

**АО «Медицинский университет Астана»
Кафедра общей и клинической фармакологии**

Презентация

**Тема: «Противовоспалительные
средства, применяемые в
стоматологии»**

Подготовила: Нуртазина А.А.

Группа: 307 стом

Проверила:

г.Астана, 2015г.

К группе противовоспалительных средств (ПВС) относят лекарственные препараты, которые подавляют процесс воспаления - реакцию организма на повреждение тканей.

Существуют стероидные и нестероидные ПВС.

Клинические признаки воспаления:

1. **Calor** - жар
2. **Dolor** - боль
3. **Rubor** - краснота
4. **Tumor** - опухоль
5. **Functio laesa** - нарушение функции

НПВС

Нестероидные противовоспалительные средства (НПВС) - это группа синтетических лекарственных средств, которые обладают противовоспалительным, обезболивающим, жаропонижающим и антиэкссудативным действием.

Классификация НПВС

1. Производные салициловой кислоты: ацетилсалициловая кислота (аспирин); ацелизин; натрия салицилат; салициламид; метилсалицилат; месалазин.
2. Производные пиразолона: бутадион; трибузон; метамизол.
3. Производные антраниловой кислоты: мефенаминовая кислота (мефенамовая кислота); нифлумовая кислота; флуфенамовая кислота.
4. Производные индолуксусной кислоты: индометацин (метиндол); кеторолак.
5. Производные фенилуксусной кислоты: диклофенак натрия (вольтарен).
6. Производные фенилпропионовой кислоты: ибупрофен (бруфен); кетопрофен.
7. Производные сульфонанилидов: нимесулид; целекоксиб.
8. Оксикамы: пироксикам; мелоксикам.

Механизм действия НПВС

1. Специфически ингибируют фермент циклооксигеназу, в результате чего угнетается в организме синтез простагландинов и тромбоксана, что, в конечном итоге, уменьшает проявление тех биологических эффектов, которые вызывают эти вещества.
2. НПВС проявляют антагонизм к медиаторам воспаления, угнетая их синтез.
3. НПВС, являясь разобщителями окислительного фосфорилирования, угнетают энергообеспечение тканей в очаге воспаления, что способствует противовоспалительному эффекту, в частности жаропонижающему.



Применение НПВС в стоматологии

Показано применение нестероидных противовоспалительных препаратов при лечении гингивита (катарального, язвенного, гипертрофического (отечная форма)), пародонтита.

Используют нестероидные противовоспалительные препараты в пародонтологии чаще всего местно в виде аппликаций, лечебных повязок с НПВП, путем введения паст и мазей в пародонтальные карманы, внутрь на первых этапах лечения и после проведения операций на пародонте, при болевых синдромах.



Кетонал

Кетонал - торговое название кетопрофена, производного пропионовой кислоты. Противовоспалительный препарат компании Sandoz-LEK. Удобен разнообразием дозировок и лекарственных форм. В наличии имеем:

- капсулы по 50 мг в баночке темного стекла
- таблетки по 100 мг (синего цвета) в баночке из темного стекла (Кетонал Форте)
- таблетки по 150 мг (белого цвета) в баночке из темного стекла (Кетонал Ретард)
- капсулы по 150 мг в блистерах по 10 штук (Кетонал Дуо)
- ампулы по 2 мл раствора, содержащего 100 мг кетопрофена.

есть еще свечи по 100 мг и 5% крем, но в стоматологии мы их не применяем.

Кетонал обладает одним из самых сильных обезболивающих эффектов, в то время как другие эффекты (гипотермический, противоотечный и т. д.) выражены слабее.

Показания к применению: противовоспалительная терапия после операций дентальной имплантации, сложного удаления зубов и т. д.

Кетонал в меньшей степени влияет на свертываемость крови, практически не раздражает слизистую оболочку желудочно-кишечного тракта, хорошо переносится пациентами с хроническими заболеваниями.

Ближайшие аналоги кетонала: Кетопрофен, Дексал, Дексалгин, Кнавон, Остофен, Профенил, Фастум, Асозал, Кетопросил, Синпофен и др.



Нурофен

Нурофен - торговое название ибупрофена, производного пропионовой кислоты. Выпускается компанией Reckitt Benckiser Healthcare Int. Ltd (Великобритания). Из лекарственных форм имеем:

- капсулы по 200 мг красивого красного цвета в блистерах по 4 и 10 шт (Нурофен Ультракап)
- таблетки по 200 мг в блистерах по 4 или 10 шт.
- суспензия для детей, 100 мг в 5 мл (Нурофен для детей).
- таблетки содержащие 200 мг ибупрофена и 10 мг кодеина (Нурофен плюс).

Нурофен обладает менее выраженным обезболивающим эффектом, нежели Кетонал, зато превосходит его в противовоспалительной и жаропонижающей активности. Есть данные о высокой противоотечной эффективности Нурофена, а также о его исключительной способности проникать в суставы и костную ткань, в связи с чем рекомендуют его назначение при обострениях хронического периодонтита, пульпитах, периоститах и т.д. В целом, Нурофен очень похож на Кетонал в показаниях и противопоказаниях, поэтому может рассматриваться как препарат выбора для купирования послеоперационного болевого синдрома. Особое место занимает Нурофен для детей. Его можно назначать с 3-месячного возраста. В стоматологии в качестве обезболивающего и противовоспалительного средства - с 3 лет. Показания к применению: противовоспалительная терапия после эндодонтического лечения зубов, удаления зубов, пластики уздечек и т.д. Ближайшие аналоги: Бруфен, Бонифен, Бурана, Ибусан, Ипрен, Макрофен, Мотрин, Ибупрофен, Профен, Профинал, Солпафлекс, Секлодин, Новиган и др.



Вольтарен

Вольтарен - торговое название ортофена, производного фенилуксусной кислоты. В стоматологии применяется нечасто, что связано с относительно невысокой обезболивающей активностью (ниже, чем у Кетонала или Нурофена). Зато он превосходит все остальные НПВС по части противовоспалительного эффекта, в связи с чем его часто назначают при заболеваниях височно-нижнечелюстного сустава. Из лекарственных форм применяются:

- таблетки по 25 мг для взрослых (Ортофен)
- таблетки по 15 мг для детей (Ортофен)
- таблетки по 100 мг пролонгированного действия (Вольтарен Ретард)
- 1% гель (Вольтарен Эмульгель)
- 2,5% раствор в ампулах по 3 мл



Основное показание к применению - хронические воспалительные заболевания суставов (в частности, височно-нижнечелюстного сустава). Вольтарен хорошо проникает в суставные капсулы, незначительно влияет на свертываемость крови, но в достаточно сильной степени раздражает слизистую оболочку желудочно-кишечного тракта, в связи с чем не рекомендуется его применение при хронических заболеваниях ЖКТ (даже в период ремиссии).

Ближайшие аналоги: Алмирал, Диклобене, Бетарен, Вернак, Диклофенак, Ортофен, Дикломакс, Ультрафен, Наклофен, Диклонак и др.

Ацетилсалициловая кислота - внутрь по 0,25-1,0 г 3-4 раза в день после еды. Т. И.Лемецкой (1980) предложена и с успехом используется 3% мазь ацетилсалициловой кислоты, которую накладывают на десну, вводят в пародонтальные карманы, используют в качестве лечебной повязки.

Бутадион - внутрь принимают во время или после еды по 0,1-0,15 г 3-4 раза в день. Местно используют 5% бутадионовую мазь, которую вводят ежедневно в пародонтальные карманы на 20 минут или под повязку из парафина на 3-4 часа до ликвидации экссудативных явлений.

Индометацин (метиндол) - внутрь назначают после еды 2-3 раза в день по 0,025 г. Местно используют 10% индометациновую мазь (аппликации на десну, введение в пародонтальные карманы, в составе лечебной повязки).

Мелоксикам (мовалис) - имеет выраженное противовоспалительное действие, но реже вызывает побочные эффекты со стороны желудочно-кишечного тракта. Режим приема - 1 раз в сутки, по 7,5-15 мг.

Кеторолак (кеторол) - назначают по 10 мг каждые 4-6 часов при сильной боли в послеоперационном периоде.



Побочные действия: возможны аллергические реакции; при приеме внутрь может проявляться ulcerогенное действие, развитие анемии, лейкопении, геморрагии.

Противопоказания: индивидуальная непереносимость, беременность (1 триместр); внутрь не назначают при язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки; с осторожностью применяют при заболеваниях печени и почек, заболевании кроветворных органов, недостаточности кровообращения.



Стероидные противовоспалительные средства

Стероидные противовоспалительные препараты созданы на основе *глюкокортикоидов*, которые являются синтетическими аналогами гормонов коры надпочечников. Они оказывают противовоспалительное, десенсибилизирующее, антиаллергическое действие, обладают антитоксическими и иммунодепрессивными свойствами. В связи с возможным побочным действием применение глюкокортикоидов должно производиться только при наличии четких показаний и под тщательным врачебным контролем. Учитывая, что большинство побочных эффектов и осложнений проявляется при системном применении, в стоматологии глюкокортикоиды применяют, в основном, местно.



Классификация СПВС

1. Естественные глюкокортикоиды: кортизон;
гидрокортизон;
2. Синтетические глюкокортикоиды:
 - Негалогенизированные: метилпреднизолон;
преднизолон;
 - Галогенизированные (фторированные): бетаметазон;
дексаметазон;
триамцинолон.



Биогенные препараты гормонов обладают глюкокортикоидной и небольшой минералокортикоидной активностью, поэтому вызывают задержку солей и воды в организме. Синтетические средства практически лишены минералокортикоидной активности.

Механизм противовоспалительного действия

Глюкокортикоиды — активные ингибиторы всех фаз воспалительной реакции. Стабилизируя мембраны клеток и органелл (особенно лизосомальных), они ограничивают выход из клетки протеолитических ферментов, тормозят образование свободных радикалов кислорода и перекисей липидов в мембранах, предупреждают деструкцию тканей. Действуя на экспрессию генов, они индуцируют биосинтез в лейкоцитах липокортинов белковых ингибиторов фосфолипазы A2 и уменьшают образование в очаге воспаления ЦОГ-2, что ограничивает продукцию арахидоновой кислоты из фосфолипидов клеточных мембран и синтез ее метаболитов медиаторов воспаления (простагландинов, лейкотриенов и фактора, активирующего тромбоциты). Под влиянием глюкокортикоидов уменьшается в очаге воспаления количество тучных клеток, вырабатывающих гиалуроновую кислоту, суживаются мелкие сосуды, снижается проницаемость капилляров, уменьшается экссудация жидкости. Глюкокортикоиды препятствуют прилипанию нейтрофилов и моноцитов к эндотелию сосудов, ограничивают их проникновение в ткани, снижают активность макрофагов и фибробластов, подавляют лимфопоз, синтез гликозаминогликанов и белков, угнетают фазу пролиферации.

Иммунодепрессивное и противоаллергическое действие

Иммунодепрессивный эффект глюкокортикоидов обусловлен снижением уровня циркулирующих лимфоцитов и макрофагов, нарушением продукции и действия ряда интерлейкинов и других цитокинов, регулирующих различные фазы иммунного ответа, подавлением активности Т- и В-лимфоцитов, снижением продукции иммуноглобулинов, понижением содержания комплемента в крови, образованием фиксированных иммунных комплексов, угнетением образования фактора, ингибирующего миграцию макрофагов.

Противоаллергическое действие глюкокортикоидов обусловлено подавлением различных стадий иммуногенеза. Они замедляют созревание и снижают количество циркулирующих базофилов, блокируют синтез и высвобождение из сенсibilизированных тучных клеток и базофилов медиаторов аллергии немедленного типа (гистамина, гепарина, серотонина и др.) и снижают чувствительность к ним эффекторных клеток, подавляют развитие лимфоидной и соединительной ткани, уменьшают количество Т- и В-лимфоцитов и тучных клеток, угнетают антителообразование.

Противошоковое и антитоксическое действие

Противошоковое и антитоксическое действие глюкокортикоидов обусловлено участием их в регуляции сосудистого тонуса, водно-солевого баланса, а также повышением активности ферментов печени, участвующих в процессах биотрансформации эндогенных и экзогенных веществ. Они повышают чувствительность сосудов к катехоламинам и усиливают действие ангиотензина II, уменьшают проницаемость сосудов, задерживают натрий и воду, вследствие чего возрастает объем плазмы крови, уменьшается гиповолемия, нормализуется сосудистый тонус, улучшается сократимость миокарда, повышается АД.



Применение СПВС в стоматологии

Наиболее показано их применение в острых стадиях воспаления с преобладанием гиперергической реакции.

Назначают глюкокортикоидные гормоны и при гипертрофическом гингивите из-за их способности угнетать пролиферативные процессы. Однако следует иметь ввиду, что длительное применение этих препаратов значительно подавляет тканевый

метаболизм, а это, в свою очередь, приводит к атрофии тканей. При вялом течении процесса, при абсцедировании и гноетечении из пародонтальных карманов применять препараты данной группы нецелесообразно.



СПВС в стоматологии

В стоматологии предпочтение отдают мазям, содержащим глюкокортикоиды (1 % гидрокортизоновая, 0,5% преднизолоновая) и официальным препаратам, в состав которых входят гормоны («Фторокорт», «Лоринден», «Деперзолон», «Гиоксизон» и др.). Мази тонким слоем наносят на десну, вводят в пародонтальные карманы 1-2 раза в день, используют при приготовлении лечебных повязок при пародонтите и гипертрофическом гингивите. В последнем варианте как противоотечное средство также применяют суспензию гидрокортизона (25%) или суспензию гидрокортизона ацетата 2,5% для инъекций, вводя их в десневые сосочки по 0,1-0,2 мл.



Противопоказания

1. Туберкулез.
2. Язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки.
3. Кровотечения ЖКТ.
4. Нестабильность психики.
5. Вирусные заболевания.
6. Грибковых заболеваний.
7. Беременность.



Осложнения фармакотерапии СПВС

1. *Обусловленные гормональной активностью препаратов:*

- a. кортикоидная зависимость и “синдром отмены”;
- b. миопатии;
- c. дисменорея;
- d. отеки;
- e. сахарный диабет;
- f. остеопороз;
- g. задержка роста у детей.

2. *Обусловленные противовоспалительным и иммунодепрессивным действием:*

- a. язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки;
- b. активация вторичной инфекции;
- c. боли в животе;
- d. снижение устойчивости организма к воздействию внешних факторов.