

Школа современной диагностики и лечения повреждений и заболеваний опорно-двигательного аппарата

Рациональный выбор нестероидных противовоспалительных средств в лечении пациентов с остеоартритом.

Копёнкин Сергей Семёнович

доцент кафедры травматологии, ортопедии и ВПХ, РНИМУ им Н.И. Пирогова

г. Воронеж

9 июня 2017 г.

«Выступление осуществляется при финансовой поддержке компании «Берлин-Хеми/А.Менарини». Информация, включенная в презентацию, отражает мнение автора. Компания также не несет ответственности за возможные нарушения авторских прав в результате публикации и распространения данной информации».

НАЧАЛЬНАЯ ТЕРАПИЯ ПРИ БОЛЕВОМ СИНДРОМЕ

- 1. Медленно действующие симптом-модифицирующие средства (SYSADOA - «хондропротекторы»)**
- 2. Можно сочетать с приемом ацетаминофена (Парацетамол - до 3 г в сутки) или малыми дозами ибупрофена (до 1200 мг в сутки)**
- 3. Применение локальных форм НПВС (мази, гели) и капсаицина (Капсикам)**

Одним из компонентов
помощи при болевом синдроме
является

ЛОКАЛЬНАЯ ТЕРАПИЯ

Локальные формы НПВП эффективны

Результаты мета-анализа 34 РКИ (n=7688):

- Оценивалось лечебное действие содержащих НПВП мазей, гелей и растворов для кожного нанесения при различных мышечно-скелетных заболеваниях.
- **Локальные формы НПВП показали статистически значимое преимущество в сравнении с плацебо**, при этом индекс NNT через 8-12 недель лечения для раствора диклофенака составил 6.4, геля диклофенака – 11.0 .
- Локальные формы НПВП, в отличие от системного применения этих препаратов, практически не вызывают класс-специфических осложнений со стороны ЖКТ, ССС и почек, и могут назначаться даже пациентам с выраженной коморбидной патологией.

Сравнение эффективности различных действующих веществ топикальных препаратов при острой боли после травмы¹

Количество пациентов, которые оценили терапию успешной



1 Topical NSAIDs for acute pain in adults (Review), Copyright © 2010 The Cochrane Collaboration. Published by John Wiley & Sons, Ltd.

ВТОРОЙ ЭТАП ТЕРАПИИ

Использование НПВС -

курсовой прием

различной длительности

КАКОЙ ПРЕПАРАТ ВЫБРАТЬ ?

Таблица 2. НПВП, используемые в российской медицинской практике

Действующее вещество	Коммерческие препараты	Разовая доза, мг	Длительность действия, ч.	Лекарственные формы*	Макс. суточная доза, мг
Амтолметил Гуацил	Найзилат	600	6-8	п/о	1800
Ацетилсалициловая кислота	Аспирин	500-1000	4-6	п/о	3000
Ацеклофенак	Аэртал	100-200	12	п/о, местные	200
Декскетопрофен	Дексалгин	12.5-25	4-6	п/о, в/м	75
Диклофенак	Вольтарен, Диклонат, Ортофен, Раптен и др.	50-100	8-12	п/о, в/м, местные	150
Ибупрофен	Нурофен, МИГ, Бруфен, Солпафлекс и др.	200-400	6-8	п/о, местные	2400
Индометацин	Индометацин, Метиндол	25-100	6-12	п/о, свечи	200
Кетопрофен	Аркетал, Быструмкапс, Кетонал, Фламакс, Флексен и др.	50-100	6-12	п/о, в/в, в/м, местные	200
Кетопрофен лизиновая соль	Артрозилен	320	24 ч.	п/о, в/в, в/м, свечи, местные	320
Кеторолак	Кеторол, Кетанов, Долак и др.	10-30	4-6	п/о, в/в, в/м, местные	90
Лорноксикам	Ксефокам	8-16	12	п/о, в/в, в/м	16
Мелоксикам	Мовалис, Амелотекс, Артрозан, Мирлокс, Лем, Мелокс, Мовасин, Мелофлекс и др.	7,5-15	24	п/о в/м, свечи	15
Метамизол	Анальгин, Баралгин	250-1000	4-6	п/о, в/в, в/м, свечи	2000
Напроксен	Напроксен, Напросин, Налгезин, ВИМОВО	250-1000	12	п/о	1250
Нимесулид	Апонил, Найз, Нимесил, Нимулид, Нимулекс, Нимика и др.	100-200	12	п/о, местные	400
Пироксикам	Пироксикам	10-20	24	п/о	40
Теноксикам	Теноктил, Теникам, Тилкотил, Тексамен и др.	20	24	п/о, в/м	40
Целекоксиб	Целебрекс	100-400	12-24	п/о	400
Эторикоксиб	Аркоксиа	60-90	24	Таб.	120

* п/о – пероральные (таблетки, капсулы, суспензии, порошки для приготовления раствора), местные – препараты для кожного нанесения (мази, гели, спрей), в/м – внутримышечно, в/в - внутривенно

Медицинская карта стационарного больного

Чистота: 88

Санитарно-гигиеническая обработка: полностью

Дата и время поступления: 16 марта 2017 г., в 14:46

Дата и время приема: 2005.17

Палата №: 4

Подпись: [Redacted]

Температура (°C): 36.6

АД (мм рт.ст.): 110/70

Рост (см): 165

Виды травм: перелом шейки бедра

Группа крови: O(I) Rh по системе АВ0

Побочные лекарственные средства: [Redacted]

1. Фамилия, имя, отчество: [Redacted]

2. Пол: М

3. Возраст: 42 года

Дата рождения: 11.07.1974

4. Паспорт: 117463

5. Место жительства: [Redacted]

6. Кем направлен: [Redacted]

7. Доставлен в стационар по экстренным показаниям: экстренно, через 6 часов после начала заболевания.

8. Диагноз направляющего учреждения: перелом шейки бедра

9. Диагноз при поступлении: [Redacted]

10. Диагноз клинический: [Redacted]

Дата установления: [Redacted]

Подпись: [Redacted]

ние выполнения

29 отделение Клинико-диагностическая лаборатория (ГКБ № 64)

ДИАГНОСТИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

№ КБ11121551 от 17.03.2017

забора биоматериала: 17.03.2017 8:00:00 Дата утверждения результатов: 17.03.2017 10:58:00

Показатель	Прибор	Результат	Норма	Описание
Глюкоза в сыворотке крови	ГКБ64 AU 680 Olympus	4,07	3,5 - 5,1 ммоль/л	
Углеродный диоксид в сыворотке крови	ГКБ64 AU 680 Olympus	135	136 - 146 ммоль/л	
Мочевая кислота в сыворотке крови	ГКБ64 AU 680 Olympus	103,4	101 - 109 ммоль/л	
Аммоний в сыворотке крови	ГКБ64 AU 680 Olympus	31,5	0 - 50 Е/л	
Билирубин в сыворотке крови	ГКБ64 AU 680 Olympus	10,5	3 - 21 мкмоль/л	
Лактат в сыворотке крови	ГКБ64 AU 680 Olympus	7,49	4,1 - 6,1 ммоль/л	
Мочевин в сыворотке крови	ГКБ64 AU 680 Olympus	35,1	0 г/л	
Скорость оседания эритроцитов в сыворотке крови	ГКБ64 AU 680 Olympus	21,5	0 - 50 Е/л	
Аспартатминотрансфераза в сыворотке крови	ГКБ64 AU 680 Olympus	365	59 - 104 мкмоль/л	
Аланин-аминотрансфераза в сыворотке крови	ГКБ64 AU 680 Olympus	27	2,8 - 7,2 ммоль/л	
Гамма-глутамилтрансаминаза в сыворотке крови	ГКБ64 AU 680 Olympus	7,4	10,7 - 32,2 мкмоль/л	
Сывороточный белок в сыворотке крови	ГКБ64 AU 680 Olympus	58,7	66 - 83 г/л	
Сывороточный альбумин в сыворотке крови	ГКБ64 AU 680 Olympus	11,8	0 - 5 мг/л	

№ медицинского (врачебного) свидетельства

Клинический диагноз:

ОСН: 1. Закрытый перелом шейки левой бедренной кости со смещением отломков.
2. Сахарный диабет 1 типа.

ОСЛ: Диабетическая нефропатия, операция трансплантации почки от 1999. ХБП А2, С4.
Диабетическая пролиферативная ретинопатия. Сердечно-легочная недостаточность. Отек легких. Отек головного мозга.

СОП: Хронический бронхит.

Патологоанатомический диагноз:

Осн: S72.0 1. Закрытый перелом шейки левой бедренной кости со смещением.
Соч: E10 2. Сахарный диабет I типа (б/х анализ глюкозы крови от 17.03.2017г. - 7,49 ммоль/л); склероз, липоматоз и атрофия поджелудочной железы; диабетическая макро- и микроангиопатия; диабетическая полинейропатия; диабетическая энцефалопатия (атрофия коры больших полушарий головного мозга, двусторонняя внутренняя и наружная гидроцефалия), диабетическая пролиферативная ретинопатия, диабетическая нефропатия с исходом во вторично сморщенные почки (правая и левая почки вторично сморщены). Операция от 1999г.: трансплантация почки слева.

Осл: I50.0 Полиорганная недостаточность. Хроническое венозное полнокровие внутренних органов: мускатная печень, цианотическая индурация трансплантированной почки, селезенки. Отек головного мозга. Отек легких. Острые эрозии слизистой оболочки желудка. Анемия (анализ крови от 16.03.2017г: эритроциты - $3,71 \times 10^{12}/л$, Hb - 104 г/л, HCT - 0,313 л/л).

Соп: I25.8 Постинфарктный кардиосклероз задней стенки левого желудочка (размерами 3,0x2,5 см.). Стенозирующий атеросклероз коронарных артерий сердца (2 степень, II стадия, стеноз до 25% передней межжелудочковой ветви и огибающей ветви левой венечной артерии).

Гипертоническая болезнь: эксцентрическая гипертрофия миокарда (масса сердца - 360 г, толщина стенки левого желудочка - 1,8 см, правого - 0,4 см). Атеросклероз аорты (2 степень, II стадия). Хронический обструктивный бронхит, вне обострения. Диффузный сетчатый пневмосклероз. Обструктивная эмфизема легких.

Заключение о причине смерти:

Смерть наступила от закрытого перелома шейки левой бедренной кости в сочетании с сахарным диабетом I типа и развитием вторично сморщенных почек, осложнившихся полиорганной недостаточностью.

Расхождение диагнозов - Нет.

Патологоанатомический диагноз. Коды:

Осн S72.0

КОМОРБИДНОСТЬ ПАЦИЕНТОВ С ОСТЕОАРТРОЗОМ

Сопутствующие заболевания у пациентов с остеоартрозом	
Артериальная гипертензия	55,2%
Хронические заболевания ЖКТ	21,8%
Диабет	17,2%
ИБС	12,9%
Астма	9,6%
Инсульт в анамнезе	4,5%

ЧЕСКИ РЕКОМЕНДАЦИИ

▶ Рациональное применение нестероидных противовоспалительных препаратов (НПВП) в клинической практике ◀

Ассоциация ревматологов России,
Российское общество по изучению боли
Российская гастроэнтерологическая ассоциация,
Российское кардиологическое общество
Ассоциация травматологов-ортопедов России,
Ассоциация междисциплинарной медицины,
Российская ассоциация паллиативной медицины

Каратеев А.Е., Насонов Е.
Яхно Н.Н., Ивашкин В.Т.,
Чичасова Н.В., Алексеев
Карпов Ю.А., Евсеев М.
Кукушкин М.Л., Данило

НПВП -

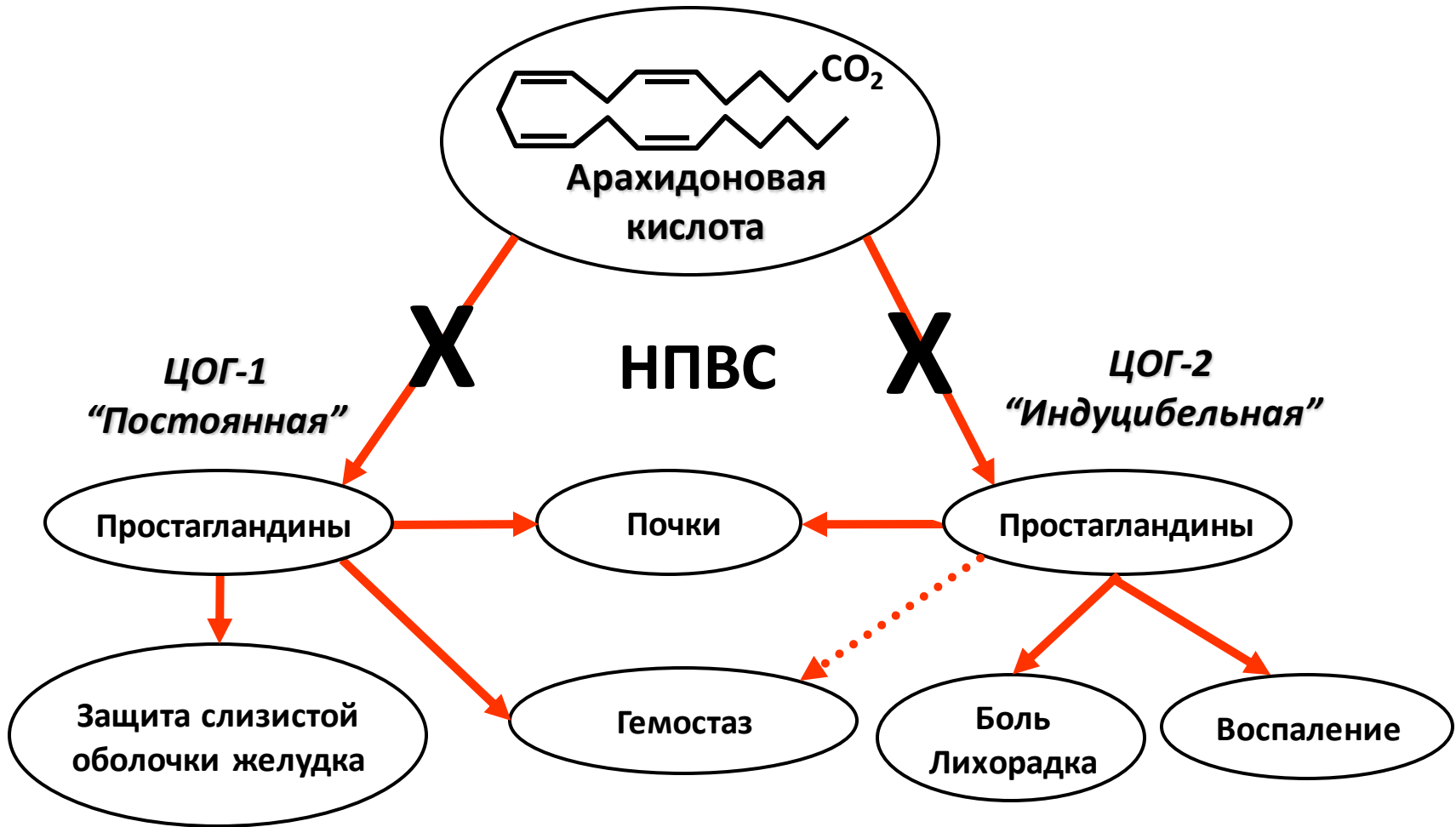
обширная группа различных по химической структуре препаратов, объединенных общим механизмом фармакологического действия - блокадой фермента циклооксигеназы (ЦОГ) и снижением синтеза простагландинов в очаге воспаления или повреждения ткани, и способностью оказывать обезболивающее, противовоспалительное и жаропонижающее действие.

Механизмы действия НПВП

преимущественно периферические

подавление синтеза медиаторов воспаления и боли (простагландина) в периферических тканях через блокаду циклооксигеназы (ЦОГ)

Механизм действия НПВС



НПВС – нестероидные противовоспалительные средства; ЦОГ- циклооксигеназа.

Fung HB et al. Clin Ther. 199;21(7):1131-1157

Vane JR, et al. Annu Rev Pharmacol Toxicol. 1998;38:97–120

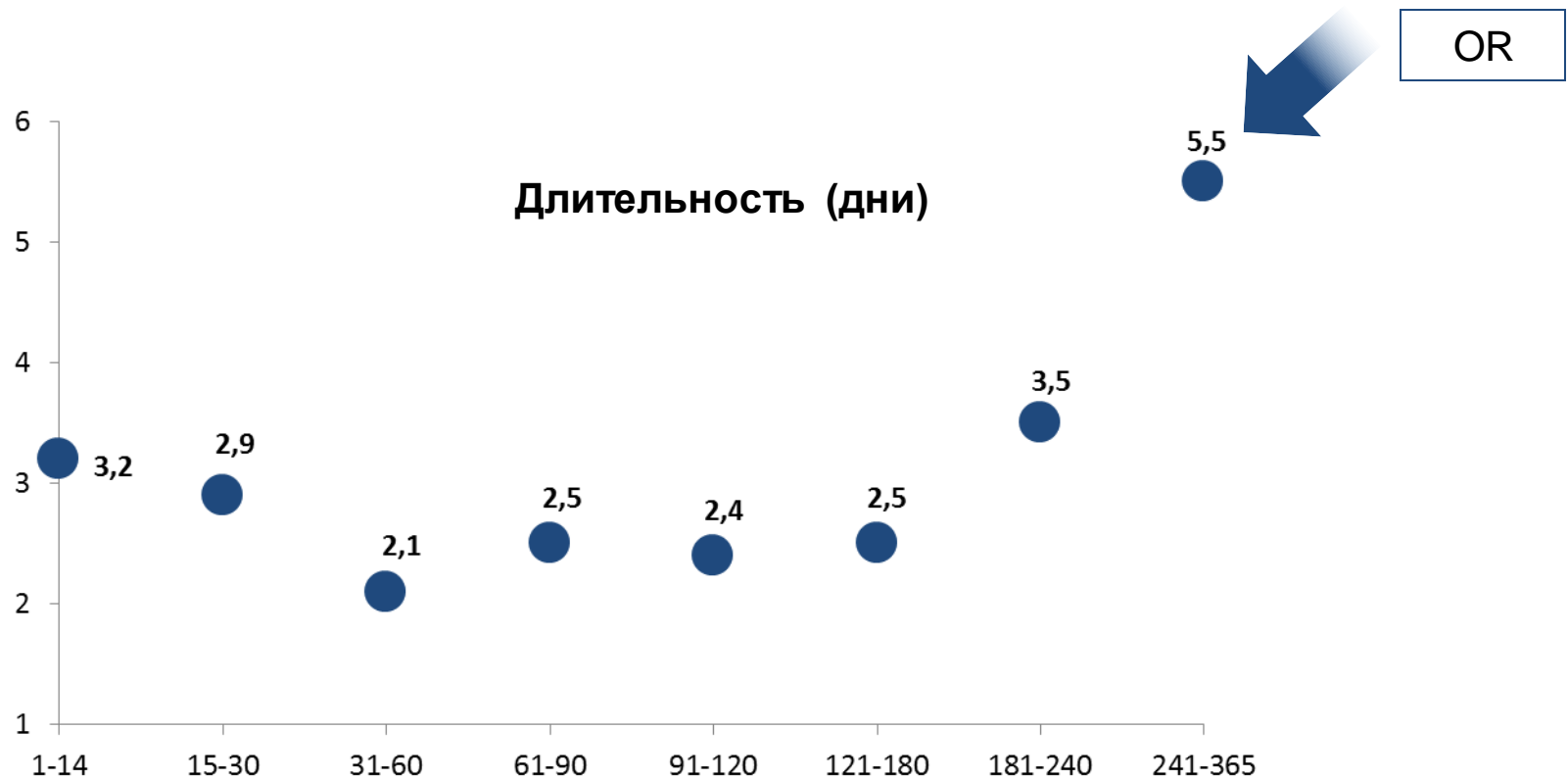
Классификация НПВС по отношению к ЦОГ-1 и ЦОГ-2

- **Избирательное ингибирование ЦОГ- 1**
низкие дозы аспирина
- **Ингибирование ЦОГ-1/ЦОГ-2**
«стандартные» НПВС – диклофенак, индометацин,
кетопрофен/декскетопрофен, напроксен, бруфен и др.
- **Селективные ЦОГ-2 ингибиторы**
преимущественные : нимесулид, мелоксикам,
высокоселективные ингибиторы ЦОГ-2 :целекоксиб,
эторикоксиб, вальдекоксиб и др

Принципы использования нестероидных противовоспалительных препаратов

- НПВП наиболее эффективны при проведении **превентивной** анальгезии
- НПВП должны назначаться на регулярной основе до оперативного вмешательства и курсом в случаях, когда боль сопровождает инвазивное вмешательство
- При необходимости НПВП сочетаются с региональной анестезией, опиоидами, но не с другими НПВП

Риск осложнений (ЖКТ) в зависимости от длительности приема НПВП

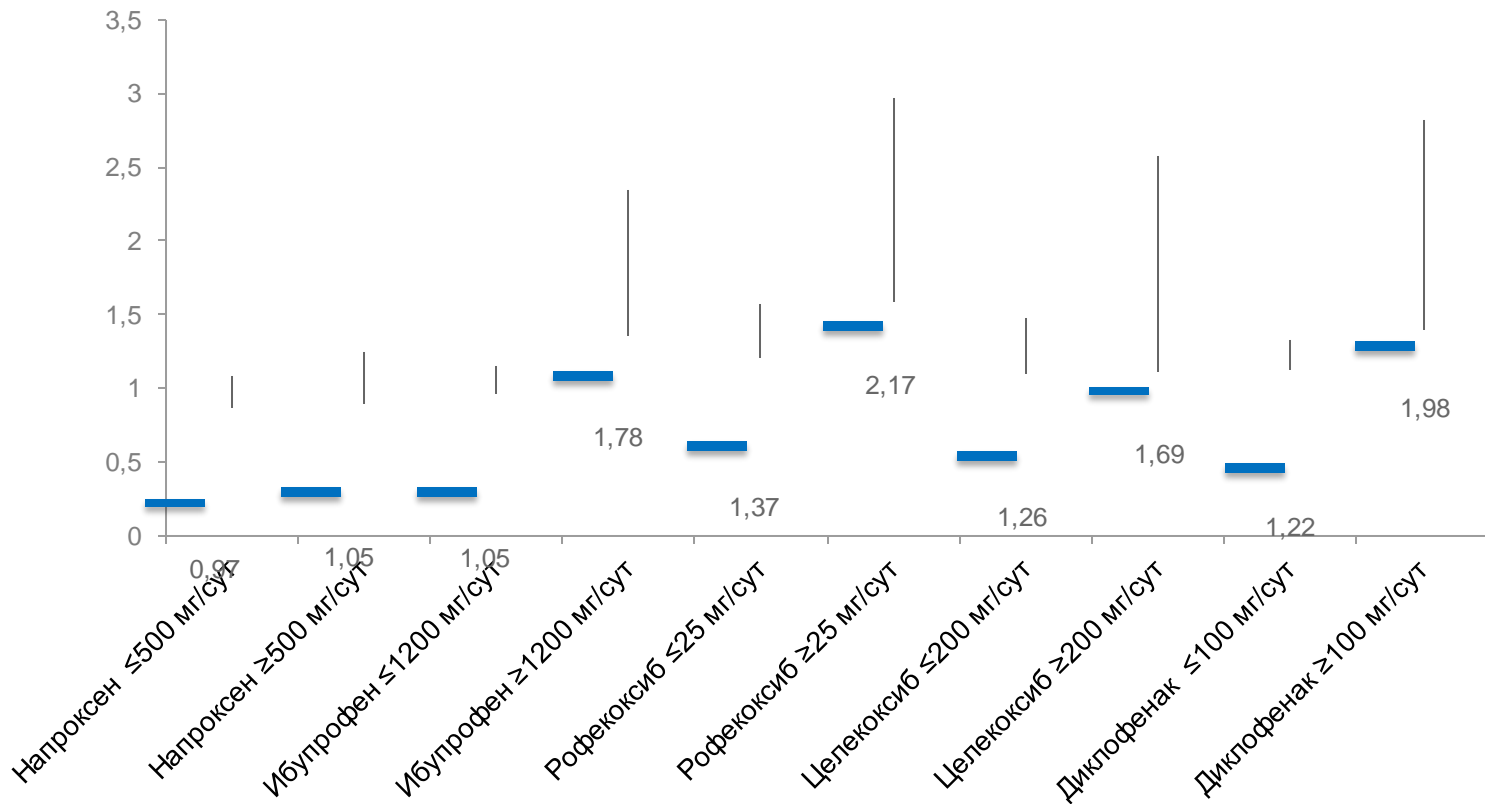


9191 случаев кровотечения, развития язв и перфорации, контроль – 41780 (Финляндия, 2000-2004 гг.)

Риск желудочных кровотечений на фоне лечения НПВС (относительный риск в %)

Ибупрофен	2,1
Диклофенак	2,7
Кетопрофен	3,2
Напроксен	4,3
Нимесулид	4,4
Индометацин	5,5
Пироксикам	9,5
Кеторолак	24,5

Относительный кардиоваскулярный риск различных НПВС



- Ибупрофен в дозе ≤ 1200 мг/сутки и Напроксен имеют минимальный относительный риск кардиоваскулярных катастроф
- Диклофенак даже в безрецептурных дозировках увеличивает риск сердечно-сосудистых осложнений

ПЕРВЫЙ ШАГ:

После определения диагноза основного заболевания (по МКБ-10):

- Оценить характер и выраженность боли.
- Оценить **противопоказания** к назначению НПВП:
 - аллергическая реакция на НПВП;
 - очень высокий кардиоваскулярный риск (наличие в анамнезе инфаркта, инсульта, клинически выраженной ИБС;
 - открытая язва/множественные эрозии ЖКТ, воспалительные заболевания кишечника;
 - хроническое заболевание почек при СКФ < 30 мл/мин.

Назначить:

- При умеренно выраженной боли (ВАШ < 40 мм) – НПВП местно с/без парацетамолом до 3 г/сут
- При выраженной боли (ВАШ > 40 мм) – НПВП. При выраженной боли, сопровождающейся болезненным мышечным напряжением, назначить НПВП + миорелаксант.
- При наличии противопоказаний к назначению НПВП при выраженной боли – трамадол с/без парацетамола, парацетамол + НПВП местно, флупиртин.

ВТОРОЙ ШАГ:

**ОЦЕНИТЬ ЭФФЕКТИВНОСТЬ
НАЗНАЧЕННОЙ ТЕРАПИИ
ЧЕРЕЗ 7 ДНЕЙ.**

- Если боль купирована (ВАШ < 10 мм), прекратить анальгетическую терапию.
- Если боль значительно уменьшилась (на 50% и более от исходного уровня), продолжить начатое лечение до ее купирования.
- Если нет эффекта при использовании НПВП (улучшение менее 20%), заменить назначенный препарат на другой препарат из группы НПВП

Если эффект недостаточен (улучшение есть, но менее 50%), изменить лечение:

При выраженной локальной боли и воспалении – рассмотреть возможность локального введения ГК с/без местного анестетика.

При наличии признаков локального болезненного мышечного напряжения, если ранее не были назначены миорелаксанты, назначить миорелаксант.

ТРЕТИЙ ШАГ:

**ОЦЕНИТЬ ЭФФЕКТИВНОСТЬ
НАЗНАЧЕННОЙ ТЕРАПИИ
ЧЕРЕЗ 7–28 ДНЕЙ.**

- Если боль купирована (ВАШ < 10 мм), прекратить анальгетическую терапию.
- Если боль значительно уменьшилась (на 50% и более от исходного уровня), продолжить начатое лечение до ее купирования.
- Если эффект недостаточен, вновь рассмотреть диагностическую концепцию, обратиться к специалисту: неврологу, ревматологу, физиотерапевту; рассмотреть возможность применения дополнительных методов лечения СМБ.
- Если эффект недостаточен, но диагностическая концепция не вызывает сомнений (например, при повторных частых эпизодах НБС, в анамнезе) дополнительно назначить трамадол с/без парацетамола.

Дополнительные методы лечения острой СМБ:

- Малоинвазивные интервенционные методы.
- Физиотерапевтические методы.
- Методы ортопедической коррекции.
- Дополнительная (комплементарная) медицина.

Алгоритм назначения НПВП

Риск осложнений	Низкий со стороны ССС	Средний или высокий со стороны ССС	Очень высокий со стороны ССС
Низкий со стороны ЖКТ	ЛЮБЫЕ	НПВП с меньшим кардио-васкулярным риском	По-возможности, избегать назначения НПВП
Средний со стороны ЖКТ	С-НПВП или Н-НПВП + ИПП	Напроксен + ИПП	По-возможности, избегать назначения НПВП
Высокий со стороны ЖКТ	С-НПВП + ИПП	С-НПВП + ИПП	По-возможности, избегать назначения НПВП

Влияние НПВП на суставной хрящ

«Наиболее часто назначаемые НПВП сами по себе ингибируют синтез протеогликанов суставного хряща, приводя тем самым к прогрессированию заболевания»²

«В наибольшей степени отрицательно на хрящ при ОА влияют производные индол/индолуксусной кислоты (индометацин), хотя и производные пропионовой кислоты (ибупрофен, напроксен и др.) также на ~30% ускоряют рентгенологическое прогрессирование ОА»¹

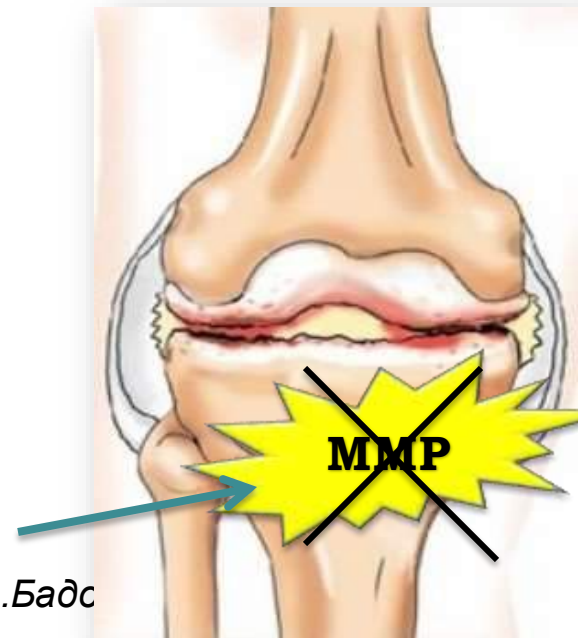
1 Ostensen M. Cartilage changes in arthritis do non-steroidal antiphlogistics have positive or negative effects? Tidsskr-Nor-Laegeforen 1991; 111: 838–40

2 Rashad S., Revell P., Hemingway A. et al., Lancet, 1989, i: 519–522

Молекула нимесулида блокирует матриксные металлопротеиназы (ММР)- ферменты, которые разрушают хрящ при ОА*.

По влиянию на хрящ НПВП делятся на:

- **Хондронегативные :**
индометацин, пироксикам, напроксен
- **Хондронейтральные :**
ибупрофен, диклофенак.
- **Положительное влияние на хрящ:**
кетопрофен, нимесулид.



(В.В.Бадс

**(Влияние нимесулида на уровни ММР и деградацию матрикса при ОА: клиническое исследование (Kulich W.C., Nksic F., Clein G.). Институт реабилитации пациентов с внутренними болезнями им. Людвиг Бальтцмана, Центр Реабилитации пациентов с сердечно-сосудистыми и ревматическими заболеваниями (Заалфенден, Австрия, 2002 год.); Статья «НПВП в XXI веке: место нимесулида». Каратеев А.Е. Институт ревматологии РАН).*

Нимесулид замедляет разрушение хрящевой ткани



- **Рекомендуется провести оценку ответа на лечение анальгетиками, назначенное пациентам с артрозом**
- **При проведении такой оценки рекомендуется обратить внимание на эффективность, приверженность к лечению и побочные эффекты**

КОНСЕНСУСНЫЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОСЛАБЛЕНИЮ И СНЯТИЮ ПРЕДОПЕРАЦИОННЫХ БОЛЕЙ ПРИ АРТРОЗЕ КОЛЕННОГО И ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА

- **Рекомендуется использовать топические или пероральные формы НПВС для снижения болевых ощущений у пациентов, ожидающих операцию**
- При их назначении следует руководствоваться общим принципом: «Минимальная эффективная доза в течение минимального периода времени».

Использование НПВП в периоперационном периоде (как компонента мультимодальной анальгезии) позволяет повысить эффективность обезболивания, снизить потребность в наркотических анальгетиках и частоту НР, связанных с опиоидами (1а)

ПАЦИЕНТКА Ф., 79 лет.

Травма в день поступления. Установлен диагноз: закрытый аддукционный субкапитальный перелом левого бедра.

Начата подготовка к эндопротезированию.

Назначен НФГ по 5 тыс. ЕД 3 раза в сутки, НПВС в инъекциях.

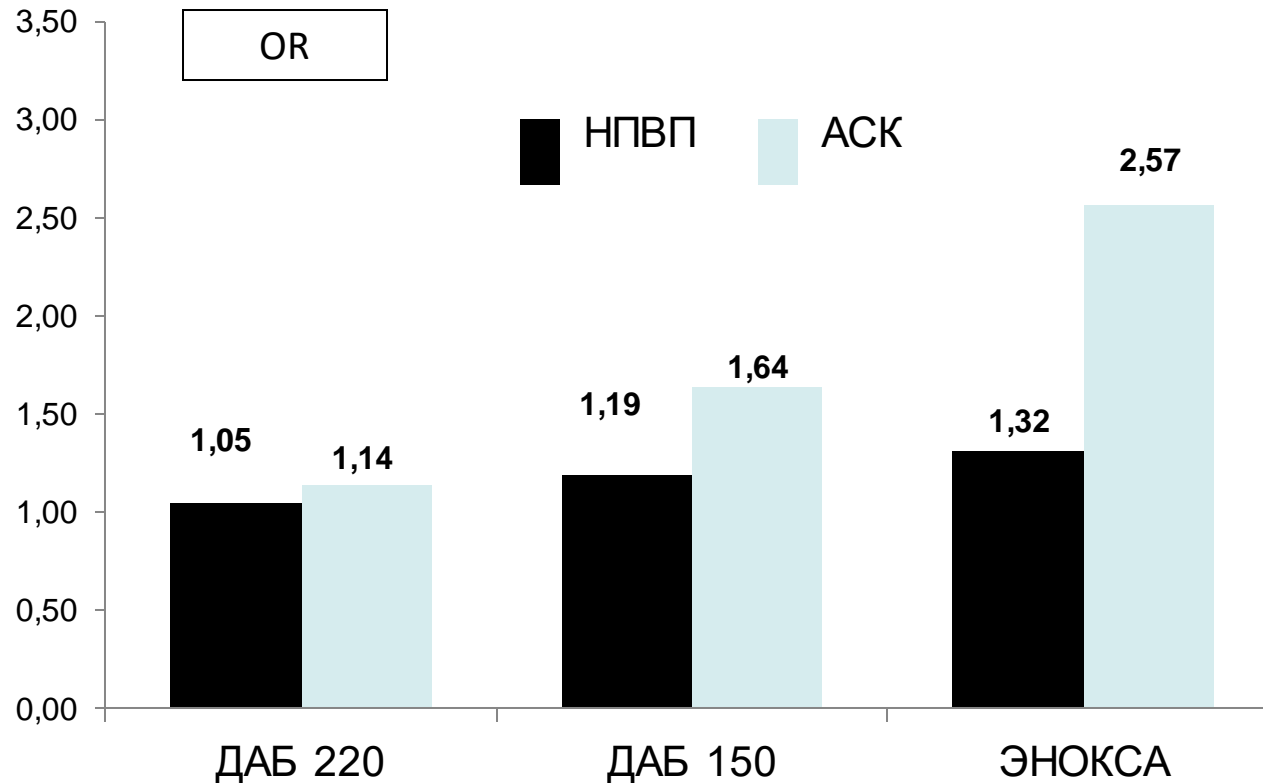
Утром в день операции – признаки острой кровопотери, снижение гемоглобина в 2 раза (до 52 г/л). На ЭГДС- незначительные эрозии слизистой в нижней трети пищевода. Напряженная гематома мягких тканей правого бедра

Пациентка Ф., 79 лет





Риск кровотечения при комбинации НПВП, аспирин с антикоагулянтами (дабигатрана этексилатом, эноксапарином)



Данные РКИ (post-hoc): 8135 больных после ТЭК или ТЭБ, получавших дабигатран или эноксапарин, из них 4405 – с НПВП и 386 – с АСК

Использование в/в или в/м инъекций и быстрорастворимых форм НПВП для перорального приема оправдано при интенсивной острой боли

- **При интенсивной острой боли (при травмах, хирургических вмешательствах и др.) скорость облегчения боли может иметь принципиальное значение.**
- **Но преимущество таких методов введения сохраняется лишь на протяжении первых суток лечения.**

- ПО ВОЗМОЖНОСТИ, НАДО ПРИМЕНЯТЬ ПЕРОРАЛЬНЫЕ ФОРМЫ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ



Dexketoprofen

- Anti-inflammatory / Analgesic drug
- Inhibits both COX1 & COX2
- As effective as double dose of ketoprofen
- Faster onset of analgesia
- Increased bioavailability
- Well tolerated, ↓ risk of GI bleeding

EFORT,
ИЮНЬ
2017
ГОДА

Декскетопрофен

Показания к применению

Купирование болевого синдрома различного генеза

- радикулит
- невралгия
- ишиалгия
- посттравматические боли
- послеоперационные боли
- боль при метастазах в кости
- боль при почечных коликах
- альгодисменорея
- зубная боль

Лечение острых и хронических заболеваний опорно-двигательного аппарата

- ревматоидный артрит
- спондилоартрит
- артроз
- остеохондроз

Декскетопрофен («Дексалгин»)

- Быстрое начало действия
- Выраженный обезболивающий эффект^{1,2}
- Хорошая переносимость^{3,4}
- Двойной механизм действия (центральный и периферический)

1.Gich I. et al. 1995; (6th Interscience World Conference on Inflammation, Antirheumatics, Analgetics and Immunomodulators. Geneva, March 28-30, 1995)

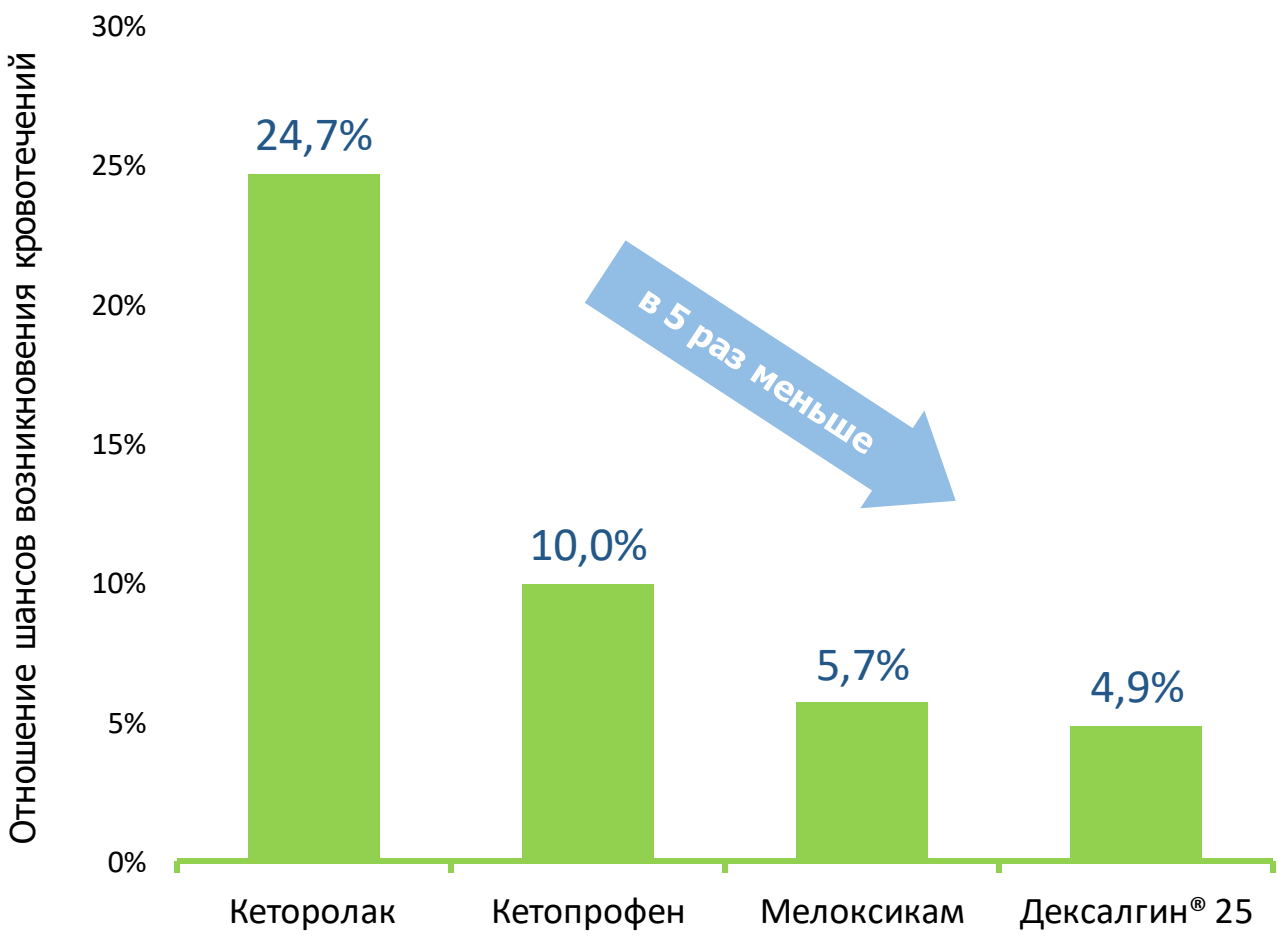
2.Metscher B, Fortschr Med 2000; 118: 147-151

3.Zippel, Clin Drug Invest, 2006, 26(9), 517-528

4.Laporte JR et al., Drug Safety 2004; 27 (6): 411-420

Декскетопрофена трометамол

Низкий риск развития осложнений со стороны ЖКТ



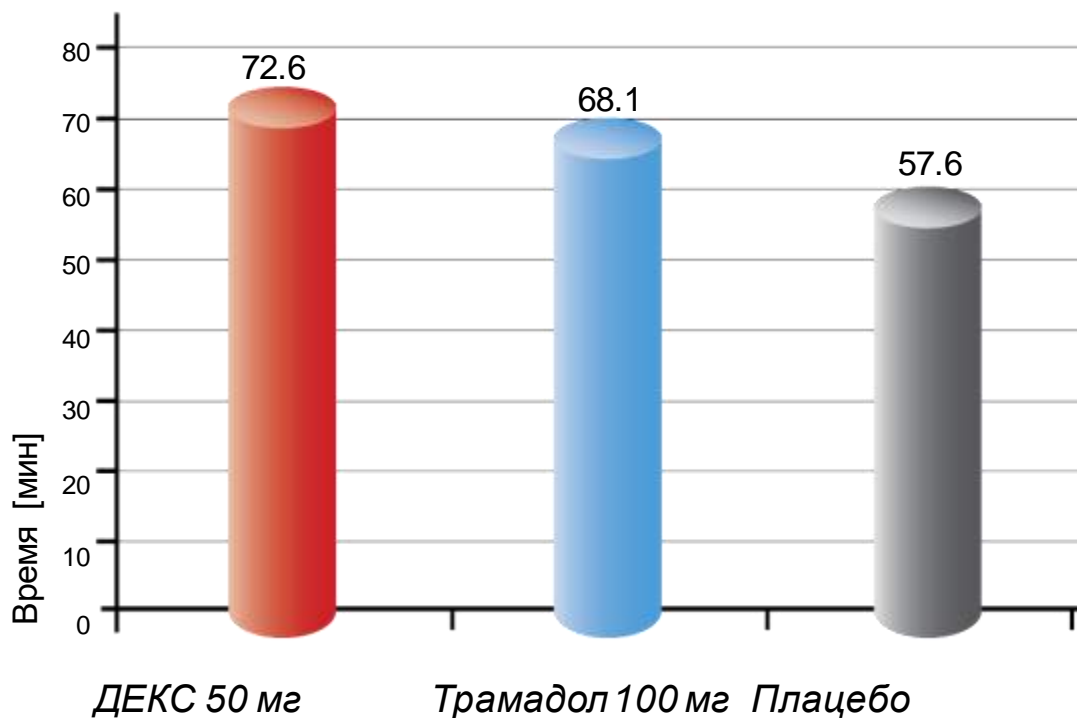
Дексалгин® 25 продемонстрировал отличную переносимость

Возможность развития кровотечений в верхних отделах ЖКТ в 5 раз меньше, чем при приеме кеторолака

Мультицентровое исследование методом «случайный контроль», 1999-2001 гг., 4309 пациентов

По эффективности обезболивания ДЕКСКЕТОПРОФЕН сравним с трамаadolом

**Наибольший интервал времени до первого
дополнительного введения морфина**



(Peat S, 10th World Congress on Pain 2002, San Diego: 945-P215)

Результаты

➤ Интервал времени до первого дополнительного обезболивающего введения морфина наибольший при введении ДЕКСАЛГИНА

Протокол

Двойное слепое, рандомизированное, многоцентровое

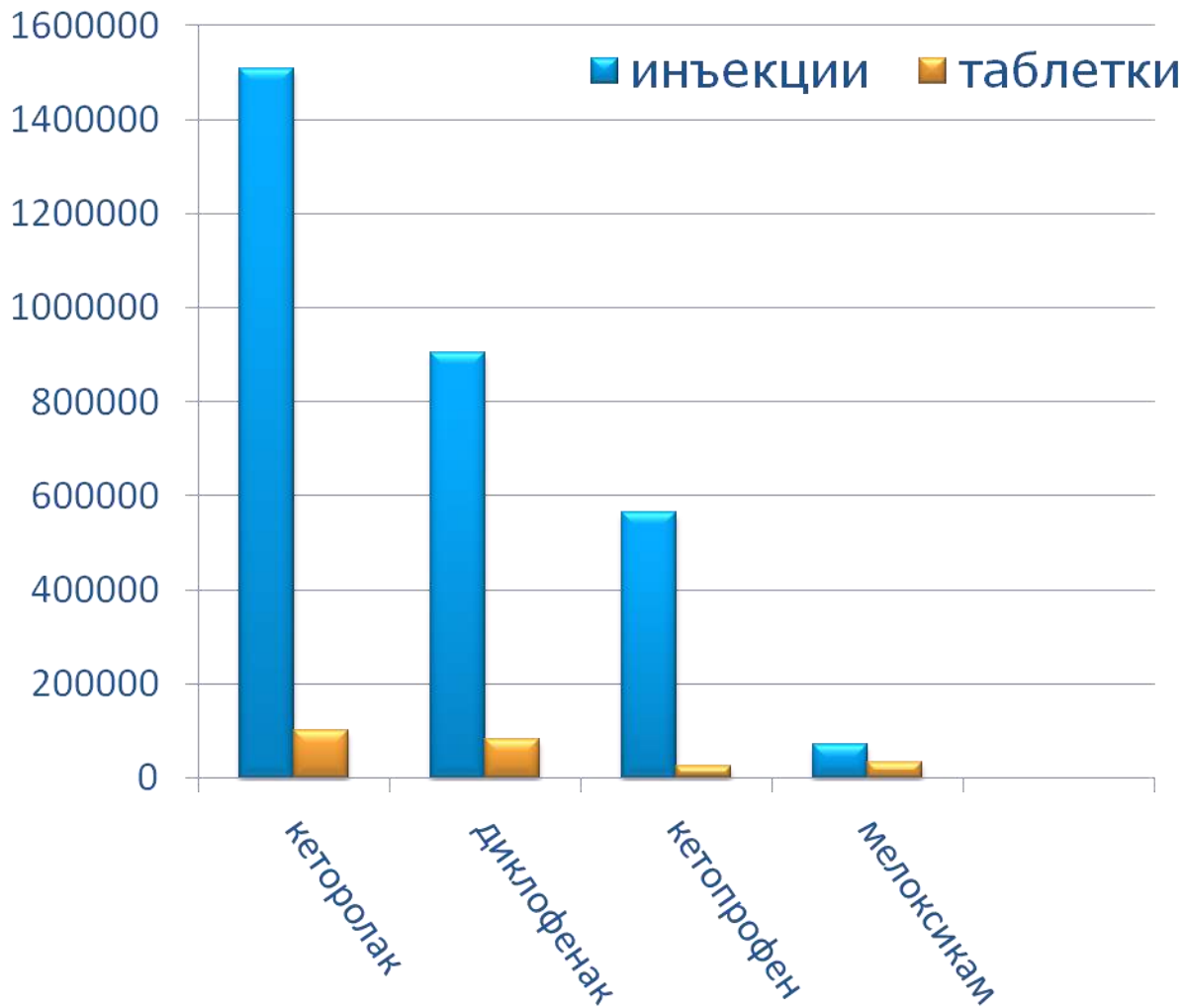
Лечение

а) плацебо,
б) ДЕКС 50 мг, 2 в/в инфузии (за 30 мин до пробуждения + через 6 ч)
в) трамаadol 100 мг, в/в болюсом

Пациенты

Большие ортопедические операции (бедро, коленный сустав); n=215

Применение инъекционных и таблетированных форм НПВП в стационарах



К сожалению, в России инъекционные формы являются наиболее используемыми на стационарном этапе лечения

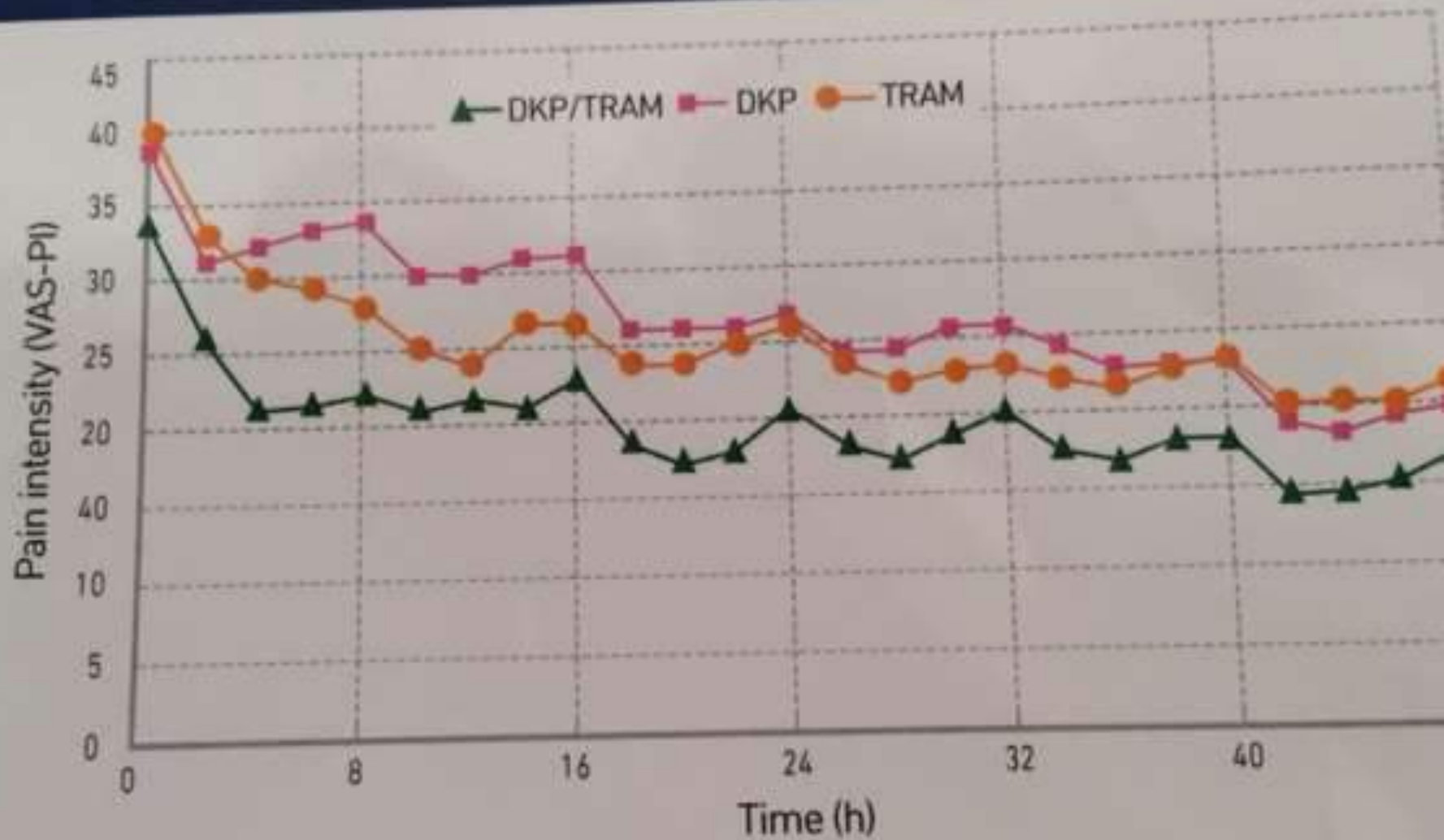
Способ применения и дозы

	Декскетопрофен (Дексалгин, ампулы по 50 мг)	Декскетопрофен (Дексалгин, таблетки по 25 мг)
Способ применения	1 ампула каждые 8-12 часов	½ таблетки или 1 таблетка 1-3 раза в сутки
Суточная доза	150 мг (3 ампулы)	75 мг (3 таблетки)
Курс лечения	1-2 дня	3-5 дней

Мультимодальная анальгезия (анестезия)

одновременное применение **двух или более** анальгетиков и/или методов обезболивания, **обладающих различными механизмами действия**, позволяющих достичь адекватного обезболивания при **минимуме побочных эффектов**.

Management of acute post-operative pain



Moore RA et al. *J Headache Pain*. 2015;16:54

Moore RA et al. *BMC Anaesthesiol* 2016; 16

Итак, ТРАВМАТОЛОГ-ОРТОПЕД должен знать, что НПВП:

- 1. В адекватных противовоспалительных дозах (средних и максимальных терапевтических) НПВП имеют равный анальгетический эффект (1a)**
- 2. Эффективность НПВП в целом зависит от дозы. Использование более высоких доз препаратов позволяет обеспечить более выраженное обезболивающее действие (1b)**
- 3. Использование инъекционных форм НПВП (в/в и в/м введение), а также водорастворимых препаратов для приема внутрь может иметь преимущество по скорости наступления обезболивающего эффекта в сравнении с приемом стандартных таблеток и капсул (1b). В тоже время, нет однозначных данных, что применение НПВП в виде инъекций или водорастворимых форм для приема внутрь имеет преимущество в сравнении с пероральным приемом по выраженности обезболивающего и противовоспалительного действия при проведении лечения более 1 дня (1b)**
- 4. НПВП в средних и максимальных терапевтических дозах более эффективны, чем максимальная терапевтическая доза парацетамола (3 г/сутки) (1a)**

Итак, ТРАВМАТОЛОГ-ОРТОПЕД должен знать, что НПВП:

- 5. НПВП в средних и максимальных терапевтических дозах при лечении хронической боли не уступают по своей эффективности «мягким» опиоидным препаратам (1a)**
- 6. Использование НПВП в периоперационном периоде (как компонента мультимодальной анальгезии) позволяет повысить эффективность обезболивания, снизить потребность в наркотических анальгетиках и частоту нежелательных явлений, связанных с опиоидами (1a)**
- 7. При лечении остеоартрита длительное непрерывное использование НПВП обеспечивает лучший контроль симптомов заболевания, чем прием НПВП в режиме «по требованию» (1b)**
- 8. Локальные формы НПВП обладают доказанной анальгетической и противовоспалительной эффективностью (1a)**

Таким образом,

- НПВП занимают основное место при проведении мультимодальной анальгезии (анестезии)
- Пероральный прием НПВП наиболее удобен, особенно при проведении профилактики ВТЭО и в режиме «предоперационной анальгезии»
- Необходимо продолжать обучение практикующих врачей грамотному применению НПВС на основе национальных клинических рекомендаций

БЛАГОДАРЮ ЗА ВНИМАНИЕ!

