

# ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ПРЕПАРАТА КЕТОРОЛ® В СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ



■ **Н.К.Быстров**, генеральный директор ООО «Стоматология XXI века», г. Москва

■ **Е.Л.Быстрова**, врач-стоматолог-терапевт ООО «Стоматология XXI века», г. Москва

**Безусловно, современная фармакология достигла колоссальных успехов в разработке анальгетических средств, однако, до сих пор болевой синдром остается серьезной проблемой, имеющей не только медицинский, но и социальный характер.**

**М**ногие лечебные манипуляции современной стоматологии сопровождаются возникновением болевого синдрома, и если оперативные вмешательства лечение кариеса и его осложнений проводят под инъекционным обезболиванием, то период после лечения может сопровождаться не только болью, но и всеми признаками воспаления. Необходимость применения обезболивающих препаратов после стоматологического лечения возникает в практике всех стоматологических специальностей. Наиболее эффективными препаратами для устранения или снижения болевого синдрома являются нестероидные противовоспалительные препараты (НПВП).

Противовоспалительный и обезболивающий эффекты НПВП связаны с ингибированием фермента циклооксигеназы (ЦОГ), катализирующего конверсию арахидоновой кислоты и образование предшественников простагландинов (медиаторов воспаления, вызывающих сосудистую реакцию, отек, лихорадку, а также определяющих болевой синдром). Таким образом, блокируя ЦОГ, НПВП тормозят синтез простагландинов, разрывая патогенетическую схему воспаления.

НПВП способны влиять и на метаболизм кининов. Так, снижение уровня образования брадикинина приводит к торможению активации фосфолипазы, это ведет к уменьшению синтеза арахидоновой кислоты и продуктов ее метаболизма, что опосредованно влияет и на другие фазы воспалительного процесса.

Помимо противовоспалительного действия НПВП обладают анальгетической активностью. Как было сказано выше, значение отсутствия боли

на всех этапах лечения – есть главное требование современных стандартов медицинской помощи. Сегодня существует колоссальное количество обезболивающих средств самых разных фармакологических групп (в том числе и рецептурных наркотических), которые совершенно не безразличны для организма пациента, и требуют контроля за их оборотом и назначением. В этой связи, расширение показаний к использованию НПВП для обезболивания в стоматологической практике является более чем оправданным.

В зависимости от способности ингибировать циклооксигеназу-1 или циклооксигеназу-2 выделяют 3 группы нестероидных противовоспалительных препаратов:

- неселективные НПВП, подавляющие активность обоих ферментов;
- НПВП, преимущественно подавляющие ЦОГ-2 и оказывающие более слабое действие на ЦОГ-1;
- селективные в отношении ЦОГ-2, которые практически не имеют эффекта на ЦОГ-1.

ЦОГ-1 является конститутивной, то есть работает практически постоянно и выполняет физиологически важные функции. ЦОГ-1 ингибируется неселективными НПВП и это порождает многие побочные эффекты: бронхоспазм, ульцерогенез, боль в ушах, задержку воды в организме. Данные побочные эффекты обусловлены тем, что при ингибировании циклооксигеназы-1 наблюдается увеличение синтеза лейкотриенов (лейкотриены C<sub>4</sub>, D<sub>4</sub>, E<sub>4</sub> представляют собой медленно реагирующую субстанцию анафилактики, порождающую бронхоспазм; простагландины выполняют защитную роль в слизистой оболочке желудка, поэтому уменьшение их синтеза по-

рождает ульцерогенез). Недостаток простагландинов в почечной ткани, наблюдаемый при блокировании ЦОГ-1, нарушает местные ауторегуляторные механизмы.

ЦОГ-2 является индуцибельной, то есть начинает функционировать при определенных ситуациях, например, при воспалении. ЦОГ-2 экспрессируется макрофагами, фибробластами, гладкой сосудистой мускулатурой, хондроцитами и эндотелиальными клетками после индуцирования их цитокинами или факторами роста.

Ингибирование ЦОГ-2 рассматривается как один из основных механизмов противовоспалительной активности НПВП, так как при селективном ингибировании данной циклооксигеназы можно минимизировать многие побочные симптомы, наблюдаемые при ингибировании циклооксигеназы 1.

В экспериментальных исследованиях было доказано, что неселективные НПВП, подавляющие активность как ЦОГ-1, так и ЦОГ-2, оказывают более выраженный анальгетический эффект, нежели селективные ингибиторы ЦОГ-2. Данный факт объясняется существенным повышением активности ЦОГ-1 в ответ на альтерацию.

Одним из наиболее эффективных НПВП является Кеторол® (Dr. REDDY'S Laboratories Ltd.). Активное вещество препарата – кеторолак трометамин, который представляет собой рацемическую смесь (–) S- и (+) R-энантиомеров, при этом обезболивающее действие обусловлено (–) S-формой. Препарат быстро всасывается, обладает высокой биодоступностью (80–100%), связывается с белками плазмы на 90–99%, подвергается печеночному метаболизму, выводится почками (90%) и кишечником (6%).

После приема внутрь 10 мг эффект развивается через 10–60 мин., после в/м введения 30 мг – через 15 мин. Продолжительность действия препарата составляет 6–10 ч.

Кеторол® относится к фармакологической группе НПВП с выраженным анальгезирующим действием. Выпускается в виде таблеток, покрытых оболочкой, содержащих 10 мг кеторолака трометанина; а также растворов для внутримышечного и внутривенного введения в ампулах по 1 мл, содержащих 30 мг кеторолака трометанина в 1 мл.

Важным фактором внедрения Кеторола® в широкую стоматологическую практику стало его выраженное обезболивающее действие (анальгетический эффект наступает быстро – через 20 – 30 минут, и длится до 6 часов), сопоставимое с некоторыми наркотическими анальгетиками (последние, как известно, обладают большим количеством побочных эффектов, присущих всем опиоидам).

**Таблица 1. Режим дозирования препарата Кеторол 10 мг №20**

Разовая	1 таблетка (10 мг)
Максимальная разовая	2 таблетки (20 мг)
Максимальная суточная	4 таблетки (40 мг)
Длительность приема	не более 5 дней

**ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ**

Изучение эффективности кеторола для купирования болевого синдрома после лечения зубов в амбулаторной практике и самостоятельного применения.

**МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ**

Под наблюдением находилось 35 пациентов обоего пола (возраст от 17 до 56 лет) без сопутствующей патологии, на базе стоматологической клиники ООО «Стоматология XXI века», в г. Москве (см. Таб. 2). Основным показанием к назначению препарата являлся болевой синдром, который оценивали по 4-бальной шкале: 0 – боль отсутствует, 1 – слабая боль, 2 – умеренная боль, 3 – нестерпимая боль. Результаты наличия болевого синдрома интенсивностью 3 балла имел место у 10 больных, 2 балла – у 22, 1 балл – у 3 (см. Рис.1).

Количество людей



Рис.1. Распределение болевого синдрома

Результаты исследований были обработаны статистически.

**Таблица 2. Распределение пациентов по объёму выполненного вмешательства**

Вид операции	Число больных		Всего
	муж.	жен.	
Лечение кариеса	4	4	8
Лечение пульпита	6	5	11
Лечение хронического периодонтита	6	4	10
Лечение обострения хронического периодонтита	4	2	6

**РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ОБСУЖДЕНИЯ**

Адекватное обезболивание Кеторолом® в постоперационном периоде было достигнуто у 35 пациентов. Осложнений и побочного действия препарата не наблюдалось. При длительном контакте таблеток Кеторола® действие препарата со слизистой оболочкой губ и десен полости рта у мужчин более выражена, устойчива к раздражающему действию таблеток, чем у женщин. Частота достижения адекватного обезболивания зависела от интенсивности болей. Достижение адекватной анальгезии наблюдалось через 15-30 мин. Длительность обезболивающего действия препарата составляла 6-8 ч и полное исчезновение болей через 1-3 дня.



Рис.2. Оценка болевого синдрома

У 95% пациентов оценка соответствовала – 0 баллов, в 4% - 1 балл, 1% - 2 балла. Оценка в 3 балла не встречалась (см. Рис.2). Также выявлено, что пациенты в среднем принимали Кеторол® в дозе – 20-30 мг (2-3 таблетки), в среднем, в течение 2-3-х дней. По 3 таблетки в день принимали пациенты с обострением хронического периодонтита.

**ВЫВОДЫ**

Сегодня нестероидные противовоспалительные препараты нашли широкое применение в стоматологической практике, что связано с сочетанием в них противовоспалительного, болеутоляющего и жаропонижающего эффектов. Так, при назначении Кеторола® наблюдается быстрый регресс

болевого синдрома, что может быть использовано при лечении зубов, а также при постпломбировочных болях.

Итак, проведенное исследование показало, что использование НПВП, в частности Кеторола®, обеспечивает эффективное уменьшение болевого синдрома после лечения не- и осложненного кариеса зубов и способствует комфортному самочувствию пациента, что позволяет отнести его к числу эффективных анальгетических средств.

Применение Кеторола® в качестве средств премедикации при проведении местной анестезии в полости рта оказывает ряд перспектив, важных и для врача, и для пациента:

- доступность препарата и простота использования;
- способствует комфортному самочувствию пациента;
- быстрота достижения анальгетического эффекта и его продолжительность (4-6 ч и более);
- эффективность: повышение болевого порога, потенцирование местной анестезии.

Всё это позволяет проводить стоматологическое лечение с большим комфортом и более эффективно. Применение Кеторола® может служить адекватным анальгетиком для обезболивания в терапевтической стоматологии.

**БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК**

1. Атрушкевич В.Г., Пихлак У.А. Эффективность и безопасность нестероидных противовоспалительных препаратов Кеторол и Найз в пародонтологической практике. – Клиническая стоматология. – 2005.
2. Бондаренко И.В., Туркина А.Ю., Геворкян Т.В. Применение нестероидного противовоспалительного препарата Кеторол® в современной стоматологической практике// DENTAL TRIBUNE. – 2012. - №5. С.6.
3. Журавлев В.П., Николаева А.А. Клиническое обоснование использования препарата Кеторол® для симптоматической терапии лицевой боли // Проблемы стоматологии – 2012. - №5. – С. 30-32.
4. Луцкая И.К. Лекарственные средства в стоматологии/ И.К. Луцкая, В.Ю. Мартов – М.: Мед. лит., 2006.
5. Российский терапевтический справочник/ под ред. А.Г. Чучалина. – 2-е изд. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008.
6. Флейшер Г.М. Анальгетическое действие Кеторола® при болевом синдроме в стоматологической практике// Стоматолог практик - №2, 2014. - С.40-42.