

## Мышечный спазм при боли в спине – патогенез, диагностика и лечение

В.А. Парфенов  
ММА имени И.М. Сеченова

Боль в спине или дорсалгия - одна из наиболее частых жалоб в общемедицинской практике. У многих пациентов выявляется повышение тонуса отдельных мышц спины и конечностей (мышечный спазм), которое может привести к деформации позвоночника (сколиоз, изменение физиологических изгибов) и ограничению его подвижности. Наиболее часто мышечный спазм при дорсалгии является проявлением рефлекторных или компрессионных осложнений остеохондроза позвоночника или миофасциальных болей [1,5,6].

Развитие остеохондроза позвоночника - дегенеративного поражения хряща межпозвоночного диска и реактивных изменений со стороны тел смежных позвонков - связывается с повторными травмами (подъем тяжести, избыточная статическая и динамическая нагрузка, падения и др.) и возрастными дегенеративными изменениями. Студенистое ядро, центральная часть диска, высыхает и частично утрачивает амортизирующую функцию. Фиброзное кольцо, расположенное по периферии диска, истончается, в нем образуются трещины, к которым смещается студенистое ядро, образуя выпячивание (пролапс), а при разрыве фиброзного кольца - грыжу. В пораженном позвоночном сегменте возникает относительная нестабильность позвоночника, развиваются остеофиты тел позвонков (спондилез), повреждаются связки и межпозвоночные суставы (спондилоартроз). Грыжи диска в заднем и задне-боковом направлении могут вызвать сдавление спинномозгового корешка (радикулопатию), спинного мозга (миелопатию на шейном уровне) или их сосудов. Болевые рефлекторные синдромы, которые обусловлены раздражением болевых рецепторов в дисках, связках и суставах позвоночника, наблюдаются значительно чаще компрессионных.

Развитие миофасциальных болей связывается с перенапряжением мышц, приводящим к дисфункции миофасциальных тканей. Для каждой мышцы существует самостоятельный миофасциальный синдром, с характерной локали-

зацией боли при раздражении триггерной зоны, распространяющейся за пределы проекции мышцы на кожу поверхности. **Активная триггерная точка** - постоянный источник боли, усиливающийся при ее пальпации в мышце; **латентная триггерная точка** вызывает боль только при ее пальпации. Неврологические симптомы поражения нервной системы отсутствуют, за исключением тех случаев, когда напряженные мышцы сдавливают нервный ствол.

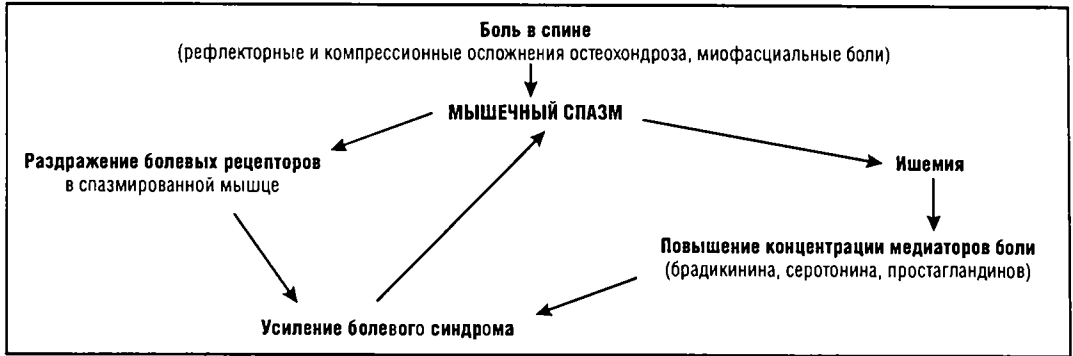
**Мышечный спазм**, возникающий как проявление неврологических осложнений остеохондроза или миофасциальных болей, представляет **базовый** патогенетический механизм болевого синдрома, вызывающий его поддержание и усиление, по принципу "замкнутого порочного круга" [2-4].

Мышечный спазм менее выражен при других заболеваниях, проявляющихся болью в спине, что имеет определенное диагностическое значение. В то же время при длительном течении болевого синдрома, наличии сопутствующих симптомов (повышение температуры, потеря веса, признаки соматического, неврологического и/или психического расстройства) необходимо тщательное обследование пациента для выявления более редких заболеваний, проявляющихся болью в спине и мышечным спазмом [1,5]. (Рисунок 1.)

Кроме осложнений остеохондроза позвоночника и миофасциальных болей, причиной дорсалгии с мышечным спазмом могут быть:

- заболевания позвоночника, костей таза и крупных суставов (воспалительные заболевания, остеопороз, переломы позвоночника и костей, опухоли и метастатические поражения позвоночника, спондилолистез и др.);
- неврологические заболевания (опухоль спинного мозга, сирингомиелия и др.);
- заболевания внутренних органов (ишемическая болезнь сердца, мочекаменная болезнь, заболевания органов малого таза и др.) по механизму отраженных болей;
- психические заболевания (соматоформный синдром).

Рисунок 1.



Кроме неврологического обследования, для выявления этих заболеваний могут потребоваться консультации специалистов (ревматолога, травматолога, уролога, психиатра и др.), а также проведение дополнительных методов исследования:

- рентгенография позвоночника или костей таза либо крупных суставов;
- клинический и биохимический анализ крови;
- компьютерная рентгеновская томография или магнитно-резонансная томография позвоночника и др.

**Лечение мышечного спазма при дорсалгии** основывается на терапии основного заболевания, если это возможно. В большинстве случаев, которые вызваны осложнениями остеохондроза позвоночника и миофасциальными болями, можно выделить следующие основные направления терапии.

**Лечение мышечного спазма** вследствие осложнений остеохондроза и миофасциальных болей основывается в остром периоде на покое, избегании резких наклонов и болезненных поз, постизометрической миорелаксации (при миофасциальных болях). В остром периоде лучше проводить лечение на дому, не заставляя больного посещать поликлинику ради инъекций или физиотерапии, польза от которых значительно меньше, чем вред, связанный с высокой вероятностью усиления болей в связи с посещением поликлиники. Рекомендуют прием **миорелаксантов**, при выраженном болевом синдроме – также анальгетиков и нестероидных противовоспалительных средств. При необходимости передвижения желательно надеть шейный или поясничный корсет (фиксирующий пояс). Можно использовать физиотерапевтические обезболивающие процедуры, втирание мазей, компрессы с 30-50% раствором димексида и новокаином, новокаиновые и гидрокортизоновые блокады, местное введение анесте-

тиков в триггерные зоны (при миофасциальных болях). При ослаблении болей рекомендуют постепенное увеличение двигательной активности, упражнения на укрепление мышц.

В настоящее время постельный режим рекомендуется только в первые (1-4) дни и преимущественно при выраженном болевом синдроме. После этого целесообразно постепенное увеличение физической нагрузки, больного следует оберегать от чрезмерного мышечного напряжения (длительное сидячее положение, ношение тяжестей, вождение автомобиля и др.). Быстрая активизация больных и постепенное возвращение их к труду снижают вероятность хронизации болевого синдрома [6].

Миорелаксанты являются **базовым "звеном"** патогенетической терапии мышечного спазма при дорсалгии.

Миорелаксанты снижают патологическое мышечное напряжение, уменьшают боль, улучшают двигательные функции, облегчают проведение физиотерапии и лечебной физкультуры. Лечение миорелаксантами начинают с обычной терапевтической дозы и продолжают в течение сохранения болевого синдрома. Доказано, что при дорсалгии, возникающей вследствие мышечного спазма, добавление к стандартной терапии (нестероидные противовоспалительные средства, анальгетики, физиотерапия, лечебная гимнастика) миорелаксантов приводит к более быстрому регрессу боли, мышечного напряжения и улучшению подвижности позвоночника.

В качестве миорелаксантов при дорсалгии применяются толперизон (Мидокалм), тизанидин, реже – баклофен и диазепам, в индивидуально подобранных дозах. Миорелаксанты обычно не комбинируют.

**Мидокалм (толперизон)** оказывает преимущественно центральное миорелаксирующее действие. Снижение мышечного тонуса при приеме препарата связывается с угнетающим

влиянием на каудальную часть ретикулярной фармации, подавлением спинномозговой рефлекторной активности, центральным н-холинолитическим действием. Препарат обладает определенным центральным анальгезирующим действием и легким сосудорасширяющим влиянием. Мидокалм назначают внутрь по 150 мг два или три раза в сутки. Для быстрого эффекта препарат вводится по 1 мл (100 мг) внутримышечно два раза в сутки или внутривенно на физиологическом растворе один раз в сутки.

Достоинствами Мидокалма являются отсутствие существенных побочных эффектов и хорошее взаимодействие с нестероидными противовоспалительными средствами, что во многих случаях позволяет уменьшить дозу последних и вследствие этого ослабить или даже полностью устранить их побочные эффекты (в первую очередь риск язвенного поражения ЖКТ) без снижения эффективности лечения.

Важным преимуществом Мидокалма перед другими миорелаксантами является *отсутствие седативного эффекта и мышечной слабости при его приеме*. Это преимущество было доказано в *двойном слепом плацебо-контролируемом исследовании* с участием 72 здоровых добровольцев (36 мужчин и 36 женщин) в возрасте от 19 до 27 лет (средний возраст - 21,7 лет) [2]. Оно продолжалось в течение 8 дней, на протяжении которых добровольцы методом рандомизации получали 150 или 450 мг Мидокалма в сутки в три приема либо плацебо, также в три приема. Нейропсихологические исследования проводились утром в первый и последний (восьмой) дни исследования до, через 1,5 часа, 4 часа и 6 часов после приема Мидокалма либо плацебо. Они включали изучение скорости простой реакции, психомоторной координации (движения глаз, кисти и стопы), исследование цветных шкал Велзела. Хорошая переносимость Мидокалма и возможность назначения его в тех случаях, когда пациент продолжает водить автомобиль или его деятельность требует *сохранения быстрых реакций и внимания*, доказана результатами исследования не показавшими каких-либо различий в группах, принимавших Мидокалм в дозе 150 или 450 мг, и группе плацебо, по указанным параметрам.

*Эффективность и безопасность применения Мидокалма при болезненном мышечном спазме* оценивалась у 110 больных в возрасте от 20 до 75 лет в *двойном слепом плацебо-контролируемом исследовании* [3]. В восьми исследовательских центрах больные методом рандомизации получали Мидокалм в дозе 300 мг в сутки или плацебо в сочетании с физиотерапией и реабилитацией в течение 21 дня. В ка-

честве основного критерия эффективности лечения выбран болевой порог давления, измеряемый с помощью специального прибора (Pressure Tolerance Meter) в 16 симметричных точках туловища и конечностей. Пациенты субъективно оценивали свое состояние по интенсивности боли, ощущению напряжения мышц и подвижности позвоночника по 4-м степеням выраженности: нет, небольшая, умеренная и выраженная. Физиотерапевт также оценивал напряжение мышц, подвижность позвоночника по 4-м степеням выраженности: нет, небольшая, умеренная и выраженная. В конце лечения исследователь и пациент давали общую оценку эффективности и переносимости препарата. Перед началом лечения и после его окончания проводилось развернутое клиническое и лабораторное обследование, включая ЭКГ, измерение артериального давления, биохимический анализ крови по 16 показателям. *Плацебо-контроль* показал *достоверную эффективность Мидокалма в лечении болезненного мышечного спазма*, измеряемого объективно с помощью специального прибора. Различия между группами лечения и плацебо отмечено уже на 4-й день, оно постепенно увеличивалось и становилось статистически достоверным на 10-й и 21-й дни лечения, которые выбраны в качестве конечных точек для доказательного сравнения. В эти дни положительный эффект отмечен у большинства больных и в определенной степени дополнен сопутствующей физиотерапией. Однако, как показывают результаты сравнения, эффект был достоверно выше в группе активного лечения. Это подтверждает эффективность Мидокалма как средства лечения болезненного мышечного спазма. Анализ субъективной оценки результатов лечения, данной больными после его окончания (через 21 день), показал, что в группе больных, получавших Мидокалм, достоверно чаще встречалась очень хорошая оценка лечения. Не отмечено существенных различий по переносимости Мидокалма и плацебо. ЭКГ, биохимические и гематологические показатели также не отличались в группе Мидокалма и группе плацебо.

*Эффективность Мидокалма в лечении острой поясничной боли* оценивалась в *двойном слепом плацебо-контролируемом исследовании* у 255 больных в возрасте от 18 до 60 лет [5]. Больные с длительностью люмбагии до 5 суток методом рандомизации получали Мидокалм в дозе 450 мг в сутки или плацебо в течение 14 дней. В обеих группах больные могли принимать парацетамол до 1000 мг три раза в сутки. Измерение качества жизни проводилось с помощью шкалы Роланда-Морриса.

В конце лечения больные оценивали эффективность полученного ими лечения по 5-балльной шкале, а также определялось количество дней, проведенных на больничном листе. За две недели в обеих группах состояние больных значительно улучшилось: уменьшилась боль и увеличился объем активных движений. При этом уже с 7-го дня и до конца лечения в группе больных, принимавших Мидокалм, отмечено более высокое качество жизни по шкале Роланда-Морриса, чем в группе плацебо. Наиболее выраженные различия между группами обнаружены в способности к различным видам двигательной активности. В группе больных, принимавших Мидокалм, выявлена тенденция к снижению длительности временной нетрудоспособности в сравнении с группой плацебо. За период лечения не отмечено изменений в клиническом и биохимическом анализе крови. Между группами применения Ми-

докалма и плацебо-контроля не наблюдалось различий в частоте, характере и степени выраженности побочных эффектов.

### Выводы

1. Мышечный спазм встречается у большинства больных с дорсалгией, вызванной осложнениями остеохондроза позвоночника и миофасциальными болями.
2. Тоническое напряжение мышц усиливает боль, способствует деформации позвоночника, ограничивает его подвижность.
3. Применение миорелаксантов разрывает замкнутый круг "боль->мышечный спазм->боль" и позволяет уменьшить дозу анальгетиков, нестероидных противовоспалительных средств, облегчает лечебную гимнастику.
4. Для лечения болезненного мышечного спазма доказана эффективность и безопасность применения Мидокалма - миорелаксанта без седативного эффекта.

### Литература

1. Болезни нервной системы. Руководство для врачей. Под редакцией Н.Н. Яхно, Д.Р. Штульмана. - М., 2001, том 1.
2. Dulin J., Kovacs L., Ramm S. et al. Evaluation of sedative effects of single and repeated doses of 50 mg and 150 mg tolperisone hydrochloride. Results of a prospective, randomized, double-blind, placebo-controlled trial // Pharmacopsychiat. - 1998. - Vol. 31. - P. 137-142.
3. Pratzel H.G., Alken R.-G., Ramm S. Efficacy and tolerance of repeated doses of tolperisone hydrochloride in the treatment of painful reflex muscle spasm: results of a prospective placebo-controlled double-blind trial // Pain. - 1996. - Vol. 67. - P. 417-425
4. Hodinka L., Meilinger M., Szabo Z., Zalavary I. Tolperisone (Mydocalm) in the treatment of acute low back pain // Praxis. - 2002. - Vol. 11. - P. 61-67.
5. Victor M., Ropper A.H. // Adams and Victor's principles of Neurology. New York. 2001
6. Waddell G. The back pain revolution. Churchill Livingstone. 1998.