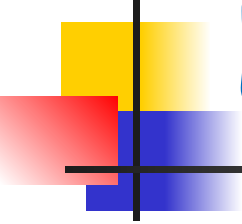


Боль в спине

Мордвинцева Е.Р
2017



Боль: определение

“Неприятное сенсорное и эмоциональное переживание, связанное с существующим или возможным повреждением ткани или описываемое в терминах такого повреждения.”

Merskey H. Prepared by the IASP Subcommittee on Taxonomy. Classification of chronic pain: descriptions of chronic pain syndromes and definitions of pain terms. *Pain*. 1986;3(Suppl):S1-226.

Merskey H and Bogduk N. *Classification of Chronic Pain*. 1994

Боль – ведущая жалоба в 40% всех первичных обращений к врачу¹

Острая боль (80%)

- Сохраняется менее 3 мес
- Возникает в результате повреждения тканей²
- Имеет защитное значение
 - Разрешается по мере заживления
 - Купируется анальгетиками

НУЖНА

Хроническая боль (20%)²

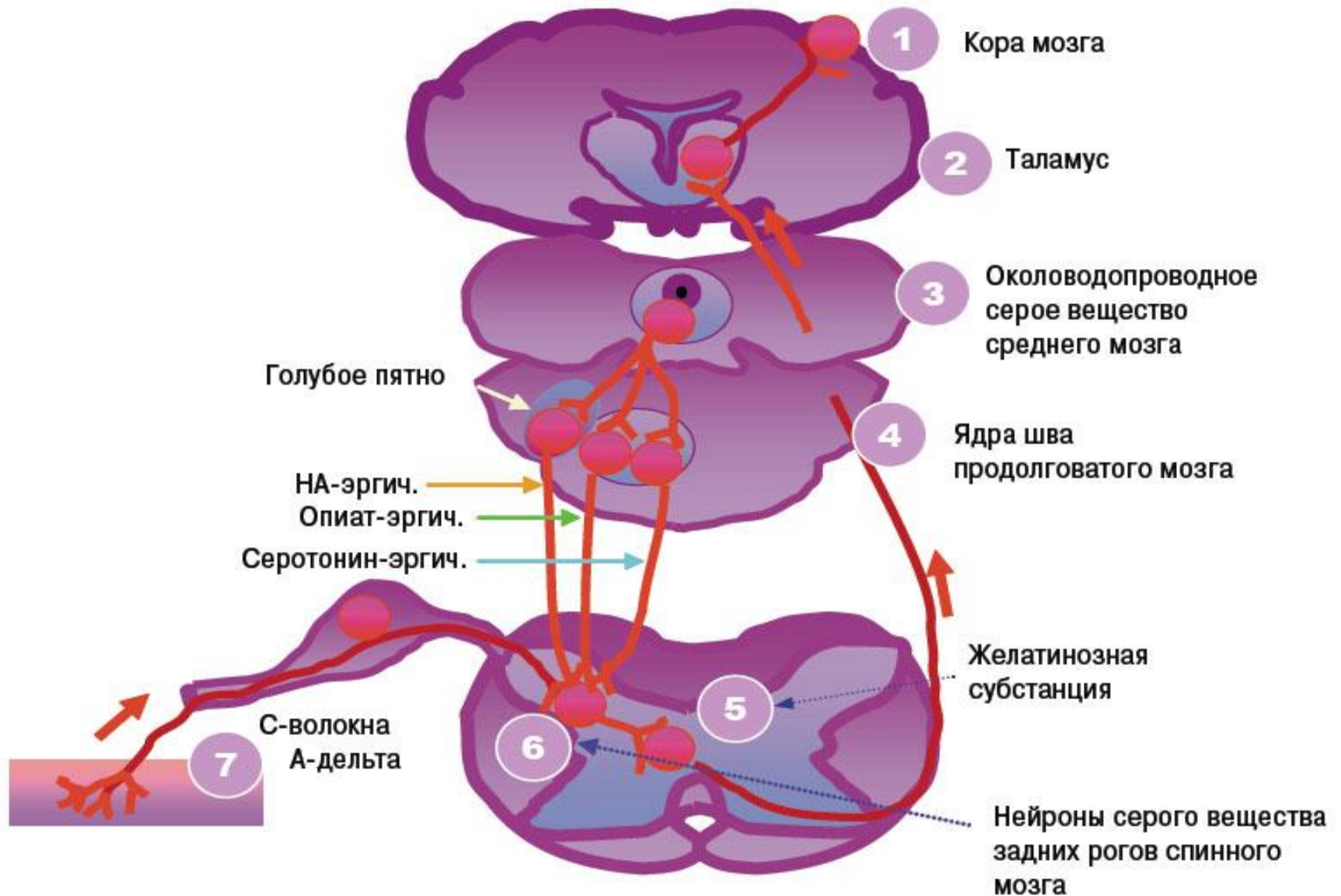
- Сохраняется более 3 мес
- Продолжается после заживления первоначального повреждения
- Не имеет защитного значения
- Существует вне зависимости от повреждения
- Не купируется анальгетиками

НЕ НУЖНА

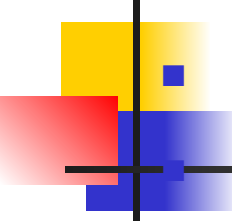
1 - Turk and Okifuji. *Bonica's Management of Pain*. 2001

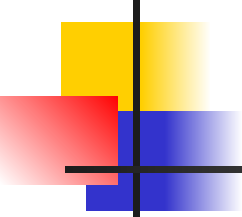
2- Болевые синдромы в неврологической практике. Под ред А.М.. Вейна, Москва , 2001

Ноцицептивная и антиноцицептивная системы



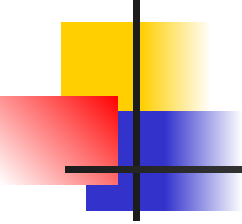
Как раздражаются ноцицепторы

- 
- Основной стимулятор брадикинин
 - При повреждении клеток выделяется брадикинин простагландины лейкотриены калий и водород
 - Простагландины и лейкотриены сенсibiliзируют ноцицепторы к кининам, а ионы облегчают деполяризацию – электрический болевой сигнал\
 - секреция субстанции Р вызывает гиперемию и отек, дегрануляцию тучных клеток и тромбоцитов
 - освобождается гистамин, серотонин простагландины – сенсibiliзация ноцицепторов



Антиноцицептивная система

- Нейроны ЖС задних рогов
- Нейроны продолговатого и среднего мозга
- Ядра зрительных бугров и гипоталамуса
- Нейроны второй соматосенсорной области коры полушарий

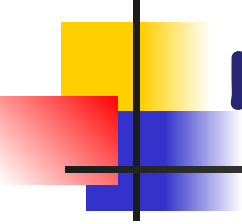


медиаторы

- Эндорфины и энкефалины
- Серотонин
- Норадреналин
- ГАМК
- глицин

Функциональные зоны нейромедиаторов





БОЛЬ: ноцицептивная и нейропатическая

Ноцицептивная - боль
возникающая в результате
активации периферических
болевых (ноцицептивных)
рецепторов.

Нейропатическая - боль,
возникающая в результате
повреждения или изменений в
соматосенсорной нервной
системе

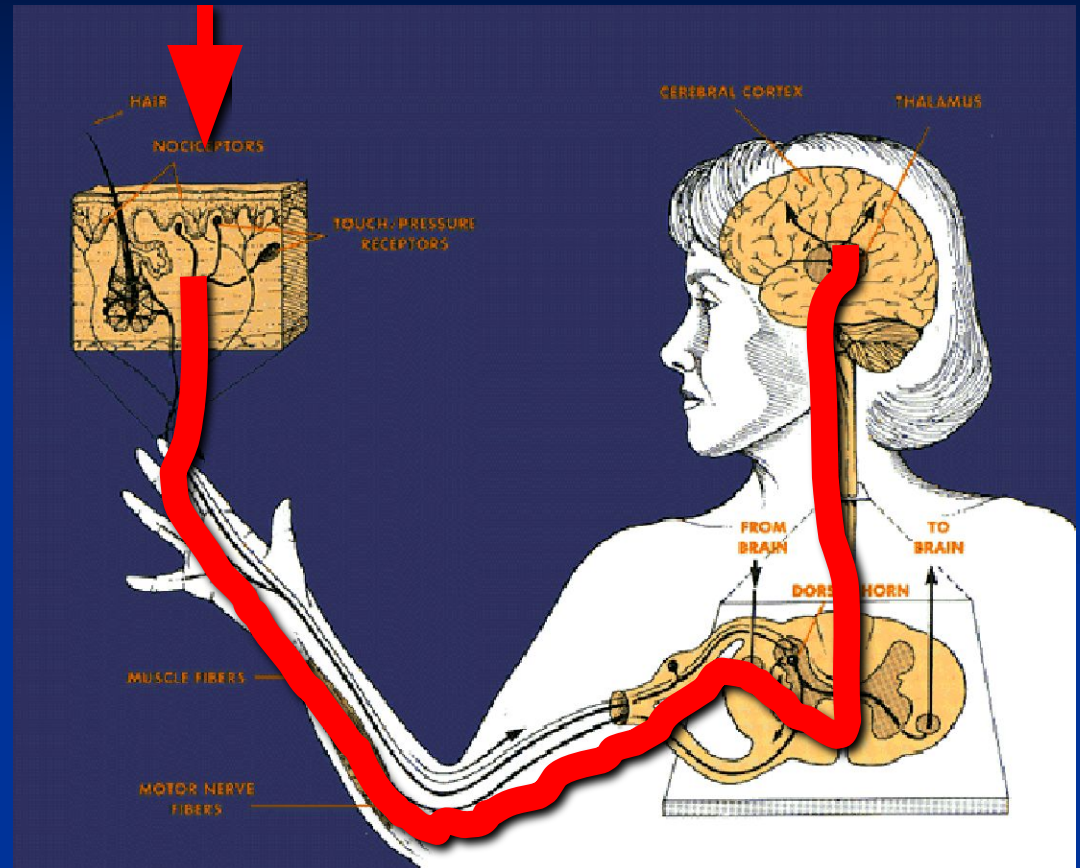
Campbell J, Basbaum A, Dray A, Dubner R, Dworkin R., Sang C, 2006

Методические рекомендации по диагностике и лечению невропатической боли. Под ред. Яхно Н.Н.
Москва, 2008

Ноцицептивная боль

Раздражение ноцицепторов

- Боль, возникающая при активации периферических болевых рецепторов в тканях (ноцицепторов)
 - Боль локализована в зоне повреждения (травмы, перелома, воспаления, ожога, и т.д.)
 - Боль по характеру острая, пульсирующая, режущая, сжимающая
 - Боль чаще острая, но может быть и хронической (остеоартрит)
- Хорошо купируется анальгетиками, НПВП**

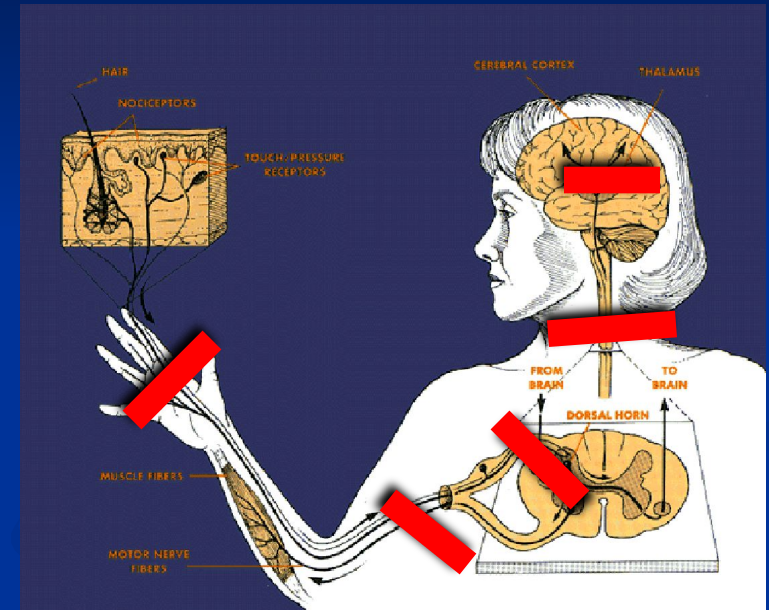


При прекращении раздражения болевых рецепторов, ноцицептивная боль проходит

Campbell J, Basbaum A, Dray A, Dubner R, Dworkin R., Sang C, 2006
Данилов А.Б., Давыдов О.С. Нейропатическая боль, Москва, 2007.

Нейропатическая боль

- Разная этиология поражения нервной системы, но общие патофизиологические механизмы боли
- Совокупность позитивных и негативных сенсорных феноменов
- Разная интенсивность и клинический паттерн (перманентные, пароксизмальные)
- Чаще хронические боли
- Выраженная дезадаптация больных



**Низкая эффективность стандартных
анальгетиков и НПВП**

Campbell J, Basbaum A, Dray A, Dubner R, Dworkin R., Sang C, 2006
Данилов А.Б., Давыдов О.С. Нейропатическая боль, Москва, 2007.

Нейропатическая боль

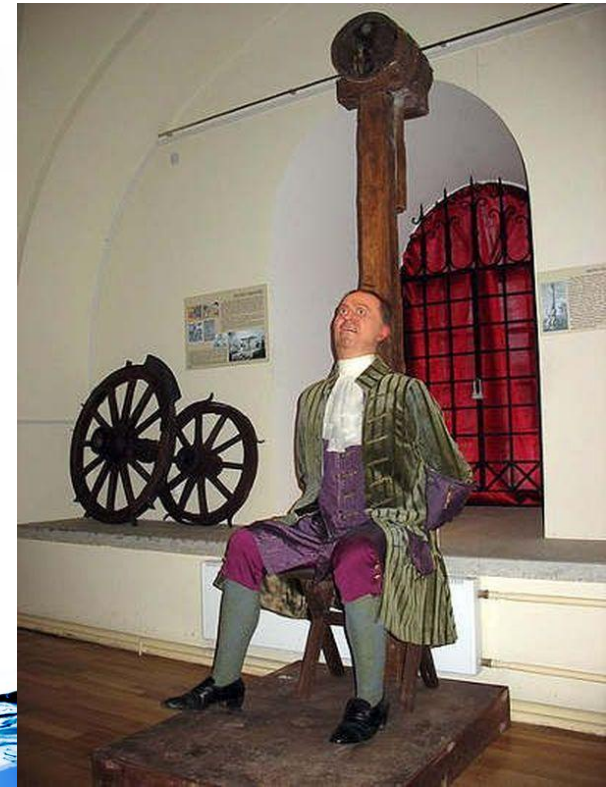
- Не несет защитной функции
- Чаще хроническая
- Напрямую связана с дисфункцией периферической или центральной НС
- Лечение основного заболевания приводит к редукции боли
- Диссоциация между выраженностью боли и степенью повреждения органа
- В популяции 6-7%
- На неврологических приемах 10-12%

Патофизиология боли



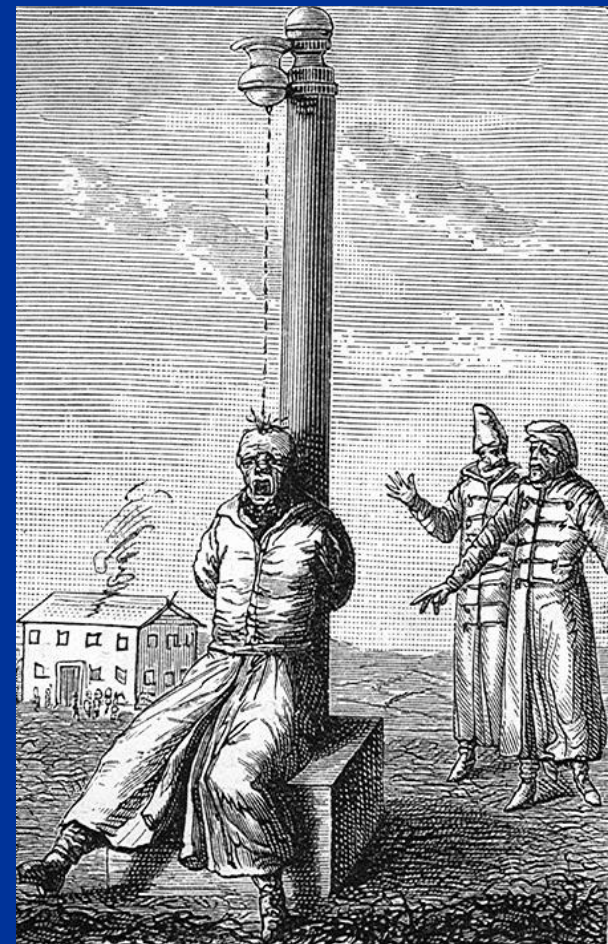
Почему возникает центральная сенситизация и формируется дисфункциональная боль?

- изменения в нервных волокнах и в их окружении
- модификация свойств афферентных нейронов
- снижение подавляющей функции ЦНС



Патогенная алгическая система

- Патологическая интеграция гиперактивных сенситизированных болевых нейронов
- Формируется генератор патологического усиленного возбуждения
- Нейропластичность формирует и закрепляет не только полезные, но и патологические связи



ШКАЛЫ ОЦЕНКИ ИНТЕНСИВНОСТИ БОЛИ

Визуальная аналоговая шкала (VAS)

Нет боли

Тяжелая боль

Вербальная числовая шкала (VNRS)

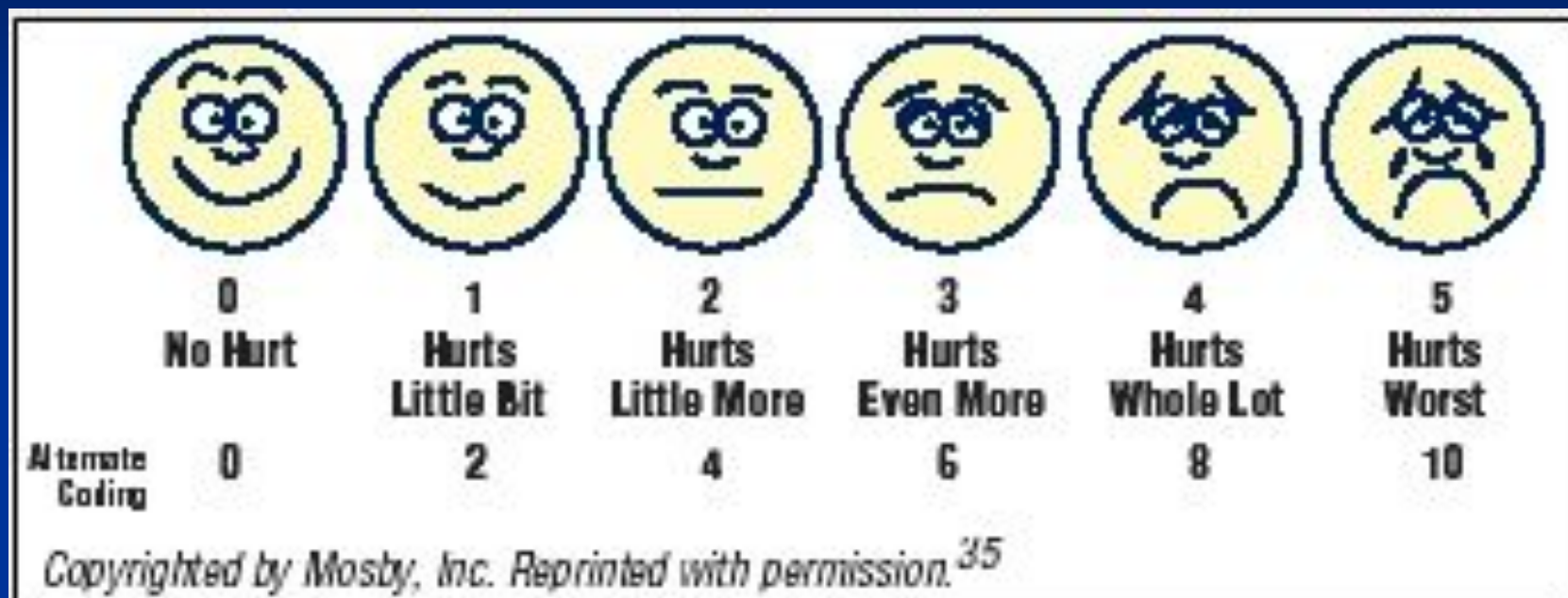
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Вербальная описательная шкала (VDS)

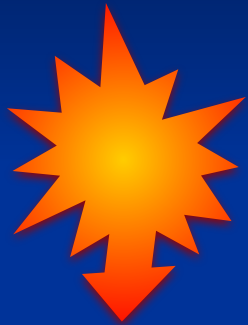
0 1 2 3 4

- **0** - боли нет
- **1** - слабая боль при движении, в покое
 боли нет
- **2** - умеренная боль при движениях, слабая боль в покое
- **3** - сильная боль при движениях, умеренная в покое
- **4** - нестерпимая боль

Шкала «Лица боли»



Острая боль переходит в хроническую у **10-20%** пациентов



ОСТРАЯ
До 3 месяцев

ПОДОСТРАЯ

ХРОНИЧЕСКАЯ
Более 3 месяцев

**Адекватное лечение острой боли –
эффективная профилактика хронической боли**

Болевые синдромы в неврологической практике. Под ред А.М.. Вейна, Москва , 2001

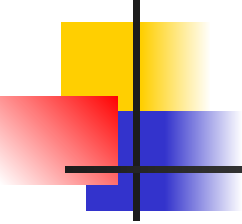
Merskey H and Bogduk N. *Classification of Chronic Pain*. 1994

Хроническая боль

- Самостоятельное заболевание с первичным патологическим процессом в соматической сфере и вторичной дисфункцией периферической и центральной нервной систем
- Патологическая боль
- Вызывает расстройство функций
- Психические и эмоциональные нарушения
- Ведет к повреждению органов

Хроническая боль

- Длительность более 3 месяцев
- Устойчивость пациента к терапии
- Нет прямой связи с первичной причиной
- Социально значимая проблема

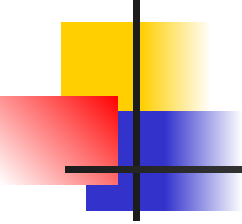


Определение

«Боль в нижней части спины» - боль, мышечное напряжение или скованность между 12 парой ребер и нижнеягодичными складками с или без иррадиации в ноги (M54.5)

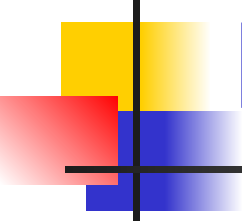
- Специфическая
- Радикулярная
- Неспецифическая





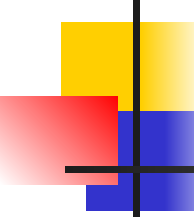
Исторические классификации БНС

- Первичная и вторичная
- Вертеброгенная и невертеброгенная
- Локальные, иррадиирующие и отраженные
- Острая (до 12 недель) и хроническая



Распространенность

- боль в спине 60-85% в течение ЖИЗНИ
 - Geen J, Edelaar M, Janssen M, et al. 2007
- 90% боль купируется в течение 6 недель
 - K. Meddleton, David E. Fish, 2009
- 15-45% пациентов страдают хронической болью
 - Andersson GB. The epidemiology of spinal disorders. In: Frymoyer JW, editor. The adult spine: principles and practice. 2. Philadelphia, PA: Lippincott-Raven; 1997



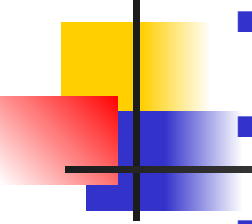
Диагностическая сортировка –

направлена на выявление тяжёлых
специфических заболеваний

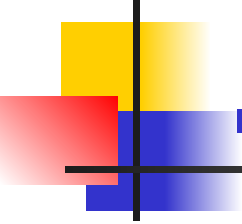
Знаки угрозы

- Опухоли в анамнезе
- Потеря веса
- Иммуносупрессия (глюкокортикостероиды)
- Боль в покое
- Лихорадка
- Применение антикоагулянтов
- Остеопороз
- Существенная травма

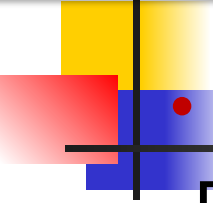
Знаки угрозы

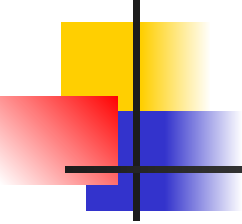
- 
- Возраст моложе 18 и старше 50
 - Боли в ночные часы
 - Синдром конского хвоста или другая прогрессирующая неврологическая патология
 - Пульсирующее образование в животе
 - Тугоподвижность позвоночника
 - Повышение СОЭ, СРБ, анемия
 - Отсутствие эффекта от консервативного лечения в течение 1 месяца

Диагностический алгоритм

- 
- Выявление знаков угрозы
 - Целенаправленное клинико-инструментальное обследование
 - Выявление корешковой боли – консультация невролога
 - При отсутствии знаков угрозы и корешкового поражения – боль признаётся как неспецифическая, не требует проведения дополнительных диагностических мероприятий

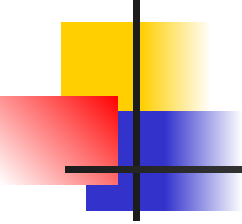
Провоцирующие факторы неспецифических болей в спине

- 
- Возрастные дегенеративные изменения позвоночника (остеохондроз, спондилоартроз, грыжи дисков)
 - Аномалии развития (разница длины ног, косой таз, сколиоз и др.)
 - Неловкие «неподготовленные» движения.
 - Чрезмерные физические и статические нагрузки (позное перенапряжение)
 - Переохлаждение
 - Эмоциональный стресс



Дорсопатия:

- группа дегенеративно-дистрофических заболеваний позвоночника и околопозвоночных тканей.
- ведущий синдром – боль в туловище и конечностях невисцерального генеза



Остеохондроз

- Снижение высоты межпозвонкового диска
- Формирование остеофитов
 - стеноз позвоночного канала
 - стеноз фораменальных каналов
 - ограничение подвижности межпозвонковых суставов
 - радикулопатия

Вертебральный синдром

- Ограничение движений в определенном отделе позвоночника, болезненность при движении в определенном направлении
- Изменение физиологической кривизны позвоночника:
 - сглаженность поясничного лордоза
 - анталгический сколиоз



Мышечно-тонический синдром (регионарное напряжение мышц)

- Паравертебральные мышцы напряжены на определенном уровне позвоночника, болезненны при пальпации
- Боль провоцируется движением с участием соответствующей мышцы

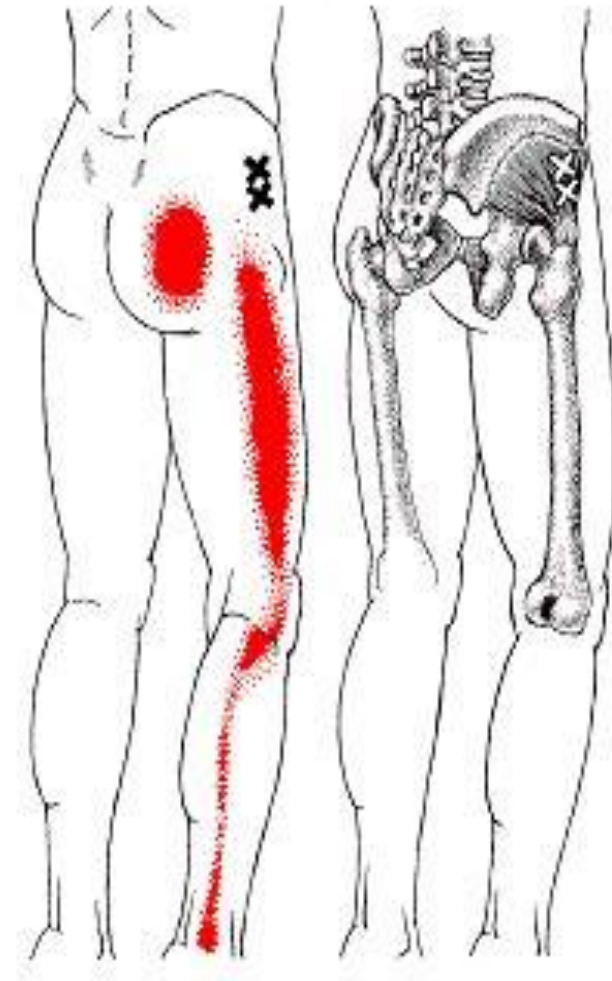


Миофасциальный болевой синдром (локальный мышечный спазм)

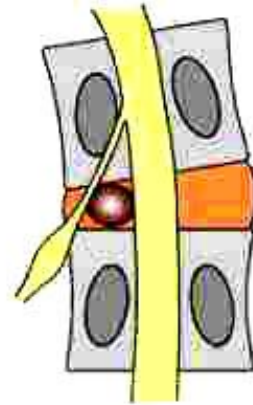
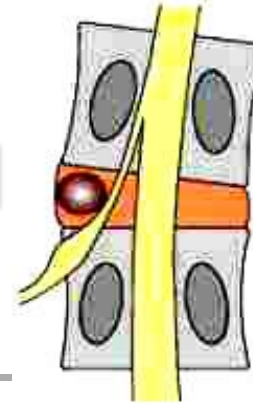
■ А. Основные критерии

(необходимо наличие всех 5):

1. Жалобы на региональную боль;
2. Пальпируемый тугой тяж в мышце;
3. Участок болезненности в пределах этого тяжа;
4. Характерный паттерн отраженной боли или парестезий;
5. Ограничение объема движений.



Корешковый синдром



- односторонняя простреливающая боль в конечности, выраженная больше, чем боль в спине, усиливающаяся при движении, кашле
- иррадиация боли до дистальных отделов конечности
- онемение или парестезии в соответствующих дерматомах
- слабость “индикаторных” мышц
- выпадение соответствующих рефлексов
- выраженные симптомы натяжения (30 - 60°)
- выраженный анталгический сколиоз

Артемьев ДВ

Уровень компрессии

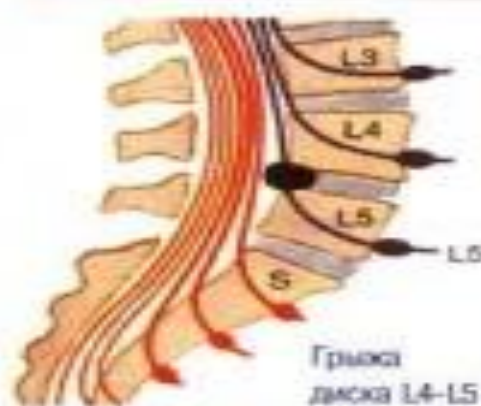
Иррадиация боли

Гипалгезия

Слабость

Гипотрофия

Рефлекс

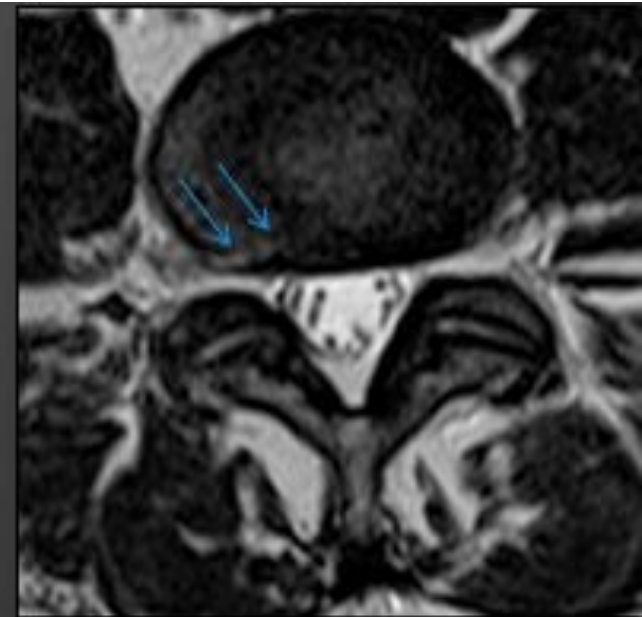
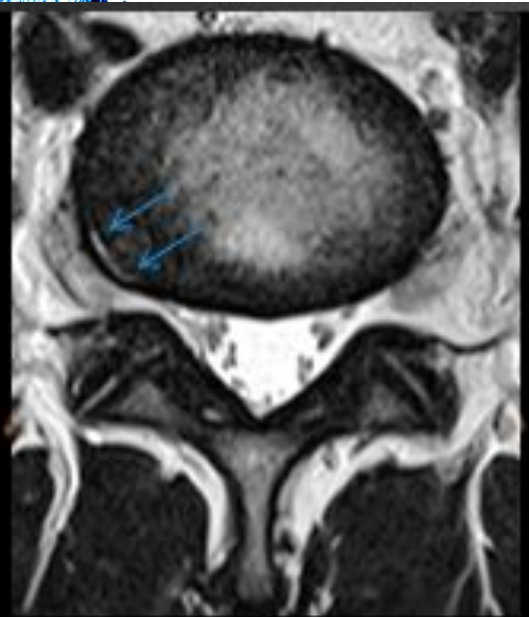
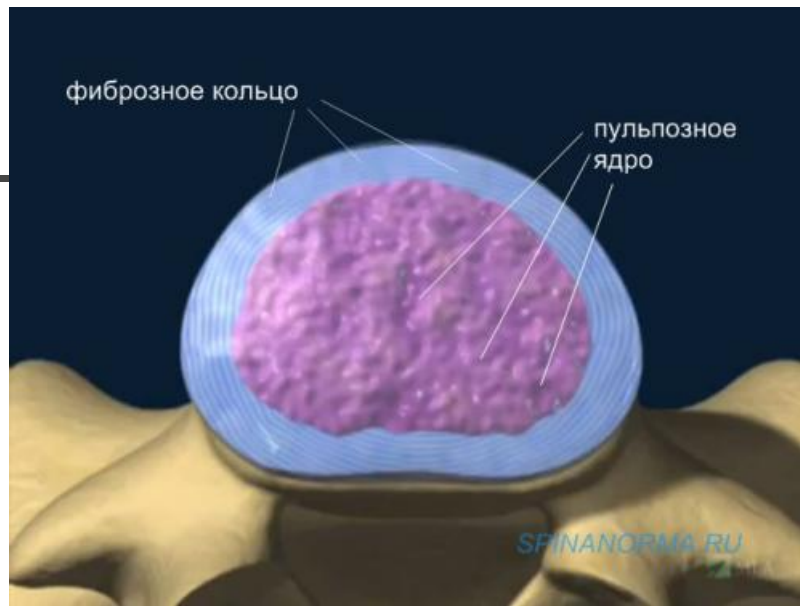


Выражена минимально

Не изменен

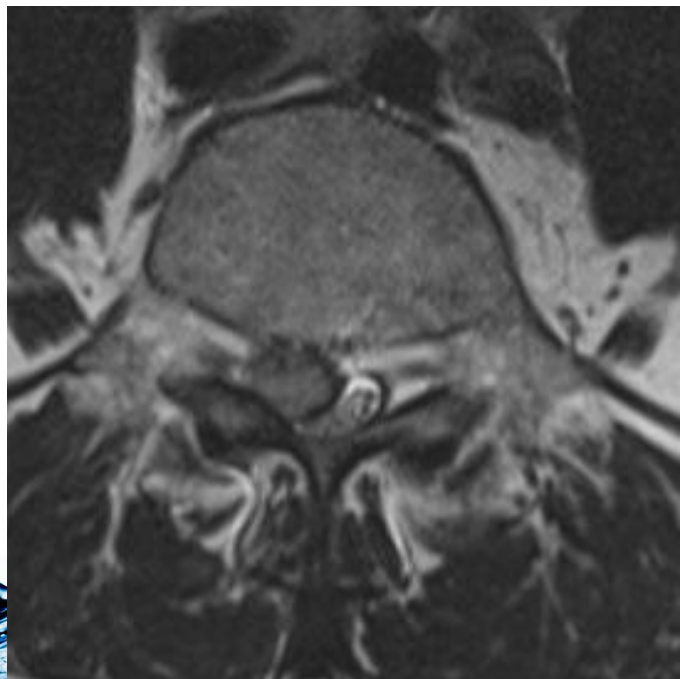


Трещина фиброзного кольца



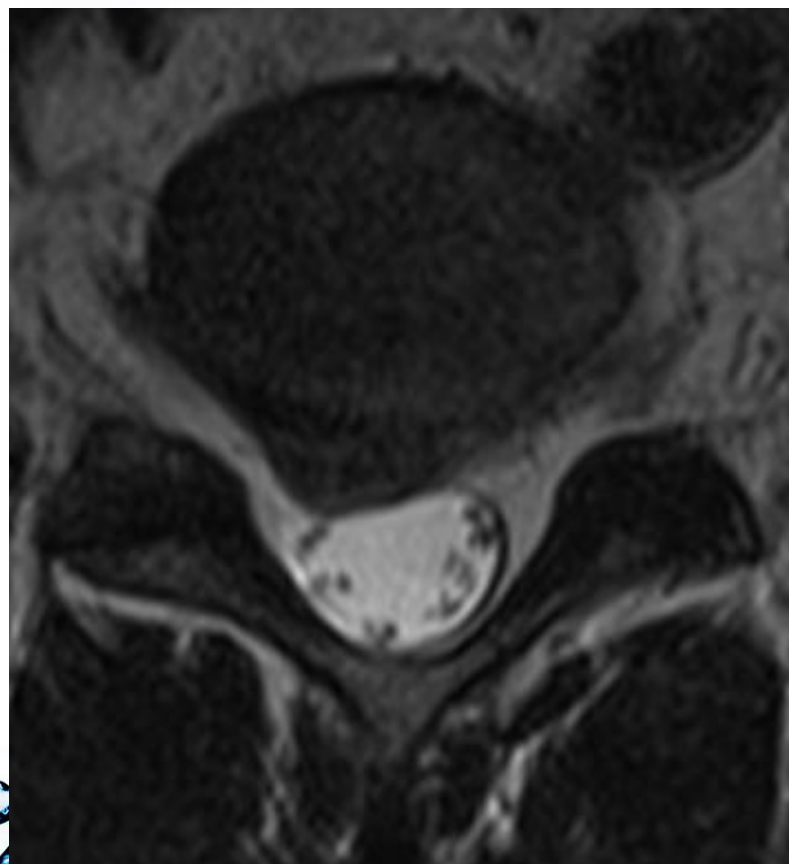
Грыжа грыже рознь

Правосторонняя экструзия L5/S1 с деформацией латерального кармана, миграцией на инфрапедкулярный уровень, корешковой деформацией L5, S1 справа.



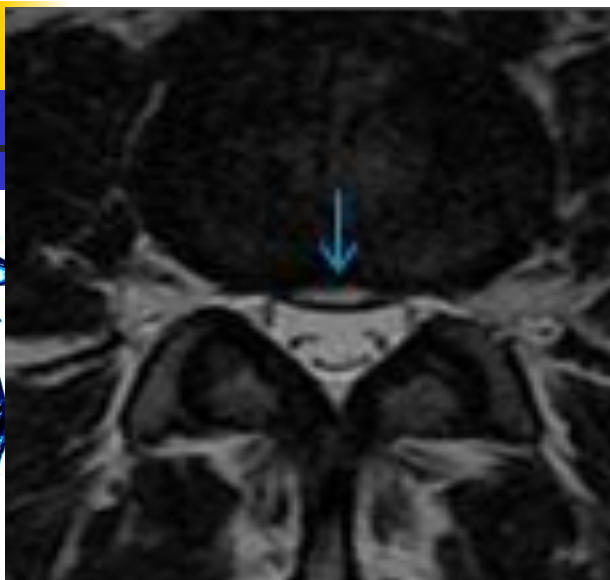
Грыжа грыже рознь

Правосторонняя
протрузия диска L5/S1

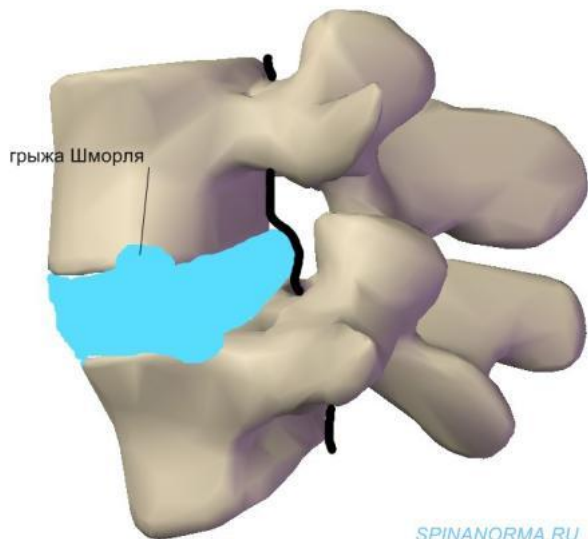
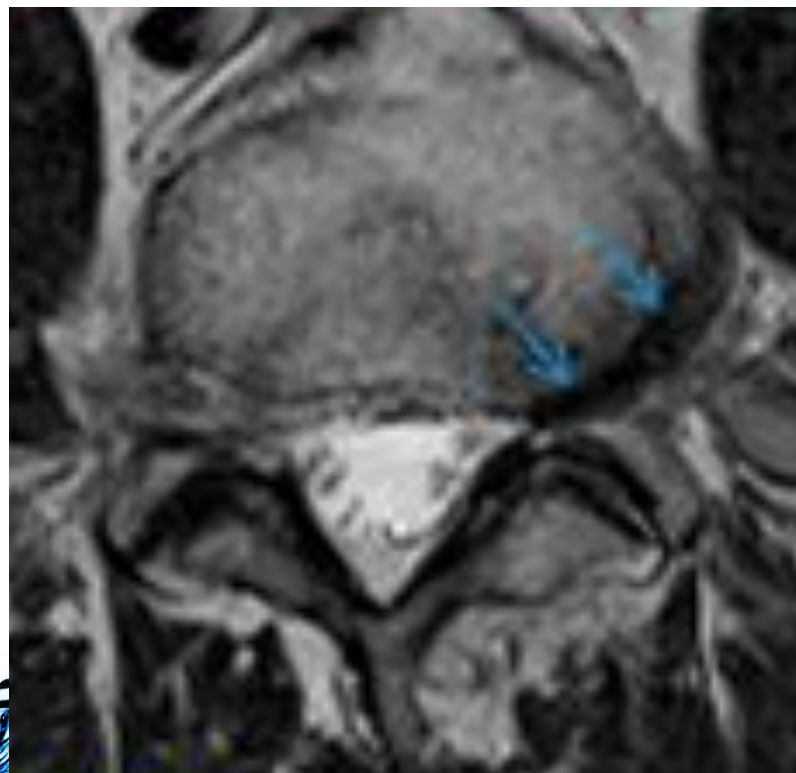


Грыжа грыже рознь

Центральная зона



Экстрафораменальный сектор

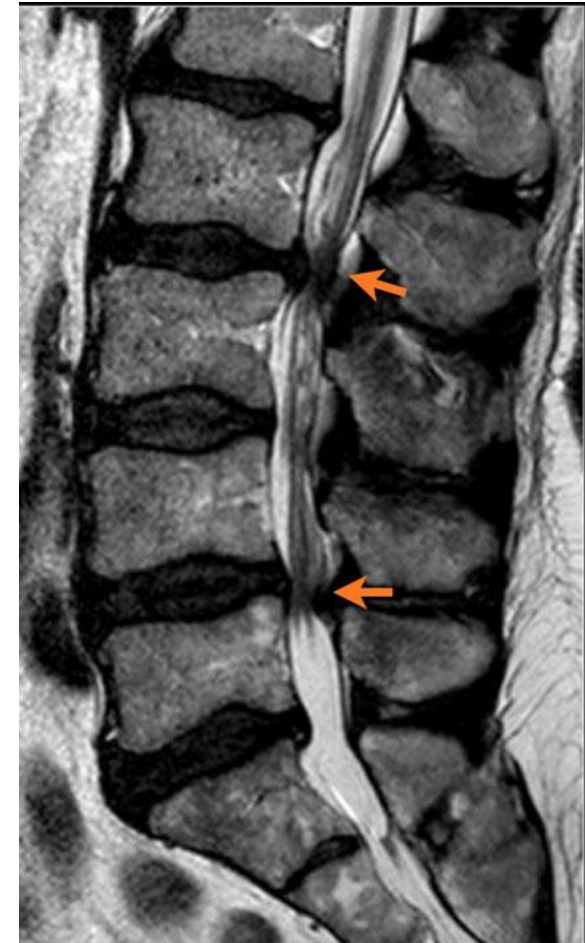


SPINANORMA.RU

Стеноз позвоночного канала

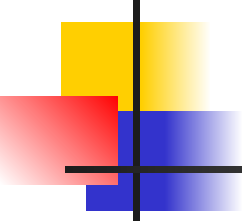
- причины:

- гипертрофия желтой связки
- изменение дугоотростчатых суставов
- протрузии межпозвонковых дисков
- задние остеофиты
- спондилолистез



Стеноз позвоночного канала





Спондилоартроз

- это разновидность остеоартроза с локализацией дегенеративного процесса в **межпозвонковых суставах**, являющихся обычными синовиальными суставами с двумя суставными поверхностями, покрытыми гиалиновым хрящом

Спондилоартроз

наиболее частая причина
боли в нижней части спины

характерна утренняя
скованность

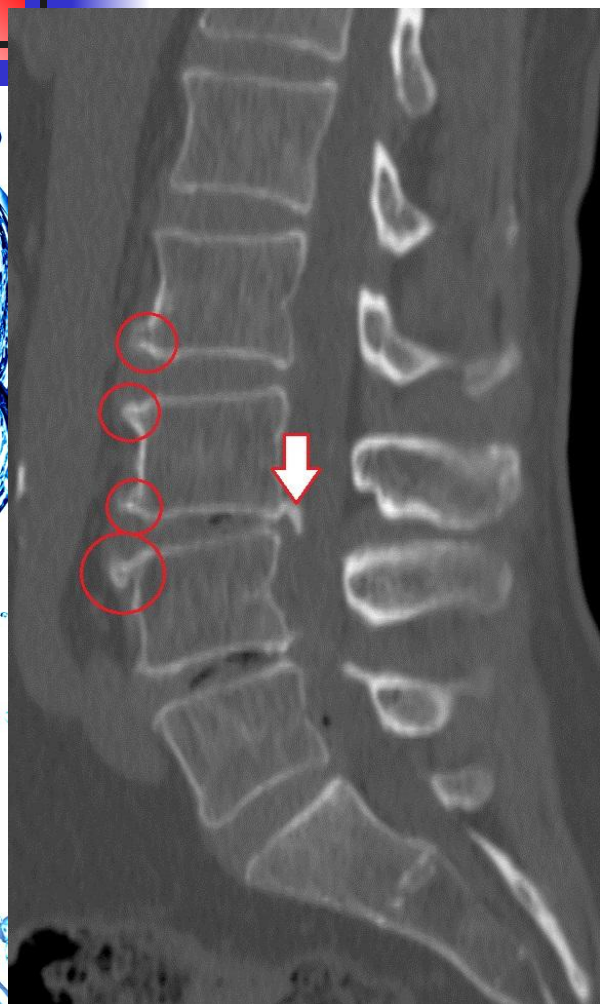
локализуется
паравертебрально
с двух сторон

усиливается при
разгибании

Боль уменьшается при
ходьбе

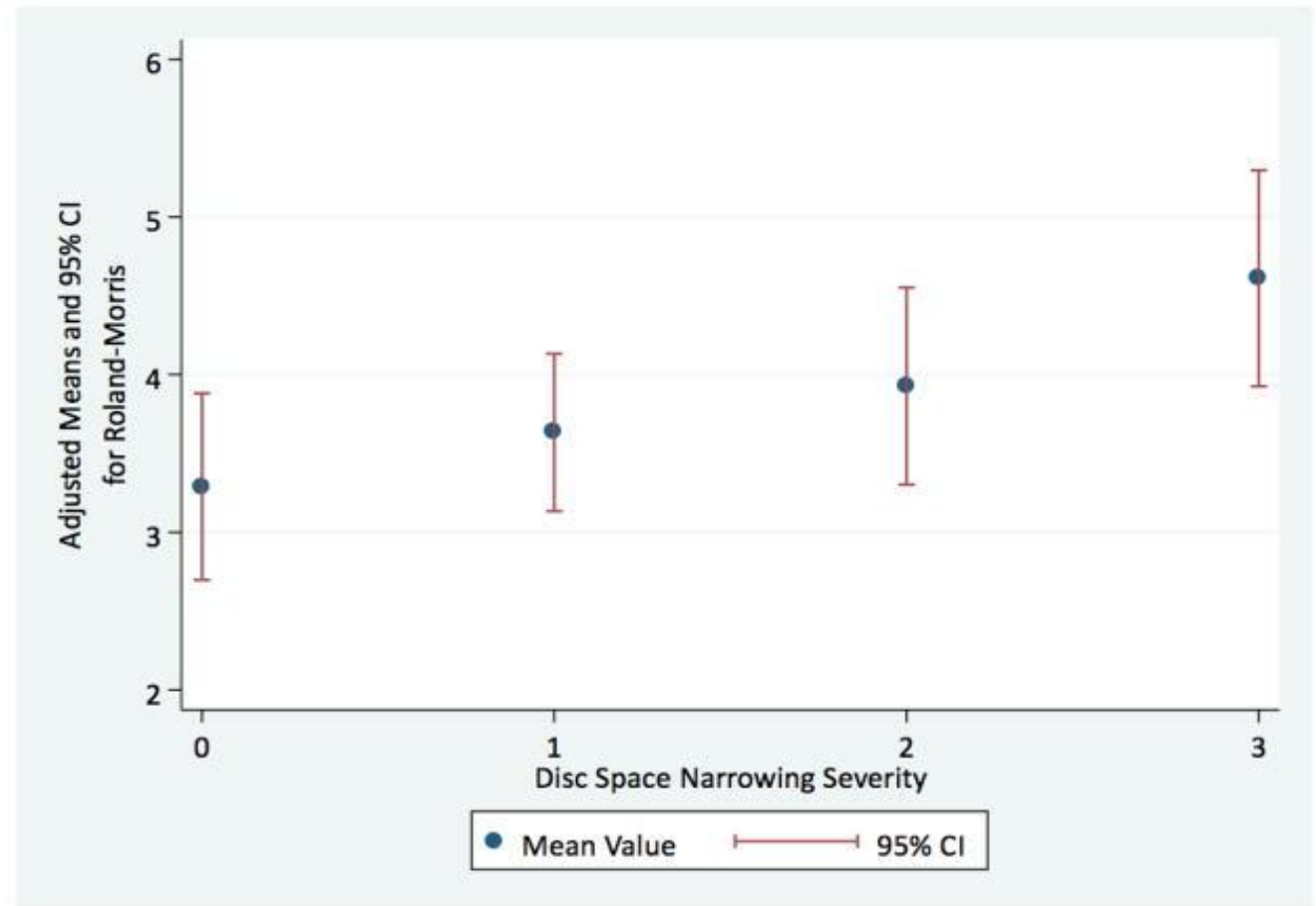


Спондилез



Связь степени дегенерации и интенсивности боли

- Adam P. Goode, Timothy S. Carey. Low Back Pain and Lumbar Spine Osteoarthritis: How Are They Related? Curr Rheumatol Rep. 2013 Feb; 15(2):305



Знаки угрозы

Дебют в возрасте моложе 18 и старше 55

Боли в ночные часы, боли в покое

Повышение СОЭ, СРБ, анемия

Лихорадка

Отсутствие эффекта от консервативного лечения в течение 1 месяца

Опухоли в анамнезе
Потеря веса

Существенная травма

Применение антикоагулянтов

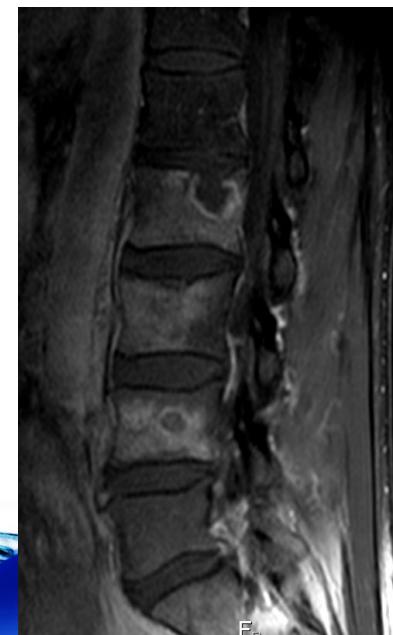
Иммуносупрессия



перелом

СПОНДИЛОДИСЦИТ

Метастатическое
поражение



Грыжа: дифференциальный диагноз

данные кмн Берген Т.А.

Секвестрированн
ая грыжа

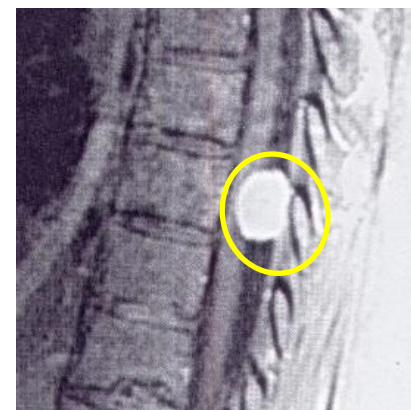
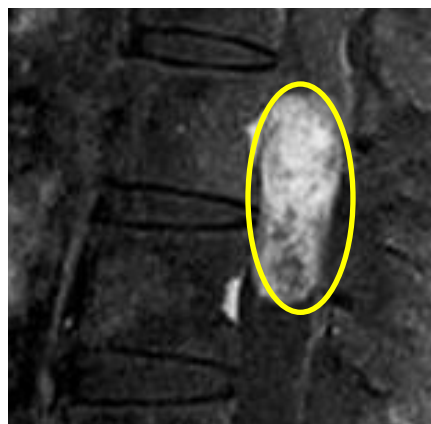
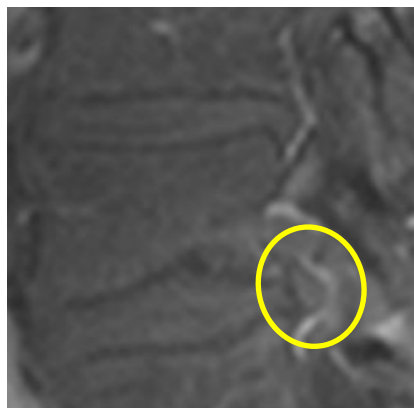
Невринома

Менингиом

МРТ без
контраст
а



МРТ
после
контраст
а

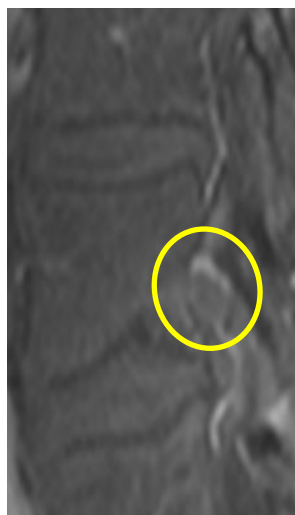
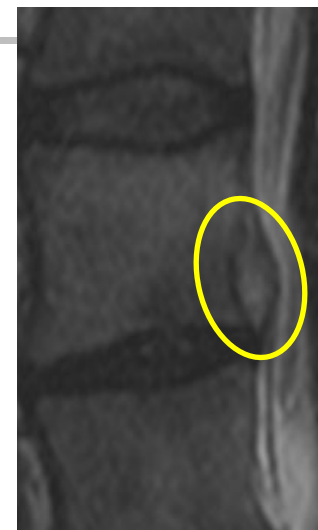


Дифференциальный диагноз эпидуральных образований (данные кмн Берген Т.А.)

Секвестрированная
грыжа

Метастазы

Эпидурит



МРТ без
контраст
а

МРТ
после
контраст
а

Воспалительные спондилопатии

- консультация ревматолога!



- Анкилозирующий спондилоартрит (болезнь Бехтерева)

- Реактивный артрит, включая болезнь Рейтера

- Псориатический артрит

- Энтеропатические артриты, связанные с болезнью Крона, неспецифическим язвенным колитом

- Неспецифические СпА

Знаки внимания – повышают риск перехода острой боли в хроническую

- Неадекватное отношение больного к заболеванию
- Неадекватное болевое поведение
- Проблемы с работой и медико-социальными льготами
- Эмоциональные проблемы (депрессия, тревога, снижение социальной активности)



Лечение острой боли с позиции доказательной медицины

Метод	Рекомендации	Уровень доказательности
НПВС	+	высокий
Сохранение активности	+	высокий
Миорелаксанты	+	высокий
Мануальная терапия	+	средний
Эпидуральные блокады	+	низкий
анальгетики	+	низкий
Акупунктура	+	низкий
Корсет	+	низкий
Постельный режим	-	высокий
Вытяжение	-	высокий
Кортикостероиды системно	-	низкий

M. Rossignol , B. Arsenault, C. Dionne et. al., CLIP guidelines, 2007; van Tulder, 2006

Механизмы боли и действие лекарственных препаратов



Рекомендации по назначению НПВП (2014)

	Низкий КВ риск	Умеренный/высокий КВ риск	Очень высокий КВ риск
Нет ЖКТ - риска	Любые НПВП	НПВП с меньшим риском: напроксен, коксиб, кетопрофен, ибупрофен	Не назначать!
Умеренный ЖКТ - риск	н-НПВП + ИПП, с-НПВП	Напроксен + ИПП или коксиб	
Высокий ЖКТ - риск	Коксибы+ ИПП	Коксибы + ИПП	

Основные факторы риска

Риск	ЖКТ	Кардиоваскулярный
Высокий	• Язвенный анамнез • ЖКТ-кровотечение или перфорация в анамнезе • Прием низких доз аспирина (<250 мг/сутки), иных антитромботических средств и/или антикоагулянтов	<u>Без подсчета SCORE</u> • ИБС • Инфаркт миокарда в анамнезе • Ишемический инсульт/транзиторная ишемическая атака в анамнезе • ХСН • Сахарный диабет 2 типа • ХБП <u>С подсчетом SCORE:</u> • SCORE $\geq$ 5%
Умеренный	• Возраст $\geq$ 65 лет • Диспепсия • Курение • Прием глюкокортикоидов • H. pylori	• SCORE 1-4%
Низкий	• Отсутствие факторов риска ЖКТ	• SCORE <1% и отсутствие каких-либо сердечно-сосудистых заболеваний

Правила назначения НПВС

Минимальные дозы

Минимальный срок

Не комбинировать НПВС

**Гастропротекторы с первой
таблетки**

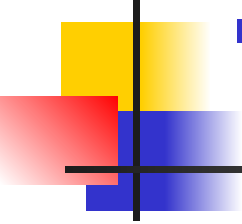
Нестероидные противовоспалительные средства

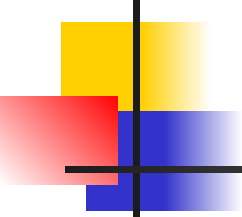
- Селективные ЦОГ 1 – низкие дозы
аспирина
- Неселективные ингибиторы ЦОГ –
диклофенак (вольтарен) индаметацин,
ибупрофен, кетопрофен, пироксикам,
- Преимущественно селективные ЦОГ2 –
немесулид, мелоксикам
- Специфические ингибиторы ЦОГ2 –
целекоксиб, эторикоксиб

НПВП-индуцированные осложнения

- Желудочно-кишечный тракт: тошнота, боли в животе, диарея, эрозии, язвы желудка и кишечника
- Повышение артериального давления: нейтрализуют действие диуретиков, ингибиторов АПФ, б-блокаторов
- Повышение риска инфарктов и тромбозы

Метамизол натрия (анальгин)

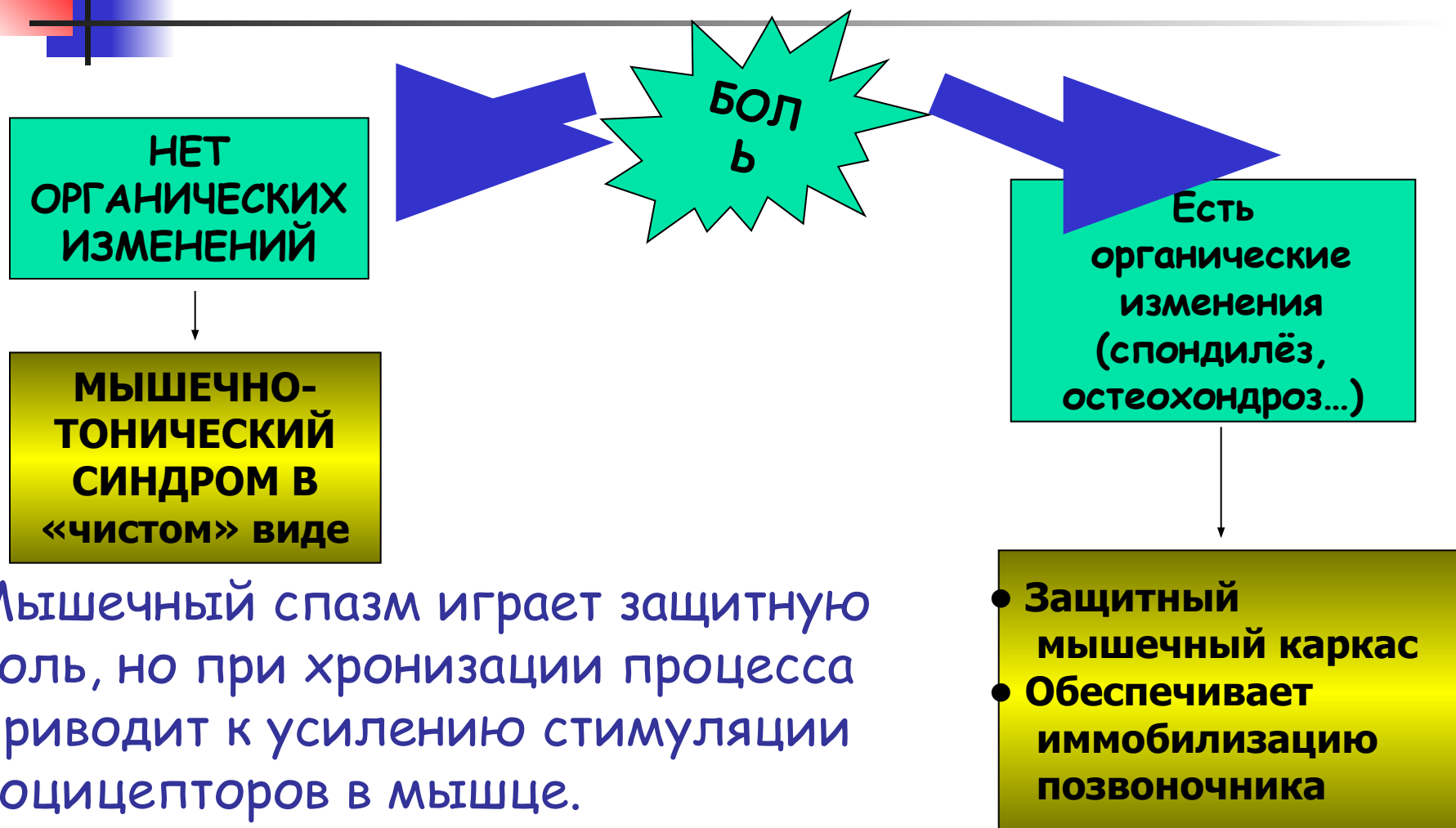
- 
- Базисный неопиоидный анальгетик в России
 - Агранулоцитоз: частота 1:1500 случаев применения в год, необратимый – 50% случаев
 - при повторном приеме риск токсического действия анальгина может возрасти многократно
 - группы повышенного риска: пациенты детского и пожилого возраста



Анальгин

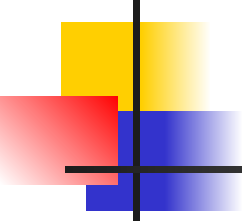
- Регуляторные меры по ограничению использования метамизола введены в 40 странах
- Запрещены или не разрешены к применению метамизол и содержащие его комбинированные препараты в 19 странах (Норвегия, США, Германия, Израиль, Швеция, Италия, Австралия и пр.)
- В РФ запрещен безрецептурный отпуск Анальгина для применения в возрасте до 15 лет

Роль мышечного спазма



Мышечный спазм играет защитную роль, но при хронизации процесса приводит к усилению стимуляции ноцицепторов в мышце.

Порочный круг: боль-спазм-боль



Порочный круг боли

**Только раннее подавление болевой импульсации
препятствует формированию
«болевой памяти»**

**Мышечный
спазм**

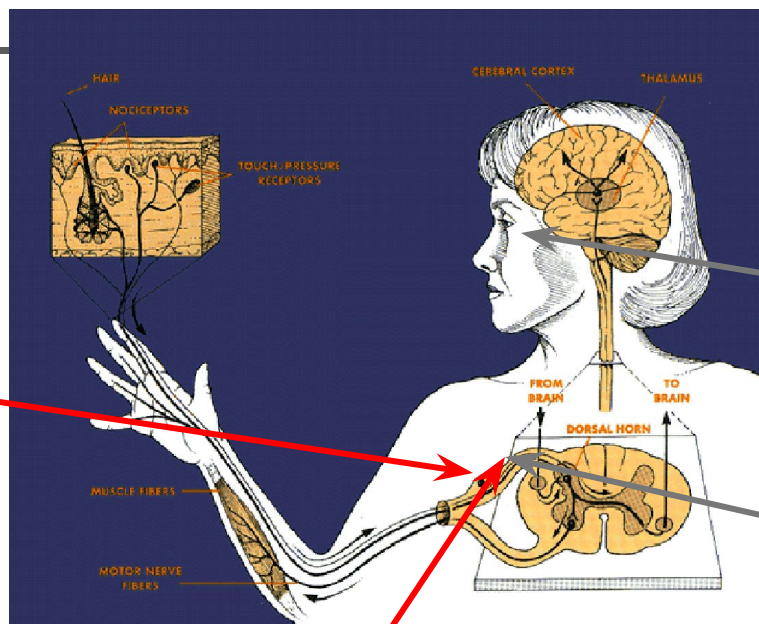
**Патологическое
возбуждение
задних рогов
спинного мозга
- БОЛЬ**

Механизм действия миорелаксантов

Толперизон -

блокирует Na и Ca каналы интернейронов спинного мозга и уменьшает выброс болевых медиаторов в нейронах спинного мозга

Баклофен – агонист ГАМК рецепторов, ингибирует активность спинальных нейронов



Тизанидин

1. Ингибирует активность голубоватого пятна (Locus Ceruleus)^{1,2}
2. Агонист альфа₂ адренорецепторов- блокирует выброс болевых медиаторов в нейронах спинного мозга - ^{1,2}

1. Wagstaff AJ, Bryson HM. Tizanidine: a review of its pharmacology, clinical efficacy and tolerability in the management of spasticity associated with cerebral and spinal disorders. *Drugs*. 1997;53(3):435-452 st

2. Coward D.M. Tizanidine: Neuropharmacology and mechanism of action. *Neurology* 1994; 44 (Suppl. 9): 6-11.

Хроническая боль в спине с позиции доказательной медицины

метод	рекомендация	Уровень доказательности
ЛфК	+	высокий
Школа боли	+	умеренный
Мультидисциплинарные команды	+	высокий
Когнитивно-поведенческая терапия	+	высокий
НПВС	+	низкий
Антидепрессанты	+	низкий
Мануальная терапия	+	низкий
Акупунктура	+	низкий
Массаж	+	низкий

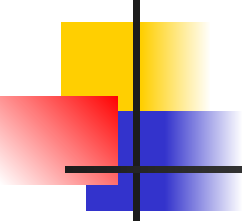
* M. Rossignol , B. Arsenault, C. Dionne et. al., CLIP guidelines, 2007; van Tulder, 2006

Хроническая боль в спине с позиции доказательной медицины

метод	рекомендация	Уровень доказательности
Миорелаксанты	+	низкий
Эпидуральные блокады со стероидами	+	низкий
Блокады триггерных точек	+	низкий
Радиочастотная денервация	+	низкий
Постельный режим	-	высокий
Тракции	-	высокий
Электростимуляция	-	умеренный
Ультразвуковая терапия	-	низкий

Профиль анальгетической активности антидепрессантов

механизм	действие	ТЦА	СИОЗН	СИОЗС
Ингибитор обратного захвата моноаминов	Серотонина	+	+	+
	Норадреналина	+	+	-
Антагонизм к рецепторам	1 α -адренорецепторы	+	-	-
	NMDA	+	+ милнацепран	-
	Блокатор Na каналов	+	+ венлаксор - дулоксетин	+ флуоксетин
	Блокатор Ca каналов	+	?	+ флуоксетин циталопрам
	Активатор K	+	?	-

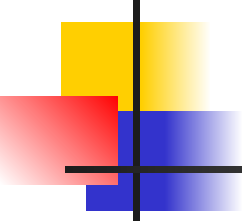


Дисфункциональная боль

- опыт запечатления болевого поведения лиц, окружавших больного в детстве
- опыт перенесенной собственной боли
- генетические особенности
- факторы социальной и финансовой выгоды

признаки психалгии

- 
- боль в поясничной области при аксиальной нагрузке (вертикальная нагрузка на голову стоящего пациента);
 - болезненность при незначительном надавливании;
 - болезненность несоответствующая анатомическим структурам;
 - боль при смещении кожи или легком щипке;
 - произвольное сопротивление поднятию прямой ноги, уменьшающееся при отвлечении внимания пациента;
 - мышечная слабость по типу «зубчатого колеса»;
 - сенсорные нарушения, зоны которых не соответствуют конкретным дерматомам;
 - граница определяемой пациентом зоны нарушения чувствительности – строго по средней линии;
 - чрезмерное гримасничанье и говорливость и/или тремор при обследовании.



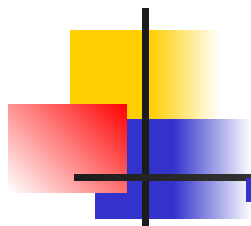
Миофасциальный синдром

- миофасциальная боль – боль отраженная из определенной мышцы, имеющая специфическую для этой мышцы зону распространения (паттерн) и носящая несегментарный характер

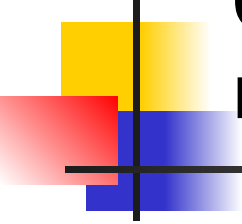
Патогенез: теория

ишемического спазма мышц

острая или хроническая перегрузка мышцы, сопровождаемая локальными нарушениями кровотока (спазм артериол, расширение венул) и приводящая к микроповреждению тканей и накоплению медиаторов воспаления, которые активируют болевые рецепторы, затем - рефлекторное сокращение мышцы. В пределах спазмированной мышцы формируются сенситизированные участки еще большего мышечного уплотнения (ТТ). Мышечный спазм обуславливает формирование фокального фиброза в пределах болезненной мышцы

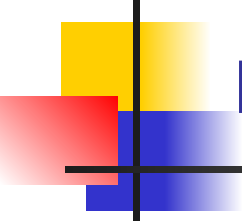


- Активная миоасциальная триггерная точка – фокус повышенной раздражительности мышцы или ее фасции, препятствующий полному растяжению мышцы и снижающий мышечную силу
- Латентная триггерная точка – фокус раздражимости в мышце и фасции, проявляющийся болезненностью только при пальпации



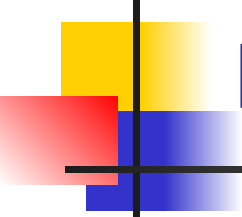
Отраженная боль – распространяется от ТТ, но ощущается на расстоянии от нее

- болезненное мышечное уплотнение - группа мышечных волокон, которые ассоциируются с ТТ и выявляются при пальпации
- симптом прыжка – вздрагивание, вскрикивание при пальпации ТТ



Отраженная боль и болевой паттерн

- Боль, отраженная от ТТ носит несегментарный характер. МФБ частораспределяется в пределах того же дерматома, миотома или склеротома, что и ТТ, но не занимает сегмент полностью



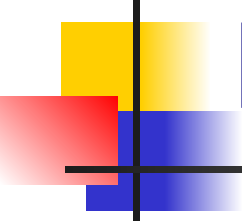
Диагностические критерии миофасциального синдрома

- Большие критерии (необходимо все 5)
 - 1. Локальная или регионарная боль
 - 2. Ограничение объема движений
 - 3. Пальпируемый в пораженной мышце тугой тяж
 - 4. Участок повышенной чувствительности в пределах тугого тяжа – триггерная точка
 - 5. Характерная для данной мышцы зона отраженной боли
- Малые критерии (1 из 3х)
 - воспроизводимость боли при стимуляции ТТ
 - вздрагивание при пальпации ТТ
 - уменьшение боли при растяжении пораженной мышцы



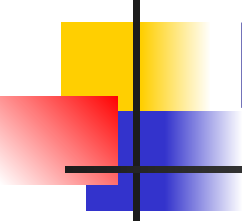
Причины МФБ (первичного)

- Позное перенапряжение мышц
- Перерастяжение мышцы
- Повторная микротравматизация
- Переохлаждение
- Эмоциональный стресс



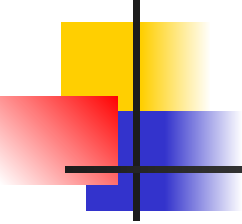
Причины МФБС (вторичного)

- остеоартроз – шейный и поясничный спондилез, коксартроз, артроз плечевого сустава;
- структурные анатомические изменения –
- сколиоз, разница в длине ног;
- ревматоидный артрит; синдром Шегрена;
- синдром «замороженного» плеча – синдром столкновения, повреждение ротаторной манжеты плеча;
- дисфункция височно-нижнечелюстного сустава;



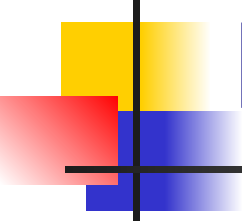
Причины МФБС (вторичного)

- висцеральная боль – нестенокардитическая боль в грудной клетке, при заболеваниях печени, почек и мочевыводящих путей;
- радикулопатия; постламинэктомический синдром;
- острая травма – переломы, повреждение мягких тканей, послеоперационная боль;
- гипотиреоз;
- хронические инфекции – кандидоз, паразитарные заболевания;
- дефицит витамина B12;



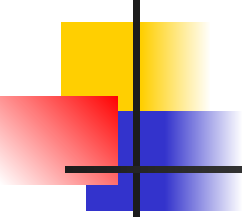
Болевые проявления МФС

- Тупой глубинный характер
- различная интенсивность
- в покое и при движении
- интенсивность и распространенность не зависит от размера мышцы
- боль проецируется в дистальные отделы конечности, иррадирует в сустав, за подвижность которого ответственна пораженная мышца



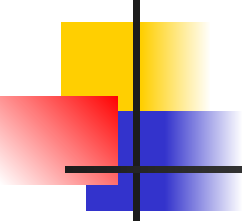
МФБ усиливается:

- при напряжении пораженной мышцы
- при пассивном растяжении мышцы
- при сдавлении ТТ
- после длительного покоя мышцы
- при ритмичном сокращении мышцы
- при переохлаждении,, смене погоды, нервном напряжении



Неболевые проявления МФС

- Вегетативные расстройства:
локальный вазоспазм, потливость,
слезотечение, слюноотечение,
дермографизм
- Нарушение проприоцепции,
головокружение, шаткость, звон в
ушах
- нарушение сна
- Ригидность и слабость мышц

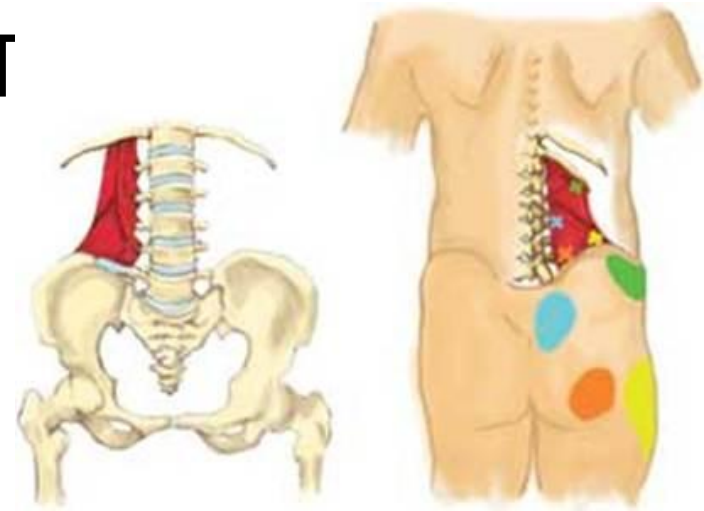


Течение МФС

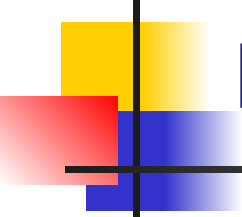
- единичные эпизоды
- рекуррентная боль
- персистирующая (хроническая боль)
 - Вовлечение более 3х квадрантов
 - высокая коморбидность
 - функциональные нарушения

МФБС квадратной мышцы поясницы

боль в поясничной области
глубинного характера с
иррадиацией в крестцово-
подвздошное сочленение и
ягодичную область, при
глубоком расположении ТП
– в бедро, область гребня
подвздошной кости и
паховую область.



МФБС квадратной мышцы поясницы



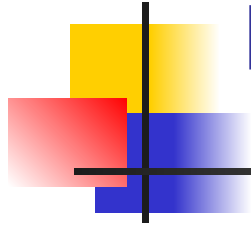
- Формирование ТТ в квадратной мышце поясницы происходит при форсированных движениях, сопровождающихся наклоном и поворотом туловища, подъемом груза, а также при позном напряжении, связанном, например, с садовыми работами. Болевые ощущения в поясничной области возникают и усиливаются при ходьбе, наклонах туловища, поворотах в постели, вставании со стула, кашле, чихании. Наиболее интенсивный характер боль приобретает в горизонтальном положении.

МФБС квадратной мышцы поясницы

- Для выявления ТТ необходимо осуществление глубокой пальпации в положении пациента лежа на здоровом боку.
- При выполнении наклона туловища в сторону, противоположную локализации спазмированной мышцы, болевой синдром усиливается

МФБС грушевидной

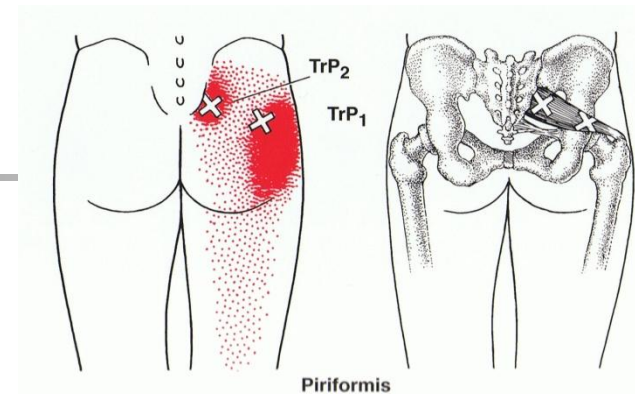
мышцы



характеризуется ноющими, тянущими, мозжащими болями в ягодичной области, области крестцово-подвздошного сочленения, тазобедренного сустава и по задней поверхности больной ноги. Болевые феномены усиливаются после длительного сидения, в начале ходьбы, в положении стоя, полуприседании на корточках, при попытке приведения бедра.

Уменьшение болей происходит в положении лежа, сидя с разведенными ногами, в процессе непродолжительной ходьбы. Объем движений в поясничном отделе позвоночника не изменен, поднятие прямой ноги часто ограничено.

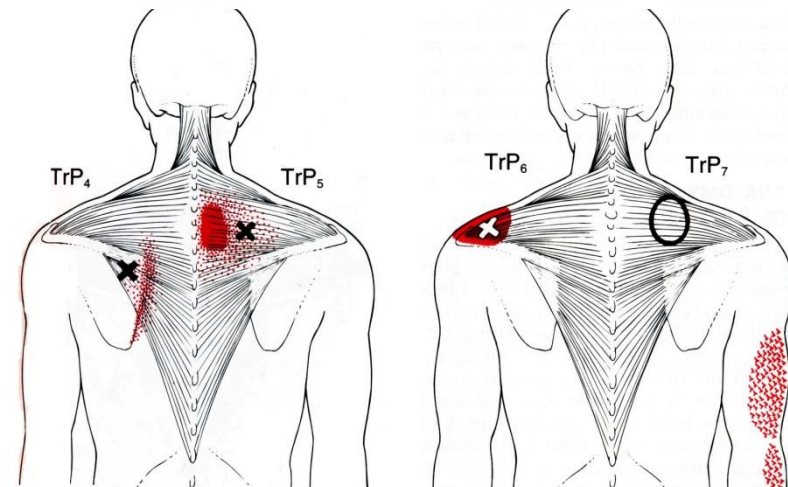
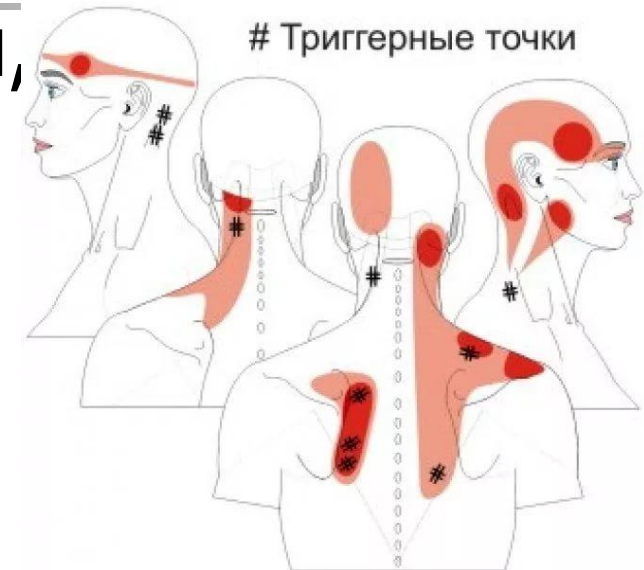
МФБС грушевидной мышцы



ТТ в грушевидной мышце наиболее часто активируются при движениях, связанных с форсированной ротацией на одной ноге, падениях, при длительном отведении ног в тазобедренных и сгибании в коленных суставах

МФБС трапециевидной мышцы

развивается при охлаждении,
длительном позном
напряжении
цервикобрахиалгия (боль в
шее с иррадиацией в руку)
жгучая боль в
межлопаточной области
гемикрания



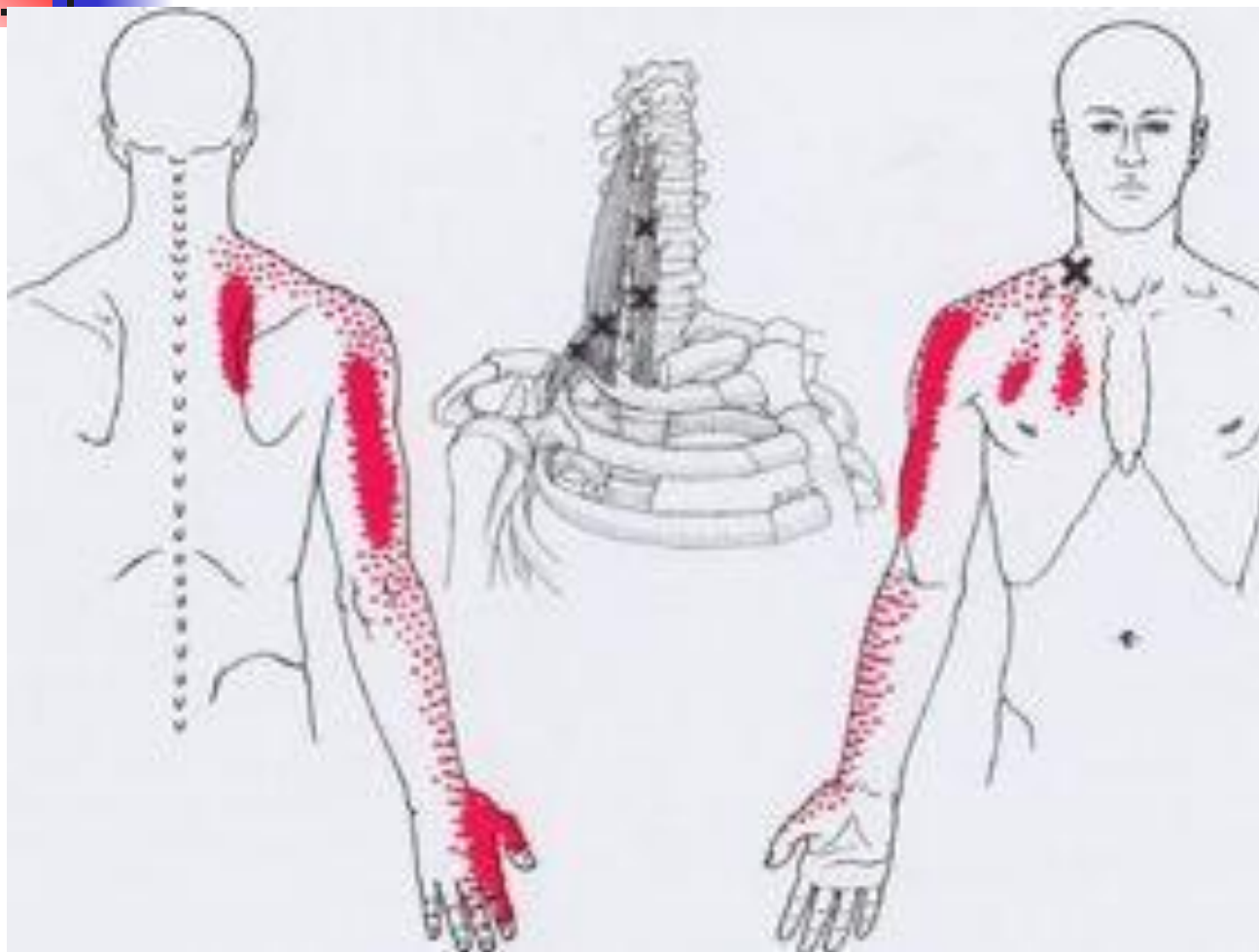
МФБС мышцы, поднимающей лопатку



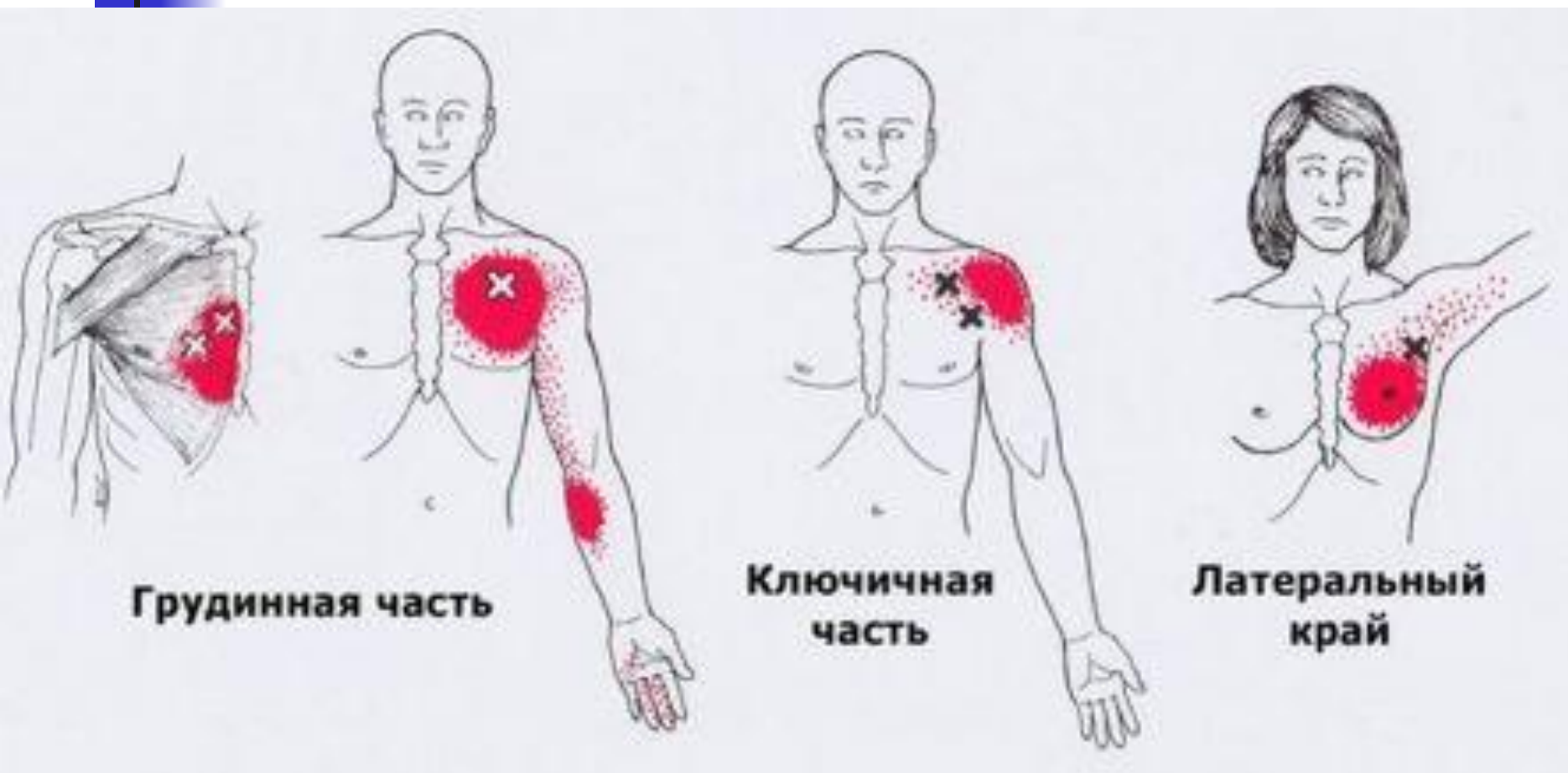
сопровождаясь ограничением поворотов головы в сторону (для того чтобы посмотреть назад, пациенты разворачиваются всем телом).

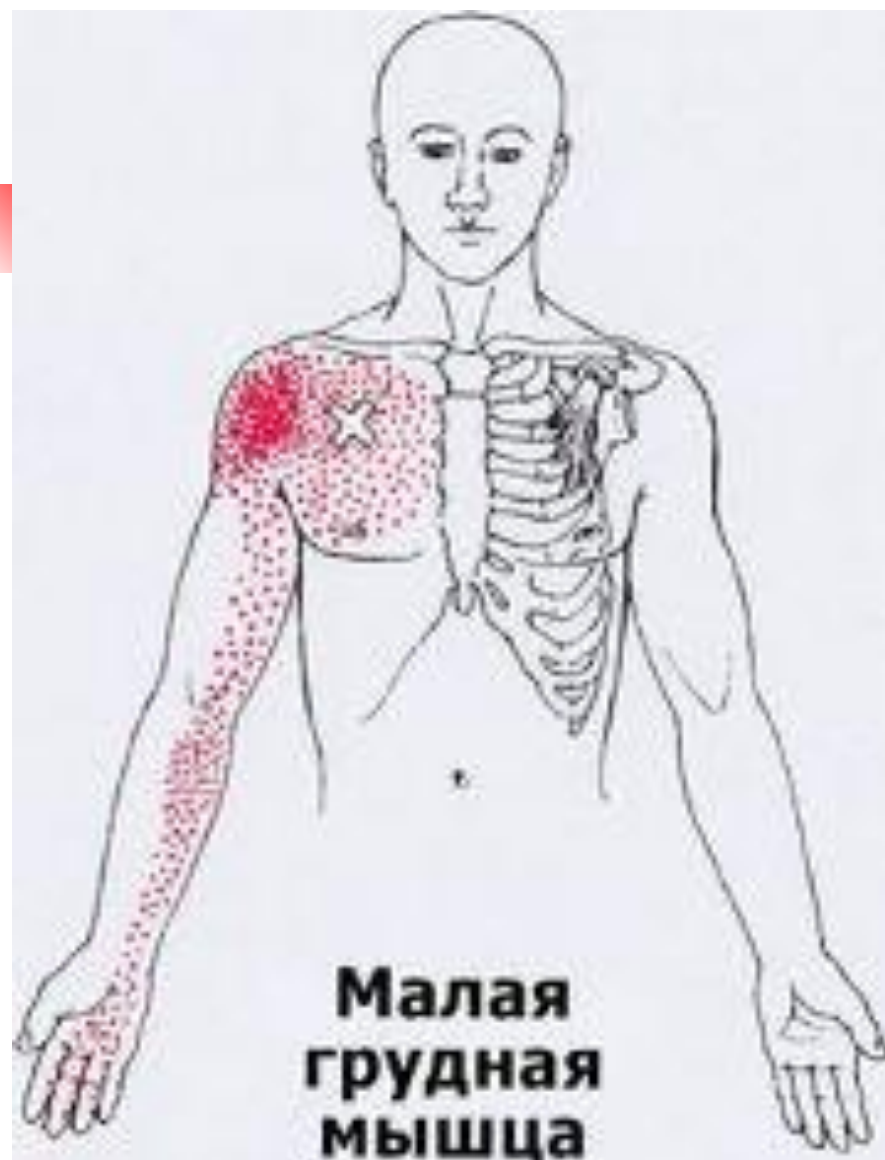
Сгибание шеи ограничено только в конце движения, разгибание не нарушено.

Лестничные мышцы

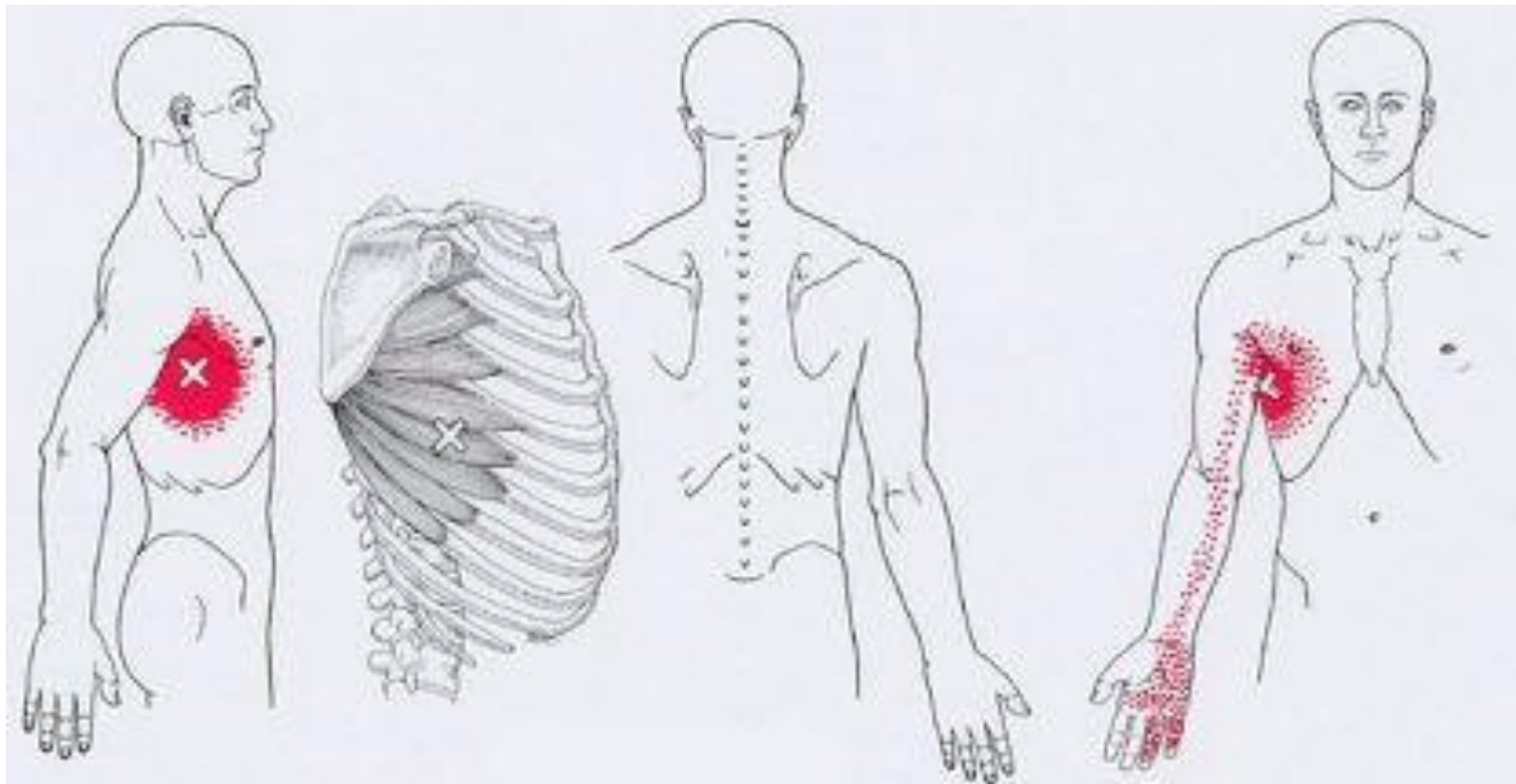


Большая грудная мышца

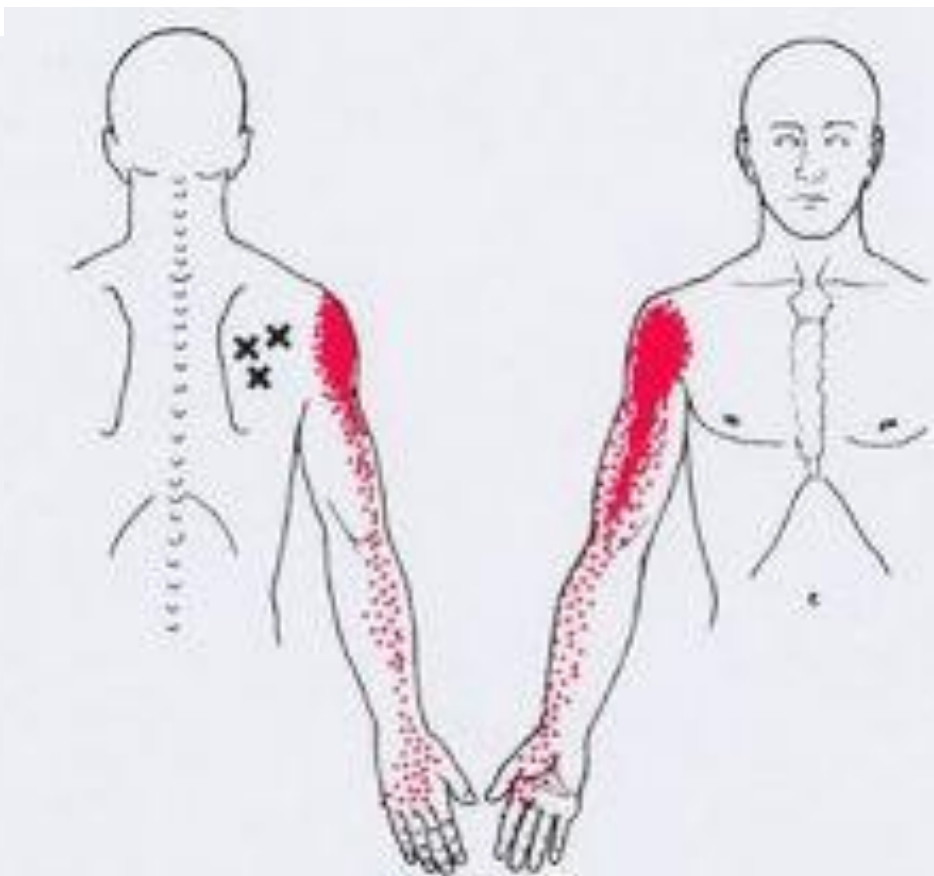
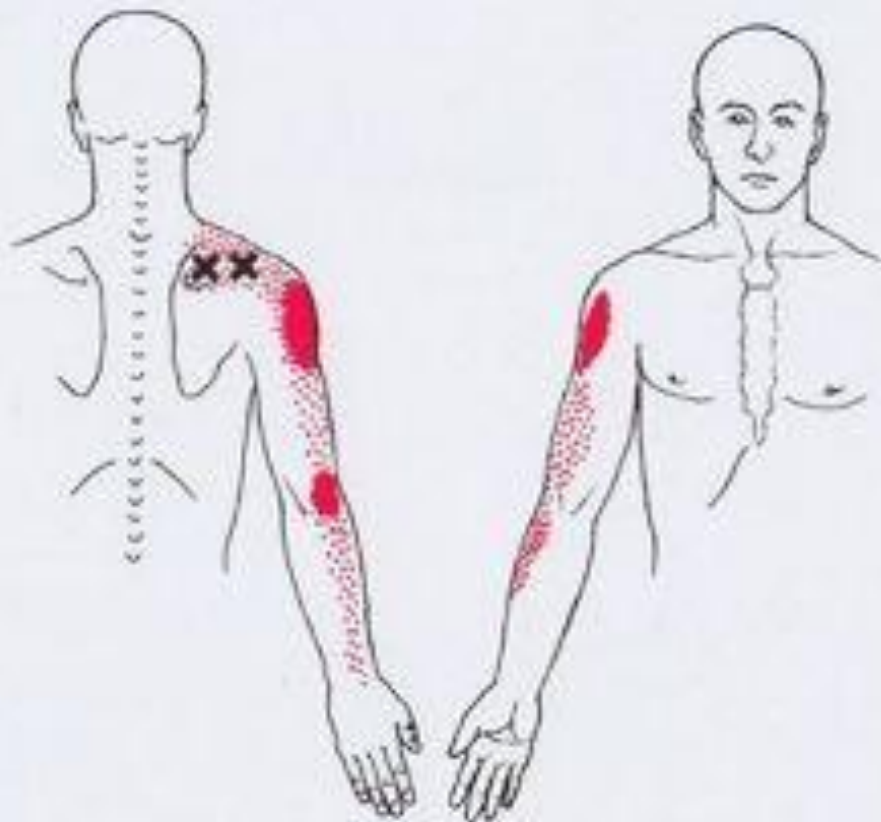




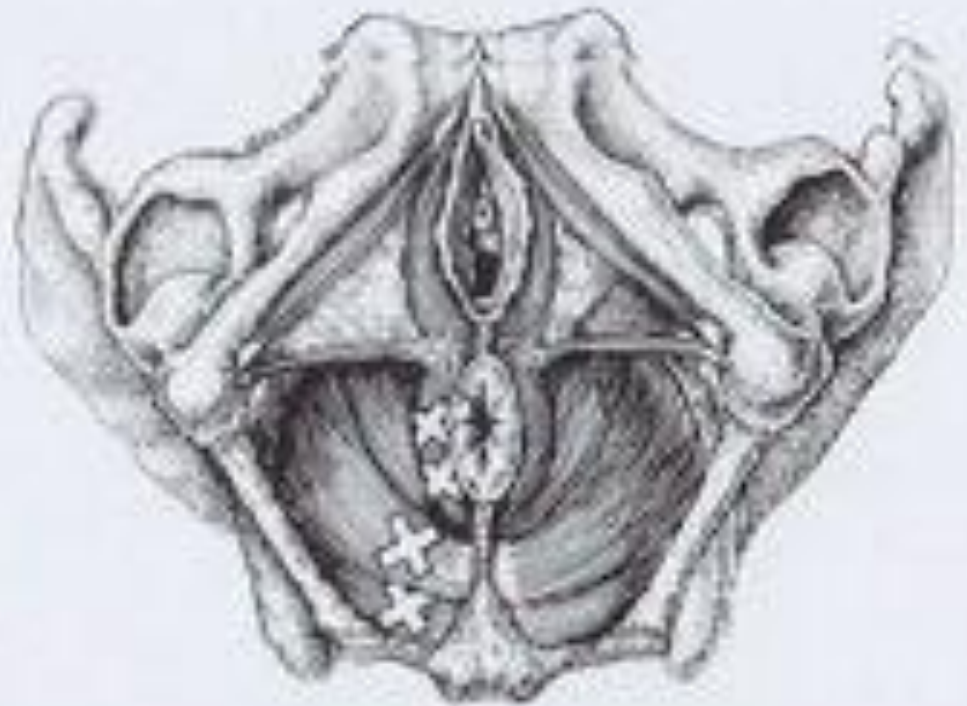
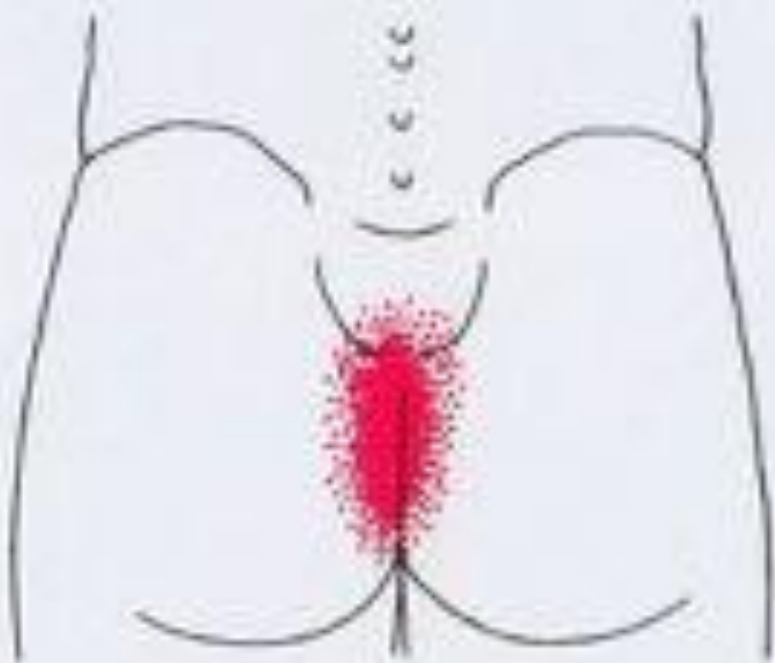
Передняя зубчатая мышца



Надостная и подостная мышцы

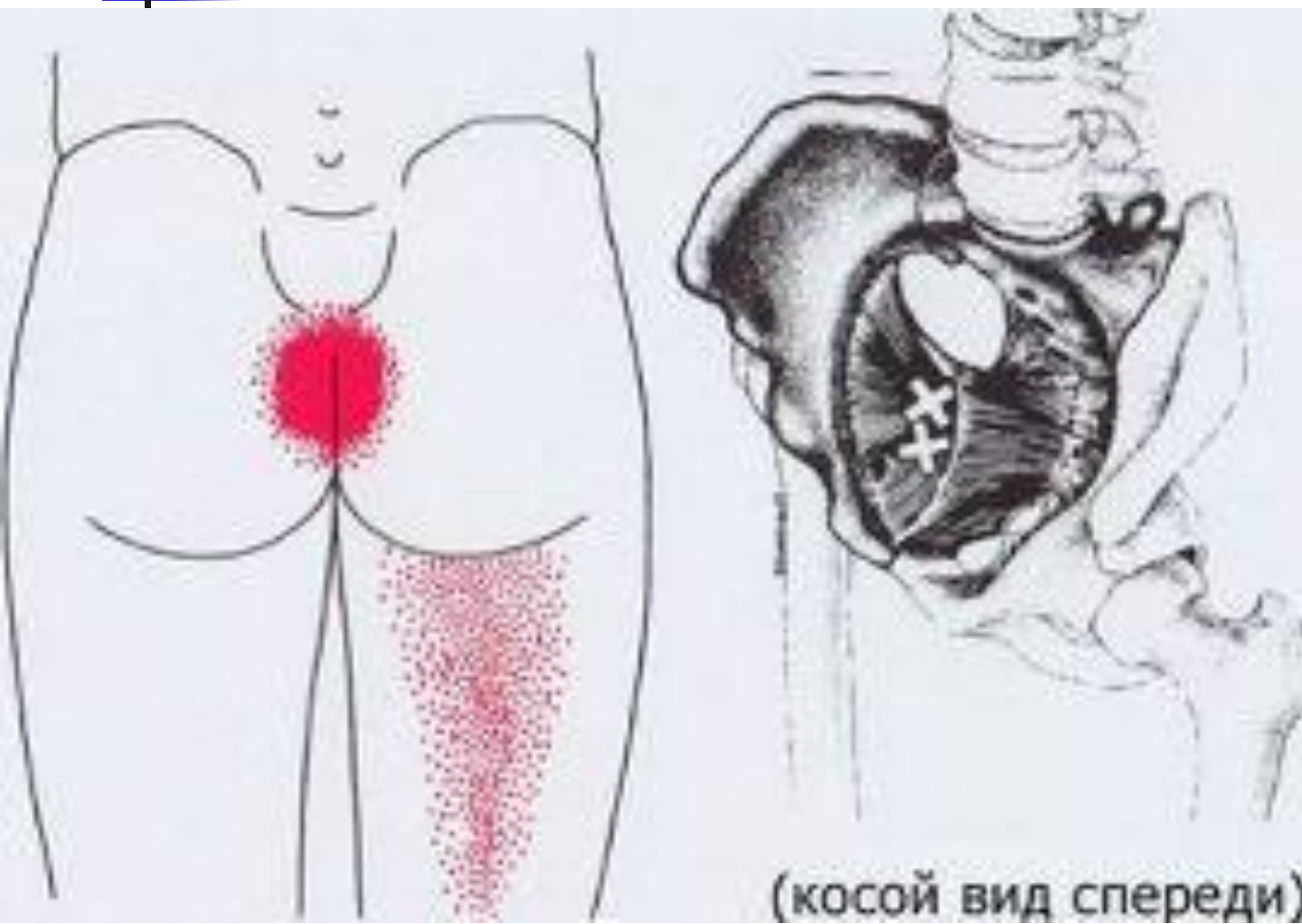


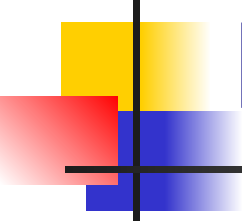
Сфинктер заднего прохода, мышца, поднимающая задний проход, копчиковая мышца



(ВИД СНИЗУ)

Внутренняя запирательная мышца



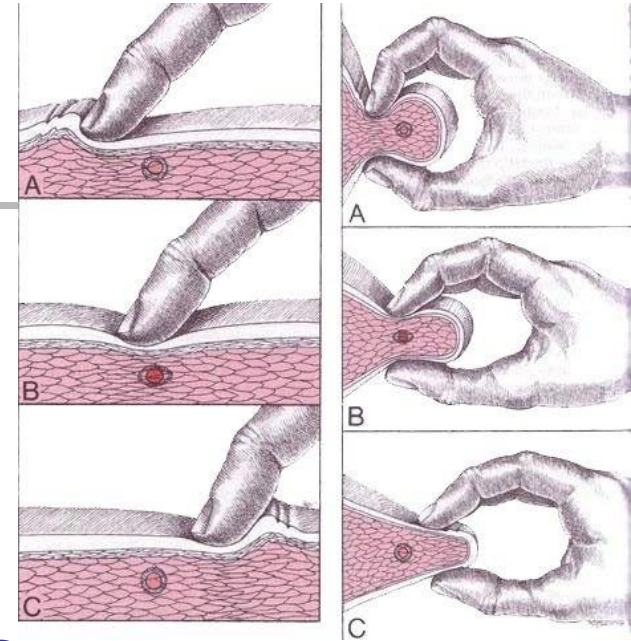


Верификация активной ТТ

- обстоятельства возникновения боли
- характер боли
- слабость, ограничение движений в мышце
- наличие плотного тяжа
- болезненность при пальпации тяжа
- локальный судорожный ответ при щипковой пальпации или прокалывании ТТ
- воспроизводимость боли

Техника пальпации ТТ

- Скользящая пальпация
- Щипковая пальпация

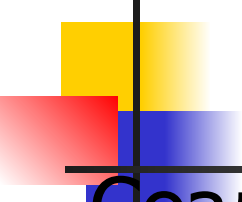


Локальный судорожный ответ

Сокращение мышечных волокон тяжа,
связанных с ТТ

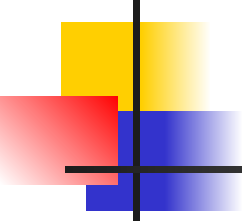
Волна или рябь на коже

При щипковой пальпации или при
прокалывании



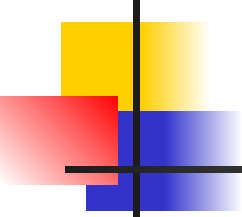
лечение МФБ

- Создание покоя пораженной мышце + влажное горячее обертывание
- Использование НПВП
- Применение миорелаксантов
- Проведение локальной терапии:
инъекции анестетиков в область ТТ
(пассивное растяжение мышцы и/или
распыление хладагента над ТТ и зоной
отраженной боли);



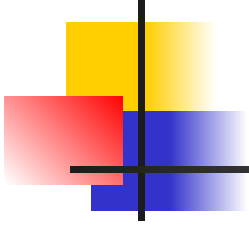
лечение МФБ

- аппликации гелей и мазей (НПВП, анестетики)
- Ишемическая компрессия ТТ (сдавление кончиками пальцев в течение 1 мин с постепенным увеличением силы давления до инактивации ТТ)
- Иглорефлексотерапия, чрескожная нейростимуляция



лечение МФБ

- Постизометрическая релаксация – расслабление мышц после их волевого напряжения
- Выполнение упражнений на растяжение мышц, использование мягких миорелаксических техник
- проведение расслабляющего массажа



- Спасибо за внимание!
- Неврология №2
- 229-30-86
- Диагностический центр
- 328-19-19