

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
КАФЕДРА НЕРВНЫХ И НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКИХ БОЛЕЗНЕЙ

Б. В. ДРИВОТИНОВ, Д. С. БАНЬ

**ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ИСХОДА
МАНУАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ И ПОКАЗАНИЯ
К ЕЕ ПРИМЕНЕНИЮ ПРИ РЕФЛЕКТОРНЫХ
И КОРЕШКОВЫХ СИНДРОМАХ
ПОЯСНИЧНОГО ОСТЕОХОНДРОЗА**

Методические рекомендации



Минск 2007

УДК 616.711.6–002–008.6–085.828–037 (075.8)
ББК 56.13 я 73
Д 74

Утверждено Научно-методическим советом университета в качестве
методических рекомендаций 30.05.2007 г., протокол № 9

Р е ц е н з е н т ы: директор Республиканского научно-практического центра неврологии и нейрохирургии, д-р мед. наук, проф. С. А. Лихачев; проф. каф. неврологии и нейрохирургии Белорусской медицинской академии последипломного образования, д-р мед. наук, проф. Н. Ф. Филиппович

Дривотинов, Б. В.

Д 74 Прогнозирование исхода мануальной терапии и показания к ее применению при рефлекторных и корешковых синдромах поясничного остеохондроза : метод. рекомендации / Б. В. Дривотинов, Д. С. Бань. – Минск : БГМУ, 2007. – 22 с.

Рассматриваются вопросы назначения мануальной терапии пациентам с рефлекторными и корешковыми синдромами поясничного остеохондроза.

Предназначено для студентов лечфака и клинических ординаторов.

УДК 616.711.6–002–008.6–085.828–037 (075.8)
ББК 56.13 я 73

© Оформление. Белорусский государственный
медицинский университет, 2007

Список сокращений

МПД — межпозвонковый диск

МТ — мануальная терапия

НППО — неврологические проявления поясничного остеохондроза

ПДС — позвоночный двигательный сегмент

ПК — прогностический коэффициент

СМК — спинномозговой канал

Введение

Неврологические проявления поясничного остеохондроза являются одной из ведущих проблем современной медицины. Важное медико-социальное значение этой патологии придают большая распространенность, сложность диагностики, высокий процент временной и стойкой утраты трудоспособности и инвалидности.

Остеохондроз является основной причиной болей в спине, которыми периодически страдает более 80 % населения развитых стран.

Среди методов лечения НППО особое место занимает мануальная терапия, которая по современным представлениям рассматривается как научно обоснованный метод по преодолению основного проявления — болевого синдрома — и коррекции патобиомеханических нарушений в позвоночно-двигательных сегментах. Возможность использования этого немедикаментозного метода в амбулаторных и стационарных условиях, практическое отсутствие побочных эффектов при квалифицированном подходе, эффективность и экономичность позволяют широко применять его в лечении больных в нашей стране и за рубежом. В Республике Беларусь разработке теоретических основ МТ и внедрению их в практику способствовали работы С. А. Лихачева, Н. Ф. Филипповича, А. В. Борисенко, В. К. Забаровского, И. А. Рыбина, И. А. Борисова и др.

В последние годы значительно возрос интерес к изучению различных аспектов применения МТ в лечении болевых синдромов при НППО. Между тем, несмотря на большое количество исследований в этой области, важнейший вопрос о целесообразности использования МТ при рефлекторных и корешковых синдромах поясничного остеохондроза остается открытым.

Многие исследователи и авторы руководств рекомендуют использовать МТ в лечении рефлекторных синдромов поясничного остеохондроза и неспецифической боли в спине. В то же время некоторые систематические обзоры показывают, что МТ не является более эффективной, чем другие методы лечения острой и хронической боли в спине и плацебо.

Авторы европейских руководств по лечению боли в спине (2004), утверждают, что необходимо проводить исследования по выделению групп пациентов, для которых применение МТ даст наилучшие результаты.

Различные, часто противоположные, точки зрения касаются применения МТ и при корешковых синдромах поясничного остеохондроза. Некоторые исследователи рекомендуют использовать МТ в комплексном лечении корешковой боли, другие — напротив считают ее противопоказанной. Многие авторы, на основании результатов проведенных систематических обзоров рандомизированных клинических исследований, говорят о недостаточном количестве доказательств эффективности МТ при дискогенных радикулопатиях.

Такие противоречия можно объяснить тем, что при назначении МТ часто не учитывается, на какие патогенетические механизмы и синдромы клинического полиморфизма остеохондроза она направлена, детально не разработаны показания к МТ при НППО. Это нередко приводит к необоснованному применению МТ. Следовательно, выделение групп пациентов, которым МТ показана,

и групп, для которых ее применение нецелесообразно, представляет собой важную научно-практическую задачу.

С этих позиций становятся очевидными актуальность и перспективность изучения влияния различных факторов на исход МТ. Следует отметить, что в литературе подобные исследования встречаются крайне редко, а в имеющихся работах проанализирована лишь небольшая часть факторов, потенциально влияющих на результат МТ при этой патологии. К тому же часто не указывается, какие именно синдромы поясничного остеохондроза (рефлекторные или корешковые, а это имеет принципиальное значение) имели место у пациентов. Дифференцированный подход к назначению МТ с позиций прогнозирования ее вероятного исхода позволит использовать этот метод с наибольшей эффективностью и снизить экономические затраты на лечение.

Настоящее издание разработано на основе результатов исследования, главной целью которого являлось выделить и дать математическую оценку наиболее информативным факторам, влияющим на исход МТ у больных с рефлекторными и корешковыми синдромами поясничного остеохондроза, и на этой основе определить показания к ее применению у данной категории больных.

Нами были разработаны вычислительные системы прогнозирования исхода МТ при рефлекторных и корешковых синдромах поясничного остеохондроза. При построении прогностических систем использовались последовательный статистический анализ Вальда, формула Кульбака в модификации А. А. Генкина и Е. В. Гублера, критерий согласия Пирсона χ^2 , хорошо зарекомендовавшие себя при создании диагностических и прогностических систем наиболее распространенных заболеваний нервной системы. Объектом исследования явились 615 больных с рефлекторными (171 пациент) и корешковыми (444 пациента) синдромами поясничного остеохондроза, проходивших лечение с применением МТ и без нее в неврологических отделениях 9 ГKB и ГKBСМП г. Минска за период с 2000 по 2006 гг.

В работе был проведен анализ 76 признаков, которые были отобраны с учетом особенностей патогенетических вариантов НППО. Анализируемые факторы отражали жалобы пациентов, данные анамнеза болезни и жизни, результаты общего, неврологического, мануального, лабораторного, инструментального (рентгенологического, КТ/МРТ) исследований. Была проведена статистическая обработка факторов, характеризующих участие различных компонентов боли в формировании НППО, определена их роль для прогноза результата МТ.

Патогенетические особенности развития клинических проявлений поясничного остеохондроза

Остеохондроз — заболевание, в основе которого лежит дистрофический процесс межпозвонковых дисков, приводящий к потере их амортизационных функций, с последующей прогрессирующей деформацией костно-связочного аппарата позвоночника и нарушением анатомо-топографических взаимоотношений элементов позвоночного канала.

Многочисленные синдромы НППО объединяются в две основные клинические формы — рефлекторную и корешковую. В основе формирования рефлекторных синдромов лежит раздражение обширного рецепторного поля возвратного симпатического нерва в наружных отделах фиброзного кольца, капсулах межпозвонковых суставов, связочного аппарата, оболочках сосудисто-нервного пучка. В ответ на патологическую импульсацию из дистрофически измененных ПДС возникают локальный или отраженный болевой синдром (люмбаго, люмбалгия, люмбоишиалгия), реакции со стороны мышц, сосудов, висцеральных органов и других тканей, приводящие к мышечно-тоническим, нейроваскулярным и нейродистрофическим дисфункциям.

Корешковая стадия является патогенетически более сложной и клинически более тяжелой. Возникновение синдромов этой фазы связано с механическим воздействием на нервный корешок, оболочки спинного мозга и сопровождающие его спинальные сосуды. В компрессионном механизме, наряду с грыжей межпозвонкового диска, остеофитами, нестабильностью МПД или псевдоспондилолистезом, важнейшая роль принадлежит аутоиммунному реактивно-воспалительному и рубцово-спаечному процессам, вторичным нарушениям циркуляции в оболочках нервного корешка, спинного мозга, эпидуральной клетчатки. Дискогенный пояснично-крестцовый радикулит, являющийся самым частым проявлением этой фазы, характеризуется, помимо боли, локализующейся в зоне иннервации пораженного нервного корешка, расстройствами чувствительности, выпадением (снижением) рефлексов, двигательными нарушениями, гипотрофией мышц.

Болевой синдром, являющийся основным и ранним проявлением остеохондроза позвоночника — это не только и не столько проявление локальной дистрофической патологии МПД и окружающих его образований, сколько заболевание целостного организма, обусловленное нарушением его важнейших функциональных систем. Болевой синдром вызывает нарушение сегментарных и надсегментарных функций центральной нервной системы, оказывает влияние на различные стороны нейрогуморальной регуляции, в том числе на обменные и вегетативно-сосудистые функции, холинергическую и симпато-адреналовую системы, систему гипофиз–гипоталамус–кора надпочечников. Они играют важнейшую роль в синтезе антител, интенсивности аллергических реакций, течении реактивно-воспалительного процесса, изменении реактивности, процессов компенсации и адаптации и, следовательно, полноценности наступающей ремиссии.

Основным морфологическим проявлением поясничного остеохондроза являются грыжи МПД. Дистрофический процесс, первично возникающий в пульпозном ядре, а затем и в фиброзном кольце, с потерей гидрофильности ткани постепенно превращает межпозвонковый хрящ из амортизатора при распределении нагрузки по оси позвоночника в полуэластическую прокладку. МПД постепенно уплощается, в нем появляются трещины и разрывы, в которые внедряются дистрофически измененные элементы пульпозного ядра, образующие выпячивание (протрузию) или выпадение (пролапс) диска. При выпячивании мягкотное ядро, внедрившееся в трещины и разрывы внутренних волокон фиброзного кольца, смещает диск кзади; при выпадении секвестрированное мягкотное ядро пролабирует через разрывы внутренних и наружных волокон фиброзного кольца в позвоночный канал или в межпозвонковое отверстие. Постепенно по заднебоковой поверхности позвонков перпендикулярно оси позвоночника развиваются реактивные костные разрастания (остеофиты). Следствием дистрофических изменений позвоночника может стать стеноз, проявляющийся сужением спинномозгового канала или боковых карманов дурального мешка. Его развитию способствуют сужение межпозвонковых пространств, остеофиты, гипертрофия желтых связок, остеоартроз фасеточных суставов, спондилолистез.

Важнейшая роль в патогенезе НППО принадлежит реактивно-воспалительным и рубцово-спаечным процессам в оболочечно-корешковых структурах и окружающих их тканях эпидурального пространства. Четкие реактивно-воспалительные изменения в виде отека нервного корешка и соединительнотканых образований, окружающих пораженный МПД, развиваются в течение 3–4 недель от начала болевого синдрома. Различной степени выраженности эти изменения наблюдаются во время операций у 70,1–100 % больных с НППО (Б. В. Дривотинов, 1979; Я. К. Асс, 1971; М. Д. Благодатский, 1987; Б. В. Дривотинов, Ф. В. Олешкевич, Е. А. Карпенко, 2000 и др.). Следует подчеркнуть, что локальная и отраженная боль в зоне пораженного нервного корешка возникает при ирритации или растяжении только воспаленного, отечного нервного корешка, тогда как нормальные, невоспаленные корешки нечувствительны к механическим воздействиям.

К концу 3–4-й недели, при отсутствии необходимого патогенетического лечения и, прежде всего, стабилизации пораженного сегмента ПДС, стадия асептического воспаления начинает сменяться фибропластической. Между нервным корешком и подлежащим диском появляются нежные, а затем плотные спайки. В патологический процесс может быть вовлечен ниже- или вышележащий нервный корешок. В таком случае он также становится отечным и окружается сращениями. У больных с грубыми и даже умеренными рубцово-спаечными изменениями эпидуральная клетчатка может вообще атрофироваться, эпидуральные вены кровонаполнены, а в ряде случаев — варикозно расширены. Во время операций рубцы и спайки обнаруживаются у 47,0–70,1 % больных НППО, а при повторных операциях — в 100 % случаев (Б. В. Дривотинов, 1979; Я. К. Асс, 1971; М. Д. Благодатский, 1987; Б. В. Дривотинов, Ф. В. Олешкевич, Е. А. Карпенко, 2000 и др.).

В настоящее время не вызывает сомнения, что источником реактивных процессов в нервном корешке и окружающих его тканях являются компоненты дегенерированного пульпозного ядра, запускающие аутоиммунные и воспалительные реакции. Ткань диска, являющаяся бессосудистым образованием, формирующаяся изолированно от иммуннокомпетентной системы организма, обладает антигенными свойствами. Проникновение компонентов МПД в систему кровообращения в результате его деструкции вызывает образование противодисковых антител с развитием аутоиммунного процесса. Участие аутоиммунного компонента в патогенезе заболевания подтверждается гипергаммаглобулинемией в сыворотке крови и ликворе больных с НППО и ее корреляцией с высоким титром противодисковых антител, а также хроническим течением заболевания, склонностью к рецидивам и высокой чувствительностью к провоцирующим эндогенным и экзогенным факторам. Комплексы антиген–антитело стимулируют синтез провоспалительных веществ (цитокины, простагландин Е и др.) и протеолитических ферментов (протеазы, коллагеназы), что вызывает прогрессирующую дегенерацию МПД и других структур позвоночно-двигательных сегментов и развитие реактивно-воспалительного и рубцово-спаечного процесса.

Таким образом, роль реактивно-воспалительного и рубцово-спаечного процесса в патогенезе НППО неоспорима. Несмотря на это, его значение часто не учитывается в достаточной степени при назначении терапевтических мероприятий, в том числе и МТ.

Механизмы действия мануальной терапии при неврологических проявлениях поясничного остеохондроза

Мануальная терапия — система главным образом ручных лечебных приемов, направленных на коррекцию или ликвидацию патологических проявлений, вызванных заболеваниями или возрастными изменениями позвоночника, суставов, мышечного и связочного аппарата. В практике классической МТ базисными лечебными техниками являются постизометрическая релаксация мышц, мобилизация, манипуляция.

Успех применения МТ при НППО зависит от четкости представления механизмов их формирования и определения звеньев патогенеза, на которые можно воздействовать с помощью мануальных приемов.

В лечении рефлекторных и корешковых синдромов поясничного остеохондроза МТ используется, прежде всего, с целью купирования или уменьшения болевого синдрома, восстановления функциональной активности позвоночника.

В патогенезе боли при НППО важное значение имеют функциональные (обратимые) патобиомеханические нарушения в ПДС (мышечный спазм, функциональные блокады, миофасциальные триггерные пункты). Мышцы практически всегда реагируют на возникновение патологической импульсации тонической рефлекторной реакцией, которая способствует образованию или закрепле-

нию уже сформированных функциональных блокад ПДС. При этом изменение рецепции из суставов вызывает немедленную реакцию мышц по их фиксации в положении наименьшей болезненности. Физиологическая обоснованность напряжения мышц, следующего за любой болью, заключается в иммобилизации пораженного участка тела, создании мышечного корсета. Однако сама спазмированная (ишемизированная) мышца становится источником дополнительной боли, способствуя формированию порочного круга.

Помимо этого, в находящихся в изометрическом режиме мышцах и сухожилиях создаются благоприятные условия для образования миофасциальных триггерных пунктов, которые становятся местом стойкой деформации проприорецепторной системы с изменением качественных характеристик афферентного взаимодействия в сегменте спинного мозга. В результате формируется детерминантная алгическая система, генератором которой является миофасциальный триггерный пункт.

МТ располагает рядом приемов, способствующих устранению периферического фактора боли и ее афферентации. Воздействие на мышцы производится путем массажа, постизометрической и постизотонической релаксации, реципрокного расслабления, растяжения, локальной прессуры миофасциальных триггерных пунктов. Для ликвидации суставных блокад применяются ритмическая и позиционная мобилизации, манипуляции.

Лечебный эффект МТ объясняется теорией обратимых (функциональных) расстройств, главенствующее место в которой отводится первичной дисфункции нейромоторного аппарата двигательной системы. Цель МТ в широком смысле заключается в оказании лечебного эффекта на активные и пассивные элементы опорно-двигательного аппарата и прерывании патологических связей между ними с восстановлением нормальных функциональных отношений.

Терапевтическое действие МТ связано с механическими и рефлекторными (нейрофизиологическими) воздействиями. Механические объясняются восстановлением нормальных позиционных взаимоотношений позвоночных структур, уменьшением мышечного тонуса, коррекцией постурального дисбаланса мышц, неоптимального двигательного стереотипа.

Рефлекторное действие МТ связано с воздействием на проприорецепторы мышц, сухожилий и суставных капсул. Достаточный уровень проприоцепции является необходимым условием торможения ноцицептивных сигналов на уровне заднего рога спинного мозга. В задних рогах спинного мозга, где происходит первичная обработка ноцицептивного сигнала, имеются группы нейронов, деятельность которых имеет физиологический антагонизм: нейроны широкого динамического ряда (ШДР), которые способны многократно усиливать сенсорный поток, и островковые, или специфические, оказывающие на клетки ШДР тормозящее влияние. В свою очередь они активируются проприоцептивными афферентами. Этот принцип заложен в основу так называемой теории «воротного контроля» (R. Melzack, P. Wall, 1964). При мобилизациях и, особенно, манипуляциях возникает сильное раздражение проприорецепторов сегментов позвоночного столба, что вызывает выраженный афферентный поток, повышающий активность антиноцицептивных систем.

Факторы, влияющие на результат мануальной терапии

Рефлекторные синдромы поясничного остеохондроза

В проведенном нами исследовании эффективность лечения в группе больных, где не была включена МТ, составила 71,4 %. Между тем в группе пациентов, которым проводился курс МТ, она была выше — 80,6 %. Таким образом, дополнительное назначение МТ больным с рефлекторными синдромами поясничного остеохондроза повышало эффективность проводимого лечения.

При назначении МТ больному с НППО важно определить, какие патогенетические механизмы болевого синдрома в данном случае являются ведущими. Как представлено выше, приемами МТ можно эффективно воздействовать на функциональные патобиомеханические изменения и ликвидировать обусловленные ими болевые доминанты. Однако в формировании болевого синдрома при НППО участвуют и другие механизмы, прежде всего обусловленные реактивно-воспалительным и рубцово-спаечным процессом, не поддающиеся коррекции с помощью данного метода лечения.

Вследствие реактивного (асептического) воспаления происходит значительная сенситизация структур перидурального пространства, механизм которой можно представить следующим образом. За счет веществ, высвобождающихся, накапливающихся или синтезирующихся в области повреждения межпозвонкового диска (серотонин, гистамин, нейросенсорные пептиды (субстанция Р и др.), кинины и брадикинины, продукты метаболизма арахидоновой кислоты (простагландины и лейкотриены), цитокины и др.), значительно снижается порог возбудимости болевых рецепторов (периферическая сенситизация). Сенситизированные ноцицепторы приобретают способность реагировать на различные раздражители, даже на те, которые не вызывают боли в нормальных условиях. Они находятся в активном состоянии и после прекращения прямого воздействия, а также могут спонтанно активироваться. Увеличившаяся афферентная импульсация ведет к усиленному высвобождению активирующих аминокислот в задних рогах спинного мозга, что повышает возбудимость центральных нейронов (центральная сенситизация). Происходит увеличение спонтанной активности нейронов ЦНС, расширяются рецепторные поля, снижается порог чувствительности, и даже незначительное дополнительное раздражение рецепторов фиброзного кольца, задней продольной связки, оболочек нервного корешка вызывает боль.

Возникающие при затянувшемся обострении рубцы и спайки фиксируют структуры эпидурального пространства, повышают их чувствительность к воздействию различных раздражителей, способствуют нарушению питания и венозному застою.

Таким образом, реактивно-воспалительный и рубцово-спаечный процессы создают условия для формирования болевых доминант, на которые МТ не действует.

Следует отметить, что с помощью распространенных инструментальных методов исследования (магнитно-резонансная, компьютерная томография, миелография) реактивно-воспалительный и рубцово-спаечный процесс вокруг по-

раженного МПД выявляется очень редко (в 1,3–4,8 % случаев), поэтому его диагностика должна основываться на данных клинической картины (Б. В. Дривотинов, Ф. В. Олешкевич, Е. А. Карпенко, 2000).

Многие из факторов, связь которых с реактивно-воспалительным и рубцово-спаечным процессом у больных с НППО доказана в работах Я. К. Асса, 1971; Б. В. Дривотинова, 1970–2000; М. Д. Благодатского, 1987; А. Г. Земской, В. Н. Мусихина, 1987; С. В. Перфильева, 1994; S. D. Kuslich, 1991; R. F. McCarron, 1987; R. G. Cooper, 1995; A. Junge, 1996; G. B. Racz, 1995 и др., по результатам нашего исследования, являются неблагоприятно влияющими на исход МТ у больных с рефлекторными синдромами поясничного остеохондроза ($p < 0,05$). К ним относятся: дискогенная двусторонняя люмбоишиалгия, парестезии в ноге/ногах, длительность обострения более 1 месяца, наличие в анамнезе длительных обострений, давность первичного появления болей в пояснично-крестцовом отделе позвоночника и иррадиирующей боли в ноге/ногах более 6 лет.

Статистически подтвержденными отрицательными для исхода МТ факторами также являются: иррадиация боли в ногу ниже подколенной ямки, выраженное ограничение разгибания в поясничном отделе позвоночника, судороги в ногах (крампи). По нашему мнению, иррадиация боли ниже подколенной ямки свидетельствует о значительном раздражении нервного корешка вследствие реактивного воспалительного процесса, а выраженное ограничение разгибания — о высокой чувствительности тканей, окружающих пораженный диск. Разгибание туловища у больных с НППО сопровождается некоторым пролабированием задних отделов диска и сдавлением его выпяченной части между задними краями тел позвонков. Через трещины фиброзного кольца происходит выпячивание внутренней части диска и раздражение его содержимым окружающих тканей, что приводит к возникновению боли.

Важными компонентами в формировании болевого синдрома при НППО являются венозные нарушения на уровне пояснично-крестцовых позвоночных сегментов и корешков спинного мозга. Варикозно расширенные вены эпидуральной клетчатки на операциях обнаруживаются у трети больных с НППО (Б. В. Дривотинов, Ф. В. Олешкевич, Е. А. Карпенко, 2000). Вены эпидурального пространства не содержат клапанов и расположены рядом с корешком и спинномозговым ганглием, они имеют тонкую, бедную мышечными волокнами стенку и даже частичная их компрессия вызывает нарушение регионарного венозного оттока, что способствует усилению гипоксии, развитию интра- и периневрального фиброза.

Наличие в клинической картине больных рефлекторными синдромами поясничного остеохондроза факторов, свидетельствующих о венозном генезе пояснично-крестцовых болей (усиление боли после сна, после тепловых процедур, при длительном пребывании в одном положении, в покое, ночью, а также наличие варикозно расширенных вен нижних конечностей), при математической обработке свидетельствовало в пользу отрицательного исхода лечения, однако достоверность различий по ним между группами А (с положительным исходом лечения с применением МТ) и В (с отрицательным исходом лечения с

применением МТ) статистически не подтвердилась. Однако проведение МТ может улучшить венозный отток из позвоночного канала.

Хотя боли в пояснице и ноге чаще всего обусловлены остеохондрозом позвоночника, они могут быть отраженными, возникающими вследствие поражения органов брюшной полости и малого таза (Я. Ю. Попелянский, 1989; Г. К. Недзьведь, 1998; Б. В. Дривотинов, В. Г. Логинов, 2002 и др.). Связь заболеваний внутренних органов с болями в пояснично-крестцовой области определяется анатомо-физиологическими особенностями вегетативной и соматической иннервации тканей позвоночного канала и висцерального органа. Так, при язве желудка встречаются боли в пояснице справа, при язве 12-перстной кишки — слева, при генитальной патологии боли возникают в пояснице на стороне поражения, при хронических колитах — в пояснице слева. При этом боль может иррадиировать в ногу.

При патологии внутренних органов формируются условия для повышения тонуса и изменения трофики мышц, образования рецидивирующих функциональных блокад ПДС, миофасцикулярных гипертонусов в толще скелетной мускулатуры, что может создавать видимость первичной патологии позвоночника.

При анализе результатов нашего исследования обнаружилось, что если у пациентов наблюдалась сопутствующая патология органов малого таза или желудочно-кишечного тракта, то положительные результаты лечения чаще наблюдались в группе больных, которым проводился курс МТ, чем в группе без него. Необходимо помнить, что возникающие при висцеральной патологии функциональные нарушения могут устраняться приемами МТ, создавая иллюзию излечения. Поэтому при НППО (особенно при рефлекторных синдромах) нужно проводить дифференциальную диагностику с патологией внутренних органов, а при ее выявлении направлять лечебные мероприятия на пораженный орган.

Достаточно высокой была значимость фактора «причина настоящего обострения». Следует отметить, что грация этого признака «неловкое движение» чаще встречалась у больных с положительным результатом МТ. При «неловких» движениях у человека возможно образование функциональных блоков в ПДС, которые могут являться источником болевого синдрома в пояснично-крестцовой области. Методики МТ позволяют ликвидировать эти нарушения и избавить пациента от боли.

Для исхода МТ не были информативными такие признаки, как возраст и пол пациента; наследственная отягощенность по остеохондрозу позвоночника; индекс массы тела (являющиеся одними из факторов риска развития НППО); результаты общего и биохимического анализов крови и др.

При анализе прогностической значимости факторов, характеризующих данные КТ/МРТ-исследований, было обнаружено, что на прогноз МТ существенным образом не влияют число поясничных МПД, в которых выявлены грыжи (при НППО, как правило, клинически значимой является одна грыжа), локализация грыжи МПД по вертикали и горизонтали, размер грыжи МПД и диаметр спинномозгового канала. Многие исследователи не находили зависимости между размерами грыж МПД и распространенностью реактивных изменений

вокруг пораженного диска, а также клиническими проявлениями НППО; грыжи небольших размеров (а в ряде случаев и «простые» разрывы МПД) нередко сопровождаются значительными реактивными изменениями вокруг пораженного диска (Б. В. Дривотинов, 1979; Я. К. Асс, 1971; А. Б. Ситель, 1998; М. Victor, 2001; G. E. Ehrlich, 1999 и др.). Кроме этого, приемами МТ не удастся изменить размеры грыжевого выпячивания (Г. А. Иваничев, 1998).

Таким образом, применение математических методов прогнозирования позволило выделить наиболее информативные и статистически подтвержденные факторы, влияющие на исход МТ у больных рефлекторными синдромами поясничного остеохондроза. На этой основе были определены критерии ее назначения.

Критерии назначения мануальной терапии больным с рефлекторными синдромами поясничного остеохондроза:

- отсутствие парестезий в ноге/ногах;
- длительность настоящего обострения до 1 месяца;
- иррадиация боли в ногу выше подколенной ямки;
- отсутствие в анамнезе длительных обострений;
- отсутствие выраженного ограничения разгибания в поясничном отделе позвоночника;
- отсутствие судорог в ноге/ногах;
- дискогенная люмбалгия или дискогенная односторонняя люмбоишиалгия;
- давность первичного появления болей в пояснично-крестцовом отделе позвоночника до 6 лет;
- давность первичного появления иррадиирующей боли в ноге/ногах до 6 лет.

Для прогнозирования исхода МТ и определения показаний к ее назначению у больных с рефлекторными синдромами поясничного остеохондроза нами также была разработана **вычислительная таблица** (табл. 1), где учитываются не только информативность, но и прогностические коэффициенты вышеуказанных критериев.

Для определения предполагаемого исхода МТ необходимо суммировать коэффициенты, соответствующие признакам, имеющимся у пациента. При достижении порогового значения +13 (с вероятностью 95 %) или +10 (с вероятностью 90 %) можно предвидеть положительный исход применения МТ, в этом случае ее назначение будет показано. Соответственно, при достижении этих пороговых значений, но со знаком минус, можно говорить о вероятной неэффективности МТ и нецелесообразности ее применения. Если после суммирования всех коэффициентов ни один из порогов не достигнут, выносится решение, что имеющейся информации недостаточно для решения вопроса. Чем выше задаются пороги, тем больше неопределенных ответов.

**Прогнозирование исхода МТ и определение показаний к ее назначению
при рефлекторных синдромах поясничного остеохондроза**

Признак	ПК
Парестезии в ноге/ногах: нет есть	4 -4
Длительность настоящего обострения: до месяца 1–2 месяца 3–5 месяцев 6 месяцев и более	4 1 -4 -7
Иррадиация боли: выше подколенной ямки ниже подколенной ямки	4 -4
Наличие в анамнезе периодов боли более 3 месяцев: нет да	3 -4
Ограничение разгибания в поясничном отделе позвоночника: норма или умеренное ограничение выраженное ограничение	3 -4
Судороги в ноге/ногах: нет есть	3 -3
Клинический синдром: дискогенная люмбалгия или односторонняя люмбоишиалгия дискогенная двусторонняя люмбоишиалгия	2 -5
Давность первичного появления болей в пояснично-крестцовом отделе позвоночника: до 6 лет 6 лет и более	3 -3
Давность первичного появления иррадиирующей боли в ноге/ногах: до 6 лет 6 лет и более	2 -5

Результаты проверки разработанной вычислительной таблицы на экзаменационной выборке больных с рефлекторными синдромами (33 пациента) показали, что у 26 (79 %) больных прогноз оказался правильным, у 6 (18 %) — неопределенным и у 1 (3 %) — ошибочным.

Корешковые синдромы поясничного остеохондроза

В проведенном нами исследовании эффективность терапии у больных с корешковыми синдромами поясничного остеохондроза, которым в комплексное лечение был включен курс МТ, составила 65,9 %, в контрольной группе (без МТ) — 63,5 %. Относительно небольшую разницу между результатами лечения в этих группах можно объяснить тем, что в патогенезе возникновения синдромов дискогенного радикулита ведущая роль принадлежит раздражению и компрессии нервного корешка. Между тем функциональные нарушения, на которые воздействует МТ, в этой стадии не имеют такого большого значения.

Ирритация и компрессия корешка, прежде всего, обусловлена реактивно-воспалительным и рубцово-спаечным процессами, которые наблюдаются в зоне диско-радикулярного конфликта практически в 100 % случаев, венозными нарушениями.

Больные с симптомами, указывающими на вероятное участие в патогенезе НППО венозных нарушений, имели худший прогноз лечения. Однако различия по этим показателям между группами А и В были недостоверными. Затруднение венозного оттока по корешковым венам, а также прямая компрессия нервного корешка варикозным сплетением приводит к возникновению болевого синдрома. Следует отметить, что применение МТ может улучшить венозный отток из позвоночного канала.

Возможность с помощью приемов МТ воздействовать на реактивно-воспалительный и рубцово-спаечный процесс в соединительнотканых образованиях, окружающих пораженный диск, и вследствие этого уменьшить интенсивность боли, представляется маловероятной. Этим и можно объяснить высокую значимость факторов, их характеризующих, при прогнозировании результата МТ у больных дискогенным пояснично-крестцовым радикулитом. Среди них статистически подтвержденными являются бирадикулярный синдром, длительность обострения более 3 месяцев, отсутствие анталгической позы, частота рецидивов 2 раза в год и более, выраженный перекрестный симптом Ласега, спонтанные боли в пояснично-крестцовой области и ноге, положительные симптомы Дежерина («кашлевого толчка») и Раздольского («звонка»).

Доказано, что наиболее частой причиной дискогенного бирадикулярного синдрома является сопутствующий грыже диска выраженный реактивный воспалительный и рубцово-спаечный процесс в эпидуральной клетчатке, распространяющийся на область соседних межпозвоковых промежутков и нервных корешков (Я. К. Асс, 1971; Б. В. Дривотинов, 2000). В случаях проявления у больного выраженного перекрестного симптома Ласега на операциях обнаруживается обширный эпидурит с вовлечением в процесс корешков и твердой мозговой оболочки (М. Д. Благодатский, 1987).

Факторы: отсутствие анталгической позы, возникновение спонтанных болей, положительный симптом «звонка», положительный симптом Дежерина — свидетельствуют о сенситизации нервных корешков и соединительнотканых образований, окружающих пораженный диск.

Возникновение иррадиирующей боли при надавливании на паравертебральные точки (симптом «звонка») объясняется передачей давления на желтые связки, подлежащий дуральный мешок и нервные корешки, а в момент чихания или кашля (симптом «кашлевого толчка») — толчкообразным распространением ликворной волны в слепые карманы твердой мозговой оболочки и окружающие экстрадуральные отделы корешков. Иррадиирующая боль в ногу, возникающая при давлении на паравертебральные точки и на остистые отростки, с большой долей вероятности указывает на реактивные воспалительные изменения в нервном корешке и вокруг него.

Важным прогностическим фактором для исхода МТ является длительность настоящего обострения. Продолжительность обострения зависит от вы-

раженности рубцово-спаечных изменений вокруг пораженного диска (Б. В. Дривотинов, 1970–2000; С. В. Перфильев, 1994; А. Junge, 1996). Так, при анализе результатов хирургического лечения 222 больных с НППО было выявлено, что при продолжительности обострения до 3 месяцев рубцово-спаечный процесс наблюдался у 17,2 % пациентов, 3–6 месяцев — у 62,8 % больных, при более длительном обострении — у 83 % (Б. В. Дривотинов, Ф. В. Олешкевич, Е. А. Карпенко, 2000). Образовавшаяся рубцовая ткань фиксирует нервный корешок в определенном положении и, таким образом, повышает его чувствительность к растяжению и компрессии, способствует нарушению питания и венозному застою, что приводит к хронической боли в спине. Спинномозговые корешки получают примерно 58 % питательных веществ из окружающей их спинномозговой жидкости, а периневральный фиброз нарушает этот процесс, способствуя их ишемии.

Кроме того, при длительности боли более 3 месяцев у пациентов возможно развитие «хронического болевого синдрома», являющегося сложной разно-сторонней проблемой и определяемого как трудно излечимая боль со значительным изменением поведения, депрессией и тревогой, выраженным ограничением повседневной активности, чрезмерным использованием медикаментов и частым обращением за медицинской помощью. Сопутствующая депрессия усиливает восприятие боли за счет угнетения антиноцицептивной системы, способствуя ее хронизации.

В нашем исследовании депрессивные расстройства при прогнозировании исходов лечения большее значение имели в группе больных с корешковыми синдромами. Это можно объяснить тем, что в патогенезе рефлекторной стадии преобладают функциональные патобиомеханические нарушения, реактивно-воспалительные изменения, которые при своевременной и адекватной терапии в большинстве случаев быстро купируются. Между тем в корешковой фазе высока вероятность развития рубцово-спаечного процесса, способствующего затяжному течению заболевания, хронизации болевого синдрома.

При наличии у пациентов дополнительно депрессивного расстройства, усиливающего восприятие боли за счет угнетения антиноцицептивной системы, лечение значительно затрудняется. В таких случаях в терапию должны включаться мероприятия, направленные на устранение психоэмоциональных расстройств.

Важное значение при решении вопроса о назначении МТ больным с корешковыми синдромами поясничного остеохондроза следует придавать динамике основных клинических проявлений обострения до назначения МТ. При положительной динамике (уменьшение болевого синдрома, рефлекторно-миотонических реакций, симптомов натяжения и т. д.) на фоне адекватного лечения можно думать о регрессе явлений реактивного воспаления, венозных нарушений. Происходящие при этом снижение сенситизации структур, находящихся в области заинтересованных МПД и корешков, уменьшение отека в эпидуральном пространстве создают условия для ликвидации доминирующих компонентов болевого синдрома и стимуляции саногенетических процессов. Назначение курса МТ будет способствовать дальнейшему улучшению состояния пациента

за счет устранения функциональных блоков в ПДС, миофасциальных триггерных пунктов, оптимизации двигательного стереотипа.

Отрицательным прогностическим фактором является частота рецидивов дискогенного пояснично-крестцового радикулита 2 раза в год и более. Чем чаще у больного наблюдаются обострения, тем больше вероятность развития выраженных рубцов и спаек, повышающих чувствительность нервных корешков к различным раздражителям.

Неблагоприятным для исхода МТ является такой фактор как выявленная при КТ/МРТ-исследовании величина грыжи МПД 10 мм и более. Данные литературы свидетельствуют о том, что зависимость между размерами грыж МПД, распространенностью реактивных изменений в эпидуральной клетчатке и тяжестью болевого синдрома отсутствует. По нашему мнению, такая парадоксальная реакция зависит не от степени компрессионного воздействия грыжи МПД того или иного размера, а от степени выраженности аутоиммунного воспаления и отека соединительнотканых образований вокруг пораженного нервного корешка и его оболочек. Между тем грыжи больших размеров могут усиливать компрессию нервного корешка, способствуя нарушению его питания и венозному застою.

Нецелесообразно назначение МТ и при диаметре СМК менее 11 мм. Узкий СМК создает дополнительные предпосылки для компрессии нервного корешка при его отеке и развитии реактивного воспаления. Многие авторы (В. К. Забаровский, 2001 и др.) не рекомендуют использовать МТ у больных с грыжами поясничных МПД при ширине канала менее 11 мм.

Таким образом, обобщая всё вышеизложенное, можно считать, что прогноз результатов мануального лечения зависит от того, какие патогенетические компоненты болевого синдрома доминируют у больного. МТ устраняет функциональные нарушения в ПДС и тем самым полезна в лечении боли при НППО. Однако, если в формировании болевого синдрома у пациента преобладают механизмы, на которые МТ не действует, а тем более при их сочетании, назначение МТ будет необоснованным, т. к. ее приемами не будут устранены основные патологические доминанты, а на фоне продолжающегося патологического процесса могут заново возникнуть функциональные патобиомеханические нарушения, что ликвидирует эффект проведенного курса МТ.

Критерии назначения мануальной терапии больным с корешковыми синдромами поясничного остеохондроза:

- положительная динамика основных клинических проявлений дискогенного пояснично-крестцового радикулита до назначения МТ;
- отрицательный симптом Дежерина («кашлевого толчка»);
- отсутствие спонтанных болей в пояснично-крестцовой области и ноге;
- длительность настоящего обострения до 1 месяца;
- наличие у пациента анталгической позы;
- отрицательный симптом Раздольского («звонка»);
- диаметр СМК более 11 мм;
- размер грыжи МПД до 10 мм;

- частота обострений не чаще 1 раза в год;
- отсутствие выраженного перекрестного симптома Ласега;
- монорадикулярный синдром.

Для прогнозирования исхода МТ и определения показаний к ее назначению у больных с корешковыми синдромами поясничного остеохондроза нами также была разработана **вычислительная таблица** (табл. 2), где учитываются не только информативность, но и прогностические коэффициенты вышеуказанных критериев.

Таблица 2

Прогнозирование исхода МТ и определение показаний к ее назначению при корешковых синдромах поясничного остеохондроза

Признак	ПК
Динамика основных клинических проявлений корешковой стадии поясничного остеохондроза до назначения МТ: улучшение без изменения	3 -3
Симптом «кашлевого толчка» (Дежерина): нет есть	3 -3
Возникновение спонтанных болей в пояснично-крестцовой области и/или ноге: нет есть	3 -3
Длительность настоящего обострения: до месяца 1–2 месяца 3–5 месяцев 6 месяцев и более	2 1 -3 -6
Наличие анталгической позы: есть нет	2 -3
Симптом «звонка» (Раздольского): нет есть	2 -3
Диаметр спинномозгового канала: более 11 мм до 11 мм	1 -5
Размер грыжи МПД: до 6 мм 6–9,9 мм 10 мм и более	2 1 -5
Частота обострений заболевания в год: не чаще 1 раза в год 2 раза в год и более	2 -3
Перекрестный симптом Ласега: нет или выражен незначительно выраженный	1 -7
Клинический синдром: монорадикулярный синдром (дискогенный радикулит L4, L5, S1 корешка) бирадикулярный синдром (дискогенный радикулит L4, L5 или L5, S1 корешков)	1 -4

Для определения предполагаемого исхода МТ необходимо суммировать коэффициенты, соответствующие признакам, имеющимся у пациента. При достижении порогового значения +13 (с вероятностью 95 %) или +10 (с вероятностью 90 %) можно предвидеть положительный исход применения МТ, в этом случае ее назначение будет показано. Соответственно, при достижении этих пороговых значений, но со знаком минус, можно говорить о вероятной неэффективности МТ и нецелесообразности ее применения.

Результаты проверки разработанной вычислительной таблицы на экзаменационной выборке больных с корешковыми синдромами (40 пациентов) показали их высокую эффективность: у 30 (75 %) больных прогноз оказался правильным, у 8 (20 %) — неопределенным и у 2 (5 %) — ошибочным.

Таким образом, разработанные вычислительные системы прогнозирования исхода МТ и определения показаний к ее применению при рефлекторных и корешковых синдромах поясничного остеохондроза являются достаточно эффективными и могут быть использованы врачами-неврологами поликлиник и стационаров, мануальными терапевтами, а также врачами общей практики.

Литература

1. Антонов, И. П. Клиническая классификация заболеваний периферической нервной системы : метод. рекомендации / И. П. Антонов. М., 1987. 14 с.
2. Асс, Я. К. Пояснично-крестцовый радикулит / Я. К. Асс. М. : Медицина, 1971. 215 с.
3. Бань, Д. С. Прогнозирование исхода мануальной терапии у пациентов с рефлекторными синдромами поясничного остеохондроза / Д. С. Бань // Медицинский журнал. 2006. № 3. С. 11–145.
4. Дривотинов, Б. В. Неврологические нарушения при поясничном остеохондрозе / Б. В. Дривотинов. Минск : Беларусь, 1979. 144 с.
5. Дривотинов, Б. В. Прогнозирование и диагностика дискогенного пояснично-крестцового радикулита / Б. В. Дривотинов, Я. А. Лупьян. Минск : Вышэйшая школа, 1982. 139 с.
6. Дривотинов, Б. В. Физическая реабилитация при неврологических проявлениях остеохондроза позвоночника : учеб. пособие / Б. В. Дривотинов, Т. Д. Полякова, М. Д. Панкова. Минск : БГУФК, 2005. 211 с.
7. Дривотинов, Б. В. Мануальная терапия при неврологических проявлениях поясничного остеохондроза (литературное обозрение) / Б. В. Дривотинов, Д. С. Бань // Медицинский журнал. 2006. № 1. С. 19–22.
8. Дривотинов, Б. В. Роль реактивно-воспалительного и рубцово-спаечного процесса в патогенезе, клинике и лечении неврологических проявлений поясничного остеохондроза / Б. В. Дривотинов, Д. С. Бань // Медицинский журнал. 2006. № 2. С. 21–23.
9. Дривотинов, Б. В. Прогнозирование исхода мануальной терапии при корешковых синдромах поясничного остеохондроза / Б. В. Дривотинов, Д. С. Бань // Медицинский журнал. 2006. № 4. С. 45–48.
10. Забаровский, В. К. Особенности использования современных методик мануальной терапии в лечении больных с грыжами поясничных межпозвонковых дисков : метод. рекомендации / В. К. Забаровский. Минск, 2001. 17 с.
11. Иваничев, Г. А. Мануальная медицина (мануальная терапия) / Г. А. Иваничев. М. : МЕДпресс, 1998. 470 с.
12. К диагностике рубцово-спаечного процесса при поясничном остеохондрозе / Б. В. Дривотинов [и др.] // Актуальные проблемы неврологии и нейрохирургии : сб. науч. тр. / под ред. А. Ф. Смеяновича, И. П. Антонова. Минск : Беларуская навука, 2000. Вып. 2. С. 64–72.
13. Лихачев, С. А. Мануальная терапия неврологических синдромов шейного остеохондроза / С. А. Лихачев, А. В. Борисенко, И. А. Борисов. Витебск : ВГМУ, 2001. 138 с.
14. Методические аспекты мануальной терапии : метод. рекомендации / А. В. Борисенко [и др.]. Минск, 1999. 21 с.
15. Недзьведь, Г. К. Факторы риска и вероятность возникновения неврологических проявлений поясничного остеохондроза (принципы первичной профилактики) : метод. рекомендации / Г. К. Недзьведь, А. И. Верес, Л. С. Гончарова. Минск, 1998. 18 с.
16. Особенности диагностики и лечения больных с венозными нарушениями при неврологических проявлениях поясничного остеохондроза : метод. рекомендации / Н. Ф. Филиппович [и др.]. Минск, 1988. 14 с.
17. Филиппович, Н. Ф. Системные нарушения при неврологических проявлениях поясничного остеохондроза (клиника, диагностика, лечение, реабилитация) / Н. Ф. Филиппович, А. Н. Филиппович. Минск, 1998. 213 с.
18. European guidelines for the management of chronic non-specific low back pain / O. Airaksinen [et al.]. 2004. 207 p.
19. European guidelines for the management of acute nonspecific low back pain in primary care / M. W. Van Tulder [et al.]. 2004. 55 p.
20. Manual Medicine Therapy / W. Schneider [et al.]. New York, NY: Thieme-Stratton Inc, 1988.

Оглавление

Список сокращений.....	3
Введение.....	4
Патогенетические особенности развития клинических проявлений поясничного остеохондроза (<i>Б. В. Дривотинов, Д. С. Бань</i>)	6
Механизмы действия мануальной терапии при неврологических проявлениях поясничного остеохондроза (<i>Д. С. Бань, Б. В. Дривотинов</i>)	8
Факторы, влияющие на результат мануальной терапии	10
Рефлекторные синдромы поясничного остеохондроза (<i>Д. С. Бань, Б. В. Дривотинов</i>)	10
Корешковые синдромы поясничного остеохондроза (<i>Б. В. Дривотинов, Д. С. Бань</i>)	14
Литература	20

Учебное издание

Дривотинов Борис Владимирович
Бань Дмитрий Сергеевич

**ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ИСХОДА
МАНУАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ И ПОКАЗАНИЯ
К ЕЕ ПРИМЕНЕНИЮ ПРИ РЕФЛЕКТОРНЫХ
И КОРЕШКОВЫХ СИНДРОМАХ
ПОЯСНИЧНОГО ОСТЕОХОНДРОЗА**

Методические рекомендации

Ответственный за выпуск **Б. В. Дривотинов**
Редактор **А. И. Кизик**
Корректор **Ю. В. Киселёва**
Компьютерная верстка **Н. М. Федорцовой**

Подписано в печать 31.05.07. Формат 60×84/16. Бумага писчая «КюмЛюкс».
Печать офсетная. Гарнитура «Times».
Усл. печ. л. 1,39. Уч.-изд. л. 1,18. Тираж 100 экз. Заказ 521.
Издатель и полиграфическое исполнение –
Белорусский государственный медицинский университет.
ЛИ № 02330/0133420 от 14.10.2004; ЛП № 02330/0131503 от 27.08.2004.
220030, г. Минск, Ленинградская, 6.