

ОСТЕОХОНДРОЗ ПОЗВОНОЧНИКА

Лекция



Остеохондроз позвоночника - это дистрофическое поражение его элементов, при котором процесс начинается в **пульпозном ядре** межпозвонкового диска, затем постепенно переходит на **фиброзное кольцо** диска, распространяясь в дальнейшем на **тела смежных позвонков, межпозвонковые суставы и связочный аппарат.**

Неврологические проявления остеохондроза позвоночника

В тех случаях, когда процесс
вызывает изменения в
**нервной, сосудистой и
мышечной системах**, говорят
о неврологических
проявлениях остеохондроза
позвоночника или
«дискогенном радикулите».

Остеохондроз позвоночника - наиболее распространенное хроническое заболевание человека.

По числу дней временной нетрудоспособности у работающих в нашей стране, эта патология стабильно занимает второе место после острых респираторных заболеваний и гриппа, что приносит значительный экономический ущерб. Поэтому изучение данной проблемы становится важной социальной задачей.

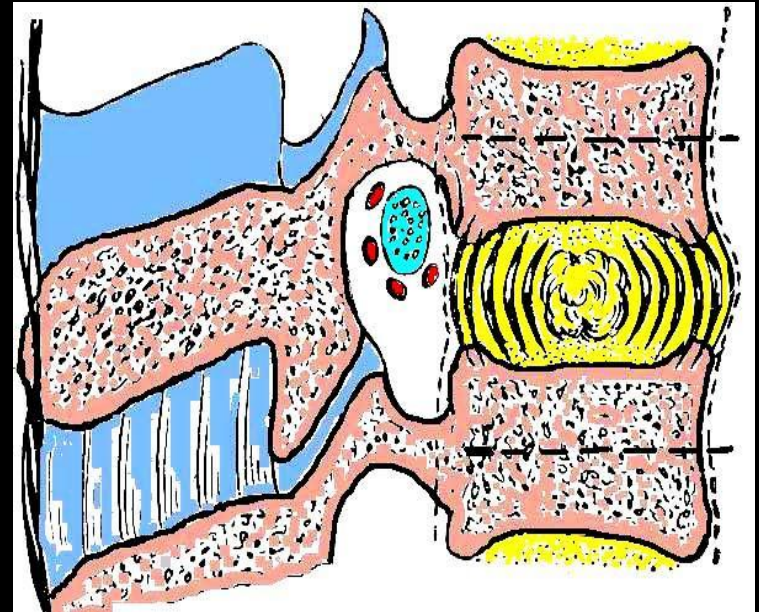
Анатомия и физиология ПОЗВОНОЧНИКА

Позвоночный столб

представляет цепь связанных между собой элементов, которые называются **позвоночными двигательными сегментами**.

Позвоночный двигательный сегмент (ПДС) - это

анатомический комплекс, состоящий из одного межпозвонкового диска и двух смежных полупозвонков, с соответствующим суставным, связочным и мышечным аппаратом на этом уровне.



Межпозвоночный диск

Подвижность позвоночника, его эластичность и упругость в значительной мере обеспечиваются **межпозвоночными дисками**.

Диск состоит из **двух гиалиновых пластинок**, плотно примыкающим к замыкательным пластинкам тел двух смежных позвонков, **пульпозного ядра** (остатка спинной хорды) и **фиброзного кольца**.

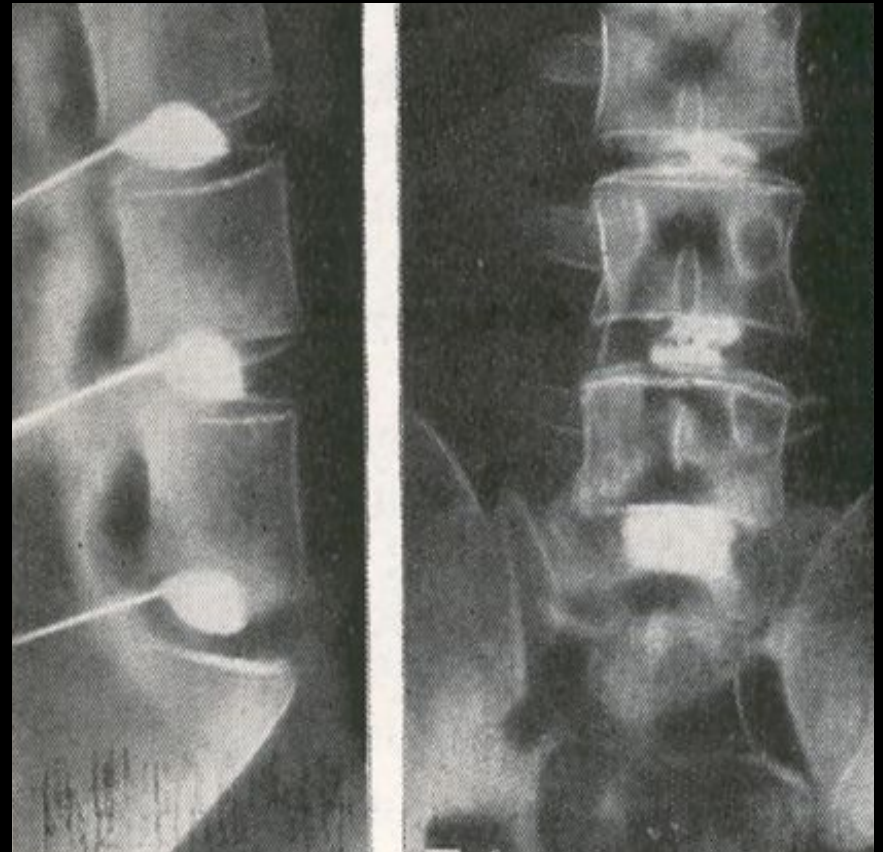


Пульпозное ядро напоминает желатиноподобную массу, состоящую из **хрящевых клеток**, расположенных между переплетенными пучками **коллагеновых волокон**.

Эти волокна формируют своеобразную капсулу и придают ядру эластичность.

Диаметр пульпозного ядра составляет от 1 до 2,5 см, в центре его имеется полость, объем которой 0,3 – 0,5 см³ на шейном уровне и 1-1,5 см³ на поясничном уровне.

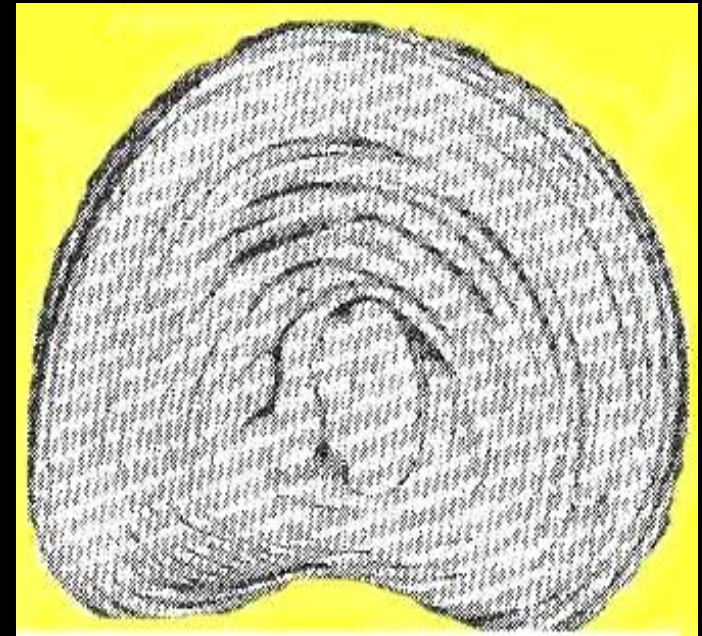
Пункционное введение контрастного вещества в диск (**дискография**) позволяет увидеть его форму на рентгенограммах позвоночника.



Фиброзное кольцо

Вокруг ядра расположены плотные соединительнотканые пучки, носящие название **фиброзного кольца** межпозвонкового диска.

Задние участки фиброзного кольца по толщине **в 2 раза меньше** боковых его отделов, что обуславливает их относительную уязвимость при повышении внутридискового давления.



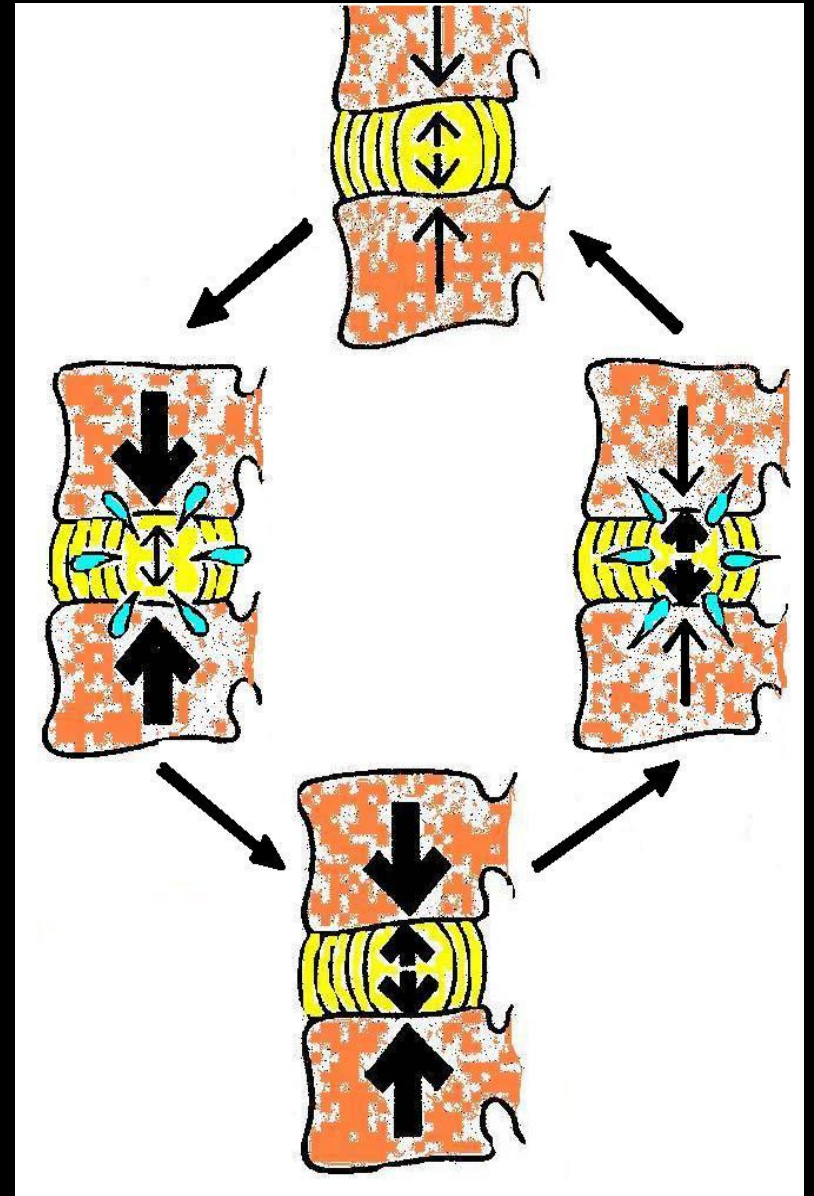
Механизм гидратации межпозвонкового диска

В состав межклеточного вещества пульпозного ядра входят **протеины и мукополисахариды (гликозаминогликаны)**.

Полисахариды имеют **полярные ОН-группы**, обладающие высокой способностью связывать и отдавать воду. Благодаря этим свойствам, диск выполняет **амортизационную функцию**.

Под действием сил тяжести диск сжимается и теряет жидкость, равномерно передавая давление на фиброзное кольцо и гиалиновые пластинки.

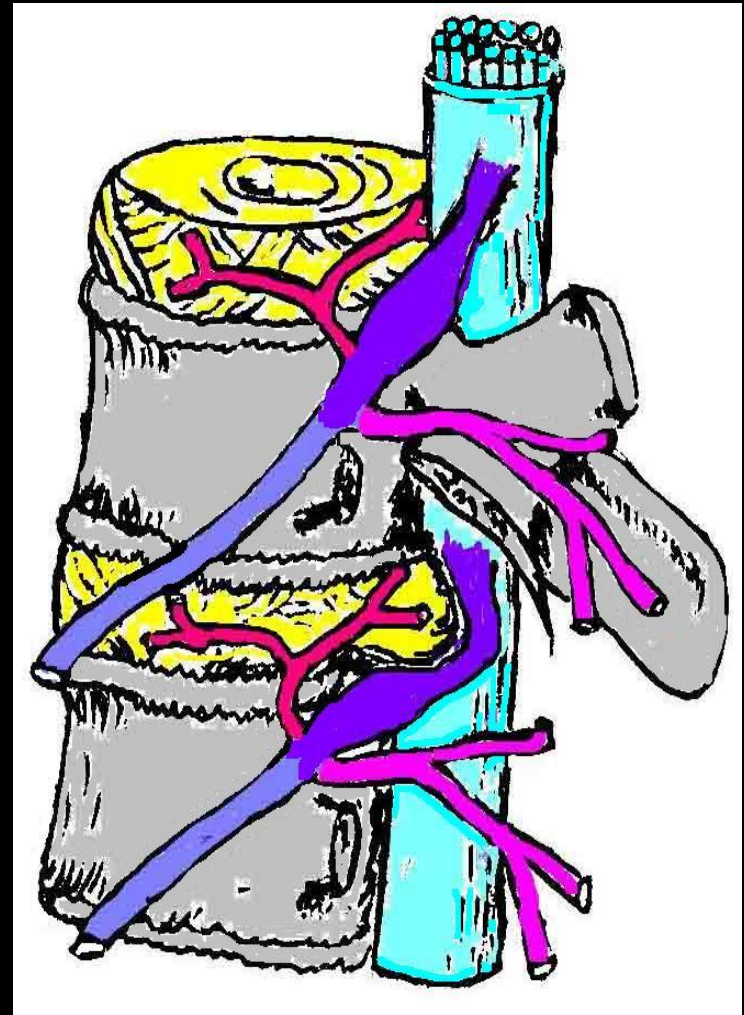
При уменьшении вертикальной нагрузки на позвоночник в диск поступает жидкость и он увеличивает свой объем и высоту.



Иннервация позвоночного двигательного сегмента

Иннервация диска, капсул суставов, связок, сосудов и оболочек спинного мозга осуществляется ветвями синуверттебрального нерва (возвратного нерва Люшка).

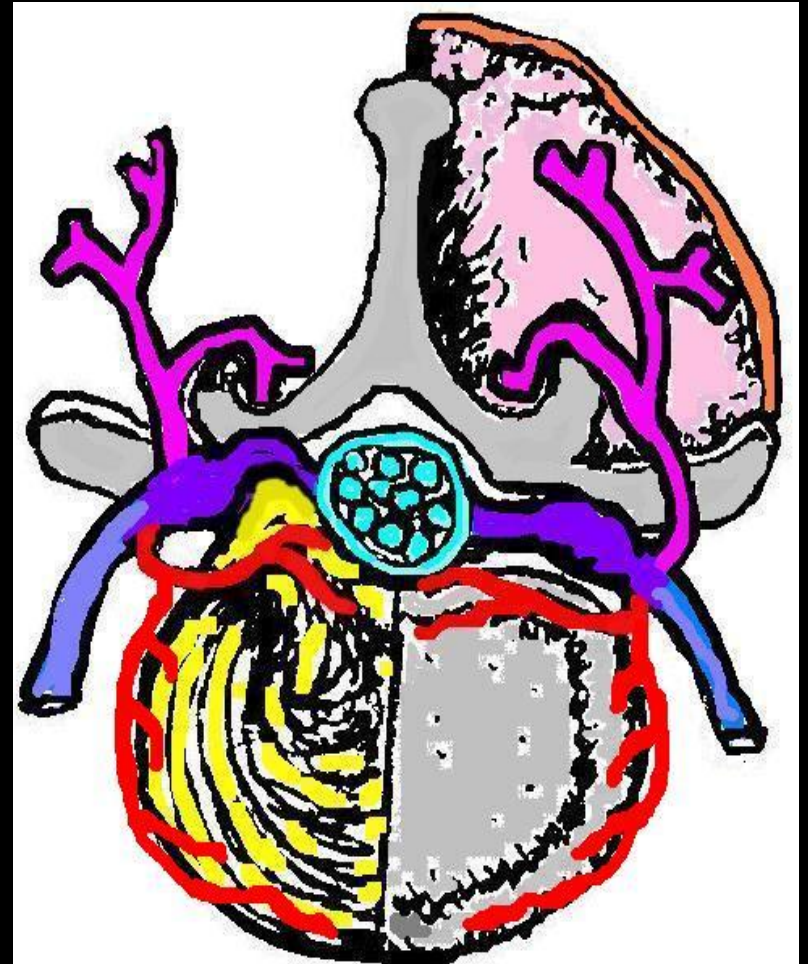
Синувертебральный нерв
отходит от каждого
спинального нерва
дистальнее
межпозвонкового ганглия
и затем, после слияния с
одной из ближайших
соединительных ветвей,
вновь вступает через
межпозвонковое
отверстие в позвоночный
канал.



Синувертебральный нерв
содержит
чувствительные и
симпатические волокна.

Нервные рецепторы
имеются только в
наружных отделах
фиброзного кольца
диска.

Поэтому изменения,
происходящие в
центральных отделах
диска, протекают
бессимптомно.

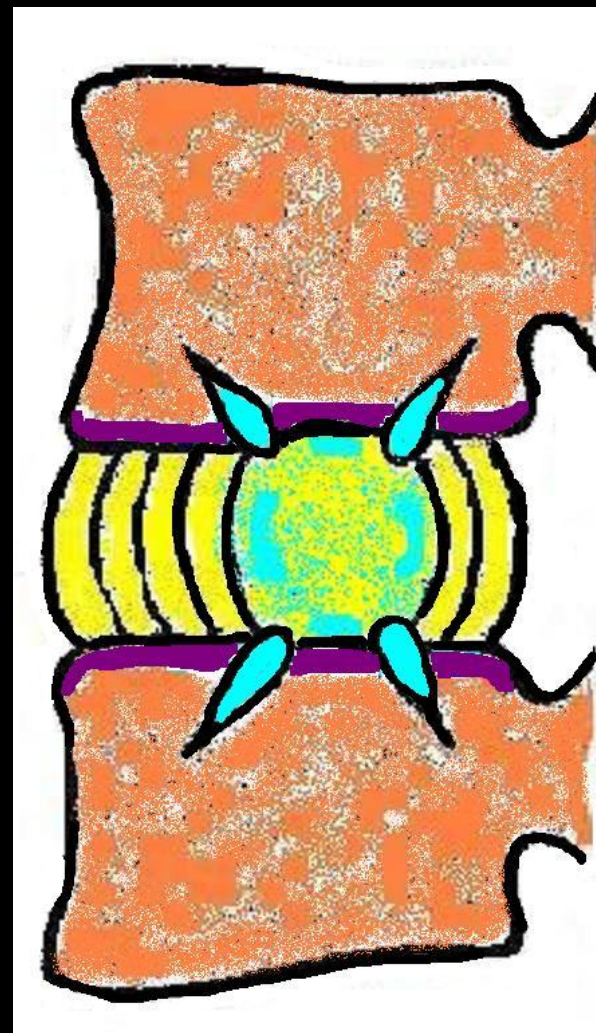


Питание межпозвонкового диска

Васкуляризация

межпозвонкового диска за счет артериальных сосудов тел позвонков сохраняется примерно **до 20-летнего** возраста человека.

Затем сосуды облитерируются и **питание пульпозного ядра** осуществляется путем **диффузии** через **гиалиновые пластинки**.



Патогенез остеохондроза позвоночника

Межпозвонковые диски

подвергаются

физиологическому «старению».

В пульпозном ядре происходит

нарушение равновесия между

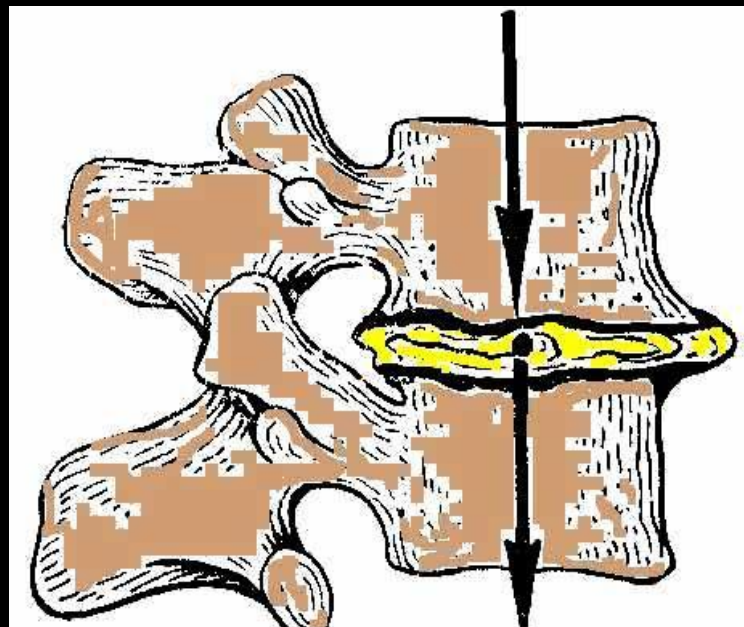
процессами биосинтеза и

распада

гликозаминогликанов.

Полярные ОН-группы
**перестают
обеспечивать
необходимую степень
эластичности** диска.

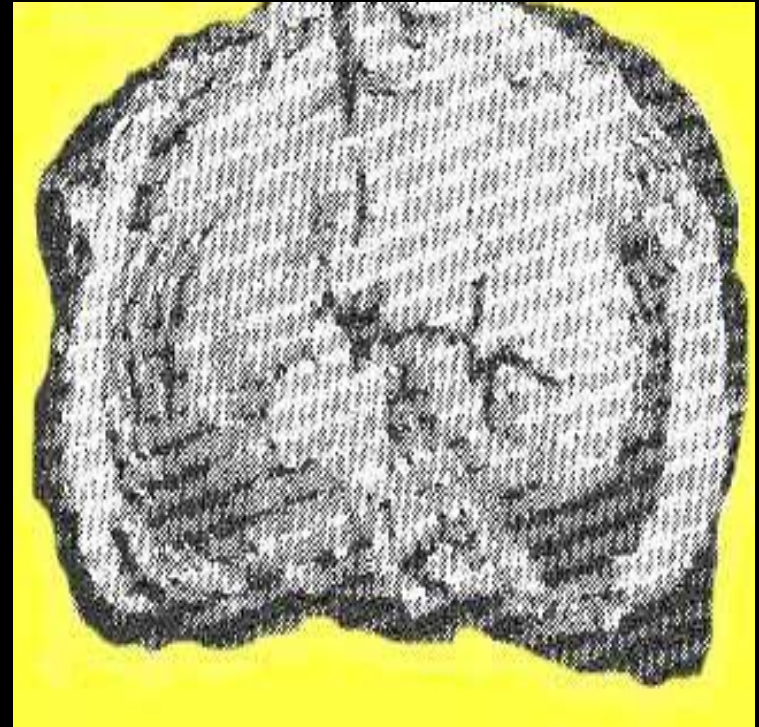
Пульпозное ядро диска
**распадается на
отдельные
фрагменты,**
фиброзное кольцо
теряет упругость,
размягчается,
истончается.



Дистрофия межпозвонкового диска

В фиброзном кольце диска появляются **трещины**, распространяющиеся во всех направлениях.

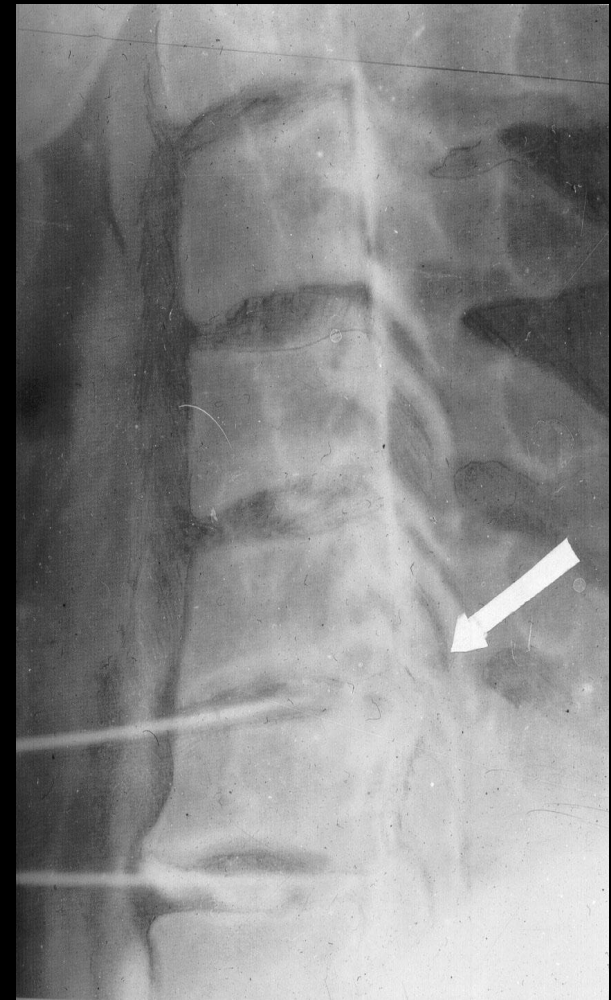
В последующем, могут образовываться **щелевидные разрежения** между гиалиновой пластинкой и фиброзным кольцом, а также между губчатой костью тела позвонка и гиалиновой пластинкой.



Избирательное поражение межпозвонковых дисков

Дистрофическим изменениям подвергаются все диски.

Однако клинические проявления остеохондроза обусловлены в подавляющем большинстве случаев поражением только нескольких из них - в **нижнешейном и нижнепоясничном отделах позвоночника.**



Локальная перегрузка позвоночного двигательного сегмента (ПДС)

Нижнешейные и
нижнепоясничные диски
подвергаются локальной
перегрузке у человека во время
наклонов, поворотов, работе в
неудобной позе,
некоординированных
движениях, подъемах тяжести.

При физической работе в наклонном положении, когда подключается механизм рычага (руки и туловище образуют длинное плечо рычага, а задняя группа мышц бедер и ягодиц - короткое плечо), поднятие предмета весом 90 кг вызывает огромное давление на межпозвоночный диск L5-S1 - 672 кг.



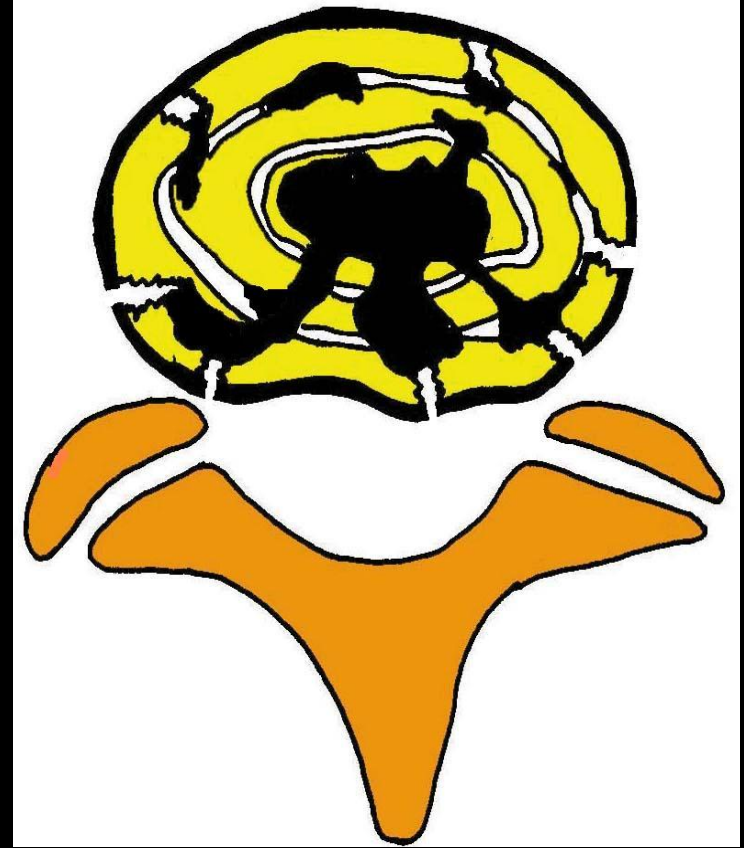
Под действием локальной перегрузки позвоночного двигательного сегмента (ПДС) на фоне дистрофии межпозвонкового диска (МД) могут возникнуть три патоморфологические и патогенетические ситуации.

1. Разрыв фиброзного кольца МД («простой» разрыв диска).
2. Выпячивание (протрузия) МД.
3. Выпадение (пролапс) МД.

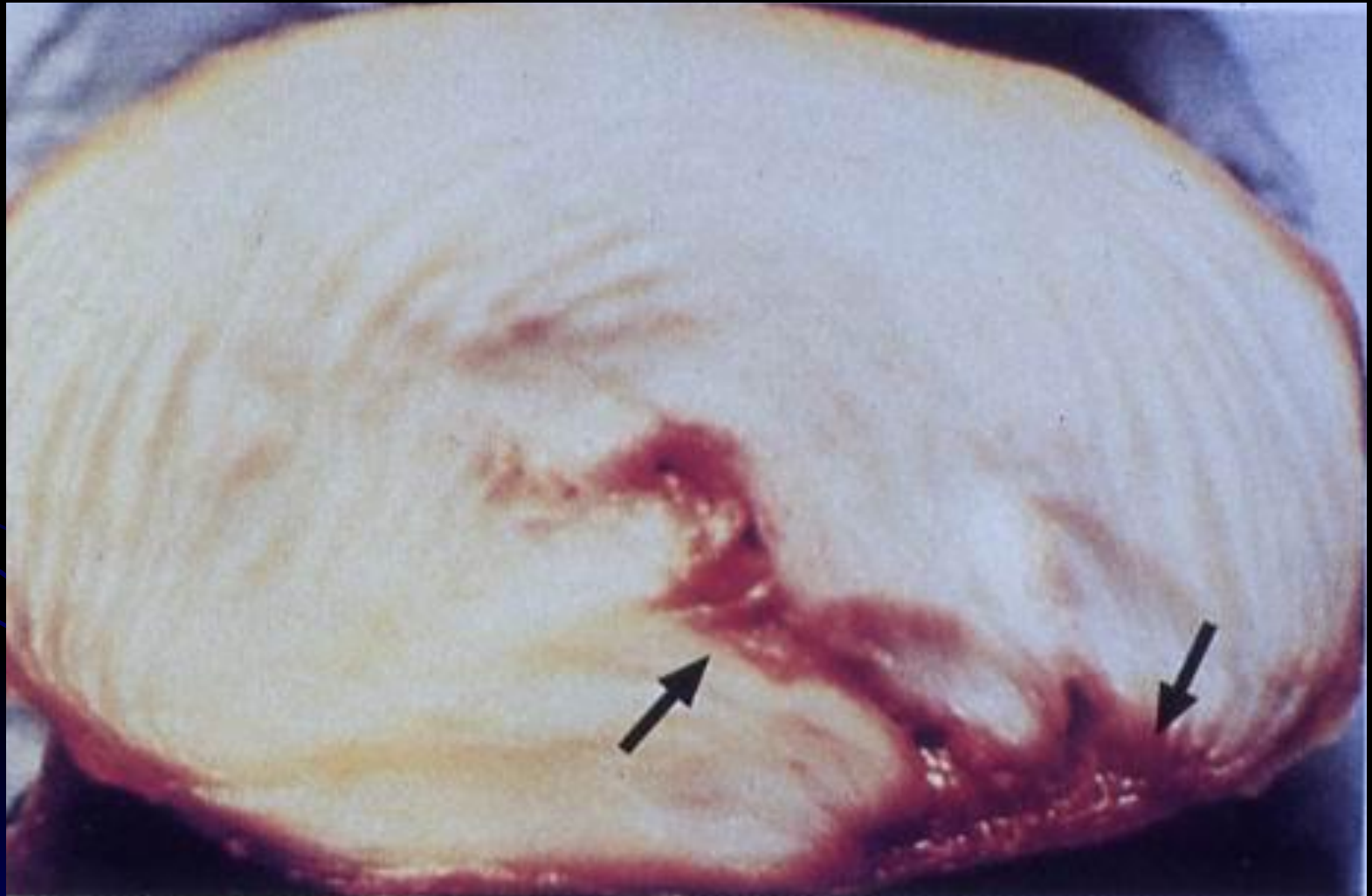
Первая патоморфологическая и патогенетическая ситуация

Умеренная локальная перегрузка ПДС приводит к появлению дополнительных **трещин и мелких разрывов** в задних, периферических отделах фиброзного кольца.

Разрывы фиброзного кольца диска не сопровождаются выпячиванием или выпадением его содержимого в позвоночный канал (так называемый, «простой» разрыв диска).



Разрыв фиброзного кольца межпозвонкового диска в эксперименте



После «простого» разрыва диска сразу развивается **нестабильность позвоночного двигательного сегмента (ПДС)**, длящаяся от нескольких дней до нескольких недель.

Под термином **«нестабильность»** подразумевается **избыточная подвижность вышележащего позвонка по отношению к нижележащему.**



Разрыв МД вызывает раздражение окончаний синуввертебрального нерва, сокращение межпозвонковых мышц, функциональные суставные блоки.

Возникают разнообразные болевые ощущения, сопровождающиеся местными нервно-мышечными и сосудистыми реакциями, которые называются рефлекторными синдромами остеохондроза позвоночника.

Саногенез «простых» разрывов межпозвонкового диска

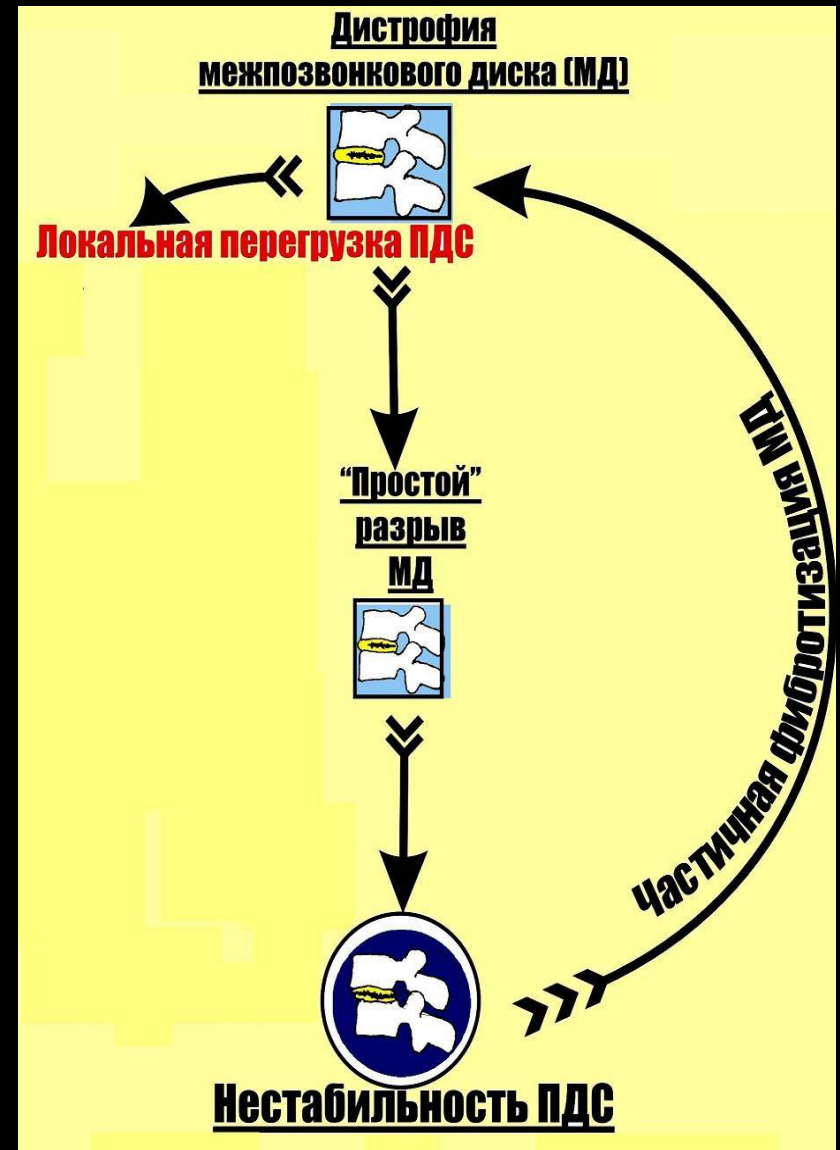
Разрывы наружных отделов фиброзного кольца **частично замещаются соединительнотканым рубцом.**

Рубец вначале представлен **рыхлой, непрочной грануляционной тканью**, превращающейся через 1-3 месяца, при благоприятных условиях, в **тонковолокнистую**, а затем **грубоволокнистую и хрящевую ткань.**

В центральных отделах диска остаются щели, в которых соединительная ткань не формируется.

Происходит **частичная фибротизация МД** и прекращается раздражение окончаний синувентрального нерва в наружных отделах фиброзного кольца.

В течение 4-6 недель сохраняется **опасность рецидива заболевания** из-за возможности повторного разрыва МД даже при незначительной локальной перегрузке ПДС.



Вторая патоморфологическая и патогенетическая ситуация

Возникает при **выраженной** локальной перегрузке ПДС.

Через образовавшийся **крупный разрыв** фиброзного кольца в сторону позвоночного канала смещаются фрагменты пульпозного ядра.

Происходит **выпячивание (протрузия)** диска.

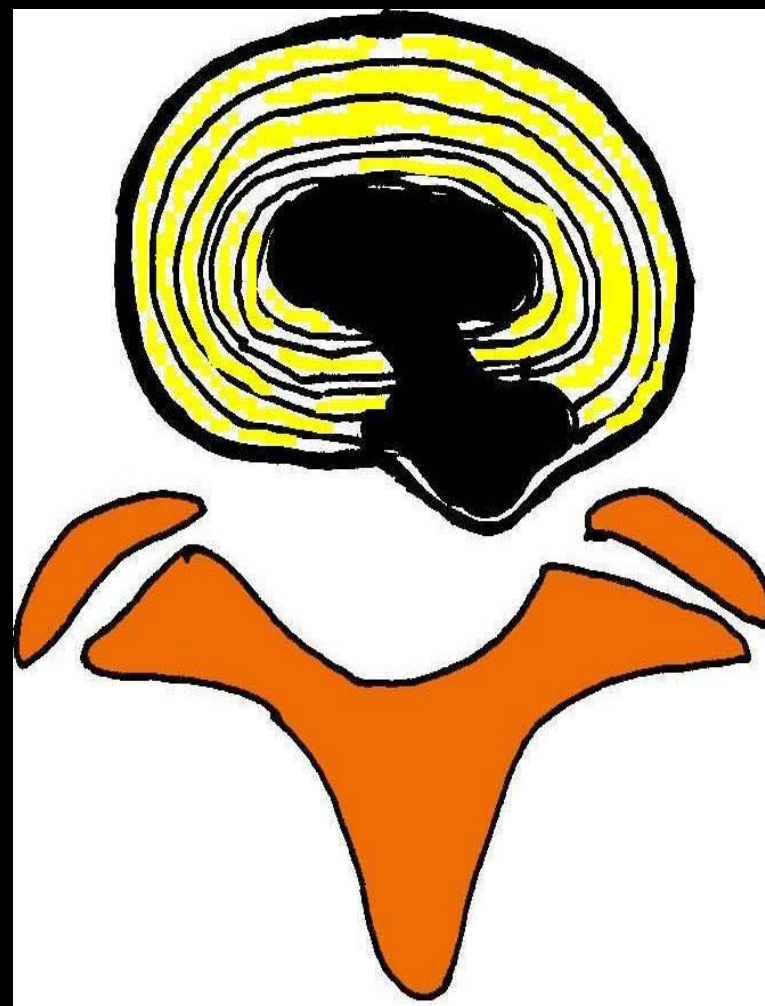


Задние отделы
фиброзного кольца
МД **выпячиваются,**
но не разрываются,
и удерживают
фрагменты
пульпозного ядра от
выпадения в
позвоночный канал.
Это подтверждается
при **дискографии.**



Различают 2 вида
выпячиваний диска.

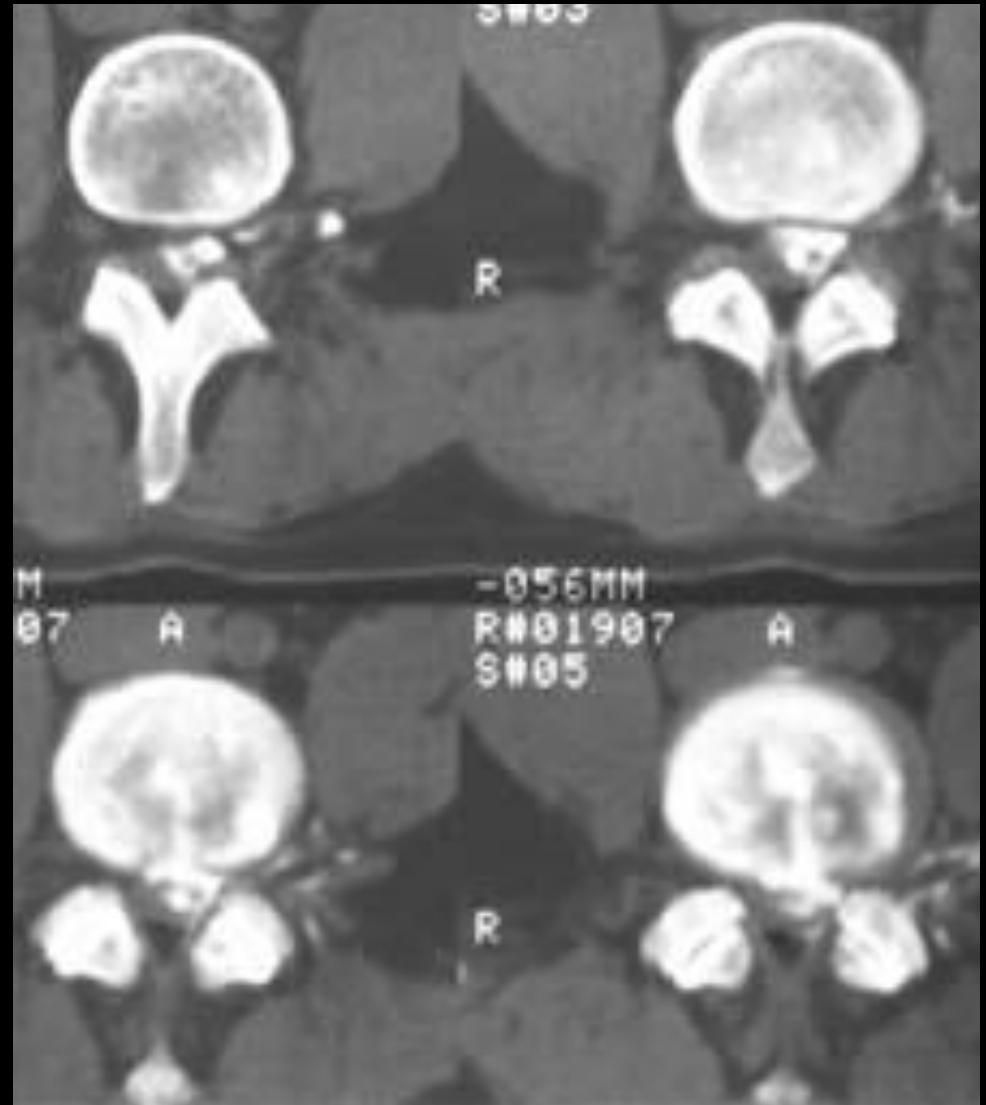
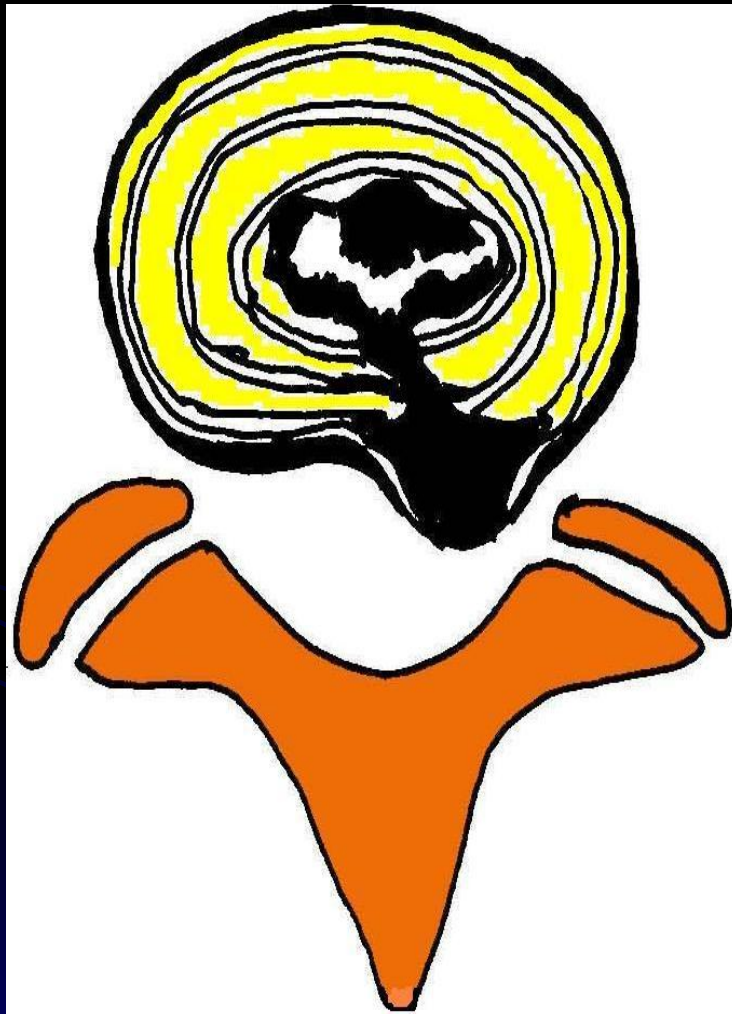
**1. Эластичное
выпячивание
(протрузия) -**
незначительное
смещение всех
фрагментов
пульпозного ядра
кзади. Выпяченные
фрагменты **могут**
мигрировать обратно
в полость диска.



2. Секвестрированное выпячивание (протрузия) - смещение и ущемление в задних отделах диска крупного фрагмента пульпозного ядра и оторвавшейся части фиброзного кольца.

Секвестрированное выпячивание происходит в тех случаях, когда существуют **щелевидные разрежения** между гиалиновой пластинкой и фиброзным кольцом, а также между губчатой костью тела позвонка и гиалиновой пластинкой.

Схема и компьютерная томограмма секвестрированной протрузии МД



Третья патоморфологическая и патогенетическая ситуация

При тяжелой локальной перегрузке ПДС (часто на фоне бывших ранее «простых» разрывов или протрузий МД) происходит **полный разрыв периферических отделов фиброзного кольца**, а иногда и задней продольной связки.



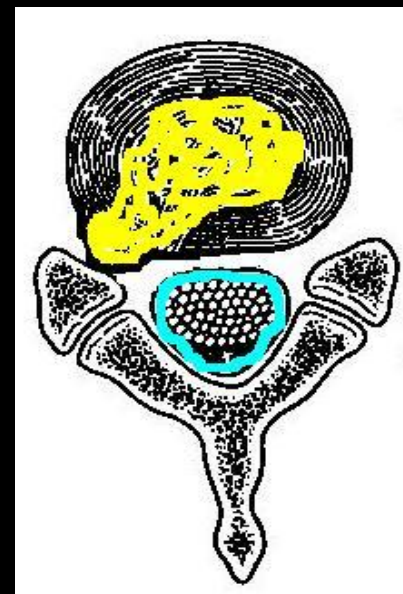
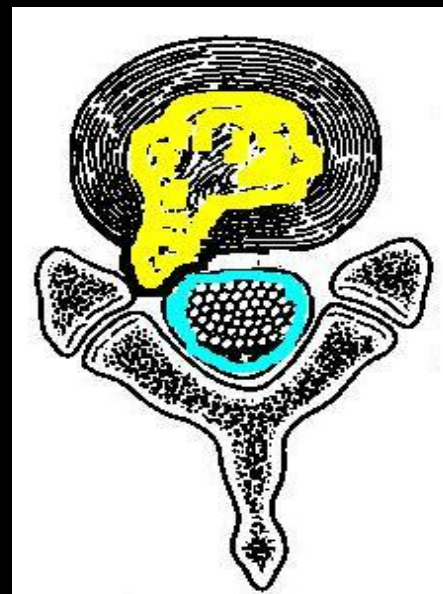
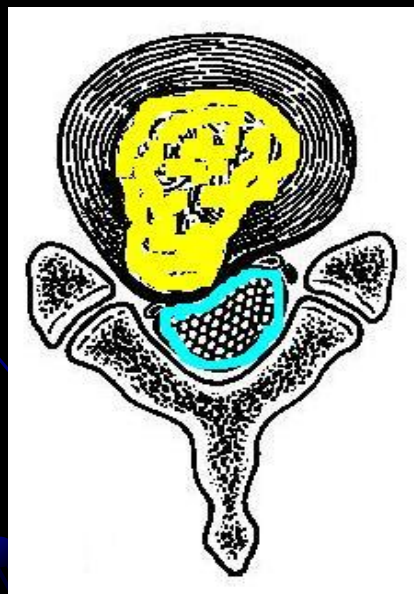
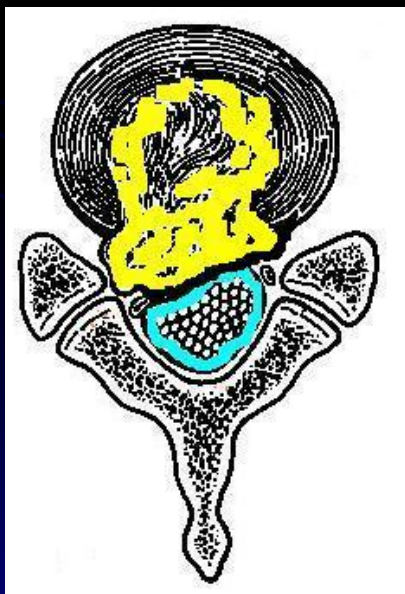
В позвоночный канал **выпадает пульпозное ядро вместе с фрагментами фиброзного кольца**, а в ряде случаев и с частью гиалиновой пластинки тел позвонков.

Образуется **частичное или полное выпадение (пролапс) диска**.



В зависимости от расположения протрузии или пролапса диска по поперечнику позвоночного канала выделяют следующие варианты.

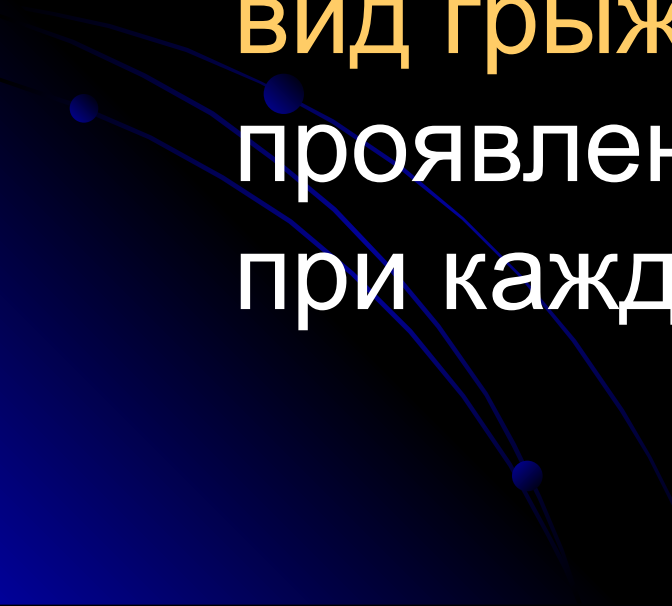
- **срединные,**
- **парамедианные,**
- **задне-боковые,**
- **фораминальные** (в зоне межпозвонкового отверстия)



При второй и третьей патогенетических ситуациях (выпячиваниях и выпадениях межпозвонкового диска) могут возникать синдромы раздражения или сдавления нервных структур – **компрессионные синдромы остеохондроза позвоночника.**

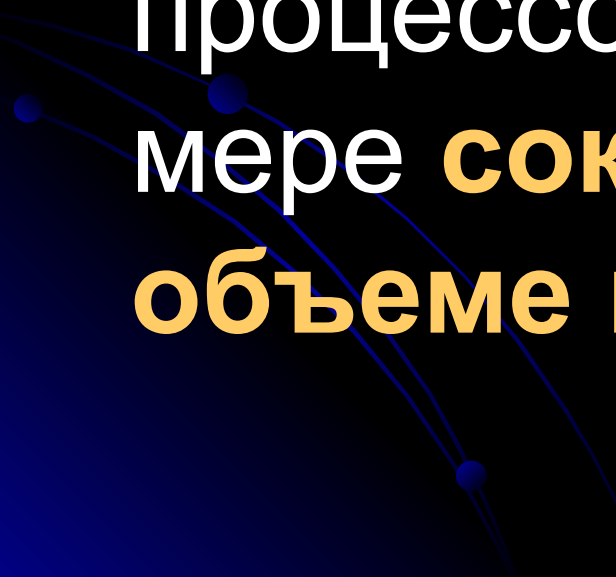
Выпячивания и выпадения межпозвонкового диска в литературе часто называют одним словом - **грыжи**.

Следует **обязательно уточнить вид грыжи**, так как клинические проявления и тактика лечения при каждом из них различна.



Самогенез выпадений и выпячиваний МД

Выпяченные и выпавшие
фрагменты диска под
действием аутоиммунных
процессов в определенной
мере **сокращаются в
объеме и рассасываются.**



Формирование нестабильности позвоночного двигательного сегмента (ПДС)

Уменьшается
рефлекторный
спазм мышц и так
же, как и после
«простого»
разрыва диска,
наступает
нестабильность
ПДС, которая
может длиться
много месяцев.



Длительное существование нестабильности ПДС способствует возникновению **рубцово-спаечного процесса** в позвоночном канале, дистрофическим изменениям в суставах и связках позвоночника – **спондилоартрозу, лигаментозу**, а также **костно-хрящевым разрастаниям** на телах позвонков.

ВТОРИЧНЫЕ ДИСТРОФИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ПОЗВОНОЧНОГО ДВИГАТЕЛЬНОГО СЕГМЕНТА



Нестабильность ПДС



**Рубцово-спаечный
процесс**



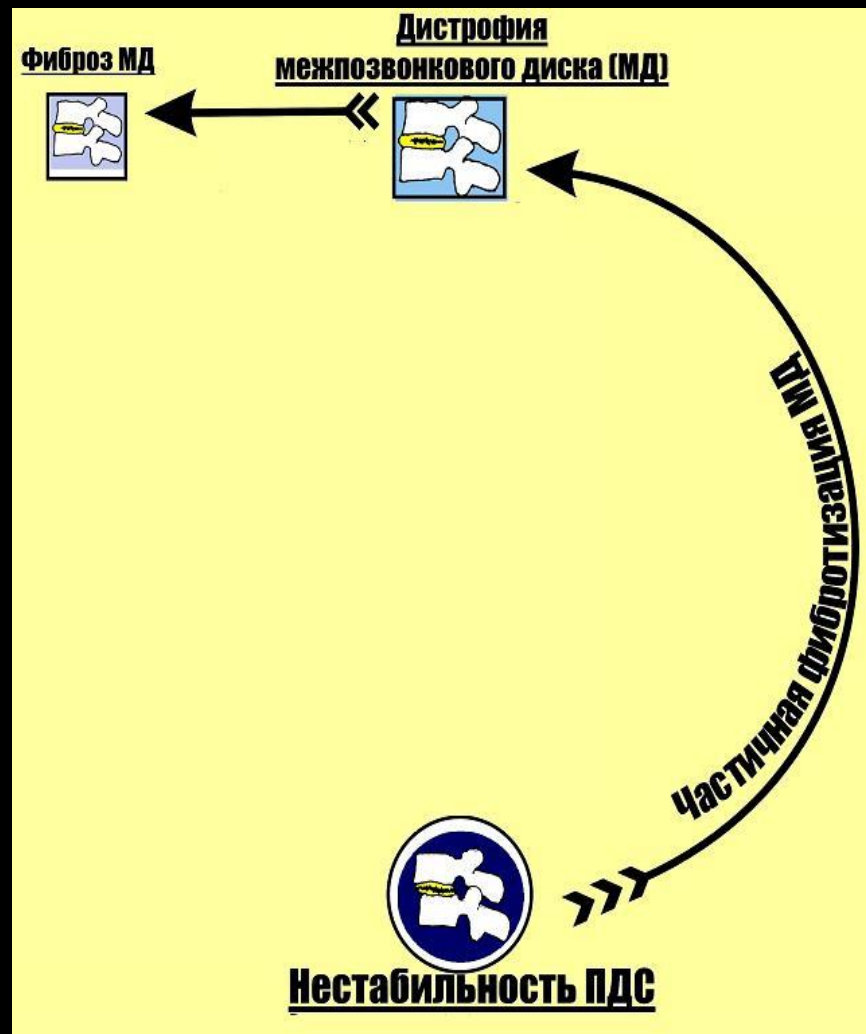
**Спондилоартроз,
лигаментоз**



**Костно-
хрящевые
разрастания**

Фиброз межпозвонкового диска

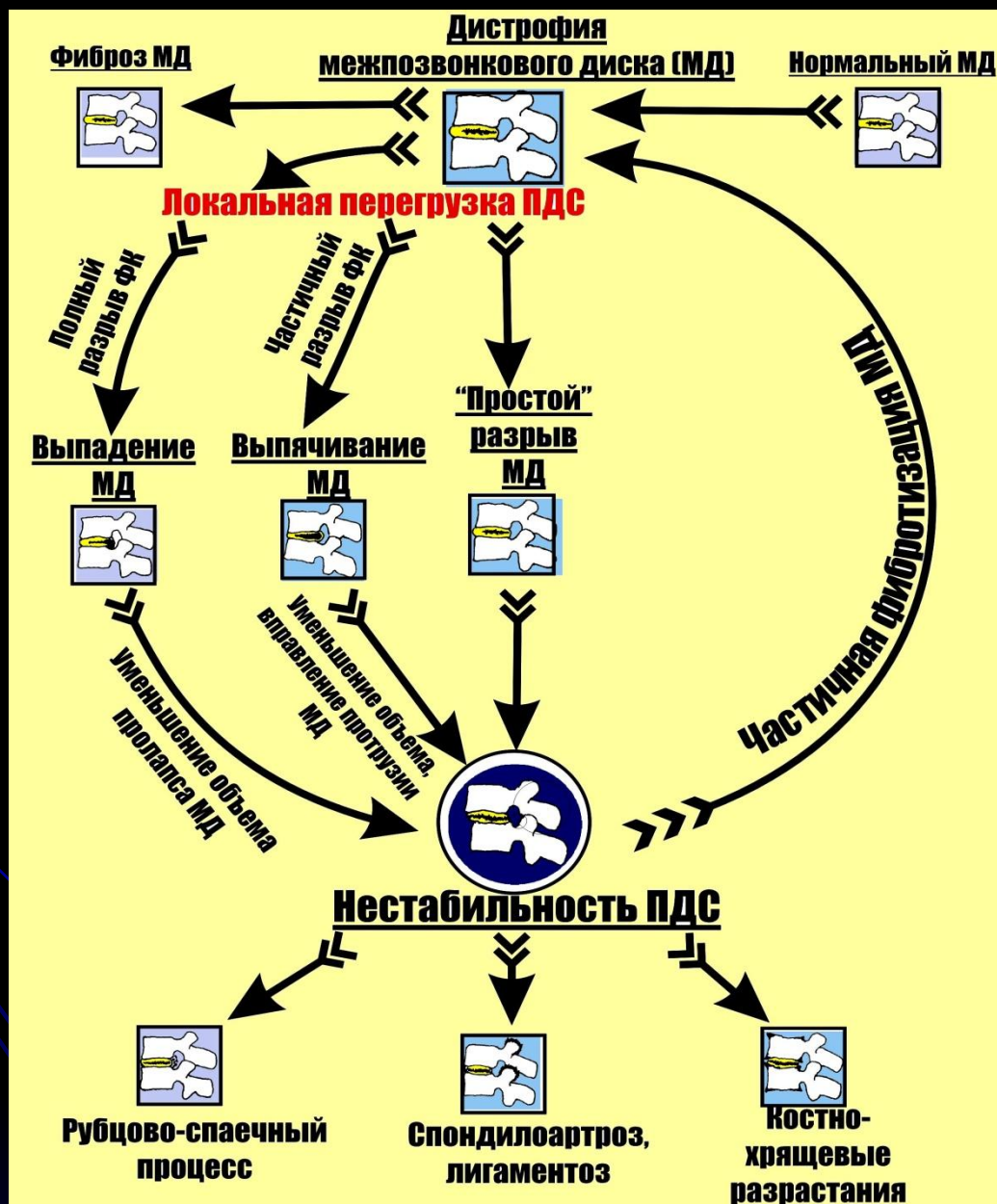
В тех случаях, когда на месте разрывов фиброзного кольца сформировалась **грубоволокнистая фиброзная ткань**, клинических проявлений заболевания может не быть в течение длительного времени.



Однако, в зависимости от индивидуальных особенностей формирования рубцовой ткани, строения позвоночника, развития паравертебральных мышц и других факторов, **заболевание может часто рецидивировать.**

При этом повторяется одна и та же, либо возникает другая патогенетическая ситуация, **точная диагностика которой возможна только по клиническим проявлениям остеохондроза позвоночника.**

ДИНАМИКА ПАТОМОРФОЛОГИЧЕСКИХ И ПАТОГЕНЕТИЧЕСКИХ СИТУАЦИЙ при остеохондрозе позвоночника



КЛИНИЧЕСКИЕ СИНДРОМЫ ОСТЕОХОНДРОЗА ПОЗВОНОЧНИКА

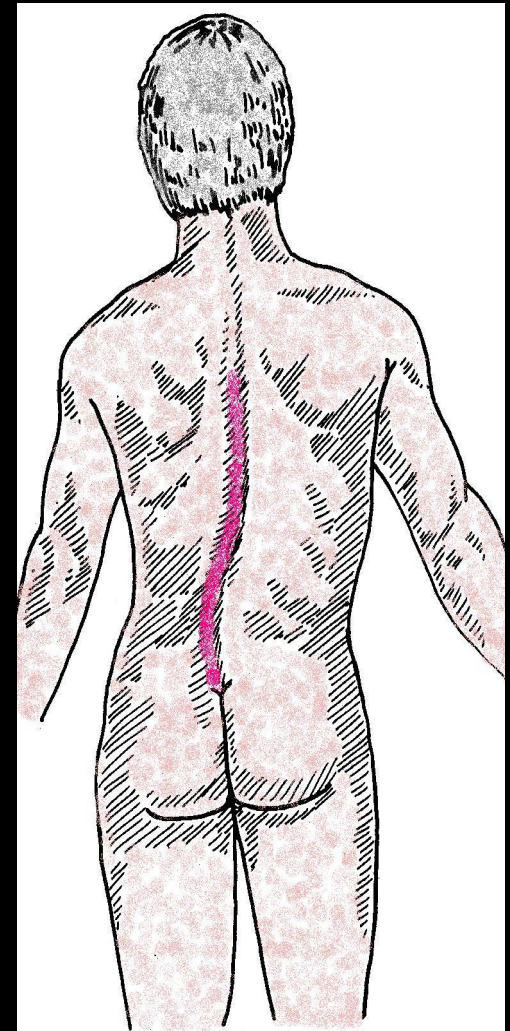
Выделяют:

- **Рефлекторные синдромы** – обусловленные рефлекторным спазмом мышц и сосудов конечностей и туловища. Различают мышечно-тонические, нейродистрофические и нейрососудистые синдромы.
- **Компрессионные синдромы** – обусловленные сдавлением нервно-сосудистых образований позвоночного канала (корешков спинномозговых нервов, спинного мозга и позвоночной артерии).

Определяется **вертебральный синдром** – чувство боли, напряжение мышц туловища и конечностей, ограничение объема движений, искривление оси позвоночника.

В последующем, формируется **синдром нестабильности позвоночного двигательного сегмента**. Для него характерно:

- **усиление болевого синдрома** после перехода пациента в вертикальное положение, при ротационных движениях туловища;
- **уменьшение боли** - в горизонтальном положении и при внешней иммобилизации позвоночника.



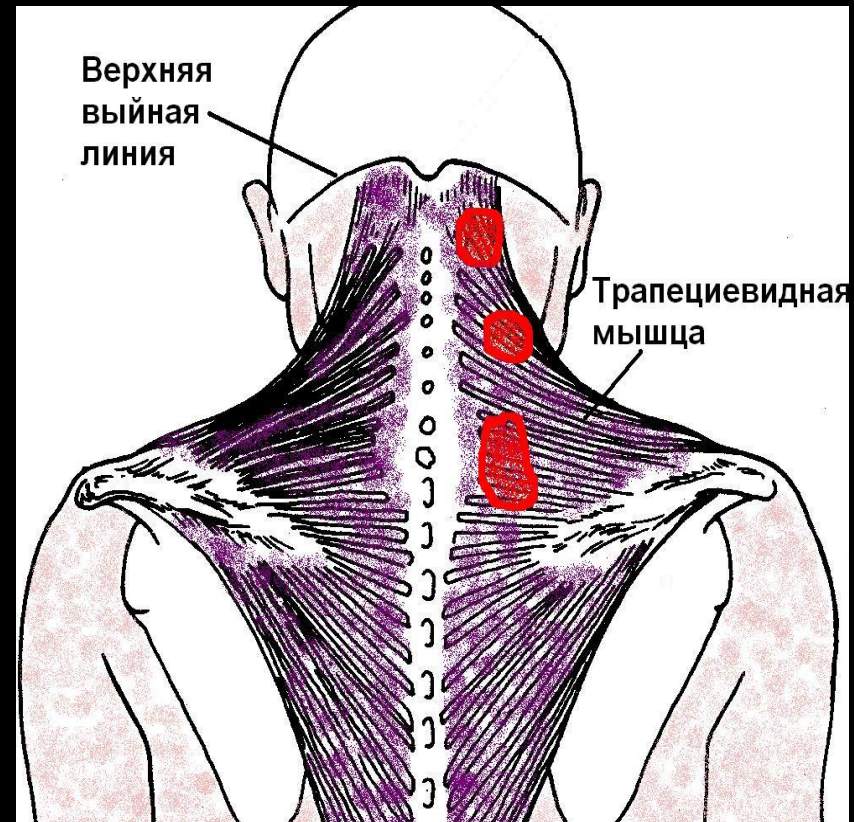
РЕФЛЕКТОРНЫЕ СИНДРОМЫ ШЕЙНОГО ОСТЕОХОНДРОЗА

Цервикалгия – острые или хронические боли в шее.

Наиболее вероятная причина - **нестабильность дисков С3-4, С4-5, С5-6 или С6-7**.

Боли носят ноющий, характер, иррадиируют в затылок, надплечье.

Они появляются или усиливаются при движениях в шее, длительном однообразном положении головы.



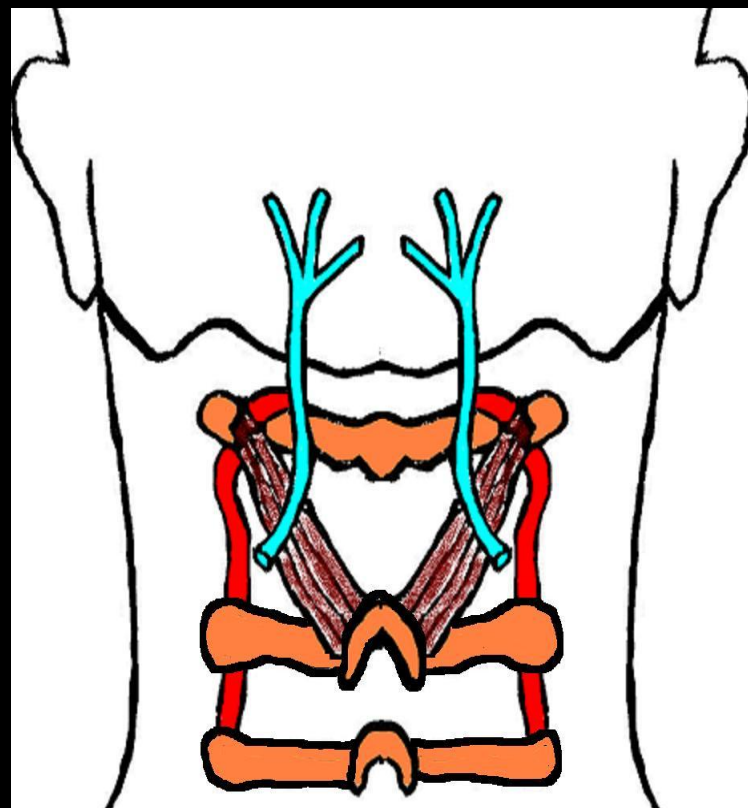
Синдром нижней косой мышцы головы

Наиболее вероятная причина - нестабильность дисков C3-4 или C4-5.

При тоническом напряжении мышца прижимает позвоночную артерию к капсуле сустава C₁₋₂, раздражает большой затылочный нерв.

Блокируются движения в суставе.

Клиника: боль в шейно-затылочной области постоянного характера, усиливающаяся при ротации головы в здоровую сторону.

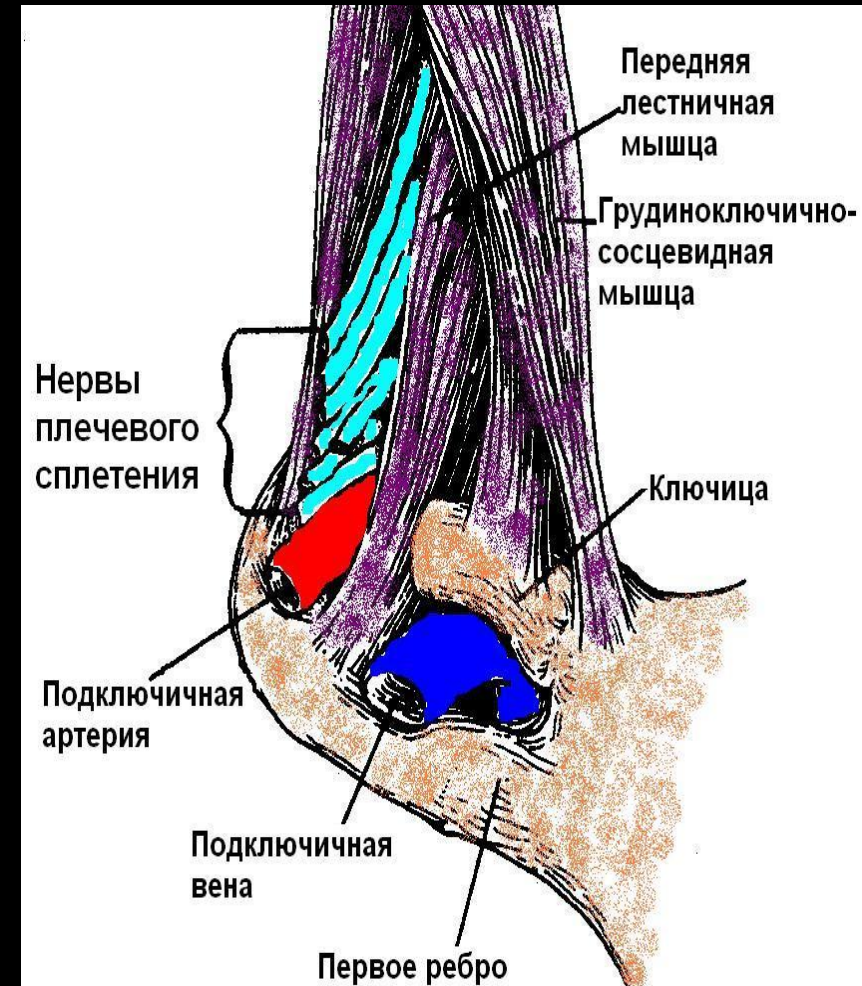


Синдром передней лестничной мышцы

Наиболее вероятная причина - нестабильность дисков С6-7 или С5-6.

Возникает при рефлекторном напряжении мышцы и сдавлении в углу между мышцей и первым ребром **нижнего ствола плечевого сплетения**, а впереди, в щели между ребром и ключицей, **подключичной вены**.

Клиника: боли в руке, гипалгезия и двигательные нарушения в зоне иннервации локтевого нерва. Боли усиливаются при повороте и наклоне головы в противоположную сторону.



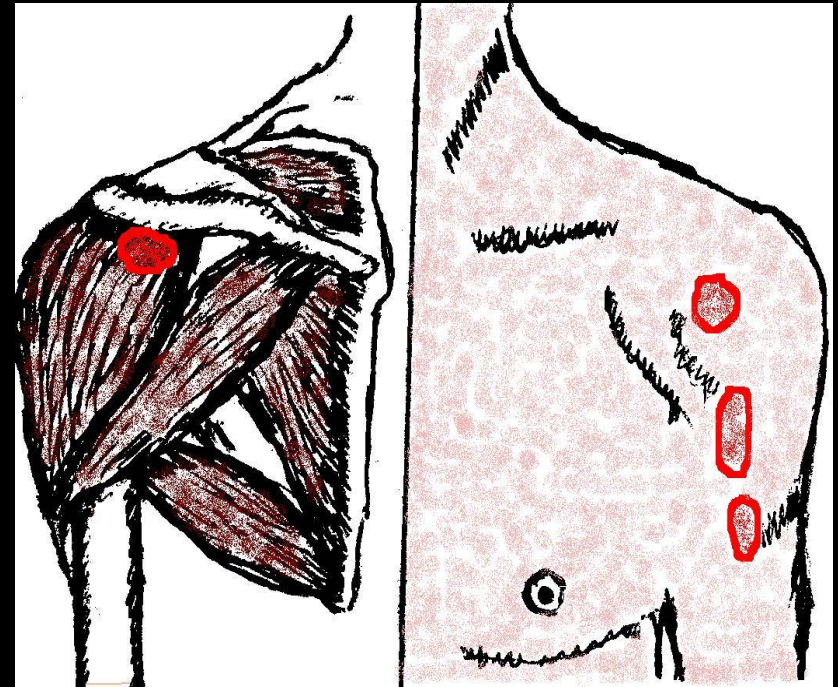
Синдром плече-лопаточного периартроза

Наиболее вероятная причина - нестабильность дисков С5-6 или С4-5.

Рефлекторно спазмируются мышцы, приводящие плечо (большая грудная и большая круглая). Затем возникают дистрофические изменения в околосуставных тканях.

Клиника: боль в области плечевого сустава и ограничением объема движений в нем.

При пальпации определяются болезненные узлы в мышцах плеча.



Синдром передней грудной стенки (синдром кардиалгии)

Наиболее вероятная причина -
нестабильность дисков С4-5 или С5-6.

Клиника: боли в мышцах грудной клетки слева, с отдачей в межлопаточную область и левую руку. При пальпации мышц определяются болезненные узлы.

От истинной стенокардии болевой синдром отличается следующим:

- более широкой болевой зоной;
- значительной продолжительностью (несколько дней или недель);
- отсутствием гемодинамических нарушений и изменений ЭКГ;
- неэффективностью валидола или нитроглицерина.



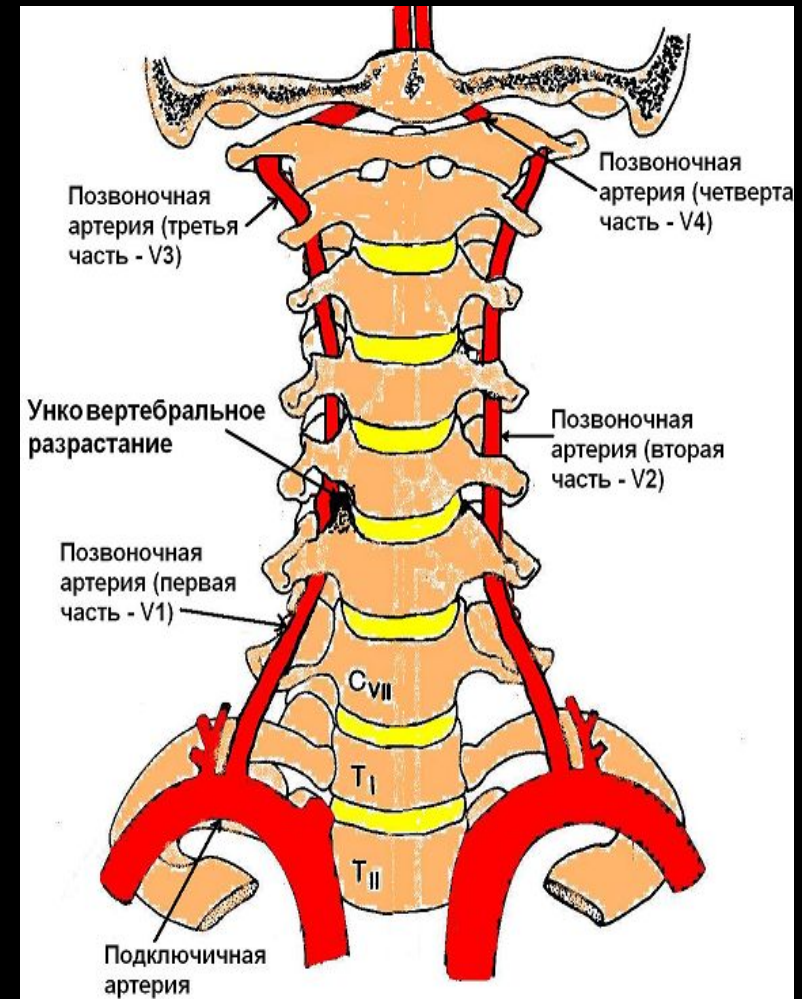
Синдром позвоночной артерии

Наиболее вероятная причина - **нестабильность дисков C3-4 или C4-5.**

Возникает при раздражении симпатического сплетения позвоночной артерии.

Клиника: головные боли распространяются с одной стороны от шейно-затылочной области к виску и лбу ("**боли по типу снятия шлема**").

Кохлео-вестибулярные расстройства проявляются шумом в ухе, головокружением. Интенсивность их изменяется в зависимости от положения головы.

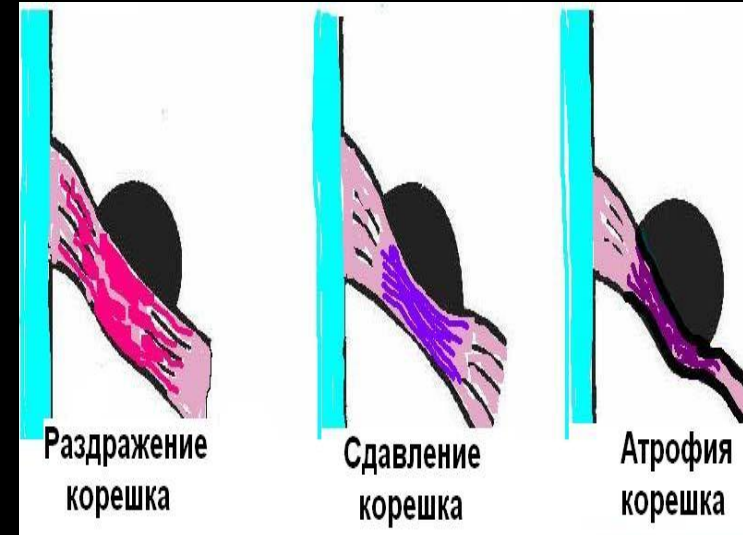


КОМПРЕССИОННЫЕ СИНДРОМЫ ШЕЙНОГО ОСТЕОХОНДРОЗА

Синдромы компрессии корешков спинного мозга

Корешок спинномозгового нерва – это участок нерва, расположенный в эпидуральном пространстве, от твердой мозговой оболочки до спинномозгового ганглия.

Различают **раздражение (ирритацию)**, **сдавление (компрессию)** и, как исход, **атрофию** корешка.



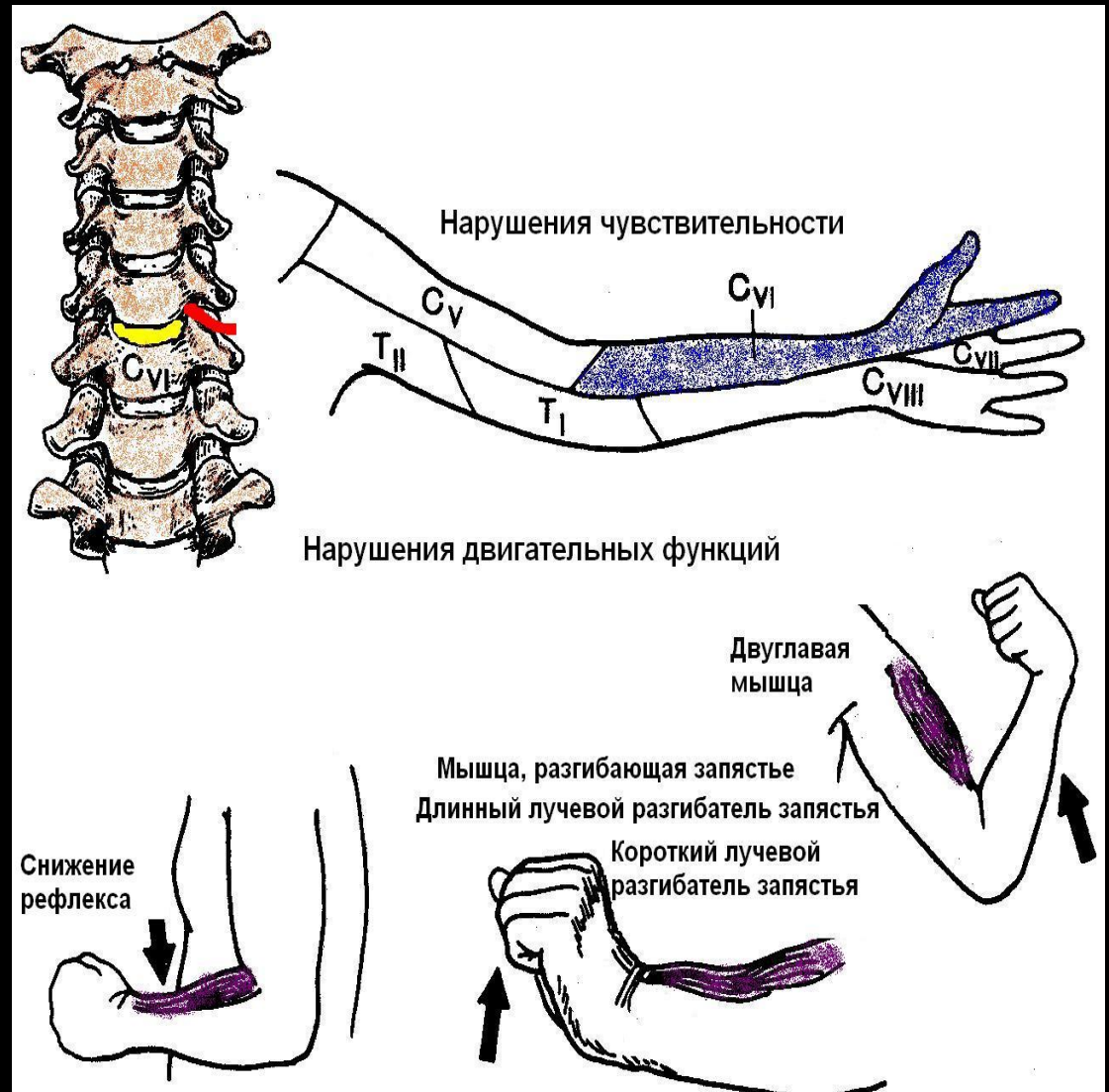
Компрессия корешка С6

Причина -

**выпячивание
диска С5-6.**

Клиника: боли и нарушение чувствительности по наружной поверхности плеча и предплечья до I пальца кисти.

Гипотрофия и слабость развивается в двуглавой мышце, снижается рефлекс с ее сухожилия.

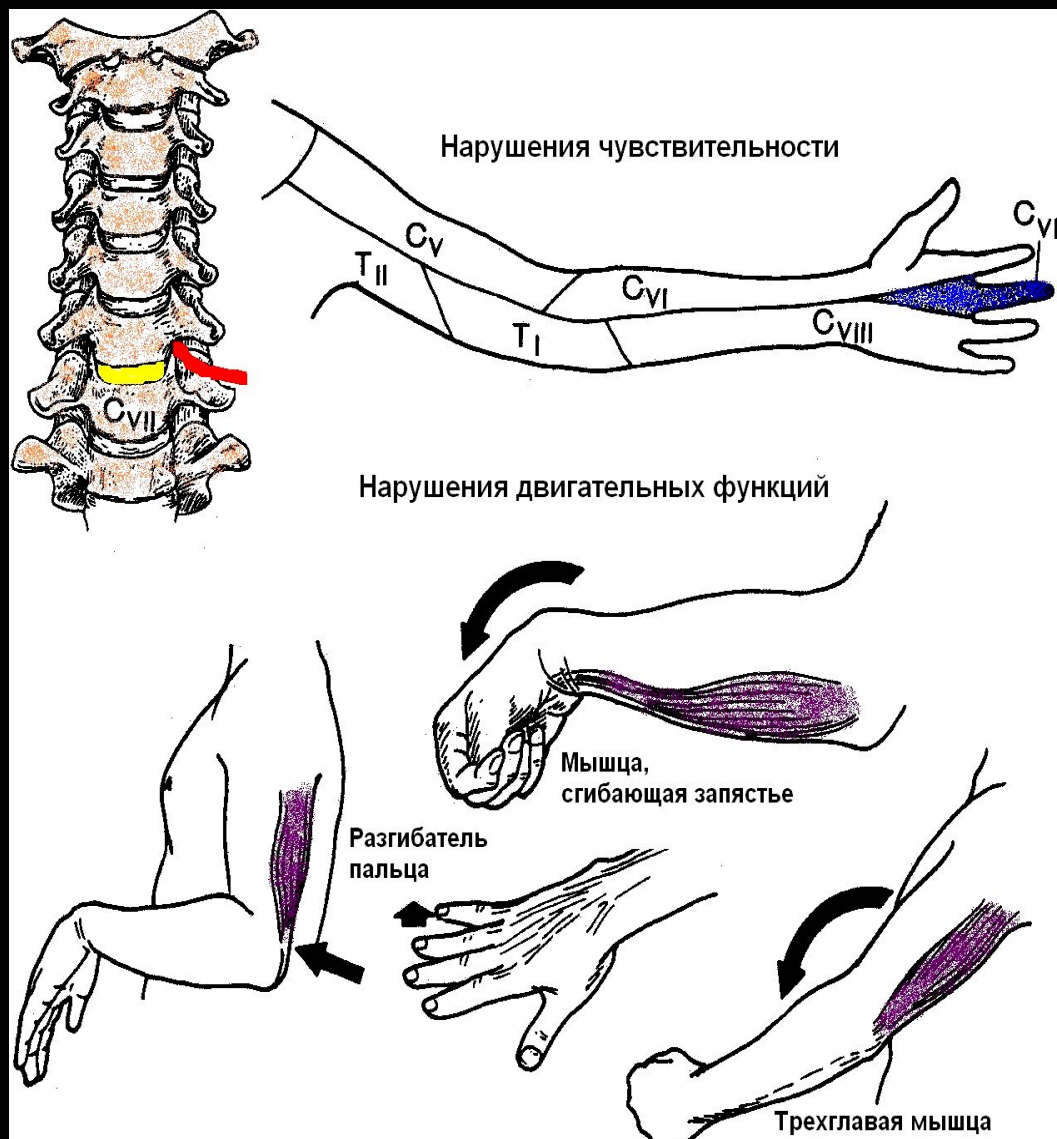


Компрессия корешка C7

Причина -
выпячивание диска
C6-7.

Клиника: боли и
чувствительные
расстройства по
задне-наружной
поверхности плеча
и предплечья до
II-III пальцев кисти.

Появляется слабость
и атрофия
трехглавой
мышцы, снижение
рефлекса с ее
сухожилия.



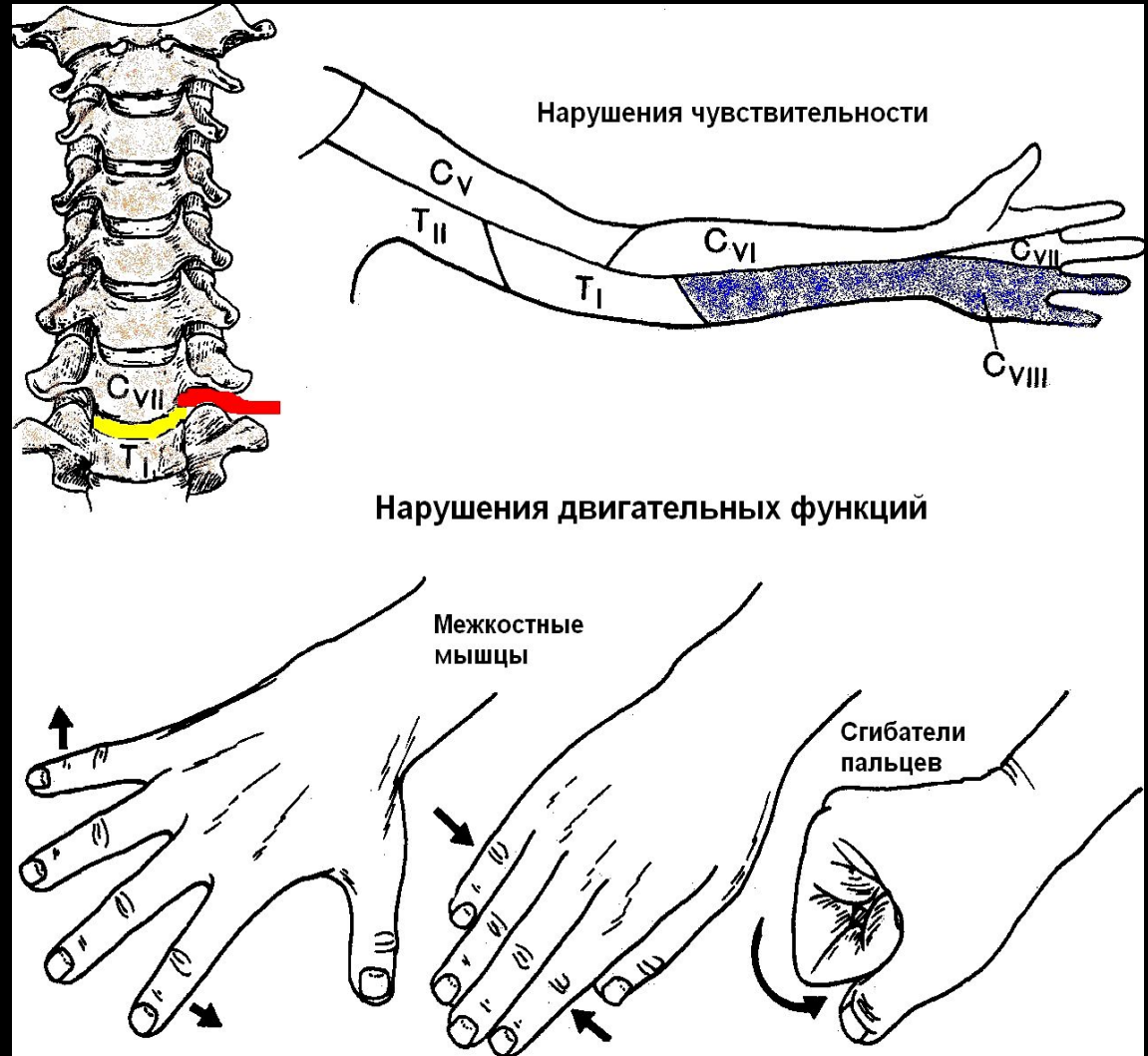
Компрессия корешка C8

Причина -

**выпячивание
диска C7-T1.**

Клиника: боль от
шеи до
локтевого края
предплечья и V
пальца кисти,
парестезии в
этой зоне.

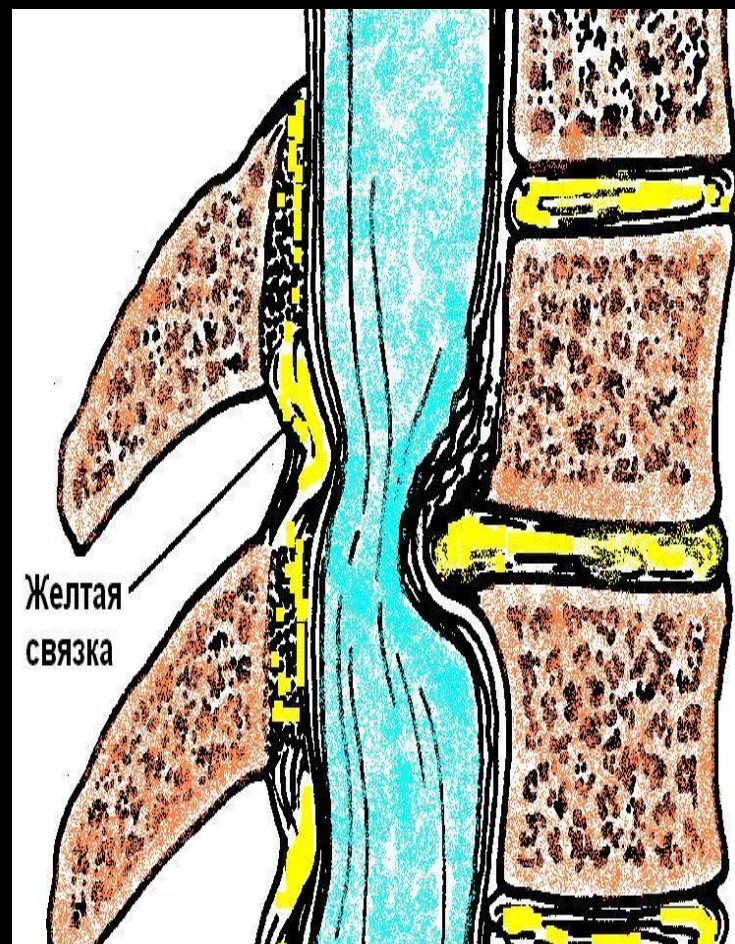
Снижается карпо-
радиальный
рефлекс.



Синдром компрессии спинного мозга и его сосудов (вертеброгенная шейная миелопатия)

Причина - сдавление спинного мозга вследствие протрузии или частичного выпадения межпозвонкового диска, а также при наличии задних краевых костных разрастаний тел шейных позвонков.

Типично возникновение синдрома у лиц с врожденно узким позвоночным каналом на шейном уровне.



Первым **клиническим проявлением** чаще всего бывает медленно прогрессирующий **спастический парез в ногах**.

Затем нарастает **слабость и атрофия мышц рук**. Расстройства чувствительности не характерны. Отмечаются незначительная задержка или императивные позывы на мочеиспускание.

- Клиника вертеброгенной шейной миелопатии во многом напоминает боковой амиотрофический склероз, сирингомиелию.

Для уточнения характера поражения применяются **исследования ликвора, миелография, магнитно-резонансная томография.**



РЕФЛЕКТОРНЫЕ СИНДРОМЫ ПОЯСНИЧНОГО ОСТЕОХОНДРОЗА

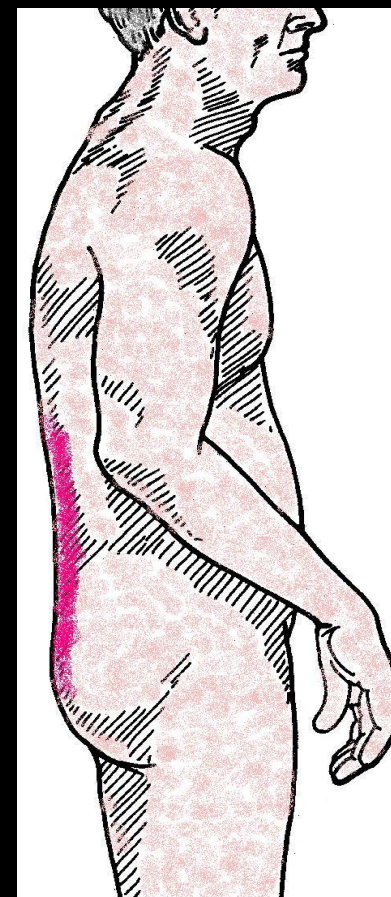
Синдром люмбалгии

Причина – простой разрыв фиброзного кольца и нестабильность дисков L3-4, L4-5 или L5-S1.

Клиника: боли в пояснично-крестцовой области острого или ноющего характера, усиливающиеся при движениях.

Отмечается напряжение мышц туловища, резкое ограничение наклонов вперед и в стороны.

Нередко боли возникают на следующий день после перегрузки поясничного отдела позвоночника (так называемый **«феномен 2-го дня»**, обусловленный отеком фрагментов пульпозного ядра диска, сместившихся в трещины фиброзного кольца).



Синдром люмбаго

Причина - перемещение небольшого фрагмента пульпозного ядра диска L4-5 или L5-S1 и ущемление его в наружных отделах фиброзного кольца.

Клиника: острые боли в поясничной области, возникающие чаще всего при попытке поднять тяжесть.

Туловище фиксируется в полусогнутом положении вследствие рефлекторной мышечной контрактуры.

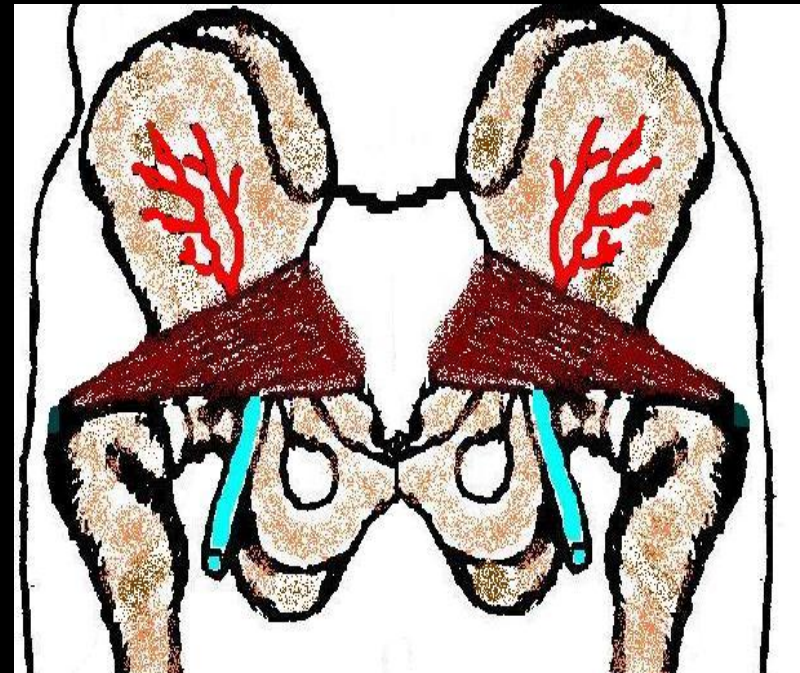


Синдром грушевидной мышцы

Причина – простой разрыв и нестабильность диска L5-S1.

Рефлекторно напряженная грушевидная мышца раздражает седалищный нерв в месте выхода его из малого таза.

Клиника: боли в глубине ягодицы и в стопе, парестезии, усиливающиеся при ходьбе и приведении бедра внутрь за среднюю линию.

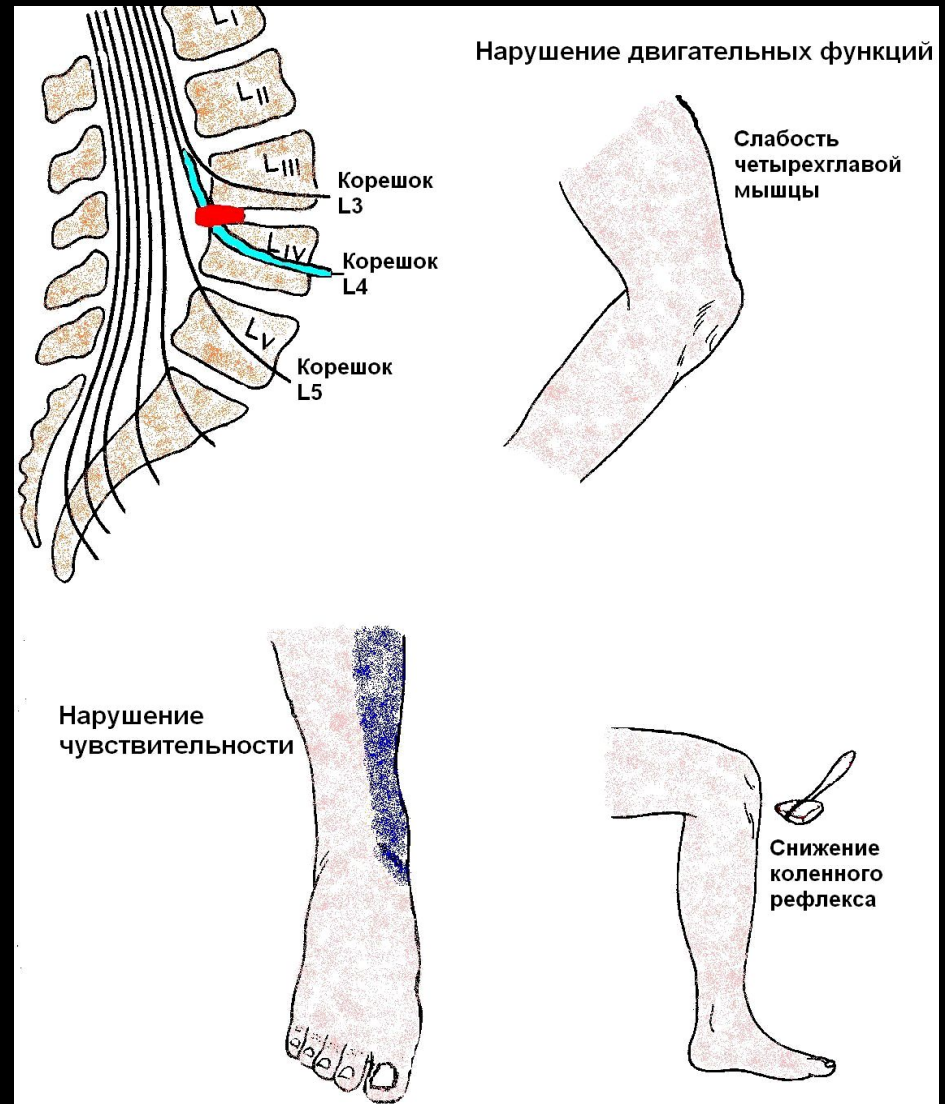


КОМПРЕССИОННЫЕ СИНДРОМЫ ПОЯСНИЧНОГО ОСТЕОХОНДРОЗА

Синдром сдавления корешка L4

Причина - **выпячивание**
или **выпадение диска**
L3-4.

Клиника: боли и
чувствительные
расстройства в
передне-наружных
отделах бедра до
коленного сустава.
Снижается коленный
рефлекс.



Синдром сдавления корешка L5

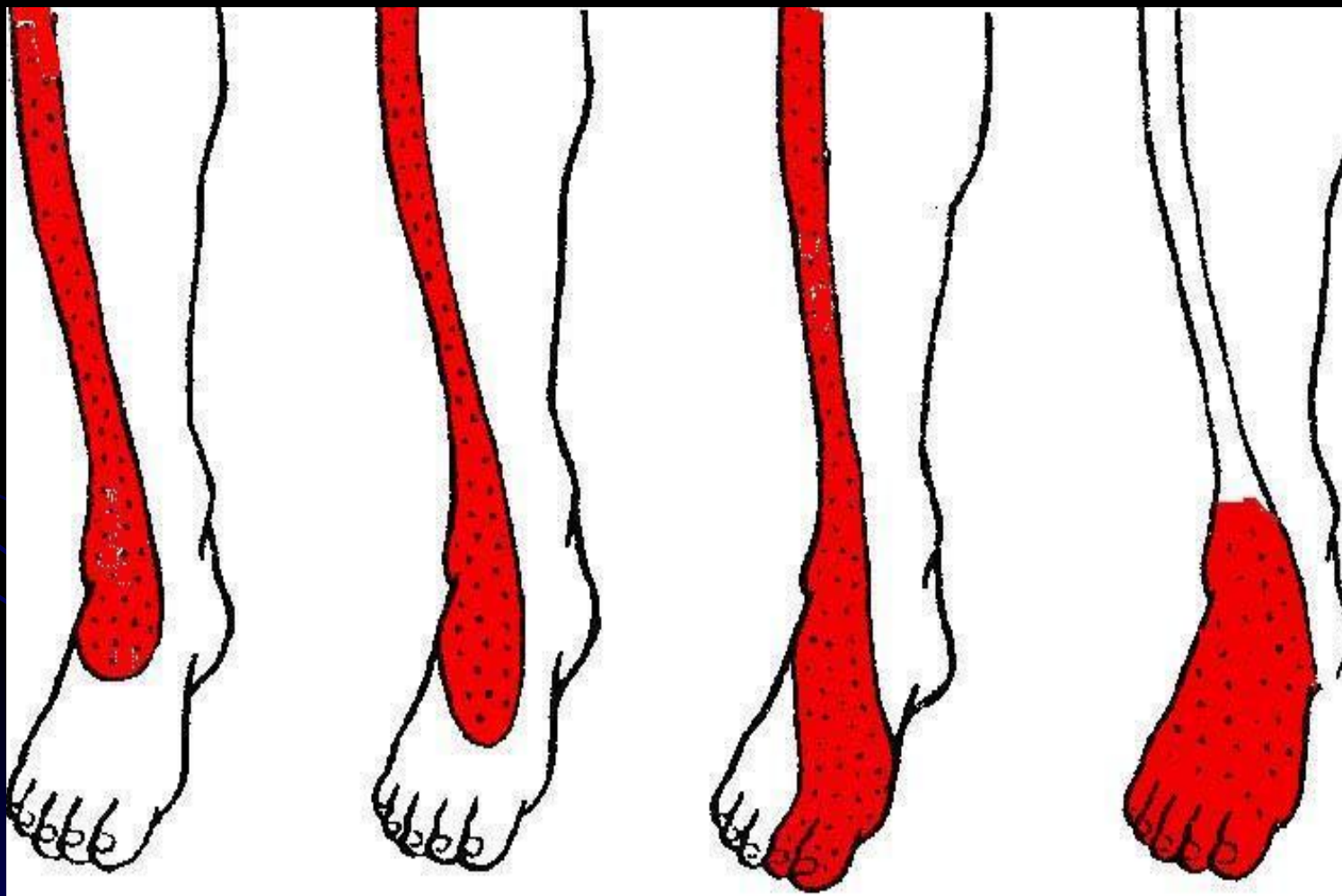
Причина – **выпячивание**
или выпадение диска
L4-5.

Клиника: боли и
чувствительные
нарушения в наружных
отделах бедра, голени,
тыле стопы, большом
пальце или первых
четырех пальцах ноги.

Появляется слабость
тыльного сгибания
большого пальца и
стопы.



При компрессии или раздражении **корешка L5** болевые ощущения могут иметь различную локализацию.

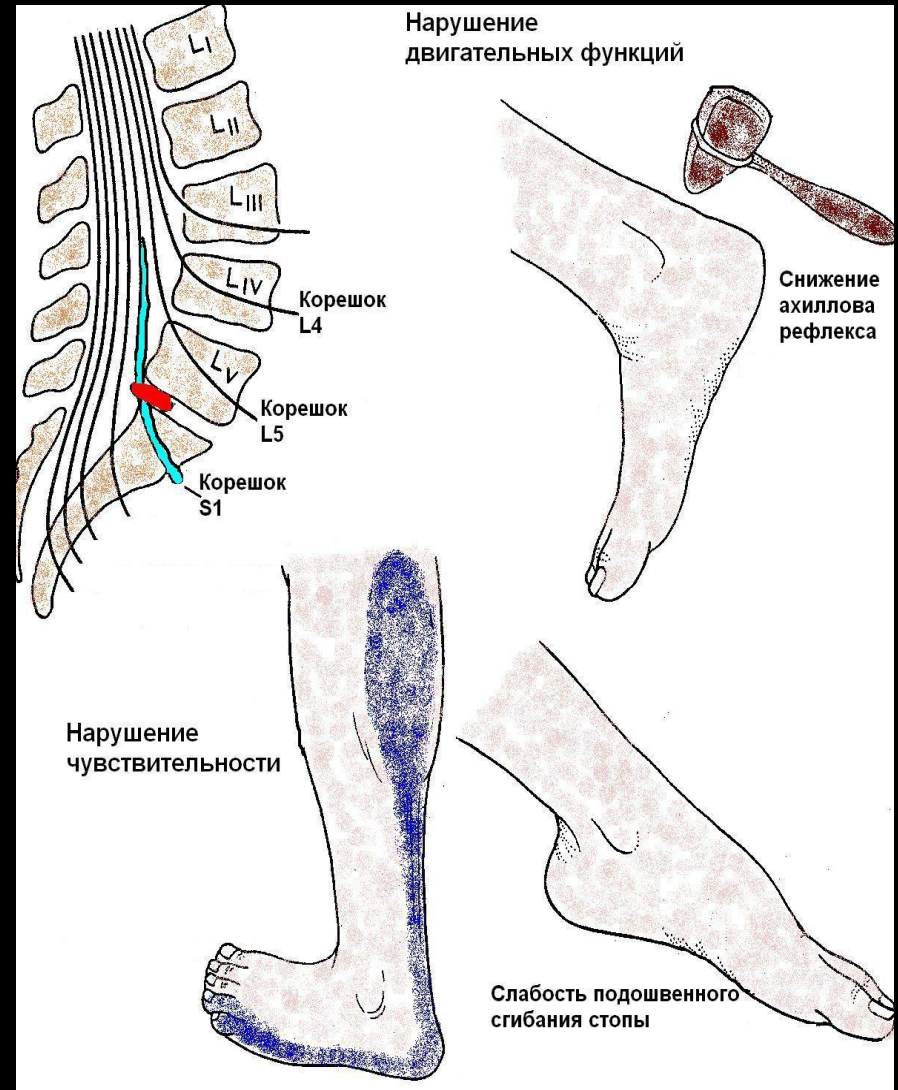


Синдром сдавления корешка S1

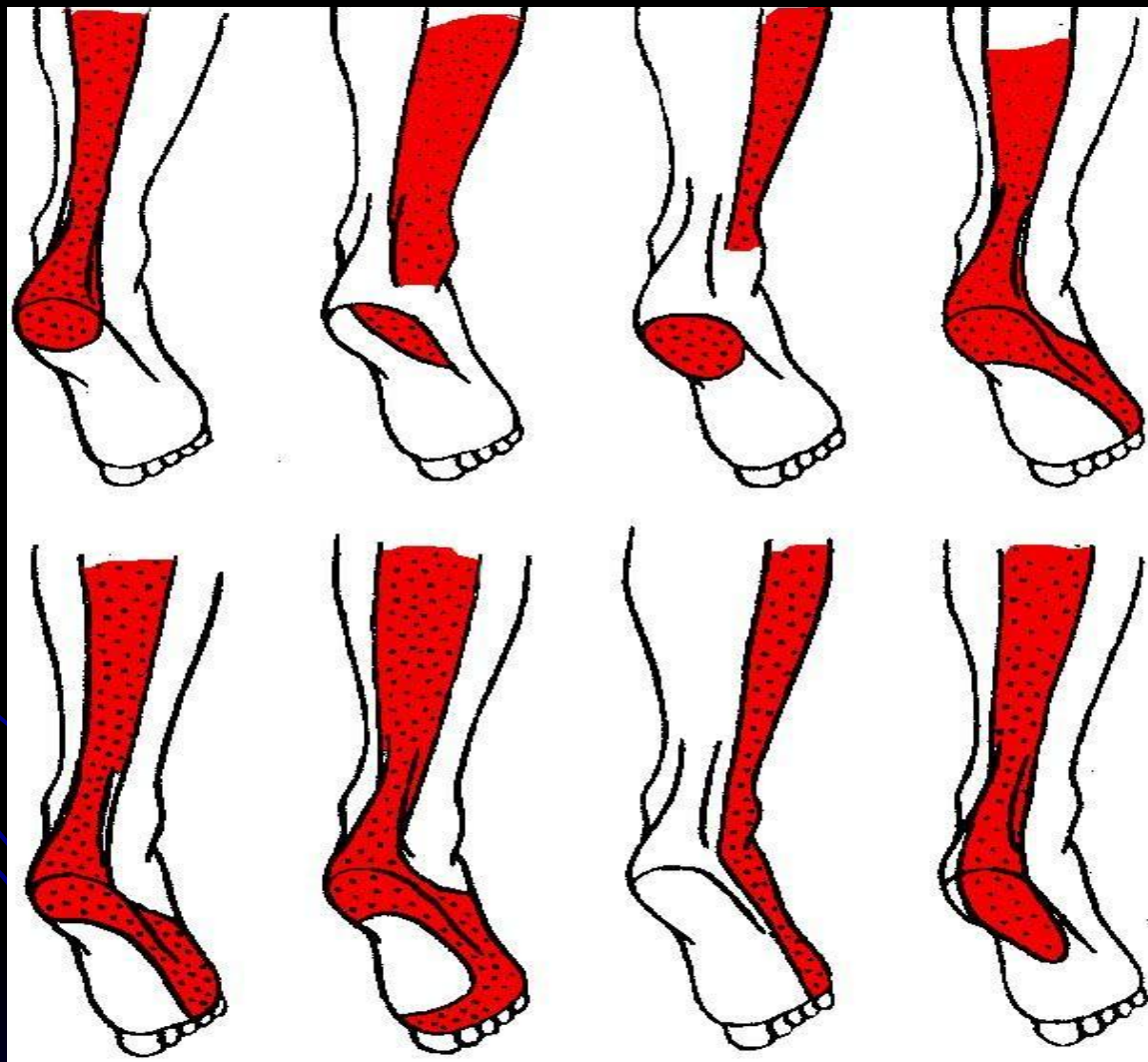
Причина - поражение диска L5 - S1.

Клиника: боли и чувствительные расстройства по задне-наружной поверхности бедра, голени, стопы и в области мизинца.

Снижается сила икроножной мышцы и сгибателей пальцев стопы. Ахиллов рефлекс снижается или выпадает, а в случаях раздражения корешка - оживляется.



При компрессии или раздражении **корешка S1** болевые ощущения могут иметь различную локализацию.



Синдром острого сдавления корешков конского хвоста

Причина - срединное выпадение в позвоночный канал содержимого дисков L2-3, L3-4, L4-5 или L5-S1.

Клиника: боли в зоне дерматомов S1, L5, L4 или L3, грубые чувствительные нарушения в области промежности, тазовые расстройства.

В зависимости от уровня выпадения диска могут присоединяться парезы стоп, мышц бедер, отсутствие ахилловых и коленных рефлексов.



МЕТОДИКА КЛИНИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ БОЛЬНЫХ

Изучение анамнеза заболевания

Основное внимание следует уделить **характеристике и динамике болевого синдрома** с момента обострения заболевания.

В большинстве случаев больные могут довольно четко обрисовать зону распространения болевых ощущений.

Она соответствует **дерматомам, миотомам или склеротомам**.

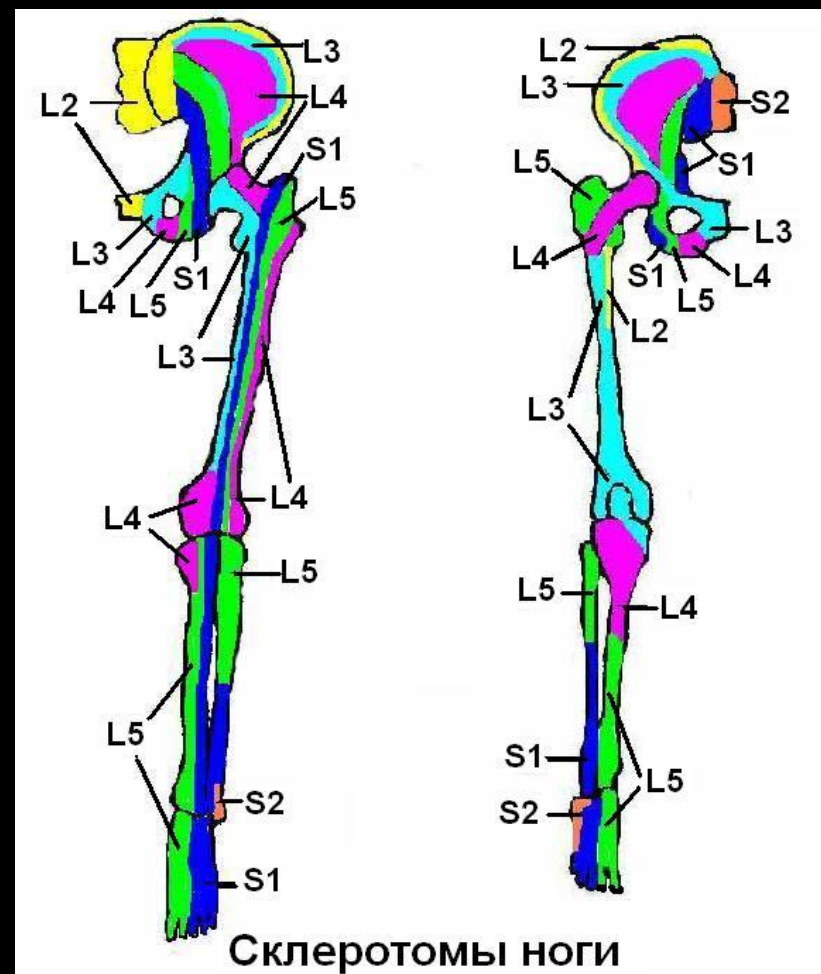
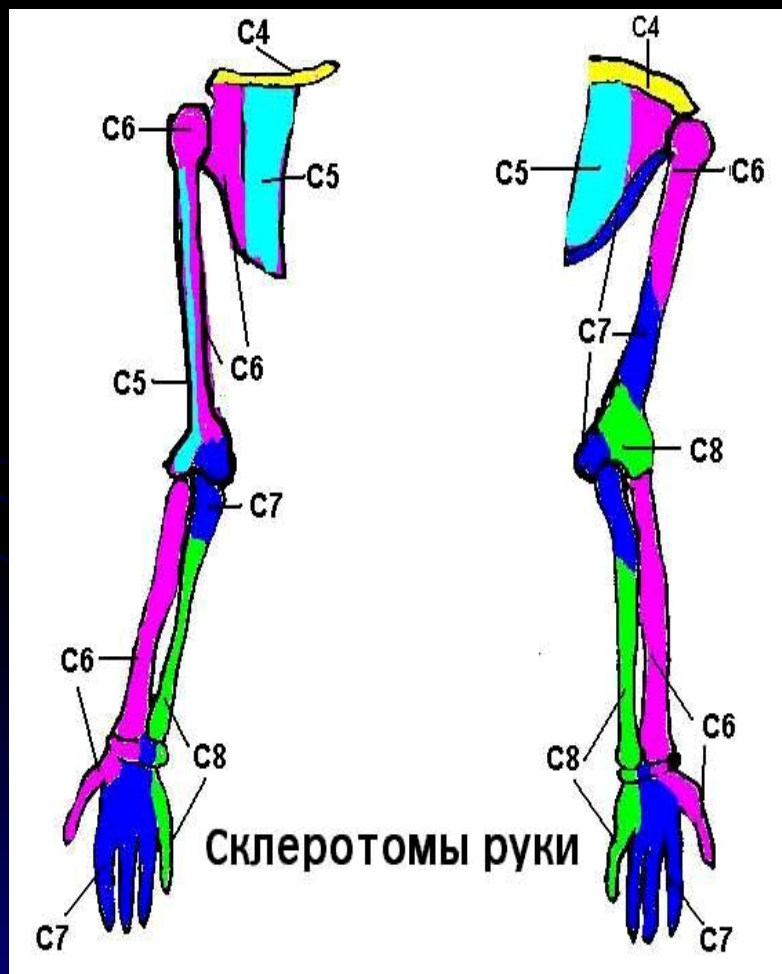
Дерматом – это участок кожи, в котором распространяются чувствительные нервные окончания заднего корешка, связанные с сегментом спинного мозга.

Миотом – это группа мышц, иннервируемая тем же сегментом через передний корешок.

Склеротом - это зона иннервации корешком связок, фасций, сухожилий, надкостницы.

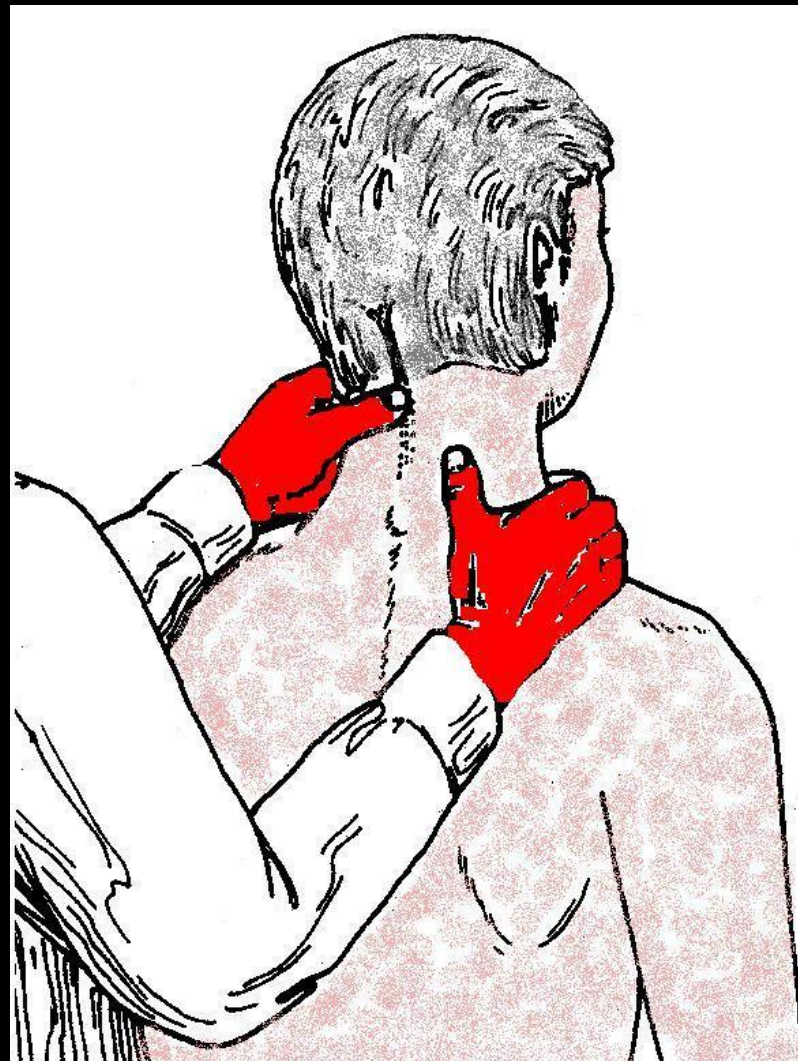
Болевые ощущения в области миотома и склеротома имеют ноющий, жгучий, глубоинный характер возникают при **раздражении корешка спинномозгового нерва и рецепторов синувртебрального нерва.** Они обусловлены **рефлекторным спазмом мышц.**

Боли локализуются в области суставов и связок. Их называют **миосклеротомными болями**

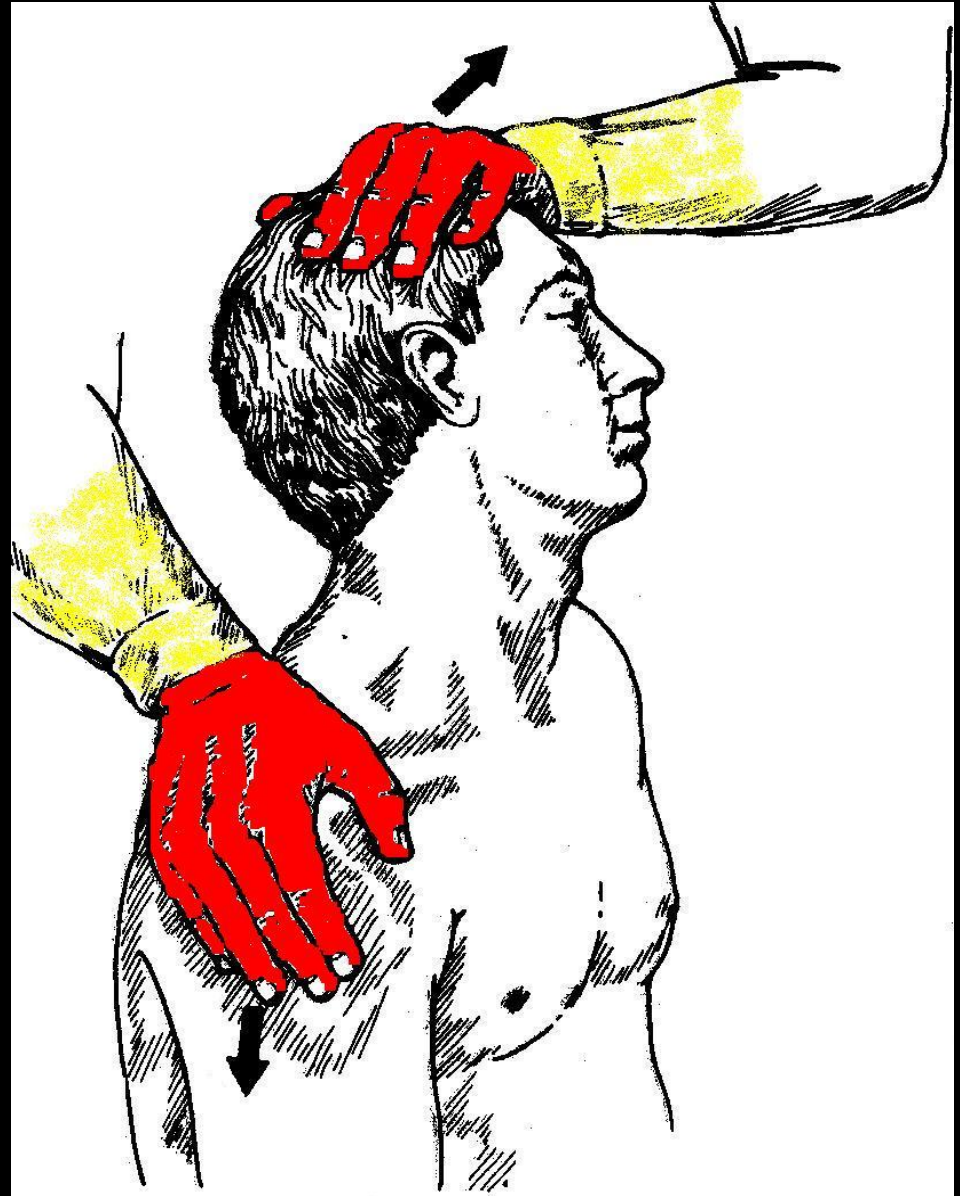


Объективное обследование

1. Проводят осмотр и оценку конфигурации позвоночника в покое и при движениях туловища для выявления сглаженности лордоза, установления кифоза или гиперлордоза.
2. Пальпаторно определяют болевые миофасциальные точки – это участки раздражения нервных рецепторов в зонах дистрофически измененных мышц и фиброзных тканей.

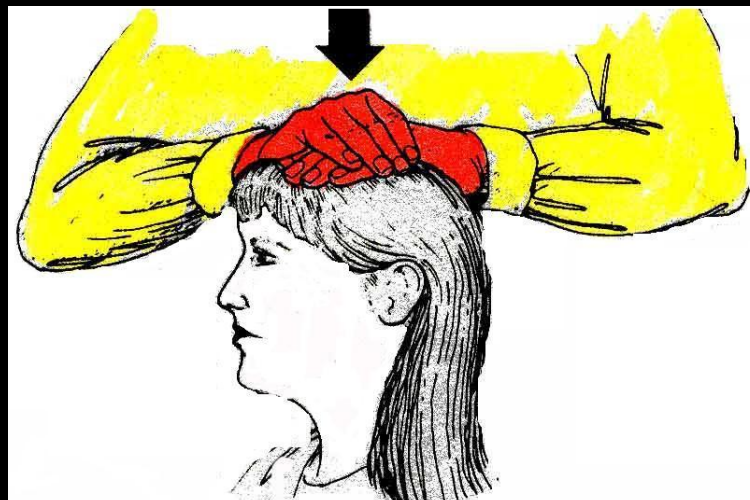


3. В случаях шейных корешковых синдромов используют **пробу Спурлинга** - при нагрузке на голову, наклоненную на плечо, может возникнуть боль в зоне иннервации сдавленного корешка.

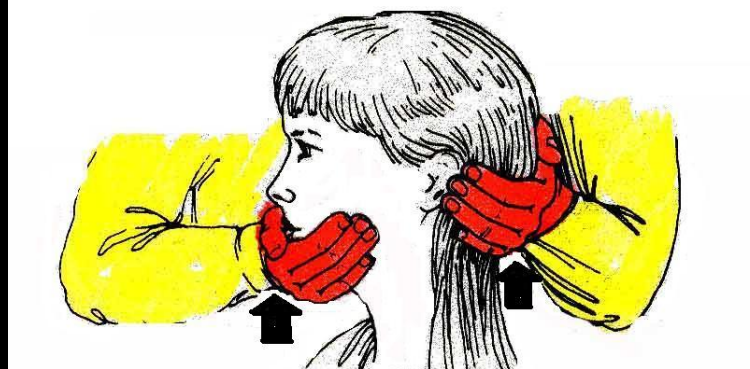


4. Проводится **проба Берчи** - тест **компрессии и растяжения** шейного отдела позвоночника руками врача.

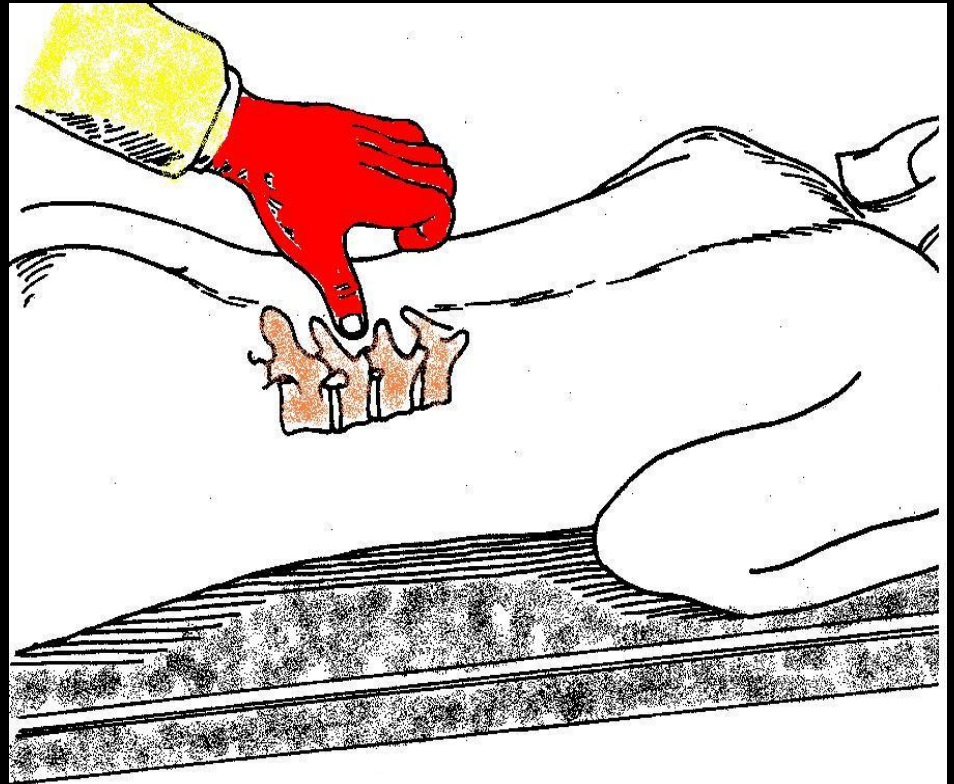
Это может привести к **усилению или уменьшению** болевых и других проявлений остеохондроза, что подтверждает связь заболевания с патологией шейного отдела позвоночника



Проба Берчи



5. У больных со сдавлением корешка на поясничном уровне выявляются **СИМПТОМЫ «кашлевого толчка» и «звонка»** - иррадиация болей по дерматому **во время кашля или при надавливании** рукой в области межпозвонкового отверстия.

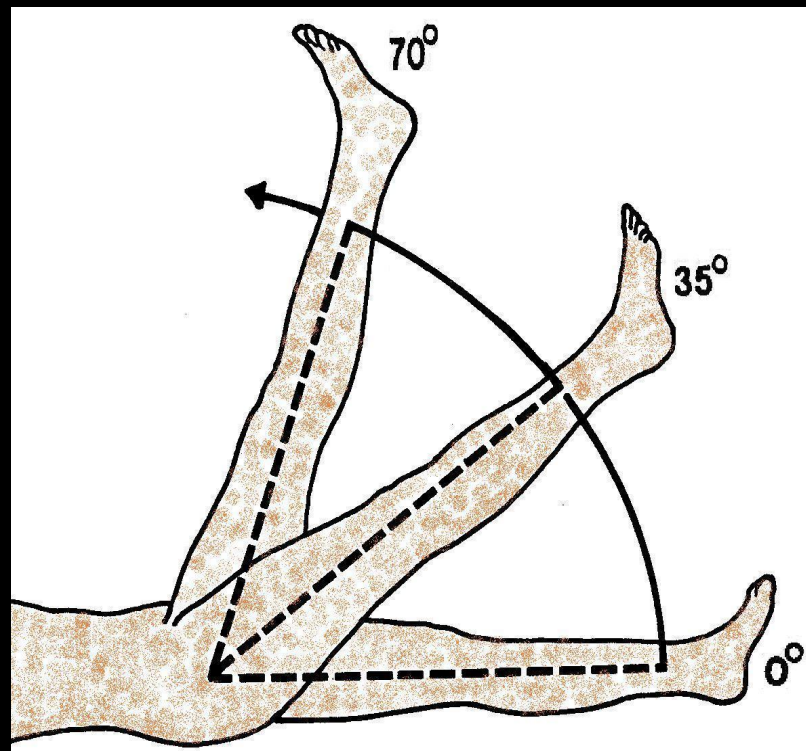


6. Исследуются
**симптомы растяжения
мышц.**

Симптом Ласега -

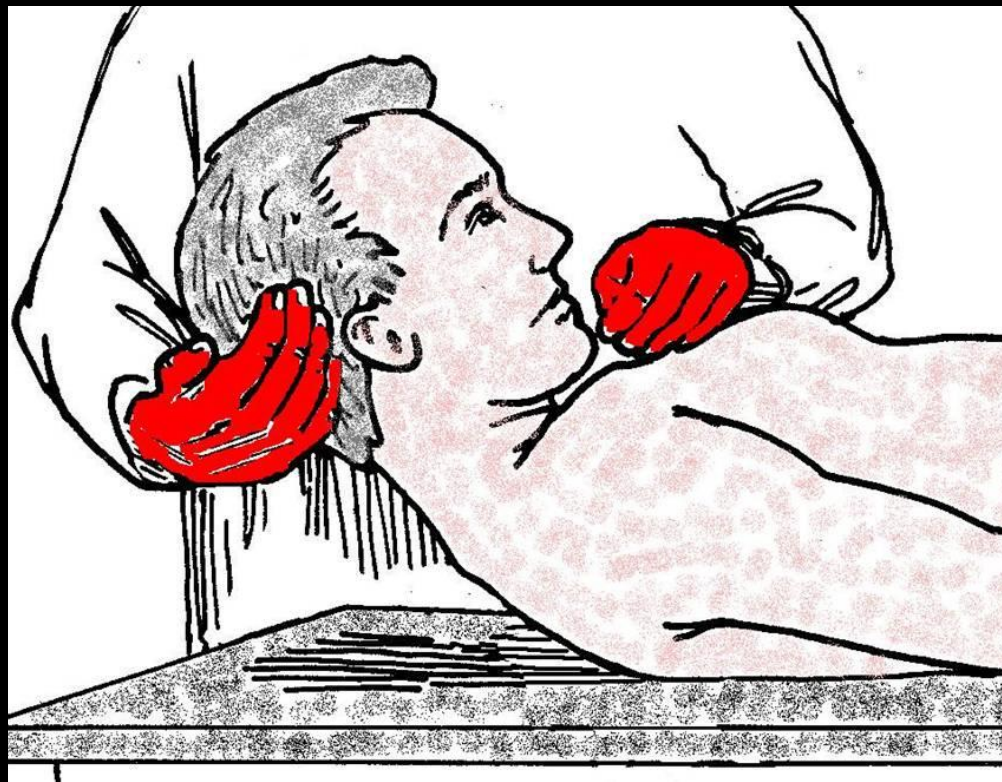
больной, лежащий на спине, поднимает вверх прямую ногу (норма – до 90°).

При корешковых болевых синдромах **угол подъема значительно уменьшается** из-за болезненного напряжения задней группы мышц ягодицы и бедра.



7. Симптом

Нери – при сгибании к груди головы больного, лежащего на спине, усиливаются корешковые боли в ноге.



Инструментальные методы исследования

Спондилография

Выявляются следующие признаки остеохондроза позвоночника.

1. Снижение высоты межпозвонкового диска.
2. Расширение краниальной и каудальной площадки тел смежных позвонков.
3. Субхондральный склероз.
4. Задние и передние краевые костные разрастания тела позвонка, унко-verteбральные разрастания.
5. Патологическая подвижность в позвоночном сегменте.
6. Выпрямление физиологического лордоза, локальный кифоз, симптом "распорки".



Миелография с водорастворимыми контрастными веществами

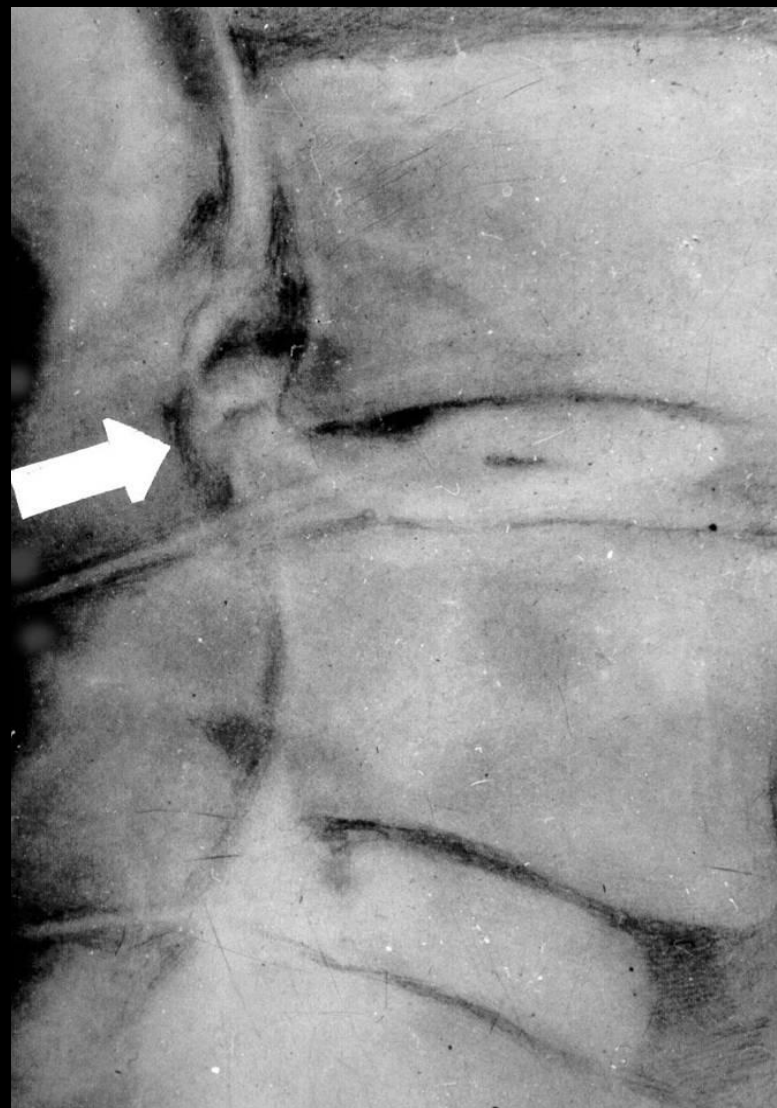
Определяются признаки деформации субарахноидального пространства, характерные для выпячиваний или выпадений дисков, рубцово-спаечного процесса и других патологических изменений в позвоночном канале.



Дискография

Прямое исследование межпозвонкового диска, путем введения в зону пульпозного ядра контрастного вещества.

Позволяет визуализировать патологические изменения диска и установить взаимосвязь между ними и клиническими проявлениями заболевания, вызывая во время введения контраста типичные для пациента болевые ощущения.



Вертебральная ангиография

Выявляется
компрессия
позвоночной
артерии костно-
хрящевыми
разрастаниями
шейных
позвонков.



Компьютерная и магнитно-резонансная томография

Позволяют визуализировать патологические изменения в дисках и телах позвонков.

В **30-50%** случаев отмечаются изменения в позвоночнике, не имеющие клинических проявлений.

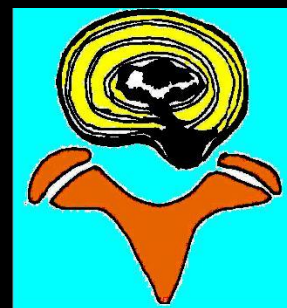
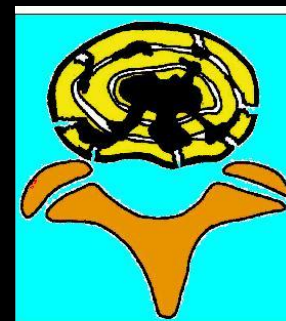


Лечение

Консервативные методы лечения являются основными в лечении неврологических проявлений остеохондроза позвоночника. Их можно разделить на 4 группы.

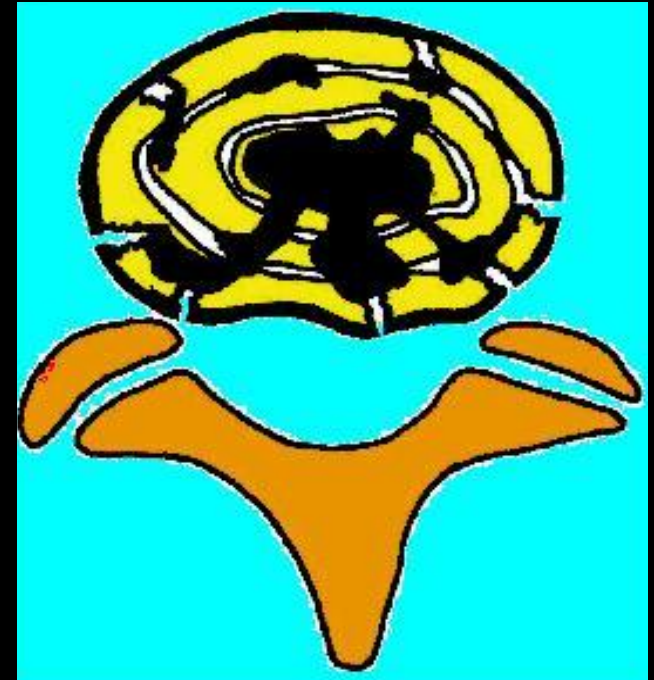
1. **Медикаментозные методы:** дегидратирующие, противовоспалительные, обезболивающие, средства, стимулирующие репарацию, и пр.
2. **Рефлекторные:** физиотерапевтические, акупунктура, лазеротерапия и пр.
3. **Вертеброневрологические.** К ним относятся биомеханические, тракционные, мануальные, хирургические.
4. **Местно-анестезирующие.** Это все виды лечебных медикаментозных блокад.

Основным принципом лечения является соответствие его конкретной патогенетической ситуации, обуславливающей динамику неврологических проявлений заболевания.



При простых разрывах диска и нестабильности ПДС:

- **вертеброневрологические методы** (постельный режим, внешние фиксирующие устройства);
- **рефлекторные методы** (раздражающие препараты на соответствующие области кожи, точечный массаж, акупунктура и др.);
- **медикаментозное лечение** (нестероидные противовоспалительные препараты, средства, содержащие яды пчел и змей).



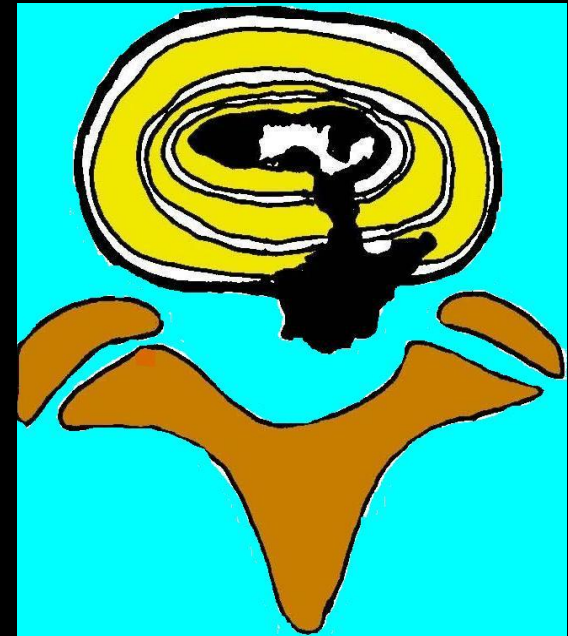
При протрузии межпозвонкового диска:

- ортопедические методы (постельный режим, тракционное лечение, мануальная терапия);
- медикаментозное лечение (противоотечные средства, нестероидные противовоспалительные препараты);
- новокаиновые блокады;
- физиолечение



При частичном выпадении межпозвонкового диска:

- вертеброневрологические методы (постельный режим);
- новокаиновые блокады;
- медикаментозное лечение (противоотечные средства, нестероидные противовоспалительные препараты);
- физиолечение



При развитии нестабильности ПДС:

- иммобилизация пораженного отдела позвоночника (воротник, ортопедический пояс);
- средства, стимулирующие локальную миофиксацию (акупунктура, ЛФК, физиопроцедуры);
- препараты, стимулирующие репаративные процессы (румалон, стекловидное тело, алоэ, плазмол и др.).

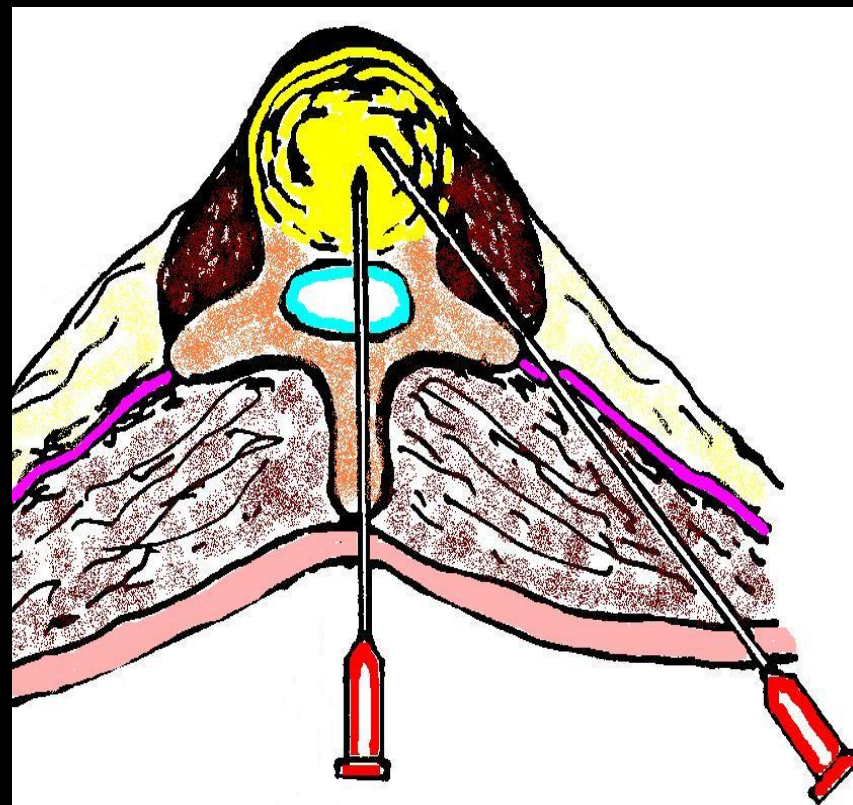


Пункционное лечение

Этот вид лечения поражений межпозвонковых дисков является **промежуточным** между консервативной терапией и открытым хирургическим вмешательством.

Пункционное лечение показано при **выпячиваниях дисков и нестабильности ПДС** после простых разрывов и протрузий дисков.

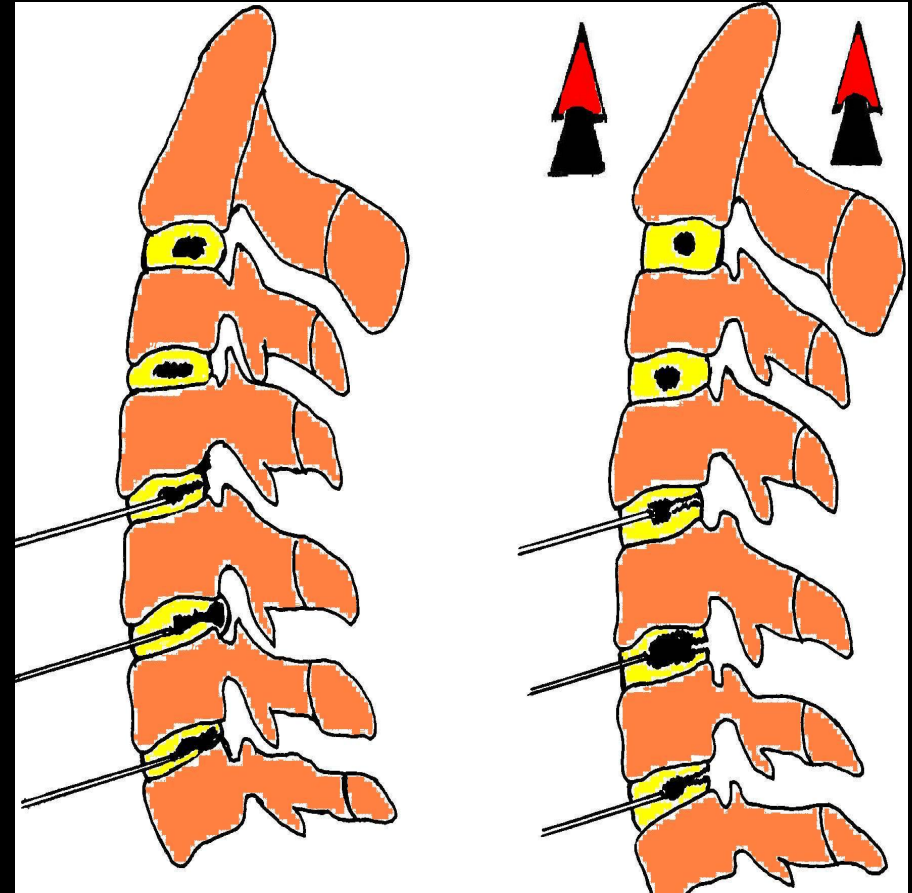
Пункцию шейных дисков осуществляют **передним доступом**, поясничных – **задним (транспуральным)** или **боковым доступом**.



Дерецепция диска

Введение в межпозвонковый диск спирт-новокаиновой смеси с целью деструкции окончаний синуввертебрального нерва в фиброзном кольце.

Наиболее эффективна функциональная дерецепция, проводимая во время вытяжения позвоночника.



Папаинизация

Введение в диск **протеолитического фермента папаина**, способного избирательно растворять части пульпозного ядра.

Через несколько месяцев происходит **фиброзное сращение смежных позвонков**.



Клеевая стабилизация межпозвонковых дисков

Введение в межпозвонковый диск
во время вытяжения
позвоночника **медицинского**
клея МК-9, способного быстро
затвердевать и **фиксировать**
увеличенное расстояние между
позвонками.

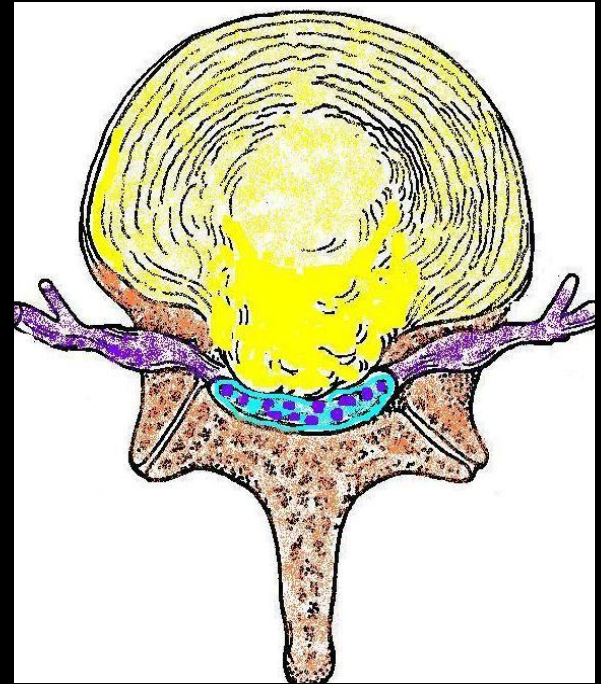
Через несколько недель клей рассасывается и происходит **фиброзное сращение смежных позвонков.**



Хирургическое лечение

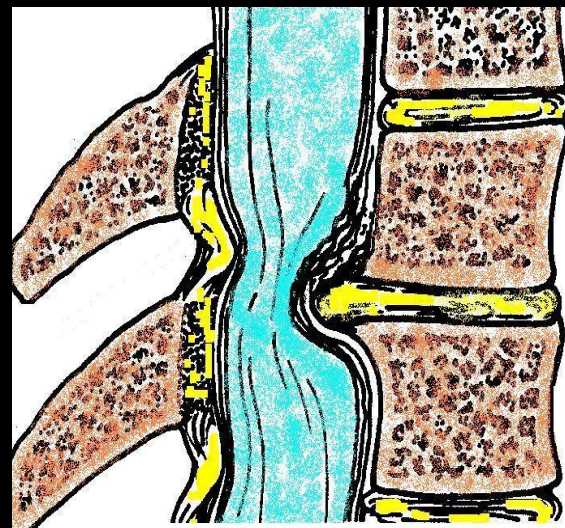
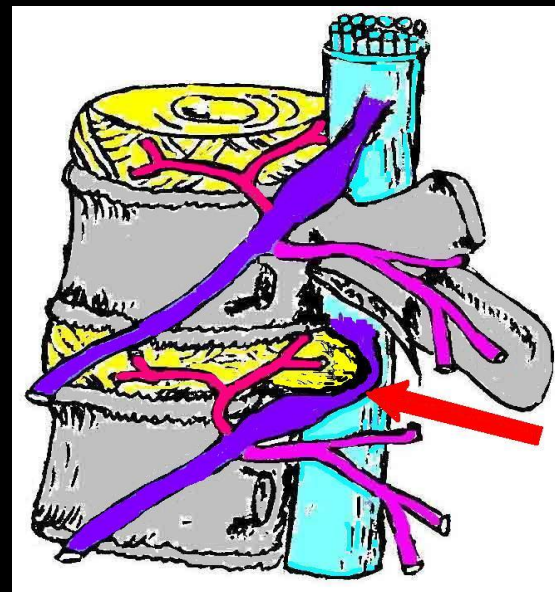
Абсолютным показанием к операции является клиника **острого сдавления корешков конского хвоста** выпавшим межпозвонковым диском.

Промедление с экстренной операцией удаления пролапса диска приводит к **формированию необратимых изменений** в корешках, стойким нарушениям функций тазовых органов.



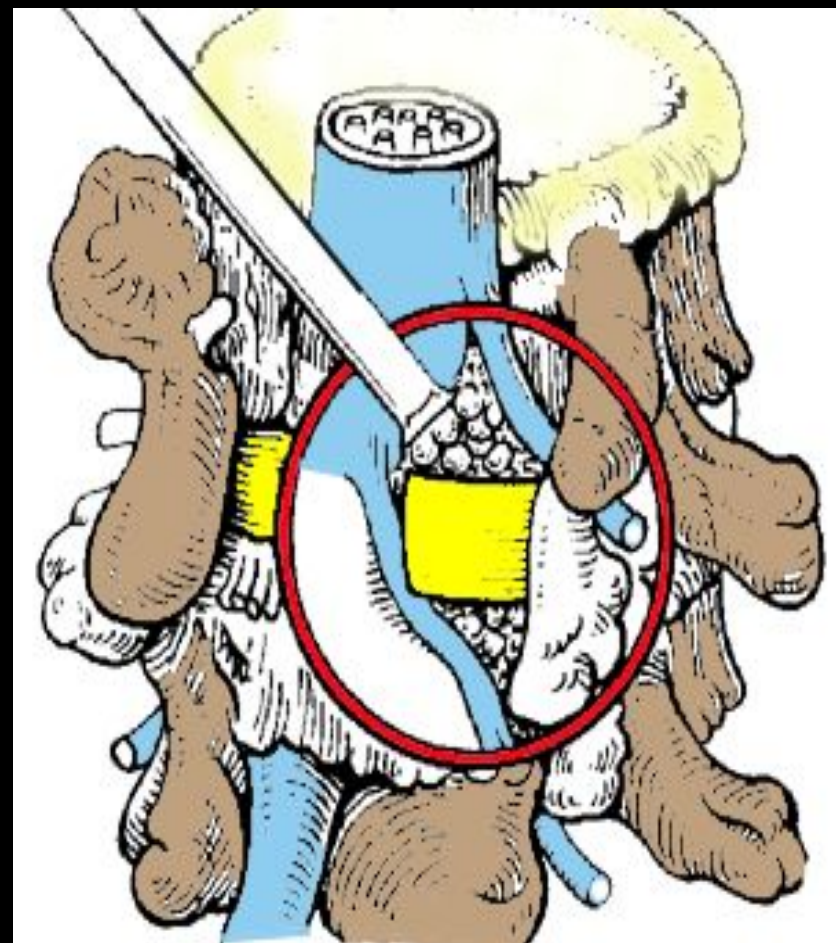
Относительные показания к операции:

- выраженный синдром компрессии корешков спинного мозга или стойкий синдром нестабильности ПДС, когда проводимая не менее 3-4 месяцев консервативная терапия не дает эффекта;
- синдром сдавления шейного отдела спинного мозга;



При частичном или полном выпадении межпозвонкового диска:

Применяется декомпрессия корешков спинного мозга **задними доступами в позвоночный канал** (ламинэктомия, интерламинэктомия).



При нестабильности ПДС и протрузиях ДИСКОВ:

Используются
декомпрессирующие
и стабилизирующие
операции **передними**
доступами к
ПОЗВОНОЧНИКУ.

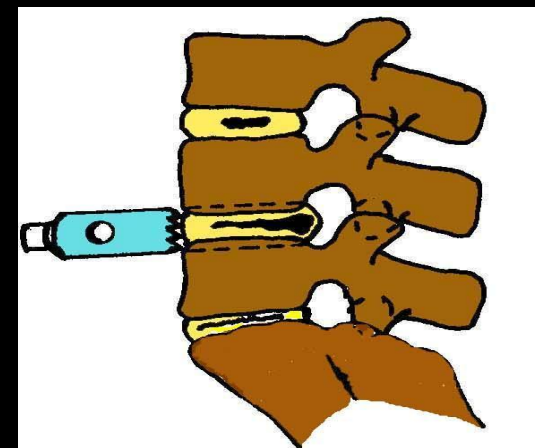
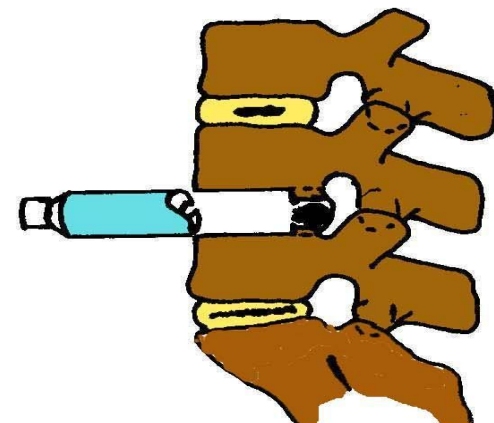
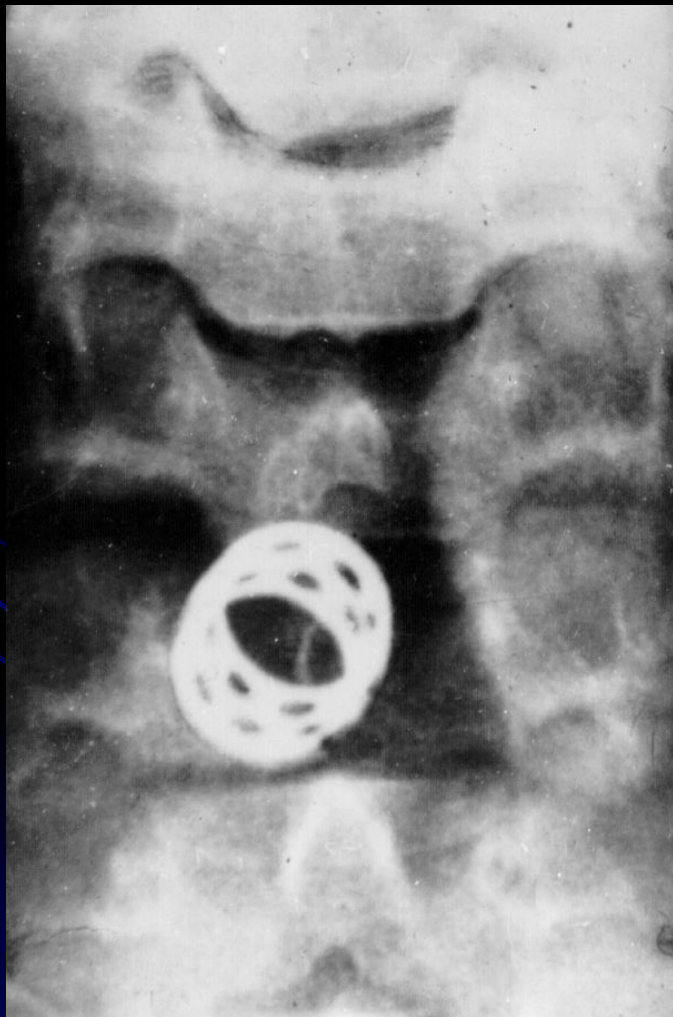


Схема
передней
ДИСКЭКТОМИИ



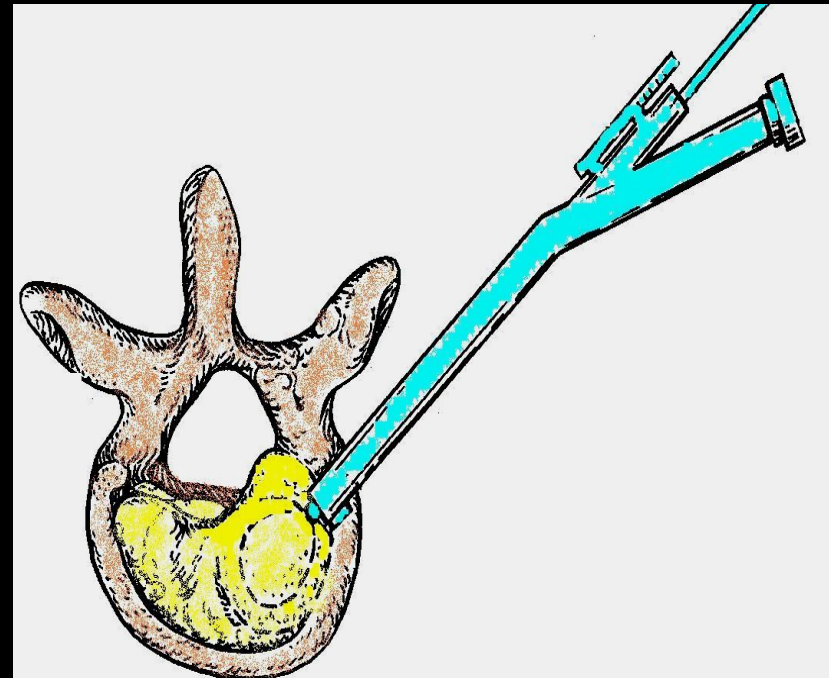
**Рентгенограммы шейного отдела
позвоночника после передней
декомпрессии спинного мозга и
стабилизации титановым имплантатом**



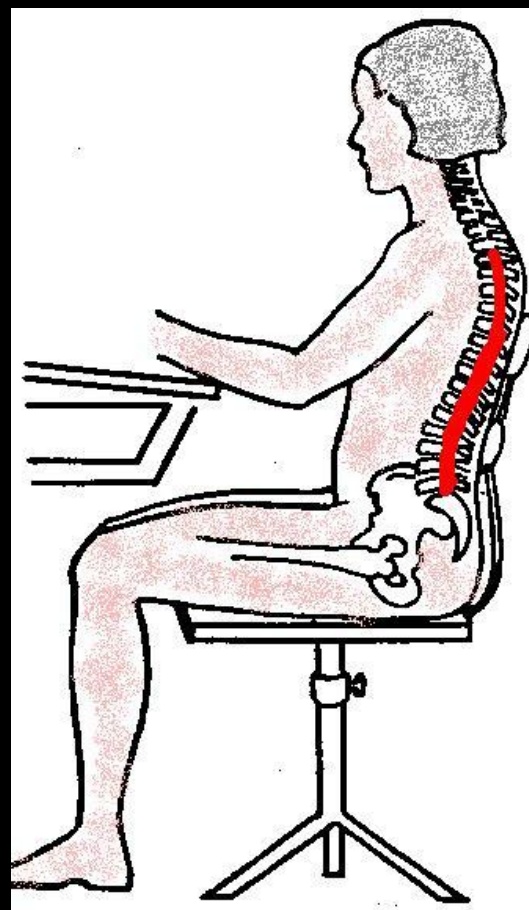
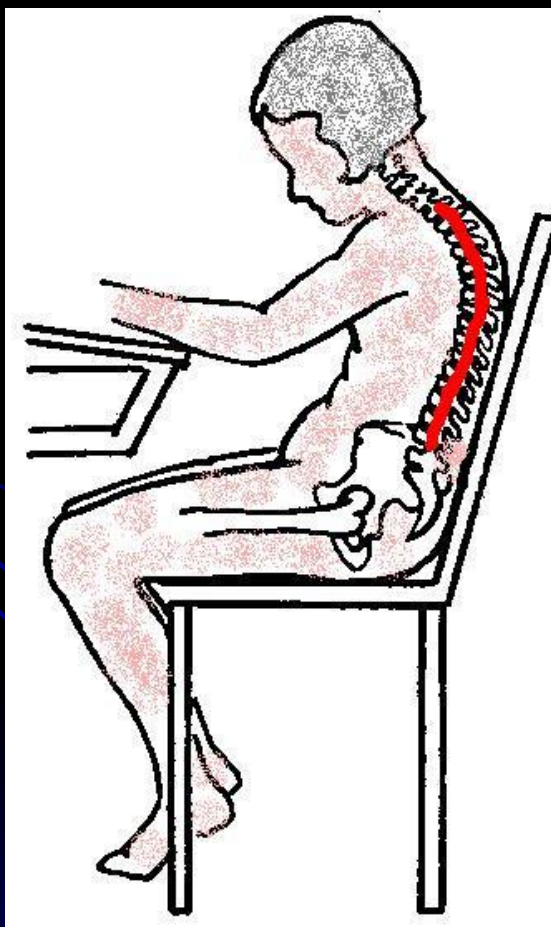
Эндоскопический метод удаления выпячиваний диска

Эндоскоп вводится
пункционно в
полость диска.

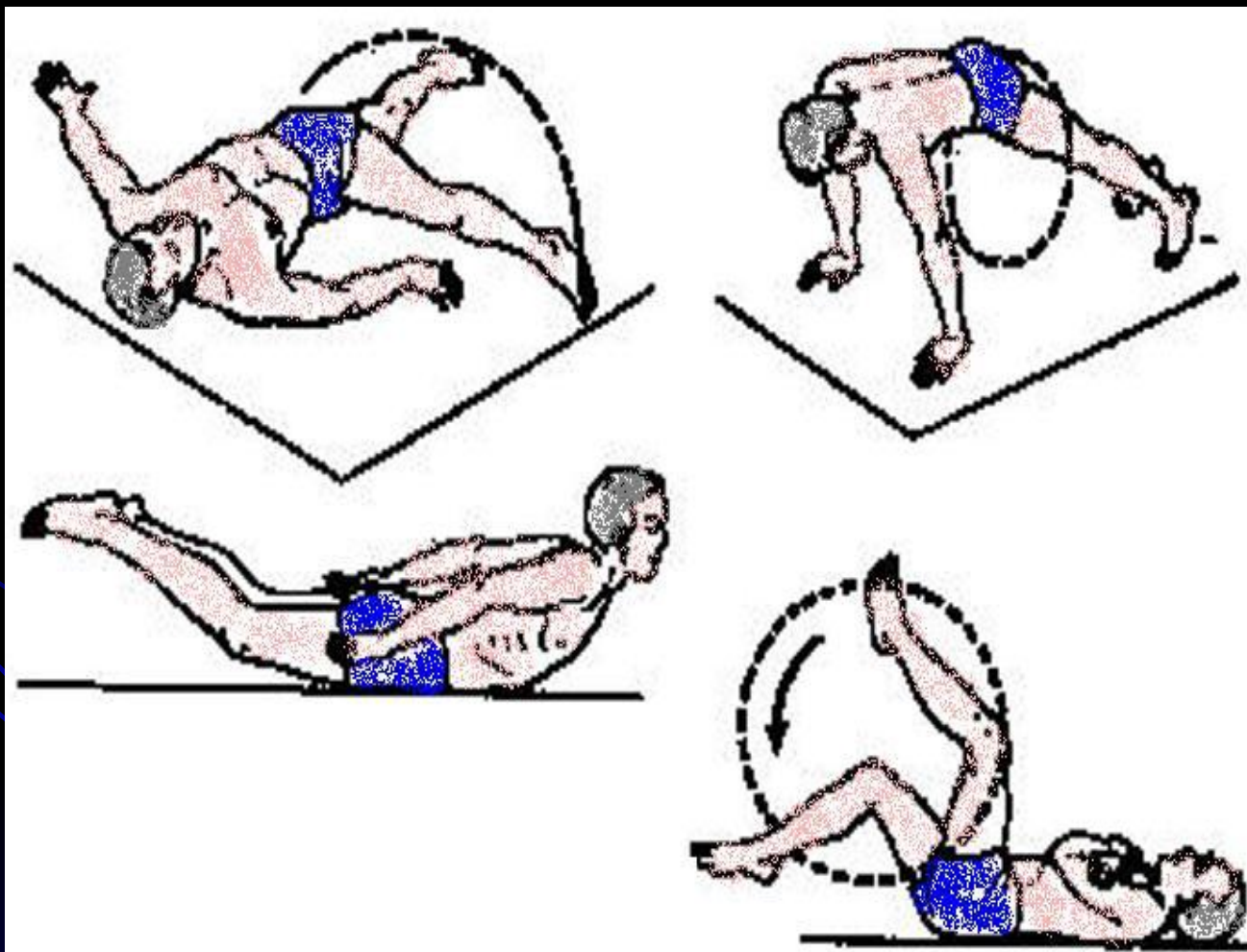
Часть пульпозного
ядра удаляется
микроинструментами
или подвергается
деструкции с
помощью лазера.



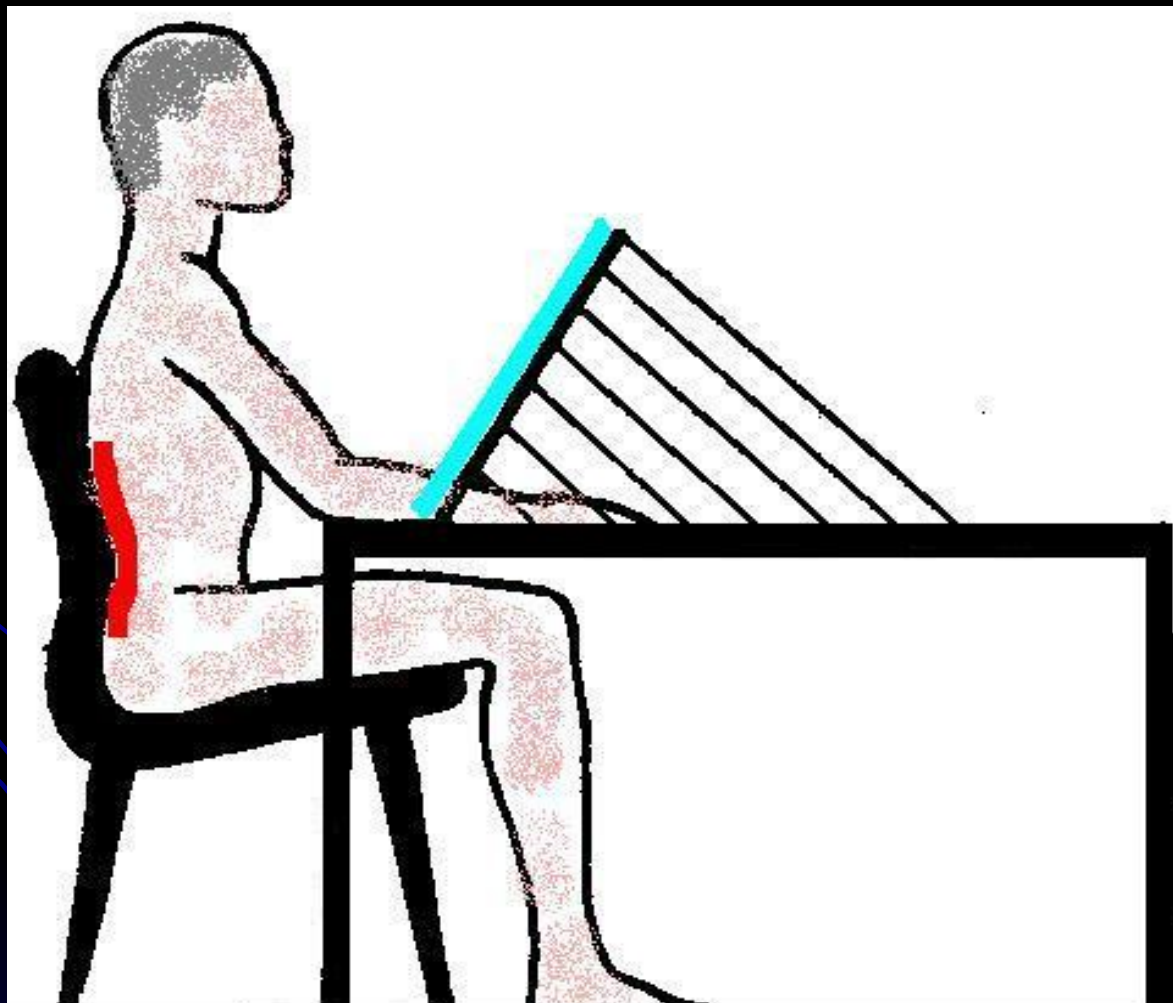
Профилактика заболевания в детском и подростковом возрасте: предупреждение нарушений осанки



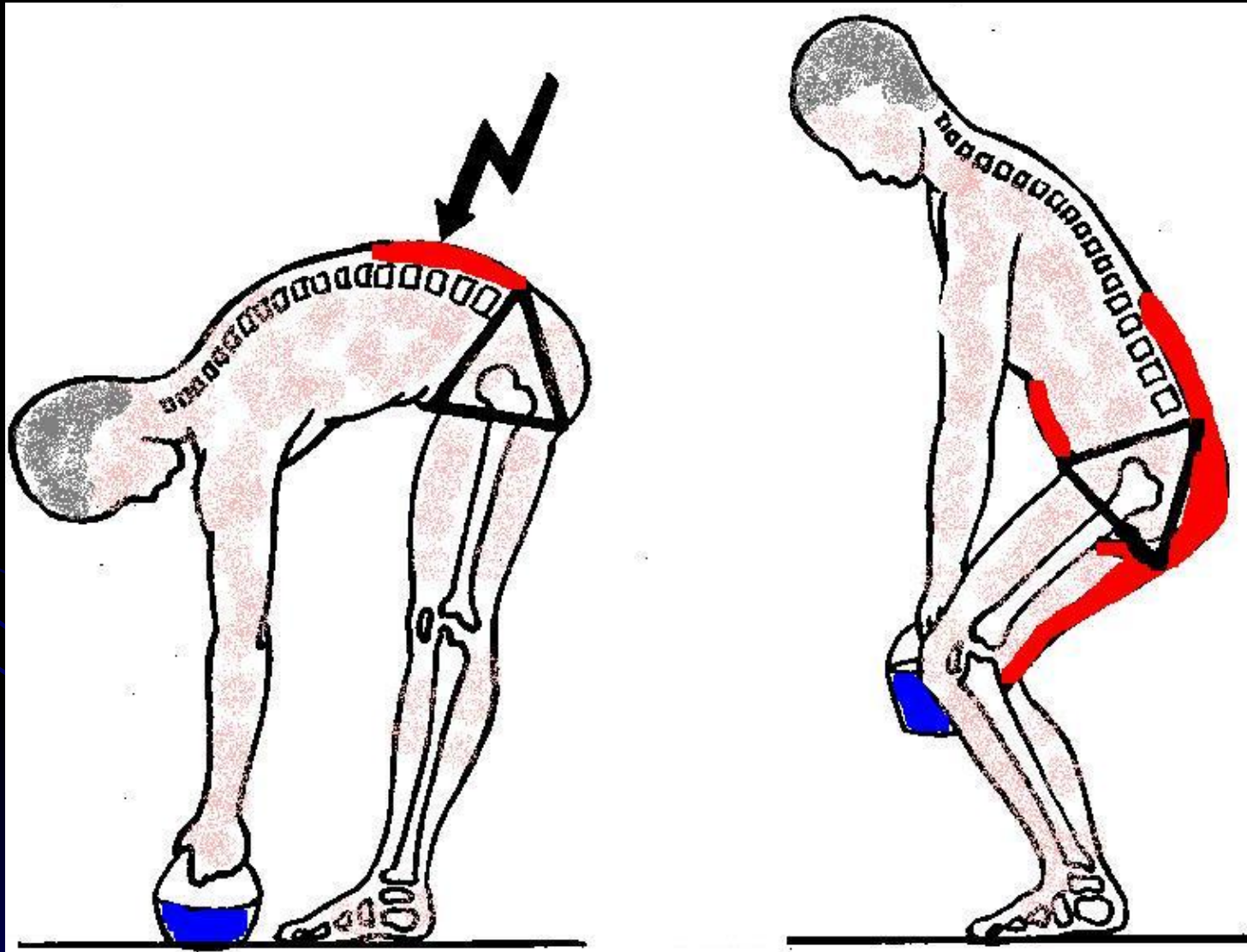
Профилактика в молодом возрасте: укрепление мышц шеи, туловища



Профилактика в трудоспособном
возрасте:
правильная организация рабочего
места



- рациональные приемы выполнения физической работы



- **оптимальные способы переноски тяжести**

