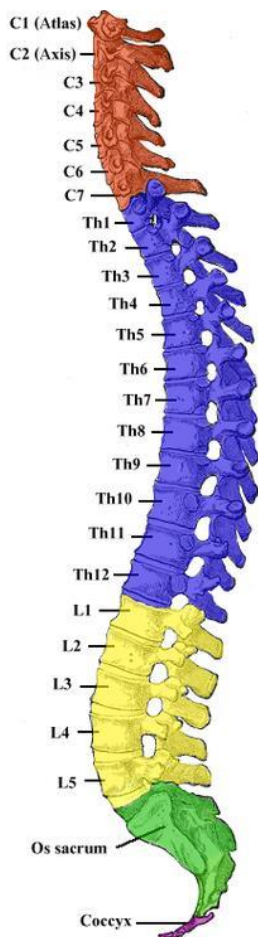
A 3D anatomical illustration of a human spine, viewed from the back. The spine is rendered in a glowing orange and red color, contrasting with the blue, semi-transparent body of the person. Two circular orange highlights are placed around the cervical (neck) and lumbar (lower back) regions, indicating areas of focus or concern. The text is overlaid on the left side of the image.

**« Заболевания
позвоночника
(остеохондроз,
люмбалгия,
ишиас и др)**



Отделы позвоночника:

- Шейный отдел позвоночника (7 позвонков, C1—C7)
- Грудной отдел позвоночника (12 позвонков, Th1—Th12)
- Поясничный отдел позвоночника (5 позвонков, L1—L5)
- Крестцовый отдел позвоночника (5 позвонков, S1—S5)
- Копчик (3—5 позвонков, Co1—Co5)



Основные функции позвоночника

- Во-первых, он является каркасом для всего организма. К позвонкам прикрепляются мышцы спины и брюшной стенки. Без позвоночника человек не мог бы ходить и даже стоять.
- Во-вторых, он являетсяместилищем спинного мозга – одного из органов центральной нервной системы. Как череп защищает головной мозг от внешних факторов, так и позвоночник защищает спинной мозг.

Спинной мозг

- Спинной мозг - это отдел центральной нервной системы (ЦНС), который состоит из многочисленных проводящих нервных путей. По этим путям передаются импульсы от спинного и головного мозга к мышцам и органам, и от них – к ЦНС. От спинного мозга отходит 31 пара нервных корешков. Выходя через межпозвоночные отверстия, эти корешки образуют спинномозговые нервы. Межпозвоночные отверстия образуются ножками и суставными отростками смежных позвонков.

Определение

Под термином «остеохондроз позвоночника» понимают первичный дегенеративный процесс в межпозвонковых дисках, который, в свою очередь, ведет к вторичному развитию реактивных и компенсаторных изменений в костно-связочном аппарате позвоночника.

Остеохондроз позвоночника — это заболевание человека как биологического вида, «болезнь цивилизации», связанная с прямохождением и с условиями «эксплуатации позвоночника» в условиях современной жизни.

Причины развития

- Причины остеохондроза бывают внутренние (эндогенные) и внешние (экзогенные).
- К эндогенным причинам относят нарушение внутриутробного развития позвоночника, наследственную предрасположенность и возрастные изменения хрящевой ткани.
- Основная экзогенная причина остеохондроза — неправильное распределение нагрузки на позвоночник, которое и приводит к изменению хрящевой ткани в местах избыточного давления. Спровоцировать болезнь могут травмы позвоночника, инфекции, ослабленные мышцы спины, сутулость и боковое S-образное искривление позвоночника, перетаскивание тяжестей и просто длительное удержание неудобной позы.
- Остеохондроз может развиваться не только у людей с неправильной осанкой, занятых умственным трудом, но и тех, кто хорошо тренирован физически — например, у спортсменов и грузчиков. Кроме чисто механических причин, к развитию остеохондроза также приводят нарушения обмена веществ (в основном, кальция и фосфора), недостаток микроэлементов и витаминов (магния, марганца, цинка, витамина D). Не исключено, что не последнюю роль в этом играет наследственная предрасположенность.

Здоровый позвоночник

Тело позвонка

Межпозвоночный диск



Позвоночник больного остеохондрозом

Разрастание костной ткани

Сужение межпозвоночного диска



- Постоянные ноющие боли в спине
- Чувство онемения и ломоты в конечностях
- Усиление болей при резких движениях, поднятии тяжестей

- Боль в спине в течение жизни возникает у 60-90% населения и ежегодно отмечается у 25-40 %. В большинстве случаев эпизод боли в спине оказывается кратковременным, но примерно у трети пациентов неприятные ощущения в спине сохраняются более года. Между тем в течение одного года примерно у половины наблюдается рецидив.

- Боль в спине и конечностях может быть связана не только с патологией позвоночника (вертеброгенная боль), растяжением или спазмом мышц, соматическими заболеваниями, психическими расстройствами невертеброгенная боль.

Вертеброгенные

Дегенеративно-дистрофические
изменения позвоночника

патология межпозвонковых
дисков

артроз фасеточных суставов

стеноз позвоночного канала

Травма

Аномалии развития

Опухоли

Спондилиты

Остеопороз

Невертеброгенные

Растяжение мышц и связок

Миофасциальный синдром

Фибромиалгия

Миозит

Заболевания внутренних
органов

Аневризма аорты

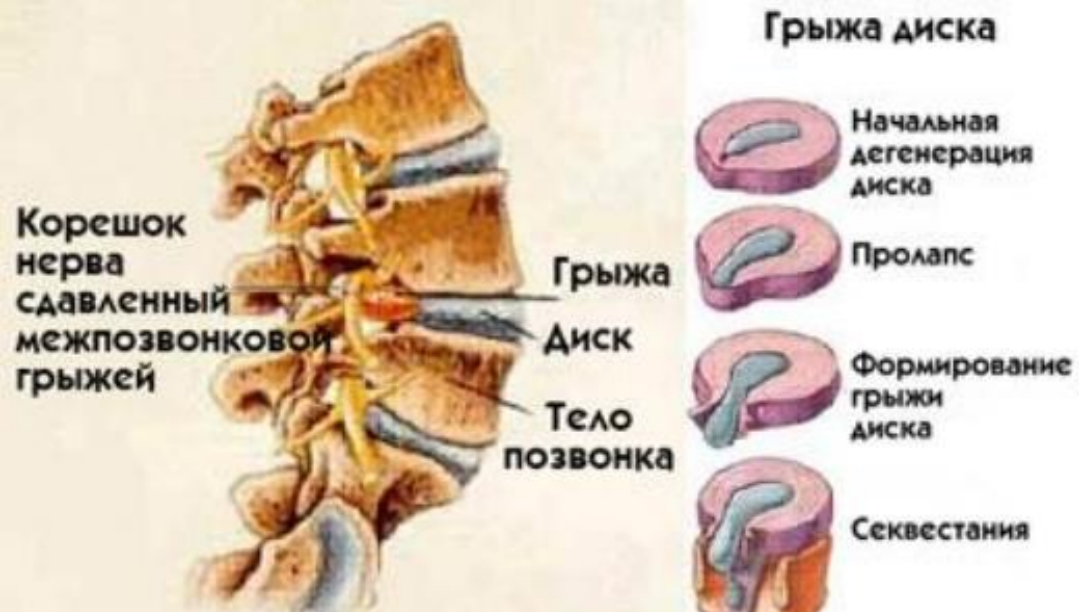
Процессы в забрюшинном
пространстве

Артроз тазобедренного сустава

Психические расстройства

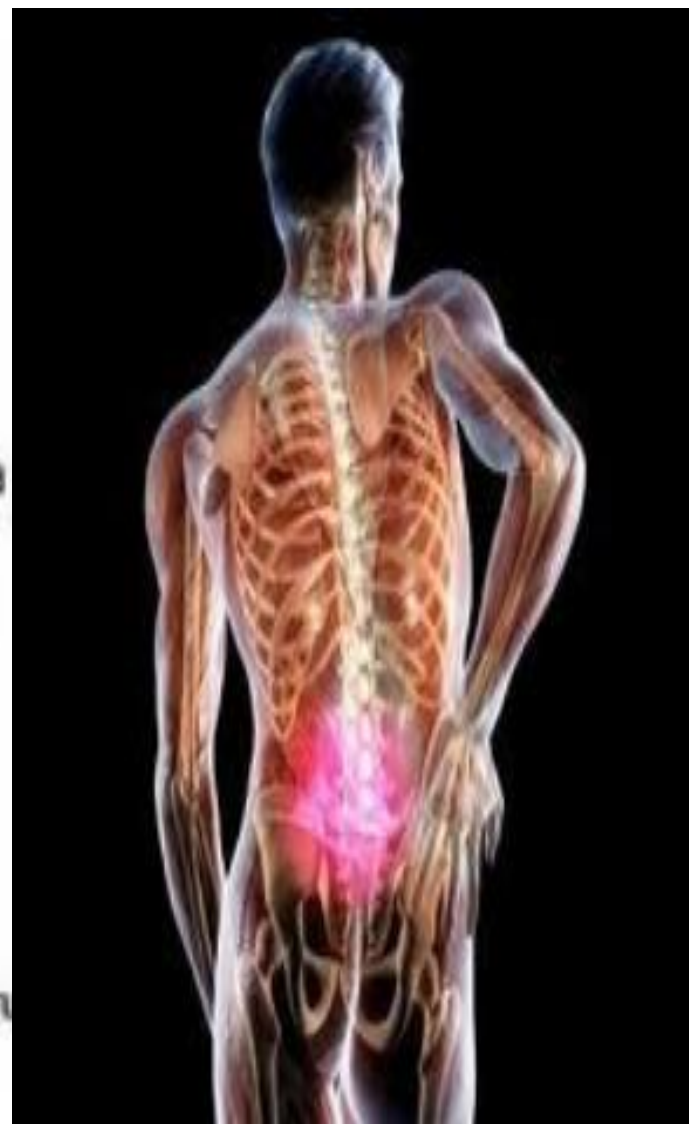
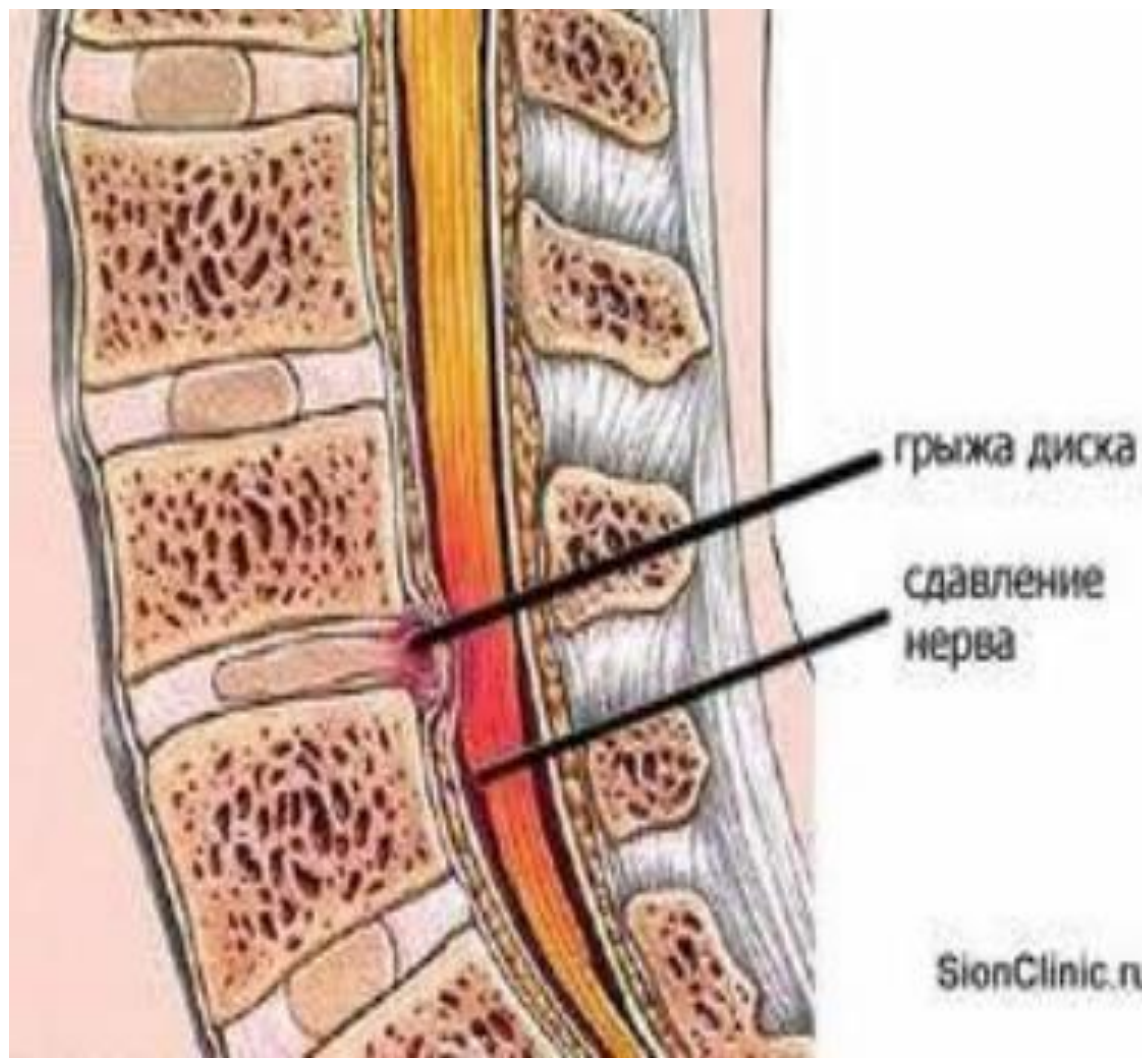
- Наиболее распространенная вертеброгенная причина боли в спине — дегенеративно-дистрофические изменений межпозвонковых дисков (так называемый остеохондроз).
- Появляются трещины, по которым центральная часть диска (пульпозное ядро) смещается к периферии, формируя протрузию (выпячивание)

Вследствие травмы или интенсивной нагрузки протрузия может скачкообразно увеличиваться, что приводит к выпячиванию пульпозного ядра и части фиброзного кольца в позвоночный канал, которое обычно обозначается как грыжа диска.



В 48% случаев грыжи локализируются на уровне L5 – S1 пояснично-крестцового отдела. В 46% случаев на уровне L4 – L5. Остальные 6% на других уровнях или на нескольких уровнях пояснично-крестцового отдела.





- Боль при грыже диска вначале появляется в связи с раздражением болевых рецепторов наружных слоев фиброзного кольца и задней продольной связки. Это может вызвать как локальную, так и отраженную боль в отдаленной зоне (при грыже шейного отдела позвоночника- в лопатке и межлопаточной области, затылке, плечевом поясе, руке
- при грыже поясничных дисков — в ягодице, бедре)

- Смещаясь далее в сторону позвоночного канала или межпозвонкового отверстия, грыжа может приводить к поражению прилегающего корешка спинномозгового нерва (радикулопатии).

- В зависимости от локализации боли выделяют
- цервикалгию (боль в шее)
- цервикобрахиалгию (боль в шее, распространяющуюся в руку)
- торакалгию (боль в грудного отделе спины и грудной клетке)
- Люмбалгию (боль в пояснице или п/крестцовом отделе)
- люмбоишиалгию (боль в пояснице, распространяющуюся в ногу)

- **Цервикалгия/цервикобрахиалгия**
- Ограничение подвижности шейного отдела позвоночника
- вынужденное положение головы
- боль вызванная грыжей межпозвонкового диска, усиливается при кашле, натуживании, сгибании головы или ее наклоне в больную сторону.
- При артрозе межпозвонковых суставов более характерно усиление боли при разгибании шеи, а также ограничение разгибания

- Боль в шее и руке может возникать в отсутствии явных морфологических изменений в позвоночнике
 - растяжение мышц и связок
 - отраженный (рефлекторный) характер.
 - вследствие мышечно-тонических и нейродистрофических изменений в плечевом суставе.

- При поражении шейных корешков боль распространяется в зону иннервации соответствующего корешка. При грыже диска чаще страдают корешки С6, С7 , боль иррадиирует в пальцы, обостряется по ночам, и больные нередко вынуждены многие часы ходить «укачивая» пораженную руку

- **Торакалгия**
- Боль в передних отделах грудной клетки чаще всего обусловлена формированием в мышцах или костно-хрящевых структурах болезненных зон. Обострения возникают после неловкого движения или длительного пребывания в неудобной позе, при сильном кашле.
- В отличие от стенокардии, боль сохраняется на протяжении нескольких часов или дней, возникает как в покое, так и при движении, усиливается при глубоком вдохе

- Остеохондроз грудного отдела позвоночника проявляется тупыми диффузными болями в спине, которые могут внезапно усилиться при форсированном или неудачной движении.
- При сдавлении корешка присоединяются острые опоясывающие боли. Но грудной остеохондроз- сравнительно редкая причина болей в грудном отделе позвоночника, что объясняется относительной неподвижностью грудных позвонков. Поэтому при появлении стойкой боли или корешковой опоясывающей боли и признаков сдавления спинного мозга следует в первую очередь исключить иные причины, первичные или метастатические опухоли, туберкулезный спондилит, эпидуральный абцесс.
- У пожилых больных частой причиной боли в н/грудном отделе спины является остеопороз с компрессионным переломом тел позвонков

- При обследовании больных с торакалгией важно исключить
- Травму грудного отдела позвоночника, ребер или грудины
- Плеврит
- ТЭЛА
- Пневмонию, язвенную болезнь желудка и 12перстной кишки, панкреатит
- Холицестит
- Опухоли

- **Люмбалгия**
- Острая люмбалгия может быть связана как с поражением позвоночника (грыжа диска) , так и с поражением мягких тканей (растяжением мышц или связок)
- Часто возникает после подъема тяжести, длительного пребывания в нефизиологической позе, переохлаждения.
- Артроз межпозвонковых (фасеточных) суставов (спондилоартроз) является причиной боли в спине. У пожилых (в возрасте старше 65лет) спондилоартроз-самая частая причина хронической боли в спине, на долю которой приходится 40% случаев

- Клинически спондилоартроз проявляется двусторонней болью которая , в отличие от дискогенной боли, обычно локализуется паравертебрально, максимально выраженная в пояснице, но нередко иррадирует в крестцово-подвздошное сочленение. Как правило имеет интермиттирующий характер и усиливается при длительном стоянии и разгибании, особенно при одновременной ротации, но уменьшается или по крайней мере не усиливается при наклоне вперед, сидении и ходьбе, а также в положении лежа на спине. По утрам больные могут испытывать преходящую скованность.

- Миофасциальный синдром в паравертебральных мышцах может развиваться на фоне дегенеративного процесса в позвоночнике или независимо от него-в связи с длительным пребыванием в нефизиологической позе, хронической микротравматизацией, перегрузкой, перерастяжением или сдавлением мышц, травмой, длительной иммобилизацией.
- В основе миофасциального синдрома лежит формирование триггерных точек, раздражение которых вызывает не только локальную, но и отраженную боль(в удаленной от этой точки зоне). Триггерной точке соответствует зона локального мышечного уплотнения, пальпация которой не только воспроизводит боль, но и вызывает локальное мышечное сокращение.

- Причиной люмбалгии может быть и синдром крестцово-подвздошного сочленения (сакроилеит). Который проявляется болью в области сочленения, иррадиирующей в пах, ягодицу.
- Боль усиливается при ходьбе, наклонах, длительном пребывании в положении сидя или стоя.

- Люмбоишиалгия в большинстве случаев имеет вертеброгенное происхождение, чаще боль объясняется раздражением связочных, костных, мышечных структур, при этом обычно бывает двусторонней, глубинной, и редко иррадирует ниже уровня коленного сустава
- У пожилых больных нередкой причиной люмбоишиалгии служат артроз межпозвонковых суставов или артроз тазобедренных суставов.

- Боль при грыже диска максимально выражена в пояснице, но обычно иррадирует в ягодицу и бедро.
- может быть постоянной или перемежающейся
- усиливается при сгибании и сидении, при любом резком движении, натуживании, длительной пребывании в одной позе, кашле, чхании.
- может ослабевать в покое, особенно если больной лежит на здоровом боку, согнув больную ногу в коленном и т/б суставе
- многим больным медленно ходить комфортнее, чем стоять, а стоять комфортнее чем сидеть.

- Сравнительная характеристика корешкового синдрома и рефлекторной люмбоишиалгии

Таблица 2. Сравнительная характеристика корешкового синдрома и рефлекторной люмбоишиалгии

	Корешковый синдром	Рефлекторная люмбоишиалгия
Характер боли	Интенсивная стреляющая или пронизывающая	Постоянная ноющая, часто глубинная
Локализация боли	Часто односторонняя, имеет четкие границы, иррадирует по дерматому, обычно в его дистальную часть; может «метаться» по конечности	Часто двусторонняя, диффузная, не имеет четких границ, иррадирует миотому или склеротому, максимально выражена в области ягодиц бедер, но иногда «опускается» и ниже колена; установившаяся боль редко меняет локализацию, но может варьировать по интенсивности
Симптомы натяжения	Выражены	Могут присутствовать
Сухожильные рефлексы	Снижены или выпадают в зоне иннервации корешка*	Обычно сохранены
Снижение чувствительности и парестезии	В зоне иннервации корешка*	Отсутствуют
Слабость и атрофия мышц	В зоне иннервации корешка*	Отсутствуют
Возможные причины	Грыжа диска Артроз фасеточных суставов	Функциональная блокада или нестабильность ПДС Артроз фасеточных суставов

- У пожилых больных в следствии дегенеративно-дистрофического поражения позвоночника может происходить сужение позвоночного канала, что вызывает хроническую компрессию корешков конского хвоста и питающих его сосудов (стеноз позвоночного канала).

- Стеноз позвоночного канала может быть следствием
- спондилолистеза
- образованием задних остеофитов
- грыжи межпозвонковых дисков, гипертрофии связок
- спондилоартроза с гипертрофией суставных фасеток, травмы

- Основное клиническое проявление сужения позвоночного канала- нейрогенная перемежающаяся хромота. Она выражается в появлении при ходьбе или длительном стоянии двусторонних болей, онемения, парестезий, слабости в мышцах голени, которые уменьшаются в течение нескольких минут, если больной наклонится кпереди или сядет

Ишиас

- Ишиас – это боль, связанная с поражением или раздражением седалищного нерва – самого крупного нерва в организме. Этот нерв образуется путем слияния последних двух нервных корешков и первых трех крестцовых ко
- Седалищный нерв дает как двигательные, так и чувствительные ветви к нижней конечности.
- Ишиас отличается от остальных форм болей в спине тем, что у человека имеется 2 седалищных нерва, а боль обычно отмечается только в одном из них.



Причины развития ишиаса:

- Грыжа межпозвоночного диска
- Инфекционные заболевания
- Интоксикации (отравление)

организма

- Переохлаждение
- Остеофиты позвонков
- Опухоли позвоночника
- Спондилолистез

- **Инструментальные методы исследования**
- Визуализация показана всем больным с травмой, стойким и нарастающим (более 4-х недель) болевым синдромом.
- Рентгенография позвоночника - (исключить травматические и патологические переломы, врожденные аномалии, может выявить снижение высоты межпозвонковых дисков, склероз замыкательных пластин, гипертрофию суставных отростков, остеофиты, неравномерное сужение позвоночного канала)
- КТ хорошо выявляет патологию костной ткани и позволяет диагностировать грыжу диска и стеноз позвоночного канала
- МРТ более чувствительна к изменением мягких тканей , в частности она хорошо выявляет изменение структуры диска, локализацию и размеры грыжи диска, позволяет исследовать состояние спинного мозга и корешков конского хвоста, патологии оболочек спинного мозга.

- *Быстро нарастающая боль в пояснице, сопровождающаяся нарушением функции мочевого пузыря, кишечника и онемением промежности, нижним парапарезом, указывает на синдром сдавления конского хвоста и требует немедленной консультации нейрохирурга.*

- При острой боли в спине, некорешковой цервикалгии или люмбалгии следует ожидать значительного улучшения в течение 2- 4 х недель.

- Раннее возвращение к привычному для больного уровню двигательной активности способствует более быстрому купированию боли. Поэтому при умеренной боли необходимости в постельном режиме нет, а при интенсивной боли его следует максимально ограничить (до 1-3 дней). Затем режим расширяют, но рекомендуют на определенное время несколько ограничить физическую активность (в частности, избегать наклонов и вращения туловища, поднятия тяжестей, длительного сидения).
- При корешковом синдроме сроки восстановления удлиняются до 6-8 недель.

- Анальгезирующие средства обычно достаточно назначить коротким курсом.

Таблица 3. Нестероидные противовоспалительные средства, применяемые при лечении боли в спине

Препараты	Способ применения/ дозы	Альгетический эффект	Вероятность побочного действия	Примечания
Диклофенак		+++	++	Препарат выбора при выраженном болевом синдроме
Ибупрофен	Внутри 200–600 мг 3 раза в день	++	+	Препарат выбора при умеренной боли
Напроксен	Внутри 25–50 мг 3–4 раза в сут (максимум до 200 мг/сут)	+++	++	Низкий риск сердечно-сосудистых осложнений
Кетопрофен	Внутри 100–320 мг/сут в 1–3 приема в/м 100–160 мг 1 раз в день Ректально 100–160 мг 1 раз в день	+++	++	При применении высоких доз нередко возникает диарея, метеоризм, тошнота
Кеторолак (кеторол)	Внутри 10 мг 2–4 раза в день	+++	+++	По альгетическому эффекту сопоставим с наркотическими альгетиками Риск побочного действия возрастает при регулярном приеме свыше 7 сут
Мелоксикам (мовалис)	15 мг 1 раз в сут	++	+	То же
Нимесулид (нимесил)	Внутри 100–400 мг/сут	++	+	
Целекоксиб (целебрекс)	100 мг 2 раза в сут	++	+	Показан при наличии в анамнезе указаний на язвенную болезнь или НПВС-гастропатию
Эторикоксиб (аркоксиа)		++	+	

- Местно крем, пластырь (вольтарен гель, долобене, догит, амелотекс, матарен плюс, версатис)
- Миорелаксанты
- тизанидин 2мг (4 мг) по 1т вечером 20 дней
- баклофен 10 мг х 2 раза в день с последующей коррекцией Д
- толперизон 150 мг по 1т х 2 р/д 10 дней

- Витамины группы В
- Мильгамма (комбилипен, нейробион) 2,0
в/м №10

- В комплексном лечении целесообразно применение хондропротекторов стимулирующих продукцию основных компонентов хряща хондроцитами и тем самым способствующих замедлению дегенерации хрящевой ткани и восстановлению ее структур и оказывающих медленное противовоспалительное действие
- Алфлутоп 1,0 в/м №20
- Амбене био 2,0в/м №20
- Дона по 1 саше x 1 раз в дент 6 недель
- Терафлекс по 1т x 2 р/д 3-6 месяца

- Воздействие на невропатическую боль
- антиконвульсанты габапентин 900-2400мг /сут в три приема, карбамазепин 100-200 мг 2-3 раза в день
- антидепрессанты дулоксетин 60 мг /сут, стартовая доза 30 мг, amitриптилин 12,5-25 мг н/ночь

- при фасеточном синдроме паравертебрально проводят двустороннюю блокаду фасеточных суставов (иногда на нескольких смежных уровнях)
- Постизометрическая релаксация
- Физиотерапевтические процедуры (ДДТ, СМТ электрофорез с местными анестетиками, фонофорез с гидрокортизоном)
- Массаж
- ЛФК включающую упражнения на укрепление мышечного корсета или растяжение спазмированных мышц.
- ИРТ
- Поясничный ортез не более 2,5-3 часов в день
- Плавание.

- При лечении хронической боли подход должен быть максимально индивидуализирован. Важно исключить серьезные причины болей (опухоли, инфекции, остеопороз), а также максимальное количество факторов способствующих хронизации болей вертеброгенных, периферических, психологических, соматических

- Следует не только укрепить мышцы спины и брюшного пресса, что обеспечивает правильное распределение нагрузки на позвоночник, но и научить больного избегать провоцирующих движений, изменить его двигательный стереотип, провести коррекцию осанки

- Важно, чтобы сам больной понимал суть заболевания и принимал активное участие в выборе программы лечения

Оперативное лечение показано в следующих случаях

- при симптомах нарастающего сдавления СМ
- при остром сдавлении конского хвоста и тазовых нарушениях
- при тяжелом инвалидизирующем болевом синдроме не поддающемся адекватному консервативному лечению как минимум 6 недель

*Благодарю за
внимание.*