

ФГБОУ ВО СибГМУ Минздрава России
СНК нейрохирургии

Спинальная нейрохирургия. Грыжи поясничного отдела ПОЗВОНОЧНИКА

Куратор СНК: Музеник Олег Анатольевич

Староста СНК: Кокорин А.С. 5ПФ

vk.com/ssmu_neurosurgery

- В настоящее время по данным ВОЗ 80-83% взрослого населения Земли страдают от периодических болей в пояснично-крестцовом отделе позвоночника.
- При этом более 2% населения нуждаются в хирургических вмешательствах по поводу грыжи межпозвонковых дисков (данные ВОЗ 2014 г.).
- Грыжа межпозвонкового диска является наиболее частой (более 80%) причиной поясничной радикулопатии

Первичная оценка пациента

- Примерно у 85% специфический диагноз поставить не удастся. В течение 1 мес .улучшение у 90% больных.
- Диагностика направлена на выявление «красных флажков».

«Красные флажки» поясничной боли

1. Злокачественное образование/инфекция:

- А) Возраст >50 или <20 лет;
- Б) ЗНО в анамнезе;
- В) Необъяснимое ↓ массы тела;
- Г) ↓ иммунитета;
- Д) лихорадка, потрясающий озноб, мочевая инфекция, употребление в/в наркотиков;
- Е) отсутствие облегчения боли в покое.

«Красные флажки» поясничной боли

2. Травма позвоночника:

- А) Непосредственное указание на травму в анамнезе;
- Б) длительное применение стероидов;
- В) возраст >70 лет.

«Красные флажки» поясничной боли

3. Синдром конского хвоста (СКХ):

- А) Острая задержка мочи или недержание мочи за счет переполнения;
- Б) недержание стула или атония анального сфинктера;
- В) анестезия седельной области;
- Г) общая/прогрессирующая слабость нижних конечностей.

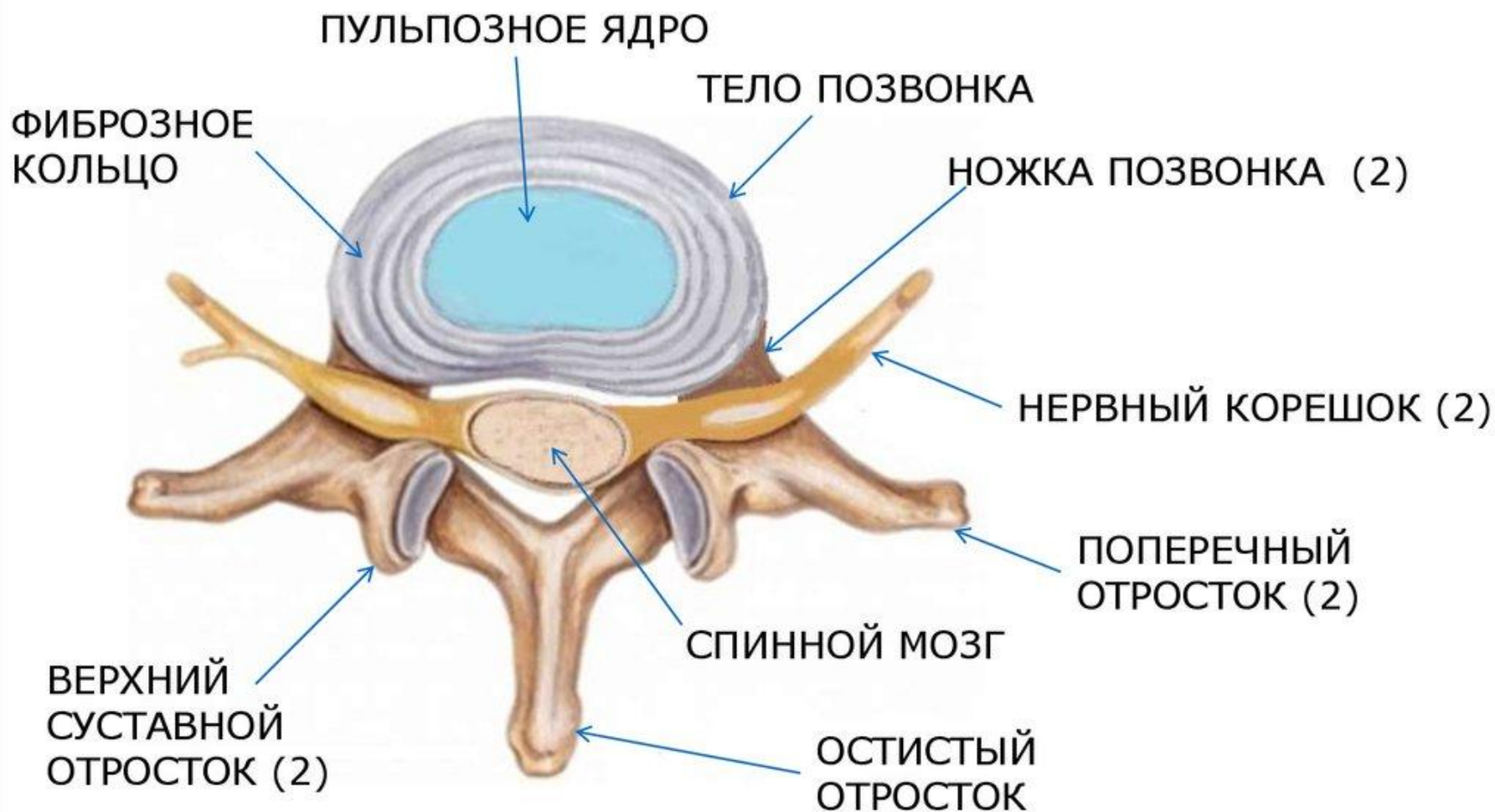
Тактика

- Нехирургическое лечение в большинстве случаев (75%) дает положительный эффект. Однако, если в течении длительного времени (> 4 недель) симптоматика сохраняется, а также, в случае формирования неврологических нарушений - пациент нуждается в дополнительных методах диагностики и хирургической операции.

Определение

- заболевание костно-мышечной системы, связанное со смещением пульпозного ядра межпозвонкового диска с разрывом фиброзного кольца.
- В 48 % случаев грыжи локализируются на уровне L5-S1 пояснично-крестцового отдела, в 46 % случаев — на уровне L4-L5, остальные 6 % — на других уровнях

СТРОЕНИЕ ПОЗВОНОЧНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО СЕГМЕНТА



Иннервация

- каждый позвонок получает до 30 нервных стволиков, из которых часть идет глубже надкостницы самостоятельно или сопровождая сосуды.
- Источниками стволиков являются: 1) канатик; 2) его задняя ветвь; 3) передняя ветвь; 4) нерв Люшка; 5) симпатические узлы пограничного ствола; 6) серые соединительные ветви. Наибольшее количество веточек в области шейных позвонков отделяется от симпатического ствола и нерва Люшка

Стадийность изменений

1. Дегенеративный диск;
2. Протрузия (выбухание);
3. Собственно грыжа диска (пролапс);
4. Секвестрация

Стадии образования межпозвоночной грыжи



Дегенеративные
изменения



Протрузия



Грыжа



Секвестрация
грыжи

Классификация

1. Медианные (Центральные);
2. Парамедианные;
3. Латеральные/фораминальные



Клиническая картина

I. Местный болевой с-м

М.б. связан с:

- компрессией коротких ветвей спинномозговых нервов;
- спазмом мышц, выпрямляющих позвоночник;
- повреждением межпозвонковых суставов и связок, их окружающих;
- повреждением межпозвонкового диска и или его окружающих связок

II. Радикулярный с-м

- всегда связан с компрессией спинномозгового нерва и четко связан с локализацией грыжи в области позвоночного канала

- Грыжи межпозвонковых дисков фораминального и латерального расположения, как правило, вызывают симптоматику выходящего на этом уровне корешка.
- Парамедианного: могут вызывать симптоматику как выходящего, так и проходящего корешка.
- Медианного (центрального) расположения: или не вызывают неврологическую симптоматику вовсе или вызывают симптоматику одного или нескольких проходящих корешков.

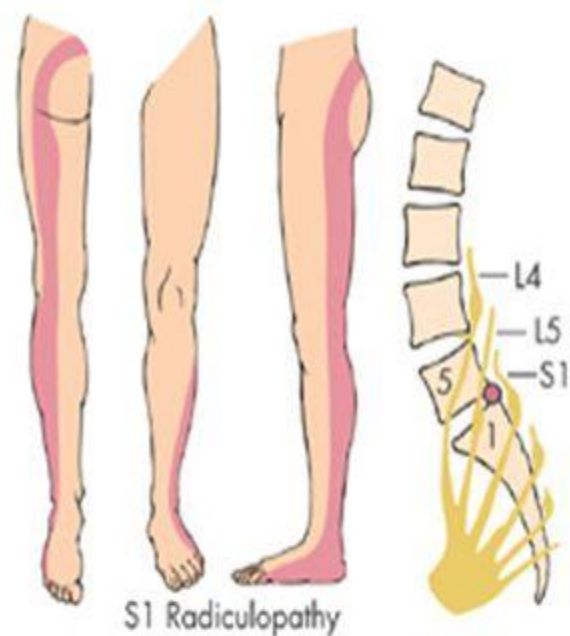
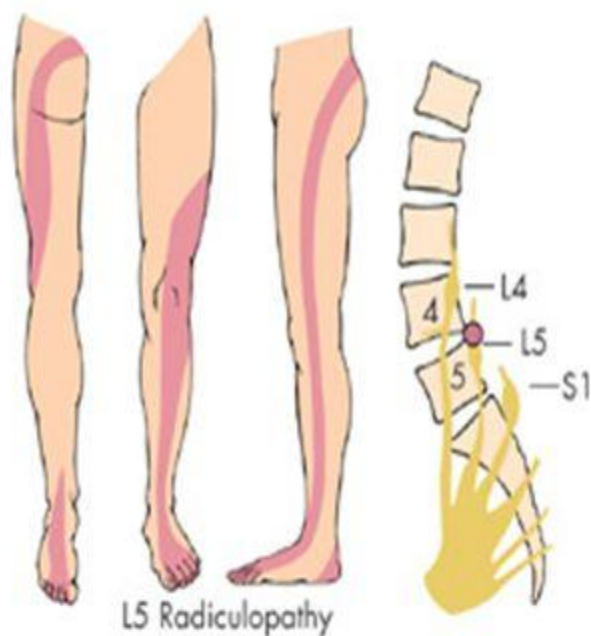
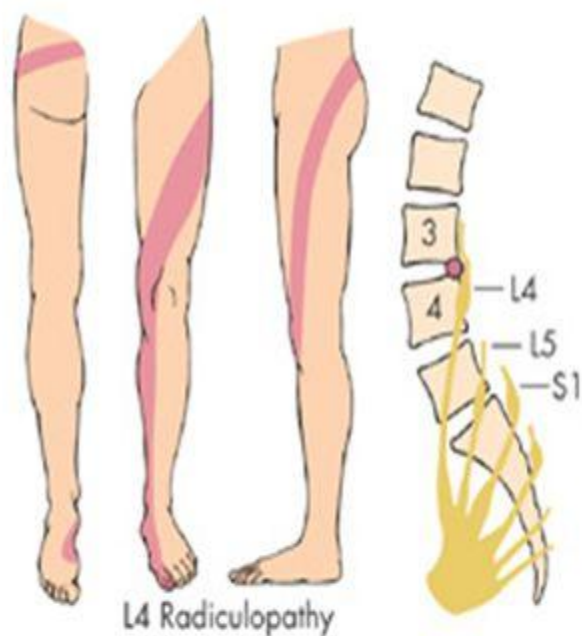
Радиклопатия L5 корешка

- характеризуется болевым синдромом, распространяющимся по заднебоковой поверхности бедра, переднебоковой поверхности голени до стопы, чувствительными расстройствами в виде гипестезии, гиперпатии в зоне иннервации корешка L5, преимущественно по тыльной поверхности стопы к большому пальцу, слабостью тыльного сгибателя стопы

Радикулопатия S1 корешка

- характеризуется болевым синдромом, распространяющимся по задней поверхности бедра и голени до пятки, чувствительными расстройствами в виде гипестезии, гиперпатии в зоне иннервации корешка S1, преимущественно по наружной поверхности стопы к мизинцу, слабостью подошвенного сгибателя стопы.

L4/L5/S1 Radiculopathy



	Поясничный сегмент			
	Верхний поясничный уровень (1-3%)	L3/L4 (5%)	L4/L5 (45%)	L5/S1 (50%)
Компримированный корешок нерва	L1, L2, L3	L4	L5	S1
Нарушенный рефлекс		Коленный рефлекс		Ахилловый рефлекс
Слабость мышц		Четырехглавая мышца бедра	Передняя большебер- цовая, разгибатель большого пальца	Икроножная
Тест	Гиперсгибание и приведение конечности	Коленное сгибание	Тыльное сгибание стопы и большого пальца	Подошвенное сгибание

Таблица 11-9

Синдромы поясничных дисков

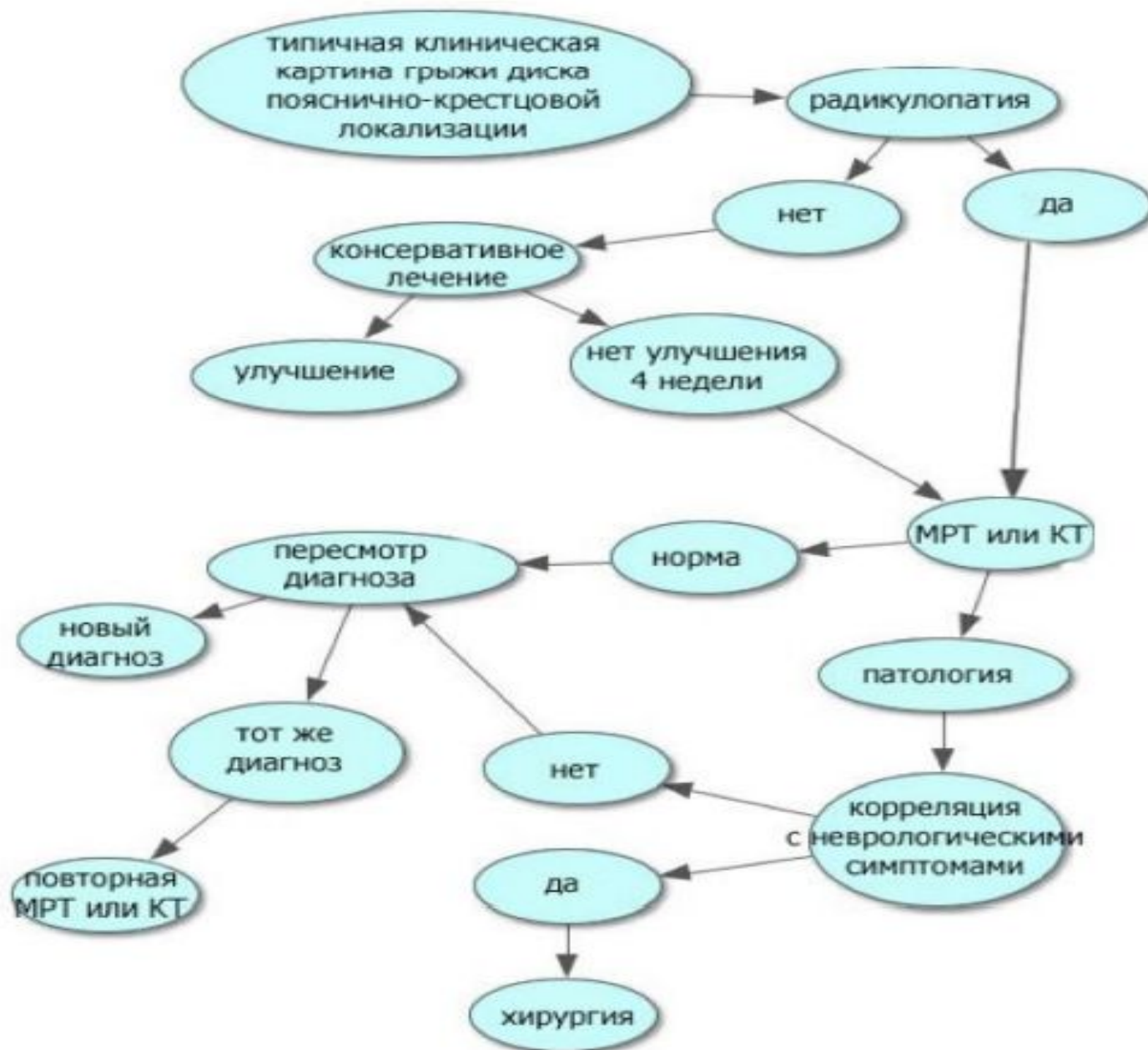
	Уровень поясничного диска		
	L3-4	L4-5	L5-S1
Обычно сдавленный корешок	L4	L5	S1
% от грыж поясничных дисков	3-10 (в среднем 5)	40-45	45-50
Нарушенный рефлекс	Коленный* (симптом Вестфала)	С полуперепончатой мышцы†	Ахиллов*
Мышечная слабость	Четырехглавая мышца бедра (разгибание колена)	Разгибатель большого пальца и передняя большеберцовая мышца (висящая стопа)	Икроножная мышца (подошвенное сгибание стопы)
Нарушение чувствительности‡	Внутренняя лодыжка и медиальная поверхность стопы	Промежуток большого пальца и тыл стопы	Наружная лодыжка и боковая поверхность стопы
Распространение боли	Передняя поверхность бедра	Задняя поверхность ноги	Задняя поверхность ноги, часто до лодыжки

* Нарушение может быть более заметным при приеме **Ендрассика** (во время проверки рефлекса пациент тянет в стороны сцепленные кисти рук).

† Рефлекс с полуперепончатой мышцы является ненадежным (не всегда это только корешок L5), при про-

- Величина существующего выбухания секвестра не всегда является показателем тяжести заболевания, так как даже небольшие грыжи межпозвонковых дисков, расположенные парамедианно и латерально, а также в области муфты корешка могут иметь большую выраженность симптоматики и чаще сопровождаются симптомами радикулоишемии

Диагностика



Хирургическое лечение

- Цель: проведение декомпрессии спинномозгового нерва.
- Показания:
 1. Продолжительность корешкового болевого синдрома или боли в поясничной области **не менее 4 недель** (при отсутствии симптомов выпадений функции нервов требующих безотлагательной декомпрессии);
 2. Грыжа межпозвонкового диска любой локализации, подтвержденная МРТ с аксиальными срезами (давность исследования не более 6 мес.);
 3. Отсутствие эффекта от консервативного лечения.

- Противопоказания (для секвестрэктомии):
 1. нестабильность позвоночно-двигательного сегмента;
 2. признаки спондилеза;
 3. разрастание остеофитов, стеноз позвоночного канала;
 4. наличие спондилолистеза.

Оперативные методики

- Ляминэктомия
- Вертебропластика
- Деструкция фасеточных нервов
- Лазерная реконструкция
- Микродискэктомия
- Эндоскопическая дискэктомия

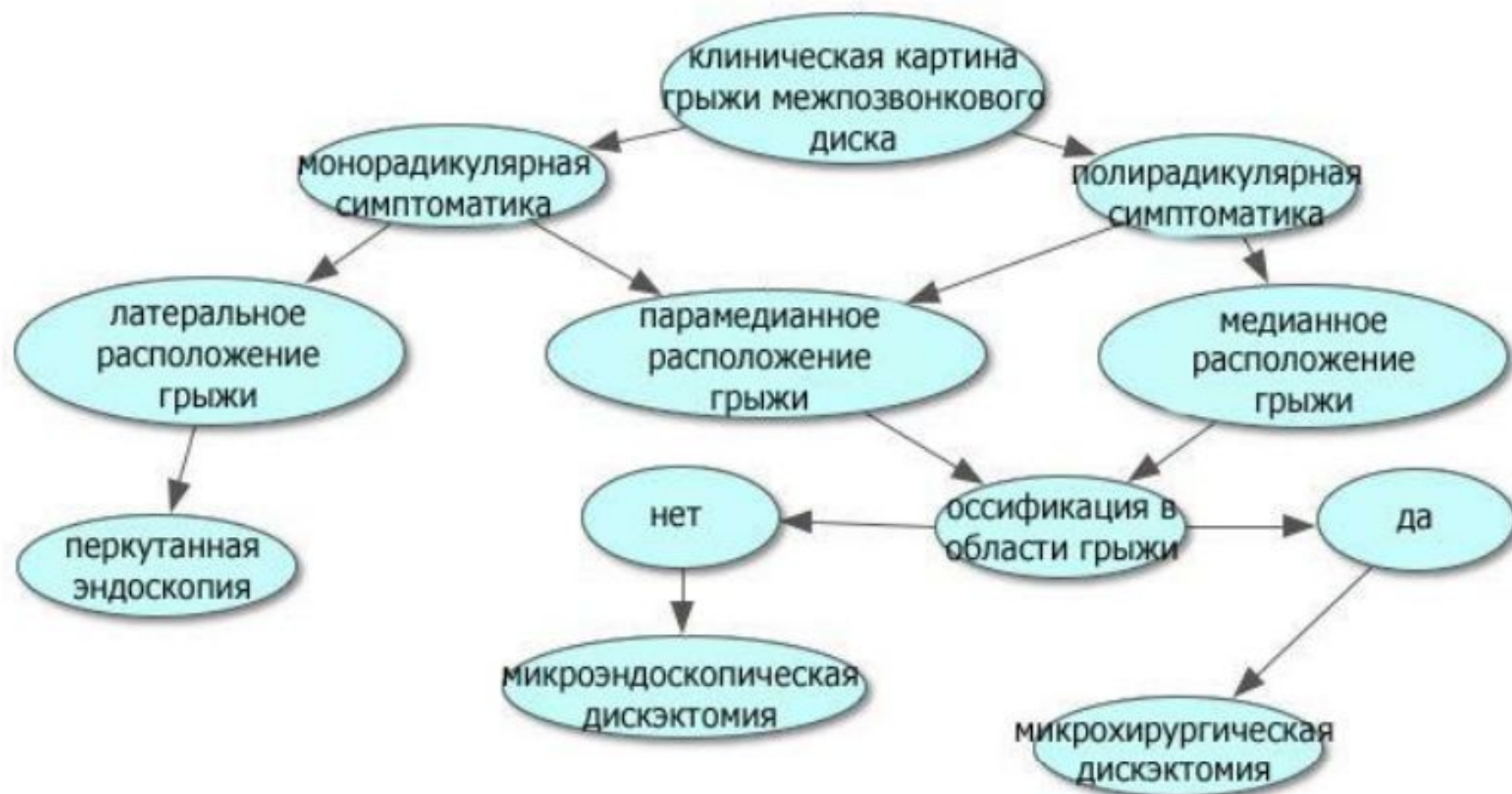
Современные методики

```
graph TD; A[Современные методики] --> B[Микро-скопическая ДИСКЭКТОМИЯ]; A --> C[Эндоскопическая ДИСКЭКТОМИЯ];
```

Микро-
скопическая
ДИСКЭКТОМИЯ

Эндоскопическая
ДИСКЭКТОМИЯ

Алгоритм выбора варианта хирургического лечения грыж межпозвонковых дисков (Рекомендация).



Микроэндоскопическая дискэктомия (Рекомендация)

Этот метод выполняется из интраламинарного доступа (**стандарт**) (рис 3).
Возможно использование данного метода для трансфораминального подхода (**опция**).

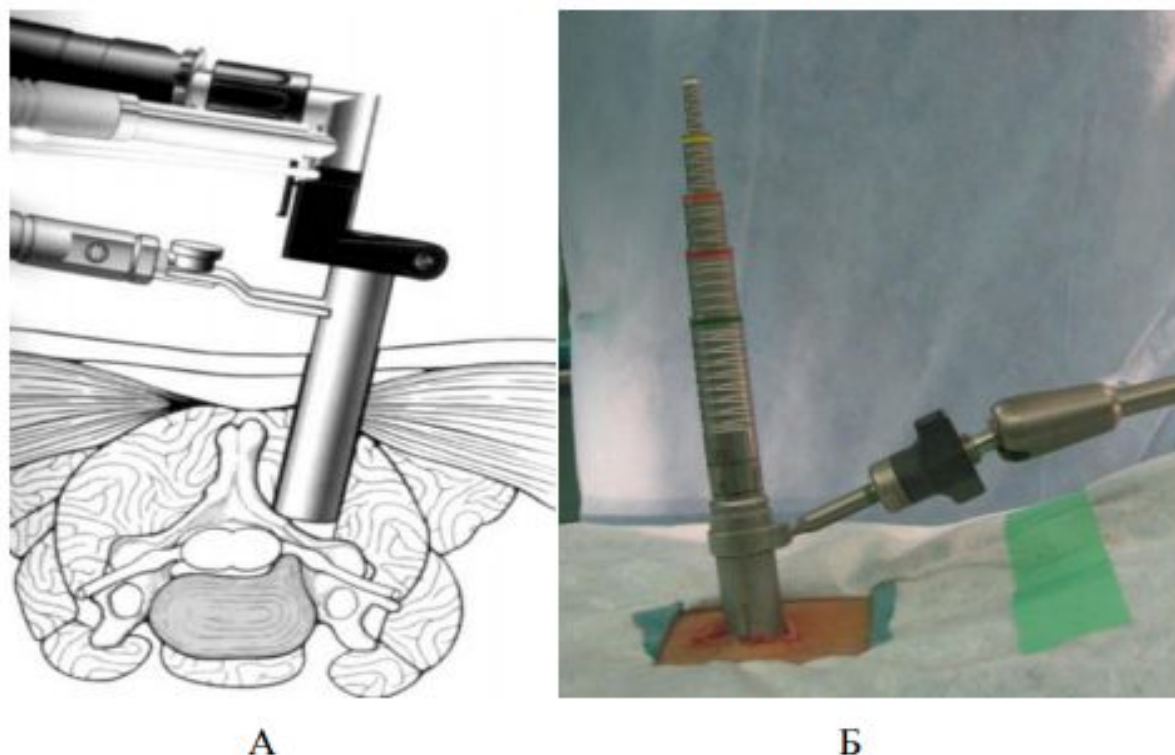


Рис 3. Доступ при микроэндоскопической дискэктомии.
А – схематичное изображение эндоскопического доступа
Б – интраоперационное фото установленного эндоскопического порта

Через мышцы в интраламинарный промежуток последовательно устанавливаются дилататоры увеличивающегося диаметра (рис 3Б), затем - рабочий порт диаметром 12 мм, в котором фиксируется эндоскоп с 30-градусным углом обзора (Рис 4).

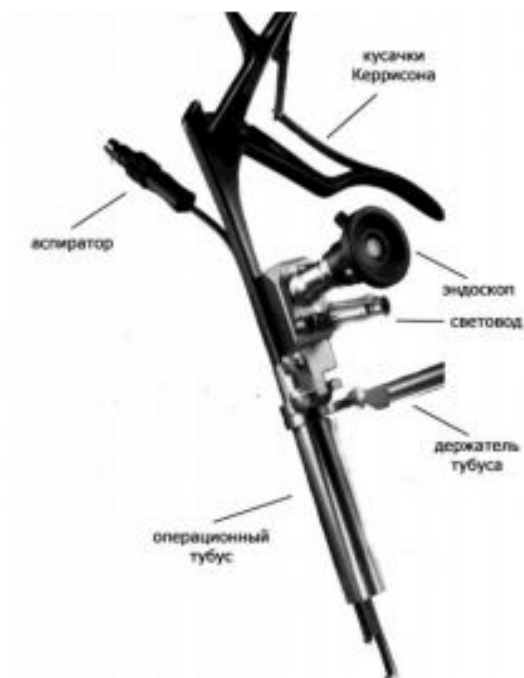


Рис 4 Эндоскопический порт с установленным эндоскопом и инструментами.

Скелетирования дужек позвонков не производится. Этот вариант доступа носит название «мышечно-разделяющего» [27] и является наиболее малотравматичным из существующих. Эндоскоп фиксируется на краю рабочего порта и может вращаться по периметру, с достижением оптимального угла обзора, необходимого в конкретной ситуации, повышая эффективность использования пространства доступа. При данной методике вскрытие желтой связки производится без использования острых инструментов, как правило при помощи тупого зонда. Выделение и удаление грыжи межпозвонкового диска происходит как при микрохирургической дискэктомии.

Показания для данного метода : (Стандарт)

1. Парамедианные, реже латеральные, грыжи межпозвонковых дисков поясничного отдела позвоночника;
2. Плотные грыжи дисков с формированием остеофитов;
3. Латеральный стеноз позвоночного канала;
4. Фораминальный стеноз с радикулярной симптоматикой;
5. Кисты фасеточных суставов с радикулярной симптоматикой.

Противопоказания: (Стандарт)

1. Клинические и рентгенологические проявления выраженной нестабильности сегмента позвоночника;
2. Центральный стеноз позвоночного канала.
3. Повторные операции при рецидивах грыж межпозвонковых дисков.

Перкутанная эндоскопическая поясничная дискэктомия (Рекомендация)

Данная технология подразумевает выполнение операции через рабочие порты малого диаметра (до 10мм) в условиях постоянной ирригации. Операция выполняется через рабочий канал эндоскопа (рис 4), являясь полностью эндоскопической по общепринятой классификации операций на позвоночнике.



Рис 4 Эндоскоп для проведения перкутанной эндоскопической дискэктомии.

Существует три вида доступа: интраламинарный, заднебоковой или постеролатеральный и трансфораминальный. (Рис 6).



Рис 6 Варианты эндоскопических перкутанных доступов.

Показания для данного метода : (Стандарт)

1. Фораминальные и экстрафораминальные грыжи межпозвонковых дисков
2. Мягкие секвестрированные грыжи дисков без существенного смещения секвестра относительно межпозвонкового диска

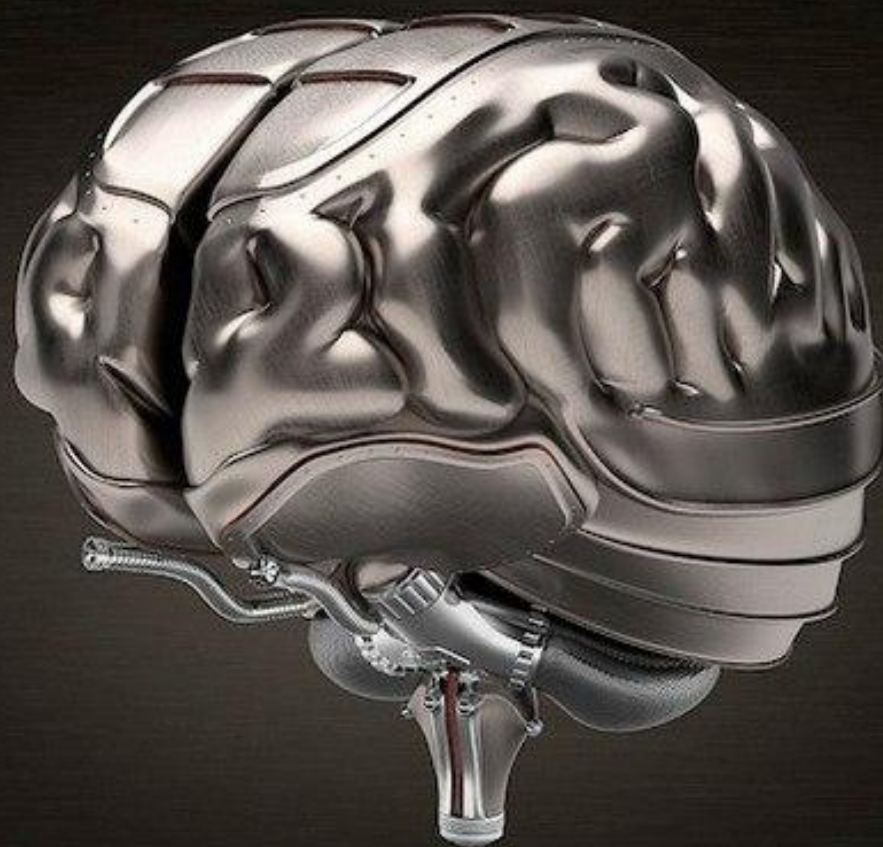
Противопоказания: (Стандарт)

1. Клинические и рентгенологические проявления выраженной нестабильности сегмента позвоночника
2. Повторные грыжи межпозвонковых дисков
3. Смещение секвестрированной части грыжи диска

Литература

- Клинические рекомендации по диагностике и лечению грыж межпозвонковых дисков пояснично-крестцового отдела позвоночника. Казань, 2014
- Нейрохирургия. Марк С. Гринберг, 2010
- Нейрохирургия. Европейское руководство. Том 2, 2010

Спасибо за внимание!



СНК НЕЙРОХИРУРГИИ