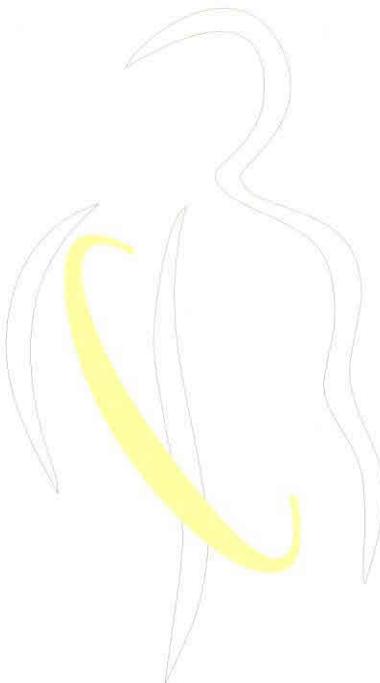


А.Е. Барулин, О.В. Курушина

**КОМПЛЕКСНОЕ ЛЕЧЕНИЕ БОЛЕВЫХ
СИНДРОМОВ В ОБЛАСТИ СПИНЫ**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
для врачей**



**ВОЛГОГРАД
2013**

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

для врачей

Авторы:

А.Е. Барулин – доктор медицинских наук, доцент кафедры неврологии, нейрохирургии с курсом медицинской генетики ВолгГМУ;

О.В. Курушина – доктор медицинских наук, заведующая кафедрой неврологии, нейрохирургии с курсом медицинской генетики ВолгГМУ;

КОМПЛЕКСНОЕ ЛЕЧЕНИЕ БОЛЕВЫХ СИНДРОМОВ В ОБЛАСТИ СПИНЫ

Методическое пособие посвящено вопросам этиологии, диагностики и лечения дорсопатии. Пособие предназначено для врачей общей практики, терапевтов, неврологов, мануальных терапевтов, студентов старших курсов медицинских вузов.

© текст, таблицы А.Е. Барулин, О.В. Курушина
Волгоград 2013

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	4
ФАКТОРЫ РИСК	5
НАИБОЛЕЕ ЧАСТЫЕ ИСТОЧНИКИ БОЛИ	9
ДИАГНОСТИКА	12
ПРИЧИНЫ ВТОРИЧНОГО БОЛЕВОГО СИНДРОМА ..	14
ГИПЕРДИАГНОСТИКА ОСТЕОХОНДРОЗА ПОЗВОНОЧНИКА	15
ЛЕЧЕНИЕ	18
МЕДИКАМЕНТОЗНОЕ ЛЕЧЕНИЕ	18
НЕМЕДИКАМЕНТОЗНОЕ ЛЕЧЕНИЕ	32
ПРОФИЛАКТИКА	35
РЯД НЕБОЛЬШИХ ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ СОВЕТОВ ДЛЯ ВАШИХ ПАЦИЕНТОВ	37
ЛИТЕРАТУРА	39
СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ	40

ВВЕДЕНИЕ

*Осознание своей болезни
и готовность лечиться –
уже начало исцеления.*

M. Сервантес

Справедливо заметить, что лечение вертеброневрологических заболеваний – это мультидисциплинарная проблема, решение которой требует участия многих специалистов, таких как нейрофизиологи, неврологи, альгологи, кинезиологи, мануальные терапевты, травматологи-ортопеды. Связано это, в основном, с тем, что дорсопатии являются многофакторными и полиэтиологическими заболеваниями.

Существует множество состояний здоровья человека, которые приводят к появлению боли в позвоночнике (боли в спине). Выделяют первичные (неспецифические) и вторичные (специфические) болевые синдромы в области спины. Основной причиной неспецифических болей в спине в большинстве случаев считают дегенеративно-дистрофические изменения в межпозвоночных дисках и дугоотростчатых суставах с вовлечением в процесс связок, мышц, сухожилий и фасций. Некоторые из них являются врожденными (*spina Bifida*). Как правило, неспецифические боли в спине носят доброкачественный характер и обусловлены «механической» причиной – результат перегрузочного воздействия на структуры позвоночника.

Под термином **ДОРСОПАТИЯ** – понимают болевые синдромы в области туловища и конечностей невисцераль-

ной этиологии, связанные с дегенеративными заболеваниями позвоночника.

Считается, что Дорсопатия по характеру вовлечения структур имеет практически всегда:

- мышечный компонент – 100%
- фасциально-связочный компонент – 75%
- суставной компонент – 50%

и

- дискогенный компонент – 2,5%

ФАКТОРЫ РИСКА

Большой интерес в понимании причин развития дорсопатий вызывает теория многофакторности развития, согласно которой для данного заболевания необходима генетическая предрасположенность, а для его проявлений – воздействие различных средовых факторов. В настоящее время к наиболее изученным факторам риска возникновения дорсопатий и их неврологических проявлений относят: женский пол, средний возраст, травму позвоночника в анамнезе, наследственность, тяжелые и несбалансированные физические нагрузки, длительное нахождение в вынужденной и нефизиологической позе, монотонную работу, курение, ожирение, неудовлетворенность профессиональной деятельностью и т.д.

Несмотря на все разнообразие факторов, практически во всех теориях развития дорсопатий фигурируют два основных аспекта: декомпенсация в трофических системах и перегрузки позвоночно-двигательных сегментов (ПДС). Локальные перегрузки ПДС возникают под воздействием как экзогенных (перегрузки в быту,

на производстве), так и эндогенных факторов (врожденные особенности функционирования мышечно-связочного аппарата). Все это является еще и предопределяющими условиями для разрушающего воздействия на хрящевую ткань, с вовлечением, как межпозвонковых дисков, так и межпозвонковых суставов.

Хрящевая ткань представляет собой разновидность соединительной ткани и внешне напоминает гель. Толщина хряща составляет 1-7 мм, и зависит от типа сустава и его функциональной нагрузки. Суставной хрящ представляет собой высокоспециализированную хрящевую ткань, покрытую надхрящницей, которая выполняет в организме две важнейшие функции – обеспечивает скольжение суставных поверхностей, а также равномерно распределяет нагрузку при воздействии механических факторов, снижая тем самым травмирующий эффект при движении.

В межпозвоночных дисках, подвижных сочленениях находится волокнистая, или фиброзная, хрящевая ткань. Её межклеточное вещество содержит параллельно направленные коллагеновые пучки, которые составляют до 97%, постепенно разрыхляющиеся и переходящие в гиалиновый хрящ. Кроме коллагеновых волокон ее межклеточное вещество или внеклеточный матрикс состоит из основного вещества, включающего до 70% воды, гиалуроновой кислоты и протеогликанов около 10-20%. Целостность этой матрицы соответственно определяет биомеханические свойства суставного хряща. Структура протеогликана обеспечивает очень высокую гидрофобность, что в сочетании с низкой

вязкостью делает его идеальной молекулой для противодействия нагрузке на сустав.

Хрящ не имеет нервных окончаний, сосудов. Его питание осуществляется пассивно из синовиальной жидкости и сосудов подлежащей кости, которая носит название субхондральная кость. Поэтому, по мере старения организма в хрящевой ткани уменьшаются концентрация протеогликанов и связанная с ними гидрофильность ткани. Ослабляются процессы размножения хондробластов и молодых хондроцитов.

Ряд авторов считает, что дегенеративная болезнь диска и артроз фасеточных суставов, являются главными компонентами формирования остеоартроза позвоночника.

Выделяют корректируемые факторы, которые можно устраниить (основа преждевременного развития хронического течения боли в спине) и некорректируемые: наследственность, возраст, пол (Морозова О.Г.2007).

Среди корректируемых факторов риска выделяют:

- 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 нахождение в условиях острого или хронического стресса; у подростков имеют даже большее значение, чем механические, особенно при затяжном течении);
- индивидуальные соматические особенности (сколиоз, кифосколиоз, сутулость, слабость мышечного корсета, разница длины ног);

- еще одним провоцирующим фактором, которому уделяют мало внимания, является снижение свода стопы (плоскостопие);
- 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

Таким образом, описанные выше факторы достаточно широко распространены, но могут быть устранины или, по крайней мере, их действие может быть ограничено длительностью воздействия.

На фоне таких предрасполагающих факторов достаточно переохлаждения, неловкого движения, острой стрессовой ситуации, чтобы сформировался болевой синдром.

НАИБОЛЕЕ ЧАСТЫЕ ИСТОЧНИКИ БОЛИ

Общепризнано, что источником боли может служить анатомическая структура, иннервируемая немиелинизированными волокнами или содержащая субстанцию Р (или сходные с ней пептиды).

Мышечный спазм. Выраженное (резко выраженное) болезненное уплотнение мышц. Сформировавшаяся болезненность в местах прикрепления мышцы к кости, характеризуется ограничением амплитуды движений в спазмированной мышце.

Миофасциальные триггерные puntos. Считаются наиболее частой причиной формирования болей в спине. При длительной статической работе незначительной интенсивности формируется локальный мышечный гипертонус с последующей перегруппировкой сократительного субстрата. Кроме локальных и сегментарных механизмов, в патогенезе гипертонуса участвуют супрасегментарные структуры, в том числе и эфферентные нисходящие пути: ретикулоспинальный, руброспинальный и пирамидный. Наиболее известной концепцией миофасциального болевого синдрома является «теория локального энергетического кризиса», но и она до настоящего времени не нашла подтверждения. Предполагается, что локализация активных триггерных зон в мышце определяется распределением ноцицепторов, а триггерные точки представляют собой множественные локусы сенситизации, причем каждый такой локус состоит из одного или нескольких сенситизированных нервных окончаний.

Дугоотросчатые (фасеточные) суставы. Являются второй по частоте причиной возникновения болей в спи-

не. Синовиальная капсула фасеточных суставов обильно иннервируется суставными нервами, являющимися ветвями задних ветвей спинномозговых нервов и малыми добавочными нервами от мышечных ветвей. Дугоотросчатые суставы в результате их вертикальной ориентации оказывают очень небольшое сопротивление при компрессионных воздействиях, особенно при флексии. Наиболее вероятно, что это небольшое сопротивление возникает за счет растяжения капсулых связок. У пациентов с болями в пояснично-крестцовой области частота данной патологии составляет от 15% до 40%. Патогномоничных симптомов их поражения не существует. Клиническими диагностическими особенностями являются боль в поясничном отделе, усиливающаяся при экстензии и ротации с локализованной болезненностью в проекции дугоотросчатого сустава, а также положительный эффект блокад с местными анестетиками в проекцию сустава.

Илио-сакральные сочленения. По данным О.А. Черненко, патология крестцово-подвздошных суставов встречается у 53% пациентов с болями в спине, а по данным R. Calm с соавт. в 30% случаев является причиной болевого синдрома у пациентов с нейровизуаторно доказанными грыжами межпозвоночных дисков. Учитывая отсутствие патогномоничной клинической картины, «золотым стандартом» диагностики признается положительный эффект диагностических блокад с местными анестетиками. При этом, уменьшение боли лишь более чем на 90% признается достоверно положительным.

Межпозвоночный диск. Является полусуставом. В настоящее время анатомические и гистохимические иссле-

дования показали, что заднелатеральная и задняя часть фиброзного кольца, как и задняя продольная связка, центральная часть твердой мозговой оболочки, иннервируются синувертебральным нервом. Синувертебральный нерв иннервирует ткани на 1–2 сегмента выше или ниже своего выхода, чем и объясняется трудность определения четкой локализации источника боли в спине. При действии компрессионных сил волокна фиброзного кольца растягиваются на стороне компрессии. Гидростатическим давлением пульпозного ядра происходит выпячивание фиброзного кольца в данном направлении. Диск наиболее чувствителен к сдвигу, сопровождающийся прямым повреждением и разрывом волокон фиброзного кольца с ирритацией нервных волокон. Особенно неблагоприятен сдвиг в переднезаднем направлении.

Радикулопатия. Является относительно редкой причиной болевого синдрома в пояснично-крестцовой области. Возникает при протрузии диска в центральный канал с компрессией неврального содержимого. Причиной болевого синдрома при компрессионной радикулопатии, предположительно, является воспаление нервных корешков и окружающих их тканей. Однако, для ноцицепции только изолированного поражения нервного корешка недостаточно. Болевые ощущения возникают при действии медиаторов воспаления на нервные окончания твердой мозговой оболочки и периневральной соединительной ткани. Классически сопровождается острыми простреливающими болями, парестезиями и сенсорными нарушениями в зоне иннервации корешка, гипорефлексией и гипотонией «индикаторной» мышцы. Патог-

номоничным для данной ситуации является выявление симптома Ласега под углом менее 30%. Перечисленные поражения мышц, сухожилий, связок, суставов, диска, некоторых неврологических структур могут наблюдаться как изолированно, так и в различных комбинациях.

Психологические аспекты болей в спине. Многочисленные исследования также указывают на важную роль психологических и социокультурных факторов, определяющих эффективность лечения и исход терапии у пациентов с болью в спине. Формируется болевое поведение – нормальное проявлением заболевания и в большинстве случаев пропорционально физической проблеме. Однако в отдельных случаях оно носит непропорциональный характер и, скорее, отражает психологические установки на страдание, нежели на физическое повреждение. Отмечено, что у лиц с болями в спине имеется эмоциональный стресс в дебюте заболевания, часто лабильность настроения, проблемы с приемом лекарственных препаратов, астенические проявления, трудности в стратегии преодоления конфликтных ситуаций (вторичная выгода от болезни).

ДИАГНОСТИКА

Диагностика болей в спине не так проста, как кажется на первый взгляд, а проявления их разнообразны и неожиданны.

В клинической практике врачей-неврологов в настоящее время формируется парадоксальная тенденция: количество методов и способов диагностики болевых рас-

тностей увеличивается ежегодно, но при этом также возрастает их терапевтическая резистентность и их распространенность в популяции.

Тем не менее, по данным (Kendall N., Linton S., Main C., 1997; Ossrau G., 2008; Zaproudina N., 2009) суть диагностики вертеброневрологической патологии в западноевропейской практике сводится в основном к «сортировке» пациентов со специфическими и неспецифическими болями путем выявления так называемых «Красных Флажков». при необходимости – проведение дополнительных методов исследования (рентгенологическое исследование позвоночника, рентгеновская компьютерная – КТ – или магнитно-резонансная – МРТ – томография позвоночника, общий анализ крови, биохимический анализ крови и др.).

У пожилых пациентов (чаще, чем в популяции) боль в спине может быть обусловлена невертебрологенными причинами. Заболевания внутренних органов, сопровождаются в ряде случаев отраженной болью в спине. Необходимо дифференцировать с заболеваниями почек и мочевыводящих путей, поджелудочной железы, ретроверсией и опущением матки, объемными и воспалительными процессами в малом тазу и т.д. И в отношении возможных этих заболеваний, требуется принципиально иного лечения.

Индикаторы серьезной спинальной патологии «Красные флагги»:

- отсутствие опыта боли в спине в анамнезе;
- высокая интенсивность боли;
- недавняя травма;

- независимость интенсивности боли от положения тела и движений;
- ночные боли;
- возраст моложе 20 лет и старше 55 лет;
- факторы риска развития спинальной инфекции (наличие урогенитальной инфекции, лекарственная иммунная супрессия (прием стероидов);
- онкологический процесс в анамнезе;
- лихорадка и необъяснимая потеря веса;
- общая слабость;
- тазовые нарушения;
- прогрессирующий неврологический дефицит;

ПРИЧИНЫ ВТОРИЧНОГО БОЛЕВОГО СИНДРОМА

- первичные и метастатические опухоли позвонков, спинного мозга, ретроперитонеального пространства;
- переломы позвонков;
- инфекционные поражения позвонков и межпозвонковых дисков (туберкулез, бруцеллез, эпидуральный абсцесс);
- неинфекционные воспалительные заболевания (анкилозирующий спондилит, синдром Рейтера, ревматоидный артрит);
- метаболические поражения костей (остеопороз, остеомаляция);
- острые нарушения спинального кровообращения;
- отраженные боли при заболеваниях органов малого таза (в том числе почечная колика, гинекологические заболевания, спаечный процесс).

При отсутствии таких симптомов высока вероятность, что боль имеет относительно доброкачественный характер.

Целесообразность, сроки и объем повторного обследования пациента с острой болью в спине пока недостаточно изучены. Однако в большинстве клинических рекомендаций указывается необходимость повторного обследования пациента при отсутствии улучшения в течение нескольких недель или при ухудшении состояния. При этом поиск должен быть направлен как на исключение «серьезной патологии», так и на исследование психосоциальных факторов риска.

ГИПЕРДИАГНОСТИКА ОСТЕОХОНДРОЗА ПОЗВОНОЧНИКА

Причины:

- недооценка клинической симптоматики
- переоценка диагностического значения рентгенографии
- игнорирование функциональных нарушений опорно-двигательного аппарата

ФАКТ: У лиц пожилого возраста часто рентгенологически выявленный остеохондроз позвоночника не сопровождается никакими болевыми проявлениями.

Главное – установление связи клинических проявлений заболевания с полученными данными диагностических методов исследования.

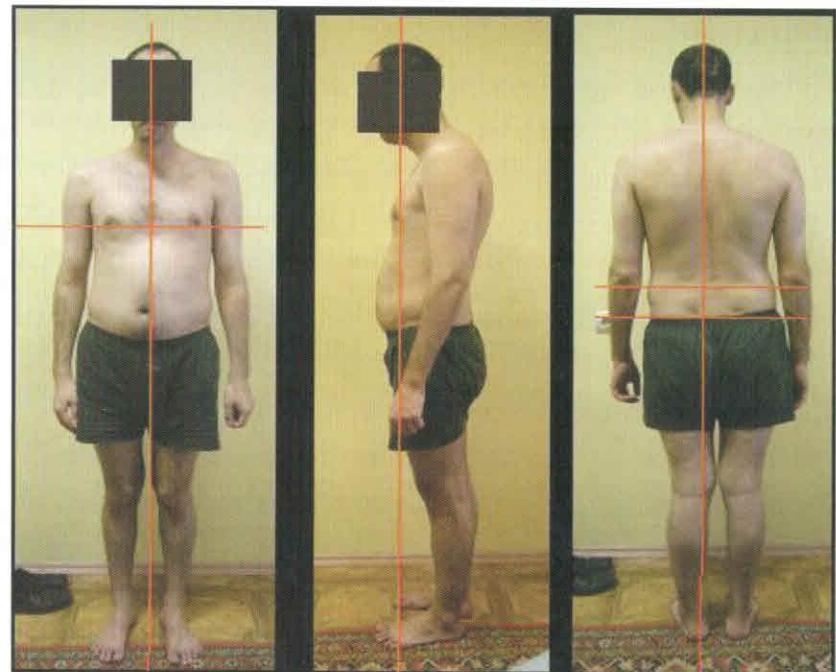
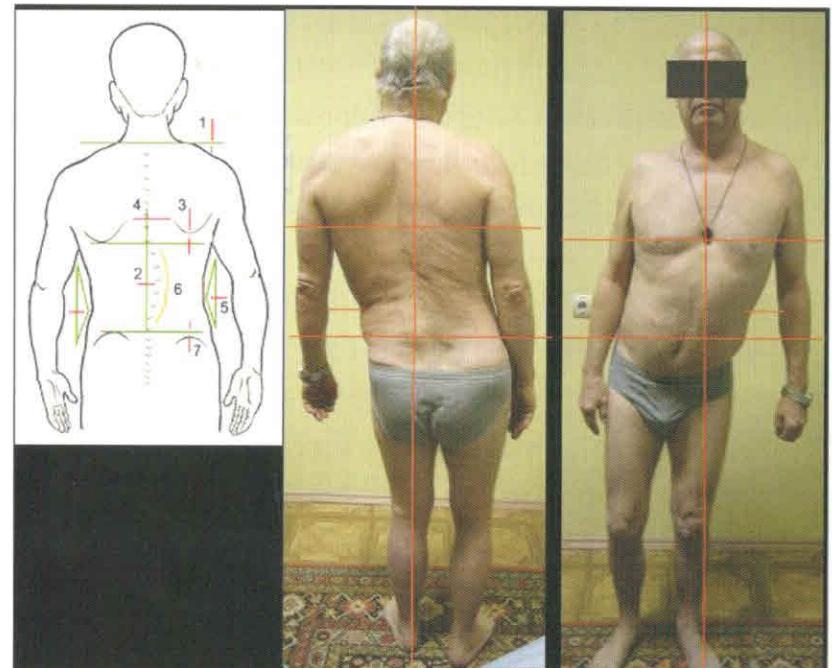
Зачастую мы мало уделяем внимания клиническому обследованию, особенно оценке стато-динамических характеристик скелетно-мышечной системы и определении степени участия в формировании болевого синдрома. Одним из примеров такого использования является система нейроортопедического обследования.

Нейроортопедическое системное обследование

Цель:

1. Быстрый и комплексный анализ неврологических и ортопедических данных.
2. Выявление функциональных и структурных нарушений опорно-двигательного аппарата.
3. Определение неврологического дефицита.

Важной составляющей нейроортопедического обследования является Визуальный анализ статики пациента. На представленных рисунках видно, что при детальном рассмотрении статики пациента направление падения в стороны и развивающаяся асимметрия контуров пациента вертикальных и горизонтальных ориентиров. Особенность этого четко демонстрируется при рассмотрении этих показателей при фотометрическом изучении.



ЛЕЧЕНИЕ

Главный постулат:

«Лекарства не должны быть опаснее болезни».

Польза от лекарств должна превышать риск от возможных их осложнений.

МЕДИКАМЕНТОЗНОЕ ЛЕЧЕНИЕ

Лечение неспецифических болей в спине

Учитывая, что врач часто сталкивается с затруднениями в оценке эффективности и объективизации результатов лечения, то начнем с клинических критериев эффективности лечения:

1. Изменение интенсивности болевых ощущений (по шкале ВАШ);
2. Изменение качественных (вербальных) характеристик боли;
3. Изменение площади рисунка боли;
4. Наличие «светлых» безболевых промежутков в течение суток;
5. Изменение болезненности тканей при пальпации;
6. Изменение степени мышечного напряжения;
7. Динамика гнездного уплотнения в мышцах;
8. Изменение функции (увеличение объема движений) пораженного отдела туловища и конечностей (шея, поясница, плечевой, тазобедренный сустав);
9. Изменение функции пораженного корешка или нерва (уменьшение степени пареза, нарушений чувствительности).

Использование данных рекомендаций просто и наглядно позволит демонстрировать динамику состояния пациента в процессе лечения, что позволяет и врачу и, что немаловажно, пациенту (учитывая психологические аспекты) «видеть» результаты проведенного лечения.

Прежде чем приступить к лечению пациента необходимо дать пациенту адекватную информацию о заболевании и убедить его в доброкачественности состояния.

В рекомендациях Европейского симпозиума, посвященного проблеме боли в спине, важное место выделено советам по активизации больных в период острой боли (это положение имеет доказательную базу А). Без компрессии корешка постельный режим не должен превышать 48 часов. С точки зрения доказательной медицины ранняя активизация больных в момент периода острой боли

дает:

- быстрый регресс боли
- оптимальные условия для реституции поврежденных тканей (мышц, сухожилий, межостистых связок, диска и др.)
- быстрейшее выздоровление
- предупреждение инвалидизации

Постельный режим отрицательно сказывается на результатах терапии

Двигательный рацион должен расширяться постепенно, в начальный период с ограничением физической активности (поднятия тяжести, наклоны, длительного сидения и т.д.). Необходимо научить пациента правильно совершать движения. Раннее возвращение к привычному для больного уровню двигательной активности способствует более

быстрому купированию боли и предупреждает ее хронизацию.

Систематический обзор Медлайна и базы Кокрана показывает, что при острой боли в спине наиболее эффективным лечением является применение нестероидных противовоспалительных средств (НПВП).

Нестероидные противовоспалительные препараты

являются «золотым стандартом» купирования острых болей. Препараты этой группы способны влиять на болевую импульсацию на всех уровнях афферентной передачи от периферических ноцицепторов до таламических центров мозга. Основной механизм действия НПВП заключается в нарушении продукции простагландинов (медиаторов боли) благодаря ингибированию ключевого фермента их синтеза — циклооксигеназы (ЦОГ), что приводит к торможению синтеза простагландина Е2, тромбоксана А2, а также к снижению уровня лейкотриенов, кининов, гистамина, серотонина и других медиаторов воспаления. Существуют две изоформы ЦОГ – ЦОГ-1 и ЦОГ-2: первая в различном количестве постоянно присутствует в большинстве тканей и участвует в регуляции гомеостаза, вторая, напротив, в большинстве тканей не обнаруживается, но её уровень существенно увеличивается при развитии тканевого повреждения и воспаления.

Локальные медикаментозные блокады. Достаточно эффективным методом лечения скелетно-мышечных болей в спине на любом этапе лечения является локаль-

ное инъекционное введение кортикоидов и местных анестетиков в очаг воспаления или дегенеративно-дистрофического процесса (подкожные, в миофасциальные триггерные точки, в область фасеточных суставов, эпидурально и др.). Данный способ позволяет блокировать ноцицептивную передачу на различных уровнях в зависимости от способа введения. Могут быть использованы гидрокортизон или дексаметазон, а в качестве анестетика 0,5% новокаин или 2% лидокаин. После инъекции возможно проведение пассивного растяжения мышцы. Для расслабления оставшихся напряженными мышечных волокон над мышцей и зоной отраженной боли целесообразно охлаждение этой зоны.

В тоже время наряду с медикаментозным широко используются и немедикаментозные способы локального воздействия. Так для снижения чувствительности триггерных зон используются:

- прокалывания сухой иглой
- прессурное воздействие
- введение в активную триггерную точку раствора новокаина
- воздействие холодом.

Миорелаксанты. Наличие мышечно-тонического синдрома является показанием к назначению миорелаксантов центрального действия (толперизон, тизанидин, баклофен). Доказано, что эффективность применения анальгетиков и НПВП может быть повышена за счет одновременного применения их с миорелаксантами центрального действия. Это позволяет сократить сроки лечения и уменьшить риск развития побочных эффектов НПВП. Их применение способ-

ствует не только существенному снижению избыточного мышечного перенапряжения, но и к 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.

Антиконвульсанты. При наличии клинических признаков нейропатической боли целесообразным является назначение антиконвульсантов, среди которых наиболее признанными при лечении хронических болей в спине являются габапентин и прегабалин.

Антидепрессанты. Назначение антидепрессантов целесообразно при наличии сопутствующих болевым проявлениям клинических симптомов психологических нарушений (тревожность, раздражительность, патологическая утомляемость и дисомнии, снижение либido и аппетита). Обезболивающий эффект их обусловлен как прямым (усиления антиноцицептивных влияний), так и непрямым (улучшение настроения уменьшает болевое восприятие) анальгетическим действием. В основном используются трициклические антидепрессанты (ТЦА) и ингибиторы обратного захватаmonoаминов – серотонина и норадреналина – в ЦНС. Рекомендуется всегда начинать с малых доз и медленно увеличивать, контролируя возможные побочные реакции. Терапия проводится от нескольких месяцев с постепенной отменой. Обезболивающий эффект этих препаратов наступает раньше антидепрессивного, что следует учитывать при оценке эффективности лечения.

Хондропротекторы. Это препараты, обладающие симптом-модифицирующим действием (уменьшают боль и способствуют улучшению функции суставов и позвоночника) и структурно-модифицирующим эффектом (задерживают или приостанавливают прогрессирование дегенеративно-дистрофического процесса). Данная группа препаратов включена в рекомендации российских и зарубежных руководств по лечению остеоартроза и иных дегенеративно-дистрофических заболеваний.

Принимая во внимание родство патогенетических механизмов дегенеративных процессов позвоночника и крупных суставов в настоящее время в базисную терапию стали все чаще включать препараты, обладающие хондропротективной активностью.

В комплексном лечении хронических неспецифических болей в области спины у пациентов с клинические признаки спондилоартроза («фасеточный» синдром) целесообразным является включение препаратов группы хондропротекторов, замедляющих процессы дегенерации хрящевой ткани.

На основании международных критериев выделено несколько химических соединений, используемых для лечения как остеоартроза крупных и мелких суставов, в том числе позвоночника.

Препараты со структурно-модифицирующими свойствами

- Глюкозамина сульфат
- Хондроитина сульфат
- Комбинированные препараты хондроитин сульфат + глюкозамин

- Неомыляемые вещества сои и авокадо
- Биоактивный концентрат из мелкой морской рыбы
- Препараты гиалуроновой кислоты
- Стронция ранелат
- Имбирь (стандартизированный препарат экстракта Zingler officinale и Alpinia galanga)
- Эстрогены

Наиболее изученными на сегодняшней день являются хондроитина сульфат и глюкозамин.

Хондроитина сульфат – гетерогенная группа соединений, имеющих различную молекулярную массу и удельный вес. Особенностью хондроитина является его способность сохранять воду в толще хряща в виде водных полостей, создающих хорошую амортизацию и поглощающих удары, что в итоге повышает прочность соединительной ткани.

Впервые применение хондропротекторов (хондроитина сульфат) при хронической боли в спине было предпринято в исследовании Christensen, K.D., Bucci, L.R., 1989 году, где была продемонстрирована их эффективность. Эффективность применения хондроитина сульфата подтверждена в таких исследованиях как STOPP, GUIDE. Данные, приведенные в рекомендациях Международного научно-исследовательского общества по проблемам остеоартрита (OARSI) показывают, что уровень доказательности повышается. Однако практически не существует работ, направленных на изучение локально-го введения препаратов с включением в региональный кровоток. Ввиду вышеизложенного на базе кафедры неврологии, нейрохирургии с курсом медицинской гене-

тики было проведено исследование инъекционного хондроитина сульфата (Хондрогард) в комплексном лечении болевых синдромов в области спины.

Все группы были стратифицированы по возрастному, гендерному признакам и соматотипам. При формировании групп был применен способ случайного распределения пациентов (рандомизация).

Общими критериями включения для всех групп являлись: наличие мышечно-рефлекторных проявлений дорсопатий различных отделов позвоночника, подострый период заболевания.

Общие критерии исключения: наличие органических заболеваний нервной системы, психических заболеваний, наличие травм головного мозга и позвоночника в анамнезе, соматические заболевания в стадии декомпенсации.

Дополнительные критерии исключения для группы пациентов: секвестрированные грыжи и грыжи дисков более 8 мм; выраженная гипермобильность, спондилолистезы более 5 мм; наличие деструктивных изменений в телах позвонков.

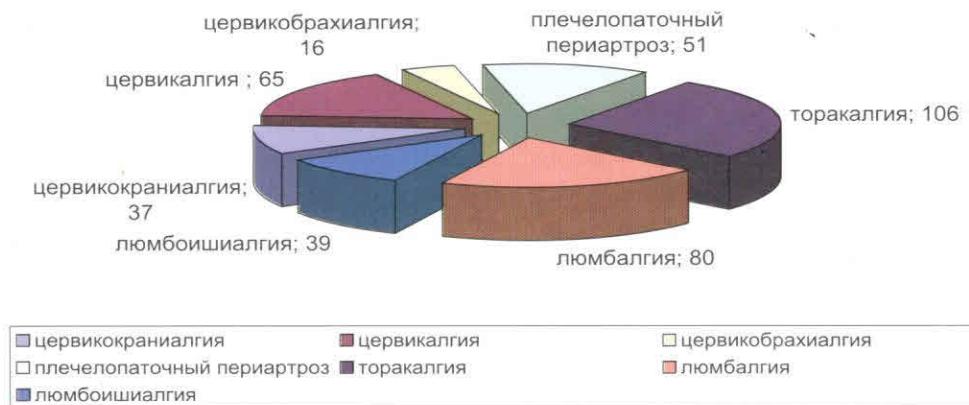
В исследовании для группы пациентов были использованы диагностические критерии Международной классификации болезней 10-го пересмотра (МКБ-10) (ВОЗ, 1984).

Возрастной диапазон обследуемых варьировал от 35 до 55 лет включительно, что соответствовало второй группе зрелого возраста.

По характеру трудовой деятельности больные распределились следующим образом: лица, занимающиеся физическим трудом – 23,1%, служащие – 76,9%. Анализ занятости больных показал, что гиподинамия, статиче-

ские нагрузки, позозависимые положения, работа с компьютером, профессиональные и психоэмоциональные перегрузки в последние годы выходят на ведущее место среди причин в развитии заболеваний позвоночника и мягких тканей.

Структура мышечно-тонических и рефлекторных синдромов в группе пациентов



Разделение пациентов на группы по способу введения Хондроитина сульфата (Хондрогард)

- 1-я группа (30 пациентов) Хондрогард был назначен ежедневно по 2 мл, с разделением этой дозы на 2 инъекции паравертеbralно и внутримышечно. Курс лечения продолжался 10 дней. + Традиционная фармакотерапия +ФТЛ.
- 2-я группа (30 пациентов) получала Хондрогард по 2 мл внутримышечно ежедневно на протяжении 10 дней. + Традиционная фармакотерапия +ФТЛ.
- 3-я группа Традиционная фармакотерапия +ФТЛ.

Все пациенты неоднократно в течение предыдущих лет принимали лечение: амбулаторно, стационарно, а также проходили санаторно-курортное лечение.

Интенсивность болевого синдрома оценивалась по визуальной аналоговой шкале – ВАШ (Association for the Study of Pain, 1986). Количественная оценка миогенного болевого синдрома осуществлялась с помощью балльной оценки по Хабирову.

Оценивались обзорные рентгенограммы отделов позвоночника. Для уточнения патологических изменений костных структур позвоночника и изучения структурных изменений в межпозвонковых дисках, спинном мозге проводилась магнитно-резонансная томография (МРТ).

Методика введения препарата

В первый день для определения чувствительности и переносимости вводилось 100 мг (1 мл) Хондрогарда. Доза распределялась на 2 точки инъекций, расположенных в паравертебральных зонах. В последующие дни препарат вводился в дозе 200 мг (2мл) в 4 точки. Выбор точек введения зависел от локализации болевого синдрома и определялся с помощью исследования вертеброневрологического статуса и пальпации триггерных точек. Пример введения в триггерные точки представлены на рисунке.

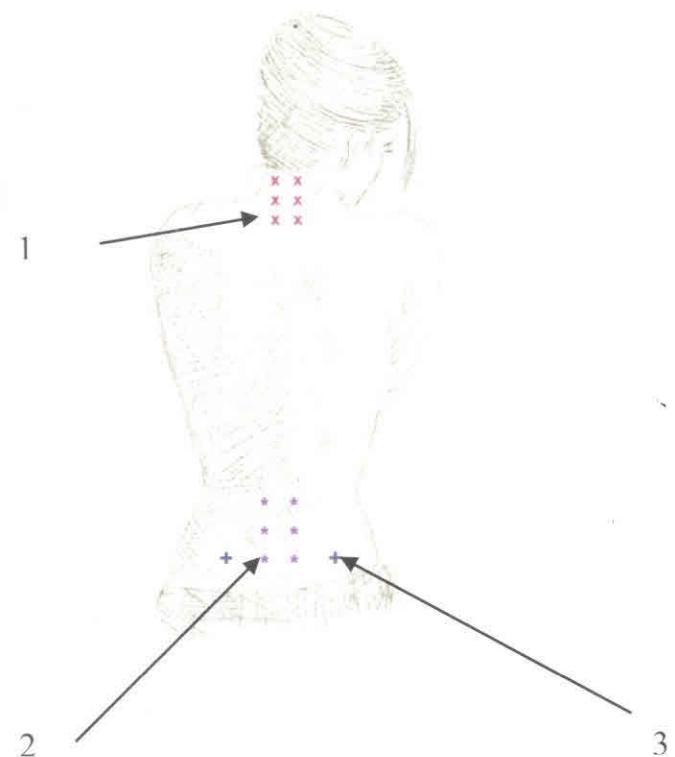


Рисунок Точки введения препарата.

- 1 – точки введения (шейный отдел)
- 2 – точка введения (поясничный отдел)
- 3 – точки введения (КПС)

Необходимо отметить, что препарат вводился внутримышечно, что обеспечивало его быстрое распределение в регионарном кровотоке. Как известно, при внутримышечном введении он обнаруживается в крови в значительных концентрациях уже через 30 мин после инъекции. Максимальная концентрация (C_{max}) Хондрогарда в плазме достигается через 1 ч, затем постепенно снижается в течение 2 суток. Однако выбор точек, наиболее приближенных к патогенной зоне, обеспечивал макси-

мальную концентрацию именно в синовиальной жидкости пораженных суставов.

Хондрогард накапливается, главным образом, в хрящевой ткани суставов. Синовиальная оболочка не является препятствием для проникновения препарата в полость сустава.

В экспериментах показано, что через 15 мин после внутримышечной инъекции хондроитина сульфат обнаруживается в синовиальной жидкости, затем проникает в суставной хрящ, где его C_{max} достигается через 48 ч.

При введении Хондрогард можно сочетать с анестетиками, например с раствором новокаина 0,25% – 10 мл, что обеспечивает дополнительный обезболивающий эффект. В таком случае дополнительно комплекс препаратов можно вводить в точки максимальной болезненности, которые выявляются у каждого пациента.

Курс терапии Хондрогардом зависит от степени выраженности изменений и может составлять от 10 до 20 паравертебральных внутримышечных инъекций, которые проводятся через день.

Следует отметить, что введение препарата Хондрогард не сопровождалось серьезными нежелательными явлениями. Препарат обладает высоким профилем безопасности, что подчеркивается рекомендациями EULAR, которая рассматривает хондроитина сульфат в качестве одного из самых безопасных лекарственных препаратов терапии остеоартроза. Местные побочные явления (небольшие гематомы в месте введения препарата, болезненные уплотнения в месте инъекции, чувство жара после инъекции) возникали редко и ни-

когда не приводили к отказу пациента от продолжения лечения.

Результаты:

Все пациенты хорошо переносили терапию.

- из побочных явлений были выявлены только геморрагии в месте инъекций у 3 пациентов.

• **В первой группе** – в среднем к 3-4 суткам пациенты отметили уменьшение болей по ходу позвоночника, уменьшение скованности по утрам.

• К 9-10 суткам пациенты этой группы отметили увеличение подвижности пораженных суставов и позвоночника, а также уменьшилась крепитация при движении.

• **Во второй группе** – эффект от проводимой терапии пациенты стали отмечать к 6-7 дню лечения.

• На 10 день все пациенты отмечали также значительное уменьшение боли, значительное уменьшение утренней скованности и увеличение подвижности.

• **В третьей группе** – пациенты также отметили улучшение состояния, пройдя десятидневный курс традиционной фармакотерапии + ФТЛ, но уменьшение болевого синдрома отмечали лишь на 9 день, при этом сохранялась утренняя скованность и лишь незначительное увеличение объема движений в позвоночнике.

Выводы:

Хондроитина сульфат (Хондрогард) целесообразно вводить паравертебрально и (или) локально возле крупного сустава (внутримышечно), что позволяет быстрее и эффективнее достигать максимальных концентраций хондроитина сульфата в региональном кровотоке пора-

женных участков опорно-двигательного аппарата, что приводит к укорочению сроков нетрудоспособности и повышению эффективности лечения.

Локальная терапия зарекомендовала себя как эффективный дополнительный метод лечения, в ряде случаев имеющий существенные преимущества перед пероральными формами препаратов.

Трансдермальные аппликации с димексидом.

Диметилсульфоксид обладает способностью проходить через биологические мембранны, в том числе через кожные барьеры. Оказывает обезболивающее и противовоспалительное действие, усиливает проникновение через кожу многих лекарственных средств. Применяется в виде аппликаций в чистом виде (обычно 50%-й раствор), в смеси с анальгетиками или новокаином (1:1), кортикоステроидами, НПВП, сосудистыми препаратами.

Трансдермальные формы пластырей, гелей и мазей. В комплексной терапии болевых синдромов показано также местное воздействие в виде НПВП, венотоников, капсицинов, хондропротекторов и различных их комбинаций. Необходимо помнить, что биодоступность трансдермальных форм НПВП на порядок ниже, чем при пероральном или парентеральном их применении. В связи с этим целесообразно назначать многократное (не менее 4-6 раз в сутки) их применение. Важное место занимают аппликации гелей и мазей с НПВП и хондропротекторами.

НЕМЕДИКАМЕНТОЗНОЕ ЛЕЧЕНИЕ

Человек настолько молод и здоров, насколько гибок и здоров его позвоночник.

При анализе современной литературы (McCracken L., Van Tulder M., 2004, 2006; Paz-Ruiz S., 2009; McLean A., Tavaifian S.S., Teixeira M.J., 2011) складывается впечатление, что на сегодняшний день не существует ни одного немедикаментозного способа лечения, достоверно успешного при болях в спине с позиций доказательной медицины. Зачастую считается, что объективных доказательств эффективности таких отраслей медицины, как акупунктура или мануальная терапия, просто не существует. Возможно, это связано с трудностями в проведении слепых и плацебоконтролируемых исследований для физических методов реабилитации. Однако, несмотря на это, в Kokranовский реестр контролируемых испытаний уже включено около 4000 рандомизированных контролируемых исследований, посвященных оценке этих методов, и еще столько же работ предстоит проанализировать.

Исследование, проведенное в Великобритании, где врачи общей практики могут передать своих пациентов с болью в спине врачам-остеопатам для проведения мануальной терапии, показало, что мануальная терапия улучшает физические и психологические результаты при незначительных дополнительных затратах. Был сделан вывод о том, что включение мануальной терапии в дополнение к общепринятому лечению болей в спине позволяет, как правило, избежать значительных дополнительных затрат на стационарное лечение, лекарства и

физиопроцедуры, а также ускорить выздоровление пациента и устраниить или уменьшить потребность в лекарствах, прием которых может иметь серьезные негативные последствия.

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.

Вертеброневрология

ЗАДАЧИ:

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

МЕТОДИКИ:

- мобилизация;
- миофасциальный релизинг;
- мышечно-энергетические техники;
- пирм;
- способы ишемической компрессии;
- кинезиотерапия.

ОДНАКО! Пассивные методы лечения (постельный режим, массаж, ультразвук, электрофизиотерапевтические методы и тракции) не должны применяться в виде монотерапии так как увеличивают риск освоения пациентом «роли больного» и хронизации.

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 ПИРМ. Недопустимо длительное тоническое напряжение, т.к. это приводит к потреблению мышцей липидов и белка вместо углеводов. Своевременно начатая лечебная гимнастика позволит восстановить объем движения в пораженных позвоночно-двигательных сегментах и избежать в зоне поражения и вокруг нее образования спаечных процессов, которые могут оказывать компрессионное воздействие на венозные, лимфатические и артериальные коллекторы.

Физиотерапия. Умеренные дозы любых видов физиотерапии способствуют нормализации гомеостаза, стимулируют защитные рефлексы, иммунную систему, процессы репарации. Однако нельзя забывать, что 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 медикаментозные блокады и ИРТ). При уменьшении болевого синдрома назначается лазеротерапия, диадинамические и синусоидально модулированные токи, ЧЭНС, электрофорез с анестетиками и фенофорез с глюкокортикоидами.

Лечебное действие холода

1. Торможение влияния на проводимость нервной ткани
2. Блокада аксон-рефлекса с активизирующим воздействием на эндорфинные системы
3. Уменьшение асептического воспаления с регуляцией локального сосудистого тонуса.

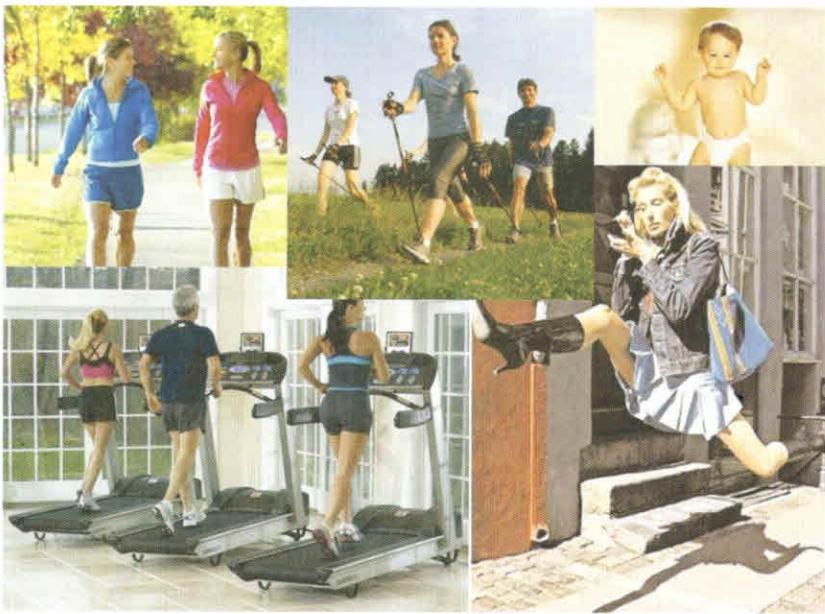
Эффекты

- анальгетический
- антиэксудативный
- репаративно-регенеративный
- иммуномодулирующий
- десенсибилизирующий
- гипоталамо-гипофизиндуцирующий



ПРОФИЛАКТИКА

Важную роль в решении проблемы вертеброневрологической патологии может сыграть внедрение образовательных программ среди населения, направленных на информирование о вертеброневрологической патологии и мерах по предупреждению ее развития и прогрессирования. Ряд зарубежных исследований показывают, что широкое внедрение таких программ позволяет, как существенно повысить качество жизни пациентов с дорсопатиями, так и снизить прямые и непрямые расходы на их лечение. Пример восстановления двигательной активности представлен в таблице.



Программа восстановления двигательной активности

Недели	1	2	3	4
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

РЯД НЕБОЛЬШИХ ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ СОВЕТОВ ДЛЯ ВАШИХ ПАЦИЕНТОВ

Если Вы много работаете за компьютером

- Чаще меняйте положение, лучше всего через каждые 15-20 мин.
- Под столом должно быть достаточно места, чтобы вы могли свободно сгибать и разгибать ноги.
- Работайте не более 6 часов подряд (а в идеале — не более 2x часов), обязательно делайте короткие перерывы и прогулки каждые 30-60 минут, длительные перерывы (не менее 10-15 минут) каждые 2 часа, с выполнением релаксирующих упражнений.

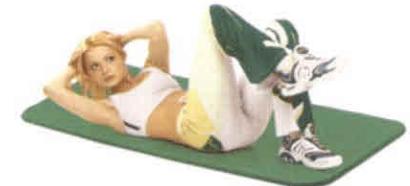
Тренироваться нужно правильно

Занятия на тренажерах полезны при режиме 2 – 3 раза в неделю.

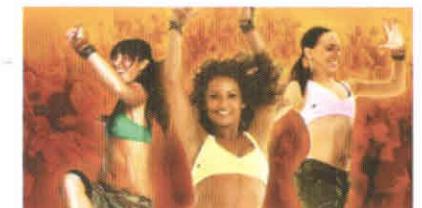


Соблюдайте следующие правила:

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



Упражнения на растяжение, йога, страйчинг, бассейн – полезны даже при разовых занятиях. Однако выполнять упражнения надо регулярно, каждый день.



Диет от остеохондроза не существует, но
проблемы в позвоночнике могут быть связаны с излишним весом. Приложите все усилия для снижения веса. Снижение массы тела приведет к уменьшению нагрузки на позвоночник и суставы и, как следствие, к уменьшению боли.

Боль обязательно пройдет!

Старайтесь выполнять все рекомендации, делайте упражнения с позитивным настроем и с желанием помочь себе.

Помните!

Ваша уверенность и уверенность ваших пациентов в эффективности лечения и позитивный настрой залог скорейшего выздоровления. Мысли влияют на Ваше тело!

Надеемся, что наши рекомендации помогут избавиться как можно скорее от болей вашим пациентам.

С уважением, авторы.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Алексеев В.В. Хондропротекторы в неврологии: основания к применению / Consilium Medicum том 14 / №9 2012
2. Бадокин В.В. Существуют ли хондропротективные препараты? / РМЖ, №30, 2010
3. Кригштейн О.С., Голубев Г.Ш. Оценка доказательств эффективности средств, претендующих называться «структурно-модифицирующими препаратами», 2004–2007 гг. Клинич. фармакология и фармакоэкономика 2008; 1: 55–88.
4. «Федеральное руководство по использованию лекарственных средств (формулярная система)», выпуск 5. М., 2004. 60 п.л. 4000 экз. Чучалин А.Г., Белоусов Ю.Б., Леонова М.В.
5. Du Souich P. Immunomodulatory and anti-inflammatory effects of chondroitin sulphate. European Musculoskeletal Review 2009; 4(2): 8–10.
6. Jordan K.M., N K Arden, M Doherty et al. EULAR Recommendations 2003: an evidence based approach to the management of knee osteoarthritis: Report of a Task Force of the Standing Committee for International Clinical Studies Including Therapeutic Trials (ESCISIT) / Ann Rheum Dis 2003;62:1145–1155. doi: 10.1136/ard.2003.011742
7. Traynor LM, Thiessen CN, Traynor AP. Pharmacotherapy of fibromyalgia / Am J Health Syst Pharm. 2011 Jul 15;68(14):1307-19. doi: 10.2146/ajhp100322.
8. Radcliffe M. Pain management is still not being taken seriously / Nurs Times. 2008 Nov 25-Dec 1;104(47):17.
9. Schnitzer TJ. Update on guidelines for the treatment of chronic musculoskeletal pain / Clin Rheumatol. 2006;25 Suppl 1:S22-9. Epub 2006 Jun 2.
10. Vickers AJ, Maschino AC. The Acupuncture Trialists' Collaboration: individual patient data meta-analysis of chronic pain trials / Acupunct Med. 2009 Sep;27(3):126-7. doi: 10.1136/aim.2009.001313.

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

- ВАШ** – визуально-аналоговая шкала
ЖКТ – желудочно-кишечный тракт
ИРТ – иглорефлексотерапия
КТ – компьютерная томография
МПД – Межпозвонковый диск
МРТ – магниторезонансная терапия
НПВП – Нестероидные противовоспалительные препараты
ПДС – Позвоночно-двигательный сегмент
ПИРМ – постизометрическая релаксация мышц
ТТ – триггерная точка
ФБ – Функциональная блокада
ФТЛ – физиотерапевтическое лечение
ЦОГ – циклооксигеназа
ЧЭНС – чрескожная электростимуляция