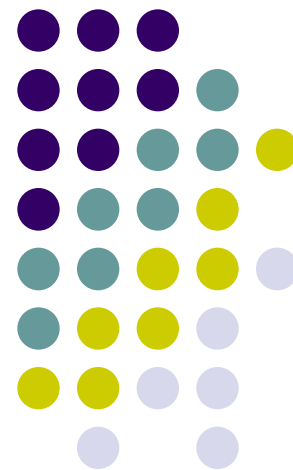


---

# Вертеброгенные неврологические нарушения

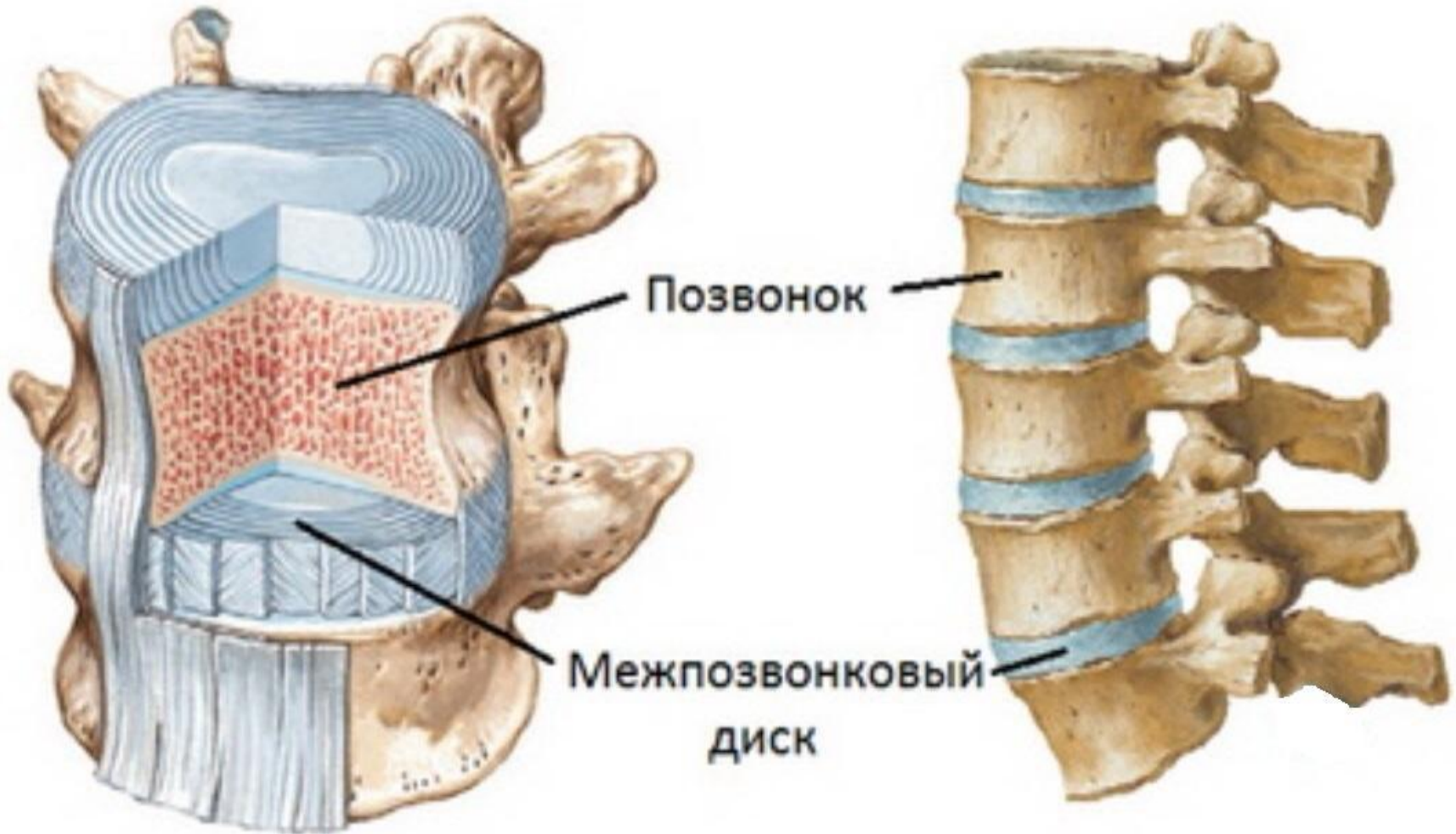
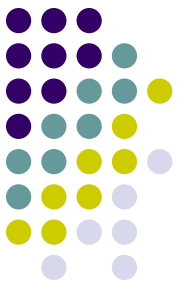


# Вертеброневрология

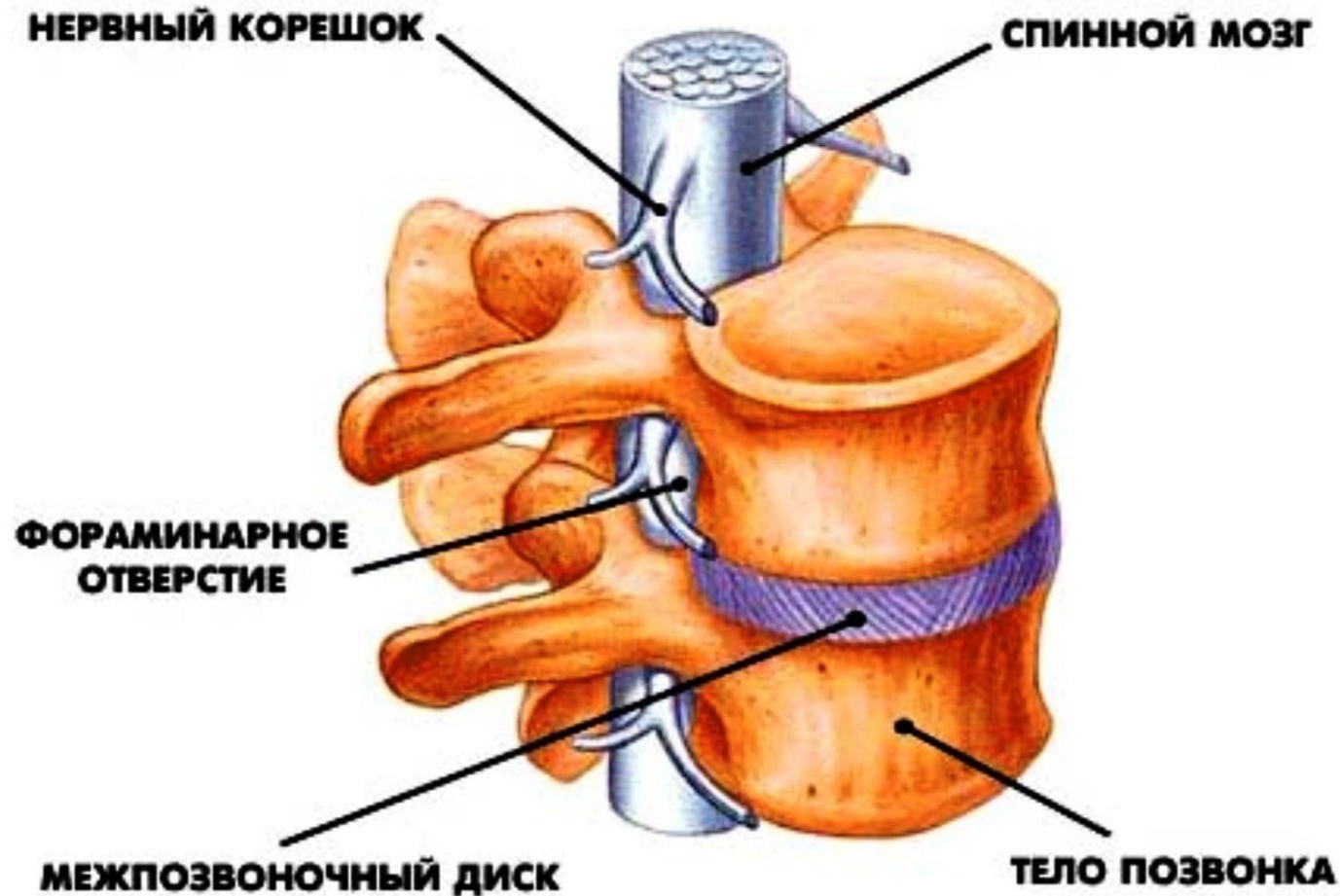


наука о клинических проявлениях функциональных и органических поражений периферических и центральных отделов нервной системы при заболеваниях позвоночника или других структур опорно-двигательного аппарата.

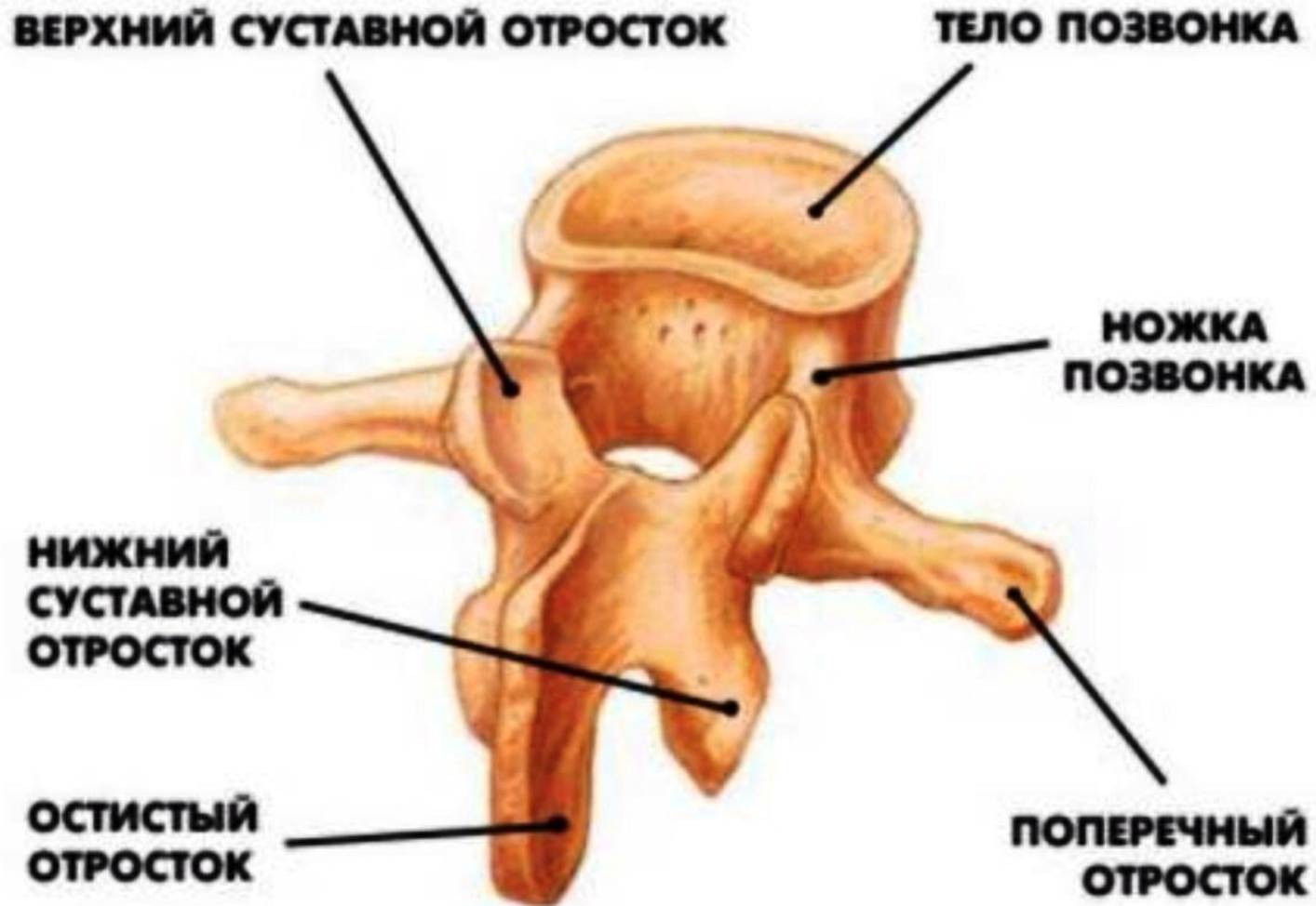
# Анатомия позвоночника



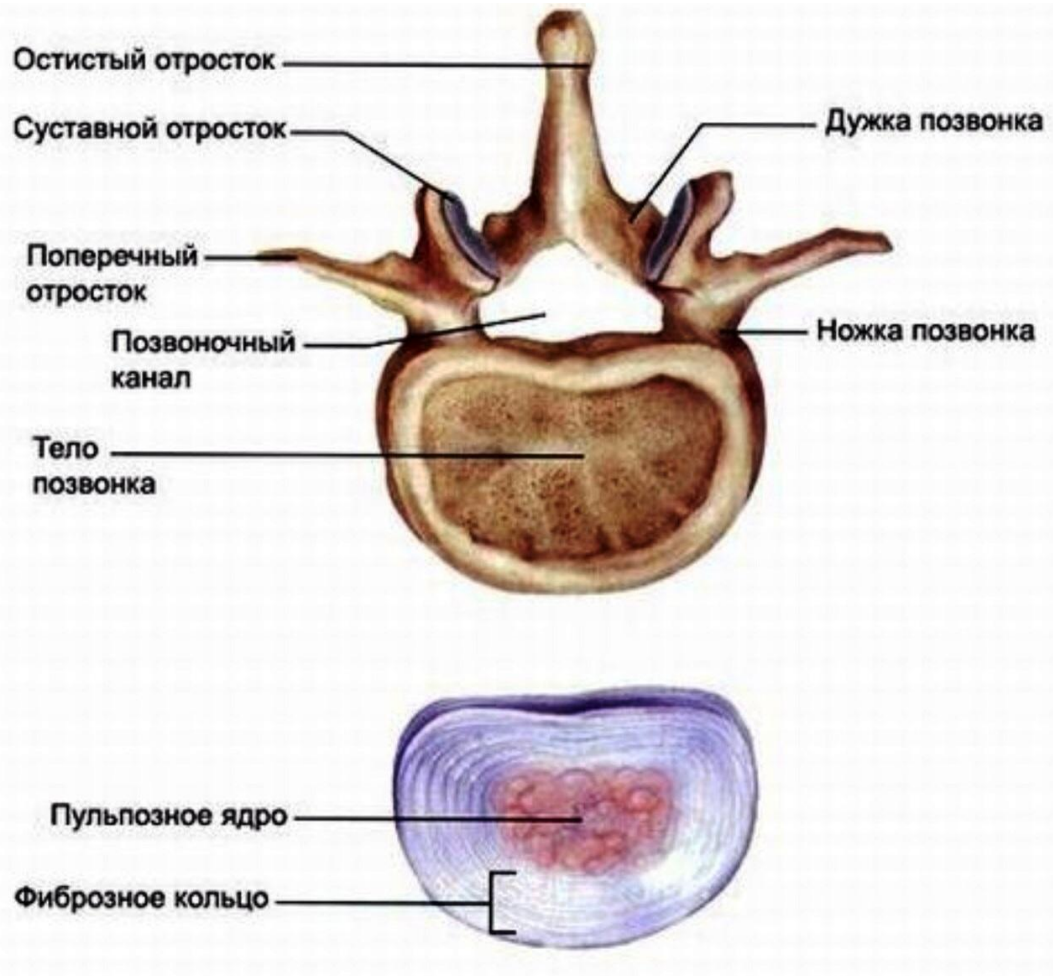
# Анатомия позвоночника



# Строение позвонка



# Строение позвонка и межпозвонкового диска



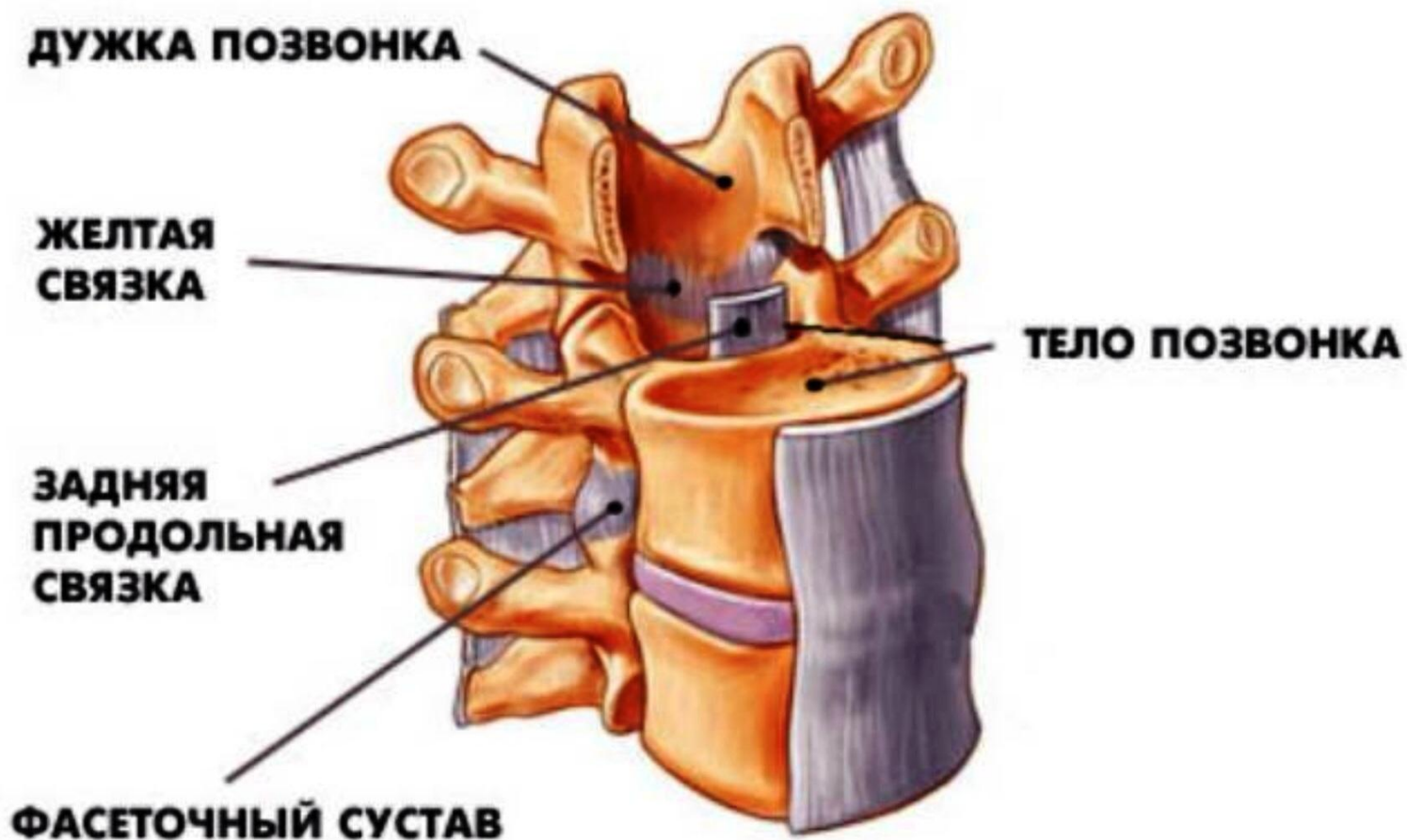


# Позвоночно-двигательный сегмент (ПДС)



анатомический комплекс, состоящий из двух смежных позвонков с соответствующими суставами и связочным аппаратом на этом уровне, и одного межпозвонкового диска между этими позвонками.

# Позвоночно-двигательный сегмент





# Строение позвоночно-двигательного сегмента



- ПДС фиксируется позвоночными суставами, связками и мышцами
- Каждый позвонок соединяется с соседним в трёх точках: двумя дугоотростчатыми (фасеточными) суставами и межпозвонковым диском
- Связочный аппарат включает:
  - переднюю продольную связку
  - заднюю продольную связку
  - желтую связку
- Каждый ПДС образует межпозвонковые (фораминальные) отверстия, через которые выходят корешки спинномозговых нервов и вены, и входят артерии

# Функции ПДС



- Амортизация механической нагрузки
- Статическая поддержка позвоночника
- Функциональная подвижность позвоночника
- Связь спинного мозга с периферическими отделами посредством корешков спинномозговых нервов и сосудов

# Причины нарушения функций ПДС



- Дегенеративный или опухолевый процесс тканей в сегменте
- Воспалительный процесс в сегменте, провоцируемый инфекцией или механической травмой
- Патология в другом сегменте, вызывающая компенсаторную гипер- или гипоподвижность

# Дорсопатии\*



болевые синдромы в области туловища и конечностей невисцеральной этиологии, связанные с дегенеративными заболеваниями позвоночника.

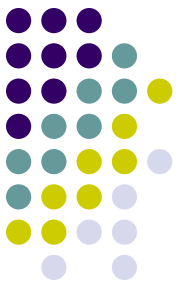
*\*Термин «дорсопатии» включает в себя не только все возможные варианты патологии позвоночника (спондилопатии), но и патологию мягких тканей спины — паравертебральных мышц, связок и т. д.*

# Классификация дорсопатий по МКБ-10



- Деформирующие дорсопатии
- Спондилопатии
- Другие дорсопатии, включая симптоматические болевые синдромы в области спины.

# Клиническая классификация вертеброгенных неврологических синдромов



## Шейный уровень:

- Рефлекторные синдромы
  - Цервикалгия
  - Цервикокраниалгия
  - Цервикобрахиалгия с мышечно-тоническими, вегетативно-сосудистыми или нейродистрофическими проявлениями
- Корешковые синдромы
  - Дискогенное (вертеброгенное) поражение корешков
- Корешково-сосудистые синдромы (радикулоишемия)





## Грудной уровень:

- Рефлекторные синдромы
  - Дискогенные (торакалгия с мышечно-тоническими, вегетативно-висцеральными или нейродистрофическими проявлениями)
- Корешковые синдромы
  - Дискогенное (вертеброгенное) поражение корешков



## Пояснично-крестцовый уровень:

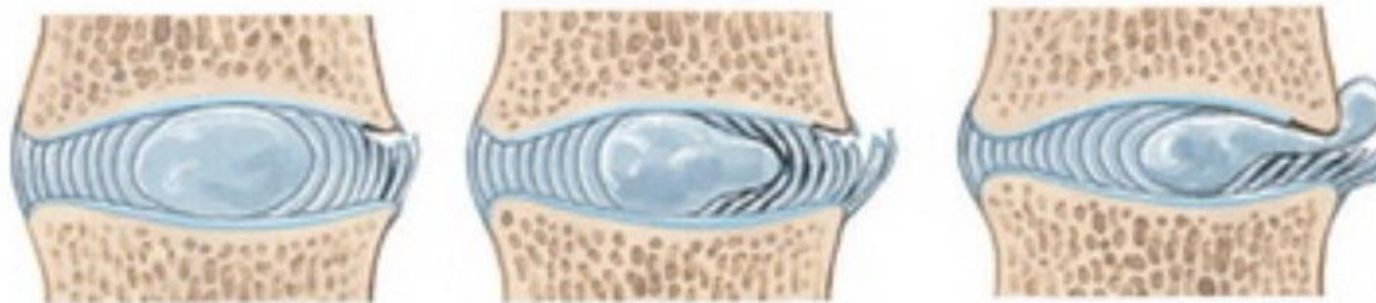
- Рефлекторные синдромы
  - Люмбаго (прострел)
  - Люмбалгия
  - Люмбоишиалгия с мышечно-тоническими, вегетативно-сосудистыми или нейродистрофическими проявлениями
- Корешковые синдромы
  - Дискогенное (вертеброгенное) поражение корешков (включая синдром конского хвоста)
  - Корешково-сосудистые синдромы

# Дискогенные неврологические синдромы



- локальная боль – цервикалгия, люмбалгия
- отраженная (рефлекторная) боль – цервикобрахиалгия, люмбоишиалгия, – обычно связанная с поражением костно-мышечно-фасциальных структур
- корешковый синдром – радикулопатия, – вызванный раздражением или сдавлением спинномозговых корешков или ганглиев
- миелопатия – следствие сдавления спинного мозга или его сосудов

# Протрузия и грыжа межпозвонкового диска



Протрузия диска

Грыжа диска

# Стадии формирования грыж межпозвоночных дисков по Decolux A. P., 1984



- Выступающий диск
- Невыпавший диск
- Выпавший диск
- Свободный секвестрированный диск

# Причины неврологических синдромов



- дегенеративно-дистрофические изменения позвоночника
- травмы
- аномалии развития
- дисплазии позвоночника
- первичные и метастатические опухоли
- инфекционные и паразитарные заболевания
- неинфекционные воспалительные спондилопатии — при диффузных заболеваниях соединительной ткани, идиопатическом анкилозирующем спондилоартрите, синдроме Рейтера, псориатическом, энтеропатическом артрите, подагре
- метаболические заболевания (менопаузальный остеопороз, гиперпаратиреоз и др.)
- нейрогенная спондилоартропатия (при сифилисе, сирингомиелии, сахарном диабете)



# Этиологические факторы дорсопатий

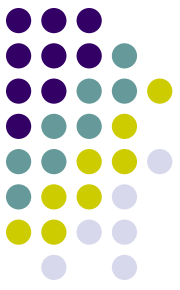


- Вертеброгенные – дегенеративные изменения позвоночника (межпозвоночных дисков, дугоотростчатых, реберно–поперечных суставов), компрессионные переломы тел позвонков, опухоль позвонка и др.
- Невертеброгенные – врожденные аномалии, спондилолиз/спондилолистез, остеопороз, травмы, заболевания внутренних органов, тел позвонков, гематологические поражения, психогенные причины
- Другие состояния: инфекционные поражения, первичные опухоли и метастатические поражения

# Варианты дегенеративно- дистрофических изменений позвоночника



- Остеохондроз – заболевание позвоночника, характеризующееся дегенерацией межпозвонкового диска со значительным снижением его высоты, склерозированием дисковых поверхностей позвонков и реактивным разрастанием краевых остеофитов.
- Спондилез – совокупность дегенеративных изменений, которые включают формирование остеофитов, дегенеративные изменения межпозвонковых суставов (спондилоартроз), гипертрофию связочного аппарата и т. д.

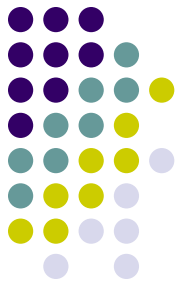
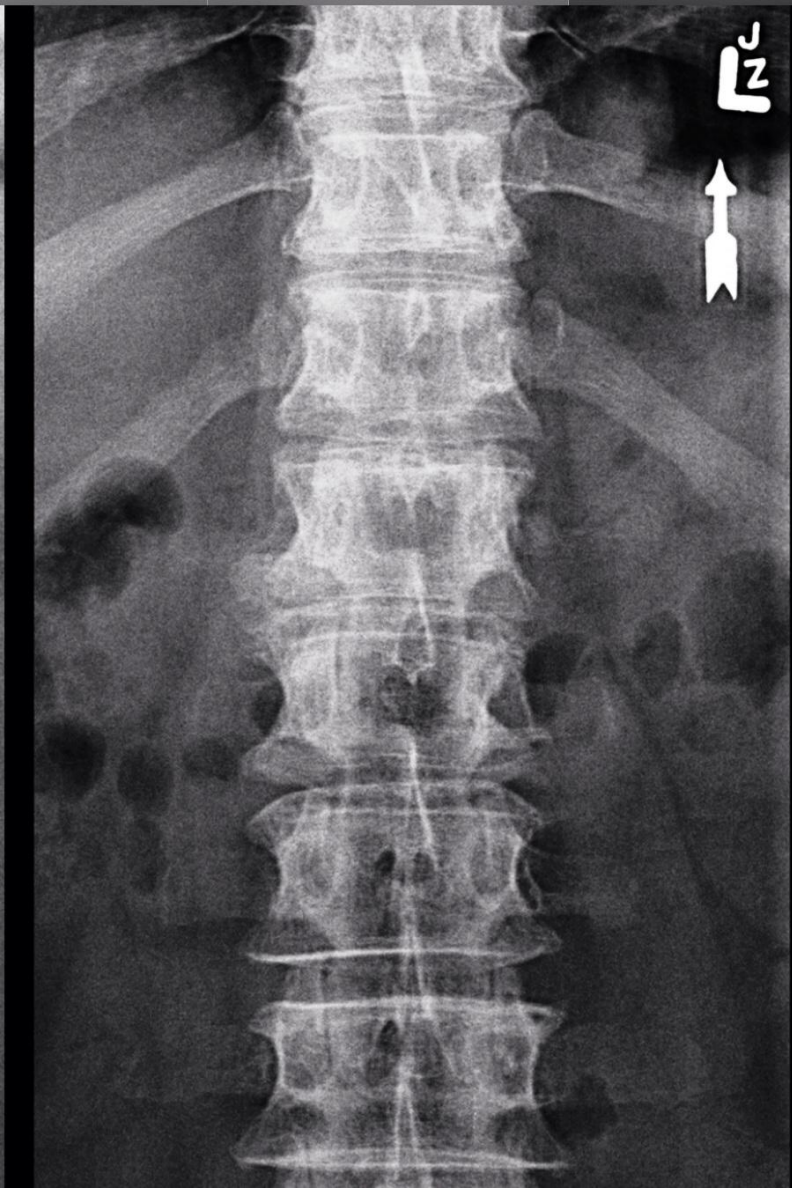


- Спондилоартроз — артроз межпозвонковых (фасеточных) суставов
- Нестабильность позвоночника — патологическая подвижность позвоночника, вызванная повреждением его основных структурных элементов (диска, фасеток суставов, связок) при травмах, дегенеративных процессах, опухолях, воспалительных поражениях, последствиях оперативных вмешательств на позвоночнике, аномалиях развития и др.

# Диагностические критерии дорсопатий



- вертеброгенный болевой синдром
- чувствительные расстройства
- двигательные нарушения в мышцах, иннервируемых пораженным корешком, снижение или выпадение сухожильных рефлексов
- наличие биомеханических нарушений компенсации двигательного акта
- данные электромиографии и электронейрофизиологического исследования
- данные КТ, МРТ или рентгенографического исследования









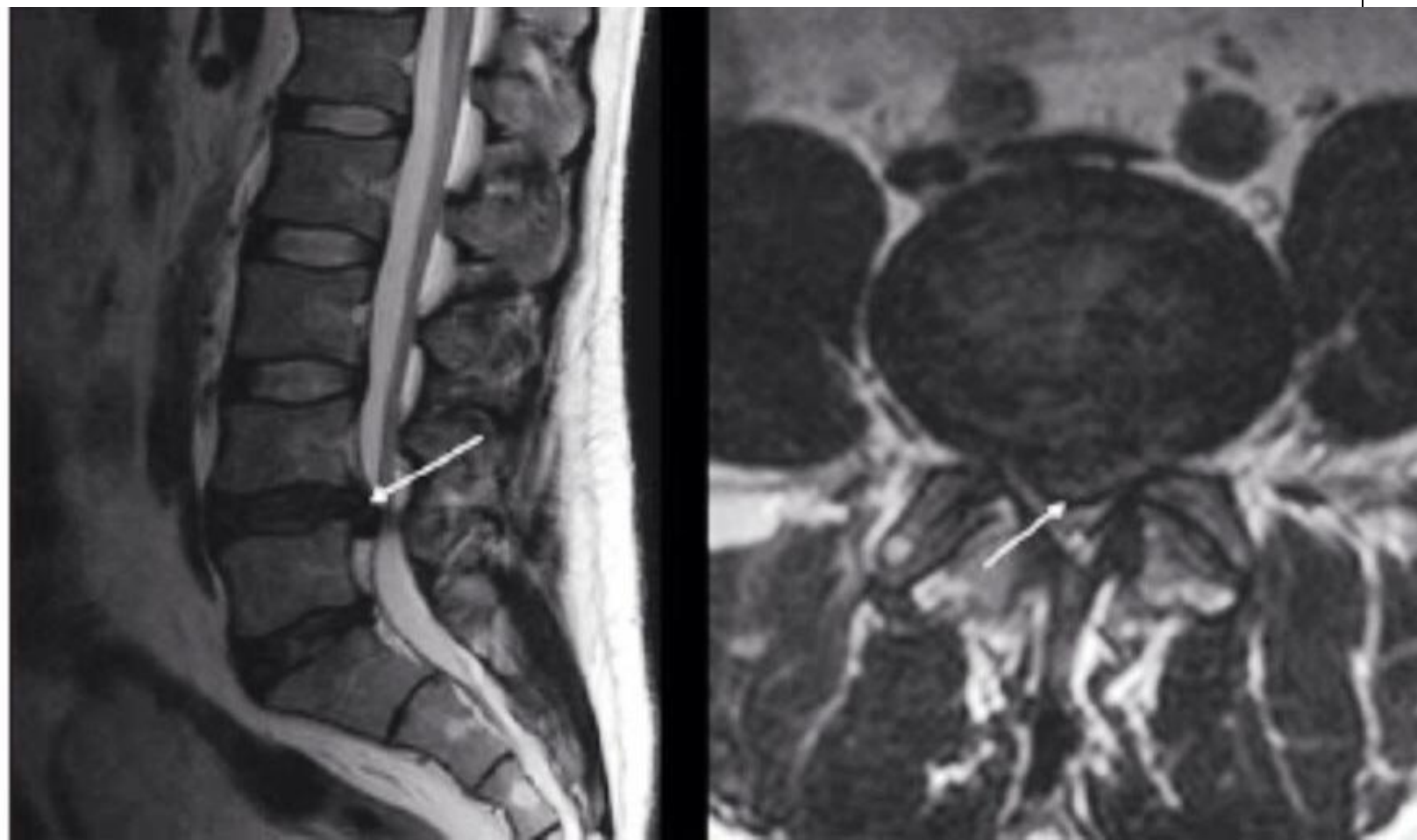


Рис. 2. Грыжа диска L<sub>4</sub>-L<sub>5</sub> в сагиттальной и аксиальной проекциях (указана стрелкой)



DoB: 12.12.1989  
Date: 26.02.2007  
Time: 8:03:44  
No.: 6  
x 0.4

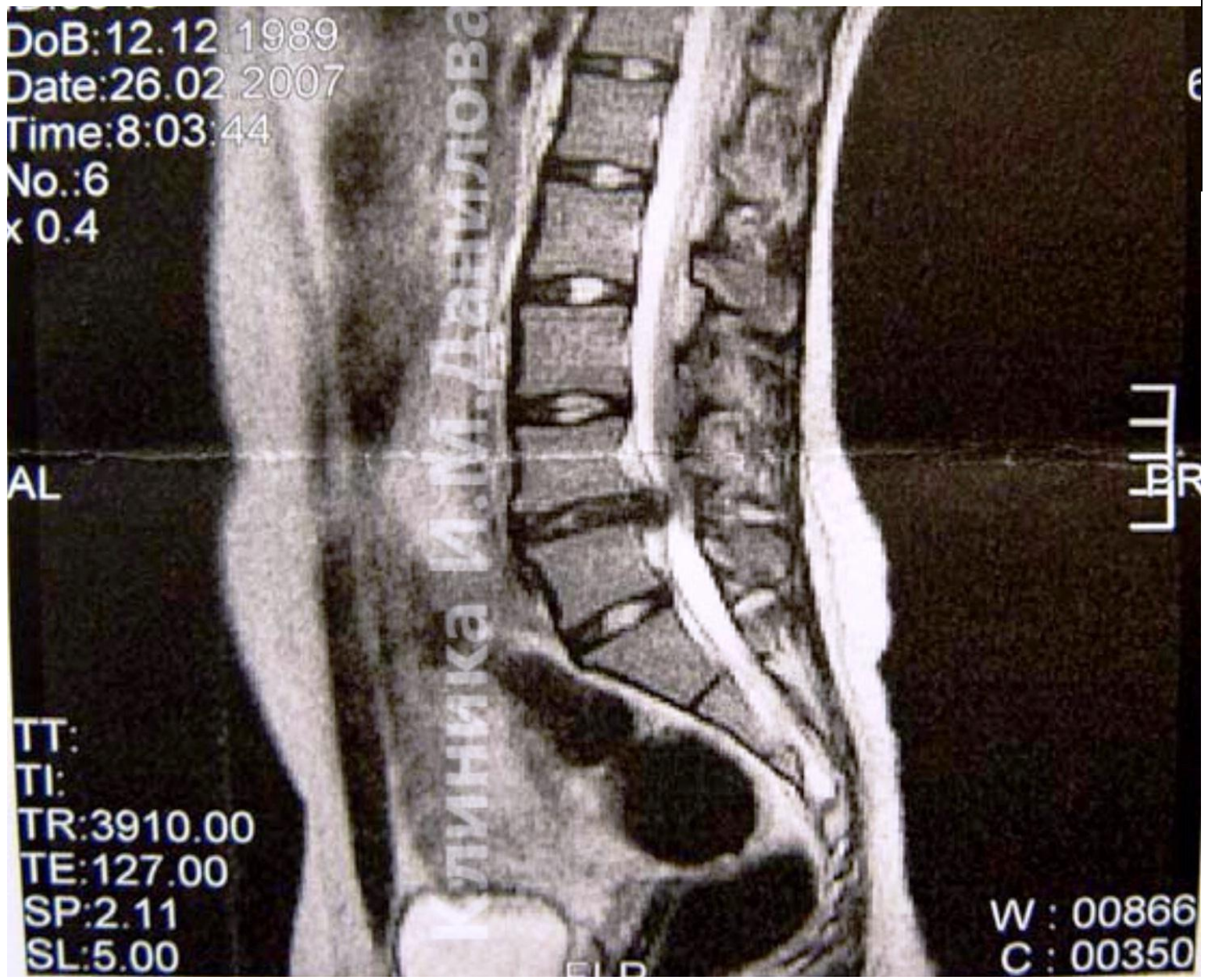
AL

TT:  
TI:  
TR: 3910.00  
TE: 127.00  
SP: 2.11  
SL: 5.00

Клиника И.М. Данилова



W : 00866  
C : 00350





# Алгоритм терапии при дорсопатиях в периоде обострения



- иммобилизация – от 2 до 5 дней: покой, твердая поверхность, тракция, исключить тепловые процедуры, ношение корсета
- применение нестероидных противовоспалительных препаратов (НПВП) – «Вольтарен®», «Мовалис®», «Ксефокам®»
- применение миорелаксантов – «Мидокалм®», «Сирдалуд®»
- локальная терапия (гели, мази, кремы)
- блокада местными анестетиками при миофасциальном болевом синдроме (новокаин, гидрокортизон, В12; дипроспан)
- применение витаминов группы В – «Мильгамма®», «Нейробион®»
- лечебная физкультура
- психологическая коррекция

# Показания к хирургическому лечению грыж



## МЕЖПОЗВОНКОВЫХ ДИСКОВ

- Некупируемый более 3 месяцев болевой синдром
- Секвестрация грыжи
- Сдавление спинного мозга, конского хвоста с нарушением функции тазовых органов

# Варианты оперативного лечения грыж МЕЖПОЗВОНКОВЫХ ДИСКОВ



- перкутанный метод
  - перкутанная эндоскопическая дискэктомия
  - лазерная перкутанная дискэктомия
- открытые оперативные вмешательства
  - удаление грыжи диска с использованием ламинэктомии
  - микрохирургическое удаление грыжи диска
  - эндоскопическая дискэктомия



# Консервативная терапия в период ремиссии



- Лечебная гимнастика
- Ходьба
- Плавание
- Курсы массажа и мануальной терапии