

**Неврологическ
ие проявления
остеохондроза
позвоночника**




Что это за зверь?

- **Остеохондроз позвоночника (ОП)** — это хроническое заболевание, вызванное дегенеративно-дистрофическими изменениями в межпозвонковых дисках и костно-связочном аппарате позвоночника. В основе остеохондроза лежит первично развивающийся дистрофический процесс в межпозвонковом диске, начинающийся с постепенного обезвоживания, дегенерации, разволакивания и уплощения мягкотного ядра и ткани хряща, уменьшения его высоты, образования в нем трещин, разрушением внутренних и выбуханием наружных волокон фиброзного кольца, дегенерацией гиалиновых пластинок.

NB: ОП – рентгеноморфологический диагноз и лечения не требует!!! Лечение требует неврологические проявления ОП (НПОП).

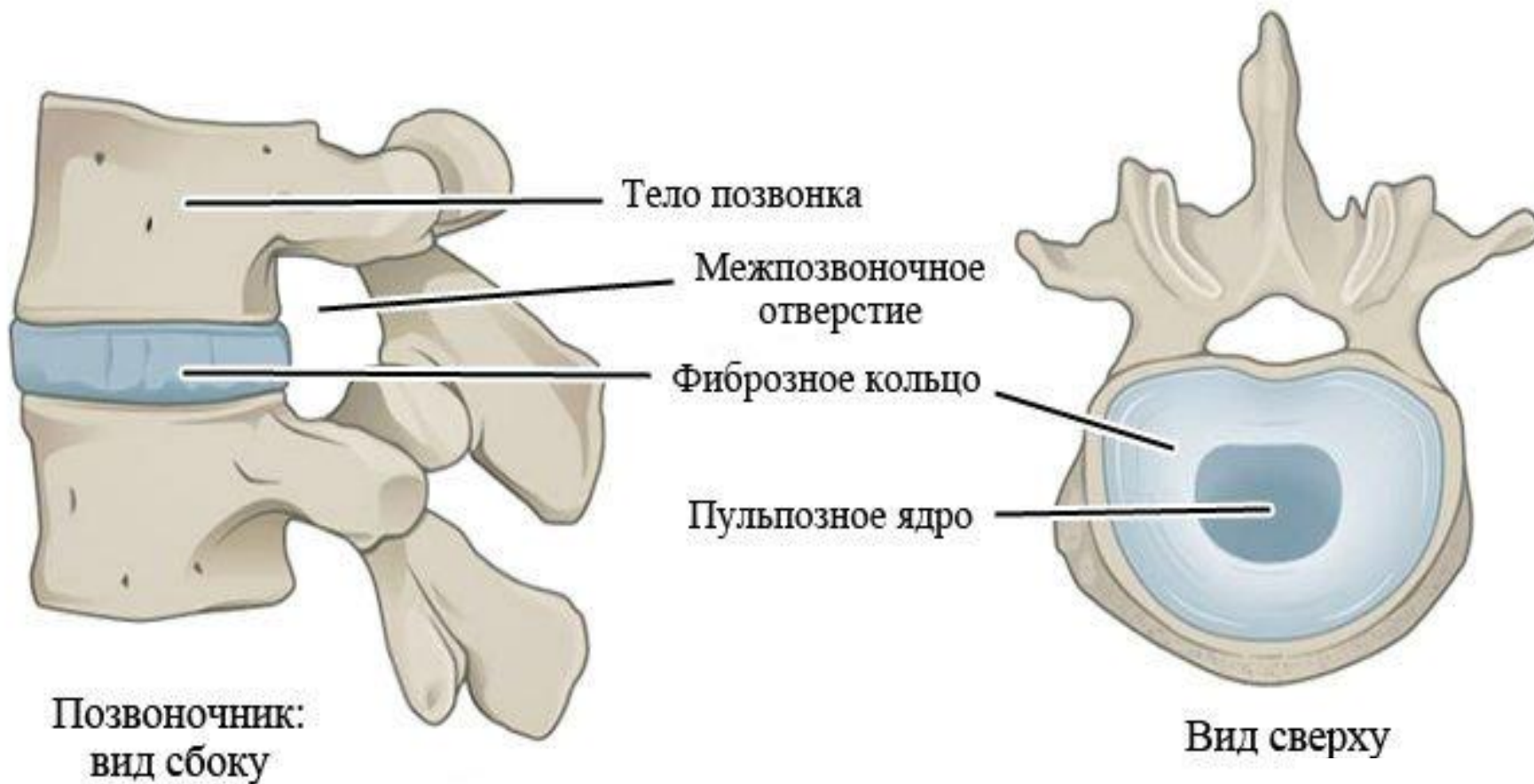
Теории этиологии и патогенеза

- Травматическая
- Наследственная
- Аутоиммунная
- Инволюционная
- Гормональная
- Сосудистая
- Метаболическая
- Инфекционно-аллергическая и др.



Мультифакториальная

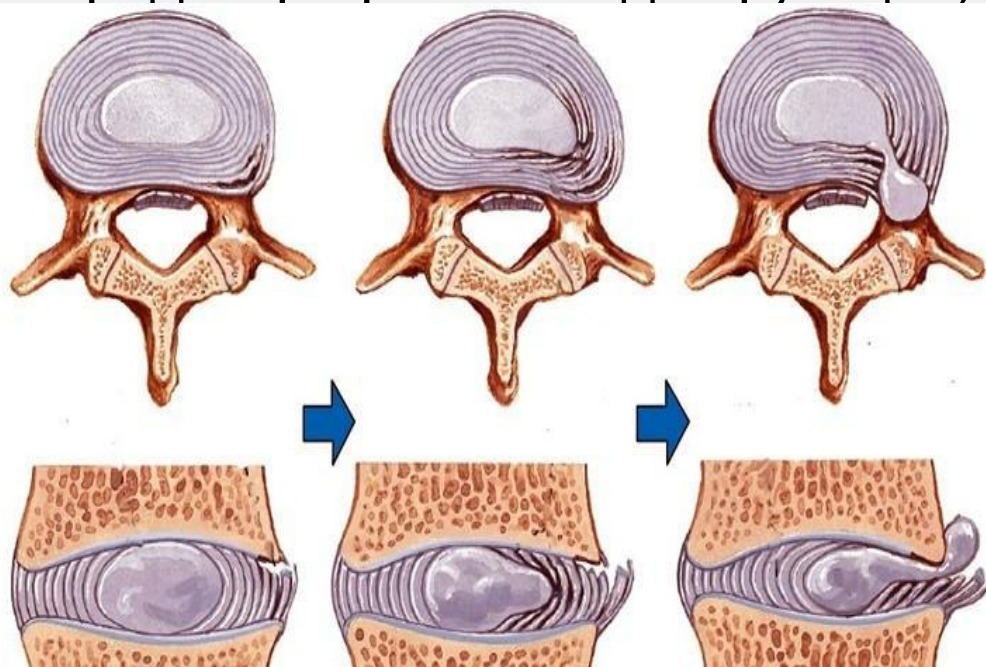
Строение межпозвоночных дисков



Механизмы возникновения НПОП

1) Рефлекторный

Грыжа диска → Раздражение рецепторов возвратного симпатического нерва в его наружных отделах, капсулах межпозвонковых суставов, связочном аппарате и оболочках сосудисто-нервного пучка → Патологическая импульсация из дистрофически измененных позвоночных двигательных сегментов (ПДС) Развитие в тканях ПДС, а также конечностей и квадрантов тела локальных и отраженных синдромов с формированием мышечно-тонических, нейроваскулярных и нейродистрофических дисфункций, склеротомных болей



Стадии формирования грыж межпозвонковых дисков по Decolux A.P.(1984)

1. Выступающий диск
2. Не выпавший диск
3. Выпавший диск
4. Свободный секвестрированный диск

Чаще грыжи образуются в пояснично-крестцовом отделе позвоночника на уровнях L5-S1 (48%), L4-L5 (46%), L3-L4 (5%), L2-L3 (менее 1%).

Стадии формирования грыж межпозвонковых дисков по Decolux A.P.(1984)

1. Выступающий диск
2. Не выпавший диск
3. Выпавший диск
4. Свободный секвестрированный диск

Чаще грыжи образуются в пояснично-крестцовом отделе позвоночника на уровнях L5-S1 (48%), L4-L5 (46%), L3-L4 (5%), L2-L3 (менее 1 %).

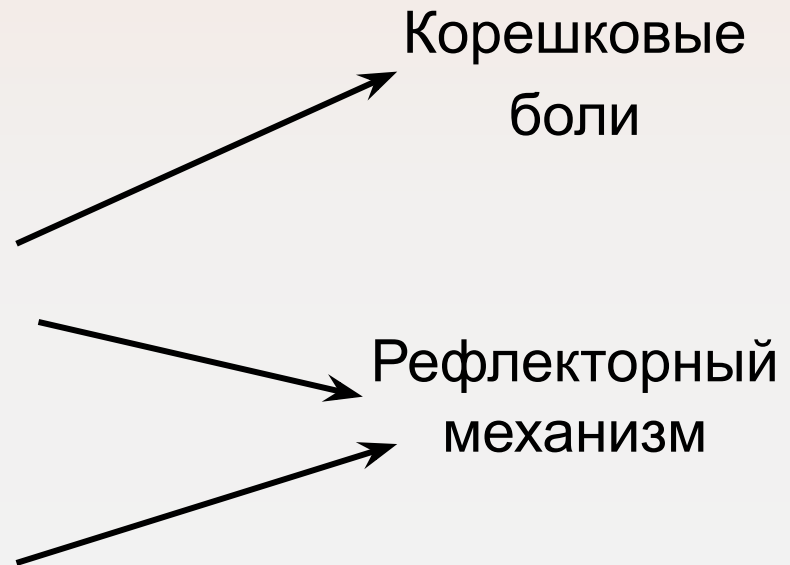
Механизмы возникновения НПОП

2) Компрессионный

Грыжа диска,
унковертебральный артроз,
остеофиты,
псевдоспондилолистез

Механическое воздействие
на нервный корешок, оболочки
спинного мозга и спинальные
сосуды

Воспалительный и спаечный
процессы, вторичные
нарушения циркуляции в
оболочках нервного корешка,
спинного мозга, эпидуральной
клетчатки



Характерна стадийность
появления НПОП:

1 – рефлекторная стадия
(рефлекторный механизм)

2 – корешковая стадия
(компрессионный

механизм)

Признаки	Рефлекторная боль	Корешковая боль
Характер боли	<ul style="list-style-type: none"> □ Постоянная ноющая, часто глубинная 	<ul style="list-style-type: none"> □ Интенсивная стреляющая или пронизывающая
Локализация боли	<ul style="list-style-type: none"> □ Часто двусторонняя □ Диффузная, не имеет четких границ □ Иррадирует по миотому или склеротому, установившаяся боль редко меняет локализацию, но может варьировать по интенсивности 	<ul style="list-style-type: none"> □ Чаще односторонняя □ Имеет четкие границы □ Иррадирует по дерматому, обычно в его дистальную часть; нередко может менять локализацию
Симптомы натяжения	<ul style="list-style-type: none"> □ Могут присутствовать, не обязательно 	<ul style="list-style-type: none"> □ Выражены
Сухожильные рефлексy	<ul style="list-style-type: none"> □ Обычно сохранены 	<ul style="list-style-type: none"> □ Снижены, иногда выпадают в зоне иннервации корешка
Снижение чувствительности и парестезии	<ul style="list-style-type: none"> □ Отсутствуют 	<ul style="list-style-type: none"> □ В зоне иннервации корешка
Слабость и атрофия мышц	<ul style="list-style-type: none"> □ Отсутствуют 	<ul style="list-style-type: none"> □ В зоне иннервации корешка

Классификация НПОП по Антонову

1. Шейный уровень

1.1. Рефлекторные синдромы

1.1.1. Цервикалгия

1.1.2. Цервикокраниалгия (задне-шейный-симпатический синдром)

1.1.3. Цервикобрахиалгия с мышечно-тоническими или вегетативно-сосудистыми, или нейродистрофическими проявлениями

1.2. Корешковые синдромы

1.2.1. Дискогенное (вертеброгенное) поражение (радикулит)

1.3. Корешково-сосудистые синдромы (радикулоишемия)

2. Грудной уровень

2.1. Рефлекторные синдромы.

2.1.1. Торакалгия с мышечно-тоническими или вегетативно-висцеральными, или нейродистрофическими проявлениями.

2.2. Корешковые синдромы.

2.2.1. Дискогенное (вертеброгенное) поражение (радикулит)

3. Пояснично-крестцовый уровень

3.1. Рефлекторные синдромы.

3.1.1. Люмбаго (прострел)

3.1.2. Люмбалгия.

3.1.3. Люмбоишиалгия с мышечно-тоническими или вегетативно-сосудистыми, или нейродистрофическими проявлениями.

3.2. Корешковые синдромы.

3.2.1. Дискогенное (вертеброгенное) поражение (радикулит)

3.3. Корешково-сосудистые синдромы (радикулоишемия).

Клинические проявления шейного остеохондроза

1. Рефлекторные синдромы

- *Цервикалгия* – рефлекторные боли в области шеи.
- *Цервикокраниалгия* (задне-шейный-симпатический синдром, синдром Барре-Льеу, шейная мигрень).
- *Цервикобрахиалгия* с мышечно-тоническими или вегетативно-сосудистыми, или нейродистрофическими проявлениями.

Синдром Барре-Льеу

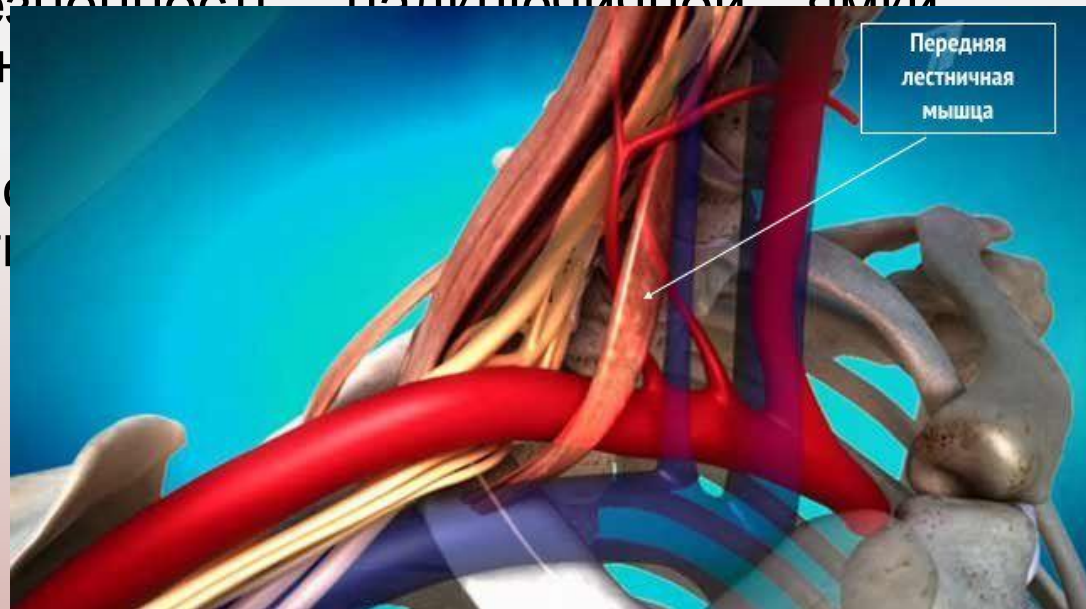
- мигренеподобные **головные боли** в области затылка и по задней поверхности шеи;
- симптом "снятия шлема/каска«;
- на высоте приступа головных болей тошнота и рвота;
- **вестибулярные нарушения** (потеря равновесия, головокружение);
- **глазные симптомы** (ухудшение зрения, "мушки", "пелена" перед глазами);
- **глоточно-гортанные симптомы** (боль и нарушения чувствительности в глотке, твердом нёбе, языке, ощущение инородного тела);
- общеневротические признаки.

Цервикобрахиалгия с мышечно-тоническими или вегетативно-сосудистыми, или нейродистрофическими проявлениями

- Рефлекторные вазомоторные синдромы: ангиоспастические реакции в бассейне позвоночной артерии и верхних конечностей.
- Рефлекторные висцеро-вертебральные и вертебро-висцеральные синдромы: вертебральный кардиалгический синдром.
- Рефлекторные нейродистрофические синдромы:
 - синдром плечелопаточного периартроза (боли и контрактура в области плечевого сустава);
 - синдром плечо-кисть (боли в области кисти и плеч, отечность кожи кисти, болезненная тугоподвижность плечевого сустава, кисти и пальцев, контрактура мышц плечевого, лучезапястного суставов, кисти и пальцев, трофические нарушения, прогрессирующее снижение температуры кожи кисти);
 - синдром эпикондилеза плеча (нейродистрофические нарушения в надмышцелках плеча, явления периартроза локтевого сустава, спонтанные склеротомные боли в области плеча и локтевого сустава, болезненность надмышцелка плеча, гипестезия и слабость в области кисти).

Скаленус-синдром

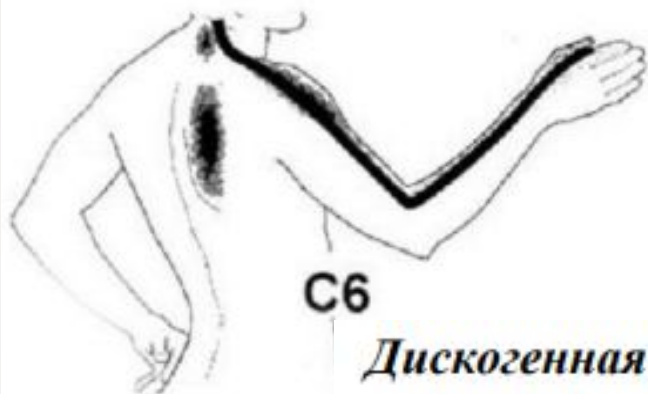
- Развивается вследствие компрессии нижнего ствола плечевого сплетения и подключичной артерии патологически спазмированной передней лестничной мышцей.
- Брахиалгии г.о. на внутренней поверхности плеча, предплечья, кисти до 4—5-го пальцев, усиливающиеся ночью.
- Парестезии на внутренней поверхности предплечья и кисти.
- Припухлость и болезненность подключичной ямки, уплотнение и болезненность подмышечных мышц.
- Похолодание, цианоз, остеопороз костей кисти



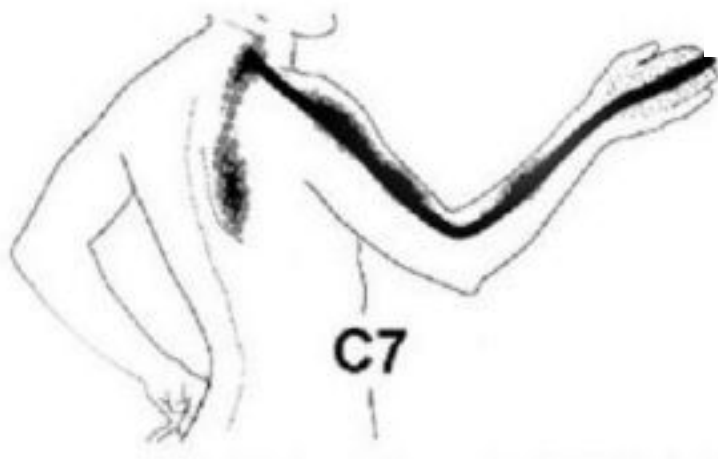
2. Корешковые синдромы

Преимущественно страдают корешки C₆, C₇ и C₈

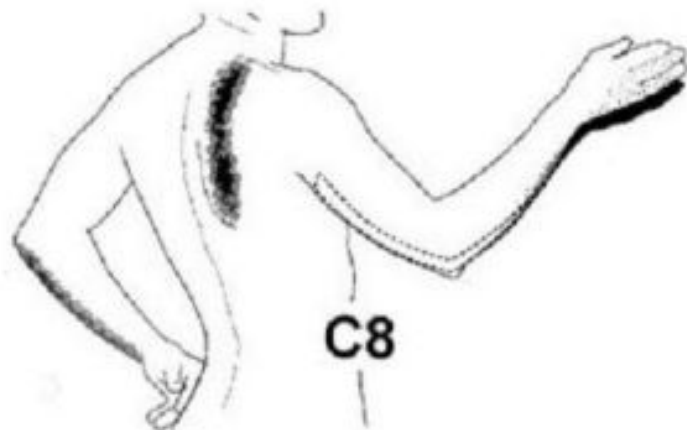
Дискогенная радикулопатия C₆



Дискогенная радикулопатия C₇



Дискогенная радикулопатия C₈



3. Радикулоишемия

Радикулоишемия шейного утолщения:

- Развивается остро или подостро вследствие компрессии или ирритации корешково-спинальной артерии .
- Характеризуется острым или подострым развитием инфаркта спинного мозга.
- Наблюдаются симптомы полного или частичного поражения поперечника спинного мозга, проявляющиеся периферическим параличом (парезом) рук, центральным - ног. От уровня локализации поражения по проводниковому типу выпадает поверхностная и глубокая чувствительность, наступает задержка мочеиспускания и дефекации.

3. Радикулоишемия

Синдромы хронического нарушения спинального кровообращения :

- *полиомиелитический* (асимметричное развитие атрофического пареза мышц надплечья, плеча, предплечья, кисти);
- *спастический пирамидный синдром* (центральный неглубокий тетрапарез, преимущественно ног);
- *синдром бокового амиотрофического склероза* (смешанный парез рук, центральный парез ног, незначительные фибриллярные подергивания в атрофированных мышцах, легкие бульбарные симптомы, расстройства глотания, дыхания, речевых функций);
- *синдром синингомиелии* (гипестезия в области шеи, надплечья, плеча, предплечья, груди по типу «полукуртки» без артропатий и четких дистрофических признаков, слабый или умеренный периферический парез проксимального или дистального отдела руки).

Клинические проявления грудного остеохондроза

1. Рефлекторные синдромы

Торакалгия часто сопровождается висцеральной симптоматикой:

- Th1-Th7 – боли в области сердца и рефлекторная стенокардия (кардиалгический синдром)
- Th10-Th11 – боли в области печени
- Th8-Th12 – боли в области желудка и кишечника (абдоминальный синдром)
- Th8-L1 – мочеполовые расстройства

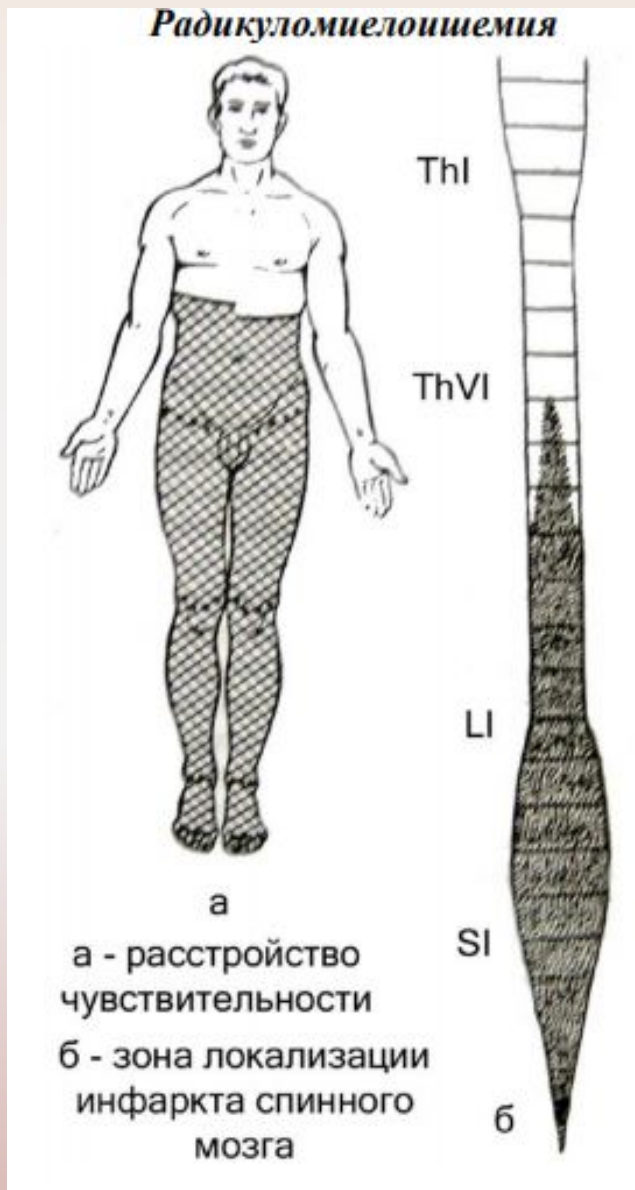
2. Корешковые синдромы

Характер радикулопатии:

- опоясывающие боли, односторонние или двусторонние;
- расстройства чувствительности в дерматоме пораженного корешка;
- напряжение мышц спины, но менее выраженное, чем при шейной или пояснично-крестцовой локализации;
- признаки атрофии и гипотрофии мышц брюшной стенки, спины, снижение брюшных рефлексов;
- при вовлечении межпозвонкового ганглия возникают признаки радикулоганглионита со жгучими опоясывающими болями и герпетическими высыпаниями.

Синдром компрессии спинного мозга: У больных с медианной грыжей диска развивается синдром поперечного поражения спинного мозга на соответствующем уровне (псевдотуморозный синдром), а у больных с парамедианной грыжей — синдром Броун-Секара в сочетании с корешковым болевым синдромом.

3. Радикуломиелоишемия



Острое нарушение спинального кровообращения в грудном отделе спинного мозга:

- чаще возникает в результате компрессии или ирритации верхней дополнительной корешково-спинальной артерии Адамкевича
- проявления: спастический парапарез ног, расстройства чувствительности всех видов, с уровня Th4-8 и ниже по проводниковому типу, задержка мочеиспускания и дефекации (в зависимости от продолжительности и степени ишемии задержка сменяется недержанием).

Хроническая ишемия:

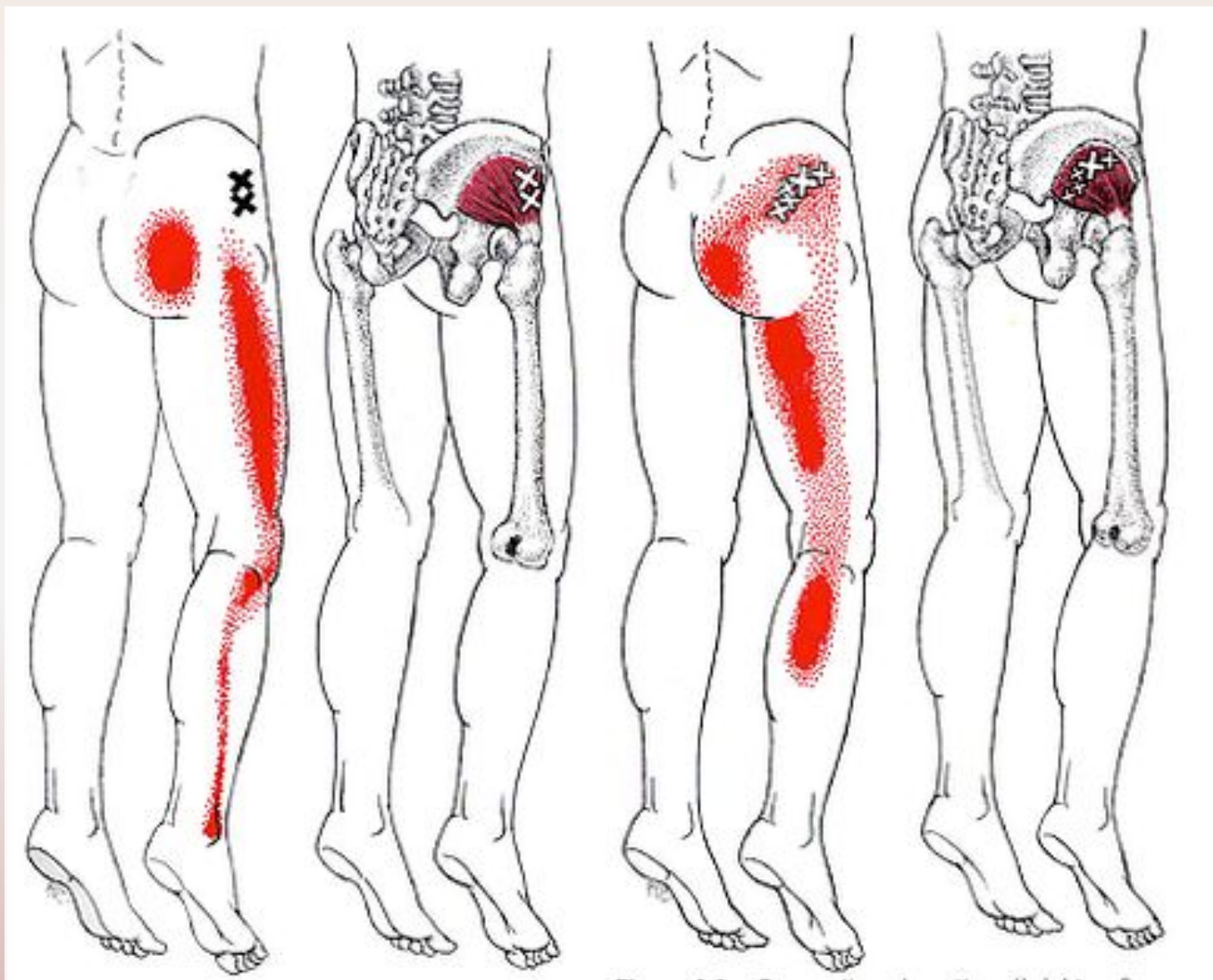
- начинается медленно, постепенно
- первые признаки: парестезии, утомляемость и слабость ног; в дальнейшем развивается спастический

Клинические проявления пояснично-крестцового остеохондроза

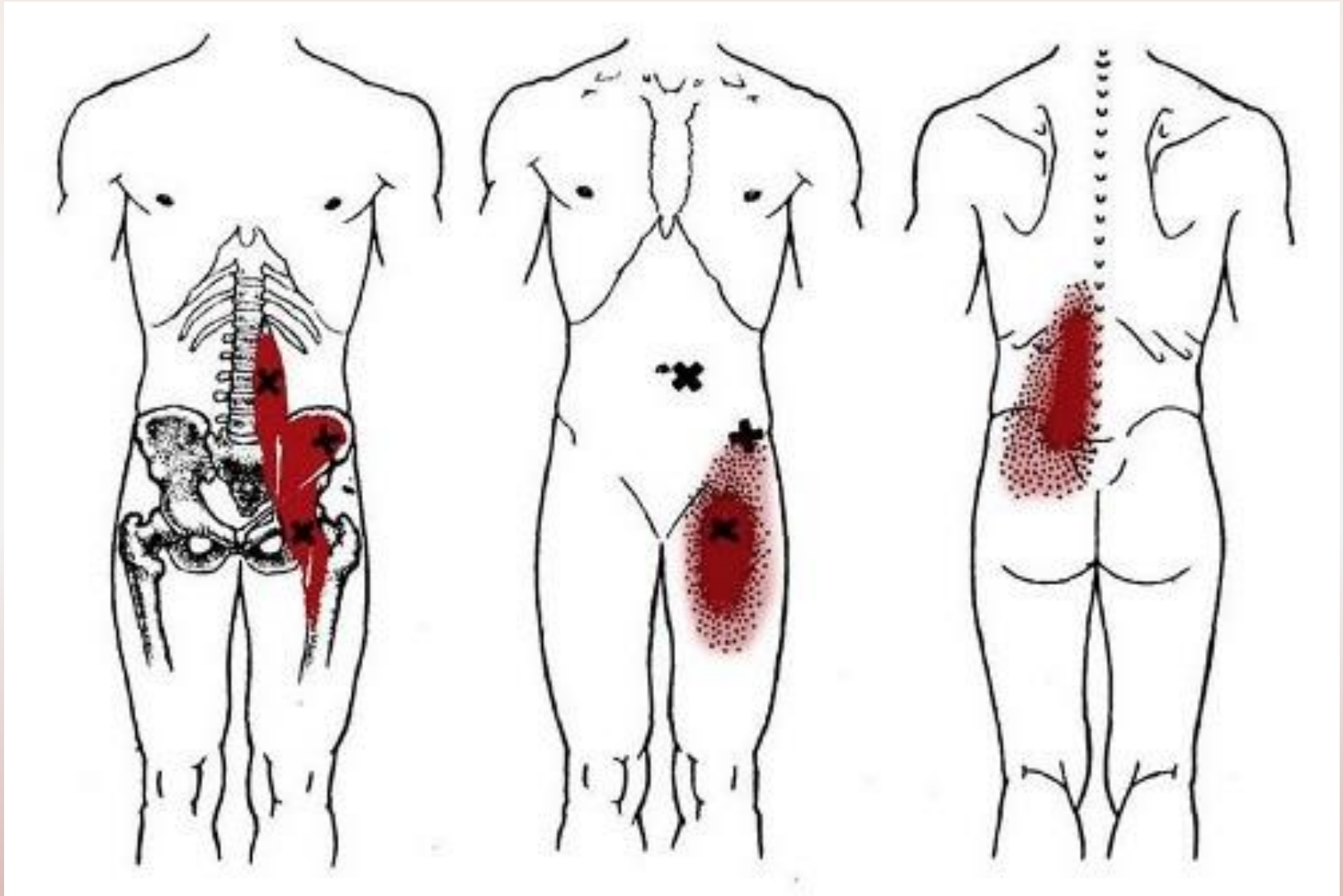
1. Рефлекторные синдромы

- *Люмбаго* – острые боли, выражено положительные симптомы натяжения, асимметричные тонические напряжения поверхностных и глубоких мышц поясницы, сглажен поясничный лордоз, выраженная болезненность остистых отростков и паравертебрально при перкуссии.
- *Люмбалгия* – подострые боли, менее выраженная симптоматика, чем при люмбаго.
- *Люмбоишиалгия* – боли, иррадиирующие в ноги.

Синдром грушевидной мышцы



Синдром подвздошно-поясничной МЫШЦЫ



Синдром крампи

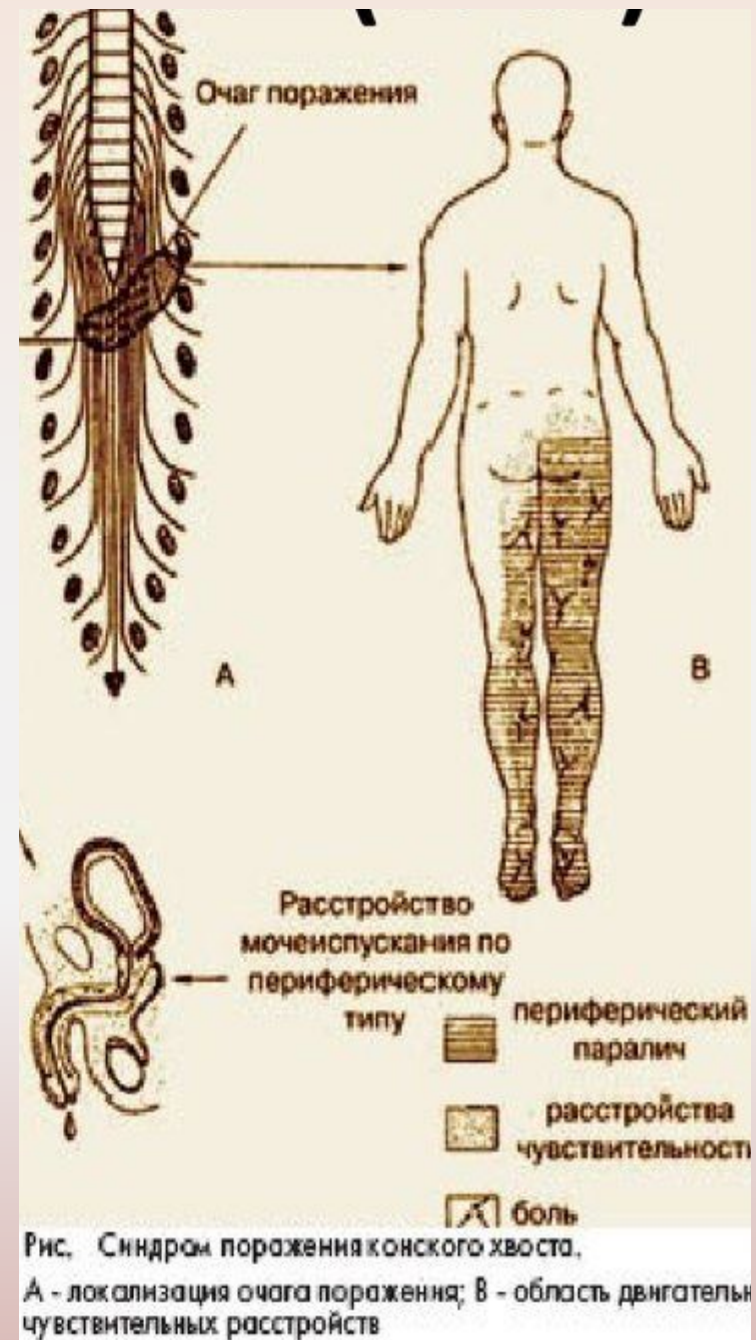


2. Корешковые синдромы

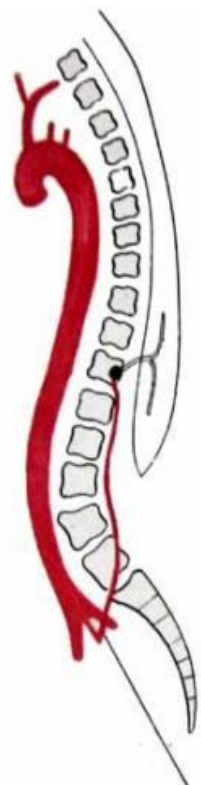
- **Монорадикулярный синдром** – обусловлен поражением преимущественно 5-го поясничного и 1-го крестцового нервных корешков, значительно реже 4-го поясничного корешка .
- **Дискогенная радикулопатия L4** – боль из поясничной области распространяется в передне-наружную поверхность бедра, передне-внутренний край голени и медиальную часть стопы. В этих зонах наблюдается гипестезия. Отмечается слабость и признаки гипотрофии четырехглавой мышцы бедра; снижение или отсутствие коленного рефлекса.
- **Дискогенная радикулопатия L5** – в большинстве случаев боль распространяется по корешковой зоне (в верхнем отделе ягодицы, наружном крае бедра, передненаружной поверхности голени, тыле стопы и большом пальце). Нарушения чувствительности локализуются преимущественно в дистальном отделе ноги. Возможен легкий парез разгибателей стопы и большого пальца, гипотрофия перонеальных мышц.
- **Дискогенная радикулопатия S1** – боль иррадирует преимущественно вдоль всей ноги по ходу седалищного нерва в среднеягодичную область, задненаружную поверхность бедра и голени, наружный край стопы, пятку, мизинец. Расстройства чувствительности в виде гипестезии в дерматоме S1. Снижается или выпадает ахиллов рефлекс, возможен легкий парез сгибателей стопы или пальцев, развивается гипотрофия икроножных мышц.
- **Бирадикулярный синдром** проявляется сочетанным поражением смежных корешков, преимущественно L5 и S1, значительно реже L4 и L5, S1 и S2.

Синдром конского хвоста

- сильная боль в спине, распространяющаяся в нижние конечности с одной или обеих сторон;
- нарушение чувствительности в промежности и внутренней поверхности бедер по типу «брюк наездника»;
- нарушение функций мочеиспускания и дефекации, атоничный мочевой пузырь;
- парапарез или параплегия дистальных частей ног;
- отсутствие коленного и/или ахиллова рефлексов;
- снижение или отсутствие тонуса наружного сфинктера ануса при пальцевом исследовании;
- импотенция возникающая



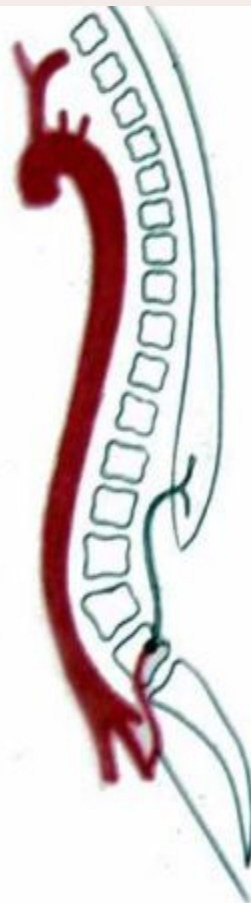
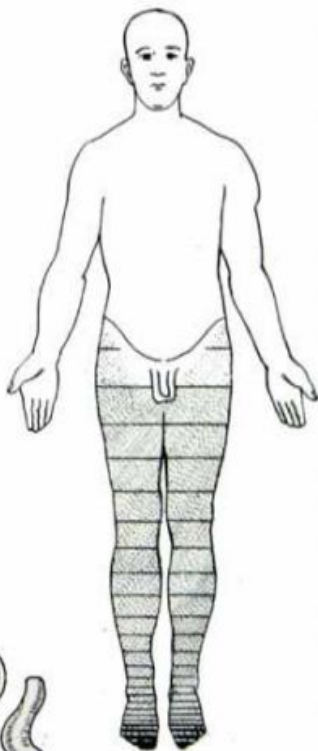
3. Радикулоишемия



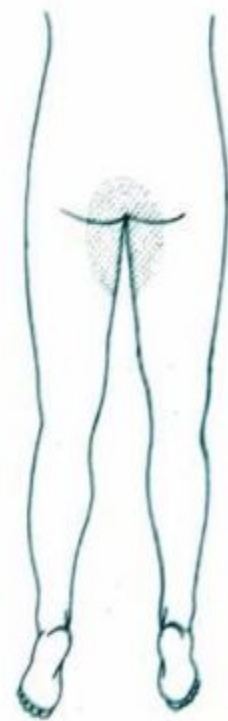
НИЖНЯЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ
КОРЕШКОВО-СПИНАЛЬНАЯ
АРТЕРИЯ



ТАЗОВЫЕ РАССТРОЙСТВА
ПО ПЕРИФЕРИЧЕСКОМУ ТИПУ



НИЖНЯЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПЕРЕДНЯЯ
РАДИКУЛО-МЕДУЛЛЯРНАЯ АРТЕРИЯ



Диагностика ОП

Диагностика ОП

- Жалобы и анамнез
- Осмотр
- РГ, КТ, МРТ (в т.ч. дискография)
- ЭМГ, ЭНМГ, метод вызванных потенциалов
- Исследование ЦСЖ, ликвородинамические пробы, миелография



Опрос

Где? От чего? Как часто болит спина?
Какова эта боль? Что ее уменьшает,
что дополняет и сопутствует?

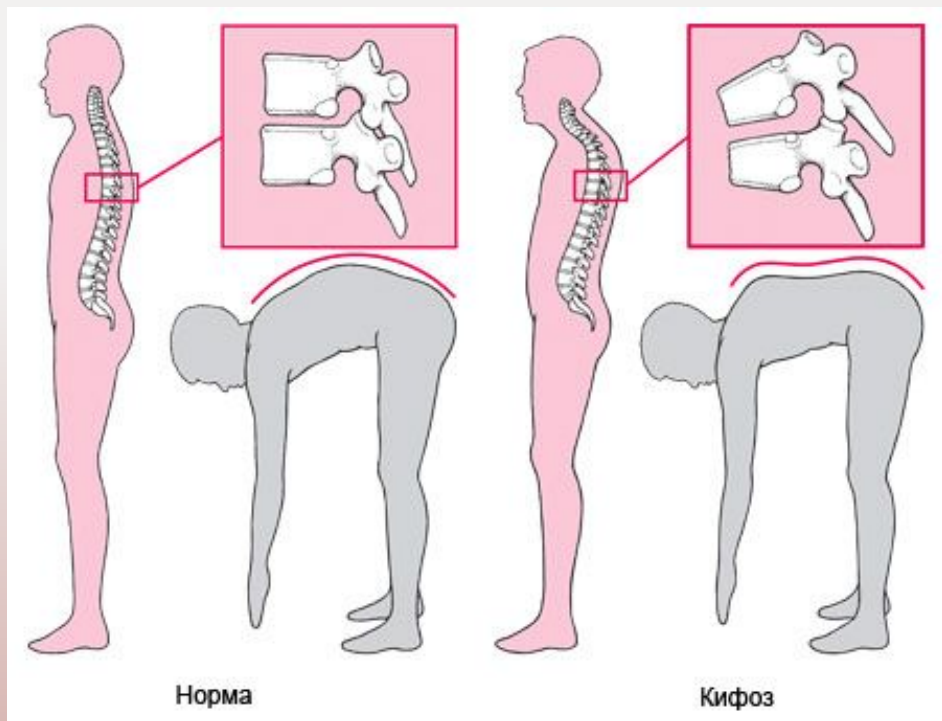
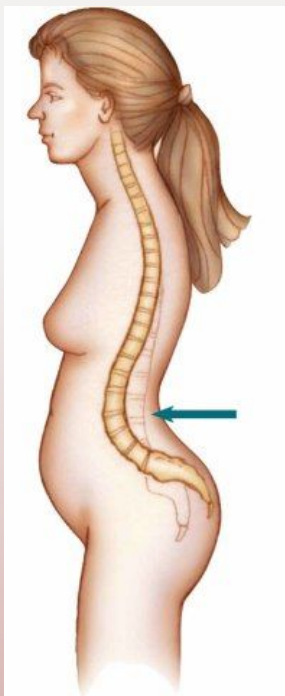
1. Локализация боли.
2. Причины развития (усиления) боли.
3. Дебют или рецидив вертебральной боли.
4. Качество и интенсивность болевых ощущений.
5. Условия «облегчения» боли.
6. Неврологические и сопутствующие проявления



Вертебральный статус

1. ВЫЯВЛЕНИЕ НАРУШЕНИЙ ФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ ИЗГИБОВ ПОЗВОНОЧНИКА

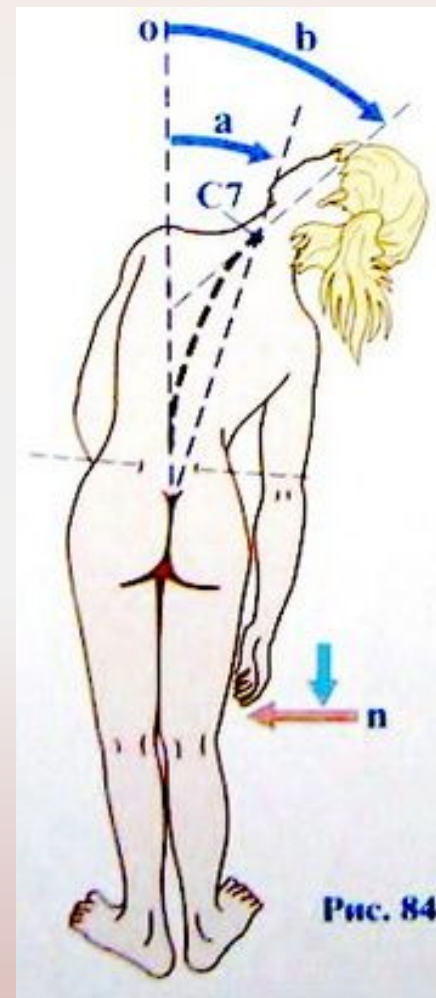
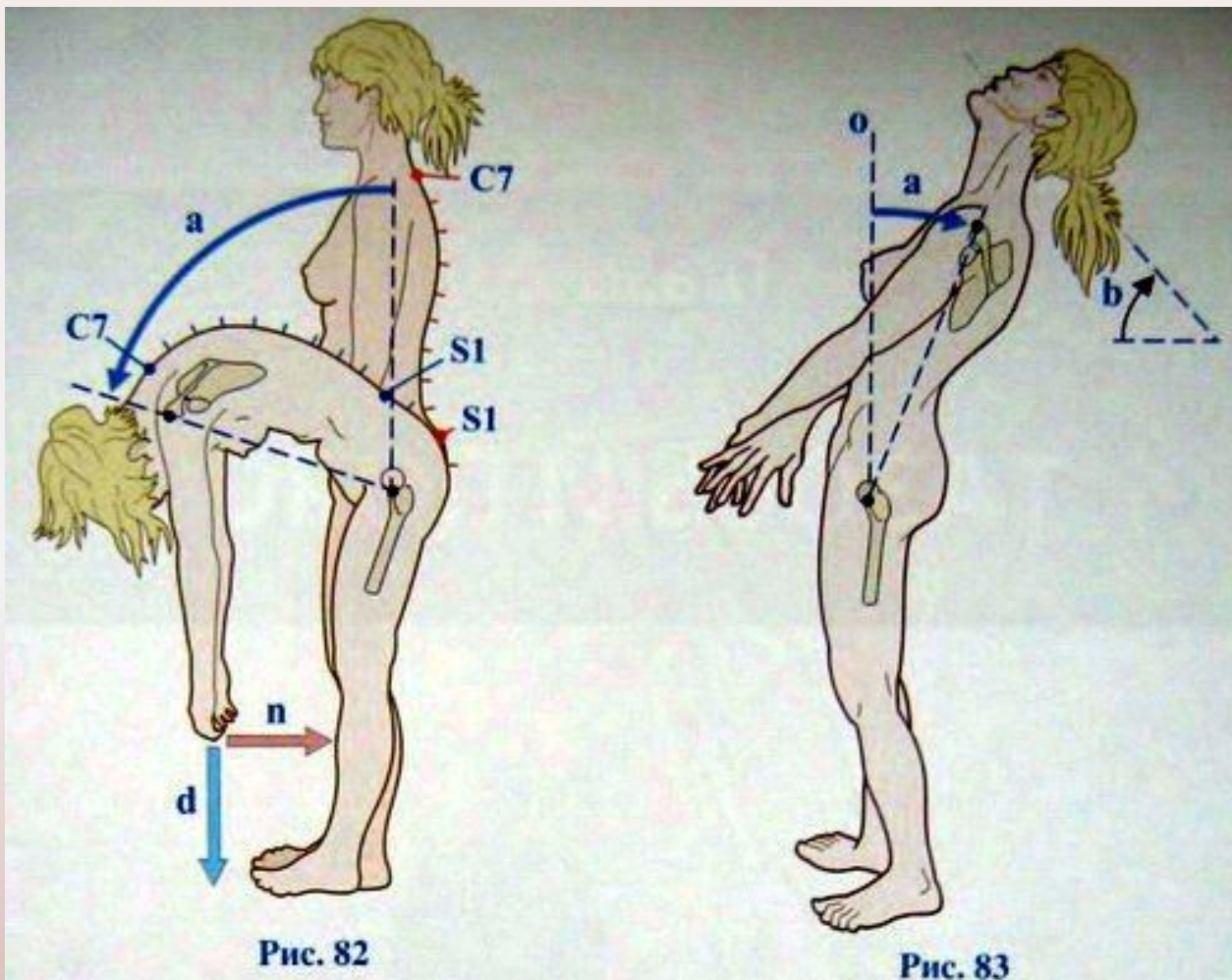
- 1) усиление выраженности грудного кифоза – закругленностью контура спины;
- 2) усиление выраженности поясничного лордоза – выстоянием живота;
- 3) сглаженность поясничного лордоза и/или грудного кифоза – уплощение поясницы, плоская спина.



2. ВЫЯВЛЕНИЕ СКОЛИОЗА

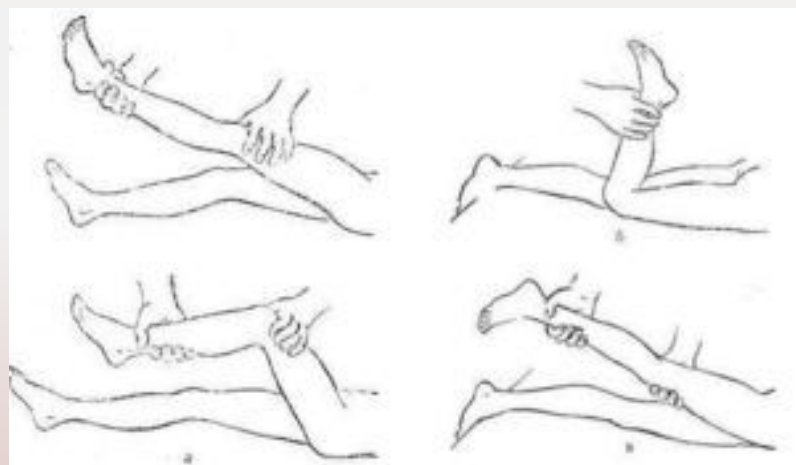


3. ВЫЯВЛЕНИЕ ОГРАНИЧЕНИЯ ПОДВИЖНОСТИ ПОЗВОНОЧНИКА



4. ИССЛЕДОВАНИЕ СИМПТОМОВ

Исследование симптома Ласега



а - Ласега, б - Мацкевича, в - Вассермана



5. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТОНУСА ПОЯСНИЧНЫХ ПАРАВЕРТЕБРАЛЬНЫХ МЫШЦ

- **Диагностические действия:** у обследуемого (положение – стоя, ноги на ширине плеч), проводится пальпация паравертебральных тканей вдоль линии остистых отростков нижнегрудного и поясничного отделов позвоночника.

6. ВЫЯВЛЕНИЕ ИСТОЧНИКА ЛОКАЛЬНОЙ И ИРРАДИИРУЮЩЕЙ БОЛИ ПРИ ПАЛЬПАТОРНОМ ИССЛЕДОВАНИИ ПОЗВОНОЧНИКА.

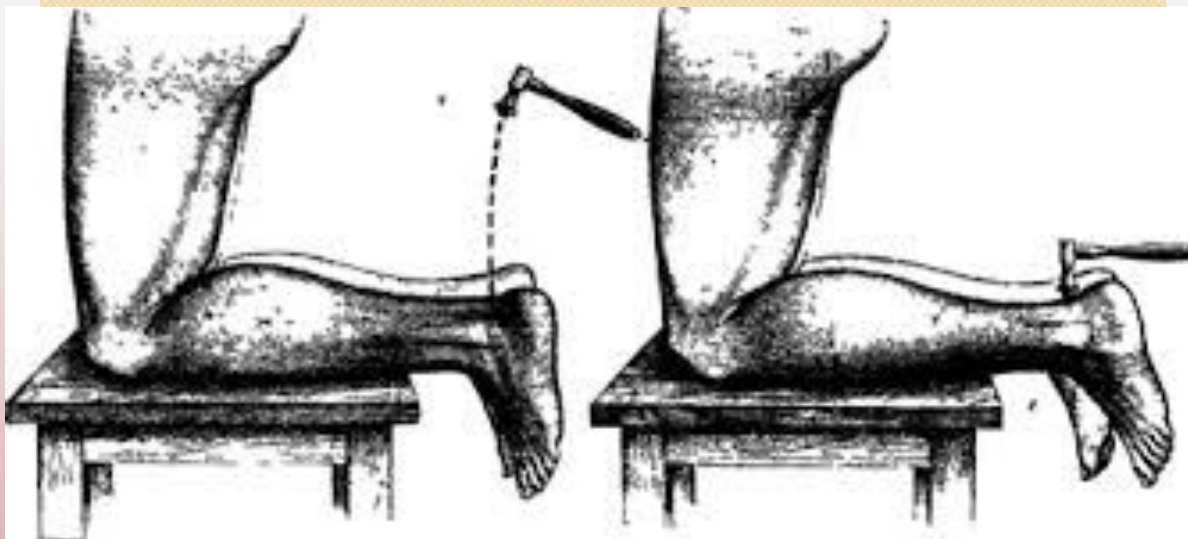
- **Диагностические действия:** положение обследуемого – небольшой наклон туловища вперед; интенсивное пальцевое «надавливание» на остистые отростки и межостистые промежутки.

7. ИССЛЕДОВАНИЕ РЕФЛЕКСОВ И БОЛЕВОЙ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ В ПЕРИТОНИАХ

Исследование болевой чувствительности
Покалывание неврологической иглой



Исследование температурной чувствительности
ТипТерм



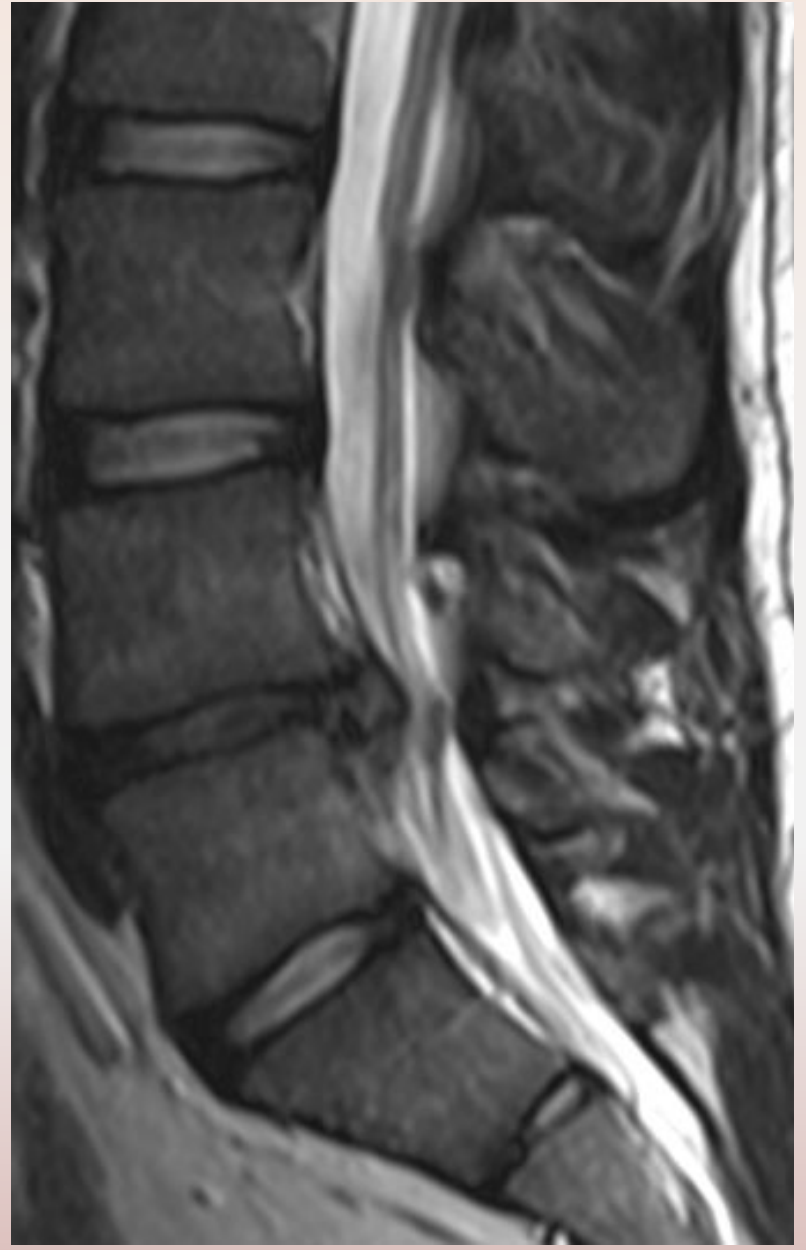
Рентгенологические признаки ОП

(исследование в 2-х проекциях)

Косвенные признаки вертеброгенной дегенерации:

- сужение межпозвонковой щели;
- склероз замыкательных пластинок;
- задние и заднебоковые остеофиты;
- унковертебральный артроз;
- симптом распорки;
- грыжи Шморля;
- псевдоспондилолистез;
- выпрямление шейного или поясничного лордоза;
- сколиоз;
- кифоз;
- обызвествление связок;
- спондилез и спондилоартроз.

Прямые рентгенологические признаки – обызвествления и трещины диска.











Дифференциальная диагностика проводится со следующими патологиями:

- туберкулёзный спондилит;
- болезнь Бехтерева;
- дисгормональная спондилопатия;
- миеломная болезнь;
- коксартроз;
- опухоли и метастатическое поражение позвоночника и др.

Принципы лечения

В острейшем периоде:

- Обеспечить покой и ограничить осевые нагрузки и объем движений в позвоночнике
- Возможна фиксация соответствующего отдела позвоночника с помощью специальных воротников, корсетов, поясов.

Методы лечения

Медикаментозные

- НПВП
- Другие анальгетики
- Витаминотерапия
- Средства, улучшающие микроциркуляцию
- Венотоники
- Миорелаксанты
- Антидепрессанты
- Местные средства
- Хондропротекторы

Немедикаментозные

- Физиотерапия
- Мануальная терапия
- ИРТ
- ЛФК
- Гирудотерапия
- Хирургические методы лечения

Показания к хирургическому лечению

1. Некупируемый болевой синдром (сроки проведения консервативной терапии в этом случае могут быть от двух недель и до трех месяцев).
2. Прогрессирующее нарастание неврологического дефицита (слабость в конечностях, онемение).
3. Синдром конского хвоста.

Перкутанные (чрезкожные) операции: перкутанная эндоскопическая дискэктомия, лазерная перкутанная дискэктомия.

Открытые операции: удаление грыжи диска, используя ламинэктомию, микрохирургическое удаление грыжи диска, эндоскопическая дискэктомия.

Осложнения хирургического лечения

Интраоперационные осложнения:

- Связанные с ранением чувствительного корешка: боли и нарушения чувствительности в зоне иннервации, могут быть не .
- Связанные с своевременно не ушитым повреждением твердой мозговой оболочки: свободное вытекание СМЖ → сильные головные боли из-за перепадов ВЧД.

Послеоперационные осложнения:

Ранние:

- гнойно-септические процессы (эпидурит, остеомиелит, нагноение шва, пневмония);
- тромбоз глубоких вен нижних конечностей и тромбоэмболия легких.

Поздние:

- повторные рецидивы,
- вторичные дегенеративно-дистрофические патологии (в т.ч. грубые рубцово-спаечные разрастания).

Профилактика

- исключение возможности гиподинамии: умеренные занятия спортом: зарядка, бег, плавание, велосипед, лыжи, гимнастика, бесконтактные виды борьбы и т. п.;
- при работе или ином виде деятельности, связанном с длительным пребыванием в статичной позе необходимо делать перерывы для разминки каждые 30-45 минут для восстановления кровообращения. При необходимости долго сидеть следует выбирать правильные стулья, кресла с обеспечением поддержки позвоночника, следить за соблюдением нормативов по положению рук на столе, ног на полу или специальной подставке, приучаться держать осанку (ровная спина, расслабленные плечи);
- для ночного сна необходимо подбирать упругий, лучше ортопедический матрас с ровной поверхностью, избегать высоких или слишком плоских подушек;
- при необходимости поднимать и/или носить тяжелые предметы избегать рывков, поднимая тяжести из положения полуприседа, использовать специальные пояса, поддерживающие поясницу;
- выбор ортопедически правильной обуви: с соответствующей стопе шириной, без высоких каблуков и ее своевременная замена помогут снизить нагрузку на позвоночник, особенно это важно для женщин в период вынашивания ребенка. В летний период не стоит пренебрегать возможностью ходить босиком по неровной поверхности, это укрепляет мышцы стопы и снимает напряжение с опорно-двигательного аппарата;
- правильный рацион питания, режим питья способствуют общему здоровью и помогают поддерживать метаболизм в норме;
- при склонности к повышенной эмоциональности, тревожности с мышечной спазматической реакцией на стресс стоит обучаться методам релаксации, а также регулярно проходить курсы общеукрепляющего массажа.

Спасибо за внимание!

