## БОЛЬ В СПИНЕ

## Боли в спине: предрасполагающие факторы

- Физическая нагрузка, нарушения питания или обмена веществ
- Длительное неправильное положение тела (например, неправильная поза при работе за компьютером)
- Неправильная осанка
- Перенесенные в прошлом травмы
- Ревматологические заболевания (ревматоидный артрит и др.)
- Психологический стресс
- Чрезмерное употребление кофе и алкоголя, курение
- Вибрация



## Боли в спине: актуальность проблемы

- В тот или иной период жизни отмечаются у 80%-100% лиц в популяции
- У 33% пациентов длительность боли составляет более 11 дней, а у 10% - более 100 дней
- Чаще всего развиваются у лиц в возрасте от 20 до 50 лет (пик заболеваемости 35-45 лет)
- Являются наиболее частой причиной ограничения трудоспособности у людей моложе 45 лет
- У 80%-90% больных при адекватной терапии боли регрессируют в течение одного месяца



#### Частота возникновения болей в спине: эпидемиологические исследования

- Швеция 63,5% людей в возрасте 35-45 лет<sup>1</sup>
- Великобритания по частоте временной нетрудоспособности – 3 место после заболеваний органов дыхания и кровообращения; 75% из них пациенты в возрасте 30-59 лет<sup>1</sup>
- Россия 47% по частоте временной нетрудоспособности; м – 34-44 года и ж – до 34 лет<sup>2</sup>
- 1. WHO Department of Epideviology and Community Health. Low back pain inciative. 1999
- 2. Торопцева Н.В. И соавт., Клин.ревмат., 1995

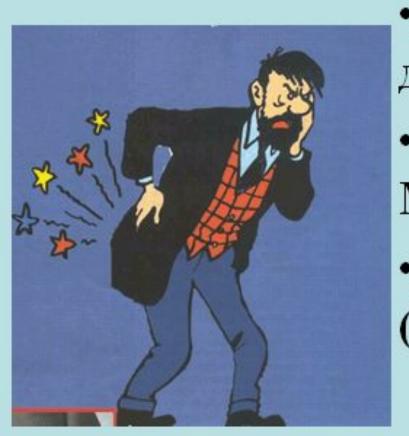
#### Наиболее часто боль в спине возникает:

- 1. В молодом возрасте (до 35 лет)
- В среднем возрасте (35 50 лет)
- В пожилом возрасте (старше 50 лет)
- 4. Все перечисленное верно
- Все перечисленное неверно

#### **МКБ-10**

## XIII Болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани

ДОРСОПАТИИ (М40-М54)

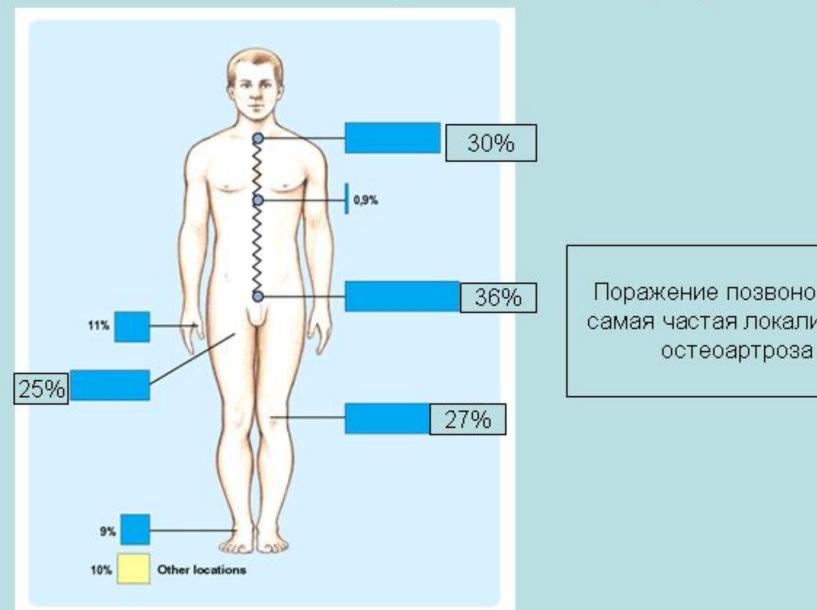


- •Деформирующие дорсопатии (М40-М43)
- •Спондилопатии (M45-M49)
- •Другие дорсопатии (M50-M54)

## Причины развития БС

- Врожденные или приобретенные аномалии позвоночника, соединительной ткани
- Дегенеративные изменения
- Воспалительные спондилопатии
- Остеопороз
- Злокачественные опухоли или метастазы
- Поражение внутренних органов
- Функциональные расстройства

### Локализация остеоартроза



Поражение позвоночника самая частая локализация

## Дорсалгии

Болевой синдром в спине, обусловленный дистрофическими и функциональными изменениями в тканях опорно-двигательного аппарата с возможным вовлечением смежных структур



Первичные боли в спине – спондилоартроз, остеохондроз

Вторичные боли в спине – врожденные аномалии, травма, опухоль, инфекция, остеопороз, заболевания внутренних органов



#### Боли в спине

#### Неосложненная механическая БС:

- Боль зависит от физической активности (уменьшение после отдыха)
- Внезапный приступ при физической нагрузке (подъем тяжести, поворот тела)
- Рецидивирующее течение
- 🧼 Возраст 20-55 лет
- Боль локализуется в спине и верхней части бедра
- Нормальное общее состояние
- Слабо отвечает на НПВП
- Хороший прогноз (выздоровление в 90% случаев через 6 недель)

#### Воспалительная БС

- Возникновение в период покоя со скованностью в позвоночнике (будит больного в утренние часы)
- Физические упражнения уменьшают боль и скованность
- Течение без спонтанных ремиссий
- Возраст дебюта 18-40 лет
- Боль локализуется в любом отделе позвоночника без иррадиации
- Ухудшение общего состояния
- Хороший ответ на НПВП за 48 часов
- Прогноз неблагоприятный (частая инвалидизация)

#### Признаки механического характера боли:

- 1. Боль уменьшается после отдыха
- 2. Слабая эффективность НПВП
- 3. Рецидивирующее течение
- 4. Благоприятный прогноз
- Все перечисленное верно

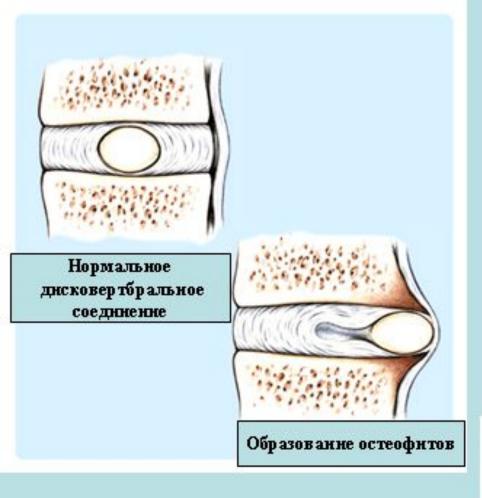
## Наиболее частые причины возникновения болей в спине



## Основные методы диагностики причины БС

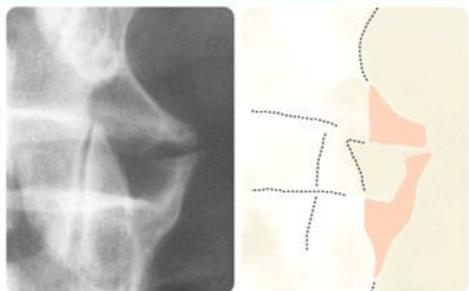
Основа – клинический осмотр, анамнез Инструментальные методы:

- ✓ Рентгенография
- ✓ Компьютерная томография
- ✓ ЯМР томография

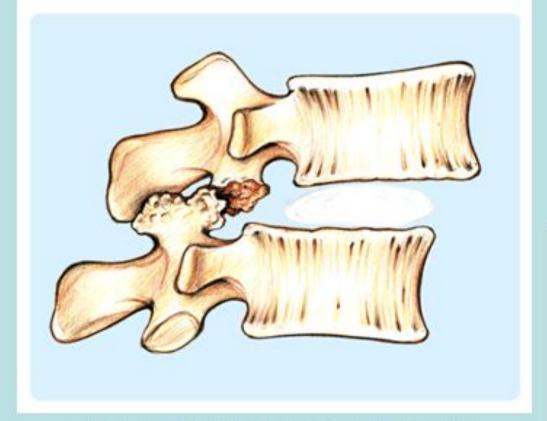




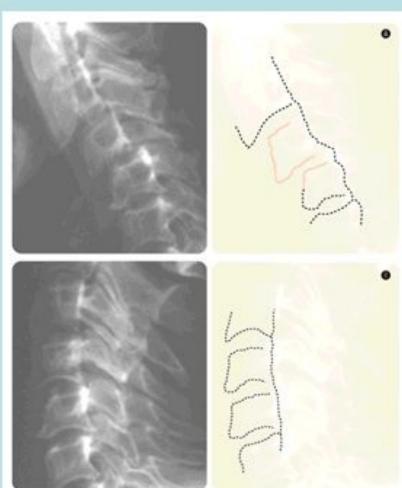
Спондилоартроз апофизов



Спондилоартроз с остеофитами



Спондилолистез и спондилоартроз

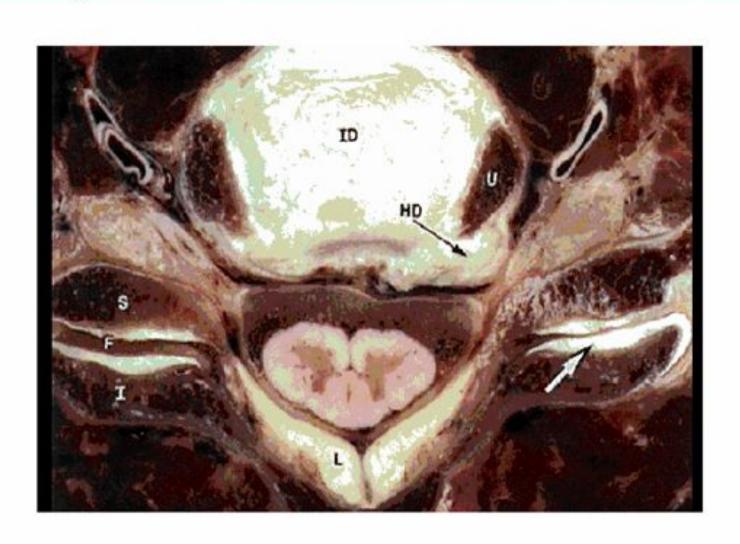


## Лечение спондилоартроза

- Коррекция веса, осанки, организация рабочего места
- Анальгетики (ацетаминофен, трамал)
- НПВП (системно и локально)
- Хондропротекторы (Артра, алфлутоп паравертебрально)
- Психотропная терапия
- Ортопедические мероприятия

#### Остеохондроз – патология ядра диска

#### Грыжа диска шейного отдела позвоночника

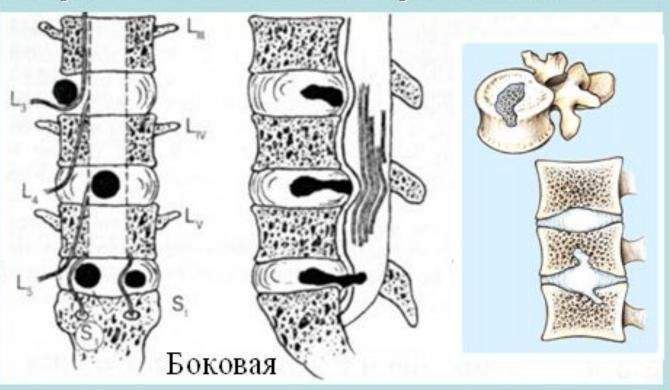


#### Варианты расположения грыжи диска

Фораминальная

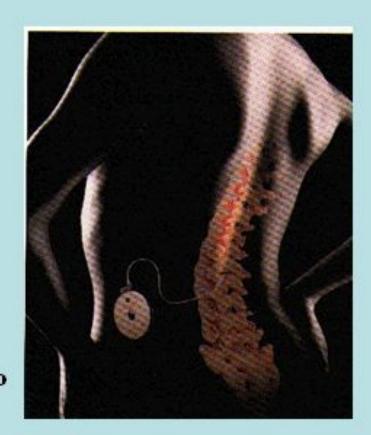
Срединная

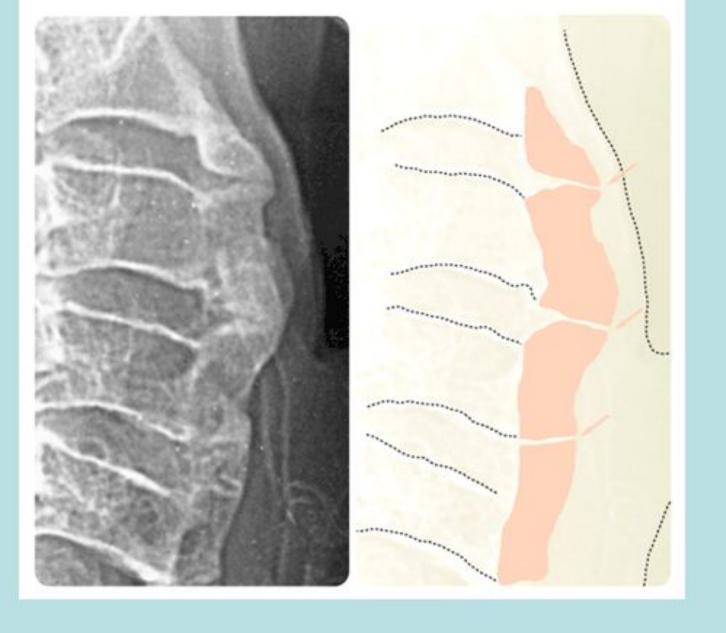
Парамедиальная



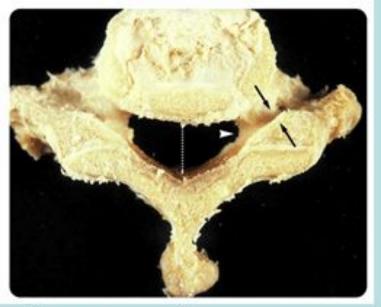
#### Основные диагностические критерии грыж межпозвонковых дисков :

- -- наличие вертеброгенного болевого синдрома,
- чувствительные расстройства, двигательные нарушения в мышцах, иннервируемых пораженным корешком, снижение или выпадение сухожильных рефлексов
- -- наличие относительно глубоких биомеханических нарушений компенсации двигательного акта.
- --данные электронейрофизиологического исследования регистрирующие нарушение проводимости по корешку, результаты игольчатой электромиографии с анализом потенциалов действия двигательных единиц, позволяющие установить денервационные изменения в мышцах пораженного миотома.
- -- данные КТ, MPT или рентгенографического исследования





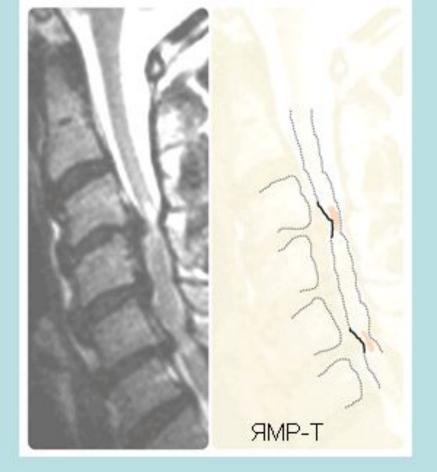
Диффузный идиопатический скелетный гиперостоз



Стеноз вертебрального канала





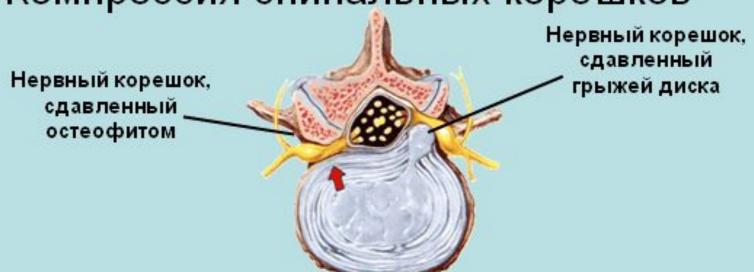


Спондилолистез со стенозом вертебрального канала

## Наиболее частые причины возникновения боли в спине

Повреждения межпозвонковых суставов и диска

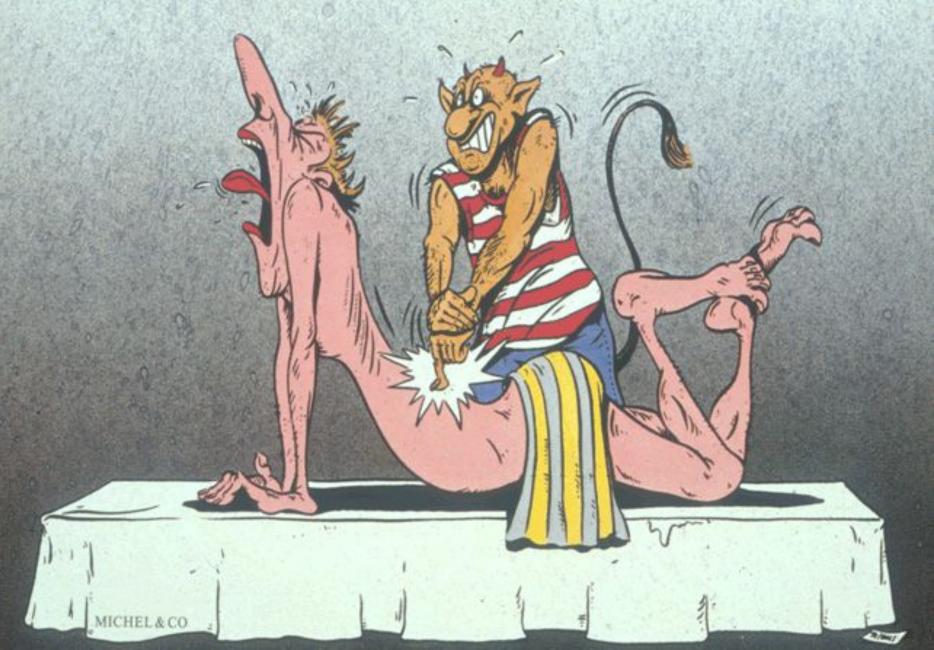
- Миофасциальные (мышечно-тонические) болевые синдромы
- Компрессия спинальных корешков



## Клиника и лечение остеохондроза

- Компрессионно-ишемический синдром или радикулярный
- Рефлекторный мышечно-тонический синдром
- Боль торакалгия или люмбалгия
- Функциональные нарушения ограничение подвижности в двигательном сегменте
  - Лечение покой (3-5 дней), мануальная терапия, миорелаксанты

Der wunde Punkt!



## Затяжное течение любалгии или люмбоишалгии

Эпидуральное введение анестетика в сочетании с глюкокортикоидами (ГК)

#### Показания у эпидуральному введению ГК:

Люмбалгия и люмбоишалгия в подостром периоде (до 6 мес.) с признаками поражения корешка при отсутствии эффекта от др. видов терапии иди без признаков поражения корешков

#### Противопоказания к эпидуральному введению ГК

- Признаки нарушения тазовых органов
- ✓ Гиперчувствительность к местным анестетикам или ГК
- ✓ Инфекция кожи вблизи места инъекции
- ✓ Геморрагический синдром

### Боли в спине – патология мышц

Характер, семиотика боли Состояние мышцы

- -Локальная боль в пределах спазмированной мышцы
- -Боль провоцируется движением
- -Положительные симптомы натяжения
- -Мьшща напряжена, болезненна, локальные гипертонусы

Рефлекторный мышечно- тонический синдром

-Высокая интенсивность боли

-Независимость боли от движения и положения тела

#### Необходимо исключить:

Онкология, болезни внутренних органов, переломы позвонков, инфекцию, ОН спинального кровеобращения

Вторичный миофасциальный синдром

-Региональная боль, удаленная от спазмированной мышцы

- -Мышца напряжена, резко болезненна, локальные гипертонусы
- -Нажатие на тригтерную точку вызывает резкую болезненность и в точке, и на отдалении

Первичный миофасциальный синдром

Уточнение этиологии

## Причины возникновения первичного миофасциального

болевого синдрома

 Быстрое перерастяжение мышцы при выполнении «неподготовленного» движения.
Пациент обычно помнит, какое движение вызвало боль

- Травма (на транспорте, на производстве, спортивная травма)
- Повторная микротравматизация мышцы
- Избыточная нагрузка на мышцу
- Воздействие низкой температуры

## «Порочный круг»

В патогенезе хронического мышечно-тонического болевого синдрома лежит механизм «порочного круга», когда возникшее напряжение мышцы приводит к перевозбуждению спинальных нейронов, позным нарушениям и еще большему усилению боли

# Использование миорелаксантов при миофасциальных болевых синдромах

- Для снятия мышечного спазма, таким образом, прерывается «порочный круг», лежащий в основе хронизации болевого синдрома
- Обычно используются в комбинации
  с анальгетиками и НПВП

## Лечение боли в спине (первичной)

- Обучающие программы для пациентов
- Устранение причины БС
- Отдых в течение нескольких дней (2-5)
- Ношение бандажа (в острый и подострый период)
- нпвп
- Миорелаксанты
- Локальная терапия

## Лечение боли в спине (первичной)

- Тракция (контролируемых исследований нет)
- Транскутанная нейростимуляция
- ЛФК
- Физиотерапия (фонофорез, ультразвук, лазеротерапия, магнитотерапия, электротерапия)
- Хирургическая декомпрессия
- Психологическая коррекция

## **Нестероидные** противовоспалительные препараты

Артрозан

## Терапевтические эффекты нестероидных противовоспалительных препаратов

- Противовоспалительный
  - Анальгетический
  - Жаропонижающий
  - Антиагрегационный

#### Противовоспалительный эффект

- НПВС подавляют преимущественно фазу экссудации.
- В меньшей степени действуют также на фазу пролиферации, уменьшая синтез коллагена и связанное с этим склерозирование тканей.
- На фазу альтерации НПВС практически не влияют.
- По противовоспалительной активности все НПВС уступают глюкокортикоидам, которые, ингибируя фермент фосфолипазу А2, нарушают образование как простагландинов, так и лейкотриенов, также являющихся важнейшими медиаторами воспаления.

## Заболевания, требующие длительного применения НПВП

•Остеоартроз

• Ревматоидный артрит

• Анкилозирующий спондилоартрит (болезнь Бехтерева)

# • Селективность – способность избирательно ингибировать ЦОГ-1 или ЦОГ-2

## Классификация НПВС по селективности

#### Выраженная селективность в отношении ЦОГ-1

- Аспирин
- Индометацин
- Кетопрофен
- Пироксикам

#### Умеренная селективность в отношении ЦОГ-1

- Диклофенак
- Ибупрофен
- Напроксен

#### Примерно равноценное ингибирование ЦОГ-1 и ЦОГ-2

– Лорноксикам

#### Умеренная селективность в отношении ЦОГ-2

- <u>Мелоксикам</u>
- Нимесулид

#### Выраженная селективность в отношении ЦОГ-2

- Целекоксиб
- Рофекоксиб

# ЦОГ-1 / ЦОГ-2

- ЦОГ-1 (COX-1) контролирует выработку простагландинов, регулирующих целостность слизистой оболочки желудочно-кишечного тракта, функцию тромбоцитов и почечный кровоток.
- ЦОГ-2 (COX-2) участвует в синтезе простагландинов медиаторов воспаления.

Противовоспалительное действие НПВС обусловлено ингибированием ЦОГ-2, а их нежелательные реакции – ингибированием ЦОГ-1

# Мелоксикам

- Первый селективный ингибитор ЦОГ-2
- Используется в клинической практике с 1995 г.
- Является наиболее широко и разносторонне изученным.
- Эффективность и безопасность мелоксикама установлены более чем в 230 клинических исследований (КИ) длительностью до 1,5 года.
- Результаты КИ подтверждены данными применения препарата в широкой клинической практике.
- Среди всех препаратов, избирательно подавляющих ЦОГ-2, только мелоксикам рекомендован для лечения ОА, РА и болезни Бехтерева.
- Отсутствует отрицательное влияние на суставной хрящ, в отличие от других НПВП, поэтому может рассматриваться как «хондропротективный препарат.

# Артрозан

Состав: мелоксикам 15 мг

Форма выпуска: таблетки № 20

Срок годности: 2 года

# Артрозан – фармакокинетика

- Биодоступность мелоксикама 89%.
- Связывание с белками плазмы составляет более 99%.
- Почти полностью метаболизируется в печени с образованием четырёх неактивных в фармакологическом отношении производных.
- Выводится в равной степени с калом и мочой в виде метаболитов. С калом в неизменённом виде выводится менее 5% суточной дозы, с мочой следовые количества.
- Период полувыведения (Т1/2) 15-20 часов.
- У лиц пожилого возраста клиренс препарата снижается.

## Показания к применению

• Симптоматическое лечение остеоартроза, ревматоидного артрита, анкилозирующего спондилоартрита (болезни Бехтерева) и других воспалительных и дегенеративных заболеваний, сопровождающихся болевым синдромом.

#### Противопоказания

- Гиперчувствительность к какому либо компоненту препарата;
- Аспириновая бронхиальная астма;
- Обострение язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки;
- Тяжёлая почечная недостаточность (если не проводится гемодиализ);
- Тяжёлая печёночная недостаточность;
- Дети в возрасте до 15 лет;
- Беременность;
- Период лактации.

# Мелоксикам не повышает риск инфаркта миокарда, 3CH или гипертензии

Анализ 35 исследований, включавших более 27000 пациентов, треть из которых была старше 65 лет) показал:

- Мелоксикам не повышает риск инфаркта миокарда, застойной сердечной недостаточности, отёка или гипертензии.
- ●Низкий риск развития сердечно-сосудистых и почечных осложнений не зависит от дозы мелоксикама (7,5 – 30 мг/ сут)
- •Применение Мелоксикама до ортопедических операций снижает кровопотерю по сравнение с традиционными НПВП (диклофенаком в дозе 50 мг/сут, намебутоном в дозе 200мг /сут)

#### Мелоксикам

- •Первый селективный ингибитор ЦОГ-2
- •Используется в клинической практике с 1995 года
- •Селективность в отношении ЦОГ -2 сопоставима с коксибами
- •Является наиболее широко и разносторонне изученным
- •Эффективность и безопасность мелоксикама установлены в более чем 230 клинических исследований(КИ) длительностью до 1,5 лет, в том числе при ОА
- Результаты КИ подтверждены данными применения препарата в широкой клинической практике
- Среди всех препаратов, избирательно подавляющих ЦОГ-2, только мелоксикам рекомендован для лечения ОА,РА и болезни Бехтерева
- Отсутствует отрицательное влияние на суставной хрящ, в отличие от других НПВП ,в терапевтических концентрациях не подавляет образование полноценных протеогликанов, снижает уровень ряда ферментов, разрушающих хрящ, поэтому может рассматриваться как «хондропротекторный» препрат

# Результаты мета-анализа КИ по частоте гастроэнтерологических побочных эффектов (ГПЭ) в сравнении со «стандартными» НПВП (диклофенак,пироксикам, напроксен)

Гастроэнтерологические эффекты	Снижение относительного риска на фоне лечения мелоксикамом	
Всего	36%	
Отменены в связи с ГПБ	41%	
Тяжелые осложнения	48%	
Диспепсия	27%	

## Способ применения и дозы

#### Принимать внутрь во время еды один раз в день.

- Ревматоидный артрит: 15 мг в сутки. После достижения терапевтического эффекта доза может быть снижена до 7,5 мг в сутки.
- Остеоартроз: 7,5 мг в сутки. При неэффективности доза может быть увеличена до 15 мг в сутки.
- Анкилозирующий спондилоартроз: 15 мг в сутки.

#### Максимальная доза не должна превышать 15 мг.

У пациентов с повышенным риском развития побочных эффектов, а также у пациентов с выраженной почечной недостаточностью, находящихся на гемодиализе, доза на должна превышать 7,5 мг в сутки.

Артрозан – высокоэффективный препарат для лечения дегенеративно-воспалительных заболеваний, обладающий существенно более высоким профилем безопасности по сравнению с традиционными НПВП, удобным режимом дозирования и доступной стоимостью.

#### ✓ APTPO3AH 15Mr №20

(мелоксикам)

- ✓ Артрозан препарат выбора в долгосрочной противовоспалительной терапии ОА, РА и болезни Бехтерева
- Артрозан обладает улучшенными показателями безопасности по сравнению с традиционными НПВП
- ✓ Артрозан, в отличие от традиционных НПВП, не оказывает негативного влияния на хрящевую ткань
- ✓ Артрозан обладает удобным режимом дозирования 1 раз в сутки
- ✓ Артрозан имеет доступную стоимость



• Современно е НПВС, селективный ингибитор ЦОГ-2





АНАЛЬГЕТИЧЕСКИЙ ЭФФЕКТ

# APTPO3AH

ТАБЛЕТКИ 15 мг № 20



ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНЫЙ ЭФФЕКТ



УЛУЧШЕНИЕ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ ПАЦИЕНТОВ

