

Болевой синдром и его лечение в ОВП

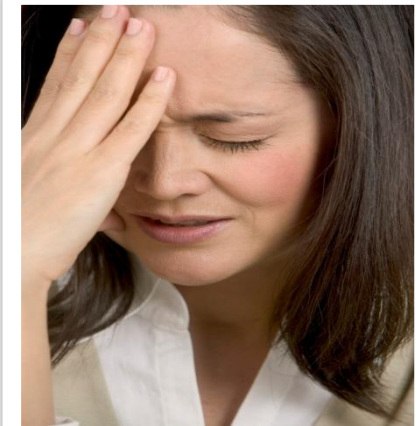
- Заведующая кафедрой семейной медицины С-З ГМУ им.И.И.Мечникова
- Профессор О.Ю. Кузнецова



Определение понятия

- Боль - физиологический феномен, информирующий нас о вредных воздействиях, повреждающих или представляющих потенциальную опасность для организма
- Болевой синдром – совокупность реакций организма на возникновение ноцицептивной (болевой) импульсации
- Боль острая и боль хроническая
- Хроническая боль продолжается сверх нормального периода заживления. (Более 3 месяцев) (Международная Ассоциация по изучению боли (IASP), Н.М Merskey, N. Bogduk, 1994).

Эпидемиология и гендерные различия



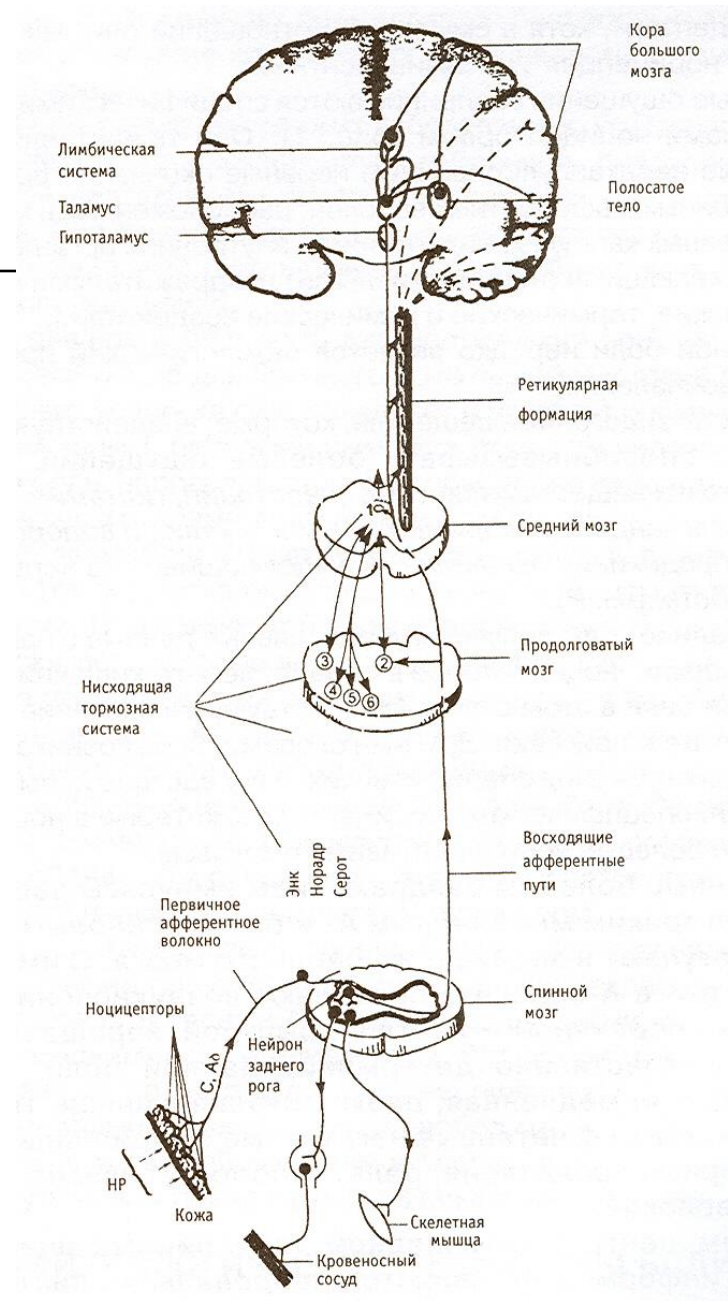
- От 11 до 40% причин обращений в учреждения первичной медико-санитарной помощи связаны с болью (Gureje O., Simon G. E., Van Korff M., 2001).
- Наиболее частой причиной являются **боли** в суставах (45%) и в нижней части **спины** (24%). . Breivik H, Collett B, Ventafridda V., Cohen R., 2006
- В РФ **боль** в нижней части **спины** в 27,5% случаев является причиной обращения **больных** трудоспособного возраста в поликлинику (Эрдес Ш. Ф., Дубинина Т. В., Галушко Е. А., 2008).
- У девочек и женщин толерантность к боли ниже, чем у мальчиков и мужчин.

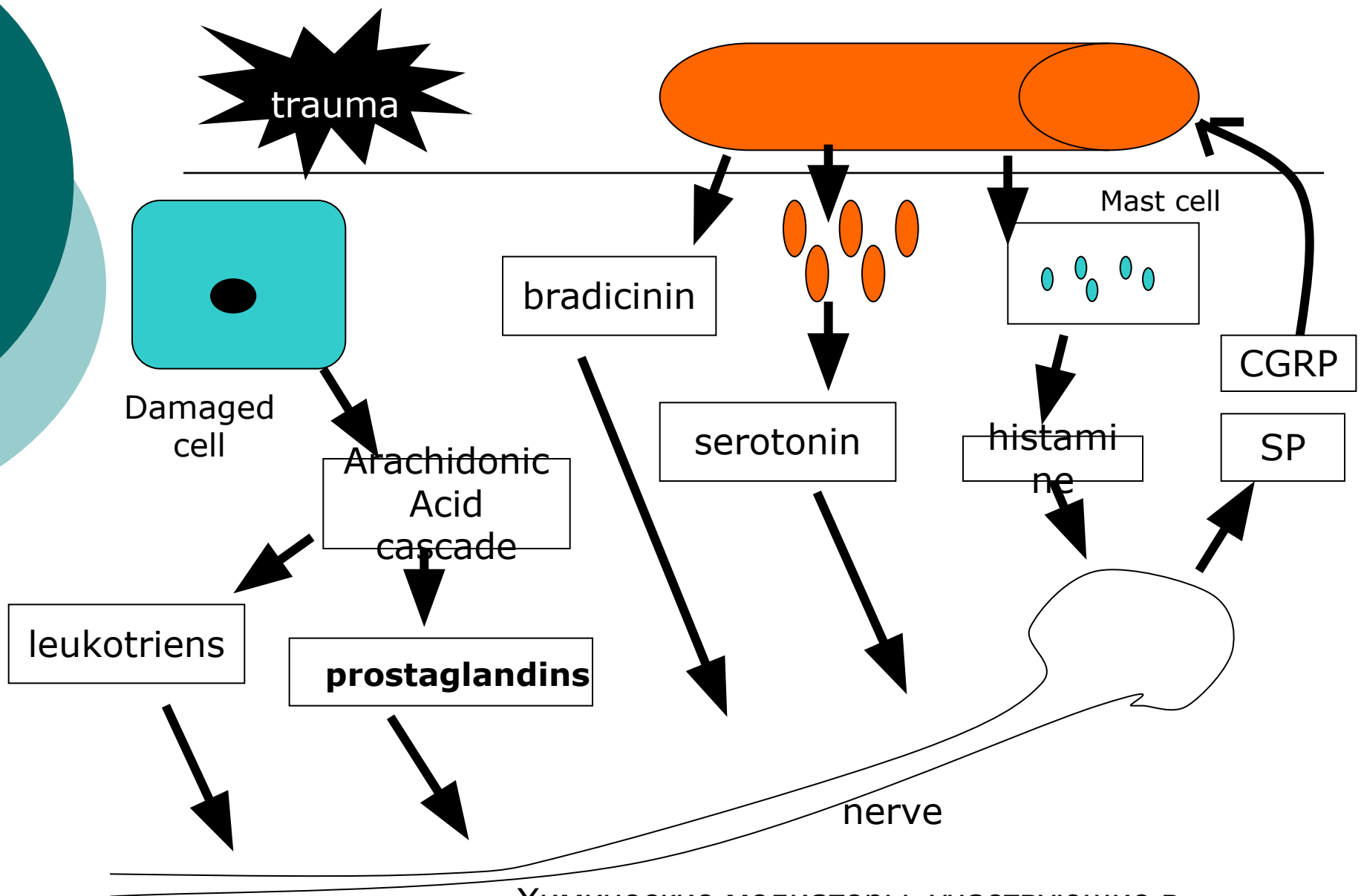
Breivik H, Collett B. et.al. Survey of chronic pain in Europe: prevalence, impact on daily life, and treatment// Eur J Pain. 2006 May;10(4):287-333

- 19% взрослых жителей Европы страдают от боли средней и сильной интенсивности, снижающей качество жизни, нарушающей повседневную жизнь и работу
- Около половины из их числа **не получали адекватного лечения**
- Исследование, проведенное в 16 Европейских странах, продемонстрировало, что хроническая боль является серьезной проблемой, **требующей немедленного решения**

Передача болевого импульса

- Ноцицепторы
- А и С волокна
- Спинной мозг
- Тракты спинного
Мозга
- Таламус
- Кора
- Рис. Цит. По Д.А.Харкевич
Фармакология (2006)





Химические медиаторы, участвующие в формировании периферического раздражения
 /CGRP – calcitonin gene-related peptide/

Различные формы периферической сенситизации

- Непосредственное воздействие (протоны и серотонин)
- Непосредственное воздействие на мембраны ионных каналов (аденозин, брадикинин, простагландины)
- Опосредованное воздействие через белок G (кинины воздействуют на рецепторы, активизируется фосфолипаза, что приводит к повышению концентрации внутриклеточного кальция).
- Высвобождение субстанции P и стимуляция продукции арахидоновой кислоты.

Центральная сенситизация

Активация NMDA рецепторов

- Высвобождение аминокислоты (глутамата), субстанции P, нейрокинина A из пресинаптических окончаний ноцицепторов инициирует каскад изменений на уровне постсинаптических спинальных нейронов
 - Результатом является повышение потока Ca внутрь клетки. Это приводит к активизации NMDA рецепторов и повышению возбудимости клеток
- Повышение внутриклеточной концентрации Ca способствует продукции оксида азота

Король понимания проблемы боли



- Доктор Рональд Мелзак – известнейший профессор физиологии университета Мак-Гилла (Канада)
- Он известен революционными изысканиями в области изучения боли и обезболивания. Его историческое сотрудничество с доктором Патриком Воллом (Великобритания) явилось основой для создания теории воротного контроля боли в 1965 г.

Воротный контроль *(Melzack, Wall, 1965)*

- Импульсы, проходящие по тонким (“болевым”) периферическим волокнам открывают “ворота” в нервную систему
- Первый механизм закрытия обеспечивается импульсами, проходящими по толстым (“тактильным”) волокнам. Механизм действия контрраздражение.

Второй механизм (закрытие ворот изнутри)

Активация нисходящих тормозных волокон из ствола мозга (центральные опиоидергическая, ГАМК-ергическая, серотонин-ергическая системы ЦНС)

Активация интернейронов задних рогов спинного мозга ингибируют нейроны желатинозной субстанции и препятствуют прохождению потока ноцицептивной импульсации



Реализация воротного контроля

- Открытие ворот – усиление ноцицептивного потока и формирования болевых ощущений
- Заккрытие ворот – уменьшение ноцицептивного потока и снижение интенсивности боли

Что может оказать влияние на воротный механизм

- Физическое состояние
- Эмоциональный фон
- Психологические компоненты

Физическая боль

- Открытие ворот: физическое повреждение
- Закрытие ворот: медикаментозное обезболивание, массаж, тепло

Эмоциональное состояние

- Открытие ворот: негативные эмоции (беспокойство, страх, депрессия, пессимизм)
- Закрытие ворот: позитивные эмоции (счастье, оптимизм; релаксация (отдых))



Психологическая составляющая

- Открытие ворот: фокусирование на боли; снижение активности и участия в событиях повседневной жизни
- Закрытие ворот: активная жизненная позиция, интенсивная концентрация на деятельности.

Пример активации эндогенной системы, обеспечивающей воротный механизм контроля боли

- Подкорковые образования (область серого пятна) стимулируются при **стрессе или физических упражнениях**
- Это приводит к выделению серотонина, который воздействует на нейроны желатинозной субстанции, что вызывает выделение эндорфинов.
- Эндорфины препятствуют выделению субстанции P на уровне синапса.
- Поступающие ноцицептивные сигналы не проходят через ворота спинного мозга
- Результат - снижение интенсивности потока ноцицептивных импульсов в головной мозг.

Эндогенные антиноцицептивные системы и их медиаторы

- Эндогенные опиоиды
- ГАМК
- Серотонин
- Норадреналин

Антиноцицептические механизмы

- Серотонинергические, норадренергические нейроны ствола мозга блокируют ноцицептивную информацию в спинном мозге.
- Трициклические антидепрессанты, подавляя повторное поглощение серотонина и норадреналина синапсом, усиливают тормозное действие трансммиттеров на нейроны спинного мозга.
- Центральные адреномиметики (клонидин), воздействуют на норадренергические нейроны, также блокируют ноцицептивную информацию на уровне спинного мозга

Классификация болеутоляющих средств

- **Вещества центрального действия**
- Опиоидные (наркотические) анальгетики
- 1. Агонисты опиоидных рецепторов (морфин, промедол, фентанил, алфентанил).
- 2. Агонисты-антагонисты и частичные агонисты опиоидных рецепторов (бупренорфин, буторфанол, налбуфин, пентазоцин).

Неопиоидные средства центрального действия

- Альфа 2-адреномиметики (клофелин)
- Антikonвульсанты, блокирующие натриевые каналы клеточных мембран (карбамазепин, дифенин)
- Ингибиторы обратного нейронального захвата моноаминов (серотонина, норадреналина) – трициклические антидепрессанты
- антагонисты возбуждающих аминокислот (кетамин), антikonвульсанты
- ингибиторы циклооксигеназы преимущественно в центральной нервной системе - ненаркотические анальгетики (парацетамол)
- Анальгетики смешанного механизма действия (опиоидный и неопиоидный компоненты) - трамадол

Вещества преимущественно периферического действия

- Ингибиторы циклооксигеназы в периферических тканях, а также в ЦНС (нестероидные противовоспалительные средства).
- Вещества неизбирательного действия (ингибиторы ЦОГ-1 и ЦОГ-2) (кислота ацетилсалициловая, ибупрофен, анальгин, кеторолак)
- ***Помнить о влиянии на ЖКТ***
- Вещества, избирательно ингибирующие ЦОГ-2 (целекоксиб, рофекоксиб, нимесулид, этодолак, мелоксикам (мовалис)).
- ***Помнить об опасности повышенного тромбообразования***

Фосфолипиды

Фосфолипаза A₂

Ингибируется ГК

Арахидоновая кислота

Липоксигеназа

Циклооксигеназа - 1,2
Ингибируется НПВС

ПГ-I₂
(Простаглицлин)

Другие ПГ

Тромбоксан

Лейкотриены

Простагландины

- *Медиаторы воспалительной реакции:* локальное расширение сосудов, отек, экссудация, миграция лейкоцитов
- *Сенсибилизируют рецепторы* к медиаторам боли (гистамину, брадикинину) и механическим воздействиям, понижая порог болевой чувствительности;
- *Повышают чувствительность гипоталамических центров терморегуляции* к действию эндогенных пирогенов

Побочные эффекты НПВС

- Высокий риск развития нежелательных реакций со стороны желудочно-кишечного тракта
- У 30-40% больных - диспептические расстройства
- 10-20% – эрозии и язвы желудка и двенадцатиперстной кишки
- 2-5% – кровотечения и перфорации
-

Факторы риска гастротоксичности

- Женский пол
 - Возраст старше 60 лет
 - Курение, злоупотребление алкоголем
 - Семейный язвенный анамнез
 - Сопутствующие тяжелые сердечно-сосудистые заболевания
 - Прием глюкокортикоидов, иммуносупрессантов, антикоагулянтов, длительная терапия НПВС, большие дозы или одновременный прием двух или более НПВС
- Наибольшую гастротоксичность имеют **аспирин, индометацин, пироксикам** (*Champion G.D, Feng P.H., Azuma T. et al, 1997*)

Побочные эффекты. Нефротоксичность

- Блокада синтеза ПГ-Е₂ и простаглицлина в почках вызывают *сужение сосудов и ухудшение почечного кровотока*
- Наиболее выраженным влиянием на почечный кровоток обладают **индометацин и фенилбутазон**
- Прямое воздействие на паренхиму почек (*интерстициальный нефрит*)
Наиболее опасен **фенацетин**

Взаимодействие с другими препаратами

- НПВС могут усиливать действие непрямых антикоагулянтов и пероральных гипогликемических средств
- ослабляют эффект антигипертензивных препаратов, повышают токсичность антибиотиков-аминогликозидов, дигоксина

Характеристики отдельных НПВС

- Ограничения при длительном применении
- Баланс между эффективностью и возможными осложнениями

Кеторолак

- 30 мг кеторолака, введенного внутримышечно, примерно эквивалентны 12 мг морфина
- Применение кеторолака не ведет к развитию лекарственной зависимости
- Максимальная концентрация в крови развивается через 35 мин после приема внутрь и через 50 мин после введения внутримышечно
- *Gillis J.C., Brogden R.N. Ketorolak. A reappraisal of its pharmacodynamic and pharmacokinetic properties and therapeutic use in pain management // Drugs, 1997, 53: 139-188.*

Кеторолак

- Серьезные осложнения при использовании кеторалака привели к рекомендации **сократить длительность его использования до 5 дней**
- Заболевания желудочно-кишечного тракта, возраст старше 65 лет, хроническая болезнь почек являются факторами риска развития осложнений
- Committee on the Safety of Medicines, Medicines Control Agency: Ketorolac: new restrictions on dose and duration of treatment. *Current Problems in Pharmacovigilance*: June 1993; .vol. 19, P 5

Заключение Европейского медицинского агентства по применению нимесулида

- **Нимесулид** не рекомендован для длительного лечения остеоартрита в связи с повышенным риском развития печеночной недостаточности.
- Препарат рекомендован для лечения острой боли и первичной дисменорреи
- *European Medicines Agency concludes review of systemic nimesulide-containing medicines, 2011*
- *<http://www.ema.europa.eu/ema/index.jsp?curl=pages/medicines/human/referrals/Nimesulide>*

Целекоксиб и рестенозы у больных, перенесших операцию стентирования

- Полученные данные свидетельствуют о том, что применение целекоксиба способствует увеличению рестенозов у стентированных пациентов
- Авторы считают, что необходимо вновь обратить внимание на тромбоопасные эффекты этого препарата
- *Kang HJ et al. Effects of Celecoxib On Restenosis after Coronary Intervention and Evolution of Atherosclerosis (Mini-COREA) Trial: celecoxib, a double-edged sword for patients with angina European Heart Journal, 04/14/2012 Clinical Article*

Новые коксибы – эторикоксиб (аркоксиа)

- Напроксен, ибупрофен несколько повышают сердечно-сосудистый риск
- Эторикоксиб - более высокий сердечно-сосудистый риск в сравнении с напроксеном и ибупрофеном
- Длительное применение индометацина удваивает риск сердечно-сосудистых осложнений
- *[McGettigan P, Henry D.](#) Cardiovascular risk with non-steroidal anti-inflammatory drugs: systematic review of population-based controlled observational studies.// [PLoS Med.](#) 2011 Sep;8(9)*

Эторикоксиб и сердечно-сосудистые осложнения

- Наличие сердечно-сосудистых сопутствующих заболеваний у больных с РА повышают риск осложнений при применении эторикоксиба и диклофенака в три раза
- При наличии двух и более факторов риска, риск сердечно-сосудистых осложнений возрастает в 2 раза.
- *Marks JL, Marks JL, van der Heijde DM. **Pain pharmacotherapy in patients with inflammatory arthritis and concurrent cardiovascular or renal disease: a Cochrane systematic review.** // J Rheumatol Suppl. 2012 Sep;90:81-4*



Кетопрофен

- Выраженный противовоспалительный и анальгезирующий эффект
- РКИ у больных ревматоидным артритом и остеоартрозом показали, что он **не** уступает по эффективности индометацину, диклофенаку, напроксену, превосходя ибупрофен и пироксикам.
- *Л.С. СТРАЧУНСКИЙ, С.Н. КОЗЛОВ. Нестероидные противовоспалительные средства*

Кетопрофен

Сбалансированная активность в отношении ингибиции ЦОГ-1 и ЦОГ-2

- Высокую эффективность сочетается с хорошей переносимостью, сравнимой с переносимостью селективных НПВП
- Наряду с периферическим эффектом, кетопрофен обладает центральным действием, которое было выявлено в эксперименте
- Серотонинергическое действие кетопрофена реализуется на супраспинальном и спинальном уровне
- [Díaz-Reval MI](#), [Ventura-Martínez R](#) et al. *Evidence for a central mechanism of action of S-(+)-ketoprofen*
- [Eur J Pharmacol.](#) 2004 Jan 12;483(2-3):241-8

Индивидуальный подход к выбору препарата

- Для каждого больного следует подбирать наиболее эффективный препарат с наилучшей переносимостью
- Чувствительность больных к НПВС даже одной химической группы может варьировать в широких пределах
- Неэффективность одного из препаратов еще не говорит о неэффективности группы в целом.

Воздействие на периферические структуры



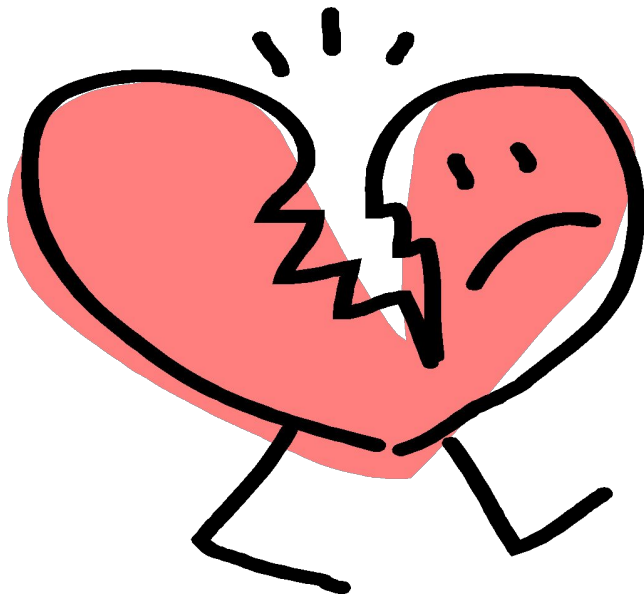
- Местная анестезия (блокады, аппликационная анестезия)
- Капсаицин (производное перца чили) Действие - истощение депо субстанции Р в нервных окончаниях

Лидокаин. Аппликационные формы



- Версатис – новая форма лидокаина
- В виде пластыря

Острая боль



- Острый инфаркт миокарда
- Скелетная травма

Болевой синдром при ИМ

- Особенности иннервации сердца обуславливают высокую интенсивность и иррадиацию боли
- Особенности БС у женщин



Классификация типов боли при ОИМ

- интенсивная ангинозная боль
- синдром остаточной боли
- перикардальная боль
- боль, связанная с медленно текущим разрывом миокарда



Лечение болевого синдрома при ОИМ

- Золотой стандарт – морфин в дозе 10 мг в разведении дробно
- Возможно использование НПВС (кеторалак) в сочетании с седуксеном в дозе 5 мг
- Паравертебральная блокада
- Неэффективное болеутоление приводит к повышению работы поврежденного миокарда
- Нитраты
- При отсутствии противопоказаний необходимо использование бета-блокаторов
- Ацетилсалициловая кислота в дозе 0,25 мг

Болевой синдром при скелетной травме

- Лечение зависит от локализации травмы и ведущего повреждения
- Травма груди – метод выбора паравертебральная блокада
- Сочетанная травма – системное введение анальгетиков смешанного действия, не влияющих на гемодинамику и оказывающих незначительное действие на дыхание – трамал в дозе 200 мг
- Возможно однократное введение кеторалака

Разновидности ХБС

- Ноцицептивная боль
- Механическое повреждение мышечно-скелетной системы
- Нейропатии
- Нарушения функции мышечного аппарата

Факторы, способствующие хронизации боли

- Характеристики ноцицептивного сигнала (интенсивность, длительность)
- Неадекватное лечение острой боли



Патофизиология хронической боли

- Продолжительный и интенсивный болевой сигнал способствует вторичной гипералгезии (феномен «взвинчивания») Кратковременный болевой стимул вызывает возбуждение ноцицептивных нейронов в спинном мозге

Патофизиология хронической боли

- Повторная и продолжительная стимуляция болевых рецепторов приводит к избыточному выделению глутамата
- Воздействие на **NMDA**-рецепторы нейронов спинного мозга приводит к их возбуждению и вторичной гипералгезии

Что может предотвратить хронизацию боли?

- Адекватное и своевременное обезболивание (подавление первичного болевого сигнала)

Хроническая боль









- Оценка
- Разновидности
- Тактика лечения

Оценка БС

- Различные варианты визуально аналоговых шкал.
- Горизонтальная линия, соединяющая слова «нет боли» и «нестерпимая боль»
- Пациенту предлагается шкала от 0 до 100. Он выбирает цифру, которая соответствует его ощущению от отсутствия боли до нестерпимой боли
- Аналогичная шкала, состоящая из 10 квадратов, каждая цифра обозначает выраженность БС
- Шкала вербальной оценки: нет боли, небольшая, терпимая, нестерпимая

Различные шкалы для оценки интенсивности боли

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Описание степени боли с помощью слов	боль отсутствует		лёгкая боль		умеренная боль		умеренная боль		сильная боль		невыносимая боль
Шкала лиц Вонга-Бэкера											
Шкала переносимости боли	боль отсутствует		боль можно игнорировать		мешает деятельности		мешает концентрироваться		мешает основным потребностям		необходим постельный режим

Оценка БС. Поведенческая шкала, оценивающая отношение пациента и его реакцию на боль

- Боли нет
- Боль есть, но ее можно проигнорировать
- Боль есть, ее нельзя проигнорировать, но она не нарушает жизнедеятельность
- Боль есть, ее нельзя проигнорировать и она мешает сосредоточиться
- Боль есть, ее нельзя проигнорировать и она нарушает ритм жизни за исключением посещения туалета и приема пищи
- Боль есть, ее нельзя проигнорировать, требуется постельный режим

Оценка психологического статуса

- Не чувствуете ли Вы себя расстроенным или в состоянии депрессии?
- Не наблюдаетесь ли у психиатра?
- Не подвергались ли Вы насилию, которое привело к потере имущества, квартиры?
- Не было ли эпизодов словесного оскорбления в Ваш адрес, физического или сексуального насилия?

Опросник McGill, R.Melzak, 1987

- 1.Пульсирующая
- 2.Стреляющая
- 3.Колющая
- 4.Острая
- 5.Спастическая
- 6.Гложущая
- 7.Обжигающая
- 8.Распространенная
- 9.Тяжесть
- 10.Напряжение
- 11.Раскалывающая
- 12.Надоедливо-изнуряющая
- 13.Тошнотворная
- 14.Ужасная
- 15.Мучительная
- Оценка степени: нет, слабая, умеренная, сильная

Тактика применения медикаментозного обезболивания при ХБС

- Прописывайте медикаменты в определенное время, а не на случай появления боли.
Это приводит к неэффективности терапии и изменению поведения
- Врач должен назначать посещения по расписанию, а не в зависимости от усиления ХБС.
- Поддерживайте участие пациента в программе физических упражнений
- Поддержка семьи играет важную роль в восстановлении функций пациента

На что надо обращать внимание, выбирая метод лечения

- Использование когнитивно-поведенческой интервенции является обязательным, включая методики релаксации
- Принцип **ААПП** (аналгезия, активность, побочные эффекты, приверженность лечению)
- Лечение назначается с учетом культуры и образования
- Каждый возраст имеет свои особенности
- Необходимо учитывать гендерные различия
- Особенности настроения

Ноцицептивная боль



- Стартовая терапия парацетамолом в дозе не более 4 г в сутки
- Ограничен при использовании у пациентов с заболеваниями печени
- Дальнейший выбор НПВС зависит от возраста и анамнеза пациента.

Что необходимо учитывать при лечении «ревматической боли»

(Е.Л.Насонов, 2004; J.Karsh, CMAJ.-2006.N.5,p.175)

- Парацетамол в дозе 4 г эффективен при слабой и умеренной боли
При опасности развития желудочно-кишечного кровотечения, использование ингибиторов протонной помпы (омепразол 20 мг в день)
- При опасности сердечно-сосудистых осложнений комбинация ингибиторов ЦОГ-2 с аспирином в дозе 75 мг в день
- Сокращение дозы препаратов (диклофенак – 100 мг в день, целекоксиб 200 мг в день)

Разновидности болевых синдромов. Нейропатическая боль

- Патогномоничные характеристики: **обжигающая и стреляющая**
- В большинстве случаев отмечается частичная потеря чувствительности
- Обычно отмечается аллодиния (болевое ощущение в ответ на низкоинтенсивные, в нормальных условиях не вызывающие боли раздражители – прикосновение кисточкой).
- Постгерпетическая невралгия
- Диабетическая нейропатия
- Невралгия тройничного нерва
- Фантомная боль

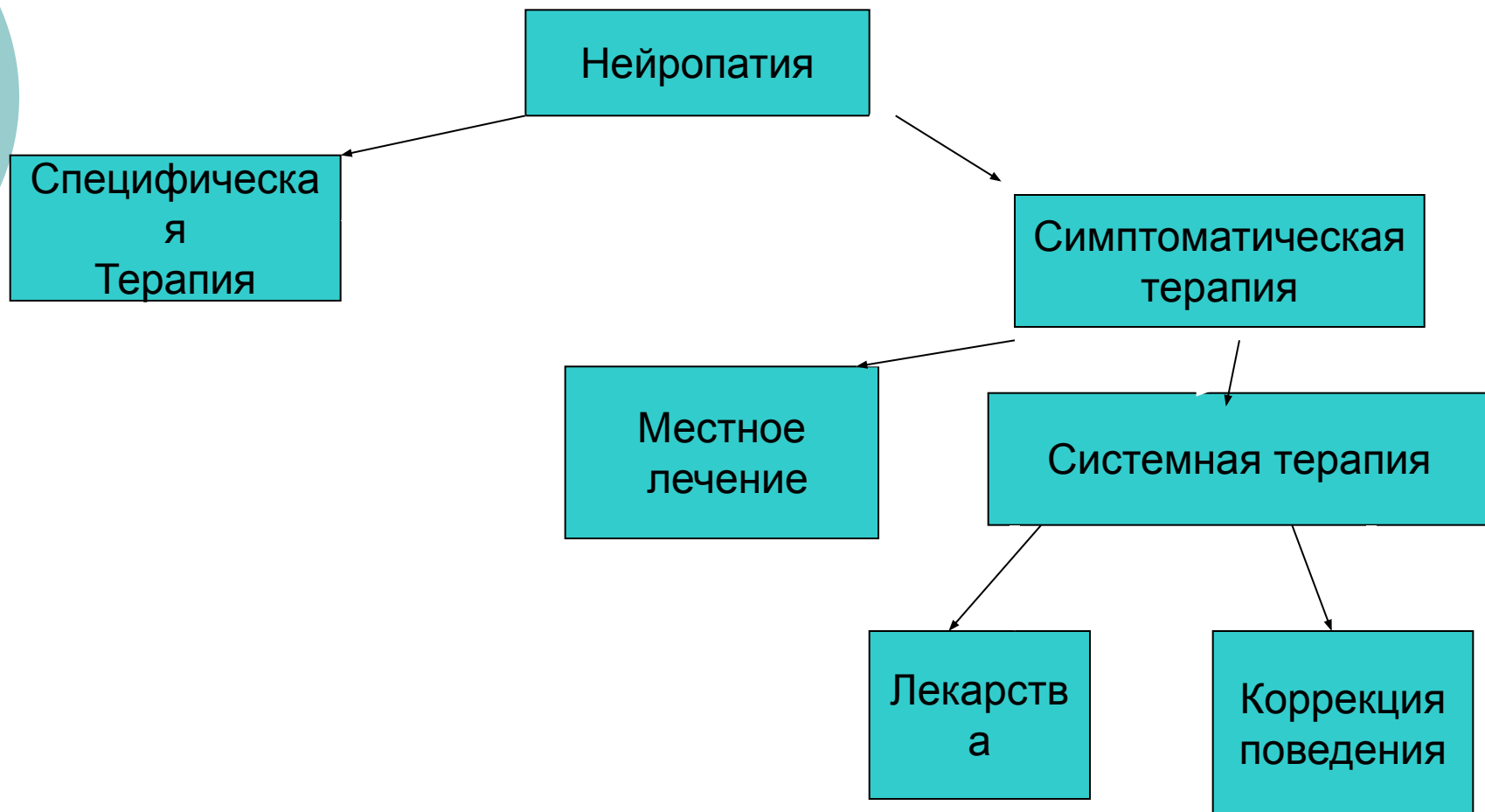
Опросник для выявления диабетической нейропатии

(DN4Didier Bouhassiraa*, Nadine Attala, et al, 2005)

- Ощущение жжения – Да, Нет
- Болезненное ощущение холода – Да, Нет
- Ощущение как от ударов током – Да, Нет
- *Сопровождается ли боль одним или несколькими из симптомов в области ее локализации?*
- Пощипыванием - Да, Нет
- Ощущением ползания мурашек - Да, Нет
- Покалыванием - Да, Нет
- Онемением – Да, Нет
- Зудом – Да, Нет
- *Локализована ли боль в той же области, где осмотр выявляет один или оба следующих симптома*
- .Пониженная чувствительность к прикосновению – Да, Нет
- .Пониженная чувствительность к покалыванию – Да, Нет
- *Можно ли вызвать или усилить боль в области ее локализации: проведением кисточкой* – Да, Нет
- Если сумма ответов Да составляет 4 и более боль у пациента является нейропатической, или имеется ее нейропатический компонент

Алгоритм лечения нейропатической боли

(MJ Belgrade, 1999)



Лечение диабетической нейропатии

- **Контроль глюкозы крови.**
- ***Антидепрессанты, блокаторы возбуждающих аминокислот***
- Амитриптилин в дозировках от 25 до 150 мг/сут. Лечение рекомендуется начинать с низкой дозы (10 мг/сут) и постепенно титровать ее на повышение.. Побочные эффекты (Мах,1991)
- Габапентин структурный аналог ГАМК и относится к антиэпилептическим препаратам. Усиливает синтез ГАМК, оказывает модулирующее действие на NMDA-рецепторы. Начальная доза 300 мг, постепенное увеличение до 1800 мг в сутки

Лечение диабетической нейропатии

- Ламотриджин 50 мг 2–3 раза в сутки (суточная доза 100–150 мг). Блокатор возбуждающих аминокислот. Хорошо переносится. Возможны головокружение, сонливость, реже раздражительность, нечеткость зрения, аллергические реакции.
- Капсаицин – местный анестетик, из стручков красного жгучего перца. Истощает депо субстанции P из окончаний периферических чувствительных нервов. Концентрация 0,025%, 0,050% или 0,075%. Наносится четыре раза в день на всю болезненную область.

Постгерпетическая невралгия

- Системное применение противовирусных препаратов
- Антидепрессанты
- Антиконвульсанты
- Местно – капсаицин (эффективен при длительном применении до 6 недель), лидокаин
- (Rowbotham, 1998, Sindrup, Jensen, 1999)

Тригеминальная нейропатия

Основная причина – деформация комплекса тройничного нерва и передней церебральной артерией.

- Впервые было подтверждено при магнитно-резонансной томографии (Meaney, 1995)
- Возможны другие причины – опухоль задней черепной ямки, рассеяный склероз.
- Вывод – этиопатогенетическое лечение невозможно без высокотехнологичного обследования и хирургического лечения



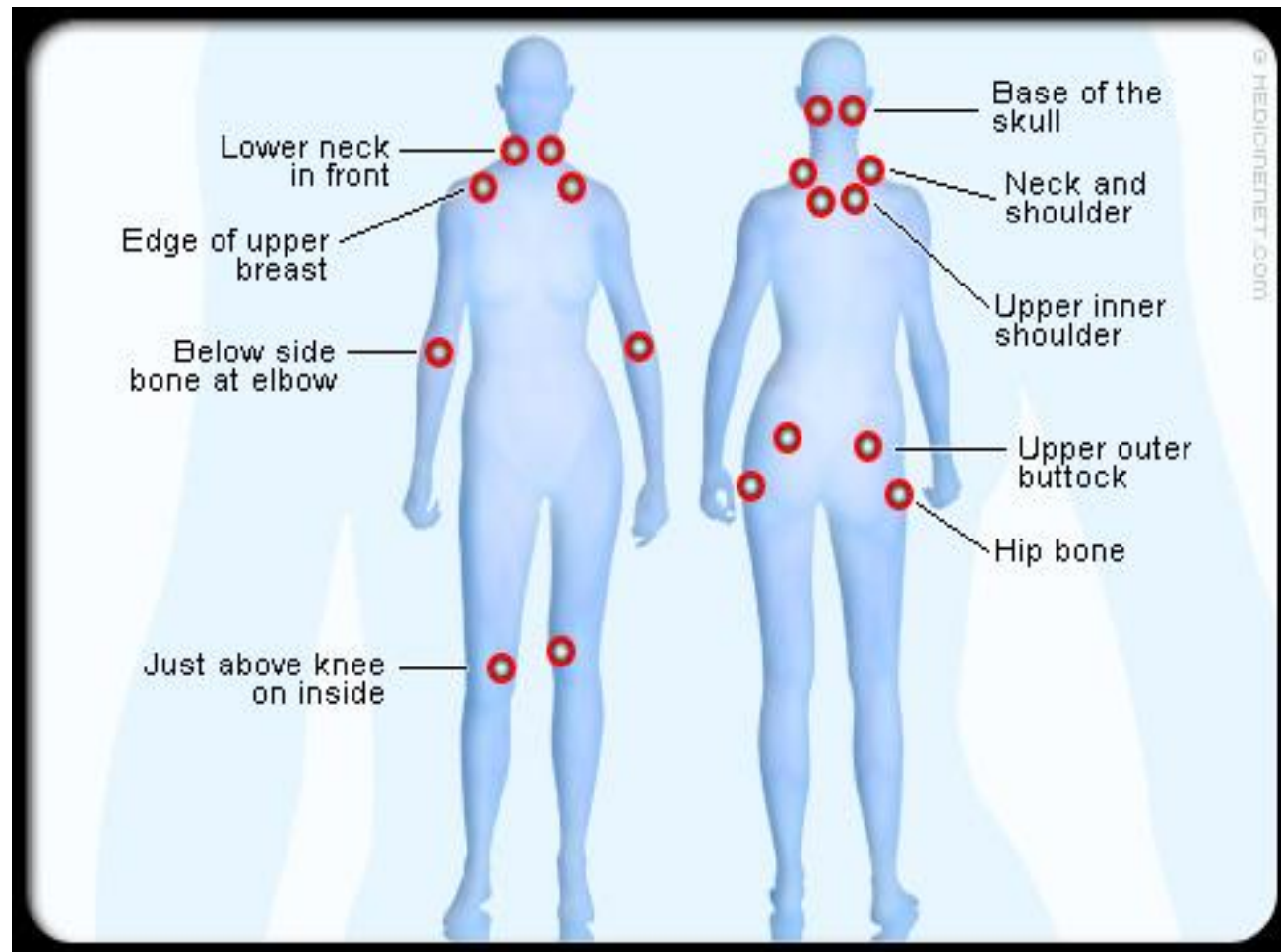
Консервативное лечение тригеминальной нейропатии

- Антиконвульсант карбамазепин. ГАМК-ергическое действие, стабилизация клеточных мембран за счет блокады натриевых каналов и снижение возбудимости клеточной мембраны нерва
- Назначают с 0,1 г 2 раза в день, повышая на 0,1 г в сутки при необходимости до 0,6—0,8 г (в 3—4 приёма). Эффект наступает обычно через 1—3 дня после начала лечения. После исчезновения болей дозу постепенно снижают (до 0,2—0,1 г в день).
- (McQuay, 1995).

Разновидности болевых синдромов. Мышечная боль

- Острая мышечная боль на фоне травмы
- Миофасциальный синдром (локализация в области шеи-головы, шеи-плеча, грудь-живот). Наличие триггерных точек
- Фибромиалгия (распространенность, не менее 9 точек, реакция на давление с силой 4 кг/ см кв., продолжительность более 3 мес)

Фибромиалгия



Фибромиалгия

- Чаще поражаются женщины
- Нарушения обмена кальция
- Дефицит вит.Д.
- Хронические инфекции



Лечение фибромиалгии

- Аэробные физические нагрузки, гигиена сна
- Антидепрессанты.
- Дулоксетин (симбалта)
- Подавляет обратный захват серотонина и норэпинефрина (норадреналина).
- Повышает порог болевой чувствительности при болевом синдроме невропатической этиологии.
- 60 мг в сутки
- Показан: депрессия, нейропатия, фибромиалгия

Ormseth MJ Ormseth MJ, Scholz BA Ormseth MJ, Scholz BA, Boomershine CS **Duloxetine in the management of diabetic peripheral neuropathic pain/**Adherence. 2011;5:343-56. Epub 2011 Jul 19

Болевой синдром в онкологии

- Выраженная боль сопровождает заболевание на ранних стадиях у 40-50% пациентов
- При прогрессировании заболевания (метастазирование) БС наблюдается в 60-90% (Coluzzi, 1996)
- Около 4 млн людей не получают полноценного обезболивания по данным ВОЗ (Takeda, 1991),

Характеристика БС при раке

- Учитывая продолжительность более 3 мес имеет механизма развития и характеристики, присущие хронической боли
- Повреждение тканей опухолью сопровождается острым БС
- Три типа БС: боль, связанная с ростом опухоли, обусловленная химиотерапией или другими методами лечения, комбинация
- Боль может быть как ноцицептивной, так и нейропатической, возможны комбинации

Лечение БС при раке

- Лестница обезболивания ВОЗ (рекомендации ВОЗ, 1986 г.)
- 1 ступень – НПВС, .
- 2 ступень - слабые опиоиды
- 3 ступень - сильные опиоиды
- Адьювантная терапия

1 степень

- *Кетопрофен* – один из препаратов предпочтения (наряду с диклофенаком) среди НСПВС для лечения
- Преимущества - широкий спектр лекарственных форм: таблетки форте 100 мг, капсулы 50 мг, таблетки ретард 150 мг, свечи 100 мг, раствор для внутримышечных инъекций (100 мг/2 мл), мазь для наружного применения.
- Для лечения ХБС наиболее удобны таблетки ретард, принимаемые с 12-часовым интервалом. Суточная доза составляет до 300 мг.
- (*Н.А.Осипова, 2003г. –www.painstudy.ru*)

2 ступень

- Трамадол в одной из неинвазивных форм (предпочтительно таблетки ретард)
- В случае усиления ХБС и неэффективности трамадола следующим оптимальным опиоидом является просидол.
- *Просидол* – таблетки защечные 10 и 20 мг, раствор для инъекций 1% в ампулах по 1 мл. Начальная разовая доза в буккальных таблетках или в виде внутримышечных инъекций 20–40 мг. Интервал между введениями в среднем 4 ч.
- При предшествующей суточной дозе трамадола 400 мг для обезболивания достаточна доза просидола 60–80 мг/сут. Продолжительность лечения просидолом, как и трамадолом, определяется темпами нарастания ХБС.

3 ступень

- Морфин в виде таблеток-ретард морфина сульфата (МСТ-континус) в дозах 10, 30, 60, 100 мг 2 раза в сутки (утром и перед сном).
- После терапии другими опиоидами следует учитывать соотношение их анальгетических потенциалов.
- Эквивалентная бупренорфину доза морфина должна быть примерно в 30 раз выше
- При суточной дозе бупренорфина 2,4–3,0 мг ориентировочная доза МСТ составит 75–90 мг в сутки.
- Морфин может быть назначен и после анальгетиков 2-й ступени
- При неэффективности трамадола 400 мг/сут суточная доза МСТ будет составлять не менее 40–60 мг; при дозе просидола 240 мг/сут – до 80–90 мг/сут.
-

3 ступень. Новые возможности

- Трансдермальная терапевтическая система (ТТС) 25 мкг/ч, 50 мкг/ч, 75 мкг/ч, 100 мкг/ч: 5 шт.
- У **пациентов, ранее не принимавших опиоидные анальгетики**, в качестве начальной дозы применяют наименьшую дозу Дюрогезика - 25 мкг/ч. Препарат назначают в этой же дозе, если пациент ранее получал промедол.
- Переход от пероральных или парентеральных форм опиоидных анальгетиков к Дюрогезику у **пациентов с толерантностью к опиоидам** следует путем пересчета дозы.

ТТС

- Системы площадью 10, 20, 30 и 40 см² разработаны для высвобождения в системный кровоток 25, 50, 75 и 100 мкг фентанила в час, что составляет приблизительно 0.6, 1.2, 1.8 и 2.4 мг в сутки

Способ применения дюрогезика

- ТТС Дюрогезик следует заменять каждые 72 ч.
- Если после аппликации начальной дозы адекватное обезболивание не достигнуто, то через 3 дня доза может быть увеличена.
- За один раз доза увеличивается на 25 мкг/ч, однако необходимо учитывать состояние пациента и потребность в дополнительном обезболивании
- (пероральная доза морфина 90 мг/сут примерно соответствует дозе Дюрогезика 25 мкг/ч).
- Некоторым пациентам могут потребоваться дополнительные или альтернативные способы введения опиоидных анальгетиков при использовании дозы Дюрогезика превышающей 300 мкг/ч.

Метод применения

Дюрогезик следует наносить на плоскую поверхность кожи туловища или верхних отделов рук

- Для аппликации рекомендуется выбрать место с минимальным волосяным покровом
- Перед аппликацией волосы на месте аппликации следует состричь (не сбривать!)
- Если перед аппликацией системы место аппликации необходимо вымыть, то это следует сделать с помощью чистой воды. Не следует использовать мыло, лосьоны, масла или другие средства, так как они могут вызвать раздражение кожи или изменить ее свойства. Перед аппликацией кожа должна быть абсолютно сухой.

Подбор дозы при развитии толерантности

- Для достижения дозы более 100 мкг/ч могут одновременно использоваться несколько ТТС
- Пациентам периодически могут требоваться дополнительные дозы анальгетиков короткого действия при возникновении "прорывающихся" болей

ПОРЯДОК УНИЧТОЖЕНИЯ ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ПЛАСТЫРЕЙ ТРАНСДЕРМАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ "ДЮРОГЕЗИК" ДЛЯ ЛЕЧЕБНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ (УТВ. 01.12.1999 ПРОТОКОЛ N 6/75-99)

- 1. Использованные пластыри трансдермальной системы "Дюрогезик« передаются главным медсестрам учреждений здравоохранения, на которых базируются подразделения, с соответствующей записью в журнале учета использованных наркотических лекарственных средств (приложение 1).
- 2. Использованные пластыри трансдермальной системы "Дюрогезик" уничтожать комиссионно в сроки, определенные руководителями органов здравоохранения, с оформлением актов по установленной форме (приложение 3).
- 4. Определить в качестве оптимального метода уничтожения использованных пластырей трансдермальной системы "Дюрогезик" - сжигание на открытом огне с предварительной фрагментацией ножницами.

Роль адьювантной терапии

- Появление нейропатической боли – показание к назначению препаратов из группы антидепрессантов и антиконвульсантов
- Толерантность к наркотическим анальгетикам – показание к назначению клонидина

Клофелин

- При развитии толерантности к опиоидам
- Для усиления анальгетического действия
- Побочные эффекты!

Литература

- <http://www.guideline.gov/about/inclusion.aspx>.
- www.painstudy.ru Отечественный сайт «Боль и ее лечение»

- Meirskey H., Bogduk N. Classification of Chronic Pain. Description of Chronic Pain Syndromes and Definitions of Pain Terms. Second Edition. – IASP, 1994. – 240 p.
- Харкевич Д.А. Фармакология: Учебник. 9 изд.- М.: ГЭОТРА-Медиа, 2006.-736 с.:ил.
- Мазуров В.И., Лиля А.М. Ревматоидный артрит: клиника, диагностика, лечение. – СПб.: Мед. Масс Медиа, 2000. – 96 с.
- Насонов Е.Л. Анальгетическая терапия в ревматологии//Боль. – 2003. - № 1. – С.13-17
- Руксин В.В. Неотложная кардиология. Изд. Исп. И доп. – СПб.: Невский диалект, М.: Издательский БИНОМ . – 1998. – 471 с.: ил.
- Павленко С.С. Состояние и проблемы эпидемиологических исследований болевых синдромов//Боль. – 2006. - № 4. – с. 2-7
- Геодакян О.С., Цыпин Л.Е. Использование клонидина (клофелина) для эпидурального обезболивания в клинической практике//Боль. – 2005. - №2. – с. 54-58
- Rosenberg J.M., Harrell C., Ristic H. et al. The effect of gabapentin on neuropathic pain// Clinical Journal of Pain. – 1997.- Vol.13. – P.251-255
- <http://www.efns.org/Guideline-Archive-by-topic.389.0.html>