



# Мозаика болевых синдромов. Диагностика, лечение и реабилитация

В рамках симпозиума, организованного при поддержке компании «Биотехнос», рассматривались вопросы лечения болевого синдрома в области спины и крупных суставов с применением хондропротекторов. Эксперты привели результаты клинических исследований, которые свидетельствуют об успешном применении препарата Алфлутоп, обладающего достоверным хондропротективным, противовоспалительным и обезболивающим эффектом.



Профессор, д.м.н.  
А.Б. Данилов

**Б**оль – ведущий симптом заболеваний костно-мышечной системы и соединительной ткани в области позвоночного столба. Как отметил профессор Первого Московского государственного медицинского университета им. И.М. Сеченова, д.м.н. Андрей Борисович ДАНИЛОВ, воспаление играет значимую роль в патогенезе таких болевых синдромов в спине, как радикулопатия, фасеточная артропатия, дегенерация диска. В настоящее время дегенерация межпозвоночных дисков рассматривается как активный процесс, сопровождающийся выработкой

## Цитокины при дорсопатиях: значение для клинической практики

провоспалительных цитокинов (интерлейкинов 1, 6, 17 и фактора некроза опухоли альфа) в пульпозном ядре и фиброзном кольце, что приводит к разрушению диска изнутри<sup>1</sup>. Было показано, что повышение экспрессии интерлейкина 1 и фактора некроза опухоли альфа способствует развитию артрита фасеточных суставов позвоночника и хронической суставной боли<sup>2</sup>. В другом исследовании отмечалось повышение уровня интерлейкинов 1 и 6 в пульпозном ядре и фиброзном кольце у пациентов с радикулопатией<sup>3</sup>. Кроме того, установлено, что провоспалительные цитокины способствуют развитию центральной сенситизации (гипервозбудимости сенсорных нейронов в центральной нервной системе), которая запускает процесс хронизации боли. Таким образом, в лечении дорсалгий целесообразным представляется назначение препаратов, обладающих симптоматическим противовоспалительным (антицитокиновым) эффектом. В качестве примера такого препарата

профессор А.Б. Данилов привел хондропротектор Алфлутоп из группы симптоматических препаратов замедленного действия (Symptomatic Slow Acting Drugs for Osteoarthritis – SYSADOA). В его состав входит биоактивный концентрат из четырех видов мелкой морской рыбы, содержащий мукополисахариды (гликозаминогликаны), в том числе хондроитина 4- и 6-сульфат, глюкуроновую кислоту, аминокислоты и микроэлементы.

Данные целого ряда исследований доказывают тот факт, что Алфлутоп реализует противовоспалительное, обезболивающее действие за счет влияния на цитокины, в частности ингибируя активность металлопротеиназ и интерлейкинов 6 и 8. В исследованиях *in vitro* показано, что Алфлутоп на 16% снижал внеклеточное высвобождение интерлейкина 6 и на 35% – интерлейкина 8<sup>4</sup>. В другом исследовании на фоне использования Алфлутопа происходило снижение высвобождения фактора роста эндотелия сосудов на 56%<sup>5</sup>.

<sup>1</sup> Risbud M.V., Shapiro I.M. Role of cytokines in intervertebral disc degeneration: pain and disc content // Nat. Rev. Rheumatol. 2014. Vol. 10. № 1. P. 44–56.

<sup>2</sup> Schaible H.G., Schmelz M., Tegeger I. Pathophysiology and treatment of pain in joint disease // Adv. Drug Deliv. Rev. 2006. Vol. 58. № 2. P. 323–342.

<sup>3</sup> Andrade P., Hoogland G., Garcia M.A. et al. Elevated IL-1 $\beta$  and IL-6 levels in lumbar herniated discs in patients with sciatic pain // Eur. Spine J. 2013. Vol. 22. № 4. P. 714–720.

<sup>4</sup> Баранцевич Е.Р. Рациональная терапия дорсалгий // Manage Pain. 2017. № 2. С. 49–53.

<sup>5</sup> Olariu L., Dumitriu B., Buse E., Rosoiu N. The 'in vitro' effect of Alflutop product on some extracellular signaling factors involved in the osteoarticular pathology inflammation // Analele AOSR. 2015. Vol. 4. № 2. P. 7–18.



## Сателлитный симпозиум компании «Биотехнос»

В последние годы опубликовано несколько работ, посвященных изучению эффективности Алфлутопа при дегенеративных поражениях суставов и болях в спине.

В многоцентровом плацебоконтролируемом исследовании, проведенном специалистами Научно-исследовательского института ревматологии им. В.А. Насоновой, было продемонстрировано преимущество симптоматического и структурно-модифицирующего действия Алфлутопа по сравнению с плацебо в отношении ослабления боли, замедления роста и уменьшения числа остеофитов, снижения выраженности субхондрального остеосклероза у больных остеоартритом коленных суставов<sup>6</sup>. В другом исследовании после курса лечения Алфлутопом на-

блюдалось повышение порога боли и ноцицептивного рефлекса до уровня нормативных значений у пациентов с хронической неспецифической болью в спине. По мнению авторов, обезболивающий эффект был связан с редукцией периферических ноцицептивных механизмов за счет противовоспалительных свойств препарата. Результаты исследования позволили сделать вывод, что Алфлутоп – эффективное и безопасное средство как в монотерапии, так и в комплексном лечении хронической боли в спине<sup>7</sup>.

Эффективность Алфлутопа при хронической вертеброгенной люмбоишиалгии подтверждена в двойном слепом исследовании<sup>8</sup>. Алфлутоп способствовал стойкому уменьшению болевого синдро-

ма и увеличению подвижности позвоночника. При этом терапевтический эффект Алфлутопа проявился уже в течение первых двух недель и нарастал на протяжении трех месяцев после завершения курса лечения.

Как уже говорилось, при болях в спине наблюдается дисбаланс провоспалительных и противовоспалительных цитокинов. Восстановить баланс помогает двигательная активность, поскольку во время движения мышцы секретируют противовоспалительные цитокины (миокины)<sup>9</sup>. Поэтому, по мнению профессора А.Б. Данилова, адекватное лечение боли в спине должно включать не только фармакотерапию, но и рекомендации по поддержанию физической активности.

### Боль в спине

#### и дегенеративно-дистрофические изменения в позвоночнике

Заведующий кафедрой неврологии Российской медицинской академии непрерывного профессионального образования, д.м.н., профессор Олег Семенович ЛЕВИН напомнил, что к основным причинам развития скелетно-мышечной боли в спине относятся:

- протрузия или грыжа межпозвоночного диска с ирритацией рецепторов заднего кольца, задней продольной связки, мозговых оболочек (25%);
- растяжение или травма мышечно-связочного аппарата, миофасциальный синдром (20%);
- болезненная дисфункция позвоночно-двигательного сегмента (15%);
- синдром фасеточных суставов (15%);

- ирритация или компрессия спинномозгового корешка/спинального ганглия (< 10%);
- компрессия или ишемия корешков при стенозе позвоночного канала (5%);
- опухоли, воспалительные, метаболические заболевания позвоночника, «отраженная» боль (< 5%).

При диагностике следует обращать внимание на признаки, указывающие на необходимость тщательного обследования, – так называемые красные флажки (возраст до 15 и после 50 лет, немеханический характер боли, постепенное нарастание боли, подозрение на злокачественное новообразование и др.).

Неспецифические изменения структур позвоночного стол-



Профессор, д.м.н.  
О.С. Левин

ба, которые до настоящего времени традиционно объединяют понятием «остеохондроз», представляют собой целый каскад дегенеративных изменений, сопровождающихся болью. По мнению профессора О.С. Левина, в основе дегенеративных изменений лежат такие

<sup>6</sup> Алексеева Л.И., Шаранова Е.П., Таскина Е.А. и др. Многоцентровое слепое рандомизированное плацебоконтролируемое исследование симптом- и структурно-модифицирующего действия препарата Алфлутоп у больных остеоартрозом коленных суставов. Сообщение 2 – оценка структурно-модифицирующего действия препарата // Научно-практическая ревматология. 2014. Т. 52. № 2. С. 174–177.

<sup>7</sup> Данилов А.Б., Жаркова Т.Р., Ахметджанова Л.Т. Анальгетические свойства препарата Алфлутоп в лечении хронической боли в спине // Неврология и ревматология. Приложение к журналу Consilium Medicum. 2010. № 2. С. 26–29.

<sup>8</sup> Левин О.С., Олюнин Д.Ю., Голубева Л.В. Эффективность Алфлутопа при хронической вертеброгенной люмбоишиалгии по данным двойного слепого плацебоконтролируемого исследования // Научно-практическая ревматология. 2004. № 4. С. 80–84.

<sup>9</sup> Fiuza-Luces C., Garatachea N., Berger N.A., Lucia A. Exercise is the real polypill // Physiology (Bethesda). 2013. Vol. 28. № 5. P. 330–358.



Алгоритм лечения острой боли в спине

механизмы, как усиление воспалительной реакции с участием цитокинов, образование новых сосудов и врастание нервной ткани в структурно измененные межпозвонковые диски. Боль в спине гетерогенна, и зачастую нельзя однозначно устано-

вить, чем она вызвана – грыжей диска, протрузией диска, спондилоартрозом межпозвонковых суставов. Однако по определенным структурным изменениям можно определить фенотипы вертеброневрологических синдромов. Например, тип 1 связан с протрузией межпозвонкового диска без компрессии корешка, тип 2 – радикулопатией вследствие грыжи или стеноза межпозвонкового отверстия, тип 3А – фасеточным синдромом, а тип 3Б – миофасциальным синдромом.

Лечение острой боли в спине имеет четко разработанный алгоритм, включающий поддержание двигательной и социальной активности, фармакотерапию, физиотерапию и физические упражнения (рисунок).

Профессор О.С. Левин отметил, что своевременное и адекватное лечение острой боли позволяет предупредить ее хронизацию. Помимо быстрого купирования острой боли важны раннее возвращение к повседневной двигательной активности, лечебная гимнастика, массаж, мануальная терапия в подострый период, предотвращение длительной и/или чрезмерной физической нагрузки и применение хондропротекторов, в частности Алфлутопа.

Поражение хрящевой ткани, вовлекающее как межпозвонковые диски, так и межпозвонковые суставы, считается одним из важнейших факторов, предопределя-

ющих тенденцию к хронизации боли в спине. Именно оно вызывает стойкие биомеханические нарушения, которые способствуют возобновлению болевого синдрома и провоцируют дальнейшее прогрессирование патологического процесса в структурах позвоночника. Хондропротекторы стимулируют процесс восстановления в хрящевых и околоставных мягких тканях. Двойное слепое плацебоконтролируемое клиническое исследование продемонстрировало эффективность Алфлутопа при хронической вертеброгенной люмбоишиалгии, имеющей хроническое рецидивирующее или персистирующее течение<sup>8</sup>. Препарат способствовал стойкому уменьшению болевого синдрома, улучшению подвижности позвоночника и расширению функциональных возможностей пациентов. Лечебное действие препарата было наиболее быстрым и значительным у пациентов молодого возраста, с клиническими признаками фасеточного синдрома и отсутствием рентгенологических признаков деформирующего спондилеза. Таким образом, исследование подтвердило целесообразность включения Алфлутопа в комплексную терапию боли в спине, поскольку препарат не только улучшает функциональную активность хряща, но и позволяет предотвратить хронизацию болевого синдрома.

**Компрессионные туннельные невропатии при пателлофemorальном болевом синдроме: патобиомеханика и коррекция**

По словам заведующего отделением лечебной физкультуры и физиотерапии филиала № 1 Московского научно-практического центра медицинской реабилитации, восстановительной и спортивной медицины, д.м.н., профессора Владимира Владимировича АРЬКОВА, пателлофemorальный болевой синдром

с полным правом можно отнести к актуальным медицинским проблемам, поскольку им страдает четверть населения Земли. К этиопатогенетическим причинам развития пателлофemorального болевого синдрома, или пателлофemorального артроза, относят дисплазию в пателлофemorальном сочленении, перегрузку, ги-



Профессор, д.м.н. В.В. Арьков



## Сателлитный симпозиум компании «Биотехнос»

поксию, нарушение иннервации и комбинацию факторов.

В генезе пателлофemorального болевого синдрома важное значение имеет наружное смещение надколенника. Если Q-угол, образованный осью бедра и осью голени, более 15°, например при антеверсии бедра, плоскостопии, слабости *m. gluteus medius* или *maximus*, велика вероятность развития пателлофemorального болевого синдрома.

Доказанный патобиомеханический круг нарушений при пателлофemorальном болевом синдроме представлен слабостью внутренней широкой мышцы бедра, приводящей к динамическому наружному смещению надколенника, повреждению мягких тканей, воспалению и отеку сустава с болевым синдромом, рефлекторному расслаблению мышцы и нейрогенному ингибированию внутренней широкой мышцы бедра.

Характерные паттерны мышечной гипотрофии включают также слабость большой и средней ягодичных мышц, что становится причиной внутренней ротации бедра и вальгусной установки голени, развития спаек в наружной структуре бедра. Кроме того, большая ягодичная мышца является важным стабилизатором крестцово-подвздошного сустава и при ее слабости развивается нестабильность крестцово-подвздошного сустава. Это в свою очередь приводит к синдрому грушевидной мышцы и компрессии нервов (седалищного, верхнего и нижнего ягодичных, полового).

Нестабильность всей нижней конечности, динамическая вальгусная установка голени – причина большинства нозологий травм коленного сустава (вывиха надколенника, повреждения передней крестообразной связки, мениска, разрыва внутренней боковой связки и т.д.), которые также могут сопровождаться болью в тазу, особенно в области ягодичной мышцы, увеличением количества и степени туннелей на этой конечности.

При пателлофemorальном болевом синдроме необходимо купировать боль, отек и воспаление внутри суставов, скорректировать туннельные синдромы, задействовать ключевые мышцы, мобилизовать спайки, нормализовать паттерн ходьбы. Для предотвращения дегенерации хряща коленного сустава и уменьшения воспаления и боли рекомендуется применять препараты из группы SYSADOA

Синдром грушевидной мышцы проявляется болью в ягодице, болезненностью в зоне иннервации седалищного нерва, сенсорными нарушениями в области дна таза, слабостью (гипотрофией) всех иннервируемых мышц, затрудненными движениями со сгибанием бедра и внутренней ротацией.

Коррекция функциональной нестабильности таза включает выравнивание таза, ношение специального крестцово-подвздошного пояса, тренировки большой и средней ягодичных мышц, нормализацию паттерна ходьбы, обучение правильному сидению и подъему тяжестей.

Причиной асимметрии таза может стать функционально длинная нога. Со стороны функционально длинной ноги происходят сгибание полутаза вперед и вниз, флексия полутаза при гипотонии большой ягодичной мышцы, что приводит к возникновению многочисленных туннельных синдромов, плоской стопы и пателлофemorального болевого синдрома. Функционально короткая нога в свою очередь ассоциирована с разгибанием полутаза и наклоном назад (экстензией), причем подвздошная кость ниже в исходном положении с одной стороны. Могут возникать болезненные ощущения с внутренней стороны чуть выше коленного сустава, гипотония прямой, тонкой и портняжной мышц.

Для коррекции асимметрии таза профессор В.В. Арьков предложил несколько упражнений. Исходное положение пациента на спине. Под задними верхними подвздошными осями полутаза со стороны короткой ноги лежит подушка. Проводятся десять сгибаний в колене, сочетанных с наружной ротацией со стороны короткой ноги, экстензии полутаза. Далее десять сгибаний в колене, сочетанных с внутренней ротацией со стороны длинной ноги, флексии полутаза и три подъема прямой ноги вверх с каждой стороны. Затем коррекцию асимметрии таза закрепляют тренировкой средней ягодичной мышцы со стороны короткой ноги и большой ягодичной мышцы со стороны длинной ноги.

Как уже отмечалось, в комплекс мероприятий по коррекции функциональной нестабильности таза входит ношение крестцово-подвздошного пояса, который располагается на подвздошных костях сразу выше вертела тазобедренных суставов. Его используют при ходьбе, сидении, нагрузках, за исключением времени сна. Причиной подвздошно-бедренной невралгии является гипотония прямой мышцы бедра, которая приводит к повышенному сокращению подвздошно-поясничной мышцы и компрессии бедренного нерва в середине паховой связки. Клинически это может выражаться нарушением сгибания бедра,

Неврология



Симптом-модифицирующее действие хондропротектора Алфлутоп у больных остеоартрозом коленных суставов было показано в многоцентровом плацебоконтролируемом рандомизированном исследовании. На фоне приема Алфлутопа отмечались более значимые, чем в группе плацебо, уменьшение скованности и улучшение функции суставов, причем эффект сохранялся в течение всего периода наблюдения

болезненностью середины паховой связки, слабостью наружных косых мышц живота.

Коррекция подвздошно-бедренной невропатии проводится с помощью методов щадящего надавливания и вибрации проекции середины паховой связки в условиях сближения мест крепления связки (две минуты), надавливания и вибрации мест крепления кривой мускулы живота (две минуты) с последующей работой кривой мускулы живота на выдохе (ротация корпуса), с упором ногами, без прогиба в пояснице. Дополнительно осуществляется тренировка ягодичной мускулы.

Патобиомеханика невропатии запирающего нерва формируется по двум основным причинам. Синдром грушевидной мускулы, с одной стороны, и проблемы копчика, с другой, приводят к слабости мускулы дна таза и далее к компрессии запирающего нерва. К характерным признакам невропатии запирающего нерва относятся широкая постановка ног при ходьбе, болезненность в проекции запирающего отверстия, которая уменьшается при подтягивании внутренних органов к противоположному плечу, и в нижней внутренней трети бедра, слабость приводящих мускулы и мускулы дна

таза с этой стороны, а также прямых мускулы живота.

Коррекция невропатии запирающего нерва осуществляется с помощью воздействия (щадящего надавливания и вибрации) на проекцию запирающего отверстия в течение двух минут, массажа дна таза и включения нижней части прямых мускулы живота (без прогиба в пояснице).

Патобиомеханика костей голени связана с опусканием поперечного свода, что вызывает смещение таранной кости вперед и формирование синдрома переднего тарзального канала, компрессию глубокого малоберцового нерва, гипотонию задней большеберцовой мускулы. Коррекция синдрома переднего тарзального канала предусматривает функциональный массаж камбаловидной мускулы и спаяк в икре, коррекцию положения и стабилизацию тарана, упражнения для задней большеберцовой мускулы.

При пателлофemorальном болевом синдроме прежде всего необходимо купировать боль, отек и воспаление внутри суставов, скорректировать туннельные синдромы, задействовать ключевые мускулы, мобилизовать спайки, нормализовать паттерн ходьбы, не перегружая при этом коленные суставы.

При острой боли назначаются нестероидные противовоспалительные препараты, анальгетическая эффективность которых сопоставима с таковой опиоидных анальгетиков. В снятии болевого синдрома, особенно при туннельной невропатии, помогает холод в виде гелевого компресса, который наносят на область жировой подушки. Для предотвращения дегенерации хряща коленного сустава и уменьшения воспаления и боли рекомендуется применять препараты из группы SYSADOA.

Симптом-модифицирующий эффект хондропротектора Алфлутоп у больных остеоартрозом коленных суставов был доказан в многоцентровом

плацебоконтролируемом рандомизированном исследовании. Уменьшение скованности и улучшение функции суставов в виде достоверного снижения суммарного Индекса выраженности остеоартрита университетов Западного Онтарио и МакМастера были более выражены в группе Алфлутопа, чем в группе плацебо, причем эффект сохранялся в течение всего периода наблюдения. Было показано, что в группе, получавшей Алфлутоп, ответили на терапию 73% пациентов по сравнению с 40% больных в группе плацебо<sup>9</sup>. Для лечения туннельных невропатических синдромов, пателлофemorального болевого синдрома используются также методы физиотерапевтического лечения. По мнению профессора В.В. Арькова, массаж в электростатическом поле позволяет достичь достаточного противоболевого и противоотечного эффекта. В рутинной практике применяются общая магнитотерапия, магнитоотемляющая мускулы дна таза, электростимуляция в движении, укрепление ключевых мускулы с помощью кинезиотерапевтической установки.

### Заключение

По мнению докладчиков, в комплексном лечении боли в спине и суставах целесообразно использование хондропротектора Алфлутоп. Результаты приведенных экспертами исследований свидетельствуют, что Алфлутоп обладает достоверным хондропротективным и противовоспалительным эффектом, быстрым анальгезирующим действием, регенераторной активностью, регулирует обмен веществ в хрящевой ткани. Его применение позволяет расширить функциональные возможности пациентов с дегенеративно-дистрофическими процессами в костно-хрящевой ткани и значительно улучшить качество их жизни. \*



# АЛФЛУТОП

ЗДОРОВЬЕ СУСТАВОВ В НАДЕЖНЫХ РУКАХ



- 💧 Достоверное уменьшение боли
- 💧 Улучшение функции суставов
- 💧 Достоверное повышение уровня гиалуроновой кислоты в суставной щели
- 💧 Уменьшение деградации матрикса суставного хряща\*



БИОТЕННОС  
115432, Москва,  
пр-т Андропова,  
д. 18, корп. 6  
8 (495) 150-24-71  
www.alflutop.ru

\* Л.И. Алексеева, Е.П. Шаропова, Е.А. Таскина, Н.В. Чичасова, Г.Р. Имамединова, Н.А. Шостак, Н.Г. Правдюк, Л.Н. Денисов. Многоцентровое слепое рандомизированное плацебоконтролируемое исследование симптом- и структурно-модифицирующего действия препарата Алфлутоп у больных остеоартрозом коленных суставов. Научно-практическая ревматология. 2014; 52(2): 174-177. DOI:10.14412/1995-4484-2014-174-177



ЗдоровьеСуставов.рф

ИМЕЮТСЯ ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ. НЕОБХОДИМО ПРОКОНСУЛЬТИРОВАТЬСЯ СО СПЕЦИАЛИСТОМ

РУП N012210/01

Реклама