

# ОСТЕОХОНДРОЗ

выполнил: Крутневский  
А.В.

# Поясничный позвонок, диск, двигательный сегмент без связочных элементов:

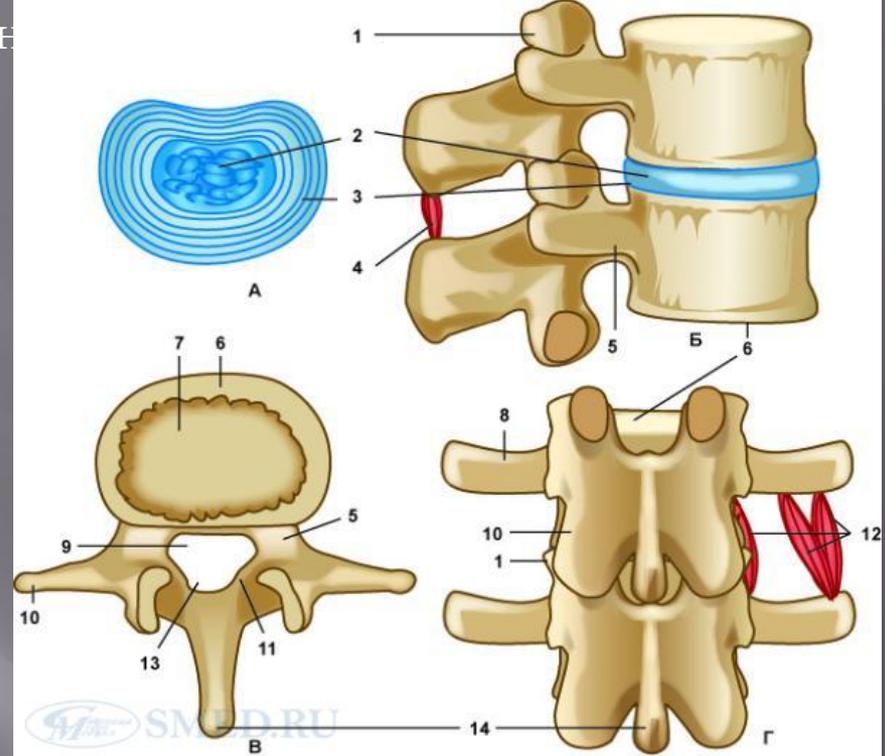
сегмент без связочных элементов:

а — межпозвонковый диск (вид сверху)

б — позвоночный сегмент (вид сбоку)

в — поясничный позвонок (вид сверху)

г — позвоночный сегмент (вид сзади)



1 — верхний суставной отросток (*proc. articularis superior*); 2 — пульпозное (студенистое) ядро (*nucleus pulposus*); 3 — фиброзное кольцо (*annulus fibrosus*); 4 — межостистая мышца (*m. interspinalis*); 5 — ножка дужки позвонка (*pediculus arcus*); 6 — краевая каемка тела позвонка (*limbus*); 7 — гиалиновая пластинка (*planum hyaline*); 8 — поперечный отросток (*proc. transversus*); 9 — боковой карман (*recessus lateralis*); 10 — нижний суставной отросток (*proc. articularis inferior*); 11 — дужка позвонка (*arcus vertebrae*); 12 — межпоперечные мышцы (*mm. Intertransversarii*); 13 — позвоночное отверстие (*foramen vertebrale*); 14 — остистый отросток (*proc. spinosus*); 15 — межпозвоночное (межпозвонковое) отверстие (*foramen intervertebrale*)

Остеохондроз позвоночника - полифакториальное дегенеративное заболевание позвоночно-двигательного сегмента, поражающее межпозвонковые диски, а вторично - другие отделы позвоночника, опорно-двигательного аппарата и нервную систему

## Классификация по течению заболевания иным признакам

- ▣ По остроте выделяют острое, подострое и хроническое течение остеохондроза.
  - Острое течение до 4-х недель. Острый болевой синдром в шее или пояснице носит названия шейный или поясничный прострел.
  - Подострое течение от 4 недель до 3-х месяцев.
  - Для хронического течения характерно продолжение заболевания без ремиссии более 3-х месяцев. Хроническое течение может быть:
    - Ремиттирующим.
    - Прогрессирующим.
    - Стационарным.
    - Регрессирующим.
    - Перманентный (хроническим с периодическими ухудшениями).
- ▣ По фазе течения заболевания выделяют:
  - Обострение (острая фаза).
  - Регресс.
  - Ремиссия (полная, частичная).
- ▣ По частоте обострения выделяют:
  - Частые обострения (4 – 5 раз в год).
  - Средней частоты (2 – 3 раза в год).
  - Редкие (не более раза в год).
- ▣ По выраженности болевого синдрома выделяют:
  - Слабо выраженный болевой синдром (не препятствует повседневной деятельности больного).
  - Умеренно выраженный (ограничивающий повседневную деятельность).
  - Выраженный (резко затрудняющий повседневную деятельность).
  - Резко выраженный (делающий невозможной повседневную деятельность больного).
- ▣ По состоянию подвижности позвоночника выделяют:
  - Легкое ограничение подвижности позвоночника.
  - Умеренное ограничение.
  - Резкое ограничение.

▣ По локализации:

Шейный

Грудной

Поясничный

Крестцовый

Распространенный – когда заболевание охватывает два и более отделов позвоночника

# Клинико-патогенетическая классификация синдромов остеохондроза (Попелянский Я.Ю.)

## ■ Синдромы шейного остеохондроза

### ■ Рефлекторные синдромы.

- Вертебральные синдромы.
  - Острая и подострая субокципитокраниалгия.
  - Синдром нижней косой мышцы головы.
  - Острые и хронические цервикалгии.
- Цервикомембральные синдромы.
  - Синдром передней лестничной мышцы.
  - Синдром средней лестничной мышцы.
  - Синдром мышцы, поднимающей лопатку.
  - Синдром малой грудной мышцы.
  - Плече-лопаточный периартроз.
  - Синдром плечо-кисть.
  - Эпикондилез (эпикондилит).
  - Вторичные компрессионные (туннельные) синдромы нервов шеи и руки.
  - Нейроваскулярные синдромы.
    - Дистонический синдром позвоночной артерии.
    - Стенокапулия (синдром Персонейдж-Тернера, боли в лопаточной области).

### ■ Компрессионные синдромы.

- Корешковые синдромы.
- Спинальные синдромы.
  - Синдром медианной срединной двухсторонней вентральной компрессии.
  - Синдром односторонней вентролатеральной компрессии.
  - Острые нарушения спинального кровообращения.
  - Хронические нарушения спинального кровообращения (миелопатии).
- Краниалгические и церебральные синдромы, связанные с компрессией позвоночной артерии и периферических нервов.

- ▣ Синдромы грудного остеохондроза.
- ▣ Рефлекторные синдромы.
  - Вертебральные синдромы.
    - Дорсалгии (грудные прострелы).
  - Мышечно-тонические торакальные синдромы.
  - Нейродистрофические и нейрососудистые торакальные синдромы.
  - Вегетативно-ирритативные висцеральные синдромы.
  - Вертеброгенные боли в области сердца.
    - Пекталгия.
- ▣ Компрессионные синдромы.
  - Синдромы спинальной компрессии.
  - Расстройства спинального кровообращения.
  - Синдромы компрессии корешков и межреберных нервов.

- ▣ Синдромы поясничного остеохондроза
- ▣ Рефлекторные синдромы.
  - Вертебральные синдромы.
    - Люмбагия (острая (люмбаго, прострел), подострая, хроническая).
    - Деформации поясничного отдела позвоночника.
      - Фиксированный поясничный кифоз и сглаженность поясничного лордоза.
      - Фиксированный поясничный лордоз и гиперлордоз.
      - Фиксированный поясничный ишиалгический сколиоз.
    - Пояснично-крестцовый и крестцово-подвздошный нейродистрофические синдромы.
  - Пельвиомембральные синдромы.
    - Мышечно-тонические синдромы таза
      - Синдром малой ягодичной мышцы.
      - Средней ягодичной мышцы.
      - Синдром грушевидной мышцы.
    - Мышечно-тонические синдромы ноги.
      - Мышечно-тонические нарушения в абдукторах бедра.
      - Аддукторный синдром.
      - Тонические нарушения в ишиокруральных мышцах бедра.
      - Тонические нарушения в передней большеберцовой мышце.
      - Крампи.
    - Рефлекторные сосудистые синдромы.
      - Дистония с преобладанием вазоспазма.
      - Дистония с преобладанием вазодилатации.
      - Локальные экстравертебральные компрессионные и рефлекторные вазодистонии.
      - Подгрушевидный синдром перемежающейся хромоты.
- ▣ Компрессионно-ишемические синдромы.
  - Корешковые синдромы.
    - Компрессия корешка S1.
    - Компрессия корешка L5.
    - Компрессия корешка L4 и верхнепоясничных корешков.
    - Би- и полирадикулярные поражения.
    - Компрессионные и рефлекторно-сосудистые поражения конского хвоста и спинного мозга.
  - Корешково-спинальные синдромы.
    - Корешковые инсульты.

## Классификация стадий остеохондроза по А. И. Осна

I стадия — происходит внутридисковое перемещение ядра больше, чем в норме, что приводит к растяжению или сжиманию фиброзного кольца.

II стадия — возникают трещины фиброзного кольца и нестабильность пораженного позвоночного сегмента.

III стадия — наблюдается полный разрыв диска с выпадением грыжи, воспалительным процессом с возможным с давлением нервов и сосудов.

IV стадия — имеется дистрофическое поражение прочих составляющих межпозвонкового диска с присоединением спондилеза, спондилоартроза и других компенсаторных изменений.

# Стадии дегенеративно-дистрофических изменений межпозвонкового диска В.Л.

## Sachs

- Стадия 0. Диск не изменен.
- Стадия 1. Небольшие разрывы внутренних 1/3 кольцевых пластин фиброзного кольца.
- Стадия 2. Происходит значительное разрушение диска, однако сохраняются наружные кольца фиброзного кольца, которые предотвращают грыжеобразование. Компрессии корешков нет. На этом этапе помимо боли в спине может наблюдаться ее иррадиация в ноги до уровня коленного сустава.
- Стадия 3. Наблюдаются трещины и разрывы по всему радиусу фиброзного кольца. Диск пролабирует, вызывая разрывы задней продольной связки.

## Классификация Schellhas (данные компьютерной томографии)

- Стадия 0. Введенное в центр диска контрастное вещество не покидает границ пульпозного ядра
- Стадия 1. На этом этапе контраст проникает до внутренней 1/3 фиброзного кольца.
- Стадия 2. Контраст распространяется на 2/3 фиброзного кольца.
- Стадия 3. Трещина по всему радиусу фиброзного кольца. Контраст проникает до внешних пластин фиброзного кольца.
- Стадия 4 наблюдается распространение контраста по окружности (напоминает якорь), но не более чем на 30°.
- Стадия 5 происходит проникновение контраста в перидуральное пространство. По-видимому, это провоцирует асептическое (аутоиммунное) воспаление в рядом расположенных мягких тканях, что иногда вызывает радикулопатию даже без явных признаков компрессии.

## ■ Рентгенологическая классификация Ю.Н. Задворнов

I стадия: на боковой рентгенограмме определяется выпрямление лордоза и, в ряде случаев, скошенность передне-верхнего края тела позвонка, а на задней – начало деформации одного или двух полулунных отростков, верхушки которых заострены или отклонены кнаружи. Верхушка отростка склерозированна, может быть склероз на смежной поверхности вышележащего позвонка. Иногда определяется незначительное снижение межпозвонкового диска.

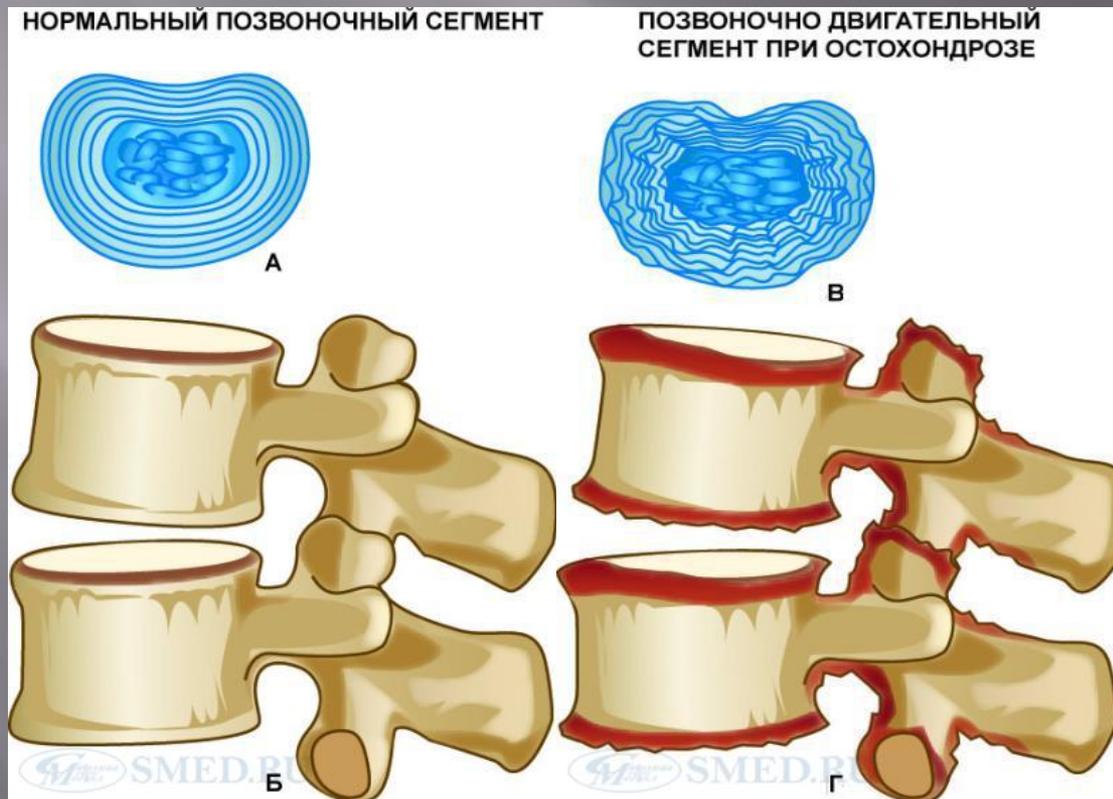
II стадия: деформация полулунных отростков выражена больше, отчетливо определяется субхондральный склероз замыкающих пластинок, поражено большее число полулунных отростков, отчетливо выступает снижение межпозвонкового диска. Иногда определяются краевые костные разрастания, направленные кзади и кпереди.

III стадия: все симптомы выражены более значительно в большем числе позвонков. Выражено отклонение полулунных отростков кнаружи и кзади. Отчетливы симптомы приспособления измененных участков тел полулунных отростков, что может создать впечатление сустава.

В основе патогенеза остеохондроза позвоночника лежит первичное поражение пульпозного ядра, приводящее к высыханию, некрозу ткани, потере тургора ядра с образованием полости с крошкообразным содержимым в центре ядра. Затем происходит секвестрация и фрагментация внутренних слоев фиброзного кольца с разрушением и выпячиванием волокон в угол между телом позвонка и передней продольной связкой. Следующим этапом происходит уплотнение (склерозирование) подхрящевых (замыкательных) пластинок тел позвонков с распространением склероза вглубь тела, развитием кистоподобных изменений, уменьшением высоты тела позвонка.

В последующем в процесс вовлекаются дугоотростчатые суставы, связочный аппарат, тела смежных позвонков. Смещение студенистого ядра и выпячивание фиброзного кольца в сторону позвоночного канала определяют выраженность неврологической симптоматики.

Схема морфологических признаков остеохондроза: а — нормальный межпозвонковый диск (вид сверху). Пульпозный комплекс в центре, окружен фиброзным кольцом;  
б — схема смежных позвонков в боковой проекции;  
в — фаза распада диска, остеохондроз;  
г — схема остеохондроза: утолщение и неровность замыкающих пластинок тел позвонков, краевые параллельно направленные разрастания; сопутствующий межпозвонковый артроз — утолщение и неровность замыкающих пластинок суставных отростков.



Таким образом, остеохондроз позвоночника развивается при наличии двух условий:

- 1) явления декомпенсации в трофических системах, которые могут быть обусловлены сопутствующими заболеваниями, действием внешних факторов, наследственными причинами и т. д.;
- 2) локальные перегрузки позвоночника, которые возникают под действием перегрузок в быту и на производстве, из-за врожденных особенностей строения опорно-двигательного аппарата, особенностей функционирования мышечного аппарата, сопутствующих или перенесенных заболеваний, приводящих к нарушениям в цепи «позвоночник - нижние конечности».

А. И. Осна выделяет четыре периода в развитии заболевания.

1. Период внутридискового перемещения студенистого ядра.
2. Период прогрессирующего разрушения фиброзного кольца диска.
3. Период полного разрыва фиброзного кольца диска с выходом за его пределы студенистого вещества — грыжи диска.
4. Период распространения дегенеративного процесса на другие межпозвоночные элементы и позвонки, развития спондилоартроза, дегенерации желтых и межкостистых связок.



Клиника первого периода связана с раздражением нервных окончаний фиброзного кольца и продольных связок, обуславливающим:

а) локальные боли в пораженном диске (дискалгия, люмбаго, люмбалгия, цервикалгия);

б) синдромы отраженных болей;

в) миотонические рефлекторные синдромы из-за спастического состояния мышц, в частности передней лестничной мышцы со сдавлением плечевого сплетения, подключичной артерии. При спастическом сокращении грушевидной мышцы сдавливается седалищный нерв (клиническое проявление ишиаса);

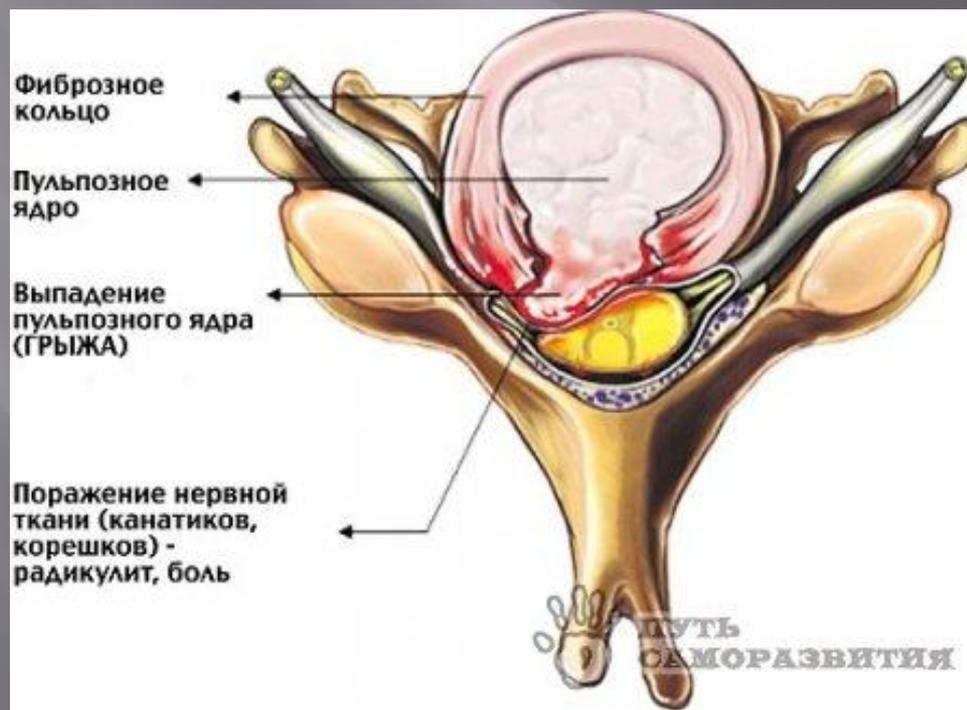
г) ангиоспастические рефлексы, вызывающие спазм крупных и мелких сосудов, иногда симулируя облитерирующий эндартериит;

д) трофические рефлексы, приводящие к развитию нейроостеофиброза (энтезопатиям различной локализации).

Во втором периоде прогрессирует разрушение фиброзного кольца диска, увеличивающаяся подвижность позвонка сопровождается тоническим сокращением мышц, что приводит к постоянному чувству утомления этой группы мышц и дискомфорту.



В третьем периоде в связи с выпадением диска появляется сдавление им корешков, спинного мозга и сосудов, что обуславливает соответствующую неврологическую симптоматику: радикулиты, миелопатию, ишемические процессы в спинном мозге. Развитие краевых костных разрастаний приводит также к сдавливанию нервных и сосудистых образований, придавая синдрому стойкий характер. Полный разрыв диска нередко сопровождается явлениями эпидурита, арахноидита.



Четвертый период связан с распространением дегенеративного процесса на другие элементы межпозвонкового сочленения: дугоотростчатые суставы, капсульный аппарат, желтые и межкостные связки. Клиника характеризуется постепенным усугублением жалоб, их большей стойкостью и возрастающей ролью сосудистого

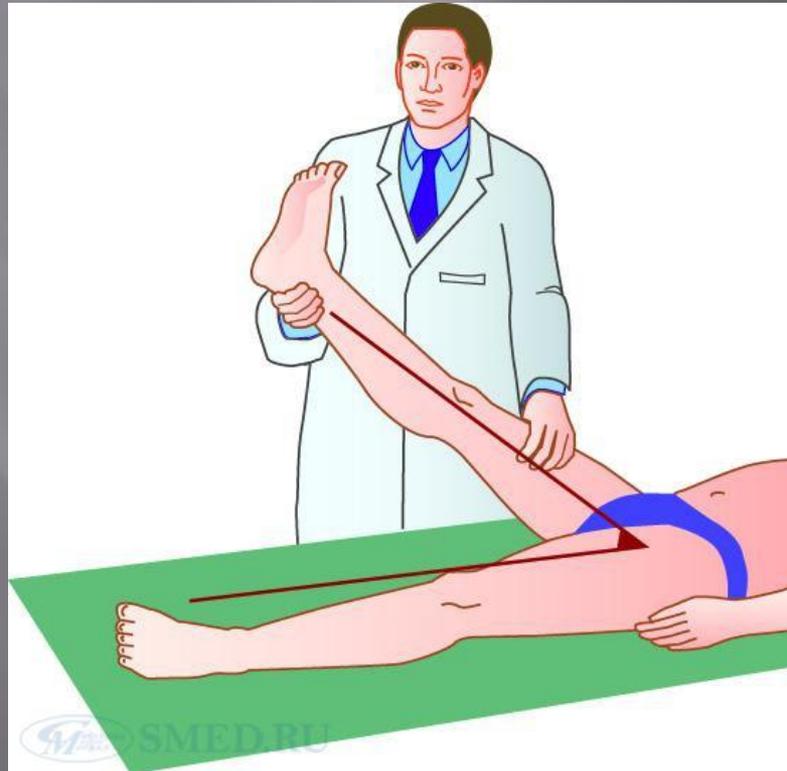


## Характерные симптомы

Местные и отраженные боли в спине (дорсалгии), в области шеи, надплечья, в конечностях, в грудной клетке, головные боли.

- ▣ Напряжение и болезненность на стороне поражения в мышцах шеи, надплечья, спины и конечностей – мышечно-тонические нарушения.
- ▣ Ограничение подвижности позвоночника – блокада позвоночно-двигательного сегмента.
- ▣ Локальные изменения мягких тканей: нейромио- и нейроостеофиброз, сосудистые, дистрофические изменениями.
  - Нейромиофиброз – это миофасциальная зона, находящаяся в состоянии повышенного мышечного тонуса, а также дистрофии или фиброза, способная вызывать отраженные боли при пальпации курковых (триггерных точек).
  - Нейроостеофиброз представляет собой дистрофические изменения в виде фиброза мышечно-фиброзных тканей в местах прикрепления мышц к кости, вследствие патологической импульсации из пораженного сегмента позвоночника. Для зон нейроостеофиброза также характерно наличие триггерных точек с типичной картиной отраженных болей.

- Симптомы натяжения, по-видимому, вызванные растяжением патологически измененных мышц спины и конечностей. Чаще встречаются при радикулопатических поражениях. Наиболее известный из них это симптом Ласега – появление боли в области задних и латеральных отделов бедра или в области крестца при разгибании в коленном суставе ноги, согнутой изначально под прямым углом в тазобедренном суставе (первая фаза), и исчезновение боли при дальнейшем сгибании голени (вторая фаза).



Также описано еще несколько симптомов натяжения:

- Симптом Бехтерева («перекрестный Ласег») – сгибание выпрямленной здоровой ноги вызывает или усиливает поясничную боль на больной стороне.
- «Шейный Ласег» - боли, появляющиеся в мышечно-фиброзных тканях шеи на стороне, противоположной ее пассивному наклону.
- Симптом Нери – боль в пояснице при сгибании головы.
- Симптом Дежерина – поясничная боль при кашле, чихании.
- Симптом Сикара – боль в подколенной ямке при пассивном разгибании стопы.
- Симптома Турина – боль в икроножной мышце в момент форсированного разгибания большого пальца стопы.
- Симптом Вассермана – боль в тканях передней поверхности бедра при пассивном разгибании в тазобедренном суставе разогнутой в коленном суставе ноги у лежащего на животе больного или в момент максимального сгибания голени (симптом

- Нарушения чувствительности, как правило, снижение (гипестезия) болевой чувствительности (гипоалгезия), чаще по корешковому типу.
- Парезы, как правило, атрофические мышц рук и/или ног, со снижением (выпадением) рефлексов и мышечными гипотрофиями.
- Дорсалгии – боли в области спины. Являются важнейшим признаком дегенеративно-дистрофического поражения позвоночника и мягких тканей спины (мышц, связок, сухожилий). В зависимости от локализации болевого синдрома выделяют следующие типы дорсалгий:
  - Цервикалгия – боль в шее.
  - Цервикокраниалгия – боль в шее, распространяющаяся в голову.
  - Цервикобрахиалгия – боль в шее, иррадиирующая в руку.
  - Торакалгия – боль в грудном отделе спины и грудной клетки.
  - Люмбалгия – боль в поясничной или пояснично-крестцовой области.
  - Люмбоишиалгия – боль в пояснице, иррадиирующая в ногу.
  - Сакралгия – боль в области крестца.
  - Кокцигодия – боль в копчике.

По локализации основных проявлений выделяют:

- ▣ Вертебральные синдромы — проявляющиеся в области спины, позвоночника.
- ▣ Цервикомембральные синдромы (в частности цервикобрахиалгию) — проявляющиеся в области шеи (cervix) и верхних конечностей (membrum).
- ▣ Пельвиомембральные синдромы (в частности люмбоишиалгию) — проявляющиеся в области таза (pelvis) и нижних конечностей (membrum).

# Синдромы шейного остеохондроза

- **Цервикалия**
- Проявляется в виде острой цервикалгии (шейный прострел) и хронической формы (более 4 мес длительностью).
- Клиническая картина:
  - Боли в шее в соответствии с пораженным позвоночно-двигательным сегментом, часто интенсивные, ощущаются в глубине шеи, прокалывающие, простреливающие, сверлящие, ощущение «кола в шее». Боли усиливаются по утрам, после сна, при движениях, кашле, чихании. Иногда боли также локализуются в лопаточной и надлопаточной областях.
  - Ограничение подвижности шеи. Напряжение и выраженная болезненность при пальпации паравертебральных мышц шеи. Болезненность при перкуссии и пальпации соответствующих уровню поражения остистых отростков, точек Эрба.

- Синдром нижней косой мышцы головы
- Ломящая или ноющая боль в шейно-затылочной области постоянного характера, без склонности к приступообразному усилению. Усиление боли происходит исподволь, постепенно, провоцируется длительной статической нагрузкой на мышцы шеи и при пробе на ротацию головы в здоровую сторону.
- Постоянные или периодические парестезии в затылочной области.
- Болевая точка в месте прикрепления нижней косой мышцы к остистому отростку аксиса (С2 позвонка) по средней линии шеи в подзатылочной области.

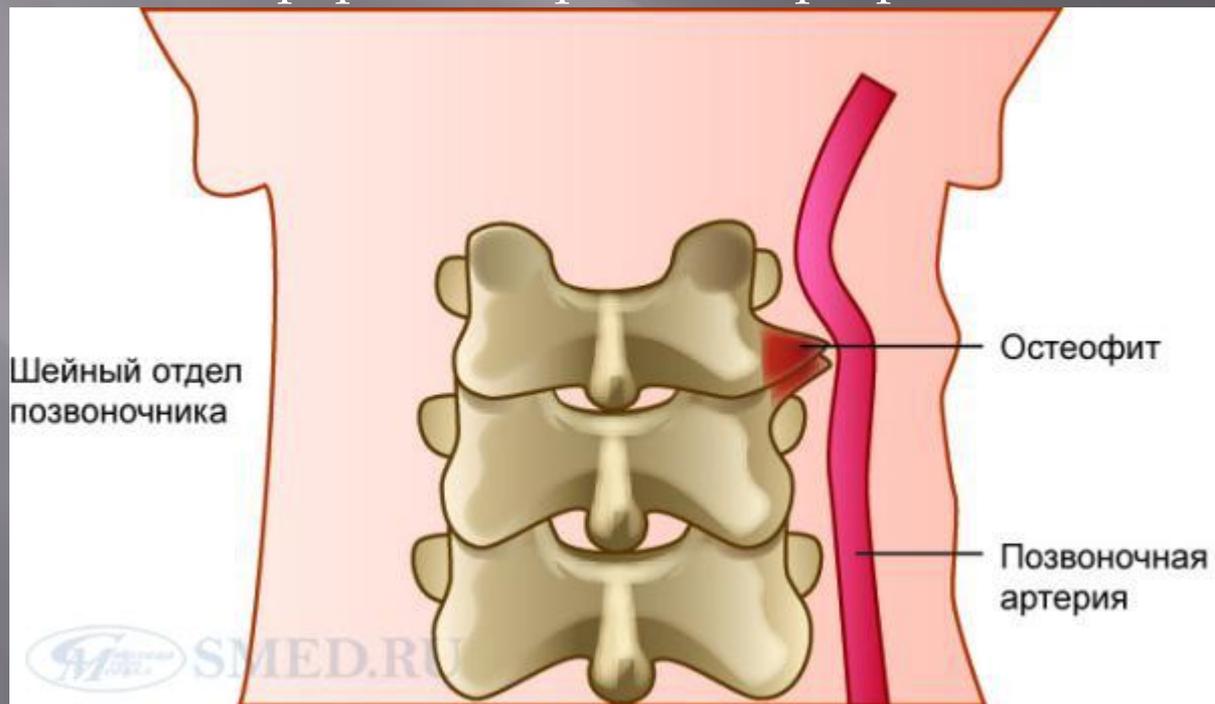
## Синдром передней лестничной мышцы

- ▣ Ноющая боль в области мышцы, усиливающаяся при повороте и наклоне головы в противоположную сторону.
- ▣ Боль в руке на стороне поражения, поясе верхних конечностей, подмышечной области, грудной клетке.
- ▣ Голова слегка наклонена вперед и в больную сторону. Лестничная мышца уплотнена, увеличена, болезненна при пальпации. Определяется легкая припухлость в надключичной ямке.
- ▣ Болезненность надэrbовских точек в месте начала мышцы на поперечных отростках шейных позвонков. Покалывание и онемение в руке, чаще по ульнарному краю с развитием гипалгезии, и гипотрофия мышц гипотенара, слабость и отек кисти.

- Синдром мышцы, поднимающей лопатку (лопаточно-реберный синдром)
- Мышца начинается от задних бугорков поперечных отростков шейных позвонков и прикрепляется к верхнему внутреннему углу лопатки. Синдром наиболее часто возникает при остеохондрозе С4 – С5 и реже С5 – С6.
- Клиническая картина:
  - Ощущение чувства тяжести, ноющая и мозжащая боль сначала в области верхневнутреннего угла лопатки, затем в надплечье (с иррадиацией в плечевой сустав, реже в плечо и по боковой поверхности грудной клетки), в шее, в позе напряженной пронации кисти, заведенной за поясницу.
  - При пальпации места прикрепления мышцы, поднимающей лопатку (область верхнего медиального угла лопатки) выявляется болезненная триггерная точка (курковая точка), боли при давлении на которую отдают в надплечье и шею.
  - При движении лопатки часто определяется характерный хруст (крепитация) в области ее

- Синдром малой грудной мышцы
- Мышца начинается 3–4 зубцами между костной и хрящевой частями ребер и прикрепляется к клювовидному отростку лопатки.
- Клиническая картина;
  - Характерна ломящая или жгучая боль в области мышцы как в связи с отведением руки, так и в покое, ночью.
  - Парестезии в области передней грудной стенки и ульнарного края надплечья и кисти, слабость, больше в дистальных отделах руки.
  - Гипалгезия в зоне иннервации локтевого нерва, побледнения и отечность кисти.

- Синдром позвоночной артерии (задний шейный симпатический синдром Барре – Лье, «шейная мигрень») Синдром обусловлен воздействием в первую очередь патологических костных и хрящевых структур позвоночника на позвоночную артерию и ее симпатическое сплетение. Наиболее часто на стенку позвоночной артерии медиально воздействуют унковертебральные разрастания (остеофиты) или сзади передний край суставного отростка в случае подвывиха или артроза с передними разрастаниями.



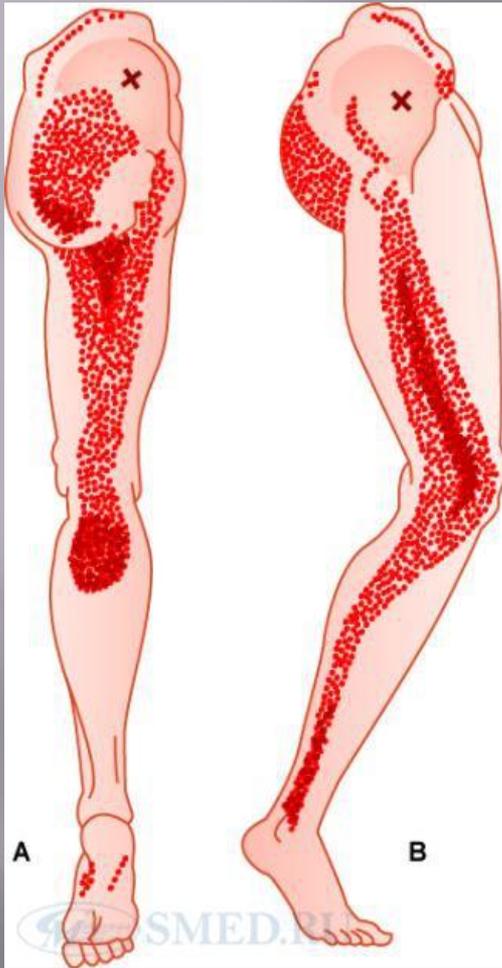
- Клиническая картина синдрома складывается из ряда нарушений:
  - Головная боль. Головная боль при синдроме позвоночной артерии пульсирующая и жгучая, распространяется от затылка до виска, темени, надбровной области (симптом снятия шлема). Чаще односторонняя. Усиливается при движениях в шее. Нередко удается воспроизвести боль пальпацией точки позвоночной артерии. Точка позвоночной артерии расположена медиальнее заднего края грудиноключично-сосцевидной мышцы на границе между наружной и средней третями линии, соединяющей вершину сосцевидного отростка и остистый отросток аксиса (второго шейного позвонка). Эта точка соответствует месту выхода позвоночной артерии из поперечного отростка аксиса и направлению ее вверх и латерально в отверстие поперечного отростка атланта (первого шейного позвонка).
  - Головная боль часто сопровождается: тошнотой, рвотой, ознобоподобным дрожанием, сердцебиением, повышением или понижением артериального давления.
  - Кохлеовестибулярные нарушения: на стороне поражения паракузии (шум, гул, треск), снижение слуха. Системное и несистемное головокружение, тошнота.
  - Зрительные нарушения: расширение зрачка (реже миоз и птоз), гипергидроз лица, боль в глазах, туман перед глазами, ощущение песка.
  - Головная боль нередко сочетается с цервикобрахиалгиями (болями в плече и руке).

- Шейные корешковые синдромы (радикулопатии) Шейные радикулопатии возникают как результат сдавления шейных корешков спинномозговых нервов. Радикулопатии отдельных корешков имеют свои особенности:
- Компрессия корешка С7 (межпозвонковое отверстие С6-С7). Характерны боли, парестезии, гипестезия (снижение чувствительности) в шее, лопатке, надплечье, распространяющиеся до 2 и 3 пальцев кисти, слабость и атрофия в трехглавой мышце со снижением рефлекса с ее сухожилия.
  - Компрессия корешка С6 (межпозвонковое отверстие С5-С6). Боли, парестезии, гипестезия в шее, надплечье и до 1 пальца кисти. Гипотрофия, слабость и снижение рефлекса с двуглавой мышцы плеча.
  - Компрессия корешка С5 (межпозвонковое отверстие С4-С5). Боль иррадирует от шеи к надплечью и к наружной поверхности плеча, развивается слабость и гипотрофия дельтовидной мышцы.
  - Компрессия корешка С4 (межпозвонковое отверстие С3-С4). Боль в области надплечья, ключицы, гипотрофия задних мышц шеи (трапециевидной, ременной, поднимающей лопатку, длиннейшей мышцы головы и шеи).
  - Компрессия корешка С3 (межпозвонковое отверстие С2-С3). Поражается редко. Боль в соответствующей половине шеи и ощущение припухлости языка на этой стороне, затруднено владение языком (ухудшается речь и передвижение пищи во рту). Парез и гипотрофия подъязычных мышц. Указанные нарушения обусловлены анастомозами корешка с подъязычным нервом. Нарушение чувствительности кожи в области шеи.
  - Компрессия корешка С2 (бездисковый позвоночно-двигательный сегмент, межпозвонковое отверстие С1-С2). Вовлекается крайне редко. При поражении появляется боль в теменно-затылочной области. Возможна гипотрофия подъязычных мышц. Сопровождается нарушением чувствительности в теменно-затылочной области.
  - Компрессия корешка С8 (межпозвонковое отверстие С8-Th1). Боли иррадируют с шеи до локтевого края предплечья и к мизинцу. Парестезии в дистальных отделах этой зоны. Возможна частичная гипотрофия и снижение рефлекса с трехглавой мышцы, атрофия мышц возвышения мизинца. Выпадение стилорадиального рефлекса (пронация и сгибание предплечья, иногда и пальцев кисти при ударе молоточком по шиловидному отростку лучевой кости) и супинаторного рефлекса (удар молоточком по лучевой кости на расстоянии примерно 5 см от запястья вызывает сгибание и супинацию предплечья). Нарушение чувствительности кожи от верхнего края лопатки по наружной поверхности плеча и предплечья до мизинца.

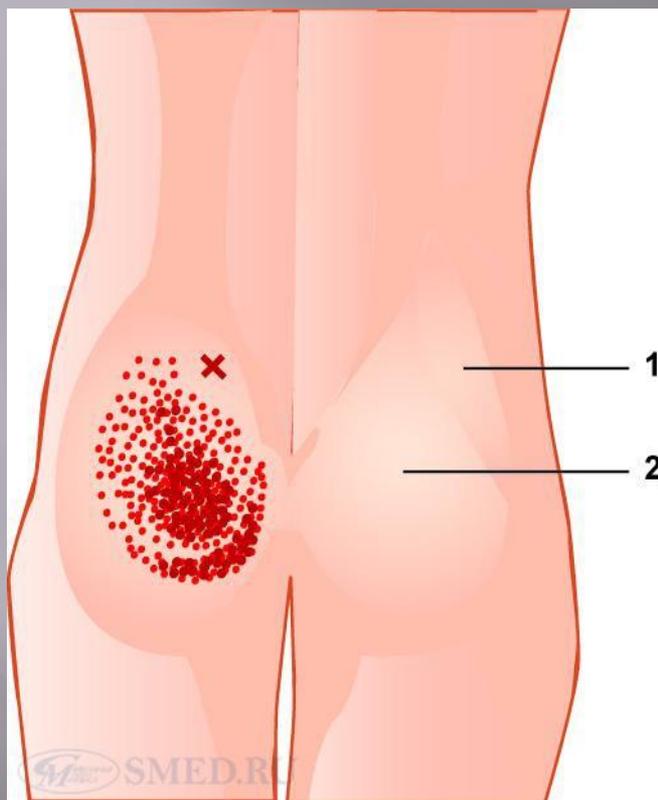
## ▣ Синдромы поясничного остеохондроза

- ▣ **Острая люмбалгия** (люмбаго (lumbus – поясница (лат.)), поясничный прострел).
  - Резкая, острая боль в поясничной области, чаще симметричная. В ряде случаев ирритация боли в стороны, подвздошную область, ягодицы, верхние отделы бедер, область грудной клетки. Боль резко усиливается при движениях, в ряде случаев в ночное время. Продолжительность боли обычно до 5 – 7 дней.
  - Преимущественно дискогенные боли возникают быстро. Боли колющие, пронизывающие, как удар тока, стреляющие  
Преимущественно мышечно-сухожильные боли возникают подостро, в течение нескольких дней. Боли ноющие, сжимающие, распирающие, сопровождаются ощущением тяжести, тугоподвижности.
  - Развивается дефанс, тоническое защитное напряжение поясничных мышц. Как следствие возникают изменения конфигурации поясничного отдела: сколиоз с ротацией, кифоз, гиперлордоз. Ограничение подвижности в поясничном отделе. При пальпации обычно болезненна вся поясничная область. Выявление болезненных точек затруднено.
  - Часто положителен симптом Ласега с возникновением боли в пояснице.

■ Синдром малой ягодичной мышцы Клиническая картина:



- Характерны дистрофические изменения фиброзного и мышечного аппарата малой ягодичной мышцы (весьма приблизительно определяется в области в верхне-наружных отделах наружно-верхнего квадранта ягодицы и латерально) в виде таких симптомов, как спазм мышцы, боли в мышце в покое, при движениях в постели, ходьбе, вставании со стула, укладывании ноги на ногу (проба Сообразэ).
- Определяется умеренная приподнятость тазобедренного сустава на стороне пораженной мышцы.
- Могут вызываться боли при пассивном приведении согнутого бедра.
- Могут определяться отраженные боли: во всей ягодице, задней части бедра и голени. Триггерная точка может локализоваться в передне-верхней части мышцы с иррадиацией боли по передне-наружной поверхности бедра, колене, перонеальная (задне-наружная) поверхность голени, Также триггерная точка может локализоваться в нижне-задних отделах мышцы с иррадиацией боли по всей ягодице и задней поверхности бедра



■ Синдром средней ягодичной мышцы Клиническая картина:

- Характеристики локального болевого синдрома схожи с синдромом малой ягодичной мышцы. В момент усаживания на здоровую ягодицу появляется боль в пораженной стороне. Боль усиливается при стоянии, особенно при ротации бедра кнутри.
- Триггерная точка находится на границе с большой ягодичной мышцей, приблизительно в области внутренне-верхнего квадранта ягодицы. Отраженная боль по всей ягодице (при пальпации

## ■ Синдром грушевидной мышцы:

- Местно пальпаторно определяется болезненный валик спазмированной грушевидной мышцы, болезненность в месте выхода седалищного нерва из под грушевидной мышцы.
- Возможны отраженные симптомы поражения грушевидной мышцы: боли в паху, коленном, тазобедренном суставе. Боли воспроизводятся при пальпации и перкуссии грушевидной мышцы, в момент приседания на корточки, при сидении с приведенным бедром.
- Обычно определяется ишиалгический сколиоз.
- Возможно как рефлекторное, так и компрессионное (радикулопатия) поражение седалищного нерва. Признаки компрессионного поражения седалищного нерва (ишиаса): снижение или выпадение ахиллова рефлекса, гипотрофия мышц голени, гипестезия по наружному краю голени (непостоянная по силе выраженности и границам), тупая, мозжащая боль по задней и заднебоковой поверхности бедра и голени, парестезии по всей ноге, в стопе. При рефлекторных болях в отличие от корешковых симптомы раздражения преобладают над симптомами выпадения (снижение или отсутствие рефлексов, снижение чувствительности, гипотрофия, парез в мышцах).
- Определяется положительный симптом Ласега — появление боли в области задних и латеральных отделов бедра или в области крестца при разгибании в коленном суставе ноги, согнутой изначально под прямым углом в тазобедренном суставе (первая фаза), а далее исчезновение боли при сгибании голени (вторая фаза). Перекрестный симптом Ласега — сгибание здоровой ноги вызывает или усиливает боль на больной стороне в пояснице или бедре.
- Характерна для поражения седалищного нерва проба Бонне — боли в ягодице и ноге при приведении бедра. Модификация пробы Бонне — ротация и приведение бедра кнутри при пассивном сгибании ноги в коленном и тазобедренном суставе вызывает боль в области большого вертела (месте прикрепления мышцы) и ягодице, иногда в области колена.
- Обычно выявляется симптом Виленкина — боль по задней поверхности бедра при перкуссии ягодицы.
- Определяется зона нейроостеофиброза в области большого вертела: боли в области вертела, невозможность лежать на больном боку, боли в крестцово-подвздошном сочленении и области тазобедренного сустава, болевая точка в месте прикрепления сухожилия мышцы к большому вертелу бедра, болезненность большого вертела.
- Часто выявляется болезненность, гипотрофия задних мышц бедра и мест их прикрепления.
- Ощущение зябкости в больной ноге, нога холодная на ощупь, бледная.
- Часто обнаруживаются сопутствующие признаки компрессионного поражения (компрессионной радикулопатии) корешков L5, S1



■ Мышечно-тонические нарушения в абдукторах (отводящих мышцах) бедра Клиническая картина:

- Боли в пояснично-крестцовой области, по наружной (латеральной) и передней поверхности бедра, передненаружной части голени, иногда в зоне наружной лодыжки.
- Основная триггерная зона, перкуссия или пальпация которой может вызвать или усилить указанные боли находится спереди от большого вертела. Другая триггерная зона находится в области малой и средней ягодичных мышц или позади вершины большого вертела.
- Симптом Сабразэ — боль в ягодичной области при закидывании ноги на ногу.

■

■ Аддукторный синдром (синдром приводящих мышц бедра) Клиническая картина:

- Характерны боли в области аддукторов бедра (от паха по внутренней поверхности бедра). Местная болезненность при их пальпации или растяжении. Напряжение и боли в аддукторах бедра при отведении ноги в положении на боку.
- Определяется контрактурное напряжение мышц с ограничением движений в тазобедренном суставе. При ходьбе таз на пораженной стороне поднимается, бедро сгибается и приводится, больной наступает на носок.
- Определяются триггерные точки по внутренней поверхности верхней трети бедра с иррадиацией болей в пах, по передне-внутренней поверхности бедра и голени.

■

## ■ Рефлекторные сосудистые синдромы поясничного остеохондроза

### ■ Дистония с преобладанием вазоспазма

- Боли в поясничной области и области ноги сочетаются с ощущением чувства зябкости в пораженной ноге, парестезиями в ней (усиливается при охлаждении и облегчается от тепла, разминания мышц).
- Определяется кожная гипотермия (усиливающаяся после физической нагрузки). Кожа бледного или синюшного оттенков.
- Данные за вазоспазм при реовазографии, доплерографии.

### ■ Дистония с преобладанием вазодилатации

- Боли в поясничной области и области ноги сочетаются с ощущением тепла или жара в ноге.
- Определяется кожная гипертермия преимущественно в дистальных отделах ноги, которая усиливается после физической нагрузки.
- Определяется отечность кожи и подкожной клетчатки, преимущественно в дистальных отделах ноги. Уплотнение и болезненность мышц ноги.
- Не грубые чувствительные нарушения в дистальных отделах ноги, не носящие корешкового характера.
- Данные за вазодилатацию при реовазографии, доплерографии.

## Корешковые синдромы поясничного остеохондроза

- Острое развитие боли после резкого движения, наклона, подъема тяжести или падения.
- Указание в анамнезе на повторяющиеся эпизоды люмбалгии или люмбоишиалгии.
- Боль усиливается при движении, натуживании, сидении в глубоком кресле, длительном пребывании в одной позе, кашле и чиханье, надавливании на яремные вены. Боль ослабевает в покое, особенно если больной лежит на здоровом боку, согнув больную ногу в коленном и тазобедренном суставе.
- При осмотре спина обычно фиксирована в слегка согнутом положении.
- Наклон кпереди резко ограничен и осуществляется лишь за счет тазобедренного сустава. Резко ограничен и наклон в больную сторону.
- Отмечается выраженное напряжение паравертебральных мышц, уменьшающееся в положении лежа.
- Часто выявляется сколиоз, усиливающийся при наклоне кпереди, но исчезающий в положении лежа. При латеральной грыже диска сколиоз направлен в здоровую сторону, при парамедианной в больную.
- Боль при грыже диска, как правило, сопровождается образованием болезненных и триггерных точек в мышцах ягодицы, бедра, голени. Эти точки могут играть самостоятельную, дополнительную роль в поддержании болевого синдрома.

Основными клиническими проявлениями при остеохондрозе грудного отдела позвоночника являются боли в грудном отделе, усиливающиеся при физических нагрузках. Важен симптом межлопаточной симпаталгии (А. М. Вейн). Боли могут усиливаться при осевой нагрузке, вибрации, тряске в транспорте. Отмечается также ограничение подвижности грудного отдела позвоночника. Напряжение длиннейших мышц спины иногда дополняет картину постурального сколиоза. Важными являются также локальные нарушения чувствительности (гипер- или гипестезия). Изменение активности сухожильных рефлексов для топической диагностики имеет меньшее значение. Вазомоторные нарушения обусловлены миелопатией. Среди висцеральных синдромов отмечают боли в области сердца. Остеохондроз нижнегрудной локализации может вызвать боли в животе с дискомфортом кишечника. Боли в правом подреберье могут симулировать патологию желчевыводящих путей. Расстройство функции мочевыводящих путей также встречается при грудном остеохондрозе. Снижение потенции у мужчин и понижение либидо у женщин могут быть связаны с вегетативными нарушениями при нижнегрудном остеохондрозе.

## Методы диагностики

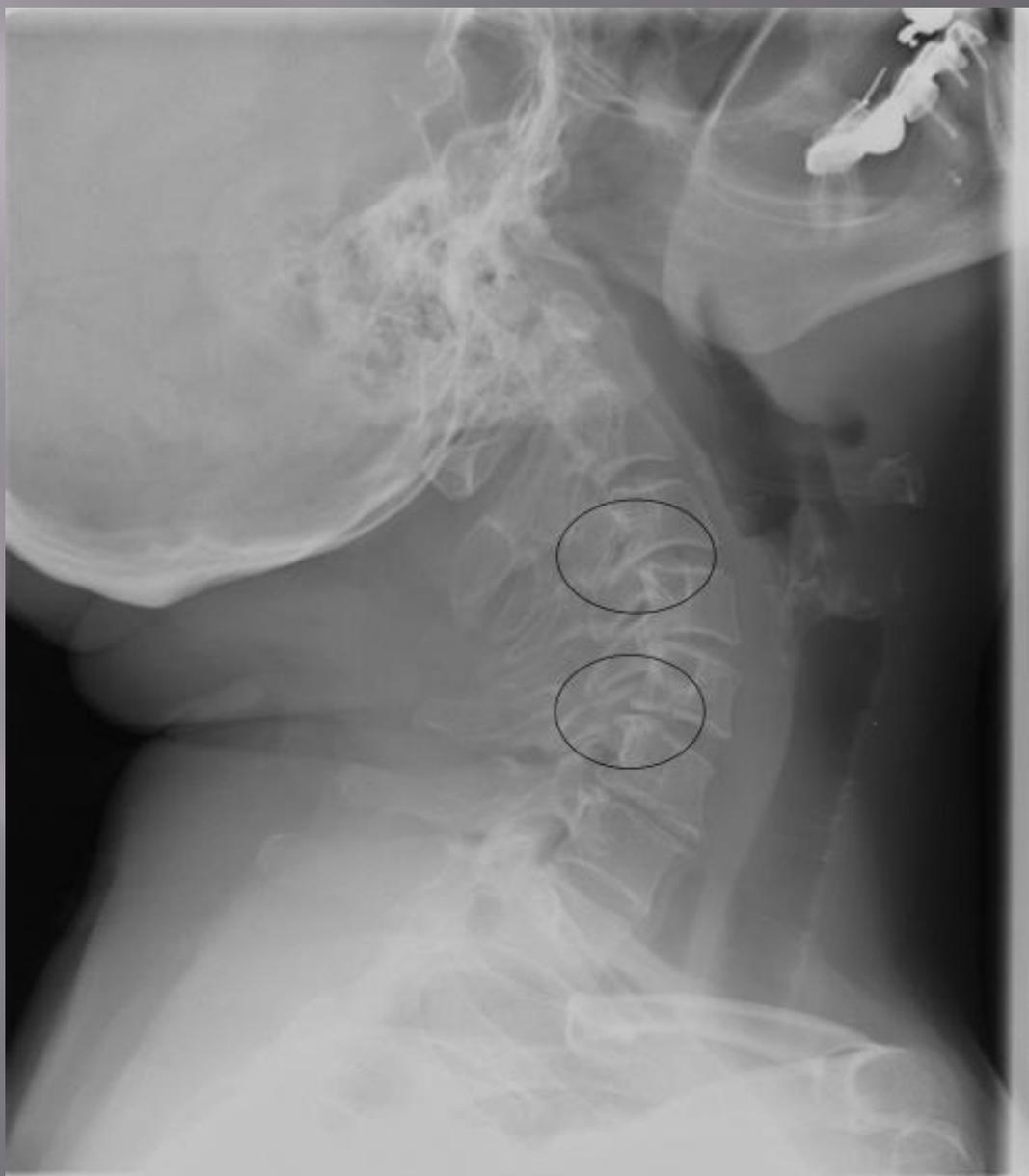
### Объективное исследование

- Оценивают позу больного. При оценке позы обращают внимание на следующие моменты:
  - Сидя, прижимается ли пациент всей спиной к стулу («проглотив аршин»).
  - Пациент садится на переднюю часть стула, прижимаясь к спинке лишь грудным отделом, испытывая потребность в кифозировании.
  - Пациент сидит на боковом краю стула, опираясь на руку и отводя в сторону противоположную ногу – такая поза определяется как «симптом треноги».
- При обследовании в положении больного стоя оценивают конфигурацию позвоночника (сглаженность лордоза, поясничный кифоз, поясничный гиперлордоз), наличие искривлений, деформаций, визуально оценивают состояние ягодичной области (атрофии мышц, уровень ягодичной складки).
- При наклонах туловища вперед и в стороны выявляют ограничения подвижности при наклонах, изменение конфигурации позвоночника, в частности при наклоне вперед в норме происходит кифозирование в поясничном отделе, а при вертебральном синдроме сохраняется поясничный лордоз. Визуально при наклонах можно определить заблокированные сегменты позвоночника.
- Выявляют и оценивают признаки локального мышечного напряжения. Например, на поясничном уровне по бокам от линии остистых отростков определяются многораздельные мышцы в виде тяжей от 2 до 5 см, латеральнее определяется выпрямитель спины. Повышение тонуса этих мышц (т.е. визуально определяемых т.н. паравертебральных мышц) может выявляться как при осмотре, так и при непосредственной пальпации.

- Рентгенография позвоночника при остеохондрозе позволяет выявить изменения позвоночника, такие как:
  - Снижение высоты межпозвонкового диска.
  - Склероз и/или узурации субхондральных пластинок тел позвонков.
  - Наличие остеофитов, в частности унковертебральных разрастаний на шейном уровне.
  - Наличие смещения позвонков относительно друг друга.
  - Поражение межпозвонковых суставов.
  - Косвенные признаки грыжи диска.
  - Искривления и деформации позвоночника.
  - Врожденные аномалии развития позвоночника.
  - Оссификацию задней продольной и желтой связок.
  - А также исключить травматические или патологические переломы позвоночника, воспалительные заболевания, некоторые опухоли (например, ангиомы тел позвонков, болезнь Педжета) и некоторые другие патологические процессы.

- ▣ Обзорная рентгенография в 2-х стандартных проекциях (боковая и задняя) позволяет оценить физиологические изгибы, форму, размеры и структуру позвонков, состояние замыкающих пластинок тел, высоту дисков, смещение тел позвонков, изменения в позвоночном канале, состояние межпозвонковых суставов.
- ▣ Рентгенография позвоночника в косых проекциях (в проекции 3/4) дает представление о состоянии межпозвонковых отверстий, возможных причинах сужения их в шейном и грудном отделах позвоночника. Также возможно выявление расширения межпозвонкового отверстия, в частности, как косвенный признак невриномы по типу “песочных часов”. Межпозвонковые отверстия поясничного отдела оцениваются на рентгенограммах в боковой проекции. Также к спондилографии в косых проекциях прибегают для оценки состояния межпозвонковых суставов на шейном уровне при спондилоартрозе.
- ▣ Обзорная рентгенография с функциональными пробами (при сгибании и разгибании позвоночника) выявляет гипермобильность, блокаду сегмента, спондилолистез (смещения позвонков) и нестабильность позвоночника. При рентгенологической диагностике спондилолистеза выполняют функциональную рентгенографию позвоночника (в положении сгибания и разгибания)

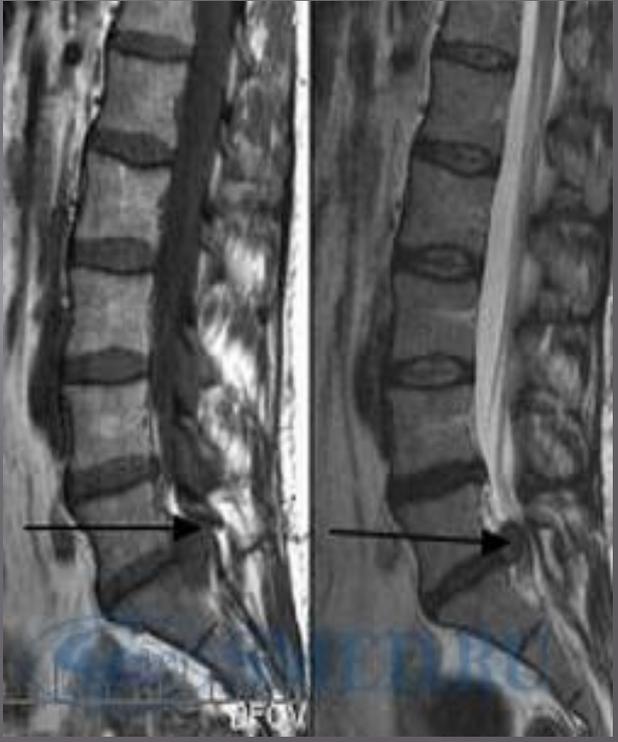






- МРТ – исследование в большинстве случаев позволяет выявить:
  - Данные за остеохондроз.
  - Данные за спондилез.
  - Данные за спондилоартроз.
  - Наличие протрузии (грыжи) диска. Локализацию грыжи, ее размеры, направление смещения, наличие сдавления дурального мешка и/или корешков, наличие секвестра грыжи (т.е. отделившегося фрагмента). Наличие грыжи в области межпозвонкового отверстия или в корешковом канале, т.е. фораминально расположенную грыжу диска.
  - Определить состояние спинного мозга и конского хвоста.
  - Выявить поражения мягких тканей, такие как реактивные отек корешка, рубцовый эпидурит, реактивный эпидуральный отек, утолщение или оссификацию связок и другие.
- Также как в случае рентгенодиагностики, у 2/3 лиц, никогда не жалующихся на боли в спине, при МР-томографии выявляются дегенеративно-дистрофические изменения в поясничном отделе, нередко многоуровневые.





## □ Консервативное лечение

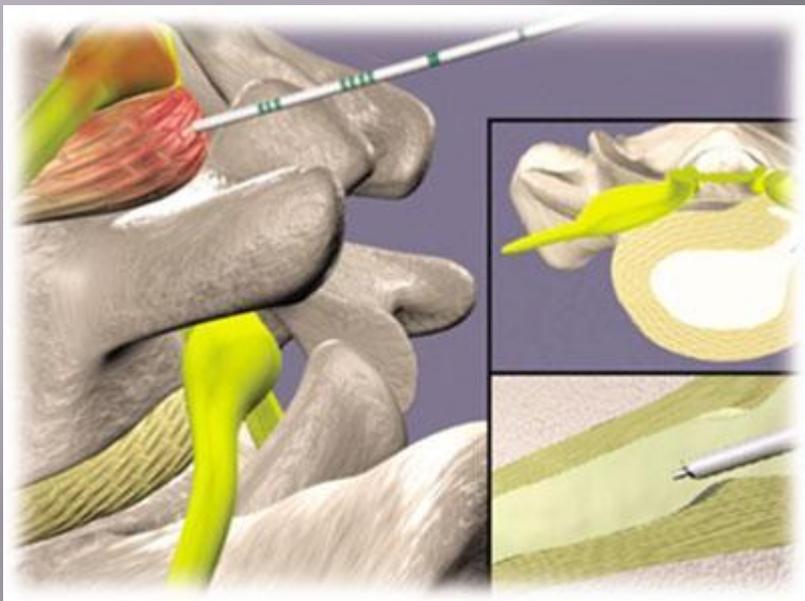
Методы лечения	Острые боли (до 3 – 4 недель)	Подострые и хронические боли (более 4 недель)
Постельный режим.	+ -	-
Активизация пациента.	+	+
Применение холода или тепла.	+	-
Внешняя фиксация (воротник, пояс штангиста).	+ - (на короткий срок)	+ - (на время физических нагрузок)
НПВС.	+	+
Трамал, опиаты.	+	+
Миорелаксанты.	+	-
Физиотерапия (УФО, ДДТ и др.).	+ -	+
Бальнеолечение (грязи).	+ -	+
Лечебная физкультура.	+ -	+
Мануальная терапия.	+	+
Блокады растворами местных анестетиков.	+	+
Массаж.	+ -	+
Иглорефлексотерапия.	+ -	+
Антидепрессанты.	-	+
Транквилизаторы	+ -	+
Психотерапия.	-	+
Комплексная реабилитация.	-	+

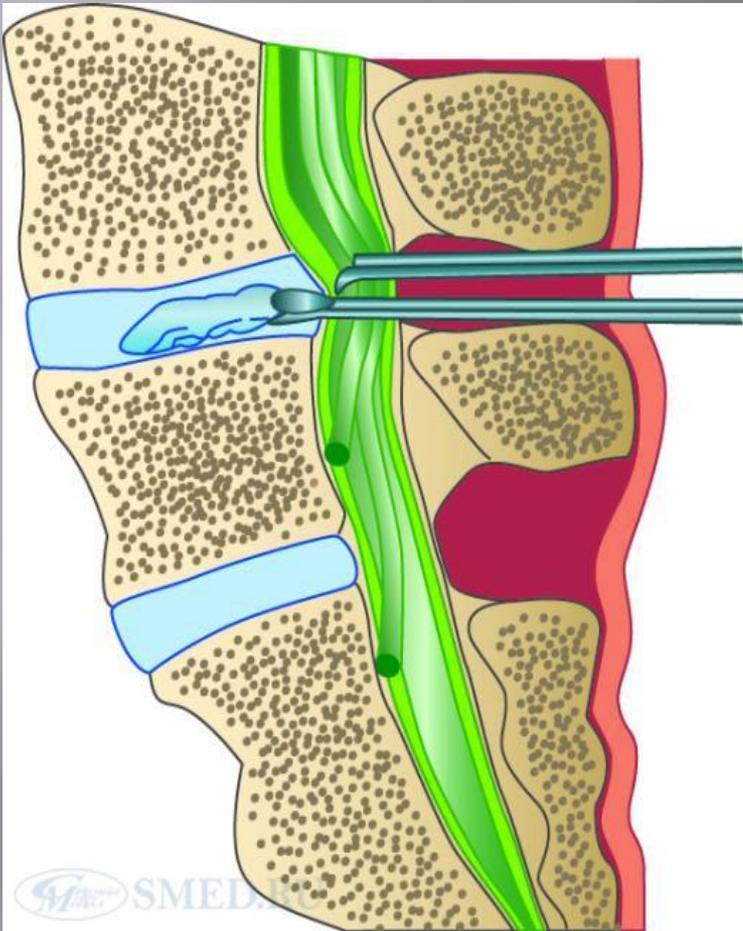
## Показаниями к операции являются:

- Остро развившийся синдром конского хвоста (обычно при выпадении (секвестре) грыжи диска) с развитием, как правило, дистального пареза в ногах и нарушений мочеиспускания. В этом случае показано срочное обследование и возможно раннее проведение оперативного вмешательства.
- Нарастающий или остро развившийся выраженный парез или паралич в мышцах конечности вследствие корешковой компрессии. В этом случае показано срочное обследование и возможно раннее проведение оперативного вмешательства.
- Тяжелый, инвалидизирующий, длительно не поддающийся терапии корешковый болевой синдром. Сроки оперативного вмешательства при компрессионной радикулопатии являются дискуссионными и варьируют от 3 до 12 недель, так как установлено, что более длительная компрессия может приводить к необратимым изменениям корешка.

## С целью внутренней декомпрессии пульпозного ядра при грыже диска выполняются:

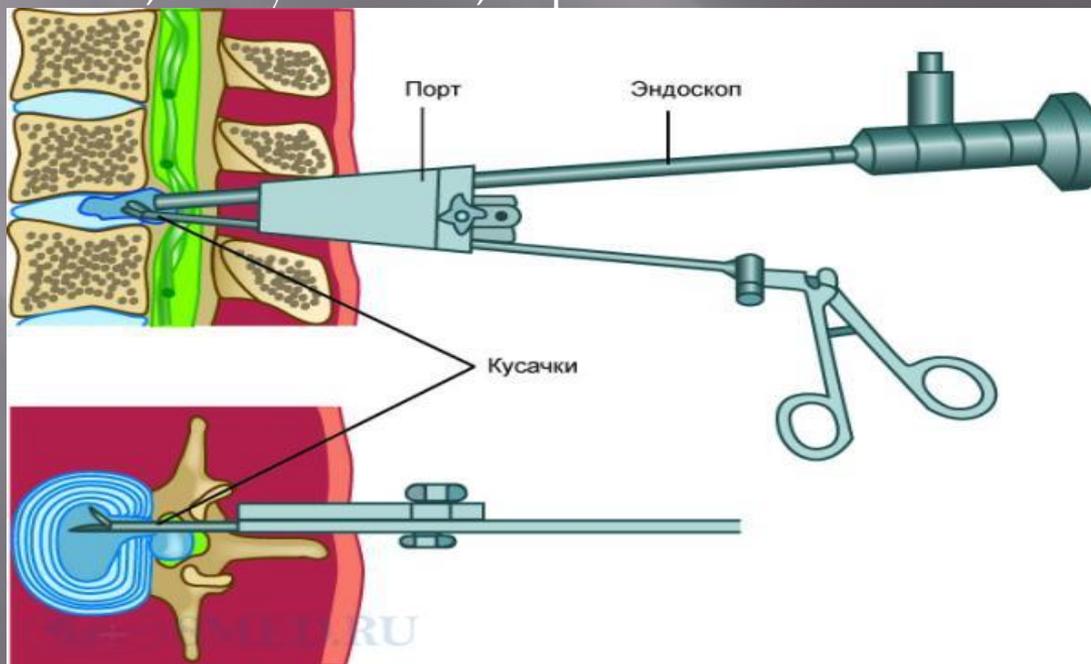
- Пункционная лазерная дискэктомия. Этот метод основан на использовании лазера для испарения пульпозного ядра диска. Пораженный диск пунктируют специальной иглой (диаметром 1,2 мм и длиной 18 см), чаще используя заднебоковой доступ. Положение иглы контролируют с помощью рентгеновского электронно-оптического преобразователя. Затем в иглу вводят гибкий кварцевый световод диаметром 600 или 800 мкм, через который подают лазерное излучение в импульсном режиме в течение 40 - 60 мин, что позволяет добиться вапоризации (выпаривания) пульпозного ядра диска при сохранении его фиброзного кольца и значительном снижении внутридискового давления. При удачном выполнении процедуры болевой синдром исчезает сразу же после ее проведения, на операционном столе. Положительный результат операции отмечается у 75 - 90% больных. Показаниями к пункционной лазерной дискэктомии являются: люмбаго, люмбалгия, поясничные корешковые синдромы при грыже диска до 4 мм, в том числе при множественных поражениях дисков. Проведение операции возможно на ранних стадиях остеохондроза (когда не произошел полный фиброз ядра диска), при отсутствии признаков нестабильности позвоночника, если больной ранее не был оперирован на позвоночнике и при отсутствии разрыва или утолщения задней продольной связки, отсутствие секвестра (выпадения фрагмента грыжи в спинальный канал), и радикулопатии с явлениями грубого неврологического выпадения.



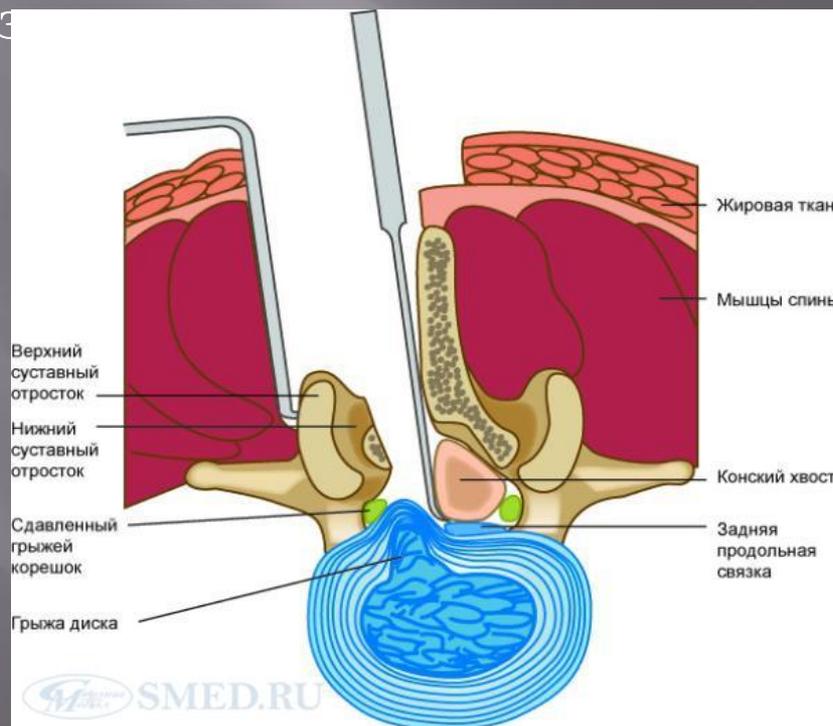


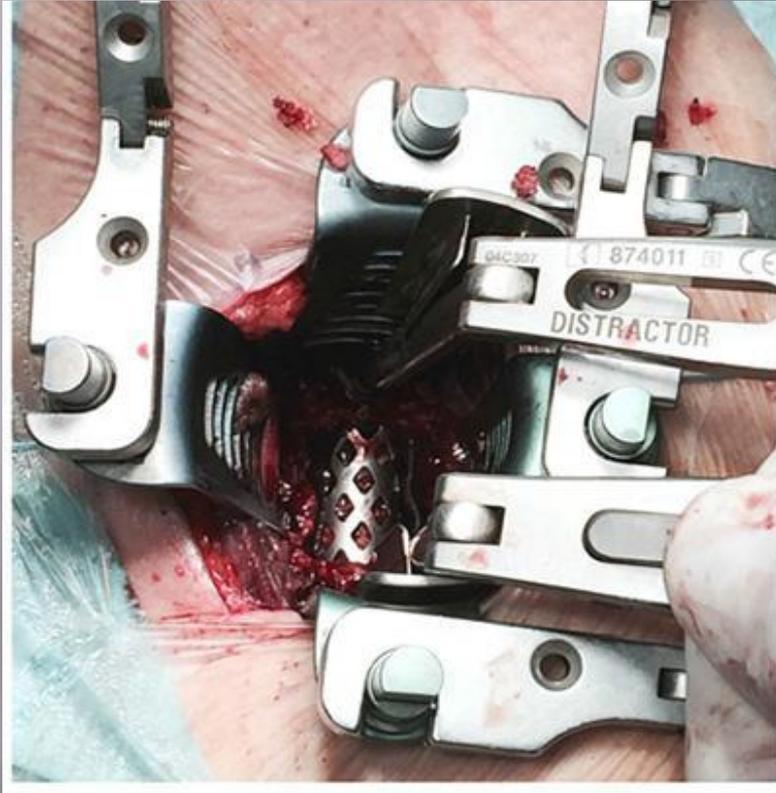
- С целью удаления грыжи диска (дискэктомии, герниозэктомии) выполняются следующие операции: Микродискэктомия, т.е. удаление грыжи диска из небольшого разреза (4 - 6 см) с применением микрохирургического инструмента и операционного микроскопа. При микродискэктомии доступ к грыже диска осуществляется со стороны спины из заднего или задне-бокового доступа, далее между дужек (интерляминэктомия) или же с подкусыванием (кусачками) одной из дужек, затем удаляется грыжа диска (см. рисунок доступа). Показаниями к микродискэктомии являются компрессионные радикулопатии, которые возникли вследствие грыжи или протрузий дисков различного размера, секвестры дисков, разрывы и утолщение задней продольной связки, радикулопатия с явлениями грубого неврологического выпадения.

- Микроэндоскопическая дискэктомия - микродискэктомия с визуализацией с помощью спинального эндоскопа. Удаление грыжи диска производится через специальную канюлю (т.н. порт), введенную заднебоковым доступом из разреза 4 - 5 мм. Как правило порт имеет два канала - один для эндоскопического наблюдения и другой для введения микрохирургического инструментария (смотрите рисунок). Показания для данного метода схожи с показаниями для микродискэктомии. Проведение операции возможно на ранних стадиях остеохондроза с негрубыми нарушениями функций корешка, при отсутствии признаков ишемического поражения конуса или эпиконуса спинного мозга, при отсутствии признаков нестабильности позвоночника, при отсутствии смещения грыжи каудально или краниально по отношению к межпозвонковому диску, при отсутствии сопутствующего стеноза позвоночного канала, остеопороза позвоночника, коагулопатии, беременности.

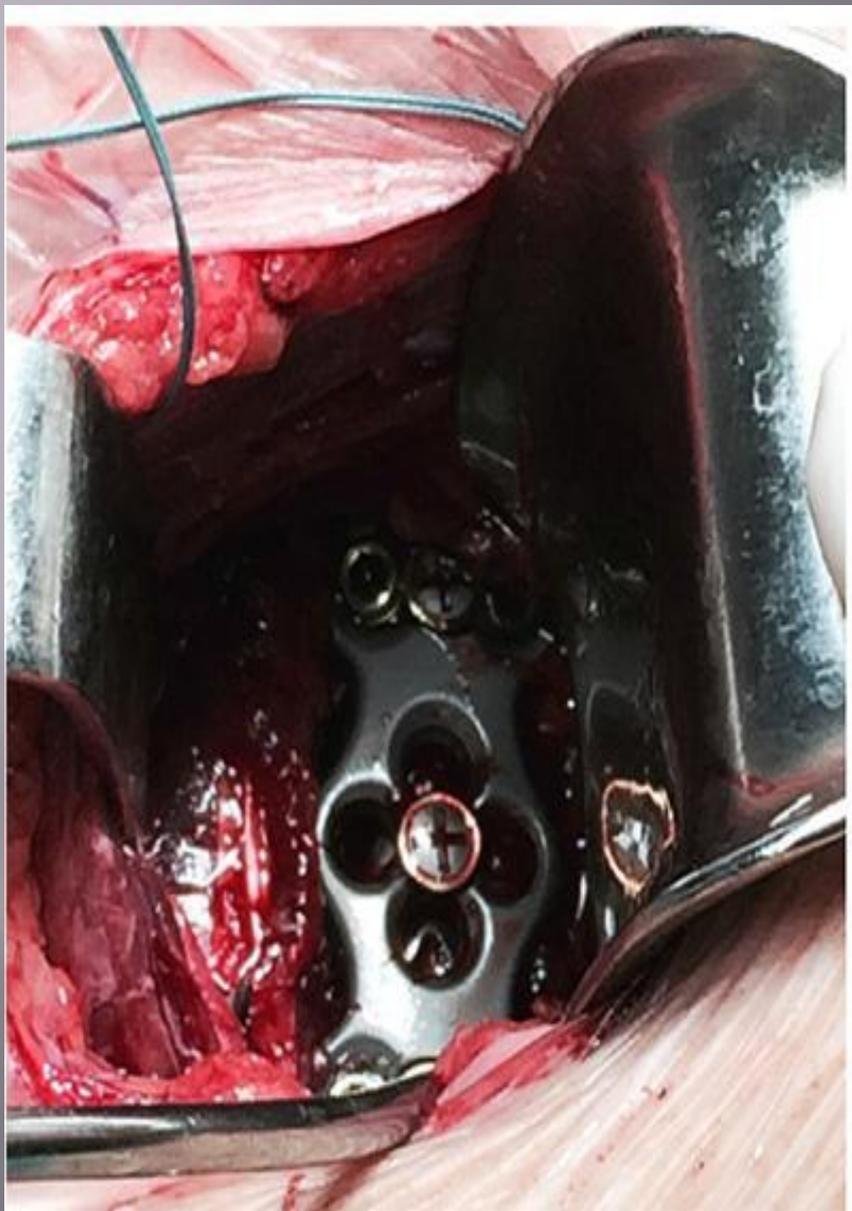


- Гемиламинэктомия, фасетэктомия и дискэктомия. При гемиламинэктомии удаляется часть дужки позвонка на стороне грыжи (смотрите рисунок доступа), при необходимости удаляется патологически измененный фасеточный сустав (фасетэктомия) и производится кюретаж (выскабливание) остатков патологически измененного диска. Показания к операции: большие грыжи межпозвонковых дисков, секвестры дисков, особенно с их миграцией, разрывы и утолщение задней продольной связки, грыжи дисков с остеофитами, оссифицированные грыжи дисков, сочетание грыжи дисков и стеноз позвоночного канала, паранервные грыжи дисков.





- Дискэктомия и межтеловой (межтельный) корпородез (передний, задний, боковой), т. е. после удаления патологически измененного диска устанавливается трансплантат между телами позвонков. При выполнении из задних доступов, показаниями к операции являются: спондилез, спондилоартроз, двусторонний фораминальный стеноз (т.е. стеноз межпозвоноковых отверстий), нестабильность позвоночного сегмента, люмбагия. При выполнении из передних доступов, показаниями к операции являются: спондилез, двусторонний фораминальный стеноз, нестабильность позвоночного сегмента, люмбагия



- ▣ Стабилизация и фиксация позвонков (передняя, боковая, задняя, циркумферентная (передне-задняя)). Передняя и боковая стабилизация осуществляется пластинами, соединяющими тела соседних позвонков. Задняя стабилизация производится специальными стабилизирующими системами. Показания к операциям стабилизации: клинически значимый спондилолистез II степени и более, рентгенологически установленная нестабильность позвонков, дегенеративная кифотическая, сколиотическая или кифосколиотическая деформация, нестабильность после обширных ламинэктомий и фасетэктомий.