

2. Барулин А. Е. // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Медицина. – 2010. – № 3. – С. 174–175.
3. Калашиников В. И. // Therapia. – 2007. – Т. 10. – С. 31–33.
4. Калашиников В. И. // To Practicing Neurologist. – 2010. – Vol. 1, № 31. – P. 93–99.
5. Камчатнов П. П., Гордеева Т. Н., Кабанов А. А. // Современные подходы к диагностике и лечению нервных и психических заболеваний: тр. Междунар. конф. – СПб.: РосВМедА. – 2000. – С. 300.
6. Пышкина Л. И., Федин А. И., Бесаев Р. К. // Журн. невропатол. и психиат. – 2000. – Т. 5. – С. 45–49.
7. Ратнер А. Ю. Шейный остеохондроз и церебральные нарушения. – Казань: Изд-во Казанского университета, 1970. – 231 с.
8. Berguer R., Flynn L. M., Kline R. A., et al. // J. Vasc. Surg. – 2000. – Vol. 31. – P. 9–18.
9. Dubenco A. Ye., Kalashnikov V. I., Tyagniryadko A. K. // European Journal of Neurology. – 2005. – Vol. 12 (suppl. 2). – P. 253.
10. Kalashnikov V. I. // Cerebrovascular Diseases. – 2000. – Vol. 10 (suppl. 1). – P. 27.
11. Powers S. R., Drislane T. M., Nevins S. // Surgery. – 1961. – Vol. 49. – P. 257–264.
12. Zweifler R. M. // Current Medical Research and Opinions. – 2002. – Vol. 18 (suppl. 2). – P. 14–17.

## МИОФАСЦИАЛЬНЫЙ БОЛЕВОЙ СИНДРОМ

*А. Е. Барулин, А. А. Друшлякова*

### Курс неврологии, мануальной терапии, рефлексотерапии ФУВ ВолгГМУ

Истинная распространенность вертеброневрологической патологии неизвестна, так как недостаточно разработаны критерии диагностики и мало изучен клинический полиморфизм. При этом огромное разнообразие причин, вызывающих боль, не позволяют говорить об одном патологическом процессе и выработать единый методический подход к диагностике и лечению данного вида нозологии.

Боли в спине являются неспецифическим симптомом и могут быть обусловлены множеством причин. Их выявление имеет огромное значение для предупреждения прогрессирования, хронизации болезни и, в конечном итоге, для предупреждения ранней инвалидизации. В большинстве случаев точно установить источник болевой импульсации пока не представляется возможным. Однако преимущественно дорсопатии обусловлены функциональными и дистрофическими изменениями в тканях опорно-двигательного аппарата (фасции, мышцы, сухожилия, связки, суставы, диски) с вовлечением структур периферической и центральной нервной системы (корешки, нервы, чувствительные и вегетативные ганглии, мозговые оболочки, а также другие структуры спинного мозга). Каждая из этих структур может давать ответ

на свое повреждение – выбросом биохимически и иммунологически активных медиаторов, стимулирующих чувствительные рецепторы. Это, в свою очередь, запускает очень сложные и еще не до конца изученные нейрофизиологические механизмы формирования ощущения боли. Появление болевой импульсации сопровождается, как правило, рефлекторной мышечно-тонической реакцией приводящей к иммобилизации пораженного участка тела. Однако физиологическая функция спазмированной мышцы впоследствии трансформируется в дополнительный источник боли. При этом поражение мышцы может быть первичным по отношению к морфофункциональным изменениям позвоночника.

В настоящее время все факторы риска развития вертеброневрологической патологии принято разделять на корректуемые, которые можно устранить (основа преждевременного развития хронического течения боли в спине) и некорректные: наследственность, возраст, пол (Концепция факторов риска // Клинич. фармакология и терапия. – 2002).

#### **Корректные факторы риска:**

– *профессиональные* (тяжелые физические работы, статические нагрузки на позвоночник,

монотонный физический труд, включающий в себя частые наклоны вперед и повороты тела; работа, сопровождающаяся вибрационными процессами);

– *психосоциальные факторы* (мышечный дистресс, вызванный нахождением в условиях острого и/или хронического стресса; у подростков имеют даже большее значение, чем механические, особенно при затяжном течении);

– *индивидуальные соматические особенности* (сколиоз, кифосколиоз, сутулость, ввиду слабости мышечного корсета и отсутствия регулярных занятий физкультурой);

– *индивидуальные физические факторы* (противоестественное положение тела, монотонные стереотипные движения, статичность позы и др.);

– *влияние метеофакторов* (локальное и общее переохлаждение);

– *нерациональное питание и заболевания ЖКТ* (нарушения всасывания витаминов группы В, употребление пищи с большим количеством пуриновых оснований, избыточная масса тела);

– *курение, злоупотребление алкоголем.*

**Длительное положение сидя приводит к:**

– уменьшению выраженности поясничного лордоза;

– увеличению давления на переднюю часть диска и растяжению его задней части;

– растяжению связок и капсул фасеточных суставов;

– нарушению гидратации и кровоснабжения диска;

– нарушению тонуса мышц спины и брюшного пресса.

**Миофасциальная боль подразделяется на:**

– локальную;

– регионарную;

– генерализованную.

**Общая характеристика миогенной боли:**

– уплотнение мышцы;

– болезненность;

– повышение сократительной активности;

– нарушение нормальных координационных отношений между различными мышечными группами.

**Уплотнение мышцы может иметь:**

– различные размеры;

– конфигурацию;

– протяженность;

– консистенцию;

– другие объективные характеристики.

**Как диагностировать миофасциальную боль?**

В клинической практике врачей-неврологов в настоящее время формируется парадоксальная тенденция: количество методов и способов лечения болевых расстройств увеличивается ежегодно, но при этом их терапевтическая резистентность возрастает, так же как и их распространенность в популяции.

Диагностика миофасциальной боли основывается на определении характеристик боли и клиническом обследовании. Необходимо установить тип, интенсивность, длительность и локализацию боли, а также факторы, влияющие на интенсивность боли. Наряду с признанием интенсивности боли, как субъективно-значимого критерия, проводится оценка площади болевых ощущений. Этот критерий приобретает особенное значение при психогенной генерализованной боли, когда площадь болевых ощущений не всегда соответствует интенсивности.

При проведении пальпации необходимо **соблюдать следующие правила:**

– деликатность;

– погружение в мышцу должно быть постепенным, медленным и осторожным;

– исследование проводится теплыми руками и в теплом помещении;

– положение как врача, так и пациента должно быть удобным, не вызывающим напряжения и утомления.

**Основные ошибки при проведении пальпации:**

– эмоциональная реакция пациента на пальпацию не является показателем точности диагноза;

– при большом давлении пальцем точность исследования снижается;

– проведение интенсивной пальпации кончиками пальцев является менее чувствительным;

– нельзя проводить оценку степень выраженности боли по размерам ТТ.

– недопустимо исследование пациента проводить через белье, даже самое тонкое.

**Локальная боль:**

В покое не испытывается.

- Провоцируется давлением или растяжением мышцы.

- Определяется тугой тяж вдоль мышцы.
- Отраженная боль отсутствует.

- Мышца, при пальпации обычной консистенции и не укорочена.

- Местные вегетативные реакции (пилomotorный эффект, гипергидроз, вазодистонические реакции) в покое не выражены, воспроизводятся только при энергичной пальпации.

#### **Регионарная боль:**

Боль тянущего характера ощущается по всей длине мышцы, при наличии локального мышечного гипертонуса.

- Боль может быть спонтанной и вызванной.

- Характерны болезненные переживания ночью, уменьшающиеся при активности. Негрубое снижение мышечной силы.

- При пальпации воспроизводится типичная отраженная боль в соседние участки.

- Определяется повышение тонуса всей мышцы или группы мышц-агонистов.

#### **Генерализованная боль:**

Диффузная выраженная боль как в покое в группе мышц, так и усиливающаяся при любом движении.

- Пальпация мышцы сопровождается генерализацией болезненности и резким повышением тонуса не только мышц-агонистов, но и антагонистов.

- Значительное снижение мышечной силы.

- Определение локального мышечного гипертонуса затруднено из-за повышенного тонуса исследуемой мышцы.

- Поперечная пальпация мышцы невозможна из-за выраженной боли.

- Формируется патологический двигательный стереотип.

- Формируются надсегментарные вегетативные расстройства.

- Астено-депрессивный синдром.

- Дизсомнические нарушения.

**Реактивная мышца** – это мышца, показывающая функциональную гипотонию только после того, как другая (первичная мышца) была предварительно сокращена.

При миофасциальной боли формируются триггерные пункты (точки):

Выделяют: активные и латентные.

По данным Г. А. Иваничева, **триггерная точка (ТТ)** – это объект раздражения ноцицепторов, который иннервирует: связки, капсулы суставов, жировую ткань, периост, скелетные мышцы и наружные оболочки кровеносных сосудов.

**Латентные ТТ** – это нейрофизиологическая основа активного триггерного пункта и лежит в основе формирования регионарной и генерализованной мышечной боли.

**Активные ТТ** проявляются избыточным вовлечением в сократительную активность мышц агонистов. При этом регионарные мышечно-тонические реакции не имеют приспособительного значения.

**Факторы формирования ТТ:**

- определяющие (вертеброгенный, висцерогенный, травматический).

- предрасполагающие (генетический, нейровегетативный, психогенный).

- провоцирующие (неблагоприятные статико-кинетические и психоэмоциональные воздействия).

#### **Как лечить миофасциальную боль?**

Лечение МФС требует мультидисциплинарного подхода. Первостепенной задачей является разрушение триггерных точек, что приводит к редукции боли. Но воздействие на ТТ не должно проводиться изолированно. В дальнейшем необходимо разрушить мышечный дисбаланс и сформировать новый, правильный баланс между постуральной и динамической мускулатурой, провести коррекцию факторов риска, предупредить хронизацию болевого синдрома.

В рекомендациях Европейского симпозиума, посвященного проблеме боли в спине (2006), важное место выделено советам по активизации больных в период острой боли (это положение имеет доказательную базу А) (Benrud-Larson L. M., 2000; Albaladejo C., 2010). Без компрессии корешка постельный режим не должен превышать 48 часов (Kuijpers T., Van Middelkoop M., Rubinstein S. M., Ostelo R., Verhagen A., Koes B. W., Van Tulder M. W., 2011). С точки зрения доказательной медицины (Авксентьева М. В., 2006) это дает более быстрый регресс боли, создаются оптимальные условия для реституции поврежденных тканей (мышц, сухожилий, межкостных связок, диска и др.), происходит быстрее выздоровление и предупреждение инвалидности (Machado L. A., 2010).

В неврологической практике для лечения МФБС используют как воздействие непосредственно на ТТ – прокалывание ТТ сухой иглой или растяжение мышц после охлаждения кожи, так и медикаментозные блокады (инъекции анестетиков новокаина, лидокаина), в том числе и с применением гормональных средств дексаметазон, гидрокортизон в ТТ.

Систематический обзор Медлайна и базы Кокрайна показал, что при острой боли в спине наиболее эффективным лечением является применение нестероидных противовоспалительных средств (НПВС) (Rauck R. L., 2009) и миорелаксантов, а при хронической боли в спине наиболее убедительные доказательства эффективности найдены для трициклических антидепрессантов (Chou R., Huffman L. H., 2007). Терапевтическая эффективность НПВС связывается с угнетением активности ЦОГ, что приводит к торможению синтеза простагландина E<sub>2</sub>, тромбксана A<sub>2</sub>, а также снижению уровня лейкотриенов, кининов, гистамина, серотонина и других медиаторов воспаления.

По селективности НПВС разделяют на неселективные и селективные.

По аналгетической активности НПВС разделяют на 4 группы: 1) с относительно низкой аналгетической активностью и коротким периодом полувыведения; 2) с высокой аналгетической активностью и коротким периодом полувыведения; 3) с умеренной аналгетической активностью и средним периодом полувыведения и 4) с высокой аналгетической активностью и длительным периодом полувыведения (Peterson G. M., 2005). Первая группа – при ноцицептивных болях малой интенсивности. Представители: салицилаты и мефенамовая кислота. Вторая группа используется преимущественно для лечения артритических болей. Наиболее ярким представителем является диклофенак, индометацин, лорноксикам и кетопрофен. Они отличаются высокой аналгетической активностью. Третья группа – производные фенилпропионовой кислоты – напроксен, характеризующийся умеренной аналгетической активностью. Четвертую группу составляют оксикамы: мелоксикам, пироксикам и теноксикам, их используют в качестве препаратов выбора

для лечения острых непродолжительных миофасциальных болевых синдромов. Селективные ингибиторы ЦОГ-2 (целекоксиб и рофекоксиб) отличаются преимущественной безопасностью в отношении желудочно-кишечного тракта. Для лечения острого болевого синдрома предпочтительней использовать препараты, отличающиеся высокой аналгетической активностью и коротким периодом полувыведения.

Для уменьшения выраженности болевого синдрома и снижения мышечного спазма, НПВС следует комбинировать с миорелаксантами. Эта комбинация позволяет сократить сроки лечения и уменьшить риск развития побочных эффектов НПВС за счет снижения дозировок последних при комбинированной терапии. Их применение способствует не только существенному снижению гипертонуса, но и уменьшению выраженности болевого синдрома, предотвращению формирования контрактур, улучшению функциональной способности опорно-двигательного аппарата, облегчению возможности проведения широких реабилитационных мероприятий, сохранению трудоспособности пациента и его активности в повседневной жизни. Яркими представителями являются: толперизон, баклофен, тизанидин.

Чем выше риск генерализации боли, тем большее место в лечении занимают препараты адьювантного ряда: антидепрессанты, антaкoнвyльcaнты, витаминy грyпы B.

Трансдермальные аппликации с димексидом (диметилсульфоксид) обладают способностью проходить через биологические мембраны, в том числе через кожные барьеры. Оказывают обезболивающее и противовоспалительное действие, усиливают проникновение через кожу многих лекарственных средств. Применяют в виде аппликаций в чистом виде (обычно 50%-й раствор), в смеси с аналгетиками или новокаином (1:1).

Умеренные дозы любых видов физиотерапии способствуют нормализации гомеостаза, стимулируют защитные рефлексы, иммунную систему, процессы репарации.

Однако нельзя забывать, физиотерапия – мощное воздействие физических факторов на определенные зоны кожи и подкожных структур, которое, если не соблюдать принцип стадийности, может привести к ухудшению.

Не рекомендуется прибегать к ФТЛ в стадии обострения, в первую неделю (когда целесообразно назначать блокады и ИРТ). В эту стадию физиотерапевтические методы чаще всего приводят к обострению. При уменьшении болевого синдрома наиболее адекватным из методов ФТЛ является назначение лазеротерапии, диадинамических и синусоидально модулированных токов, ЧЭНС, электрофореза с анестетиками и фонофореза с глюкокортикоидными стероидами.

В Европейских рекомендациях короткий курс лечения с помощью мануальной терапии и рефлексотерапии рекомендован к рассмотрению как один из методов выбора в лечении хронической неспецифической боли в нижней части спины.

#### Мануальная терапия

Задачи:

1. Восстановление подвижности.
2. Коррекция мышечно-силового дисбаланса.
3. Формирование правильного двигательного стереотипа.
4. Сохранение сформированного стереотипа движения.
5. АутоПИРМ – гимнастики.

Включение в алгоритм лечения методов немедикаментозной коррекции не только двигательного, но и дыхательного стереотипов является обоснованным и необходимым.

Наиболее эффективными являются методы, основанные на принципе биологической обратной связи.

Доказанной эффективностью для лечения хронической боли в спине и предупреждения хронизации острой обладает методика обучения пациентов «безболевого» поведению. Создание так называемых «Школ боли в спине» приносит значительный эффект в снижении длительности периодов нетрудоспособности, уменьшает количество обострений и улучшает качество жизни больных.

Коррекцию эмоционально-аффективных расстройств проводят методами психотерапии, медикаментозной терапии.

В лечении МФБС важное значение имеет восстановление оптимальной двигательной активности. Для этого предлагается много лечебных комплексов физических упражнений. Лечебная физкультура направлена на уменьшение отека, нормализацию кровоснабжения, укрепление мышечного корсета. Упражнения в период выраженных клинических проявлений должны быть щадящими. Преимущественно используются комплексы упражнений, основанные на приемах пост-изометрической релаксации. Недопустимо длительное тоническое напряжение. Программа восстановления двигательной активности представлена в таблице.

Программа восстановления двигательной активности

Недели	1-я	2-я	3-я	4-я
Прогулок в неделю	2	3	4	5
Разминка, медленная ходьба, мин.	5	5	10	10
Основная часть, быстрая ходьба, мин.	10	20	30	40
Завершающая часть, медленная ходьба, мин.	5	5	10	10
Общее время, мин.	20	30	50	60

#### Правильно тренироваться

- Занятия на тренажерах полезны при режиме 2–3 раза в неделю.
- Упражнения на растяжение, йога, стрейчинг, бассейн – полезны даже при разовых занятиях. Однако выполнять упражнения надо регулярно, каждый день.

Необходимо соблюдать следующие правила:

- адекватность нагрузки;
- систематичность;
- последовательность;
- регулярность;
- положительный настрой.

Ввиду вышеизложенного, мы приводим алгоритм ведения пациентов с МФБС, который представлен на рисунке.

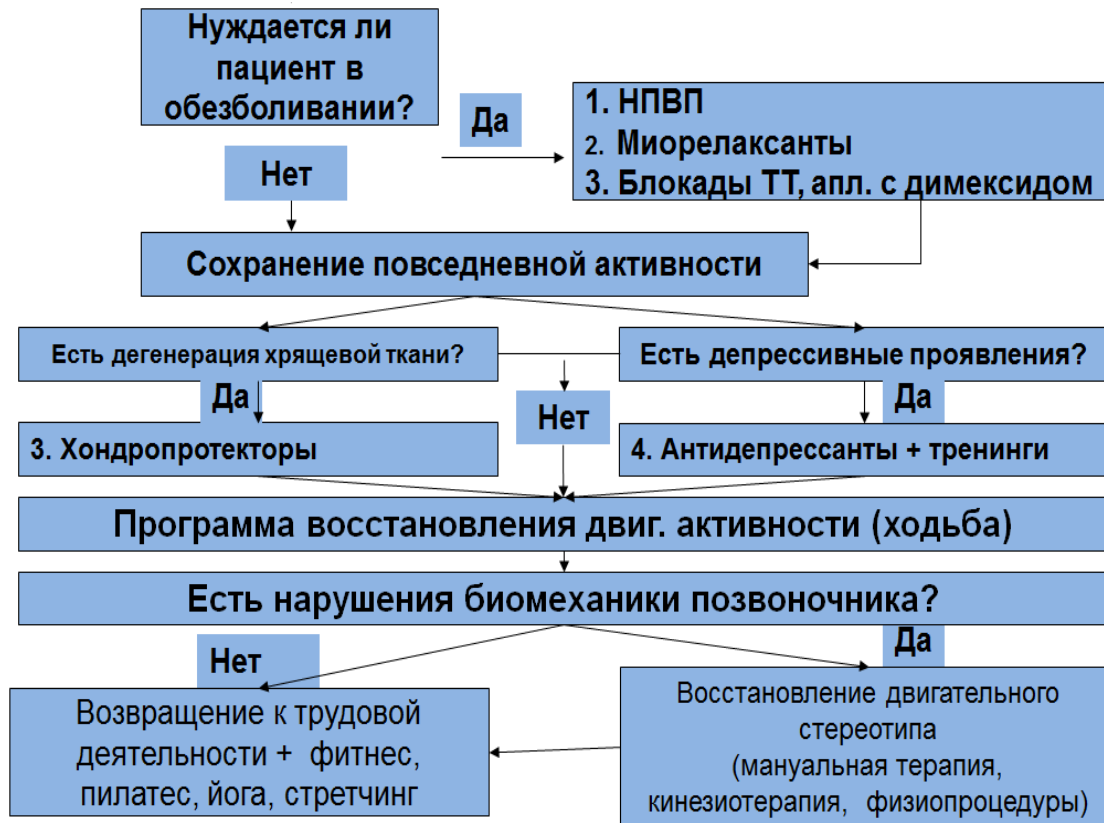


Рис. Алгоритм лечения МФБС (Барулин А. Е., 2011)

**Заключение.** Справедливо заметить, что лечение вертеброневрологических заболеваний – это мультидисциплинарная проблема, решение которой требует участия нейрофизиологов, неврологов, альгологов, кинезиологов, мануальных терапевтов, травматологов-ортопедов. В первую очередь оно призвано повысить качество жизни у пациентов, так как созданное мнение о неизбежности прогрессирования «остеохондроза позвоночника» со слов С. R. Charman (1988) «ничего-неделание и поглощение лекарств становятся

для больных привычкой», ведет к выработке у пациентов стратегии на катастрофизацию, в последующем сменяющуюся бездеятельностью. Лечение этой категории больных требует комплексного подхода, в первую очередь направленного на немедикаментозную коррекцию с применением технологий биологической обратной связи с межсистемным сопряжением. Такой подход способствует активному вовлечению пациентов в процесс лечения и повышению мотивационных установок на выздоровление.