнении с ее имитацией ускоряет восстановление пациентов, однако через 6 мес после лечения не отмечалось преимуществ мануальной терапии. В некоторых национальных рекомендациях (Австрия, Канада, США, Германия) допускается возможность применения мануальной терапии в период острой боли (2–6 нед), если нет эффекта от адекватного лечения; однако эксперты из Великобритании не рекомендуют проводить мануальную терапию в этот период [Koes B.W. et al., 2010].

В целом остается неясным, имеется ли какая-либо группа пациентов, которая получает преимущество от мануальной терапии. Не доказано превосходство мануальной терапии над стандартной терапией, использованием анальгетиков. Мануальную терапию должны проводить подготовленные специалисты. Риск осложнений от проведения манипуляций на поясничном уровне относительно низкий (например, частота компрессии корешков конского хвоста составляет менее 1 случая на 1 млн манипуляций).

4.3. Рекомендации по консервативному лечению неспецифической боли в спине

Активный образ жизни и при возможности продолжение работы рекомендуются при острой неспецифической боли в спине. Длительное бездействие и нетрудоспособность ухудшают прогноз у таких пациентов. Метаанализ нескольких исследований показал, что активный образ жизни при острой неспецифической боли в спине улучшает течение заболевания [Waddell G., 1998]. По данным метаанализа 5 РКИ, совет врача пациенту оставаться как можно более активным, в сравнении с противоположной рекомендацией (ориентироваться на боль при выборе активности или постельного режима, прием аналь-

4. Лечение острой боли в спине

гетиков в случае необходимости), ускоряет восстановление и снижает вероятность хронического течения боли [Waddel G., 1998].

Анальгетики (парацетамол), НПВП и миорелаксанты рекомендуются для уменьшения острой боли в спине.

Парацетамол — в относительно давно проведенных исследованиях показана эффективность этого препарата при острой БНЧС. В современных Европейских [van Tulder M.W. et al., 2006] и Северо-Американских [Chou R. et al., 2007] рекомендациях парацетамол рассматривается как ведущее лекарственное средство для облегчения острой боли, при этом по эффективности он сравним с НПВП и слабыми опиоидными средствами.

Однако недавно были опубликованы результаты относительно крупного австралийского исследования, в котором пациенты с острой БНЧС с 2009 по 2013 г. методом рандомизации получали парацетамол по 4000 мг/сут (n=550), парацетамол по потребности до 4000 мг/сут (n=549) или плацебо (n=546) [Williams C.M. et al., 2014]. Результаты этого исследования показали, что во всех группах наблюдались одинаковые сроки регресса острой боли (17-й день), поэтому авторы высказывают сомнение в эффективности парацетамола у пациентов с острой БНЧС. В проведенном недавно метаанализе исследований также не получено данных об эффективности парацетамола при боли в спине; при этом указано на необходимость пересмотреть имеющиеся рекомендации по использованию парацетамола при боли в спине [Machado G.C. et al., 2015].

Другие ненаркотические анальгетики менее изучены при острой боли в спине, хотя можно предположить, что они имеют сходную с парацетамолом эффективность.

НПВП наиболее часто используются в клинической практике при острой БНЧС. НПВП оказывают выраженное обезболивающее и противовоспалительное действие. Эффективность НПВП при острой неспецифической боли в спине доказана в нескольких плацебоконтролируемых исследованиях [Bogduk N., McGuirk B., 2002; Chou R. et al., 2007, 2009]. По данным Кохрановского метаанализа, проведенного в 2011 г., отмечено преимущество НПВП перед плацебо как при острой, так и при хронической неспецифической боли в спине [Kuritzky L., Samraj G.P., 2012].

В настоящее время не установлено достоверного преимущества какого-либо одного НПВП перед другими в отношении облегчения неспецифической боли [Kuritzky L., Samraj G.P., 2012]. Вместе с тем у 70–80% пациентов наблюдается положительный эффект после приема определенного НПВП, поэтому при отсутствии эффекта одного НПВП целесообразно назначить другой [Kuritzky L., Samraj G.P., 2012]. Однако механизмы положительного действия определенного НПВП у конкретного пациента остаются неясными.

Эффективность НПВП при дискогенной компрессии спинномозгового корешка (радикулопатии) не доказана, хотя необходимо учитывать, что у большинства таких пациентов имеется и неспецифический компонент боли (например, мышечное напряжение, патология фасеточных суставов), что обосновывает применение у них НПВП. Эти препараты широко назначаются при неспецифической боли в спине как врачами общей практики (терапевты, семейные врачи), так и узкими специалистами (неврологи, ортопеды, ревматологи).

Механизм действия НПВП заключается в подавлении выработки циклооксигеназы (ЦОГ), которая играет ведущую роль в синтезе метаболитов арахидоновой кислоты (простагландинов и др.), усиливающих воспалительный процесс и непосредственно участвующих в формировании болевых ощущений. Противовоспалительный эффект НПВП во многом связан с блокированием ЦОГ-2 — фермента, образующегося при воспалении. Ингибирование ЦОГ-1, которая присутствует в большинстве тканей и участвует в регуляции

различных физиологических процессов, напротив, может быть причиной развития большинства побочных эффектов, среди которых преобладают желудочно-кишечные расстройства. Риск кровотечений из желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) возрастает при наличии в анамнезе таких кровотечений или язвы, при увеличении возраста пациента, приеме ГК, антикоагулянтов и антиагрегантов (аспирин), нескольких НПВП.

Неселективные НПВП блокируют активность ЦОГ-1 и ЦОГ-2, что может приводить к побочным эффектам, связанным с ингибированием ЦОГ-1. Среди этих осложнений чаще всего встречаются поражения ЖКТ: стоматит, эзофагит, гастрит и язва желудка и двенадцатиперстной кишки, энтерит и язвенный колит. Язвенное поражение ЖКТ у таких больных зачастую протекает бессимптомно, заканчиваясь либо кровотечением, либо перфорацией язвы с последующим развитием перитонита. В 1999 г. зарегистрировано 16 500 смертельных исходов вследствие ЖКТ-кровотечений, связанных с использованием неселективных НПВП [Kuritzky L., Samraj G.P., 2012]. Вместе с тем серьезные побочные эффекты встречаются не столь часто у пациентов, длительно принимающих НПВП в терапевтических дозах, значительно чаще (15–30%) наблюдаются несерьезные побочные эффекты в виде тошноты, диспепсии, боли в животе [Rubin D.I., 2007].

Селективные ингибиторы ЦОГ-2 более безопасны в отношении ЖКТ, но могут вызывать сердечно-сосудистые осложнения: повышение артериального давления (АД), инфаркт миокарда, ишемический инсульт и др. Предполагается, что чем выше селективность НПВП в отношении ЦОГ-2, тем выше риск сердечно-сосудистых осложнений. Среди селективных ингибиторов ЦОГ-2 высокая ингибирующая способность была выявлена у рофекоксиба, который не применяется с 2005 г. из-за повышенного риска развития сердечно-сосудистых осложнений, а для эторикоксиба и целекоксиба это нехарактерно. Поэтому не селективность, а высокая ингибирующая способность в отношении ЦОГ-2 определяет риск развития тромботических осложнений при использовании НПВП.

К преимущественно селективным НПВП относятся мелоксикам и инимесулид, к высокоселективным — коксибы. В целом назначение селективных ингибиторов ЦОГ-2, коксибов, более обосновано при наличии высокого риска побочных эффектов со стороны ЖКТ. Напротив, неселективные НПВП больше подходят в тех ситуациях, когда имеется высокий риск сердечно-сосудистых заболеваний.

Считается, что применение коксибов в сравнении с диклофенаком и другими неселективными НПВП снижает риск серьезных ЖКТ-осложнений и еще в большей степени частоту язв, обнаруживаемых при эндоскопии, при этом несущественно повышает риск сердечно-сосудистых осложнений [Kuritzky L., Samraj G.P., 2012]. Среднее повышение АД на фоне приема НПВП составляет обычно не более 5 мм рт. ст., однако у некоторых пациентов отмечается существенная дестабилизация АД, приводящая к отмене НПВП [Zhao S.Z. et al., 2002].

При применении НПВП побочные эффекты со стороны почек встречаются у 1–5% пациентов, при этом риск осложнений меньше при использовании коксибов [Kuritzky L., Samraj G.P., 2012].

Большинство «стандартных» НПВП (ацеклофенак, диклофенак, кетопрофен, напроксен, ибупрофен, индометацин, пироксикам и др.) относятся к неселективным ингибиторам ЦОГ, они блокируют как ЦОГ-1, так и ЦОГ-2. Препараты обычно назначают внутрь после еды в один или несколько приемов, для достижения быстрого эффекта можно использовать (у некоторых НПВП) внутримышечное введение препарата или ректальные свечи. При неспецифической боли в спине средняя суточная доза диклофенка составляет 50–100 мг в 2 или 3 приема внутрь, кетопрофена — 150–300 мг в 2 или 3 приема, напроксена — 500–1000 мг в 2 или 3 приема, ибупрофена — 1200–2400 мг в 3 или 4 приема,

4. Лечение острой боли в спине

индометацина — 50–100 мг в 2 или 3 приема, пироксикама — 20–40 мг в 1 или 2 приема, ацеклофенака — по 100 мг 2 раза в сутки.

При неспецифической боли в спине среди преимущественно селективных ингибиторов ЦОГ-2 назначают мелоксикам по 7,5–15 мг/сут внутрь или в виде внутримышечных инъекций. Среди высокоселективных ингибиторов ЦОГ-2 средние суточные дозы целекоксиба составляют 200 мг в 1 или 2 приема внутрь, эторикоксиб — 60–90 мг в 1 прием внутрь.

При выборе НПВП необходимо принимать во внимание наличие и характер факторов риска нежелательных явлений (НЯ), наличие сопутствующих заболеваний, взаимодействие с другими лекарственными средствами. НПВП не комбинируют друг с другом, не применяют длительно (желательно ограничиться 10–14 днями лечения), что существенно снижает риск развития осложнений со стороны ЖКТ, сердечно-сосудистой и других систем. НПВП противопоказаны при эрозивно-язвенных поражениях ЖКТ, особенно в стадии обострения, выраженных нарушениях функции печени и почек, индивидуальной непереносимости, беременности. У пациентов с риском ЖКТ-осложнений следует использовать НПВП с минимальным риском таких осложнений (высокоселективные ингибиторы ЦОГ-2), в низких дозах и непродолжительное время. Пациентам с высоким риском ЖКТ-осложнений высокоселективные ингибиторы ЦОГ-2 следует назначать вместе с ингибиторами протонной помпы.

Некоторые лекарственные средства способны снизить риск ЖКТ-осложнений. Ингибиторы протонной помпы являются препаратами выбора при риске ЖКТ-осложнений на фоне приема НПВП. Они хорошо переносятся, снижают выраженность диспепсии и ЖКТ-кровотечений. При наблюдении 8843 пациентов с ревматоидным артритом, использующих традиционные НПВП, применение мизопростола 4 раза в сутки снижало риск серьезных ЖКТ-осложнений (в сравнении с плацебо) почти на 40% [Silverstein F.E. et al., 1995]. Используется также омепразол по 20–40 мг/сут в 1 или 2 приема.

Среди неселективных НПВП наиболее высокий риск осложнений со стороны ЖКТ имеют кеторолак и пироксикам, поэтому эти препараты не следует назначать пациентам с высоким риском ЖКТ-кровотечений и на длительный срок [Kuritzky L., Samraj G.P., 2012].

В настоящее время нет убедительных доказательств того, что парентеральное (внутримышечное, внутривенное) введение НПВП имеет какие-либо преимущества перед приемом препаратов внутрь, однако врачи общей практики часто предпочитают парентеральное назначение НПВП, особенно при острой и интенсивной боли [Piccoliori G. et al., 2013].

Миорелаксанты широко используются при острой неспецифической боли в спине. Их эффективность доказана в плацебоконтролируемых исследованиях [Bogduk N. et al., 2002]. При этом нет доказательств преимущества одного миорелаксанта перед другими в отношении уменьшения неспецифической боли. Эффективность миорелаксантов при дискогенной компрессии спинномозгового корешка (радикулопатии) не доказана, хотя необходимо учитывать, что у большинства таких пациентов имеется и сочетанное мышечное напряжение (болезненный мышечный спазм), что обосновывает использование у них этих препаратов.

В рекомендациях, предложенных экспертами из разных стран (Австрия, Канада, Франция, Финляндия, Германия, Нидерланды, США), указано, что миорелаксанты назначают при острой БНЧС [Koes B.W. et al., 2010].

Миорелаксанты уменьшают боль, снижают рефлекторное мышечное напряжение, улучшают двигательные функции и облегчают физическую активность. Лечение начина-

4. Лечение острой боли в спине

ют с обычной терапевтической дозы и продолжают, пока сохраняется болевой синдром. При острой БНЧС добавление миорелаксантов к стандартной терапии (анальгетики или НПВП) приводит к более быстрому регрессу боли, мышечного напряжения и улучшению функционального состояния.

Для лечения боли в спине применяются бензодиазепины (диазепам и др.), баклофен, толперизон (мидокалм), тиазинидин (сирдалуд) и другие лекарственные средства. *Мидокалм (толперизон)* оказывает преимущественно центральное миорелаксирующее действие, стабилизирует клеточные мембраны. Снижение мышечного тонуса при приеме препарата связывают с угнетающим влиянием на каудальную часть ретикулярной формации, подавлением спинномозговой рефлекторной активности. Препарат обладает также умеренным центральным анальгезирующим и легким сосудорасширяющим эффектом. Мидокалм обычно назначают внутрь по 150 мг 3 раза в сутки, он хорошо переносится даже пожилыми пациентами, его можно использовать в комбинации с различными лекарственными средствами. Также мидокалм представлен в виде раствора для инъекций, поэтому может назначаться по ступенчатой схеме — раствор внутримышечно 5–7 дней с последующим приемом препарата внутрь.

Сирдалуд (тиазинидин) — миорелаксант центрального действия, агонист альфа-2-адренергических рецепторов. Препарат снижает мышечный тонус вследствие подавления полисинаптических рефлексов на уровне спинного мозга, что может быть вызвано угнетением высвобождения возбуждающих аминокислот и активацией глицина, снижающего возбудимость интернейронов спинного мозга. Сирдалуд оказывает также умеренное центральное анальгезирующее действие. Начальная доза препарата составляет 4–6 мг/сут в 2 или 3 приема, средняя терапевтическая доза — 12–24 мг/сут, максимальная доза — 36 мг/сут.

Лечебная гимнастика не имеет убедительных доказательств эффективности в течение первых 4 нед боли в спине, поэтому не рекомендуется экспертами ни в Европе [van Tulder M.W. et al., 2006], ни в США [Chou R. et al., 2007] или других странах. Не разработано какого-либо комплекса упражнений, способствующего улучшению течения заболевания [Dugan S.A. et al., 2006].

Однако у некоторых пациентов лечебная гимнастика может дать положительный результат, при этом не следует использовать упражнения (значительные сгибания, разгибания или вращения туловищем), которые могут спровоцировать усиление боли. По возможности более раннее начало физических упражнений у пациента с БНЧС может снизить вероятность ее хронического течения [Ojha H.A., 2016]. При сохранении боли в течение 4 нед и более лечебная гимнастика расценивается как метод, ускоряющий регресс боли и снижающий риск ее хронизации [Dugan S.A. et al., 2006].

Образовательная программа («школа») для пациентов с острой болью целесообразна, но увеличивает стоимость лечения [van Tulder M.W. et al., 2006]. Ее эффективность показана в нескольких небольших сравнительных исследованиях. В большинстве национальных и международных рекомендаций по ведению пациентов с острой болью в спине образовательная программа («школа») расценивается как эффективная составляющая программы ведения пациентов [Koes B.W. et al., 2010].

Вытяжение, массаж, иглорефлексотерапия, различные методы физиотерапевтического лечения широко используются в нашей стране при острой БНЧС, во многом это связано с тем, что они остаются в стандартах ведения пациентов. Значительная часть пациентов самостоятельно обращаются к специалистам по иглорефлексотерапии, массажу и на платной основе проводят курсы такого лечения, при этом боль нередко исчезает. Пациенты связывают свое улучшение с проводимым лечением, поэтому при повторных обострениях обращаются к тем же специалистам.

4. Лечение острой боли в спине

Однако эти методы не имеют убедительных доказательств эффективности при острой неспецифической боли в спине, нет сравнительных контролируемых исследований, доказавших их эффективность. Поэтому такие методы отсутствуют в рекомендациях, разработанных экспертами из разных стран [Koes B.W. et al., 2010].

В одном из последних обзоров, посвященных применению иглорефлексотерапии, отмечается, что при острой боли иглорефлексотерапия как единственный метод лечения или в комбинации с другими методами способна незначительно уменьшить боль и улучшить функциональное состояние пациента, хотя доказательство ее эффективности остается на относительно низком уровне [Liu L. et al., 2015]. В Кокрановском анализе эффективности массажа отмечается, что его применение при острой боли в спине приводит к кратковременному улучшению, не сопровождается побочными эффектами, однако не влияет на отдаленные результаты в отношении как боли, так и функционального состояния [Furlan A.D. et al., 2015].

В целом следует учитывать, что массаж и иглорефлексотерапия даже при отсутствии доказанной эффективности могут дать хороший результат, особенно у пациентов с положительным опытом их использования. Поэтому к назначению таких видов терапии следует подходить индивидуально.

Эпидуральное введение ГК и анестетиков иногда используется у пациентов с неспецифической БНЧС, у которых выявляются грыжи межпозвоночных дисков, способные вызвать боль. Однако ни в одном из проведенных РКИ не доказана эффективность эпидурального введения ГК и анестетиков, поэтому ни в национальных, ни в европейских рекомендациях по ведению пациентов с неспецифической БНЧС не отмечается целесообразность этого лечения [Koes B.W. et al., 2010].

Национальные и международные (европейские) рекомендации по лечению острой неспецифической БНЧС кратко представлены в табл. 11.

Таблица 11. <i>Рекомендации по лечению острой неспецифической БНЧС</i> [Koes B.W. et al., 2010]	
	Рекомендации
Информация для пациента	Доброкачественный характер заболевания, высокая вероятность быстрого выздоровления
Рекомендации пациенту	Избегание постельного режима, замедляющего выздоровление и отрицательно влияющего на процесс реабилитации, сохранение активного образа жизни, при возможности продолжение работы, социальной и бытовой активности
Лекарственная терапия	Назначение НПВП и миорелаксантов (особенно при отсутствии эффекта от НПВП) для облегчения боли
Нелекарственная терапия	Мануальная терапия, если неэффективна лекарственная терапия
Тактика при отсутствии эффекта в течение 4–8 нед	Комплексное (мультидисциплинарное) лечение с использованием лечебной гимнастики, образовательной программы, КПТ, мануальной терапии, в части случаев с использованием рефлексотерапии, блокад фасеточных суставов, крестцово-подвздошного сочленения
<i>Примечание.</i> КПТ — когнитивно-поведенческая терапия.	

В целом в тех случаях, когда врач устанавливает острую неспецифическую люмбагию, ему следует в простой форме рассказать пациенту о хорошем прогнозе, отсутствии необходимости в проведении рентгенографии, КТ или МРТ позвоночника, о связи боли с мышцами, связками и суставами, необходимости сохранять активность. Оптимально

снабдить пациента краткой памяткой (брошюрой), содержащей основные положения о прогнозе заболевания и рекомендуемой активности, при необходимости для облегчения боли назначить НПВП, в части случаев — и миорелаксанты.

4.4. Рекомендации по консервативному лечению дискогенной радикулопатии

Тактика ведения пациентов с дискогенной радикулопатией основывается на обследовании с целью исключения потенциально опасной патологии, как при острой неспецифической боли в спине. Более чем у половины пациентов симптомы дискогенной радикулопатии проходят спонтанно или на фоне консервативного лечения, около 15% пациентов подвергаются хирургическому лечению: удалению грыжи диска путем большой открытой операции или микродискэктомии [Manchikanti L. et al., 2014].

В диагностике дискогенной радикулопатии ведущее значение имеет выявление парезов и расстройств чувствительности, симптомов натяжения (тест поднятой ноги в сидячем и лежащем положении, прямой и перекрестный симптомы Ласега). Во многих случаях наблюдаются усиление боли при кашле или разгибании поясничного отдела, ограничение подвижности в поясничном отделе позвоночника. МРТ — наиболее информативный неинвазивный метод диагностики грыжи межпозвоночного диска. При наличии противопоказаний для проведения МРТ или отсутствии изменений выполняют рентгеновскую КТ или КТ-миелографию. Однако доказано, что проведение МРТ не улучшает исход заболевания, поэтому необходимость в этом исследовании остается дискуссионной [Chou R. et al., 2007]. Если симптомы не проходят или прогрессируют, возникают сомнения в диагнозе либо планируется хирургическое лечение, то показано выполнение МРТ.

При установлении диагноза следует объяснить пациенту, что радикулопатия связана с компрессией спинномозгового корешка грыжей диска, возможно естественное (без хирургического вмешательства) выздоровление, которое наблюдается в большинстве случаев в течение 4—8 нед [Chou R. et al., 2007]. В основном дискогенная радикулопатия лечится консервативными методами в амбулаторных условиях.

Пациентам с дискогенной радикулопатией дают те же рекомендации, что и пациентам с неспецифической болью в спине [Chou R. et al., 2007]: ограничение (но не полное прекращение) активности, более внимательное и медленное, чем обычно, выполнение движений, максимальная осторожность при подъеме тяжестей и скручивающих движениях. Рекомендуются локальное воздействие холодом или теплом, использование небольших подушек для удобства сна — между коленей при положении лежа на боку и под коленными сгибами в положении лежа на спине. Целесообразно возвращение к работе еще до полного регресса болевого синдрома, однако условия труда следует адаптировать под особенности состояния.

Лекарственная терапия включает назначение НПВП, парацетамола или слабых опиоидов либо трамадола при интенсивном болевом синдроме. При наличии выраженного мышечного напряжения обычно применяют мышечные релаксанты (tizанидин, мидокалм) или бензодиазепины (диазепам) коротким (до 5 дней) курсом.

Могут быть использованы противоэпилептические средства (прегабалин или габапентин), однако их эффективность остается дискуссионной и в большинстве национальных рекомендаций, например в США, они не рекомендуются пациентам с дискогенной радикулопатией [Chou R. et al., 2007]. В небольших плацебоконтролируемых исследованиях отмечена эффективность габапентина у пациентов с поясничной дискогенной радикулопатией [Yildirim K. et al., 2003]. В крупном плацебоконтролируемом

4. Лечение острой боли в спине

исследовании не получено убедительных данных об эффективности прегабалина в качестве как монотерапии, так и дополнительной к НПВП терапии у пациентов с поясничной дискогенной радикулопатией [Baron R. et al., 2010]. В небольших исследованиях отмечена эффективность топирамата у пациентов с поясничной дискогенной радикулопатией [O'Connor A.B., Dworkin R.H., 2009]. Поэтому в рекомендациях, предложенных австрийскими экспертами [Friedrich M., Likar R., 2007], отмечается, что у пациентов с дискогенной радикулопатией назначение противоэпилептических средств (прегабалин, габапентин) может оказать положительное действие, и предлагается использовать их в клинической практике.

Если в течение недели у пациента развивается или прогрессирует выраженный неврологический дефицит (например, парез стопы), его направляют в нейрохирургический или ортопедический стационар для возможного хирургического лечения [Chou R. et al., 2007].

При сохранении выраженного болевого синдрома и инвалидизации более 1–2 нед целесообразны эпидуральные инъекции (блокады) ГК и анестетиков, которые обычно проводятся в специализированных центрах. При эпидуральных инъекциях ГК и анестетиков используются трансфораминальный, интерламинарный или каудальный доступы, такие блокады рассматриваются как наиболее эффективное консервативное лечение дискогенной радикулопатии [Manchikanti L. et al., 2014]. При этом не отмечено убедительного превосходства какого-либо доступа у пациентов с дискогенной радикулопатией. При интерламинарном введении используется меньшее количество препарата и ниже риск повреждения твердой мозговой оболочки, чем при каудальном. Трансфораминальный путь позволяет доставить лекарство непосредственно к поврежденному нервному корешку, но это связано с риском травмирования корешка. Ряд авторов считают каудальный путь наиболее безопасным (рис. 8). Для повышения безопасности и точности введения препарата предлагается выполнять процедуру под рентгенологическим и УЗ-контролем. При эпидуральном введении применяют анестетики (прокаин, лидокаин, бупивакаин и др.) и ГК (гидрокортизон, метилпреднизолон, триамцинолон и др.) как изолированно, так и в комбинации (анестетик + ГК).

Благоприятный профиль безопасности имеет дипроспан — пролонгированный инъекционный двухкомпонентный ГК, обладающий наибольшей эффективностью и длительностью действия. Входящая в его состав быстрорастворимая соль бетаметазона натрия фосфат (2 мг) обеспечивает быстрое начало действия (через 20–40 мин после введения), а микрокристаллическая депо-фракция бетаметазона дипропионат (5 мг) — длительный (не менее 4 нед) противовоспалительный эффект. Дипроспан характеризуется наиболее мощным противовоспалительным эффектом по сравнению с другими ГК пролонгированного действия: в 33 раза более мощным, чем кортизон, и в 5 раз более мощным, чем метилпреднизолон; препарат дает стойкий и предсказуемый эффект.

Метаанализ нескольких исследований показывает, что эпидуральные блокады способны уменьшить боль, но в меньшей степени улучшают функциональное состояние [Quraishi N.A., 2012]. В одной из последних рекомендаций, разработанных в США и посвященных блокадам при боли в спине, отмечается, что при дискогенной радикулопатии блокады дают быстрый эффект в виде уменьшения боли и улучшения функционального состояния, однако не приводят к отдаленным положительным результатам и не снижают вероятность хирургического лечения [Chou R. et al., 2015]. В качественно проведенных исследованиях показано, что в группе тщательно отобранных пациентов эпидуральные блокады имели достоверное преимущество в сравнении с консервативной терапией, имитацией этих блокад в течение 6 нед [Cohen S.P. et al., 2013]. Эпидуральные блокады менее

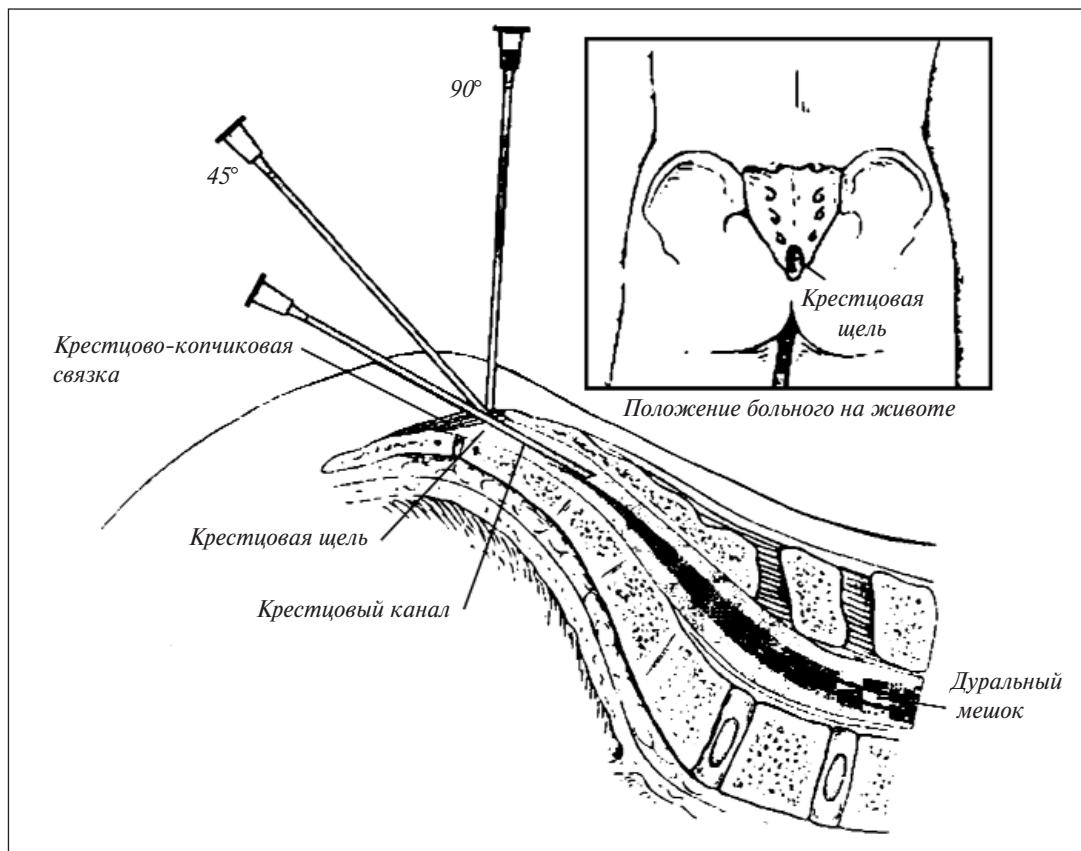


Рис. 8. Схема каудального выполнения эпидуральной блокады

эффективны при длительной боли, особенно у пациентов, получающих для снятия боли наркотические средства или имеющих психосоциальные проблемы [Hooten W.M., Cohen S.P., 2015]. В одном из последних системных анализов установлено, что выполнение эпидуральных блокад не снижает вероятность хирургического лечения у пациентов с поясничной дискогенной радикулопатией [Bicket M.C. et al., 2015].

Метаанализ исследований не показал преимущество трансфораминального эпидурального введения ГК над трансламинарным [Chang Chien G.C. et al., 2014]. Положительный эффект от трансфораминального введения ГК и анестетиков возможен даже у пациентов с хронической дискогенной радикулопатией, при этом имеются достоверные преимущества введения комбинации ГК и анестетиков перед введением только анестетиков [Manchikanti L. et al., 2014]. Следует учитывать, что эпидуральная блокада может привести к осложнениям, включая инфаркт спинного мозга [Atluri S. et al., 2013].

В последние годы возникала дискуссия в отношении эффективности эпидуральных блокад при поясничном стенозе. В 2014 г. в одном из наиболее рейтинговых медицинских журналов New England Journal of Medicine были представлены результаты РКИ, свидетельствующие о том, что у пациентов с поясничным стенозом неэффективны эпидуральные блокады с анестетиками и ГК, а лечебная гимнастика и хирургическое лечение имеют преимущество перед эпидуральными блокадами [Friedly J.L. et al., 2014]. Мнение авто-

4. Лечение острой боли в спине

ров статьи разделяет и редакционная коллегия журнала [Andersson G.B., 2014]. Противоположные результаты приведены в одном из последних системных анализов (1996–2014), в котором изучалась эффективность различных эпидуральных блокад у пациентов с поясничным стенозом [Manchikanti L. et al., 2015]. Как показал анализ, каудальный и интерламинарный путь введения анестетиков с ГК (и без них) характеризуется положительными как ближайшими, так и отдаленными результатами, в то время как трансфораминальный путь введения — только кратковременным эффектом.

Важно отметить, что полный регресс симптомов и улучшение состояния могут быть связаны с обратным развитием грыжи диска. Улучшение состояния наблюдается у основной части пациентов с дискогенной радикулопатией, только у 15–40% в течение года боли остаются или повторяются [Hooten W.M., Cohen S.P., 2015]. Первое сообщение о возможности регресса грыжи межпозвоночного диска, подтвержденное КТ, было сделано Ф. Гвинто и др. в 1984 г.; в настоящее время в литературе имеется большое число клинических наблюдений самостоятельного регресса грыжи диска, анализ которых представлен в одном из последних обзоров [Macki M. et al., 2014]. Примерно в 2/3 случаев грыжи дисков в течение года существенно (более чем наполовину) уменьшаются [Benoist M., 2002].

Представляем собственное наблюдение спонтанного регресса грыжи диска [Евзиков Г.Ю. и др., 2015].

Пациентка К., 57 лет, поступила в нейрохирургическое отделение Клиники нервных болезней им. А.Я. Кожевникова Первого МГМУ в октябре 2014 г. с жалобами на боль в пояснично-крестцовом отделе позвоночника до 3–4 баллов по визуальной аналоговой шкале (ВАШ), боль в ягодичной области слева.

Из анамнеза известно, что боль в пояснице периодически беспокоит пациентку в течение 8 лет. В начале 2013 г., после интенсивной физической нагрузки (ремонт), стала отмечать постепенное нарастание боли в пояснично-крестцовой области. В марте 2014 г. на фоне относительного благополучия появилась сильная боль в пояснично-крестцовой области с иррадиацией по задненаружной поверхности левой ноги до пальцев ног, которую пациентка описывает как «прострел током». Интенсивность боли достигала 7–8 баллов по ВАШ, она носила острый характер, усиливалась при движении и длительном пребывании в положении сидя, в вечернее время. С апреля стала отмечать онемение по наружному краю стопы, интенсивность боли не снижалась. Лечилась амбулаторно с использованием НПВП, миорелаксантов, физиотерапии, лечебной физкультуры без значимого клинического эффекта.

При МРТ пояснично-крестцового отдела позвоночника (25.04.2014) были обнаружены дегенеративно-дистрофические изменения пояснично-крестцового отдела в форме спондилеза, спондилоартроза и левосторонней заднебоковой экструзии диска между L_v и S₁ (12 мм) с компрессией корешка S₁ (рис. 9, 10). В августе 2014 г. пациентка осмотрена нейрохирургом, предъявляла жалобы на боль в пояснично-крестцовой области с иррадиацией по задней поверхности левой ноги до уровня пальцев. В неврологическом статусе выявлены: парез подошвенного сгибания левой стопы до 4 баллов, гипестезия по дерматому корешка S₁ слева; сухожильные рефлексы с рук симметричные и нормальной живости, коленные рефлексы симметричные и нормальной живости, левый ахиллов рефлекс снижен, положительный симптом Ласега слева с 30°.

В нейроортопедическом статусе — С-образный сколиоз вершиной вправо, резкое ограничение подвижности в поясничном отделе из-за боли, выраженный мышечно-тонический синдром на поясничном уровне, болезненность при пальпации грушевидной мышцы, положительная проба Бонне–Бобровникова.

4. Лечение острой боли в спине

Таким образом, у пациентки отмечались выраженный мышечно-тонический синдром и признаки радикулопатии корешка S_1 слева. Учитывая наличие на МРТ пояснично-крестцового отдела большой грыжи между L_4 и S_1 с латерализацией влево, признаков компрессии корешка S_1 , неэффективность консервативной терапии в течение полугода, пациентке предложено оперативное лечение, от которого она отказалась по семейным обстоятельствам.

Повторно пациентка обратилась в клинику в конце октября 2014 г. С начала октября 2014 г. стала отмечать постепенный регресс боли без видимых причин. Уменьшились, а затем и полностью регрессировали ощущения «прострела током» по задней поверхности левой ноги до уровня икроножной мышцы. Сохранялась умеренная боль в пояснично-крестцовом отделе позвоночника и левой ягодичной области.

На момент повторного осмотра в Клинике нервных болезней им. А.Я. Кожевникова АД — 120/70 мм рт. ст., частота сердечных сокращений — 72 в минуту. Неврологический статус: парезов нет, сухожильные рефлексы с рук, ног вызываются, симметричные, нормальной живости, чувствительных нарушений нет; небольшие гипотония и гипотрофия голени слева (уменьшение окружности левой голени по сравнению с правой на 1 см), тазовые функции сохранены. Легкий правосторонний сколиоз, подвижность поясничного отдела позвоночника полная. Отмечаются легкое напряжение длинных мышц спины слева, болезненность при пальпации межостистой связки между L_{IV-V} , болезненность при пальпации фасеточных суставов на уровне L_{IV-V} , больше слева, болезненность при пальпации грушевидной мышцы слева. Положительная проба Бонне–Бобровникова слева; симптомы Ласега, Дежерина, Нери отрицательные. Таким образом, отмечены клинический регресс радикулопатии и сохранение скелетно-мышечной боли (патология фасеточного сустава и грушевидной мышцы). При МРТ установлен регресс грыжи (см. рис. 9, 10).



Рис. 9. МРТ в режиме T2 (сагиттальная проекция) позвоночника пациентки К., 57 лет. а — экструзия диска L_4-S_1 (стрелка); б — регресс экструзии диска через 8 мес (стрелка)

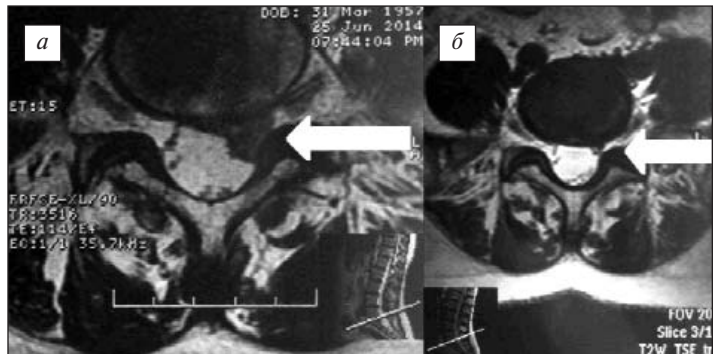


Рис. 10. МРТ в режиме T2 (аксиальная проекция) позвоночника той же пациентки. а — экструзия диска L_4-S_1 (заднебоковая, слева; стрелка); б — регресс экструзии диска через 8 мес (стрелка)

4. Лечение острой боли в спине

Пациентке проведено лечение в виде чрескожной высокочастотной денервации (невро-томии) медиальных ветвей дугоотростчатого сустава на уровне корешка L₅—S₁, лекарственной блокады с дексаметазоном грушевидной мышцы слева. После лечения отмечен положительный эффект в виде полного регресса болевого синдрома.

В представленном случае большая латерализованная экструзия вызвала компрессию корешка S₁, что привело к развитию выраженного мышечно-тонического синдрома и радикулопатии. Спустя 8 мес полностью регрессировали клинические проявления дискогенной радикулопатии, мышечно-тонический синдром, а также грыжа диска по данным МРТ. Вероятна воспалительно-индуцированная резорбция крупного фрагмента грыжи диска, что в последнее время имеет больше всего подтверждений [Zhen Sun et al., 2013; Schistad E.I. et al., 2014]. При первой консультации обсуждалось нейрохирургическое вмешательство, для которого были все показания. После регресса дискогенной радикулопатии сохранялась умеренная боль, которая была обусловлена скелетно-мышечной патологией (патология фасеточного сустава, синдром грушевидной мышцы) и прошла после лечения.

4.5. Показания к хирургическому лечению

Экстренное хирургическое лечение проводится относительно редко, когда отмечается синдром компрессии корешков конского хвоста, обычно вызванный большой грыжей межпозвоночного диска (0,01% всех случаев БНЧС).

У пациентов с неспецифической болью в спине, которая может быть связана с межпозвоночной грыжей, хирургическое лечение (удаление грыжи диска) не имеет преимуществ перед интенсивной консервативной реабилитацией, поэтому рекомендуется только в тех случаях, когда интенсивное мультидисциплинарное лечение длительно (в течение 2 лет) не дает эффекта [Chou R. et al., 2009]. Однако при невозможности провести интенсивное мультидисциплинарное лечение операция может дать положительный результат и в более ранние сроки, если боль и функциональное ухудшение состояния связаны с межпозвоночной грыжей.

У пациентов с дискогенной радикулопатией хирургическое лечение рекомендуется при отсутствии эффекта от консервативной терапии, при нарастании неврологических (двигательных) нарушений; хирургическое лечение в сравнении с консервативным обычно приводит к более быстрому уменьшению боли и улучшению функционального состояния [Chou R. et al., 2009]. Сравнение пациентов с дискогенной радикулопатией, которые лечились консервативно или перенесли операцию, показывает, что в ранние сроки (до 3 мес) небольшое 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 [Weinstein J.N. et al., 2006]. Более значительное и длительное преимущество хирургического лечения перед консервативным отмечается при поясничном стенозе. Хирургическое лечение неэффективно примерно у каждого 4-го пациента [Manchikanti L. et al., 2014].

В качестве хирургических методов используются удаление части диска (грыжевого выпячивания), удаление диска и установка искусственного диска, операции с декомпрессией (при поясничном стенозе) и другие вмешательства. Системный анализ показывает, что хирургическое лечение в случае дискогенной радикулопатии позволяет добиться более быстрого положительного эффекта (уменьшение боли, улучшение функционального состояния), чем консервативное лечение, однако в отдаленном периоде (через 1 и 2 года)

4. Лечение острой боли в спине

не отмечается преимущества у тех пациентов, которые подверглись операции [Jacobs W.C. et al., 2011].

При поясничном стенозе декомпрессивная операция позволяет в большинстве случаев снять боль и улучшить функциональное состояние (в сравнении с консервативным лечением), при этом преимущество хирургического лечения отмечается не только через 3 и 6 мес, но и через 2 и 4 года после операции [Kovacs F.M. et al., 2011]. Однако, по данным одного из последних системных обзоров, посвященных оценке эффективности хирургического лечения при поясничном стенозе, эффективность такого лечения остается не полностью доказанной [Machado G.C. et al., 2015].

5. Лечение хронической боли в спине

5.1. Миф 5. Мануальная терапия — основа лечения хронической боли

Мануальная терапия расценивается как один из возможных методов терапии хронической неспецифической боли в спине, при этом отмечаются относительно невысокий уровень исследований, доказавших эффективность этого метода, и отсутствие конкретных методик (манипуляций, мобилизационной техники), разработанных для использования в клинической практике [Airaksinen O. et al., 2006]. В национальных и международных (европейских) рекомендациях отмечается целесообразность использования мануальной терапии, но ни в одной из них она не выделяется как ведущий метод (метод первого выбора) у пациентов с хронической БНЧС [Koes B.W. et al., 2010]. Нет доказательств того, что мануальная терапия эффективнее, чем лечебная гимнастика, образовательная программа («школа») при боли в спине; несомненно, что большое значение имеет психологическое воздействие мануального терапевта на пациента.

Метаанализ трех исследований показал преимущество мануальной терапии перед ее имитацией в отношении снижения интенсивности боли (по ВАШ) и улучшения функциональной активности пациентов (по шкале Роланда—Морриса) [Assendelft W.J. et al., 2004]. Однако спустя небольшое время функциональное состояние пациентов не различалось в группе мануальной терапии и группе ее имитации. В контролируемых исследованиях установлено преимущество мануальной терапии перед «неэффективными» методами лечения (массаж, физиотерапия и др.). Присоединение к лечению мануальной терапии врачом общей практики приводит к незначительному улучшению состояния пациента. Однако в РКИ не установлено преимуществ мануальной терапии перед лечебной гимнастикой и школой для пациентов с болью в спине [Airaksinen O. et al., 2006].

Кохрановский анализ эффективности мануальной терапии (включавший 26 РКИ) показал, что мануальная терапия дает несущественное облегчение боли и улучшение функционального состояния при хронической неспецифической боли в спине [Rubinstein S.M. et al., 2011]. Однако не получено данных о том, что мануальная терапия улучшает качество жизни пациентов, способствует возвращению к профессиональной деятельности.

Даже при отсутствии строгих доказательств высокой эффективности мануальная терапия остается одним из наиболее распространенных методов лечения БНЧС во многих странах в тех случаях, когда боль сохраняется 4 нед и более. Например, в Великобритании мануальная терапия часто назначается при отсутствии эффекта от консервативной терапии и включает манипуляции на позвоночнике (пассивные движения в суставах в рамках предельной амплитуды), мобилизацию (движения в суставе в пределах нормальной амплитуды) и массаж [Подчуфарова Е.В., 2014]. Мобилизацию и массаж проводят разные специалисты, манипуляции — хиропрактики, остеопаты (специалисты, зарегистрированные в General Osteopathic Council или General Chiropractic Council). Манипуляции могут выполняться и врачами, прошедшими специализацию в рамках последиplomного образования. Мануальная терапия как бесплатное лечение в Национальной системе здравоохранения Великобритании широко не доступна. Большинство пациентов вынуждены платить за это лечение. Стоимость лечения составляет в среднем 35–50 фунтов стерлингов за 30–40-минутный сеанс у остеопата и 20–35 фунтов стерлингов за 30-минутный сеанс у хиропрактика [Подчуфарова Е.В., 2014]. Направление от врача общей практики для лечения у ману-

ального терапевта необязательно, поэтому часть пациентов с болью в спине обращаются к этим специалистам самостоятельно.

5.2. Миф 6. Массаж, рефлексотерапия — основа лечения хронической боли в спине

Иглорефлексотерапия (акупунктура) широко используется во многих странах, но не доказано, что она является эффективным средством лечения хронической неспецифической боли в спине [Airaksinen O. et al., 2006]. В нескольких исследованиях, в которых у пациентов с БНЧС сравнивались результаты иглорефлексотерапии с отсутствием лечения или стандартным консервативным лечением, показана ее эффективность [Hutchinson A.J.P. et al., 2012]. Поэтому в рекомендациях некоторых европейских стран, в частности в британских, отмечается возможность использования иглорефлексотерапии в тех случаях, когда БНЧС не проходит в течение 12 нед [National Institute for Health and Care Clinical Excellence, 2009]. В Великобритании акупунктура состоит примерно из 10 сеансов на протяжении до 12 нед.

Однако в большинстве исследований, в которых у пациентов с БНЧС сравнивалась иглорефлексотерапия с ее имитацией, не получено данных о преимуществе иглорефлексотерапии (уменьшение боли, двигательных расстройств, улучшение функционального состояния) [Hutchinson A.J.P. et al., 2012]. Поскольку стандартная методика проведения иглорефлексотерапии при БНЧС отсутствует, это затрудняет оценку ее эффективности. В одном из последних системных анализов, посвященных эффективности акупунктуры, отмечается, что она незначительна при острой боли в спине, однако при хронической боли в спине акупунктура способна уменьшить боль и улучшить функциональное состояние [Liu L. et al., 2015].

К назначению иглорефлексотерапии следует подходить индивидуально, учитывая, что большая часть пациентов, которые ранее получали такую терапию, связывают с ней улучшение состояния. Во многих случаях, особенно у пациентов с положительным отношением к иглорефлексотерапии, ее включение в мультидисциплинарное воздействие может привести к положительному эффекту в виде уменьшения боли и улучшения функционального состояния, ускорения выздоровления и возвращения к работе.

Массаж мышц спины и конечностей, различные методы физиотерапии (ультразвук, электролечение, тепловые процедуры, бальнеотерапия) продолжают широко использоваться в нашей стране в поликлиниках, больницах, на различных курортах. Многие пациенты отмечают улучшение после тех или иных методов физиотерапевтического лечения, массажа, однако в настоящее время нет никаких доказательств их эффективности. Во всех национальных и международных (европейских) рекомендациях отмечается, что массаж, ультразвук, электролечение, бальнеотерапия неэффективны при боли в спине, их не следует использовать в клинической практике [Koes B.W. et al., 2010].

В Кохрановском анализе, посвященном оценке эффективности массажа, отмечается, что его применение при хронической боли в спине приводит к кратковременному уменьшению боли и улучшению функционального состояния, не сопровождается побочными эффектами, однако не влияет на отдаленные результаты в отношении как боли, так и функционального состояния [Furlan A.D. et al., 2015].

Также не доказаны в качестве эффективных методов и не рекомендуются при хронической неспецифической боли в спине ношение фиксирующего пояса, вытяжение, лазерная терапия, чрескожная электрическая стимуляция периферических нервов [Koes B.W. et al., 2010].

5.3. Мультидисциплинарный (комплексный) подход к лечению боли в спине

С позиции доказательной медицины у пациентов с хронической неспецифической болью в спине наиболее эффективен комплексный (мультидисциплинарный) подход, который широко распространен в современных специализированных клиниках Западной Европы, США, Австралии и многих других стран [Kamper S.J. et al., 2014, 2015]. Комплексный подход направлен на уменьшение интенсивности боли, улучшение качества жизни пациента: повышение физической активности, работоспособности, улучшение настроения, выработку эффективных для преодоления боли стереотипов поведения. Он основывается на привлечении различных специалистов: физиотерапевта, психолога, невролога, анестезиолога, психиатра, социального работника. Обычно комплексное лечение осуществляется в специализированном центре (госпитализация пациента или посещение дневного стационара) и всегда включает рационализацию медикаментозного лечения, комплекс лечебной гимнастики, коррекцию (при необходимости) рабочего места, образовательную программу («школа») при боли в спине, а также КПТ [Kamper S.J. et al., 2014].

В национальных и международных (европейских) рекомендациях мультидисциплинарный подход расценивается как наиболее эффективный и рекомендуется для широкого применения в специализированных центрах [Koes B.W. et al., 2010]. В многочисленных исследованиях показано, что мультидисциплинарный подход представляет собой наиболее эффективный метод лечения хронической боли в спине, позволяет уменьшить боль и улучшить функциональное состояние [Koes B.W. et al., 2010].

Интенсивный мультидисциплинарный подход способен помочь даже пациентам, имеющим плохой прогноз возвращения к работе [Haldorsen E.M. et al., 2002]. Сравнение пациентов с хронической болью в спине, имеющих разный прогноз возвращения к трудовой деятельности, показал, что пациенты с хорошей и умеренной вероятностью возвращения к работе поправляются как при обычном, так и при интенсивном мультидисциплинарном подходе, а пациенты, имеющие плохой прогноз возвращения к труду, максимально выигрывают от интенсивного мультидисциплинарного воздействия [Haldorsen E.M. et al., 2002].

Мультидисциплинарное воздействие включает лечебную гимнастику, КПТ и образовательную программу, оптимизацию лекарственной терапии. В специализированных центрах широко используются блокады с анестетиками в фасеточные суставы и крестцово-подвздошное сочленение, но эффективность этих блокад остается дискуссионной.

В целом мультидисциплинарное лечение рассматривается как наиболее эффективный метод терапии у пациентов с хронической болью в спине, у которых не дали положительного результата различные методы лечения [van Middelkoop M. et al., 2011]. Оно включает как минимум один из методов физического воздействия, например лечебную гимнастику, и как минимум один из методов психологического или социального воздействия, например КПТ, а также оптимизацию медикаментозного лечения. По данным нескольких РКИ, мультидисциплинарное воздействие уменьшает интенсивность боли, улучшает функциональное состояние и увеличивает число пациентов, возвращающихся к работе [Guzman J. et al., 2001]. Оно может проводиться при госпитализации пациентов в специализированный стационар или в поликлинических условиях.

Лечебная гимнастика (регулярные физические упражнения, которые проводятся по рекомендации и под контролем специалиста) — наиболее эффективное направление

лечения хронической боли в спине (метод первого выбора), что отмечается в национальных и международных рекомендациях [Koes B.W. et al., 2010]. Проведено большое число РКИ, в которых доказана эффективность лечебной гимнастики при хронической боли в спине, хотя механизмы, приводящие к улучшению, остаются неясными [Airaksinen O. et al., 2006; Koes B.W. et al., 2010].

В РКИ показано преимущество лечебной гимнастики в сравнении с ее отсутствием или с другими методами терапии (физиотерапия, чрескожная электрическая стимуляция нерва и др.) в отношении уменьшения боли и улучшения функциональной активности пациентов [Bogduk N., McGuirk B., 2002].

По данным РКИ, назначение в ходе лечения врачом общей практики лечебной гимнастики достоверно уменьшает боль и улучшает функциональное состояние пациента [Airaksinen O. et al., 2006]. Некоторое преимущество имеют физические упражнения на свежем воздухе (аэробная лечебная гимнастика), регулярное выполнение в домашних условиях упражнений, рекомендованных специалистом. В настоящее время нет убедительных данных о преимуществе какого-либо метода лечебной гимнастики или комплекса упражнений, ведущее значение имеют регулярность физических упражнений, исключение резких и чрезмерных упражнений, способных вызвать обострение боли [Pillastrini P. et al., 2015]. Не получено данных о преимуществе частых упражнений (каждый день или через день) в сравнении с более редкими (2 раза в неделю). Нет доказательств преимущества индивидуальных занятий лечебной гимнастикой перед групповыми. Лечебная гимнастика в домашних условиях под контролем специалиста способна существенно улучшить функциональное состояние мышц спины [Pillastrini P. et al., 2015].

Регулярные пешие прогулки на свежем воздухе (не менее 3–4 раз в неделю по 30 мин) могут способствовать уменьшению интенсивности хронической боли в спине и улучшению функционального состояния, но не заменяют лечебную гимнастику под руководством специалиста и должны сочетаться с ней [Hendrick P. et al., 2010]. Пешие прогулки, ходьба – высокоэффективный метод лечения и профилактики хронической неспецифической боли в спине [O'Connor S.R. et al., 2015].

КПТ – наиболее эффективное направление при ведении пациентов с хронической неспецифической болью в спине [Chou R. et al., 2007, 2009]. КПТ основывается на том, что боль и связанная с ней инвалидность обусловлены не только имеющейся соматической патологией, но и психологическими и социальными факторами (представлениями пациента о боли, стрессовой ситуацией, «болевым» поведением). Многие пациенты с хронической болью в спине убеждены, что любое усиление боли свидетельствует о дополнительном повреждении позвоночника, увеличении размеров грыжи или смещении позвонков. Поэтому они ограничивают свою активность, чтобы избежать прогрессирования заболевания, у многих пациентов возникает страх движений (кинезиофобия). Существенная часть пациентов испытывают ощущение безысходности, предполагают плохой прогноз заболевания и длительную (или даже пожизненную) инвалидность (катастрофизация). Часто наблюдается неадаптивное поведение, когда пациент принимает большое число обезболивающих средств, ведет малоподвижный образ жизни, ограничивает общение с другими людьми.

КПТ направлена на изменение представлений пациента о заболевании, хронической боли, ее течении и прогнозе (когнитивная часть), а также его поведения. *Когнитивная терапия* включает анализ представлений пациента о боли, возможности ее контроля и модификацию мыслей, ощущений и убеждений. Во многих случаях важно объяснить пациенту, что усиление боли – это нормальная реакция на увеличение активности, которая не вызовет прогрессирования заболевания, а будет способствовать тренировке мышц и в

5. Лечение хронической боли в спине

дальнейшем — уменьшению боли. Целесообразно разъяснить, что постепенное увеличение физической активности очень полезно и не приведет к дополнительному повреждению. *Поведенческая терапия* направлена на изменение «болевого» образа жизни, увеличение физической и социальной активности, в этом процессе должны участвовать близкие люди и родственники пациента. Используются методики на расслабление мышц, возможно применение методики мышечного расслабления по типу биологической обратной связи. Рекомендуются постепенное увеличение физической нагрузки под наблюдением врача, что позволяет убедить пациента в том, что боль неопасна и даже уменьшается при повторных упражнениях, постепенном повышении нагрузок.

Анализ РКИ показывает, что использование КПТ позволяет уменьшить боль, улучшить функциональное состояние, увеличить число пациентов, возвращающихся к работе, в сравнении с другими методами лечения (прием анальгетиков, физиотерапевтическое лечение и др.) [van Tulder M.W. et al., 2004, 2006]. КПТ более эффективна, чем ведение пациентов врачом общей практики. Предложены различные методики КПТ, но нет данных о преимуществе какой-либо одной из них.

КПТ осуществляется в специализированных центрах и клиниках, куда направляют пациентов с различными типами преимущественно хронической боли. Обычно проводится 4–6 сеансов подготовленным специалистом, который сначала выясняет, каковы представления пациента о причинах и механизмах боли в спине, и старается разобраться, на основании чего сложились эти представления (результаты обследований, высказывания врачей, слова родственников и знакомых, информация из интернета и др.). Важно оценить эмоциональное состояние больного, связь развития или усиления симптомов со стрессовыми ситуациями, возможные рентные установки и другие социальные причины. Пациенту поэтапно разъясняют вероятные причины боли в спине в его случае (мышечная боль, поражение суставов, связок). Подчеркивается отсутствие прямой связи между болью во время движений и повреждением тканей, опасность длительного снижения физической активности. Для подтверждения этой точки зрения часто используется иллюстративный материал. Определяют конкретные цели лечения: уменьшение боли, увеличение физической бытовой и социальной активности, сохранение работы, улучшение качества жизни и др. Указывают на целесообразность изменения физиологических систем реагирования путем уменьшения мышечного напряжения, разъясняют связь мышечного напряжения с болевым синдромом и показывают техники расслабления пораженных мышц. Для увеличения двигательной активности может быть полезным составление плана тренировок с постепенным увеличением их длительности и интенсивности. На завершающих этапах терапии обсуждают возможность обострений боли в спине и совместно с пациентом разрабатывают план преодоления этих обострений (НПВП на короткий срок и сохранение умеренной двигательной активности).

Образовательная программа («школа») для пациентов с болью в спине широко используется во многих странах Европы, в США и Австралии. Обычно она проводится врачами или медицинскими работниками, физиотерапевтами для группы пациентов и включает информацию (обучение) о причинах боли в спине, ее лечении и профилактике, двигательной активности, лечебной гимнастике.

Образовательная программа расценивается как одно из возможных воздействий, способных уменьшить боль и улучшить функциональное состояние пациента с хронической БНЧС. По эффективности (улучшение функционального состояния) этот метод может не уступать изолированной лечебной гимнастике, мануальной терапии [Airaksinen O. et al., 2006]. Полагают, что образовательная программа менее эффективна у пациентов с постоянной болью, сохраняющейся более 1 года [Airaksinen O. et al., 2006].

5. Лечение хронической боли в спине

В целом проведение «школы» целесообразно для лечения и профилактики боли в спине, она может быть использована в комбинации с другими эффективными методами лечения.

НПВП, оказывающие обезболивающее и противовоспалительное действие, часто назначают при хронической неспецифической боли в спине. Они используются чаще, чем другие лекарственные средства, и являются препаратами первого выбора при данной патологии [Kuijpers T. et al., 2011]. Доказана эффективность НПВП в сравнении с плацебо, но менее изучены отдаленные (более 3 мес) результаты их применения [Kuijpers T. et al., 2011]. В период мультидисциплинарного биопсихосоциального воздействия целесообразно назначать короткий курс НПВП, что способно повысить эффективность лечения.

У пациентов с хронической неспецифической болью в спине в сравнении с плацебо изучались напроксен [Berry H. et al., 1982], эторикоксиб [Birbara C.A. et al., 2003], вальдекоксиб [Coats T.L. et al., 2004] и рофекоксиб [Katz N. et al., 2003]. В этих плацебоконтролируемых исследованиях показана незначительная эффективность различных НПВП в отношении уменьшения хронической неспецифической боли. При этом не установлено преимущество какого-либо определенного НПВП перед другими. В одном из последних исследований [Kuijpers T. et al., 2011], посвященных сравнению эффективности НПВП при хронической неспецифической боли, не отмечено достоверного превосходства селективных НПВП над «традиционными» (неселективными) НПВП.

При дискогенной радикулопатии назначение НПВП менее обосновано, эти препараты неэффективны при невропатической боли, по данным последнего Кохрановского обзора [Moore R.A. et al., 2015].

Использование НПВП при хронической неспецифической боли в спине должно быть по возможности коротким (не более 3 мес), при выборе конкретного НПВП следует учитывать риск возможных побочных эффектов [Kuijpers T. et al., 2011]. В период применения НПВП целесообразно использовать и другие методы лечения, в идеале воздействие должно быть мультидисциплинарным, чтобы получить максимально возможный эффект.

Миорелаксанты рекомендуются для уменьшения хронической неспецифической боли в спине и часто используются в клинической практике [Airaksinen O. et al., 2006]. В нескольких плацебоконтролируемых исследованиях доказана эффективность различных миорелаксантов в отношении уменьшения хронической неспецифической боли. Следует учитывать возможные побочные эффекты (сонливость, седативное действие, привыкание) при использовании бензодиазепинов.

В международных (европейских) рекомендациях отмечается, что бензодиазепины несомненно уменьшают боль и в меньшей степени — мышечный спазм, небензодиазепиновые миорелаксанты незначительно уменьшают боль и не снимают мышечный спазм [Airaksinen O. et al., 2006]. В большинстве рекомендаций, созданных в других странах, миорелаксанты рекомендуются для лечения хронической неспецифической боли, особенно в период мультидисциплинарного воздействия, с целью усиления его эффекта [Koes B.W. et al., 2010].

Антидепрессанты часто используются при ведении пациентов с хронической болью в спине, что обосновано их противоболевым действием, а также тем, что у многих таких пациентов имеется депрессивное расстройство. Предполагается, что у пациентов без признаков депрессии антидепрессанты менее эффективны.

В нескольких плацебоконтролируемых исследованиях показано, что использование трициклических антидепрессантов и селективных ингибиторов обратного захвата се-

5. Лечение хронической боли в спине

ротонина и норадреналина достоверно уменьшает интенсивность боли различного происхождения [Fishbain D., 2000]. Наиболее убедителен положительный эффект трициклических антидепрессантов при хронической боли в спине [Staiger T.O. et al., 2003]. Однако проведенный в 2011 г. анализ имеющихся исследований не показал достоверного снижения уровня боли, улучшения функционального состояния, уменьшения симптомов депрессии при использовании антидепрессантов у пациентов с хронической неспецифической болью в спине, поэтому вопрос об их эффективности остается дискуссионным [Kuijpers T. et al., 2011]. В рекомендациях экспертов из разных стран (Австрия, Финляндия, Франция, Норвегия, Великобритания, США) отмечается целесообразность использования антидепрессантов, особенно у пациентов с признаками умеренного или выраженного депрессивного расстройства [Koes B.W. et al., 2010].

В целом применение антидепрессантов при хронической неспецифической боли в спине остается одним из методов лечения, особенно в случае выявления депрессивного расстройства и в период мультидисциплинарного воздействия.

Пластырь с капсаицином может быть использован для ослабления хронической неспецифической боли в спине. Как и другие лекарственные средства, капсаицин целесообразно использовать коротким курсом в период применения других нелекарственных методов терапии.

Примерно у трети пациентов возникают местные аллергические реакции (сильное жжение, покраснение кожи, зуд), которые могут привести к отмене лечения.

Инъекции ботулинического токсина не доказаны как эффективное средство лечения боли в спине [Waseem Z. et al., 2011]. В сравнительных исследованиях было показано небольшое преимущество инъекций ботулинического токсина перед плацебо (введение физиологического раствора), использованием ГК и лидокаина, иглорефлексотерапии, однако международные эксперты отмечают относительно низкий уровень этих работ и указывают на необходимость дальнейших исследований в этом направлении [Waseem Z. et al., 2011].

Анальгетики со слабым опиоидным действием (трамадол и др.) рекомендуются при неэффективности других лекарственных средств у пациентов с хронической неспецифической болью в спине. Наряду с НПВП они могут быть использованы для облегчения состояния пациентов коротким курсом, чтобы избежать возможного развития зависимости [Kuijpers T. et al., 2011].

Чрескожная электрическая стимуляция нерва применяется во многих специализированных центрах для уменьшения интенсивности хронической неспецифической боли в спине. Она включает чрескожное электрическое раздражение (умеренной интенсивности) периферических нервов с помощью накожных (поверхностных) электродов и может использоваться самими пациентами после краткого обучения в домашних условиях.

В отдельных РКИ показано небольшое преимущество чрескожной электрической стимуляции нерва перед ее имитацией в отношении боли; однако, по данным системного анализа всех имеющихся исследований, ее эффективность остается дискуссионной [van Middelkoop M. et al., 2011]. Чрескожная электрическая стимуляция рассматривается как один из возможных методов терапии хронической неспецифической боли в спине европейскими экспертами [Airaksinen O. et al., 2006] и расценивается как малоэффективный метод экспертами из США [Chou R. et al., 2007].

Введение лекарственных средств (блокады) в фасеточные суставы, крестцово-подвздошное сочленение, эпидуральное пространство широко используется при острой и хронической неспецифической боли в спине во всем мире и в нашей стране, потому что «блокады» входят в перечень стандартной помощи пациентам. После проведения блокад

многие пациенты отмечают существенное улучшение, поэтому считают их наиболее эффективным методом лечения боли, периодически им проводят блокады с различным составом (анестетики, ГК) в различных области. По данным L. Manchikanti et al (2012), за последние 10 лет существенно возросло число проведенных блокад и других малоинвазивных методов терапии, однако при этом не отмечено ожидаемого заметного снижения частоты хирургических методов лечения пациентов с болью в спине.

Не получено убедительных доказательств эффективности блокад при хронической неспецифической боли в спине [Henschke N. et al., 2011; Chou R. et al., 2015]. Большинство исследований, в которых отмечены позитивные результаты блокад, выполнены на низком методическом уровне, поэтому не позволяют ведущим специалистам по лечению неспецифической боли в спине сделать положительное заключение об эффективности тех или иных блокад [Henschke N. et al., 2010]. Применение блокады крестцово-подвздошного сочленения дает только кратковременное улучшение [Hansen H. et al., 2012].

В последующих работах большое значение будет иметь определение групп пациентов, у которых различные блокады могут дать существенный эффект. Выявление пациентов, у которых достигнут положительный результат при проведении блокад фасеточных суставов или крестцово-подвздошного сочленения, позволяет провести в тщательно отобранной группе пациентов высокочастотную денервацию (абляцию нервов от этих суставов) и получить хороший эффект [Hansen H. et al., 2012].

Имеется конфликт интересов при использовании интервенционных методов лечения неспецифической боли в спине. В рекомендациях Американского общества боли (American Pain society, APS) и европейских рекомендациях (COST B13Guide) не показано использование блокад и малоинвазивных нейрохирургических вмешательств, включая различные варианты радиочастотной денервации; в то же время Американское общество интервенционных методов лечения боли (American Society of Interventional Pain Physicians) опубликовало несколько системных обзоров, метаанализов и клинические рекомендации, в которых отмечается целесообразность применения этих методов лечения [Manchikanti L. et al., 2013].

Высокочастотная денервация фасеточных суставов, внутридисковое введение лекарственных средств используются в некоторых клинических центрах при хронической неспецифической боли в спине. Однако в настоящее время нет исследований, в которых убедительно доказана эффективность этих методов [Henschke N. et al., 2010], поэтому они не рекомендуются европейскими [Airaksinen O. et al., 2006] и североамериканскими экспертами [R. Chou et al., 2007]. Тем не менее денервация фасеточных суставов или крестцово-подвздошного сочленения у пациентов с положительным эффектом диагностических блокад (с анестетиками и ГК) рассматривается как один из перспективных методов лечения хронической неспецифической боли в спине [Hansen H., 2012]. Радиочастотная денервация наиболее эффективна у пациентов, у которых наблюдается значительный эффект (уменьшение боли на 90% и более) диагностической блокады с анестетиками [Misaggi B. et al., 2009]. Радиочастотная денервация нервных волокон, идущих от фасеточных суставов, используется уже более 40 лет и направлена на прекращение импульсации по болевым волокнам, которые иннервируют суставы. Во время проведения радиочастотной денервации достигается температура 43–44 °С, что вызывает гибель преимущественно С-волокон, ответственных за болевую импульсацию.

Высокая вероятность патологии межпозвоночного диска (разрыв фиброзного кольца и др.) привела в последние 10 лет к значительному росту числа исследований, в которых изучались результаты введения различных лекарственных средств в измененный

5. Лечение хронической боли в спине

диск, однако не получено убедительных данных об эффективности такого лечения [Hooten W.M., Cochen S.P, 2015]. Многие из этих методов продолжают активно изучаться. Они широко используются в специализированных центрах по лечению пациентов с хронической болью в спине. В настоящее время разработаны национальные рекомендации по применению инвазивных методов терапии у пациентов с БНЧС, у которых неэффективна обычная консервативная терапия [Itz C.J. et al., 2016].

Хирургическое лечение (удаление грыжи диска, фиксационные методики) рекомендуется пациентам с хронической неспецифической болью в спине, если у них не наблюдается эффекта от консервативных методов терапии как минимум в течение 2 лет [Airaksinen O. et al., 2006]. Необходим тщательный отбор пациентов для операции, учитывая ее возможные осложнения и высокую стоимость. Хирургическое лечение наиболее обосновано при интенсивной боли, которая плохо поддается лекарственной терапии, а также при наличии дегенеративных изменений не более чем на двух уровнях (обычно между L_{IV-V} и между L_V и крестцом).

Рандомизированное исследование, включавшее 289 пациентов с хронической неспецифической болью в спине, у которых были неэффективны консервативные методы лечения, показало преимущество хирургического лечения (в сравнении с наблюдением пациентов врачами общей практики) в отношении уменьшения боли и функциональной активности [Fritzell P. et al., 2001]. Однако в другом исследовании, в котором у 349 пациентов хирургическое лечение сравнивали с комбинированным консервативным (лечебная гимнастика и КПТ), не отмечено преимуществ операции [Fairbank J.C. et al., 2005]. Количество осложнений при хирургическом лечении колебалось от 6 до 31% (в среднем 17–18%), при этом части (6–22%) пациентов потребовалась повторная операция.

Хирургическое лечение у пациентов с неспецифической болью в спине часто бывает необоснованным из-за того, что хирурги не учитывают психологические и социальные факторы, во многих случаях определяющие хроническое течение боли в спине [O'Dowd J., Hlavsova A., 2014]. В национальные рекомендации многих стран, в частности Великобритании, не включено хирургическое лечение при хронической неспецифической боли в спине [O'Dowd J., Hlavsova A., 2014].

Основные рекомендации по ведению пациентов с хронической неспецифической болью в спине приведены в табл. 12.

Таблица 12. Основные национальные и европейские рекомендации по лечению пациентов с хронической неспецифической болью в спине [Koes B.W. et al., 2010]	
Рекомендации	Содержание
Комплексное (мультидисциплинарное) лечение	Лечебная гимнастика, образовательная программа, КПТ
Оптимизация лекарственной терапии	Применение НПВП или анальгетиков, при необходимости – антидепрессантов и миорелаксантов
Дополнительное лечение	Мануальная терапия, рефлексотерапия
Другие возможные методы лечения	Блокады с анестетиками и ГК фасеточных суставов, крестцово-подвздошного сочленения; чрескожная электрическая стимуляция нервов; инъекции ботулинического токсина; массаж мышц спины

Как видно из данных табл. 12, ведущая роль отводится комплексному (мультидисциплинарному) воздействию и оптимизации лекарственной терапии, которые проводятся обычно в специализированном по лечению боли в спине центре (амбулаторно или при краткосрочной госпитализации пациента).

Если у пациента длительно сохраняется боль в спине и нет положительного эффекта от проводимого лечения, следует повторно рассмотреть диагноз, поскольку отсутствие эффекта от лечения повышает вероятность того, что под благоприятной по прогнозу «неспецифической болью в спине» скрывается специфическое заболевание, которое требует принципиально другой терапии. В этих случаях проводят повторное обследование (инструментальное и лабораторное), план и методы которого определяют индивидуально.

5.4. Хирургическое лечение дискогенной радикулопатии

Признание полвека назад грыжи диска основным источником боли в спине привело к всплеску нейрохирургической активности. Однако вскоре выяснилось, что операции на позвоночнике далеко не всегда приводят к улучшению состояния больных и в ряде случаев чреваты развитием осложнений. Более того, консервативная терапия нередко оказывалась более эффективной. Поэтому в настоящее время не рекомендуется раннее хирургическое лечение при дискогенной радикулопатии. Показанием для экстренной операции служит только компрессия корешков конского хвоста с тазовыми расстройствами, восходящим парезом стоп, что у пациентов с болью в спине встречается редко.

В одном из наиболее крупных РКИ, проведенном в 11 клинических центрах США и включившем 501 пациента с дискогенной радикулопатией и показанием для хирургического лечения, отмечено лишь небольшое преимущество хирургического лечения перед консервативной терапией [Weinstein J.N. et al., 2006]. У пациентов, перенесших операцию, отмечалось более быстрое уменьшение боли и улучшение функционального состояния, однако в отдаленном периоде (через 1 и 2 года) уже не определялось преимуществ хирургического лечения, потому что существенное улучшение состояния наблюдалось и у пациентов, получивших только консервативное лечение. Поэтому несомненным преимуществом хирургического лечения можно считать только возможность более быстрого снятия боли и функционального восстановления, при этом следует учитывать благоприятное течение заболевания и без хирургического лечения, а также возможность осложнений после операции.

Согласно рекомендациям Северо-Американского спинального общества, если симптомы радикулопатии сохраняются более 6 мес, то оптимально проведение хирургического лечения в течение 6 мес – 1 года [Kreiner D.S. et al., 2012, 2014]. Выполнение операции в сроки до 6 мес показано при тяжелых симптомах радикулопатии, при этом парез, вызванный поражением спинномозгового корешка, не определяет экстренность вмешательства. Из малоинвазивных манипуляций на позвоночнике могут рассматриваться эндоскопическая чрескожная дискэктомия и автоматическая чрескожная дискэктомия. При этом требуется более тщательный отбор больных для данных манипуляций в сравнении с открытой дискэктомией, чтобы сократить период послеоперационной нетрудоспособности и использования опиоидов. Наиболее эффективен этот вариант лечения в группе больных до 40 лет с давностью радикулопатии менее 3 мес. Нет убедительных доказательств эффективности внутридискового введения озона, холодноплазменной декомпрессии диска или нуклеопластики, внутридискового введения физиологиче-

ского раствора под высоким давлением, чрескожной электротепловой декомпрессии. При тяжелых формах радикулопатии дискэктомиа более эффективна по сравнению с консервативными или малоинвазивными методами лечения. Среднесрочный прогноз (1–4 года) у пациентов с тяжелыми проявлениями радикулопатии, перенесших операцию, лучше, чем у пациентов, лечившихся консервативно или малоинвазивными методами; однако после операции почти в каждом 3-м наблюдении (в 23–28%) сохраняется боль в ноге. В менее тяжелых случаях эффективность обоих методов сходна в краткосрочном и долгосрочном периодах. Результаты хирургического лечения хуже у пациентов, имевших до операции тревожно-депрессивные расстройства. Отсутствуют доказательства эффективности внутриоперационных аппликаций ГК и фентанила для уменьшения послеоперационной боли в долгосрочном периоде. Недостаточно данных, чтобы рекомендовать использование фиксирующих систем при грыжах диска с явлениями радикулопатии. При сравнении различных методик нейрохирургического вмешательства не получено достоверных доказательств преимущества какой-либо одной из них в отношении эффективности, безопасности, прогноза и экономической эффективности [Kreiner D.S. et al., 2012].

Нет убедительных данных об эффективности раннего хирургического лечения при дискогенной радикулопатии, однако в нескольких исследованиях отмечено, что длительный период консервативной терапии ухудшает прогноз операции [Sabnis A.B., Diwan A.D., 2014].

Эффективность хирургического лечения при дискогенной радикулопатии, поясничном стенозе, спондилолистезе, дискогенных болях проанализирована в системном обзоре W.C. Jacobs и соавт. (2013). Отмечено, что при дискогенной радикулопатии операция имеет несомненное преимущество (перед консервативной терапией) в краткосрочном периоде, однако уже через год оно не наблюдается, что вызвано хорошим восстановлением у большинства пациентов, получающих только консервативную терапию. Стабилизирующие операции эффективны для уменьшения боли и улучшения функционального статуса при спондилолистезе, вызывающем перемежающуюся каудогенную хромоту. При дискогенной боли без радикулопатии не доказана эффективность хирургического лечения (в сравнении с лечебной гимнастикой).

Отсутствие эффективности различных хирургических методов при дискогенной поясничной боли отмечено также в нескольких системных анализах и метаанализах [Bydon M. et al., 2014; Saltychev M. et al., 2014; Wang X. et al., 2015].

Длительное время хирургическое лечение широко используется и при поясничном стенозе [Смирнов А.Ю., 1998], однако его эффективность остается неясной. В одном из последних Кохрановских обзоров, посвященном оценке хирургического лечения при поясничном стенозе, отмечается, что нет убедительных доказательств преимущества хирургического лечения перед консервативным, при этом следует учитывать, что операция сопровождается сравнительно высокой (10–24%) частотой осложнений, которые ухудшают течение заболевания [Zaina F. et al., 2016]. Перед операцией следует информировать пациентов о возможных осложнениях этого лечения.

У пациентов с дискогенной радикулопатией, а также у пациентов, у которых хирургическое лечение не дало существенного эффекта, используются методы нейростимуляции, включающие стимуляцию спинного мозга, ганглиев спинномозговых корешков, двигательной коры, а также глубокую стимуляцию головного мозга с целью уменьшения боли [Hooten W.M., Cohen S.P., 2015]. Обезболивающий эффект обеспечивается стимуляцией крупных быстропроводящих чувствительных волокон, что приводит к снижению активности медленнопроводящих А-дельта- и С-волокон, обеспечивающих проведение

5. Лечение хронической боли в спине

болевых импульсов. В небольших РКИ отмечена эффективность современных методов нейростимуляции у пациентов с дискогенной радикулопатией [Kapural L. et al., 2015]. В настоящее время методы нейростимуляции используются у пациентов с дискогенной радикулопатией, у которых лечение в специализированных центрах и (или) операция оказались неэффективны.

У пациентов с дискогенной радикулопатией, у которых не дали результата различные методы консервативного и хирургического лечения, иногда используется интратекальная установка помп с анальгетиками и опиоидами [Hooten W.M., Cohen S.P., 2015]. Таким пациентам назначают морфин, фентанил, бупивакаин, клонидин и другие лекарственные средства.

6. Профилактика боли в спине

Для профилактики боли в спине большое значение имеют: 1) избегание чрезмерных физических нагрузок (подъем тяжестей, ношение тяжелой сумки в одной руке и др.) и переохлаждения; 2) исключение длительных статических нагрузок (длительное сидение, пребывание в неудобном положении и др.); 3) регулярные занятия лечебной гимнастикой, плавание, пешие прогулки [Burton A.K. et al., 2005].

В одном из последних системных анализов и метаанализов, посвященных профилактике БНЧС, отмечается эффективность образовательной программы (профилактика чрезмерных нагрузок, длительного пребывания в статических и неудобных позах, правильные способы подъема тяжестей и т. п.) и лечебной гимнастики [Steffens D. et al., 2016]. Все другие методы, например ношение защитного пояса или прием хондропротекторов либо других лекарственных средств, не доказаны как эффективные для профилактики боли в спине.

Распространенным заблуждением служит утверждение о том, что боль в спине вызвана слабостью мышц и необходимы комплексы упражнений для «накачивания» мышечного корсета с обилием сгибательных и скручивающих движений в различных отделах позвоночника. В настоящее время нет убедительных доказательств того, что слабый «мышечный корсет» повышает вероятность возникновения боли в спине [Paalanne N. et al., 2011; Suri P. et al., 2015].

7. Ведение пациентов с болью в спине

7.1. Ведение пациентов в поликлинике

В большинстве случаев пациенты с болью в спине получают эффективное лечение в амбулаторных условиях [Парфенов В.А. и др., 2003, 2004, 2007, 2010–2013]. Приводим собственный клинический опыт ведения пациентов с болью в спине в поликлинике.

Под нашим наблюдением находилось 280 пациентов (115 мужчин и 165 женщин) в возрасте от 18 до 82 лет (средний возраст – $47,1 \pm 13,3$ года) [Парфенов В.А. и др., 2012]. У 51 пациента установлено наличие дискогенной радикулопатии, у остальных 229 – только неспецифический характер боли в спине.

Всем пациентам в качестве НПВП назначали мовалис (в виде внутримышечных инъекций и/или приема внутрь в дозе 15 мг). Большинство пациентов получали миорелаксанты (211 пациентов – мидокалм по 300–450 мг/сут, 6 пациентов – тизанидин по 6 мг/сут). Пациенты с радикулопатией принимали прегабалин по 75–300 мг/сут или габапентин по 300–900 мг/сут. При хронической боли использовали антидепрессанты, при выраженной тревожности – анксиолитики. Для профилактики возможных осложнений пациентам, имеющим высокий риск развития ЖКТ-осложнений, назначали омепразол по 20 мг/сут.

Все пациенты были консультированы специалистом по лечебной гимнастике и получили рекомендации, касающиеся двигательной активности, комплекса упражнений, необходимости избегания подъема тяжестей, длительного пребывания в неудобном положении. У пациентов не использовали методы физиотерапии, массажа, мануальной терапии и рефлексотерапии. Большинству пациентов с хронической болью в спине был проведен курс лечебной гимнастики под наблюдением специалиста.

Клиническая характеристика 280 пациентов до начала лечения представлена в табл. 13.

Таблица 13. Клиническая характеристика 280 пациентов с болью в спине до начала лечения			
Клиническая характеристика	Пациенты с острой болью в спине (n=237)	Пациенты с подострой болью в спине (n=23)	Пациенты с хронической болью в спине (n=20)
Средний возраст, $M \pm \delta$, годы	$46,1 \pm 13,2$	$49,4 \pm 13,2$	$55,7 \pm 11,6$
Мужчины/женщины	97/140	11/12	7/13
Средняя длительность боли, $M \pm \delta$, дни	$10,6 \pm 8,6$	$59,8 \pm 9,0$	$143,5 \pm 79,9$
Шейная локализация боли	66 (27,8)	4 (17,4)	10 (50)
Грудная локализация боли	20 (8,4)	1 (4,3)	—
Поясничная локализация боли	151 (63,7)	18 (78,3)	10 (50)
Неспецифическая боль в спине	198 (83,5)	16 (69,6)	15 (75)
Радикулопатия	39 (16,5)	7 (30,4)	5 (25)
Примечание. Здесь и в табл. 16–18: в скобках – процент больных.			

7. Ведение пациентов с болью в спине

Как видно из данных, представленных в табл. 13, преобладала поясничная локализация боли, у большинства пациентов отмечалась неспецифическая боль в спине. Длительность боли до того, как пациенты попали к нам на прием, составила в среднем около 11 дней в группе с острой болью, 60 дней в группе с подострой болью и 144 дня в группе с хронической болью.

В результате лечения у всех пациентов боль в спине уменьшилась или полностью прошла, восстановилась до исходного уровня повседневная активность, за исключением 1 пациента со слабостью в стопе. Выраженность боли в начале и в конце лечения представлена в табл. 14.

Таблица 14. <i>Выраженность боли по ВАШ до и в конце лечения у 280 пациентов ($M \pm \delta$, баллы)</i>		
Группа пациентов	Балл по ВАШ	
	до лечения	в конце лечения
С острой болью (n=237)	7,92 $\pm$ 1,64	1,04 $\pm$ 0,85*
С подострой болью (n=23)	7,74 $\pm$ 2,07	1,22 $\pm$ 0,60*
С хронической болью (n=20)	7,70 $\pm$ 1,49	1,30 $\pm$ 0,86*
*p<0,001.		

Как видно из данных табл. 14, у пациентов всех групп до начала лечения наблюдалась выраженная интенсивность боли (в среднем почти 8 баллов по ВАШ). В конце лечения во всех группах отмечено существенное ($p<0,001$) снижение интенсивности боли (в среднем почти до 1–1,5 балла по ВАШ), при этом зафиксирована тенденция ($p>0,05$) к более значительному снижению интенсивности боли в группе пациентов с острой болью в спине.

В конце лечения у большинства пациентов (n=229) с острой болью в спине боль прошла или стала минимальной (1–2 балла по ВАШ), что можно расценить как хороший результат лечения. Только у отдельных пациентов оставалась умеренная боль (у 6 пациентов – 3 балла, у 2 пациентов – 4 балла), однако это дало им возможность вернуться к обычной повседневной активности, что позволяет расценить результаты лечения как удовлетворительные. У всех 23 пациентов с подострой болью она полностью исчезла или уменьшилась до минимальной. У большинства (у 18 из 20) пациентов, исходно страдавших хронической болью, она прошла полностью или стала минимальной. В целом хорошие результаты лечения наблюдались в большинстве случаев (96,4%), удовлетворительные – у небольшой части пациентов (3,6%).

Длительность лечения у пациентов с острой болью в спине колебалась от 2 до 42 дней (в среднем – 12,1 $\pm$ 5,2 дня), что достоверно меньше ($p<0,01$), чем у пациентов с подострой и хронической болью, у которых длительность лечения составила соответственно от 10 до 36 и от 7 до 35 дней (в среднем – 17,1 $\pm$ 5,7 и 18,0 $\pm$ 7,9 дня). Средняя длительность лечения была большей в группе пациентов с радикулопатией, чем в группе пациентов с неспецифической болью в спине (табл. 15). Эти различия были достоверны в группах пациентов с острой болью и имели тенденцию к различию в группе пациентов с подострой и хронической болью в спине, что связано с относительно небольшим числом пациентов в этих группах.

У большинства (у 275 из 280) пациентов не наблюдалось НЯ во время лечения. Только 5 (1,8%) пациентов отметили неприятные ощущения в виде боли в животе и вздутия, при этом только 1 пациент прекратил лечение. У всех пациентов в дальнейшем

7. Ведение пациентов с болью в спине

Таблица 15. Средняя длительность лечения у пациентов с неспецифической болью в спине и радикулопатией ($M \pm \delta$, дни)

Группа пациентов	Неспецифическая боль в спине	Радикулопатия
С острой болью	11,4±4,3	15,7±7,3*
С подострой болью	15,9±3,9*	19,9±7,7
С хронической болью	17,2±6,7*	20,2±10,0

* $p \leq 0,01$ в сравнении с группой пациентов с острой неспецифической болью в спине.

эти ощущения прошли и не потребовали дополнительного лечения, боль в спине полностью регрессировала или стала минимальной. У всех пациентов при повторных консультациях измеряли АД, при этом ни в одном случае не отмечено его повышения. Важно, что все пациенты, принимавшие антигипертензивные средства до начала лечения, включавшего мовалис, продолжили прием этих средств, что способствовало поддержанию нормального АД.

В другом наблюдательном исследовании оценивались эффективность и безопасность комбинации аэртала (по 100 мг 2 раза в сутки) и мидокалма (в суточной дозе 450 мг) и комбинации мовалиса (в суточной дозе 15 мг) и мидокалма (в суточной дозе 450 мг) у пациентов с неспецифической болью в спине и (или) радикулопатией [Парфенов В.А., Герасимова О.Н., 2013]. В исследование включали пациентов с болью в спине в возрасте от 18 до 75 лет, которые не имели тяжелых или нестабильных соматических заболеваний, неврологических либо психических расстройств, известного злокачественного новообразования, острой травмы позвоночника и инфекционных заболеваний.

Полное прекращение или существенное уменьшение (до 1–2 баллов по ВАШ) боли в спине расценивали соответственно как отличный и хороший результат. Почти полное отсутствие (0–1 пункт по шкале Роланда–Морриса) или минимальную выраженность (2–3 пункта) инвалидизации считали соответственно отличным и хорошим результатом лечения.

У 60 пациентов (25 мужчин и 35 женщин, средний возраст – $47,0 \pm 13,5$ года) с неспецифической болью в спине и (или) радикулопатией проводили терапию аэрталом по 100 мг 2 раза в сутки и мидокалмом по 150 мг 3 раза в сутки; 60 пациентов (28 мужчин, 32 женщины, средний возраст – $47,2 \pm 12,6$ года) с неспецифической болью в спине и (или) радикулопатией получали мовалис по 15 мг/сут и мидокалм по 150 мг 3 раза в сутки; 55 пациентам назначали мидокалм по ступенчатой схеме: 3 дня внутримышечные инъекции по 100 мг/сут, затем прием внутрь по 150 мг 3 раза в сутки. Остальные 65 пациентов с начала лечения принимали мидокалм внутрь по 150 мг 3 раза в сутки.

У 38 пациентов (17 – с дискогенной радикулопатией и 21 – с неспецифической болью в спине в сочетании с признаками невропатической боли) использовали прегабалин (преимущественно по 150 мг/сут). Для профилактики возможных осложнений пациенты, имеющие в анамнезе заболевания ЖКТ, использовали омепразол по 20 мг/сут.

Все пациенты получили инструкции по двигательной активности, необходимости избегания подъема тяжестей, длительного пребывания в неудобном положении, согласно имеющимся рекомендациям. Пациенты не использовали методы физиотерапии, массажа, мануальной терапии и рефлексотерапии.

Клиническая характеристика пациентов с болью в спине, леченных аэрталом или мовалисом в комбинации с мидокалмом, представлена в табл. 16.

7. Ведение пациентов с болью в спине

Таблица 16. Клиническая характеристика пациентов, леченных аэрталом и мидокалмом, и пациентов, получавших мовалис и мидокалм

Клиническая характеристика пациентов	Пациенты, получавшие аэртал + мидокалм (n=60)	Пациенты, получавшие мовалис + мидокалм (n=60)
Острая боль	46 (76,7)	54 (90)
Подострая боль	10 (16,7)	4 (6,7)
Хроническая боль	4 (6,7)	2 (3,3)
Шейная локализация боли	23 (38,3)	14 (23,3)
Грудная локализация боли	3 (5)	5 (8,3)
Поясничная локализация боли	34 (56,7)	41 (68,3)
Неспецифическая боль в спине	50 (83,3)	53 (88,3)
Радикулопатия	10 (16,7)	7 (11,7)
Интенсивность боли по ВАШ, баллы: 9–10 7–8 3–6	15 (25) 21 (35) 24 (40)	13 (21,7) 23 (38,3) 24 (40)
Инвалидизация по шкале Роланда–Морриса, пункты: ≥8 ≤7	38 (63,3) 22 (36,7)	39 (65) 21 (35)

Как видно из данных табл. 16, группы пациентов, леченных аэрталом или мовалисом в комбинации с мидокалмом, существенно не различались по основным клиническим показателям, за исключением более высокой частоты поясничной локализации боли в группе лечения мовалисом, более высокой частоты шейной локализации боли в группе лечения аэрталом. В обеих группах преобладали острый и неспецифический характер боли в спине, ее выраженная интенсивность (7–10 баллов по ВАШ) и существенная инвалидизация в связи с болью (≥8 пунктов по шкале Роланда–Морриса).

Средняя интенсивность боли по ВАШ в группе пациентов, леченных аэрталом и мидокалмом, исходно составила $7,28 \pm 1,73$ балла, в группе пациентов, леченных мовалисом и мидокалмом, – $7,13 \pm 2,07$ балла ($p > 0,05$). Средняя инвалидизация по шкале Роланда–Морриса в группе лечения аэрталом и мидокалмом исходно составила $8,3 \pm 2,9$ пункта, в группе лечения мовалисом и мидокалмом – $8,3 \pm 3,1$ пункта ($p > 0,05$).

В результате терапии у всех пациентов боль прошла полностью или значительно уменьшилась, инвалидизация в связи с болью в спине отсутствовала или стала незначительной. В группе пациентов, получавших аэртал и мидокалм, средняя интенсивность боли по ВАШ снизилась с $7,28 \pm 1,73$ до $1,31 \pm 0,91$ балла ($p < 0,001$), в среднем на 6 баллов. В группе пациентов, леченных мовалисом и мидокалмом, средняя интенсивность боли по ВАШ снизилась с $7,13 \pm 2,07$ до $0,98 \pm 0,79$ балла ($p < 0,001$), в среднем на 6 баллов. Снижение интенсивности боли по ВАШ не различалось ($p > 0,05$) между группами.

Выраженность боли по ВАШ в группе пациентов, леченных мовалисом или аэрталом в комбинации с мидокалмом, в начале и в конце лечения представлена в табл. 17.

7. Ведение пациентов с болью в спине

Таблица 17. *Интенсивность боли по ВАШ в конце лечения у пациентов, леченных аэрталом или мовалисом в комбинации с мидокалмом*

Группа пациентов	Отсутствие боли	1–2 балла	3–4 балла
Пациенты, леченные аэрталом и мидокалмом (n=60)	12 (20)	44 (73,3)	4 (6,7)
Пациенты, леченные мовалисом и мидокалмом (n=60)	16 (26,7)	41 (68,3)	3 (5)
Все пациенты (n=120)	28 (23,3)	85 (70,8)	7 (5,8)

Как видно из данных табл. 17, боль полностью прошла у 23,3% пациентов, стала минимальной (1–2 балла по ВАШ) у 70,8% и умеренной у остальных 5,8% пациентов. На основании этого в большинстве случаев (94,2%) можно оценить результаты лечения как отличные и хорошие (основной критерий эффективности исследования) и только в 5,8% – как удовлетворительные. Группы пациентов, леченных аэрталом и мовалисом в комбинации с мидокалмом, существенно не различались по интенсивности боли по ВАШ в конце лечения. Отличные и хорошие результаты лечения наблюдались у 93,3% пациентов, получавших аэртал и мидокалм, и у 95% пациентов, леченных мовалисом и мидокалмом.

В группе пациентов, леченных аэрталом и мидокалмом, средняя инвалидизация по шкале Роланда–Морриса снизилась с $8,23 \pm 2,94$ до $1,98 \pm 1,31$ пункта ($p < 0,001$), в среднем на 6 пунктов, а в группе пациентов, леченных мовалисом и мидокалмом, – с $8,33 \pm 3,13$ до $1,95 \pm 1,37$ пункта ($p < 0,001$), также в среднем на 6 пунктов. Уменьшение связанной с болью инвалидизации не различалось ($p > 0,05$) между группами. Показатели инвалидизации по шкале Роланда–Морриса у пациентов в конце лечения представлены в табл. 18.

Таблица 18. *Показатели инвалидизации (по шкале Роланда–Морриса) у пациентов с болью в спине в конце лечения аэрталом или мовалисом в комбинации с мидокалмом*

Группа пациентов	Отсутствие инвалидизации (0–1 пункт)	Легкая инвалидизация (2–3 пункта)	Умеренная инвалидизация (4–7 пункта)
Пациенты, леченные аэрталом и мидокалмом (n=60)	24 (40)	29 (48,3)	7 (11,7)
Пациенты, леченные мовалисом и мидокалмом (n=60)	28 (46,7)	25 (41,7)	7 (11,7)
Все пациенты (n=120)	52 (43,3)	54 (45)	14 (11,7)

Как видно из данных табл. 18, в конце лечения инвалидизация отсутствовала у 43,3% пациентов, она стала минимальной (2–3 пункта по шкале Роланда–Морриса) у 45% пациентов и умеренной у остальных 11,7%. На основании этого у большинства пациентов (88,3%) можно оценить результаты лечения как отличные и хорошие (основной критерий эффективности исследования) и только у 11,7% как удовлетворительные. Группы пациентов, леченных аэрталом или мовалисом в комбинации с мидокалмом, существенно не различались ($p > 0,05$) в конце лечения по связанной с болью инвалидизации, оцениваемой по шкале Роланда–Морриса.

Средняя длительность лечения составила $11,5 \pm 3,9$ дня в группе лечения аэрталом и мидокалмом и $11,7 \pm 4,1$ дня в группе лечения мовалисом и мидокалмом ($p > 0,05$).

7. Ведение пациентов с болью в спине

Средняя длительность лечения в группе пациентов с радикулопатией ($n=17$) составила $13,8 \pm 4,0$ дня, что достоверно больше ($p < 0,01$), чем в группе пациентов с неспецифической болью в спине ($n=103$) – $11,2 \pm 3,8$ дня.

За период наблюдения только у 1 (1,7%) пациентки, принимавшей аэртал и мидокалм по ступенчатой схеме, отмечено повышение АД и ухудшение общего самочувствия, что привело к отмене лечения по поводу боли в спине. Однако к этому времени состояние пациентки значительно улучшилось, боль существенно уменьшилась (с 7 до 2 баллов по ВАШ), инвалидизация стала незначительной (снижение с 12 до 4 пунктов по шкале Роланда–Морриса). По нашему мнению, ухудшение состояния было связано не с приемом аэртала и мидокалма по поводу боли в спине, а с изменением приема антигипертензивных препаратов. Через несколько дней после коррекции приема антигипертензивных средств АД нормализовалось, самочувствие улучшилось. Ни у одного из пациентов не отмечено НЯ со стороны ЖКТ или каких-либо других систем. У всех пациентов при повторных консультациях проводилось измерение АД, при этом ни в одном случае, за исключением описанного выше, не выявлено его повышения. Важно отметить, что все пациенты с артериальной гипертонией (АГ), включенные в исследование, принимали антигипертензивные средства, что способствовало поддержанию нормального уровня АД.

Сравнение группы пациентов, принимавших мидокалм по ступенчатой схеме (3 дня – инъекции, затем – прием внутрь; $n=55$), и группы пациентов, принимавших мидокалм только внутрь ($n=65$), не выявило различий по основным изучаемым показателям эффективности лечения.

В другое наблюдательное исследование было включено 50 пациентов (22 мужчины и 28 женщин) в возрасте от 19 до 76 лет, у которых в качестве причины острой боли (не более 30 дней) в спине установлены неспецифическая люмбалгия ($n=22$) или люмбоишиалгия ($n=28$). Всем 50 пациентам проводили соматическое, неврологическое и мануальное обследование, оценивали интенсивность боли по ВАШ и связанной с болью утраты активности по шкале Роланда–Морриса.

В качестве НПВП все пациенты получали эторикоксиб (аркоксиа) по 90 мг/сут, а также миорелаксанты (мидокалм по 150–300 мг/сут или тизанидин 2–6 мг/сут). Пациентам рекомендовали сохранять двигательную активность, избегать постельного режима, а также поз и положений, вызывающих усиление боли, при возможности продолжать работу. Часть пациентов проконсультированы врачом лечебной физкультуры ($n=45$), части пациентов назначены массаж спины ($n=26$) или физиотерапия ($n=17$). Клиническая характеристика пациентов представлена в табл. 19.

Как видно из данных табл. 19, у большинства пациентов (98%) интенсивность боли была умеренной или выраженной (5–10 баллов по ВАШ), что существенно нарушало повседневную деятельность и приводило к временной нетрудоспособности. Большинство пациентов (88%) ранее уже переносили эпизоды боли в спине, обращались в связи с этим к врачу и получали различное лечение. Длительность боли до момента обращения к врачу колебалась от 7 до 28 дней (в среднем – 14 дней).

Значительная часть пациентов имели сочетанные хронические заболевания, характеристика которых представлена в табл. 20.

Одно или несколько хронических заболеваний наблюдались у большинства пациентов (у 36 из 50, или 72%). Наличие хронических заболеваний ЖКТ и сердечно-сосудистой системы существенно повышало риск возможных осложнений при приеме НПВП.

В результате лечения у всех больных уменьшилась или полностью прошла боль в спине, существенно улучшилась повседневная активность. Лечение продолжалось 2 нед у

7. Ведение пациентов с болью в спине

Таблица 19. Клиническая характеристика 50 пациентов с острой неспецифической люмбалгией и люмбоишиалгией до лечения

Клиническая характеристика	Число пациентов
Мужчины	22 (44)
Женщины	28 (56)
Утрата активности по шкале Роланда–Морриса: легкая (0–4 пунктов) умеренная (5–9 пунктов) значительное (10 пунктов и более)	6 (12) 24 (48) 20 (40)
Интенсивность боли по ВАШ: легкая (1–4 балла) средняя (5–7 баллов) значительная (8–10 баллов)	1 (2) 39 (78) 10 (20)
Всего	50 (100)
Примечание. Здесь и в табл. 20: в скобках — процент от общего числа пациентов.	

Таблица 20. Сочетанные заболевания у 50 пациентов с острой неспецифической люмбалгией и люмбоишиалгией

Заболевание	Число пациентов
АГ	14 (28)
ИБС	4 (8)
Язвенная болезнь двенадцатиперстной кишки, желудка или другие заболевания ЖКТ в анамнезе	13 (26)
БА	1 (2)
Онкологические заболевания в анамнезе	1 (2)
СД	2 (4)
Другие заболевания	12 (24)
Примечание. ИБС — ишемическая болезнь сердца, БА — бронхиальная астма, СД — сахарный диабет.	

20 (40%) пациентов, 3 нед — у 16 (32%), 4 нед — у 14 (28%). Уменьшение боли и связанной с ней утраты активности в период лечения представлено в табл. 21.

Как видно из данных табл. 21, на фоне лечения отмечалось постепенное снижение интенсивности боли по ВАШ и связанной с ней утраты активности по шкале Роланда–Морриса. В конце лечения у всех пациентов (100%) боль отсутствовала или существенно уменьшилась (до 1–4 баллов по ВАШ), у большинства пациентов (82%) активность восстановилась или наблюдалась только легкая ее утрата.

Длительность лечения колебалась от 14 до 28 дней (в среднем — $20,0 \pm 7,9$ дня). Все работающие пациенты смогли продолжить профессиональную деятельность. Ни у одного из пациентов в период лечения не наблюдалось НЯ.

Наш опыт применения миорелаксантов при острой БНЧС показывает, что их включение в комплексную терапию может уменьшить длительность заболевания [Парфенов В.А., 2003, 2004, 2011; Гурак С.В. и др., 2006].

7. Ведение пациентов с болью в спине

Таблица 21. *Выраженность боли по ВАШ и снижение активности в связи с болью (по шкале Роланда–Морриса) в период лечения у 50 пациентов с острой неспецифической люмбалгией и люмбоишиалгией*

Показатели боли в спине	Исходно	Через 2 нед	Через 3 нед	В конце лечения (через 2–4 нед)
ВАШ, М±δ, баллы	6,68±5,23	4,22±3,13*	2,12±3,24*	1,10±1,24*
Шкала Роланда–Морриса, М±δ, пункты	8,70±6,21	5,88±4,61*	3,42±4,18*	1,44±1,98*
Легкая утрата активности, %	12	32	68	82
Умеренная утрата активности, %	48	64	30	16
Значительная утрата активности, %	40	4	2	2
Отсутствие болевого синдрома, %	0	12	32	52
Легкая интенсивность боли, %	2	36	52	48
Умеренная интенсивность боли, %	78	52	16	0
Значительная интенсивность боли, %	20	0	0	0

* $p < 0,05$ в сравнении с исходными данными.

У 60 пациентов (43 женщины и 17 мужчин) в возрасте от 18 до 60 лет (средний возраст — 41,8 года) с острой БНЧС применяли НПВП. Из них 30 пациентов дополнительно получали мидокалм по 150 мг 3 раза в сутки (группа лечения мидокалмом), остальные 30 пациентов составили группу сравнения. На фоне лечения все пациенты выздоровели и выписаны на работу в удовлетворительном состоянии. Однако средняя длительность пребывания на больничном листе составила в группе лечения мидокалмом $10,3 \pm 1,0$ дня и была достоверно ниже, чем в группе сравнения, в которой она достигла $17,7 \pm 3,3$ дня ($p < 0,05$). Полученные данные показывают, что у пациентов с острой болью в пояснично-крестцовой области, вызванной скелетно-мышечной патологией, включение в комплексную терапию мидокалма в дозе по 150 мг 3 раза в сутки может привести к ускорению выздоровления и уменьшению длительности пребывания на больничном листе.

В качестве примера эффективного лечения пациентов в поликлинике приводим следующие наблюдения.

Пациент Г., 58 лет, предъявлял жалобы на сильную боль в поясничной области, резкое ограничение движений в поясничном отделе позвоночника из-за усиления боли. В течение 4 лет зарегистрировано три эпизода боли в поясничной области, каждый из которых продолжался от 10 до 20 дней. К врачам не обращался, местно применял финалгель и другие мази. Более 10 лет страдает АГ, обычное АД составляет 140–150/90–100 мм рт. ст. Настоящее обострение возникло за 10 дней до консультации, после длительного пребывания в неудобном положении. Боль в спине стала значительной (8 баллов по ВАШ), что заставило пациента обратиться в поликлинику по месту жительства, где были рекомендованы инъекции диклофе-

нака внутримышечно. На фоне 3 инъекций диклофенака боль в поясничной области уменьшилась, но пациент стал отмечать сердцебиение, неприятные ощущения в области сердца, повышение АД до 160–170/100 мм рт. ст., что заставило его отказаться от дальнейшего использования препарата, при этом боль усилилась.

При обследовании в соматическом статусе изменений не выявлено, АД — 150/100 мм рт. ст., частота сердечных сокращений — 85 в минуту. Обнаружены сколиоз в поясничном отделе позвоночника выпуклостью вправо, сглаженность поясничного лордоза, значительное напряжение мышц спины, ограничение движений в поясничном отделе из-за усиления боли. Парезов, расстройств чувствительности не выявлено, ахиллов и коленный рефлексy живые, патологических рефлексов нет. При МРТ позвоночника обнаружено несколько небольших срединных протрузий межпозвоночных дисков до 2–3 мм на поясничном уровне.

По данным обследования диагностированы неспецифическая поясничная боль (люмбалгия), а также АГ. Назначены инъекции мовалиса по 15 мг внутримышечно в течение 3 дней, затем прием мовалиса внутрь по 15 мг/сут, а также мидокалма по 150 мг/сут 2 раза, рекомендованы контроль АД и регулярный прием антигипертензивных средств. Пациент информирован о вероятном благоприятном исходе заболевания, даны рекомендации по двигательному режиму.

Уже на 2-й день терапии боль в спине существенно уменьшилась, а через 7 дней после начала лечения стала минимальной (1 балл по ВАШ). Движения в поясничном отделе позвоночника полностью восстановились, пациент вернулся к работе. Рекомендовано избегать подъема тяжестей, значительных физических нагрузок и длительного сидения, увеличить продолжительность пеших прогулок.

Таким образом, у пациента среднего возраста, страдающего неспецифической поясничной болью и АГ, применение диклофенака сопровождалось НЯ со стороны сердечно-сосудистой системы, повышением АД, что заставило его отказаться от лечения. Боль продолжалась в течение 10 дней и привела к значительному ограничению активности и временной нетрудоспособности. Разъяснение причины заболевания, информирование о высокой вероятности быстрого выздоровления, использование мовалиса в комбинации с мидокалмом позволили добиться быстрого ослабления боли и восстановления трудоспособности, лечение не сопровождалось какими-либо НЯ.

Пациент Н., 54 лет, предъявлял жалобы на сильную стреляющую боль в поясничной области, по задней поверхности левой ноги и наружному краю стопы, а также резкое ограничение движений в поясничном отделе позвоночника из-за усиления боли. В течение 10 лет периодически беспокоят боли в поясничной области, пациент помнит о 5 обострениях, несколько раз проходил лечение у мануального терапевта. Боль вначале локализовалась в поясничной области, год назад она впервые стала распространяться по задней поверхности левой ноги. Настоящее обострение возникло за 21 день до консультации, после физической нагрузки. Пациент обратился в поликлинику по месту жительства, где были назначены внутримышечные инъекции диклофенака. Боль уменьшилась после 5 внутримышечных инъекций диклофенака, но затем возобновилась и стала максимальной на момент консультации (10 баллов по ВАШ). Пациент отрицает наличие хронических заболеваний.

При обследовании в соматическом статусе изменений не выявлено, АД — 130/80 мм рт. ст., частота сердечных сокращений — 80 в минуту. Обнаружены сколиоз в поясничном отделе выпуклостью влево, отсутствие поясничного лордоза, значительное напряжение мышц спины, ограничение движений в поясничном отделе позвоночника из-за усиления боли. Симптом Ласега слева положителен под углом в 30°. Ослаблена болевая и температурная чувствительность по зад-

7. Ведение пациентов с болью в спине

ненаружной поверхности голени, наружному краю стопы и мизинца, отсутствует левый ахиллов рефлекс, парезов и других неврологических расстройств не выявлено. При МРТ позвоночника обнаружена парамедианная грыжа диаметром до 12 мм между L_V и крестцом слева.

На основании обследования диагностирована дискогенная радикулопатия корешка S_I слева, которая сочеталась с неспецифической (скелетно-мышечной) болью. Назначены инъекции мовалиса по 15 мг внутримышечно в течение 3 дней, затем прием мовалиса внутрь по 15 мг/сут в 2 приема, а также мидокалм по 150 мг/сут 2 раза, тебантин по 300 мг 2 раза в сутки. Пациент информирован о вероятном благоприятном исходе заболевания, даны рекомендации по двигательному режиму.

На фоне лечения боль существенно уменьшилась в течение недели и полностью прошла через 14 дней. Движения в поясничном отделе позвоночника восстановились полностью, пациент вернулся к работе. Рекомендовано избегать подъема тяжестей, значительных физических нагрузок и длительного сидения, чаще совершать пешие прогулки.

Как показывает данное наблюдение, у пациента среднего возраста, страдающего скелетно-мышечной болью и дискогенной радикулопатией, не наблюдалось существенного эффекта от применения диклофенака. Боль в спине и левой ноге продолжалась в течение 21 дня, за это время она стала интенсивной, что вызвало значительное ограничение ежедневной активности и временную нетрудоспособность. Разъяснение причины заболевания, высокой вероятности быстрого выздоровления, лечение мовалисом в комбинации с мидокалмом и тебантином привели к полному исчезновению боли и восстановлению трудоспособности.

Пациентка М., 52 лет, предъявляла жалобы на сильную стреляющую боль в поясничной области, иррадиирующую в обе ягодичные области, большие вправо, а также резкое ограничение движений в поясничном отделе позвоночника из-за усиления боли. Впервые боль в пояснице появились 2 года назад. Пациентка проходила лечение по месту жительства у невролога, который направил ее на МРТ пояснично-крестцового отдела позвоночника. Выявлена грыжа диска между L_{IV-V} до 8 мм. После консультации нейрохирурга предложено хирургическое лечение. Проведено удаление грыжи диска L_{IV-V} ; боль полностью регрессировала в течение месяца.

Настоящее обострение возникло за 21 день до консультации в нашей клинике, после физической нагрузки. Пациентка обратилась в поликлинику по месту жительства. Была выполнена МРТ пояснично-крестцового отдела позвоночника: на месте прооперированной 2 года назад грыжи вновь обнаружена грыжа 7 мм и две протрузии на уровне L_{III-IV} , L_V-S_I до 4 мм. Пациентке в поликлинике был рекомендован постельный режим, назначены внутримышечные инъекции диклофенака. После 5 внутримышечных инъекций диклофенака боль уменьшилась, но затем возобновилась. Предложено повторное хирургическое лечение грыжи диска L_{IV-V} . Пациентка обратилась за консультацией в лечебно-диагностическое отделение Клиники нервных болезней им. А.Я. Кожевникова Первого МГМУ им. И.М. Сеченова.

На момент осмотра интенсивность боли в спине достигала 6 баллов по ВАШ. Пациентка не имела каких-либо хронических заболеваний. При обследовании в соматическом статусе изменений не выявлено, АД — 120/80 мм рт. ст., частота сердечных сокращений — 84 в минуту. При внешнем обследовании выявлены сколиоз в поясничном отделе позвоночника выпуклостью влево, сглаженность поясничного лордоза, значительное напряжение мышц спины, ограничение движений в поясничном отделе позвоночника из-за усиления боли. В области поясницы имелся послеоперационный рубец.

По данным обследования диагностирована острая неспецифическая (скелетно-мышечная) БНЧС — люмбалгия. Назначены аркоксия внутрь по 90 мг/сут, а также тизани-

дин по 2 мг 2 раза в сутки. Пациентка была информирована об отсутствии признаков компрессии спинномозговых корешков, скелетно-мышечном характере боли, вероятном благоприятном исходе заболевания без хирургического лечения. Даны рекомендации по двигательному режиму, целесообразности сохранения двигательной активности, избегания постельного режима.

На фоне лечения боль существенно уменьшилась в течение недели и полностью прошла через 14 дней. Движения в поясничном отделе позвоночника восстановились полностью, пациентка вернулась к работе. Даны рекомендации: избегать подъема тяжестей, значительных физических нагрузок, плавание, пешие прогулки.

В представленном наблюдении консервативное лечение позволило добиться более быстрого положительного результата, чем ранее проведенная операция. Большое значение имели разъяснение пациентке причины заболевания, отсутствия необходимости в хирургическом лечении нескольких имеющихся грыж, информирование о высокой вероятности быстрого выздоровления при консервативном лечении.

7.2. Ведение пациентов в Клинике нервных болезней им. А.Я. Кожевникова

В Клинике нервных болезней им. А.Я. Кожевникова Первого МГМУ им. И.М. Сеченова в сентябре 1993 г. по инициативе академика РАН Н.Н. Яхно создано «Отделение боли и заболеваний периферической нервной системы» (III неврологическое отделение) на 60 коек. Все врачи отделения владеют методами постизометрической релаксации, мануальной терапии, электростимуляции, выполняют все виды блокад, прошли курсы усовершенствования, имеют сертификаты специалиста. За время существования отделения лечение здесь получили более 21 тыс. пациентов. Отделение возглавляет кандидат медицинских наук О.А. Черненко, который имеет большой опыт (более 20 лет) проведения эпидуральных блокад с ГК и анестетиками при дискогенной радикулопатии. Со стороны кафедры нервных болезней и нейрохирургии Первого МГМУ им. И.М. Сеченова длительное время отделение курировал профессор В.В. Алексеев, в последние годы его место занял доцент А.И. Исайкин.

При обследовании пациентов с болью в спине первостепенное значение придается анализу жалоб и анамнеза, наличию признаков серьезного заболевания («красных флажков») и психосоциальных факторов хронического течения боли («желтых флажков»). Объективизация боли проводится с использованием нескольких шкал (ВАШ, опросник Роланда–Морриса, Освестри, шкала катастрофизации боли). Широко используются ортопедическое обследование пациентов с болью в спине для определения источников боли, мануальная терапия, блокады с анестетиками и ГК, даются рекомендации по двигательной активности и лечебной физкультуре. Ортопедическое обследование позволяет в части случаев определить основной источник боли путем оценки изменений нормальной конфигурации позвоночника, ограничения или патологического увеличения подвижности в пораженных сегментах, состояния мышц и связок, появления типичного болевого паттерна (диагностика поражения мышц, связок, фасеточных суставов, крестцово-подвздошного сочленения).

При хроническом болевом синдроме особое внимание уделяется эмоциональному состоянию больного, наличию тревожности или депрессии, рентных установок. Степень тревоги и депрессии оценивается по нескольким шкалам (госпитальная шкала оценки тревоги и депрессии, опросники Гамильтона, Бека). Большое внимание уделяется непра-

7. Ведение пациентов с болью в спине

вильным представлениям пациента о природе имеющегося у него заболевания и перспективах избавления от боли.

Для диагностики патологии фасеточного сустава и крестцово-подвздошного сочленения широко используются диагностические блокады с анестетиками. Основными инструментальными методами обследования остаются рентгенография позвоночника, КТ и МРТ. Сопоставление данных КТ, МРТ и клинической симптоматики позволяет поставить правильный диагноз и назначить эффективное лечение.

Для уменьшения боли и снятия отека, в случаях интенсивного острого и подострого болевого синдрома и недостаточной эффективности другого лечения проводятся блокады с использованием местных анестетиков и ГК. Выбор места и техники проведения блокады определяется главным источником боли у конкретного больного, основной патогенетической концепцией развития боли, сформулированной врачом в ходе неврологического и ортопедического обследования, диагностических блокад с анестетиками. При скелетно-мышечной боли в зависимости от ее источника проводятся блокады фасеточных суставов, крестцово-подвздошного сочленения, межостистых связок, наиболее спазмированных мышц, периартикулярные блокады при поражении суставов. При наличии радикулопатии выполняются эпидуральные блокады (О.А. Черненко, А.И. Исайкин). За годы работы отделения проведено несколько тысяч блокад.

Большое значение, особенно у пациентов с хронической болью, придается психотерапевтическому воздействию с разъяснением природы и прогноза заболевания, выработкой тактики ранней активизации пациентов и стратегии преодоления боли. В последнее время в отделении активно внедряется перспективная методика КПТ, которая показала высокую эффективность в крупных исследованиях и выделяется как один из ведущих методов лечения у пациентов с хронической неспецифической болью в спине в рекомендациях разных стран [Koes B.W. et al., 2010]. При наличии хронической боли, умеренной или выраженной депрессии используются антидепрессанты.

Большинство пациентов получают мануальную терапию, которой владеют все врачи отделения. Части пациентов проводятся физиотерапевтическое лечение, массаж, игло-рефлексотерапия. На основании собственного опыта, согласующегося с национальными и международными (европейскими) рекомендациями, мы полностью отказались от практики вытяжения, накачивания «мышечного корсета» как абсолютно неэффективных и потенциально опасных методов. В отделении в сотрудничестве с кафедрой лечебной физкультуры и реабилитации активно внедряются различные методики лечебной гимнастики (упражнения по методу Маккензи, ходьба, индивидуальный подбор комплекса упражнений под руководством инструктора).

О высокой эффективности лечения в специализированном отделении боли и заболеваний периферической нервной системы свидетельствуют следующие показатели. У большинства пациентов (95%) с болью в спине отмечено улучшение: полный регресс симптоматики — у 34%, значительное улучшение — у 48%, умеренное улучшение — у 13%. Менее чем 2% пациентов, прошедших лечение в отделении, потребовалось хирургическое лечение по поводу дискогенной радикулопатии.

Приводим несколько клинических наблюдений пациентов, которые в последние годы проходили лечение (амбулаторное или стационарное) в отделении боли и заболеваний периферической нервной системы Клиники нервных болезней им. А.Я. Кожевникова Первого МГМУ им. И.М. Сеченова.

Пациентка В., 24 лет, обратилась на амбулаторный прием с жалобами на боль в поясничной области, больше справа, интенсивностью до 5–6 баллов по ВАШ. Пациентка опасается

лась, что проблемы вызваны серьезным заболеванием (возможна грыжа диска), и была убеждена в необходимости проведения МРТ. Боль в спине возникла остро, после подъема тяжести. Соматический анамнез не отягощен. В неврологическом статусе нарушений не выявлено. Мышечная сила достаточная во всех группах мышц, сухожильные рефлексы живые, симметричные, патологических симптомов, нарушений поверхностной и глубокой чувствительности не отмечено, тазовые функции контролирует. При обследовании выявлены слаженность поясничного лордоза, ограничение подвижности при сгибании и наклоне вправо из-за боли. Паравerteбральные мышцы напряжены, болезненны при пальпации справа на поясничном уровне. При пальпации мышц воспроизводится основной болевой паттерн. Диагностирована острая лумбалгия (неспецифическая БНЧС).

Учитывая отсутствие симптомов опасности («красных флажков»), типичную картину заболевания, результаты соматического, неврологического и ортопедического обследований, пациентке не рекомендовано проведение МРТ. Боль отнесена к разряду острых неспецифических поясничных болей, с наиболее вероятным механизмом в виде острого растяжения мышц.

Пациентке был разъяснен доброкачественный характер заболевания, даны рекомендации по сохранению двигательной активности и советы по изменению двигательного стереотипа. Назначены НПВП и миорелаксант. Через 5 дней боль полностью прошла, движения восстановились в полном объеме, в период заболевания пациентка продолжала учебу в университете.

В представленном наблюдении у молодой пациентки возникла типичная поясничная боль на фоне чрезмерной физической нагрузки. Отсутствие симптомов опасности («красных флажков») позволило не проводить рентгенографию или МРТ поясничного отдела. Пациентке были разъяснены природа заболевания, его доброкачественный характер, необходимость сохранения активности, продолжения учебы, отсутствие необходимости в проведении рентгенологического исследования или МРТ. На фоне назначения НПВП и миорелаксанта боль полностью прошла в течение 5 дней, пациентка не прерывала учебу.

Пациент М., 25 лет, поступил в III неврологическое отделение (отделение боли и заболеваний периферической нервной системы) Клиники нервных болезней им. А.Я. Кожевникова Первого МГМУ им. И.М. Сеченова с жалобами на интенсивную боль (до 8–9 баллов по ВАШ) в пояснично-крестцовой области с иррадиацией по наружной поверхности правой ноги до пальцев стопы. Боль усиливалась при движении, ограничивала подвижность (не мог пройти более 100 м). Заболел остро, за 1 мес до поступления, после физической нагрузки, боль постепенно нарастала, присоединились парестезии и онемение по наружной поверхности бедра и передненаружной поверхности голени. Самостоятельно принимал НПВП с кратковременным положительным эффектом в виде уменьшения интенсивности болевого синдрома. Была проведена МРТ пояснично-крестцового отдела позвоночника, выявлена большая секвестрированная грыжа диска между L_{IV-V} (9 мм), латерализованная вправо. Впервые эпизод острой боли в спине возник около 1 года назад на фоне физической нагрузки, но не сопровождался распространением боли в ногу и быстро регрессировал без лечения. Соматический анамнез не отягощен.

В соматическом статусе — нормального телосложения; рост 191 см. В легких дыхание везикулярное, проводится во все отделы, хрипов нет; АД — 120/70 мм рт. ст., частота сердечных сокращений — 70–80 в минуту, ритм правильный. При неврологическом обследовании выявлены снижение мышечной силы до 4 баллов в разгибателе большого пальца правой стопы, гипотония мышц правой голени, гипестезия по передненаружной поверхности правой голени и

7. Ведение пациентов с болью в спине

большого пальца (сегментарно-корешковый тип расстройства чувствительности в зоне правого корешка L_v). Других неврологических нарушений не обнаружено, сухожильные рефлексы с рук и ног нормальной живости без асимметрии, патологических рефлексов и тазовых нарушений нет. При обследовании отмечались сложность поясничного лордоза, грубый S-образный сколиоз с большой дугой вправо; ограничение движений в пояснично-крестцовом отделе, преимущественно сгибания и наклона вправо, выраженное напряжение длинных мышц спины, больше справа. Симптом Ласега справа с 50° , при перкуссии на уровне L_{IV} отмечалось усиление боли с распространением в правую ногу.

В общем, биохимическом анализе крови, общем анализе мочи, анализе крови на инфекции патологии не выявлено. При ЭКГ зарегистрирован синусовый ритм с частотой сердечных сокращений 72 в минуту; данных, указывающих на острую патологию, не получено.

Учитывая острое развитие боли в спине с распространением в правую ногу после физической нагрузки, наличие грубой кифосколиотической деформации поясничного отдела, провокации боли при движении и перкуссии, напряжения паравертебральных мышц, признаков поражения корешка L_v (боль, парестезии, утрата чувствительности в области иннервации корешка L_v , слабость разгибателя большого пальца, гипотония мышц голени, симптом Ласега), диагностировано поражение корешка L_v справа вследствие грыжи диска (дискогенная радикулопатия). Наличие грыжи диска подтверждено при МРТ.

Клинический диагноз: острая вертеброгенная люмбоишиалгия справа с выраженным мышечно-тоническим синдромом паравертебральной и ишиокруральной мускулатуры; компрессионно-ишемическая радикулопатия правого корешка L_v .

Пациенту были разъяснены относительно доброкачественный характер заболевания и высокие шансы на выздоровление при консервативном лечении, отсутствие показаний для экстренного нейрохирургического вмешательства. Проведены 3 эпидуральные блокады с растворами местных анестетиков и ГК сакральным доступом. В связи с наличием скелетно-мышечной боли назначены миорелаксанты и НПВП, а учитывая невропатический характер боли, обусловленной поражением корешка, — также прегабалин по 300 мг/сут.

В результате лечения в течение 14 дней боль значительно уменьшилась (с 9 до 2 баллов по ВАШ), восстановилась ходьба, регрессировали парез мышц и парестезии, сохранялись невыраженная скелетно-мышечная боль, гипотония мышц и гипестезия голени. Пациенту рекомендовано избегать подъема тяжести свыше 10 кг, работы в длительном статическом положении, показана техника подъема тяжестей (с прямой спиной). После полного регресса боли рекомендованы регулярные занятия лечебной гимнастикой (подобран индивидуальный комплекс упражнений), пешие прогулки до 5 км в день, плавание.

В данном случае получен быстрый положительный эффект у пациента с дискогенной радикулопатией. Большое значение могли иметь комплексное лечение, включавшее эпидуральные блокады, применение НПВП и миорелаксанта для лечения мышечной боли, прегабалина для лечения невропатической (корешковой) боли, образовательная программа, разъяснение пациенту благоприятного прогноза заболевания, возможности быстрого излечения без хирургического вмешательства. Для профилактики последующих обострений пациенту дана информация о технике подъема тяжестей, избегании длительного статического напряжения. Рекомендованы (после исчезновения боли) занятия лечебной гимнастикой, пешие прогулки и плавание.

Пациент М., 62 лет, поступил в III неврологическое отделение (отделение боли и заболеваний периферической нервной системы) Клиники нервных болезней им. А.Я. Кожевникова

Первого МГМУ им. И.М. Сеченова с жалобами на боль средней интенсивности (5–6 баллов по ВАШ) в пояснично-крестцовой области, усиливающуюся при движении, длительном сидении, ходьбе. Боль распространялась по задненаружной поверхности левого бедра до колена, в ягодичную область, иногда в паховую область. Боль в спине беспокоит в течение многих лет, настораживающее ее усиление наблюдается в течение 3 мес без видимой причины. В поликлинике по месту жительства получал лечение НПВП и миорелаксантами с незначительным эффектом. При МРТ пояснично-крестцового отдела позвоночника выявлены признаки дегенеративно-дистрофических изменений, протрузии нижних поясничных дисков, выдающиеся в просвет позвоночного канала на 4 и 5 мм соответственно. Пациент связывал развитие боли в спине и ноге с «грыжами, которые защемляют седалищный нерв».

Соматический анамнез неотягощен. В общем и биохимическом анализах крови, общем анализе мочи, анализе крови на основные инфекции патологии не выявлено. ЭКГ – без признаков очаговой патологии. В неврологическом статусе не отмечено парезов, расстройств чувствительности и других нарушений, сухожильные рефлексы средней живости, симметричные, патологических симптомов нет. При обследовании выявлены сглаженность поясничного лордоза, небольшое усиление боли при наклоне влево, отсутствие напряжения мышц спины. Пальпация проекции фасеточных суставов не провоцировала боль. Отсутствовал феномен централизации при повторном сгибании, боль не усиливалась при перкуссии позвоночных структур (отсутствие данных, указывавших на дискогенную природу боли). Симптомы натяжения нервных корешков (Ласега, Вассермана) отсутствовали. Отмечались болезненность при глубокой пальпации в проекции крестцово-подвздошного сочленения слева с воспроизведением типичного паттерна боли, симптомы блока крестцово-подвздошного сочленения, болезненность в тестах на сжатие и растяжение таза. Проба Патрика на движение в тазобедренном суставе отрицательная, перкуссия тазобедренного сустава безболезненная.

Отсутствовали симптомы серьезного заболевания («красные флажки»), признаки поясничной радикулопатии, поэтому боль была расценена как неспецифическая. У пациента имелись неправильное представление о природе заболевания («грыжи дисков, сдавливающие нервы»), опасение ухудшения состояния («откажут ноги из-за увеличения размеров грыжи и сдавления нервных корешков»). Неврологическое и ортопедическое обследование не выявило признаков поражения корешковых структур, мышц, фасеточных и тазобедренных суставов, а также центральной дискогенной боли. Однако были положительны провокационные пробы, типичные для дисфункции крестцово-подвздошного сочленения. Поэтому важным источником боли служило поражение крестцово-подвздошного сочленения слева.

Пациенту разъяснена природа заболевания, даны рекомендации относительно образа жизни, подобран комплекс лечебной физкультуры, указано на необходимость пеших прогулок.

Проведена лечебно-диагностическая периартикулярная блокада в проекцию крестцово-подвздошного сочленения слева раствором местного анестетика и ГК (дексаметазон), после которой отмечался выраженный положительный эффект в виде уменьшения интенсивности боли до 1–2 баллов по ВАШ. Через 4 дня боль усилилась до 3–4 баллов по ВАШ, поэтому была повторно выполнена блокада в проекцию крестцово-подвздошного сочленения слева с ди-пропаном, после чего боль полностью прошла.

Таким образом, в качестве наиболее вероятной причины хронической неспецифической боли в спине установлено поражение крестцово-подвздошного сочленения, что подтверждалось полным регрессом боли после блокад в эту область. В настоящее время точное установление причины боли в спине, которая расценивается как неспецифическая, возможно только у небольшой части пациентов. Но, как показывает наш опыт, в тех случаях, когда причиной боли служит патология фасеточного сустава или крестцово-под-

7. Ведение пациентов с болью в спине

вздошного сочленения, проведение блокад может привести к существенному улучшению состояния, уменьшению или даже полному регрессу боли, как в представленном наблюдении.



Рис. 11. Рентгенография поясничного отдела позвоночника пациентки А., 54 лет. Антелистез L_v



Рис. 12. МРТ поясничного отдела позвоночника той же пациентки после хирургического лечения. Стабилизации на уровне нижних поясничных позвонков и S_1

В последние годы в Клинике нервных болезней им. А.Я. Кожевникова Первого МГМУ им. И.М. Сеченова у пациентов с хронической БНЧС используется комплексный подход, включающий оптимизацию лекарственной терапии, лечебную гимнастику, образовательную программу и КПТ. Положительный эффект часто достигается у пациентов, у которых повторные курсы амбулаторного и стационарного лечения были безрезультатными.

Представляем два клинических наблюдения, в которых положительный эффект был достигнут во многом благодаря применению КПТ [Суслова Е.Ю., Парфенов В.А., 2015].

Пациентка А., 54 лет, при поступлении предъявляла жалобы на ноющую боль в пояснично-крестцовой области интенсивностью до 7 баллов по ВАШ, большие слева, распространяющуюся в ягодичную область, а также невозможность пройти более 150 шагов и стоять более 15 мин.

В анамнезе работа, связанная с длительным сидением, пребывание за рулем по пути на работу и с работы (не менее 4 ч в день). Страдает АГ (принимает нолипрел), имеется миома матки. Впервые боль в поясничном отделе позвоночника без иррадиации в ноги появилась в 2008 г. на фоне поднятия тяжестей в сочетании со стрессовой ситуацией (ухаживала за тяжелобольными родственниками), проводилась консервативная терапия с умеренным эффектом. В 2010 г. при рентгенографии выявлен антелистез L_v (рис. 11), по поводу которого выполнена операция: гемиламинэктомия L_v с двух сторон, радикулолиз, стабилизация на уровне нижних поясничных позвонков и S_1 (рис. 12). После операции возникла высокоинтенсивная «аксиальная» боль, из-за которой пациентке трудно было передвигаться. Постепенно присоединилась иррадиация боли в левую ягодицу и по наружной поверхности левой ноги

до голеностопного сустава, которая появлялась и усиливалась при статической нагрузке и ходьбе. В 2012 г. пациентка впервые госпитализирована в Клинику нервных болезней им. А.Я. Кожевникова Первого МГМУ им. И.М. Сеченова.

В соматическом статусе — ожирение I степени (индекс массы тела — $33,2 \text{ кг/м}^2$). В неврологическом статусе очаговой симптоматики не выявлено. На момент первой госпитализации показатель по шкале депрессии Бека — 13 баллов, по госпитальной шкале тревоги и депрессии — 3 и 6 баллов. Обращали на себя внимание поясничный гиперлордоз, кривой таз, ограничение подвижности в нижнепоясничном отделе позвоночника за счет стабилизации, гипермобильность в верхнепоясничном отделе позвоночника, патология крестцово-подвздошного сочленения слева с воспроизведением типичного паттерна боли при пальпации в его проекции, синдром грушевидной мышцы слева, умеренный мышечно-тонический синдром паравертебральных мышц на поясничном уровне с двух сторон. Средняя интенсивность боли по ВАШ — 5 баллов, на момент осмотра — 7 баллов. Инвалидизация по шкале Освестри — 46%. При лабораторных исследованиях значимых отклонений от нормы не выявлено.

Клинический диагноз: хроническая левосторонняя люмбоишиалгия — мышечно-тонический синдром паравертебральных мышц на поясничном уровне, синдром грушевидной мышцы слева, поражение крестцово-подвздошного сочленения слева. Сочетанные заболевания: ожирение I степени, АГ.

Лечение включало флуоксетин 40 мг/сут, тизанидин 12 мг/сут, лечебно-диагностические блокады (с новокаином, дексаметазоном/дипроспаном) в проекцию крестцово-подвздошного сочленения и грушевидную мышцу слева, постизометрическую релаксацию грушевидной мышцы. После лечения отмечался положительный эффект в виде уменьшения болевого синдрома, увеличения времени возможного стояния и ходьбы.

Через год пациентка повторно была госпитализирована в нашу клинику, проводился аналогичный курс лечения с добавлением КПТ (3 беседы во время госпитализации и 2–3 консультации по телефону по возникающим вопросам).

У пациентки имелись собственные представления о боли в спине, среди которых были как истинные, так и ложные. Верные представления: «лечебная гимнастика и увеличение активности должны помочь», «способность к самообслуживанию не пострадает», «избыточная активность и малоподвижный образ жизни могут ухудшить состояние». Неверные представления: «крепеж сдавливает какой-то нерв», «смещение позвонков вызывает боль», «ходьба может ухудшить состояние», «необходимо регулярно повторять КТ/МРТ для контроля».

Когнитивная терапия была направлена на формирование правильного понимания пациенткой причин, механизмов заболевания и развития болевого синдрома: разъяснение отсутствия «сдавления нервного корешка» какими-либо структурами (отсутствие симптомов выпадения); отсутствия прямой связи между выраженностью боли и изменениями на МРТ/КТ; истинных причин болевого синдрома: напряжение грушевидной мышцы и паравертебральных мышц, поражение (артроз) крестцово-подвздошного сочленения.

Также были определены причины, которые способствовали хронизации боли в спине: стресс в дебюте заболевания, вызванный смертью мужа и свекрови, за которыми она ухаживала, избыточная масса тела, «пугающие» результаты МРТ, высказывания врачей и рекомендация «срочной» операции, усиление боли после операции, неверные, пессимистичные представления о механизмах болевого синдрома.

Совместно с пациенткой была сформирована программа действий, включавшая ежедневные занятия лечебной гимнастикой с постепенным увеличением нагрузки, выполнение упражнений после статических нагрузок, постепенное медленное увеличение продолжительности ходьбы, снижение массы тела (флуоксетин, диета, повышение двигательной активности). По достижении 55-летнего возраста пациентка вышла на пенсию, что привело к зна-

7. Ведение пациентов с болью в спине

чительному уменьшению статической нагрузки («сидячая» работа, ежедневное 4-часовое пребывание за рулем) и увеличению двигательной активности (плавание 2 раза в неделю, ежедневные прогулки и лечебная гимнастика).

Через год после комплексного лечения отмечено уменьшение средней интенсивности боли по ВАШ в поясничном отделе позвоночника с 5 до 2 баллов и индекса по шкале Освестри с 46 до 28%. Пациентка оценила эффективность лечения в 8–9 баллов из 10 возможных.

Пациентка Н., 76 лет, при поступлении предъявляла жалобы на боль в поясничном и грудном отделах позвоночника интенсивностью до 10 баллов по ВАШ, ощущение «скованности» в позвоночнике, тянущую боль по передней поверхности левой голени от колена до стопы, боль в проекции левого тазобедренного сустава, онемение пальцев рук и ног, ощущение онемения в правой половине грудной клетки, нарушение сна из-за интенсивной боли в спине.

Соматический анамнез отягощен: двусторонний коксартроз (асептический некроз головки бедренной кости слева, эндопротезирование правого тазобедренного сустава в 2004 г.), остеопороз, по поводу которого пациентка не получала терапии, резекция желудка (1997) по поводу язвенной болезни, стенокардия напряжения (II функционального класса), желудочковая экстрасистолия, АГ. У пациентки установлены атеросклероз аорты, церебральных и коронарных артерий (стеноз внутренних сонных артерий до 65–75%), хроническая железодефицитная анемия средней степени.

Работает библиотекарем, любит общаться с людьми. Из-за боли значительно снизилась социальная активность, нарушился сон, планировала закончить трудовую деятельность.

Длительное время отмечались боли в пояснично-крестцовом отделе позвоночника без иррадиации в ноги. 10 января 2013 г. на фоне однократного повышения температуры до 38,5 °С (далее субфебрильная лихорадка сохранялась в течение недели) появились интенсивная боль в грудном отделе позвоночника, ощущение одышки. Из-за болевого синдрома снизился аппетит, за год похудела на 10 кг. Консервативное лечение, включавшее НПВП, анальгетики, лечебные блокады, на протяжении года не дало эффекта.

В марте 2014 г. пациентка госпитализирована в III неврологическое отделение (отделение боли и заболеваний периферической нервной системы) Клиники нервных болезней им. А.Я. Кожевникова Первого МГМУ им. И.М. Сеченова. Индекс массы тела — 18,1 кг/м² (дефицит массы тела). На момент госпитализации показатель по шкале депрессии Бека — 19 баллов, по госпитальной шкале тревоги и депрессии — 8 и 5 баллов. Отмечены выраженный кифосколиоз в грудном и верхнепоясничном отделах позвоночника, выраженная локальная болезненность при пальпации в проекции реберно-поперечных сочленений, мышечно-тонический синдром паравертебральных мышц на грудном и поясничном уровнях, миофасциальный болевой синдром латеральной группы мышц голени слева. Интенсивность боли по ВАШ на момент осмотра — 10 баллов. Инвалидизация по шкале Освестри — 66%.

При КТ пояснично-крестцового и нижнегрудного отделов позвоночника выявлены дегенеративно-дистрофические изменения, небольшие грыжи дисков. Рентгенография грудного отдела позвоночника: слабовыраженный правосторонний сколиоз, склероз замыкательных пластинок, снижение высоты межпозвоночных дисков. При рентгенографии органов грудной клетки свежих очаговых и инфильтративных изменений не обнаружено, пневмосклероз. Лабораторные исследования: признаки железодефицитной анемии (уровень гемоглобина — 75 г/л), дислипидемия (уровень холестерина — 6,13 ммоль/л), ревматические пробы отрицательные.

Клинический диагноз: хроническая вертеброгенная торакалгия, лумбалгия, мышечно-тонический синдром паравертебральных мышц на грудном и поясничном уровне, дисфункция реберно-поперечных сочленений с двух сторон.

7. Ведение пациентов с болью в спине

Сочетанные заболевания: двусторонний коксартроз (асептический некроз головки бедренной кости слева, эндопротезирование правого тазобедренного сустава в 2004 г.), остеопороз. ИБС: стенокардия напряжения (II функционального класса), желудочковая экстрасистолия, АГ. Хроническая железодефицитная анемия средней степени.

Назначено лечение: миакальцик внутримышечно, феварин 50 мг/сут, местно — вольтарен, детралекс 1500 мг/сут, прегабалин 75 мг на ночь, эгилек, вазилип. Проводились также КПТ (3 беседы за время госпитализации).

У пациентки были собственные представления о заболевании. Верные мысли: «боль мышечная», «необходимо увеличить активность». Неверные убеждения: «грыжи играют важную роль в формировании боли», «работа и ходьба ухудшают состояние и могут навредить», «ожидает инвалидность и потеря работоспособности», «в основе лечения должны быть лекарственные препараты».

Когнитивная терапия была направлена на формирование правильного понимания пациенткой причин и механизмов развития болевого синдрома, среди которых основную роль играли мышечное напряжение, изменения суставов и связок, обусловленные остеоартрозом и остеопорозом. Факторы, которые способствовали хронизации боли: наличие тяжелой сопутствующей патологии, отсутствие терапии остеопороза, малоподвижный образ жизни, неверные представления о прогнозе (ожидание инвалидности), наличие в начале заболевания лихорадки, высокая интенсивность боли, минимальный эффект консервативной терапии, снижение массы тела.

Совместно с пациенткой была выработана программа действий, включавшая ежедневные занятия лечебной гимнастикой (учитывая общее состояние), повышение двигательной активности и возврат к работе, прием препаратов для лечения боли (феварин — 4–6 мес, прегабалин — при усилении боли) и сопутствующих заболеваний (миакальцик, эгилек, вазилип).

Через полгода после комплексного лечения наблюдались полный регресс боли в грудном и поясничном отделах позвоночника, уменьшение индекса по шкале инвалидности Освестри с 66 до 10%. Пациентка вернулась к работе через месяц после начала лечения. Отмечает трудности при выполнении продолжительного комплекса лечебной гимнастики (15–20 мин), что, вероятно, связано с сопутствующей патологией, однако старается постоянно двигаться: ходит, выполняет короткие упражнения стоя и сидя в перерывах на работе. Эффективность лечения оценила максимально высоко (10 баллов из 10 возможных).

Эти два клинических наблюдения демонстрируют эффективность комплексного подхода к лечению пациентов с хронической болью в спине с использованием КПТ. В обоих случаях крайне важно было разъяснить пациентам отсутствие прямой связи между болью во время движений и повреждением тканей, что способствовало преодолению страха движений. Для увеличения двигательной активности полезным было составление плана тренировок с постепенным увеличением их длительности и интенсивности. Представленные наблюдения показывают, что комплексный (мультидисциплинарный) подход к терапии, включающий лекарственные препараты, лечебную гимнастику, КПТ, дает положительные результаты даже при длительном болевом синдроме.

8. Заключение

Ведение пациентов с БНЧС (пояснично-крестцовой области), которая занимает одно из ведущих мест среди причин обращения к врачу и потери трудоспособности, — актуальная проблема современной медицины. Обследование и лечение пациента должно основываться на современных общепринятых рекомендациях, что позволяет избежать необоснованных обследований и неэффективных и тем более вредных методов лечения. К сожалению, в нашей стране широко распространены различные мифы о причинах, диагностике и лечении боли в спине, при этом эффективные методы лечения и профилактики этой патологии не столь широко известны и не используются в полной мере.

При обследовании пациента следует установить наличие одной из трех возможных причин БНЧС: 1) неспецифическая боль (скелетно-мышечная); 2) «серьезная патология» (опухоль, травма, инфекция и др.); 3) дискогенная радикулопатия.

Только в небольшой части случаев (1–5%) БНЧС вызвана компрессией спинномозгового корешка (и часто его сосудов) грыжей межпозвоночного диска. В патогенезе радикулопатии, помимо компрессионно-ишемического поражения спинномозгового корешка, важную роль играют местные воспалительные реакции. Наиболее часто (80–90% случаев) в клинической практике встречается неспецифическая (скелетно-мышечная, механическая) боль, которая может быть вызвана поражением мышц и связок, межпозвоночного диска, фасеточного сустава, крестцово-подвздошного сочленения. Не доказано, что установление точной причины неспецифической боли ускоряет процесс восстановления, однако при хроническом течении выявление различных источников боли способствует индивидуальному подходу к ведению пациента, при этом могут быть использованы ортопедическое обследование, мануальные методы, а также диагностические блокады фасеточных суставов и крестцово-подвздошного сочленения, другие инвазивные техники.

К сожалению, в нашей стране многие врачи связывают боль в спине с «остеохондрозом», при этом понимают под этим термином все дегенеративно-дистрофические изменения, которые обнаруживаются в позвоночнике. Однако согласно международным рекомендациям (МКБ-10) к остеохондрозу относят только дегенеративные изменения в межпозвоночном диске и возникающие вследствие этого дегенеративно-дистрофические изменения в позвонках. Остеохондроз представляет собой естественный процесс дегенерации (старения) структур позвоночника и наблюдается в разной степени у всех людей, существенно нарастая с возрастом; не установлено значимой связи между выраженностью остеохондроза и появлением, тяжестью и течением боли в спине. Вызывающие боль в спине патоморфологические изменения позвоночника (грыжа диска, спондилолистез, стеноз позвоночного канала и др.) рассматриваются отдельно от «остеохондроза» позвоночника.

Неспецифическая БНЧС и даже дискогенная радикулопатия имеют относительно благоприятный прогноз, они проходят в течение нескольких дней или недель (дискогенная радикулопатия — иногда в течение нескольких месяцев), только в части случаев принимают хроническое течение и приводят к инвалидности. При дискогенной радикулопатии регресс боли и других проявлений обычно вызван естественным уменьшением размеров грыжи диска и воспалительных изменений.

В современной биопсихосоциальной модели боли в спине выделяют биологический (анатомические источники боли), а также психологический и социальный аспекты. Хроническому течению боли в спине часто способствуют не только патоморфологические

изменения (например, грыжа межпозвоночного диска), но и неадекватное лечение острой боли, длительный постельный режим при острой боли в спине, чрезмерное ограничение физических нагрузок, «болевого» тип личности, пониженный фон настроения, в части случаев заинтересованность пациента в длительной нетрудоспособности, аггравация имеющихся симптомов или рентное отношение к болезни.

При обследовании пациента с болью в спине ведущее значение имеет исключение специфической причины, при наличии которой необходимы экстренное обследование (рентгенография, КТ, МРТ и др.) и (или) направление к специалисту (нейрохирургу, травматологу, ревматологу и др.). Ведение пациентов с неспецифической болью в спине и дискогенной радикулопатией во многом сходно, поэтому их разделение не столь существенно. При обследовании пациента с болью в спине важную роль играют выяснение жалоб, сбор анамнеза и краткое соматическое и неврологическое обследование, что позволяет исключить признаки специфического заболевания, для которого характерны симптомы «опасности», или «красные флажки». В подавляющем большинстве случаев, если у пациента с БНЧС по данным клинического обследования устанавливают неспецифическую боль или радикулопатию, не следует проводить дополнительные инструментальные или лабораторные исследования.

Диагноз неспецифической БНЧС в значительной степени основывается на жалобах пациента и данных анамнеза, позволяющих исключить специфическое заболевание. Характерно развитие боли после физической нагрузки, неловкого движения или длительного пребывания в неудобном положении. Обычно боль носит ноющий характер, усиливается при движении в поясничном отделе позвоночника, определенных позах, ходьбе. При неврологическом обследовании отсутствуют признаки радикулопатии (парезы, расстройства чувствительности, утрата рефлексов). Если у пациента не наблюдается облегчения боли в спине при адекватном лечении в течение 4–8 нед, необходимо повторное обследование для исключения специфической причины заболевания. Для уточнения прогноза и выработки эффективной тактики ведения у пациентов с частыми обострениями, хронической болью большое значение имеет оценка психосоциальных факторов, или «желтых флажков»

Ни в одной из имеющихся рекомендаций (различных стран, общих европейских) по обследованию пациента с БНЧС не выделяется необходимость проведения рентгенографии или МРТ при первом обследовании, за исключением тех редких случаев, когда выявлены симптомы опасного заболевания («красные флажки»). К сожалению, в нашей стране инструментальные обследования входят в медико-экономический стандарт обследования, поэтому проводятся большинству пациентов, обращающихся к врачу с жалобой на боль в спине.

Проведение рентгенографии, КТ, МРТ у пациентов с острой пояснично-крестцовой болью, которые не имеют явных опасных симптомов, не улучшает прогноз заболевания, не влияет на развитие осложнений и хронизацию процесса, при этом неоправданно увеличиваются стоимость лечения, беспокойство пациента и частота нейрохирургических вмешательств. Даже у пациентов с клиническими проявлениями поясничной радикулопатии и (или) поясничного стеноза нет необходимости в экстренной КТ или МРТ, их проведение не улучшает исход заболевания. Пациенты, которым были выполнены рентгенография, КТ или МРТ и при этом получена информация о наличии у них изменений, например грыж межпозвоночных дисков, имеют худший прогноз восстановления, чем те пациенты, которым не проводили инструментальных обследований. В нашей стране значительная часть пациентов самостоятельно (без консультации с врачом) проходят МРТ позвоночника, при этом полученные результаты (например, на-

личие нескольких грыж межпозвоночных дисков) утяжеляют болезнь в понимании пациента и часто ухудшают ее течение.

Согласно общепринятым рекомендациям, если врач диагностирует острую неспецифическую люмбагию или радикулопатию, он должен в простой форме рассказать пациенту о хорошем прогнозе, отсутствии необходимости в проведении рентгенографии, КТ или МРТ позвоночника. Важно информировать пациента о доброкачественном характере заболевания, высокой вероятности быстрого выздоровления, необходимости сохранения активного образа жизни и при возможности продолжения работы, социальной и бытовой деятельности.

НПВП и миорелаксанты рекомендуются для уменьшения острой боли в спине. В настоящее время не установлено достоверного преимущества какого-либо НПВП перед другими в отношении облегчения неспецифической боли. Вместе с тем у 70–80% пациентов отмечается положительный эффект при приеме определенного НПВП, поэтому в случае отсутствия эффекта одного НПВП целесообразно перейти к назначению другого. Эффективность НПВП и миорелаксантов при поясничной радикулопатии не доказана, но следует учитывать, что у большинства пациентов с радикулопатией имеется и неспецифический компонент боли (например, мышечное напряжение, патология фасеточных суставов), что обосновывает применение этих препаратов. При выборе НПВП необходимо принимать во внимание наличие и характер факторов риска НЯ, сопутствующих заболеваний, взаимодействия с другими лекарственными средствами.

По мнению большинства экспертов, вытяжение, массаж, иглорефлексотерапия, различные методы физиотерапии не имеют убедительных доказательств эффективности при острой люмбагии и радикулопатии.

Многие пациенты и врачи считают, что лучшее средство при боли в спине — мануальная терапия. Основанием для этого служит клиническая практика, когда у пациента с болью в спине на фоне мануальной терапии в течение относительно короткого времени исчезает боль и полностью восстанавливается функциональное состояние. Однако, по данным РКИ (сравнение имитации и реальной мануальной терапии), не показана эффективность этой терапии при острой боли в спине, что позволяет связать выздоровление с естественным процессом, который усиливается психологическими феноменами мануальной терапии. Важно отметить, что при проведении мануальной терапии невозможно «вправить» грыжу диска. Напротив, неправильное проведение или выполнение манипуляций при острых клинических проявлениях грыжи межпозвоночного диска способно увеличить грыжу, ухудшить состояние и по сути представляет собой ятрогению. В целом мануальная терапия — возможный метод лечения при острой боли в спине (в дополнение к стандартной терапии) с небольшой степенью эффективности.

Пациенту с радикулопатией следует объяснить, что возможно естественное (без хирургического вмешательства) выздоровление, которое в большинстве случаев наблюдается в течение 4–8 нед. Рекомендуется ограничить активность (но не прекращать ее полностью), выполнять движения более внимательно и медленно, чем обычно, быть максимально осторожным с подъемом тяжестей и скручивающими движениями. Лекарственная терапия включает НПВП или слабые опиоиды, трамадол при интенсивном болевом синдроме. Могут быть использованы противоэпилептические средства (прегабалин или габапентин). При сохранении выраженного болевого синдрома и инвалидизации более 1–2 нед могут быть проведены (в специализированных центрах) эпидуральные инъекции ГК и анестетиков, которые способны уменьшить боль и даже улучшить функциональное состояние пациентов. Полный регресс симптомов и улучшение состояния связаны с обратным развитием грыжи диска и сопутствующего воспаления.

8. Заключение

Экстренное хирургическое лечение показано в относительно редких ситуациях, когда развивается синдром компрессии корешков конского хвоста (0,01% всех случаев БНЧС), обычно вызванный большой грыжей межпозвоночного диска. В случаях дисковой радикулопатии хирургическое лечение рекомендуется при неэффективности консервативной терапии, нарастании двигательных нарушений, появлении тазовых расстройств. Хирургическое лечение в сравнении с консервативным обычно приводит к более быстрому уменьшению боли и улучшению функционального состояния.

В случаях неспецифической боли в спине, развитие которой может быть связано с межпозвоночной грыжей, хирургическое лечение (удаление грыжи диска) не имеет преимуществ перед интенсивной консервативной реабилитацией, поэтому рекомендуется только тем пациентам, у которых длительно (в течение 2 лет) не отмечается эффекта консервативного лечения.

При хронической неспецифической боли в спине наиболее эффективно мультидисциплинарное лечение, которое включает лечебную гимнастику, КПТ и образовательную программу, оптимизацию лекарственной терапии. В специализированных центрах широко используются блокады с анестетиками в фасеточные суставы и крестцово-подвздошное сочленение, но эффективность этих блокад остается дискуссионной. Мультидисциплинарное воздействие снижает интенсивность боли, улучшает функциональное состояние и увеличивает число пациентов, возвращающихся к работе.

Лечебная гимнастика (регулярные физические упражнения по рекомендации и под контролем специалиста) — наиболее эффективное направление лечения хронической боли в спине (метод первого выбора). Некоторое преимущество имеют физические упражнения на свежем воздухе (аэробная лечебная гимнастика), регулярные упражнения в домашних условиях по рекомендации специалиста и пешие прогулки на свежем воздухе (не менее 3—4 раз в неделю по 30 мин).

Многие пациенты с хронической болью в спине убеждены, что любое усиление боли свидетельствует о дополнительном повреждении позвоночника, увеличении размеров грыжи или смещении позвонков. Поэтому они ограничивают свою активность, боятся движений (кинезиофобия), нередко испытывают ощущение безысходности, предполагают плохой прогноз заболевания и длительную (или даже пожизненную) инвалидность (катастрофизация). КПТ направлена на изменение представлений пациента о заболевании, хронической боли, ее течении и прогнозе (когнитивная часть) и на модификацию поведения пациента, страдающего хронической болью (поведенческая часть). Пациенту разъясняют, что постепенное увеличение физической активности очень полезно и не приведет к дополнительному повреждению, рекомендуют поэтапное увеличение физической нагрузки под наблюдением врача.

В период мультидисциплинарного биопсихосоциального воздействия целесообразно использовать короткий курс НПВП и во многих случаях миорелаксантов, что способно повысить эффективность лечения. НПВП при хронической неспецифической боли в спине назначают по возможности на короткий срок (не более 3 мес), при выборе конкретного НПВП следует учитывать риск побочных эффектов. Одним из способов оптимизации терапии служит назначение антидепрессантов, особенно при выявлении депрессивного расстройства.

Введение лекарственных средств (блокады) в фасеточные суставы, крестцово-подвздошное сочленение, эпидуральное пространство широко используется во всем мире и в нашей стране у пациентов с острой и хронической неспецифической болью в спине, потому что блокады входят в перечень стандартной помощи пациентам. После проведения блокады многие пациенты отмечают существенное уменьшение боли, поэтому считают,

8. Заключение

что блокады являются наиболее эффективным способом лечения боли. Учитывая кратковременный эффект блокады, целесообразно проведение денервации фасеточных суставов или крестцово-подвздошного сочленения у тех пациентов, у которых выявлен положительный эффект (уменьшение боли на 90% и более).

При хронической неспецифической боли в спине мануальная терапия, как и блокады, расценивается как один из возможных методов терапии. Даже при отсутствии строгих доказательств высокой эффективности мануальная терапия остается одним из наиболее распространенных методов лечения БНЧС во многих странах в тех случаях, когда боль сохраняется 4 нед и более.

Иглорефлексотерапия (акупунктура) широко используется во многих странах, но ее эффективность при хронической неспецифической боли в спине и поясничной радикулопатии не доказана. Массаж мышц спины и конечностей, различные методы физиотерапии (ультразвук, электролечение, тепловые процедуры, бальнеотерапия) продолжают широко применяться в нашей стране в поликлиниках, больницах, на различных курортах. Многие пациенты отмечают улучшение после тех или иных методов физиотерапевтического лечения, массажа, однако в настоящее время нет никаких доказательств их эффективности. У большей части пациентов, особенно с положительным отношением к иглорефлексотерапии, массажу, их включение в мультидисциплинарное воздействие может привести к дополнительному положительному эффекту.

Хирургические методы лечения часто используются при поясничном стенозе, однако их эффективность остается неясной. В настоящее время нет убедительных доказательств преимущества хирургического лечения, при этом следует учитывать, что операция имеет сравнительно высокую (10–24%) частоту осложнений, которые ухудшают течение заболевания.

В профилактике боли в спине ведущее значение имеют избегание чрезмерных физических нагрузок и переохлаждения, исключение длительных статических нагрузок и регулярные занятия лечебной гимнастикой, плавание, пешие прогулки.

Оптимизация помощи пациентам с болью в спине остается в центре внимания врачей разных специальностей. В настоящее время в большинстве стран Европы, США, Австралии пациенты с БНЧС обращаются к врачу общей практики, который проводит обследование, при необходимости направляет на консультацию к специалистам и назначает лечение. Эту систему оказания первичной помощи вряд ли можно назвать идеальной. В частности, пациенты с БНЧС часто отмечают, что врачи общей практики не относятся достаточно серьезно к их жалобам и нередко объясняют, что «больше, чем сделано, сделать нельзя». Определенной проблемой является длительное ожидание консультации специалистов и жалобы последних, что направление пациентов к ним нередко оказывается необоснованным [Foster N. et al., 2012]. Для улучшения ситуации в некоторых странах, например в Великобритании, развивается служба «врачей общей практики со специальными интересами» (general practitioner with special interests), что позволяет обеспечивать специализированную помощь ближе к дому и уменьшить нагрузку на специалистов [Подчуфарова Е.В., 2014]. В Великобритании в рамках национальной системы здравоохранения в течение нескольких лет функционирует служба помощи пациентам со скелетно-мышечными болевыми синдромами (Musculoskeletal Integrated Care Service – MuSIC), куда врач общей практики может направлять пациента при неэффективности обычного лечения; эта служба также способствует более быстрому оказанию специализированной физиотерапевтической помощи.

Во многих странах имеются три уровня оказания медицинской помощи пациентам с БНЧС. Первый уровень включает врачей общей практики, к которым обращаются па-

8. Заключение

циенты с острой болью. Врачи общей практики проводят обследования и при необходимости направляют пациентов к физиотерапевту (специалисту по лечебной гимнастике, кинезиотерапевту), мануальному терапевту и другим специалистам. Второй уровень предназначен для пациентов, которые страдают преимущественно хронической БНЧС и у которых не достигнут положительный результат при лечении у врача общей практики. Таким пациентам помощь оказывается в специализированных противоболевых центрах или отделениях больниц. Лечение осуществляется на основе мультидисциплинарного подхода, включающего лечебную гимнастику, образовательную программу для пациентов с болью в спине, КПТ и эффективное обезболивание, лечение сопутствующих заболеваний, среди которых часто встречаются депрессивные и тревожные расстройства. Третий уровень — специализированная помощь в нейрохирургическом или ортопедическом стационаре, куда пациенты могут быть направлены как врачами общей практики, так и из специализированного болевого центра.

Необходимы дальнейшие исследования эффективности различных методов лечения боли в спине, выяснение, имеют ли преимущество какие-либо методы лечебной физкультуры, подбор индивидуальных методик для конкретного пациента, тесная комбинация лечебной гимнастики и КПТ. Требуют уточнения частота, длительность, интенсивность и объем упражнений. Важно также совершенствование информирования пациента о диагностике, лечении и профилактике боли в спине с использованием брошюр, инструкций, книг, видеофильмов, специальных сайтов с возможностью консультаций.

Относительно новым методом лечения, особенно в нашей стране, является КПТ. В последние годы она становится одним из ведущих методов лечения пациентов не только с болью в спине, но и с другими хроническими болевыми синдромами, тревожными расстройствами. Неясно, в какой степени эффективна КПТ, если она проводится врачами, не имеющими высшего психологического образования. Дальнейшего уточнения требуют объем, длительность, последовательность комплексного (мультидисциплинарного) лечения, которое включает лечебную гимнастику, образовательную программу, КПТ и оптимизацию лекарственной терапии, а во многих случаях и другие методы (мануальная терапия, иглорефлексотерапия, йога и т. д.). Требуют уточнения показания к блокадам фасеточных суставов, крестцово-подвздошного сочленения, группы пациентов, у которых эти блокады принесут максимальный эффект. Неясны оптимальные сроки проведения хирургического лечения при дискогенной радикулопатии, а также можно ли по данным МРТ предположить, что конкретная грыжа диска имеет высокую вероятность регресса, не требует хирургического лечения и поддается интенсивной консервативной терапии.

К сожалению, в настоящее время в нашей стране в полной мере не используются эффективные методы обследования, диагностики, лечения и профилактики при боли в спине, способные существенно улучшить состояние больных и уменьшить экономический ущерб, связанный с нетрудоспособностью.

Литература

- Алексеев ВВ, Баринев АН, Кукушкин МЛ и др. Боль. Руководство для врачей и студентов. Яхно НН, редактор. Москва: Медпресс-информ; 2009. 303 с.
- Алтунбаев РА. «Остеохондроз» или «радикулит»? (опыт подхода к терминологической дилемме). Неврологический вестник им. В.М. Бехтерева. 1996;(1-2):44-50.
- Алтунбаев РА, Хайрутдинова ОС. Боли в спине: наиболее общие принципы классификации, диагностики и терапии. Неврологический вестник им. В.М. Бехтерева. 2014;(4):32-6.
- Ахмадов ТЗ. Существует ли кризис в вертебрологии? Проблемы остеохондроза. Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. 2012;(1):114-7.
- Барвинченко АА. Атлас мануальной медицины. Москва; 1992.
- Веселовский ВП. Практическая вертеброневрология и мануальная терапия. Рига; 1991. 343 с.
- Веселовский ВП. Проблемы вертеброневрологии — проблемы цереброспинальной и периферической нервной системы. Вертеброневрология. 1998;5(1):8-9.
- Гурак СВ, Парфенов ВА, Борисов КН. Мидокалм в комплексной терапии острой поясничной боли. Боль. 2006;(3):27-30.
- Евзиков ГЮ, Исайкин АИ, Кавелина АВ и др. Регресс грыжи диска поясничного отдела позвоночника. Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика. 2015;7(1):61-5.
- Есин РГ, Есин ОР, Ахметова ГД. Боль в спине. Казань; 2010. 272 с.
- Есин РГ, Лутфуллина НЗ, Есин ОР. Боль в спине: остеохондроз или остеоартрит? Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. 2015;(10):78-82.
- Иваничев ГА. Болезненные мышечные уплотнения. Казань; 1990. 157 с.
- Иваничев ГА, Lewit К. Боль в спине: эволюционные аспекты и проблемы реабилитации. Неврологический вестник. 1994;27(3-4):67-8.
- Иваничев ГА. Миофасциальная боль. Казань; 2007. 392 с.
- Исайкин АИ. Скелетно-мышечная боль в пояснично-крестцовой области. Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика. 2011;3(2):34-41.
- Исайкин АИ, Кузнецов ИВ, Кавелина АВ, Иванова МА. Неспецифическая люмбалгия: причины, клиника, диагностика, лечение. Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика. 2015;7(4):101-9.
- Коган ОГ, Шмидт ИР, Толстоколов АА. Теоретические основы реабилитации при остеохондрозе позвоночника. Новосибирск: Наука; 1983. 214 с.
- Кукушкин МЛ, Табеева ГР, Подчуфарова ЕВ. Болевой синдром: патофизиология, клиника, лечение. Клинические рекомендации. Яхно НН, редактор. 2-е изд. Москва: ИМА-ПРЕСС; 2014. 72 с.

- Левит К, Захсе Й, Янда В. Мануальная медицина. Москва: Медицина; 1993. 510 с.
- Лиев АА. Мануальная терапия миофасциальных болевых синдромов. Днепропетровск; 1993.
- Лиев АА, Иваничев ГА. Патогенез первичного и вторичного фасциального триггерного пункта. Вестник Евроазиатской академии медицинских наук. 1994;(2-3):38-42.
- Павленко СС. Боли в нижней части спины. Новосибирск; 2007. 172 с.
- Парфенов ВА, Батышева ТТ. Боли в спине: болезненный мышечный спазм и его лечение миорелаксантами. Лечащий врач. 2003;(4):34-7.
- Парфенов ВА. Мидокалм в лечении болезненного мышечного спазма при болях в спине. Неврологический журнал. 2004;(6):39-42.
- Парфенов ВА. Диагноз и лечение при острых болях в нижней части спины. Русский медицинский журнал. 2007;(6):506-10.
- Парфенов ВА, Герасимова ОН. Ведение пациентов с болью в спине в амбулаторной практике. Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика. 2010;2(4):65-71.
- Парфенов ВА. Острые боли в пояснично-крестцовой области. Справочник поликлинического врача. 2011;(2):52-5.
- Парфенов ВА, Герасимова ОН. Клинический опыт применения мелоксикама (мовалис) при неспецифической боли в спине и радикулопатии. Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика. 2012;4(2):68-72.
- Парфенов ВА, Герасимова ОН. Неспецифическая боль в спине в амбулаторной практике, применение Аэртала и Мидокалма. Справочник поликлинического врача. 2013;(1):34-7.
- Подчуфарова ЕВ, Яхно НН. Боль в спине. Москва; 2010. 368 с.
- Подчуфарова ЕВ. Боль в пояснично-крестцовой области: организация помощи пациентам в Великобритании. Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика. 2014;6(2):74-9.
- Попелянский ЯЮ. Вертеброгенные заболевания нервной системы. Т. 3: Вертебральные и цервикомембранные синдромы шейного остеохондроза. Казань; 1981. 366 с.
- Попелянский Я.Ю. Вертеброгенные заболевания нервной системы. Т. 2: Пельвиомембранные синдромы поясничного остеохондроза. Йошкар-Ола, 1983. 372 с.
- Попелянский ЯЮ. Болезни периферической нервной системы. Москва; 1989. 469 с.
- Попелянский ЯЮ. Ортопедическая неврология (вертеброневрология). Москва; 1997.
- Ситель АБ. Мануальная терапия. Москва: Медицина; 1993. 223 с.
- Скоромец АА, Скоромец ТА, Шумилина АП. Остеохондроз дисков: новые взгляды на патогенез неврологических синдромов. Неврологический журнал. 1997;(6):53-5.

Смирнов АЮ, Штульман ДР, Евзиков ГЮ и др. Поясничный стеноз (Обзор литературы и анализ собственных наблюдений). Неврологический журнал. 1998;(4):27-35.

Соков ЛП, Соков ЕЛ, Соков СЛ. Клиническая нейротравматология и нейроортопедия: Руководство. Москва: ИД «Камерон»; 2004. 528 с.

Суслова ЕЮ, Парфенов ВА. Комплексный подход к лечению пациентов с хронической люмбагией. Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. 2015;(10):16-21.

Тревелл ДжГ, Симонс ДГ. Миофасциальные боли. Т. 1. Москва: Медицина; 1989. 240 с.

Федин АИ. Дорсопатии (классификация и диагностика). Нервные болезни. 2002;(2):2-8.

Черненко ОА, Ахадов ТА, Яхно НН. Соотношения клинических данных и результатов МРТ при болях в пояснице. Неврологический журнал. 1996;(2):12-6.

Хабиров ФА. Мануальная терапия компрессионно невралгических синдромов остеохондроза позвоночника. Казань; 1991. 123 с.

Хабиров ФА, Хабиров РА. Мышечная боль. Казань; 1995. 207 с.

Хабиров ФА. Руководство по клинической неврологии позвоночника. Казань: Медицина; 2006. 518 с.

Хабиров ФА, Хабирова ЮФ. Боль в шее и спине: Руководство для врачей. Казань: Медицина; 2014. 504 с.

Шмидт ИР. Остеохондроз позвоночника: этиология и профилактика. Новосибирск: Наука; 1992. 237 с.

Шмидт ИР, Саяпин ВС, Малевик ВФ и др. Диагноз неврологических проявлений остеохондроза позвоночника и его адаптация к МКБ-10: Методические рекомендации. Новокузнецк; 2004. 40 с.

Шостак НА. Дорсопатии в практике терапевта – новые возможности лечения. Терапевтический архив. 2003;(12):14-8.

Эрдес ШФ. Неспецифическая боль в нижней части спины. Клинические рекомендации для участковых терапевтов и врачей общей практики. Москва; 2008. 70 с.

Яхно НН, Аведисова АС, Подчуфарова ЕВ и др. Хронические болевые синдромы пояснично-крестцовой локализации: значение структурно-мышечных расстройств и психологических факторов. Боль. 2003;(1):38-43.

Agence Nationale d'Accreditation et d'Evaluation en Sante. Guidelines department, diagnosis and management of acute low back pain (3 months) with or without sciatica & diagnosis, management and follow-up of patients with chronic low back pain. Paris; 2000; www.anaes.fr or www.sante.fr

Airaksinen O, Brox JI, Cedraschi C, et al. European guidelines for the management of chronic nonspecific low back pain. *Eur Spine J.* 2006; 15(Suppl. 2):S192-S300.

- Andersson GB. The epidemiology of spinal disorders. In: Frymoyer JW, editor. *The adult spine: principles and practice*. 2nd ed. New York: Raven Press; 1997.P. 93-141.
- Andersen JC. Is Immediate Imaging Important in Managing Low Back Pain? *J Athletic Training*. 2011;46:9.
- Andersson GB. Epidural glucocorticoid injections in patients with lumbar spinal stenosis. *N Engl J Med*. 2014; 371:75-6.
- Ash LM, Modic MT, Obuchowski NA, et al. Effects of diagnostic information, per se, on patient outcomes in acute radiculopathy and low back pain. *AJNR Am J Neuroradiol*. 2008;29:1098-103.
- Assendelft WJ, Morton SC, Yu EI, et al. Spinal manipulative therapy for low back pain. A meta-analysis of effectiveness relative to other therapies. *Ann Intern Med*. 2003;138:871-81.
- Assendelft WJ, Morton SC, Yu EI, et al. Spinal manipulative therapy for low-back pain (Cochrane Review). In: *The Cochrane Library*, Issue 3. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.;2004.
- Atluri S, Glaser SE, Shah RV, Sudarshan G. Needle position analysis in cases of paralysis from transforaminal epidurals: consider alternative approaches to traditional technique. *Pain Physician*. 2013;16(4):321-34.
- Australian Acute Musculoskeletal Pain Guidelines Group. Evidence-based management of acute musculoskeletal pain. 2003; Australian Academic Press, Bowen Hills.
- Back pain (low) and sciatica. 2008: www.cks.library.nhs.uk.
- Baron R, Freynhagen R, Tölle TR, et al; A0081007 Investigators. The efficacy and safety of pregabalin in the treatment of neuropathic pain associated with chronic lumbosacral radiculopathy. *Pain*. 2010;150(3):420-7.
- Benoist M. The natural history of lumbar disc herniation and radiculopathy. *Joint Bone Spine*. 2002;69(2):155-60.
- Berry H, Bloom B, Hamilton EB, Swinson DR. Naproxen sodium, diflunisal, and placebo in the treatment of chronic back pain. *Ann Rheum Dis*. 1982;41:129-32.
- Berry H, Hutchinson DR. A multicentre placebo-controlled study in general practice to evaluate the efficacy and safety of tizanidine in acute low-back pain. *J Int Med Res*. 1988;16:75-82.
- Bialosky J, Bishop M, Price D. The Mechanisms of Manual Therapy in the Treatment of Musculoskeletal Pain: A Comprehensive Model. *Man Ther*. 2009;14(5):531-8.
- Bicket MC, Horowitz JM, Benzon HT, Cohen SP. Epidural injections in prevention of surgery for spinal pain: systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Spine J*. 2015;15(2):348-62.
- Birbara CA, Puopolo AD, Munoz DR, et al. Treatment of chronic low back pain with etoricoxib, a new cyclo-oxygenase-2 selective inhibitor: improvement in pain and disability-a randomized, placebocontrolled, 3-month trial. *J Pain*. 2003;4:307-15.
- Bogduk N, McGuirk B. Medical management of acute at chronic low back pain. Amsterdam: Elsevier; 2002.

- Bogduk N. Why I Pursue Discogenic Pain? In: Bogduk N, editor. International Spine. Practice Guidelines for Spinal Diagnostic and Treatment Procedures. International;2005. P.15-27.
- Burton AK, Balague F, Cardon G, et al., for the COST B13 Working Group on European Guidelines for Prevention in Low Back Pain. How to prevent low back pain? *Best Pract Res Clin Rheumatol*. 2005;19:541-55.
- Bydon M, de la Garza-Ramos R, Macki M. Lumbar fusion versus nonoperative management for treatment of discogenic low back pain: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *J Spinal Disord Tech*. 2014;27(5):297-304.
- Bykowski JL, Wong WH Role of facet joints in spine pain and image-guided treatment: a review. *AJNR Am J Neuroradiol*. 2012;33(8):1419-26.
- Carey TS, Freburger JK, Holmes GM, et al. A long way to go: Practice patterns and evidence in chronic low back pain care. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2009;34:718-24.
- Casey E. Natural history of radiculopathy. *Phys Med Rehabil Clin N Am*. 2011;22(1):1-5.
- Chang Chien GC, Knezevic NN, McCormick Z, et al. Transforaminal Versus Interlaminar Approaches to Epidural Steroid Injections: A Systematic Review of Comparative Studies for Lumbosacral Radicular Pain. *Pain Physician*. 2014;17:E509-E524.
- Chiu CC, Chuang TY, Chang KH, et al. The probability of spontaneous regression of lumbar herniated disc: a systematic review. *Clin Rehabil*. 2014;29:184-95.
- Chou R, Qaseem A, Snow V, 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; 147:478-91.
- Chou R, Atlas SJ, Stanos SP, et al. Nonsurgical interventional therapies for low back pain: a review of the evidence for an American Pain Society clinical practice guideline. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2009;34:1078-93.
- Chou R, Baisden J, Carragee EJ, et al. Surgery for low back pain: a review of the evidence for an American Pain Society Clinical Practice Guideline. *Spine*. 2009;34:1094-109.
- Chou R, Hashimoto R, Friedly J, et al. Pain Management Injection Therapies for Low Back Pain. Agency for Healthcare Research and Quality (US); 2015 Mar 20.
- Coats TL, Borenstein DG, Nangia NK, Brown MT. Effects of valdecoxib in the treatment of chronic low back pain: results of a randomized, placebo-controlled trial. *Clin Ther*. 2004;26:1249-60.
- Cohen SP, Huang JH, Brummett C. Facet joint pain – advances in patient selection and treatment. *Nat Rev Rheumatol*. 2013;9(2):101-16.
- Cohen SP, Chen Y, Neufeld NJ. Sacroiliac joint pain: a comprehensive review of epidemiology, diagnosis and treatment. *Expert Rev Neurother*. 2013;13(1):99-116.

- Cohen SP, Bicket MC, Jamison D, et al. Epidural steroids: a comprehensive, evidence-based review. *Reg Anesth Pain Med*. 2013;38(3):175-200.
- Dagenais S, Tricco AC, Haldeman S. Synthesis of recommendations for the assessment and management of low back pain from recent clinical practice guidelines. *Spine J*. 2010;10(6):514-29.
- DePalma MJ, Ketchum JM, Saullo T. What is the source of chronic low back pain and does age play a role? *Pain Med*. 2011;12:224-33.
- Deyo RA, Rainville J, Kent DL. What can the history and physical examination tell us about low back pain? *JAMA*. 1992;268:760-5.
- Deyo RA, Mirza SK, Martin BI. Back pain prevalence and visit rates: estimates from U.S. national surveys, 2002. *Spine*. 2006;31:2724-7.
- Deyo RA, Mirza SK, Turner JA, Martin BI. Overtreating chronic back pain: Time to back off? *J Am Board Fam Med*. 2009;22:62-8.
- Drug Committee of the German Medical Society. Recommendations for treatment of low back pain. 2007; Köln, Germany.
- Dugan SA. The role of exercise in the prevention and management of acute low back pain. *Clin Occup Environ Med*. 2006;5:615-32.
- Fairbank JC, Frost H, Wilson-MacDonald J, et al. Randomised controlled trial to compare surgical stabilisation of the lumbar spine with an intensive rehabilitation programme for patients with chronic low back-pain: the MRC spine stabilisation trial. *BMJ*. 2005;330:1233.
- Fardon DF, Williams AL, Dohring EJ, et al. Lumbar disc nomenclature: version 2.0: Recommendations of the combined task forces of the North American Spine Society, the American Society of Spine Radiology and the American Society of Neuroradiology. *Spine J*. 2014 Apr 24. pii: S1529-9430(14)00409-4.
- Fishbain D. Evidence-based data on pain relief with antidepressants. *Ann Med*. 2000;32:305-16.
- Forst SL, Wheeler MT, Fortin JD, Vilensky JA. The sacroiliac joint: anatomy, physiology and clinical significance. *Pain Physician*. 2006;9(1):61-7.
- Foster N, Hartvigsen J, Croft P. Taking responsibility for the early assessment and treatment of patients with musculoskeletal pain: a review and critical analysis. *Arthritis Res Ther*. 2012;14:205.
- Friedly JL, Comstock BA, Turner JA, et al. A randomized trial of epidural glucocorticoid injections for spinal stenosis. *N Engl J Med*. 2014; 371:11-21.
- Friedrich M, Likar R. Evidenz- und konsensusbasierte österreichische Leitlinien für das Management akuter und chronischer unspezifischer Kreuzschmerzen. *Wien Klin Wochenschr*. 2007;119(5-6): 189-97.
- Fritzell P, Hagg O, Wessberg P, Nordwall A. 2001 Volvo Award Winner in Clinical Studies: Lumbar fusion versus nonsurgical treatment for chronic low back pain: a multicenter randomized controlled trial from the Swedish Lumbar Spine Study Group. *Spine*. 2001;26:2521-32.

- Furlan AD, Giraldo M, Baskwill A, et al. Massage for low-back pain. *Cochrane Database Syst Rev*. 2015; CD001929.
- Global Burden of Disease Study 2013 Collaborators. 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;386:743-800.
- Graham DJ, Campen D, Hui R, et al. Risk of acute myocardial infarction and sudden cardiac death in patients treated with cyclo-oxygenase 2 selective and non-selective non-steroidal anti-inflammatory drugs: nested case-control study. *Lancet*. 2005;365:475-81.
- Guzman J, Esmail R, Karjalainen K, et al. Multidisciplinary rehabilitation for chronic low back pain: systematic review. *BMJ*. 2001;322:1511-6.
- Itz CJ, Willems PC, Zeilstra DJ, Huygen FJ. Dutch Multidisciplinary Guideline for Invasive Treatment of Pain Syndromes of the Lumbosacral Spine. *Pain Pract*. 2016;15:90-110.
- Jacobs WC, van Tulder M, Arts M, et al. Surgery versus conservative management of sciatica due to a lumbar herniated disc: a systematic review. *Eur Spine J*. 2011;20(4):513-22.
- Jacobs WC, Rubinstein SM, Willems PC, et al. The evidence on surgical interventions for low back disorders, an overview of systematic reviews. *Eur Spine J*. 2013;22(9):1936-49.
- Jarvik JG, Deyo RA. Diagnostic evaluation of low back pain with emphasis on imaging. *Ann Intern Med*. 2002;137:586-97.
- Jarvik JG, Hollingworth W, Martin B, et al. Rapid magnetic resonance imaging vs radiographs for patients with low back pain: a randomized controlled trial. *JAMA*. 2003;289:2810-8.
- Jarvik JG. Imaging of adults with low back pain in the primary care setting. *Neuroimaging Clin N Am*. 2003;13:293-305.
- Jenkins HJ, Hancock MJ, Maher CG, et al. Understanding patient beliefs regarding the use of imaging in the management of low back pain. *Eur J Pain*. 2015 Aug 18. doi: 10.1002/ejp.764
- Jordan KP, Kadam UT, Hayward R, et al. Annual consultation prevalence of regional musculoskeletal problems in primary care: an observational study. *BMC Musculoskelet Disord*. 2010;11:144.
- Haldorsen EM, Grasdahl AL, Skouen JS, et al. Is there a right treatment for a particular patient group? Comparison of ordinary treatment, light multidisciplinary treatment, and extensive multidisciplinary treatment for long-term sick-listed employees with musculoskeletal pain. *Pain*. 2002;95:49-63.
- Hancock MJ, Maher CG, Laslett M, et al. Discussion paper: what happened to the 'bio' in the bio-psycho-social model of low back pain? *Eur Spine J*. 2011;20(12):2105-10.
- Hansen H, Manchikanti L, Simopoulos TT, et al. A systematic evaluation of the therapeutic effectiveness of sacroiliac joint interventions. *Pain Physician*. 2012;15(3):E247-E278.

- Haro H. Translational research of herniated discs: current status of diagnosis and treatment. *J Orthop Sci.* 2014;19:515-20.
- Hartvigsen L, Kongsted A, Hestbaek L. Clinical examination findings as prognostic factors in low back pain: a systematic review of the literature. *Manual Therapies.* 2015;23:13.
- Hendrick P, Te Wake AM, Tikkisetty AS, et al. The effectiveness of walking as an intervention for low back pain: a systematic review. *Eur Spine J.* 2010;19:1613-20.
- Henschke N, Maher CG, Refshauge KM, et al. Prognosis in patients with recent onset low back pain in Australian primary care: inception cohort study. *BMJ.* 2008;337:a171.
- Henschke N, Maher CG, Refshauge KM, et al. Prevalence of and screening for serious spinal pathology in patients presenting to primary care settings with acute low back pain. *Arthritis Rheum.* 2009;60(10):3072-80.
- Henschke N, Kuijpers T, Rubinstein SM, et al. Injection therapy and denervation procedures for chronic low-back pain: a systematic review. *Eur Spine J.* 2010;19:1425-49.
- Hestbaek L, Leboeuf YC, Manniche C. Low back pain: what is the longterm course? A review of studies of general patient populations. *Eur Spine J.* 2003;12:149-65.
- Hoffmann TC, Del Mar CB, Strong J, Mai J. Patients' expectations of acute low back pain management: implications for evidence uptake). *BMC Family Practice.* 2013;14:7-13.
- Hooten WM, Cohen SP. Evaluation and Treatment of Low Back Pain: A Clinically Focused Review for Primary Care Specialists. *Mayo Clin Proc.* 2015;90(12):1699-718.
- Hoy D, Brooks P, Blyth F, Buchbinder R. The epidemiology of low back pain. *Best Pract Res Clin Rheumatol.* 2010;24:769-81.
- Hutchinson A, Ball S, Andrews J, Jones GG. The effectiveness of acupuncture in treating chronic non-specific low back pain: a systematic review of the literature. *J Orthop Surg Res.* 2012;7:36-44.
- Kamper SJ, Apeldoorn AT, Chiarotto A, et al. Multidisciplinary biopsychosocial rehabilitation for chronic low back pain. *Cochrane Database Syst Rev.* 2014; (9):CD000963.
- Kamper SJ, Apeldoorn AT, Chiarotto A, et al. Multidisciplinary biopsychosocial rehabilitation for chronic low back pain: Cochrane systematic review and meta-analysis. *BMJ.* 2015;350:h444.
- Kapural L, Yu C, Doust MW, et al. Novel 10-kHz highfrequency therapy (HF10 Therapy) Is Superior to traditional low-frequency spinal cord stimulation for the treatment of chronic back and leg pain: The SENZA-RCT randomized controlled trial. *Anesthesiology.* 2015;123(4):851-60.
- Kato T, Haro H, Komori H, Shinomiya K. Sequential dynamics of inflammatory cytokine, angiogenesis inducing factor and matrix degrading enzymes during spontaneous resorption of the herniated disc. *J Orthop Res.* 2004;22(4):895-900.

- Katz N, Ju WD, Krupa DA, et al. Efficacy and safety of rofecoxib in patients with chronic low back pain: results from two 4-week, randomized, placebo-controlled, parallel-group, double-blind trials. *Spine*. 2003;28:851-8.
- Kendall NA, Linton SJ, Main CJ. Guide to assessing psychosocial yellow flags in acute low back pain: risk factors for long-term disability and work loss. Accident Rehabilitation. Compensation Insurance Corporation of New Zealand and the National Health Committee. Wellington, New Zealand; 1997.
- Kent PM, Keating JL, Taylor NF. Primary care clinicians use variable methods to assess acute nonspecific low back pain and usually focus on impairments. *Man Ther*. 2009;14(1):88-100.
- Kim SJ, Lee TH, Lim SM. Prevalence of disc degeneration in asymptomatic Korean subjects. Part 1: lumbar spine. *Journal of Korean Neurosurgical Society*. 2013;53:31-8.
- Koes BW, van Tulder M, Lin CW, et al. An updated overview of clinical guidelines for the management of non-specific low back pain in primary care. *Eur Spine J*. 2010;19:2075-94.
- Kosloff T, Elton D, Shulman S. Conservative Spine Care: Opportunities to Improve the Quality and Value of Care. *Popul Health Manag*. 2013;16(6):390-6.
- Kovacs FM, Abaira V, Pena A, Martin-Rodriguez JG. Effect of firmness of mattress on chronic non-specific low-back pain: randomised, double-blind, controlled, multicentre trial. *Lancet*. 2003;362(9396):1599-604.
- Kovacs FM, Urrutia G, Alarcon JD. Surgery versus conservative treatment for symptomatic lumbar spinal stenosis: a systematic review of randomized controlled trials. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2011;36(20):E1335-E1351.
- Kreiner DS. Diagnosis and Treatment of Lumbar Disc Herniation with Radiculopathy. North American Spine Society; 2012.
- Kreiner DS, Hwang SW, Easa JE, et al. An evidence-based clinical guideline for the diagnosis and treatment of lumbar disc herniation with radiculopathy. *Spine J*. 2014;14:180-91.
- Kuijpers T, van Middelkoop M, Rubinstein SM, et al. A systematic review on the effectiveness of pharmacological interventions for chronic non-specific low-back pain. *Eur Spine J*. 2011;20:40-50.
- Kuritzky L, Samraj GP. Nonsteroidal anti-inflammatory drugs in the treatment of low back pain. *J Pain Res*. 2012;5:579-90.
- Laerum E, Storheim K, Brox JI. New clinical guidelines for low back pain. *Tidsskr Nor Lægeforen*. 2007;127(20):2706.
- Lama P, Le Maitre CL, Dolan P, et al. Do intervertebral discs degenerate before they herniate, or after? *Bone Joint J*. 2013;95-B(8):1127-33.
- Lapeyre-Mestre M, Grolleau S, Montastruc JL. Adverse drug reactions associated with the use of NSAIDs: a case/noncase analysis of spontaneous reports from the French pharmacovigilance database 2002-2006. *Fundam Clin Pharmacol*. 2011 Sep 20. [Epub ahead of print].

- Learman KE, Ellis AR, Goode AP, et al. Physical Therapists' Clinical Knowledge of Multidisciplinary Low Back Pain Treatment Guidelines. *Physical Therapy*. 2014;94:934-48.
- Lee J, Gupta S, Price C, Baranowski AP. Low back and radicular pain: a pathway for care developed by the British Pain Society. *J Anaesth*. 2013;111(1):112-20.
- Legrand E, Bouvard B, Audran M, et al. Spine Section of the French Society for Rheumatology. Sciatica from disk herniation: Medical treatment or surgery. *Joint Bone Spine*. 2007;74(6):530-5.
- Linton SJ. A review of psychological risk factors in back and neck pain. *Spine*. 2000;25:1148-56.
- Liu L, Skinner M, McDonough S, et al. Acupuncture for Low Back Pain: An Overview of Systematic Reviews. Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine. 2015; ID 328196. 18 p.
- Maataoui A, Vogl TJ, Middendorp M, et al. Association between facet joint osteoarthritis and the Oswestry Disability Index. *World J Radiol*. 2014;28(11):881-5.
- Machado GC, Ferreira PH, Harris IA, et al. Effectiveness of surgery for lumbar spinal stenosis: a systematic review and metaanalysis. *PLoS One*. 2015;10(3):e0122800.
- Machado GC, Maher CG, Ferreira PH, et al. Efficacy and safety of paracetamol for spinal pain and osteoarthritis: systematic review and meta-analysis of randomised placebo controlled trials. *BMJ*. 2015 Mar 31;350:h1225. doi: 10.1136/bmj.h1225
- Macki M, Hernandez-Hermann M, Bydon M, et al. Spontaneous regression of sequestered lumbar disc herniations: Literature review. *Clin Neurol Neurosurg*. 2014;120:136-41.
- Malmivaara A, Erkintalo M, Jousimaa J, et al. Aikuisten alaselkä-sairaudet. (Low back pain among adults. An update within the Finnish Current Care guidelines). Working group by the Finnish Medical Society Duodecim and the Societas Medicinæ Physicalis et Rehabilitationis. Fenniae. *Duodecim*. 2008;124:2237-9.
- Manchikanti L, Helm S, Singh V, et al. Algorithmic Approach for Clinical Management of Chronic Spinal Pain. *Pain Physician*. 2009; 12:E225-E264.
- Manchikanti L, Falco FJ, Singh V, et al. Utilization of interventional techniques in managing chronic pain in the Medicare population: analysis of growth patterns from 2000 to 2011. *Pain Physician*. 2012;15(6):E969-E982.
- Manchikanti L, Abdi S, Atluri S, et al. An update of comprehensive evidence-based guidelines for interventional techniques in chronic spinal pain. Part II: guidance and recommendations. *Pain Physician*. 2013;16(2 Suppl):S49-S283.
- Manchikanti L, Cash KA, Pampati V, Falco FJ. Transforaminal Epidural Injections in Chronic Lumbar Disc Herniation: A Randomized, Double-Blind, Active-Control Trial. *Pain Physician*. 2014;17:E489-E501.
- Manchikanti L, Kaye AD, Manchikanti K, et al. Efficacy of Epidural Injections in the Treatment of Lumbar Central Spinal Stenosis: A Systematic Review. *Anesth Pain Med*. 2015;5(1):e23139.

- Manek NJ, MacGregor AJ. Epidemiology of back disorders: prevalence, risk factors, and prognosis. *Curr Opin Rheumatol*. 2005;17:134-40.
- Martin BI, Deyo RA, Mirza SK, et al. Expenditures and health status among adults with back and neck problems. *JAMA*. 2008;299:656-64.
- Martinez-Quinones JV, Aso-Escario J, Consolini F, Arregui-Calvo R. Spontaneous regression from intervertebral disc herniation. Propos of a series of 37 cases. *Neurocirugia (Astur)*. 2010;21(2):108-17.
- Matsudaira K, Konishi H, Miyoshi K, et al. Potential Risk Factors of Persistent Low Back Pain Developing from Mild Low Back Pain in Urban Japanese Workers. *PLoS One*. 2014;9(4):e93924.
- Melero LM, Burillo TJ, Zaragoza M. Comparative incidence of upper gastrointestinal bleeding associated with individual non-steroidal anti-inflammatory drugs. *Rev Esp Enferm Dig*. 2002;94:7-18.
- Misaggi B, Gallazzi M, Colombo M, Ferraro M. Articular facets syndrome: diagnostic grading and treatment options. *Eur Spine J*. 2009;18(Suppl 1):S49-S51.
- Modic MT, Obuchowski NA, Ross JS, et al. Acute low back pain and radiculopathy: MR imaging findings and their prognostic role and effect on outcome. *Radiology*. 2005;237:597-604.
- Moore RA, Chi CC, Wiffen PJ, et al. Oral nonsteroidal anti-inflammatory drugs for neuropathic pain. *Cochrane Database Syst Rev*. 2015 Oct 5;10:CD010902.
- Myśliwiec LW, Cholewicki J, Winkelpleck MD, Eis GP. MSU classification for herniated lumbar discs on MRI: toward developing objective criteria for surgical selection. *European Spine Journal*. 2010;19(7):1087-93.
- National Health Committee. National Advisory Committee on Health and Disability, Accident Rehabilitation and Compensation Insurance Corporation. New Zealand Acute Low back pain Guide. Wellington, New Zealand; 2004.
- National Institute for Health and Care Clinical Excellence. Acute low back pain referral advice. A guide to appropriate referral from general to specialist services. London: National Institute for Health and Care Excellence; 2001.
- National Institute for Health and Care Excellence. Low back pain: Early management of persistent non-specific low back pain. CG88 London: National Institute for Health and Care Excellence; 2009.
- Negrini S, Giovannoni S, Minozzi S, et al. Diagnostic therapeutic flow-charts for low back pain patients: the Italian clinical guidelines. *Euro Medico*. 2006;42(2):151-70.
- O'Connor AB, Dworkin RH. Treatment of neuropathic pain: an overview of recent guidelines. *Am J Med*. 2009;122(10 Suppl): S22-S32.
- O'Connor SR, Tully MA, Ryan B, et al. Walking exercise for chronic musculoskeletal pain: systematic review and meta-analysis. *Arch Phys Med Rehabil*. 2015;96(4):724-34.

- O'Dowd J, Hlavsova A. Spinal surgery for low back pain: a way forward. *Eur Spine J*. 2014;23(Suppl 1):S6-S8.
- Ojha HA, Wyrsta NJ, Davenport TE, et al. Timing of Physical Therapy Initiation for Nonsurgical Management of Musculoskeletal Disorders and Effects on Patient Outcomes: A Systematic Review. *J Orthop Sports Phys Ther*. 2016;46(2):56-70.
- Paalanen N, Niinimäki J, Karppinen J. Assessment of association between low back pain and paraspinal muscle atrophy using Opposed-Phase MR imaging. A population-based study among young adults. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2011;36:1961-8.
- Pallay RM, Seger W, Adler JL. Etoricoxib reduced pain and disability and improved quality of life in patients with chronic low back pain: a 3 month, randomized, controlled trial. *Scand J Rheumatol*. 2004;33:257-66.
- Pathria M, Sartoris DJ, Resnick D. Osteoarthritis of the facet joints: accuracy of oblique radiographic assessment. *Radiology*. 1987;164:227-30.
- Perez FA, Jarvik JG. Evidence-based imaging and effective utilization: lessons in neuroradiology. *Neuroimaging Clin N Am*. 2012;22(3):467-76.
- Piccoliori G, Engl A, Gatterer D, et al. Management of low back pain in general practice – is it of acceptable quality: an observational study among 25 general practices in South Tyrol (Italy). *BMC Family Practice* 2013;14:148-56.
- Pillastrini P, Ferrar S, Rattin S, et al. Exercise and tropism of the multifidus muscle in low back pain: a short review. *J Phys Ther Sci*. 2015;27:943-5.
- Quraishi NA. Transforaminal injection of corticosteroids for lumbar radiculopathy: systematic review and meta-analysis. *Eur Spine J*. 2012;21:214-9.
- Revel M, Poiradeau S, Auleley GR, et al. Capacity of the clinical picture to characterize low back pain relieved by facet joint anesthesia. Proposed criteria to identify patients with painful facet joints. *Spine*. 1998;23:1972-6.
- Rivero-Arias O, Gray A, Frost H, et al. Cost-utility analysis of physiotherapy treatment compared with physiotherapy advice in low back pain. *Spine*. 2006;31:1381-7.
- Rossignol M, Arsenault B, Dionne C, et al. Clinic on lowback pain in interdisciplinary practice (clip) guidelines. 2007. <http://www.santpub-mtl.qc.ca/clip>
- Roudsari B, Jarvik JG. Lumbar Spine MRI for Low Back Pain: Indications and Yield. *AJR*. 2010;195:550-9.
- Royal College of General Practitioners Clinical Guidelines for the Management of Acute Low Back Pain. London: Royal College of General Practitioners; 1996 and 1999.
- Rubin DI. Epidemiology and risk factors for spine pain. *Neurol Clin*. 2007;25:353-71.
- Rubinstein SM, van Middelkoop M, Assendelft WJ, et al. Spinal manipulative therapy for chronic low-back pain: an update of a Cochrane review. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2011;13:E825-E846.

- Russo RB. Diagnosis of low back pain: role of imaging studies. *Clin Occup Environ Med.* 2006;5:571-89.
- Saal JS. General principles of diagnostic testing as related to painful lumbar spine disorders: a critical appraisal of current diagnostic techniques. *Spine (Phila Pa 1976).* 2002;27(22):2538-45.
- Sabnis AB, Diwan AD. The timing of surgery in lumbar disc prolapse: A systematic review. *Indian J Orthop.* 2014;48(2):127-35.
- Saltychev M, Eskola M, Laimi K. Lumbar fusion compared with conservative treatment in patients with chronic low back pain: a meta-analysis. *Int J Rehabil Res.* 2014;37(1):2-8.
- Savigny P, Kuntze S, Watson P, et al. Low Back Pain: early management of persistent non-specific low back pain. London: National Collaborating Centre for Primary Care and Royal College of General Practitioners; 2009. 235 p.
- Schistad EI, Espeland A, Pedersen LM, et al. Association between baseline IL-6 and 1-year recovery in lumbar radicular pain. *Eur J Pain.* 2014;18:1394-401.
- Schwarzer AC, Aprill CN, Derby R, et al. The false-positive rate of uncontrolled diagnostic blocks of the lumbar zygapophysial joints. *Pain.* 1994;58:195-200.
- Sieper J, van der Heijde D, Landew OR. New criteria for inflammatory back pain in patients with chronic back pain: a real patient exercise by experts from the Assessment of SpondyloArthritis international Society (ASAS). *Ann Rheum Dis.* 2009;68:777-83.
- Silverstein FE, Graham DY, Senior JR, et al. Misoprostol reduces serious gastrointestinal complications in patients with rheumatoid arthritis receiving nonsteroidal anti-inflammatory drugs. *Ann Intern Med.* 1995;123:241-9.
- Shen FH, Samartzis D, Andersson GB. Nonsurgical management of acute and chronic low back pain. *J Am Acad Orthop Surg.* 2006;8:477-87.
- Sheng-Yun L, Letu S, Jian C, et al. Comparison of Modic Changes in the Lumbar and Cervical Spine, in 3167 Patients with and without Spinal Pain. *PLoS One.* 2014 Dec 15;9(12):e114993.
- Schistad EI, Espeland A, Pedersen LM, et al. Association between baseline IL-6 and 1-year recovery in lumbar radicular pain. *Eur J Pain.* 2014;18(10):1394-401.
- Spain, the Spanish Back Pain Research Network. Guia de practica clinica. Lumbalgia Inespecifica. Version espnola de la Guia de Practica Clinica del Programa Europeo COST B13. 2005.
- Spitzer W. Scientific approach to the assessment and management of activity-related spinal disorders. *Spine.* 1987;12:1-58.
- Stafford MA, Peng P, Hill DA. Sciatica: a review of history, epidemiology, pathogenesis, and the role of epidural steroid injection in management. *Br J Anaesth.* 2007;99(4):461-73.
- Staiger TO, Gaster B, Sullivan MD, Deyo RA. Systematic review of antidepressants in the treatment of chronic low back pain. *Spine.* 2003;28:2540-5.

- Steffens D, Hancock MJ, Maher CG, et al. Does magnetic resonance imaging predict future low back pain? A systematic review. *Eur J Pain*. 2014;18(6):755-65.
- Steffens D, Maher CG, Pereira LS, et al. Prevention of Low Back Pain: A Systematic Review and Meta-analysis. *JAMA Intern Med*. 2016;176(2):199-208
- Suarez-Almazor ME, Belseck E, Russell AS, Mackel JV. Use of lumbar radiographs for the early diagnosis of low back pain. Proposed guidelines would increase utilization. *JAMA*. 1997;277:1782-6.
- Sugiura K, Tonogai I, Matsuura T. Discoscopic findings of high signal intensity zones on magnetic resonance imaging of lumbar intervertebral discs. *Case Rep Orthop*. 2014;2014:245952.
- Suri P, Rainville J, Hunter DJ, et al. Recurrence of radicular pain or back pain after nonsurgical treatment of symptomatic lumbar disk herniation. *Arch Phys Med Rehabil*. 2012;93(4):690-5.
- Suri P, Fry AL, Gellhorn AC. Do Muscle Characteristics on Lumbar Spine Magnetic Resonance Imaging or Computed Tomography Predict Future Low Back Pain, Physical Function, or Performance? A Systematic Review. *PM&R*. 2015;7:1269-81.
- The Dutch Institute for Healthcare Improvement (CBO). Clinical guideline for non-specific low back pain. 2003.
- Vanelderen P, Szadek K, Cohen SP, et al. Sacroiliac joint pain. *Pain Pract*. 2010;10(5):470-8.
- 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. *Eur Spine J*. 2011;20:19-39.
- Van Rijn JC, Klemetso N, Reitsma JB, et al. Symptomatic and asymptomatic abnormalities in patients with lumbosacra radicular syndrome: Clinical examination compared with MRI. *Clin Neurol Neurosurg*. 2006;108(6):553-7.
- Van Tulder MW, Ostelo RW, Vlaeyen JW, et al. Behavioural treatment for chronic low back pain (Cochrane Review). In: The Cochrane Library; Issue 3. Chichester: John Wiley & Sons, Ltd; 2004.
- Van Tulder MW, Becker A, Bekkering T, et al. European guidelines for the management of acute nonspecific low back pain in primary care. *Eur Spine J*. 2006;15(Suppl. 2):S169-S191.
- Vos T, Flaxman AD, Naghavi M, et al. Years lived with disability (YLDs) for 1160 sequelae of 289 diseases and injuries 1990-2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. *Lancet*. 2012;380(9859):2163-96.
- Waddell G. Volvo award in clinical sciences. A new clinical model for the treatment of low-back pain. *Spine (Phila Pa 1976)*. 1987;12(7):632-44.
- Waddell G. The back pain revolution. Churchill Livingstone; 1998.
- Wang X, Wanyan P, Tian JH. Meta-analysis of randomized trials comparing fusion surgery to non-surgical treatment for discogenic chronic low back pain. *J Back Musculoskelet Rehabil*. 2015;28(4):621-7.

- Waseem Z, Boulias C, Gordon A, et al. Botulinum toxin injections for low-back pain and sciatica. *Cochrane Database Syst Rev*. 2011 Jan 19;(1):CD008257.
- Weinstein JN, Tosteson TD, Lurie JD, et al. Surgical vs Nonoperative Treatment for Lumbar Disk Herniation: The Spine Patient Outcomes Research Trial (SPORT): A Randomized Trial. *JAMA*. 2006;296:2441-50.
- Weishaupt D, Zanetti M, Boos N, et al. MR imaging and CT in osteoarthritis of the lumbar facet joints. *Skeletal Radiol*. 1999;28:215-9.
- Williams CM, Maher CG, McLachlan AJ, et al. Efficacy of paracetamol for acute low-back pain: a double-blind, randomised controlled trial. *Lancet*. 2014;384:1586-96.
- Yukawa Y, Kato F, Matsubara Y, et al. Serial magnetic resonance imaging follow-up study of lumbar disc herniation conservatively treated for average 30 months: relation between reduction of herniation and degeneration of disc. *J Spinal Disord*. 1996;9(3):251-2.
- Yang KH, King AI. Mechanism of Facet Load Transmission as a Hypothesis for Low-Back Pain. *Spine*. 1984;9(6):557-65.
- Yildirim K, Sisecioglu M, Karatay S, et al. The effectiveness of gabapentin in patients with chronic radiculopathy. *The Pain Clinic*. 2003;15:213-8.
- Yrjölä M, Tervonen O, Vanharanta H. Ultrasonic imaging of lumbar discs combined with vibration pain provocation compared with discography in the diagnosis of internal annular fissures of the lumbar spine. *Spine (Phila Pa 1976)*. 1996;21:571-5.
- Zaina F, Tomkins-Lane C, Carragee E, Negrini S. Surgical versus non-surgical treatment for lumbar spinal stenosis. *Cochrane Database Syst Rev*. 2016;1:CD010264.
- Zhang Y, Guo T, Guo X, Wu S. Clinical diagnosis for discogenic low back pain. *Intern J Biol Sci*. 2009;5(7):647-58.
- Zhao SZ, Burke TA, Whelton A, et al. Blood pressure destabilization and related healthcare utilization among hypertensive patients using non-specific NSAIDs and COX2 specific inhibitors. *Am J Manag Care*. 2002;8:S401-S414.
- Zerbini C, Ozturk ZE, Grifka J. Efficacy of etoricoxib 60 mg/day and diclofenac 150 mg/day in reduction of pain and disability in patients with chronic low back pain: results of a 4-week, multinational, randomized, double-blind study. *Curr Med Res Opin*. 2005;21:2037-49.
- Zhen S, Ming Z, Xu-Hong Z, et al. Immune cascades in human intervertebral disc: the pros and cons. *Int J Clin Exp Pathol*. 2013;6:1009-14.