

# Применение препарата КЕТОРОЛ® в амбулаторной стоматологии



## Г.М. Флейшер,

врач-стоматолог-консультант,  
ГУЗ «Областная стоматологическая поликлиника –  
Стоматологический центр», г. Липецк

**Безусловно, современная фармакология достигла колоссальных успехов в разработке анальгетических средств, однако, до сих пор болевой синдром остается серьёзной проблемой, имеющей не только медицинский, но и социальный характер. [1, 6].**

**Когда речь идёт о стоматологическом лечении, то первое, о чем задумывается пациент, – это боль. Причём, она может быть до, во время и после посещения врача. Но, в то же время, именно боль доминирует среди причин обращения в стоматологические клиники. [5].**

Болевой синдром является постоянным спутником большинства заболеваний и вмешательств в челюстно-лицевой области, отягощая течение основного заболевания и затрудняя работу врача-стоматолога.

Уменьшение боли – неотъемлемая часть эффективного эндодонтического лечения, которая требует детального понимания механизмов возникновения боли при пульпите, после лечения осложненных кариеса и способов ее устранения. [10].

Отсутствие боли на всех этапах лечения – есть важнейшее требование современных стандартов оказания медицинской помощи, ведь именно боль способна в кратчайшие сроки снизить качество жизни человека, изменив его до неузнаваемости. [2, 8].

Многие 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).

### Механизм действия НПВП

НПВП являются наиболее широко назначаемой группой лекарств во всем мире. Ежедневно свыше 30 млн. людей в мире принимают какой-либо НПВС, из них большой процент приходится на больных стоматологического профиля. Благодаря исключительной обезболивающей активности, то есть мощности опиатов в сочетании с безопасностью НПВП, Кеторол как логически становится препаратом выбора для купирования сильных болей, особенно травматического генеза и посттравматических болей. Посттравматические боли включают очень большую группу показаний, поскольку сюда относятся все виды стоматологических вмешательств и травм.

НПВП представляют собой группу лекарственных средств, которые широко применяются в клинической практике, причем многие из них можно купить без рецепта. Более тридцати миллионов людей в мире ежедневно принимают НПВП. Большая популярность НПВП объясняется тем, что они обладают противовоспалительным, анальгезирующим и часто жаропонижающим эффектом. [7].

Противовоспалительный и обезболивающий эффекты НПВП (нестероидных противовоспалительных препаратов) 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 [см. Рис. 1].

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.

### Кеторолактрометанин – «КЕТОРОЛ»

Одним из современных НПВП, используемых на нейростоматологическом приеме, является Кеторол® (производное арилуксусной кислоты, неселективный ингибитор циклооксигеназы 1 и 2). Основная клиническая ценность данного препарата связана с его мощным анальгезирующим действием, по степени

которого он превосходит другие НПВП и сопоставим с морфином. Однако, в отличие от наркотических анальгетиков, Кеторол® не влияет на опиоидные рецепторы, не угнетает дыхание, не вызывает лекарственной зависимости, не обладает седативным и анксиолитическим действием. Кеторол® хорошо всасывается в желудочно-кишечном тракте. После приема внутрь максимальная концентрация его в плазме крови достигается через 10–60 минут. [4].

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 кеторолактрометанина в 1 мл.

**Фармакологические свойства:** Кеторол® оказывает выраженное противовоспалительное и жаропонижающее действие, не вызывает привыкания.

**Фармакокинетика:** биодоступность 80 – 100%. Связь с белками плазмы 99%. Объем распределения 0,15 – 0,33 л/кг. У больных с печеночной недостаточностью объем распределения может увеличиваться в 2 раза. Проникает в грудное молоко. Более 50% введенной дозы метаболизируется в печени. T<sub>1/2</sub> (период полувыведения) в среднем 5,3 ч. Не выводится путем гемодиализа.

**Показания:** используется для купирования болевого синдрома средней и сильной интенсивности, главным образом, при травмах, в послеоперационном периоде, при корешковом синдроме, мышечных болях, *зубной боли*:

- *постпломбирочные боли;*
- *обострение хронического пародонтита;*
- *обострение хронического пародонтита;*
- *боль в послеоперационном периоде в практике челюстно-лицевой хирургии.*

### Таблица 2

Анальгетики: начало, максимум и продолжительность действия

Препараты для в/м введения	Начало действия, мин	Максимальное действие, ч	Продолжительность действия, ч
Метамизол натрия (анальгин)	Через 20–40	Через 2	4–6
Кеторол	Через 10–20	Через 1–2	6–8
Диклофенак	Через 20–30	Через 1–2	6–8



Предназначен для симптоматической терапии, уменьшает боль и воспаление на момент применения, на прогрессирование заболевания не влияет.

**Противопоказания:** повышенная чувствительность к кеторолаку триметанину или другим НПВП, язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки, почечная недостаточность, бронхиальная астма, полипы носовой полости, геморрагический инсульт, состояния с высоким риском кровотечения или неполного гемостаза. Одновременное применение аспирина и других НПВП. Беременность и период кормления грудью. Возраст до 16 лет.

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

Максимальная суточная доза	Длительность приема
4 таблетки (40 мг)	не более 5 дней

Длительность приема – не более 5 дней.

**PEROS:** пациентам от 16 до 65 лет с массой тела более 50 кг: рекомендуется доза – 10 мг до 4-х раз в сутки.

**ПАРЕНТЕРАЛЬНО:** пациентам от 16 до 65 лет с массой более 50 кг: 30 мг (1 мл) каждые 6 часов (но не более 90 мг в сутки).

Противопоказания к применению Кеторола®: [8]

- *Повышенная чувствительность к препарату или другим препаратам группы НПВП.*
- *Ангioneвротический отек в анамнезе, бронхиальная астма.*
- *Язвенная болезнь.*
- *Одновременный прием других НПВП (возможна суммация побочных эффектов).*
- *Прием детьми младше 16-ти лет.*

### Выводы

При изучении литературы [1-4, 7, 8, 10-16] можно сделать следующие выводы.

Обеспечить эффективное обезболивание в послеоперационном периоде должен уметь каждый врач, это не только создаёт положительную динамику течения послеоперационного периода, но и снижает частоту возникновения осложнений и хронических болевых синдромов. Некупированная послеоперационная боль может быть причиной неудовлетворительных результатов хирургического лечения больных. Адекватная терапия послеоперационной боли – неотъемлемая часть лечения пациентов.

Сегодня нестероидные противовоспалительные препараты нашли широкое применение в стоматологической практике, что связано с сочетанием в них противовоспалительного, болеутоляющего и жаро-

### Таблица 3

Анальгетики: фармакокинетика

Препарат	Биодоступность, %	Период полувыведения, ч	Элиминация через..., %
Метамизол натрия (анальгин)	70	1–2	Почки – 80, ЖКТ – 20
Кеторол	90	2,5–3	Почки – 90, ЖКТ – 10
Диклофенак	60	1,5–3,5	Почки – 75, ЖКТ – 25

Примечание: ЖКТ – желудочно-кишечный тракт

понижающего эффектов. Так, при назначении Кеторола наблюдается быстрый регресс болевого синдрома, что может быть использовано при всех патологиях челюстно-лицевой области, сопровождающихся болевым синдромом: обострение хронического периодонтита, пародонтита, невриты, невралгии, поражения мягких тканей, а также при постпломбировочных болях.

Эффективность терапии зависит от кооперации врача с пациентом. У пациентов, выполняющих все рекомендации и назначения врача, в течение 1–2 дней устраняется полностью болевой синдром.

Благодаря тому, что Кеторол® обладает выраженным обезболивающим эффектом, который сочетается с противовоспалительным и умеренным жаропонижающим действием, он широко применяется в практике терапевтической и хирургической стоматологии, а также в ортодонтической практике, в период адаптации пациентов к ношению несъемной ортодонтической аппаратуры.

Еще одним важным показателем к применению Кеторола является боль при обострении пульпита или периодонтита, если у пациента нет возможности немедленно обратиться за стоматологической помощью. В зависимости от причины, вызывающей болевой синдром, изменяется алгоритм применения Кеторола. В таблице отражены особенности назначения этого препарата пациентам хирургического, терапевтического и ортодонтического стоматологических отделений.

Применение НПВП Кеторол® обеспечивает эффективное уменьшение болевого синдрома после проведения стоматологических манипуляций и способствует комфортному самочувствию пациента.

Использование Кеторола после лечения осложненного кариеса у пациентов как современного метода обезболивания приводит к быстрейшему восстановлению функций вегетативной нервной системы и снижает длительность лечения. Полученные в результате клинических наблюдений данные показали, что Кеторол®, обладают выраженными противовоспалительным, обезболивающим, жаропонижающим эффектами, хорошо переносятся пациентами, не оказывая раздражающего действия на ЖКТ [11]. Это даёт основание рекомендовать данные препараты в терапии стоматологических заболеваний воспалительного генеза, сопровождающихся болевым синдромом.

Итак, изучение литературных источников [3, 4, 7, 8, 10–16] показало, что использование НПВП, в частности Кеторола, обеспечивает эффективное уменьшение болевого синдрома после лечения не- и осложнённого 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) [3];
- эффективность: повышение болевого порога, потенцирование местной анестезии [3, 10, 16];
- в отличие от наркотических анальгетиков препарат не влияет на опиоидные рецепторы, а, следовательно, не угнетает дыхание и моторику кишечника, не даёт седативный эффект и не вызывает эйфорию и лекарственную зависимость [10, 14];
- безопасен, не оказывает существенного влияния на гемодинамику и работу сердца и не только не угнетает дыхание, а у большинства больных быстро нормализует его [10, 15];
- отсутствие побочных эффектов в исследованиях ограниченные противопоказания [3, 10–12], но у кеторола есть побочные действия [13].

Кеторол® – качественный препарат (произведен по стандартам GMP и сертифицирован в соответствии с системой контроля продукции ИСО, регистрационный номер: П№ 015823/02 от 03.06.2009 и ЛП-001365 от 16.12.2011) демонстрирует высокую клиническую эффективность, по силе анальгетического действия не уступает опиоидным анальгетикам и при этом характеризуется благоприятным профилем безопасности, что в сочетании с доступностью позволяет широко его использовать для купирования зубной боли [4].

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

#### Литература

1. Атрушкевич В.Г., Пихлак У.А.// Эффективность и безопасность нестероидных противовоспалительных препаратов Кеторол и Найз в пародонтологической практике. – Клиническая стоматология. – 2005.
2. Беляева Е.И., Герчиков Л.Н., Демина Л.М., Зидра С.И. Использование обезболивающего препарата «Кеторол» в комплексном лечении пульпита и периодонтита// Стоматология. – 1995.–Т.74, N1.
3. Быстров Н. К., Быстрова Е. Л. Эффективность применения препарата Кеторол® в стоматологической практике // Стоматолог практик. – 2014. – N 3. – С. 26 -28.
4. Журавлев В.П. Клиническое обоснование использования препарата Кеторол® для симптоматической терапии лицевой боли/ В.П.Журавлев, А.А.Николаева // Проблемы стоматологии. – 2012. – N5 – С. 30 -32.
5. Луцкая И.К. Лекарственные средства в стоматологии/ И.К. Луцкая, В.Ю. Мартов – М.: Мед. лит., 2006.
6. Российский терапевтический справочник/ под ред. А.Г. Чучалина. – 2-е изд. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008.
7. Сидельникова Л.Ф., Коленко Ю.Г. Применение нестероидных противовоспалительных средств в комплексном лечении эрозивно-язвенных поражений слизистой оболочки полости рта/ Л.Ф.Сидельникова, Ю.Г. Коленко// Современная стоматология. – 2013. – N 1. – С. 54-56.
8. Сидельникова Л.Ф., Коленко Ю.Г., Григ Н.И. Обоснование выбора оптимальной терапии при лечении боли и воспаления в стоматологической практике// Современная стоматология-№4/2013 – С. 17-21.
9. Федеральное руководство для врачей по использованию лекарственных средств (формулярная система): Выпуск I. – М.: ГЭОТАР МЕДИЦИНА, 2000.
10. Флейшер Г. М. Анальгетическое действие Кеторола® при болевом синдроме в стоматологической практике / Г. М. Флейшер // Стоматолог практик. – 2014. – N 2. – С.40 -42.
11. Флейшер Г. М. Применение Кеторола® при эндодонтическом лечении осложненной кариеса/ Г. М. Флейшер, И. В. Фомичев // Стоматолог практик. – 2014. – N 4. – С. 12 -13.
12. Флейшер Г. М. Анальгетическое действие Кеторола® при болевом синдроме в стоматологической практике / Г. М. Флейшер // Стоматолог практик. – 2014. – N 2. – С.40 -42.
13. РЛС -2015.
14. Егорова О.А. Эффективность и безопасность кеторола при болевом синдроме в клинике амбулаторной хирургической стоматологии // О. А. Егорова – Стоматология. – 2009. – N 6. - С. 53 -54.
15. Применение кеторола в ЛОР-практике// Л. А. Лучихин М. А. Господарь Н. А. Кононова О. В. Аксенова. – Вестник оториноларингологии. – 2004. - N 5. - С. 42-45
16. Викторов А. П. Фармакотерапия хронической боли: проблемы эффективности и безопасности. Нестероидные противовоспалительные лекарственные средства (НПВЛС). (Часть 3). // А. П. Викторов. – Рациональная фармакотерапия – 2011. – N 2. – С. 22-27.



# КЕТОРОЛАК КЕТОРОЛ®

## Купирование боли любой интенсивности

- ▶ Стартовая терапия боли
- ▶ Быстрое начало действия
- ▶ Высокая безопасность при коротких курсах терапии

### Разнообразие форм выпуска:

- раствор для внутривенного и внутримышечного введения
- таблетки №20
- гель для наружного применения 2%



Кеторол для в/в и в/м введения.  
РУ ЛП-001365 от 16.12.2011  
Кеторол таблетки.  
РУ П N015823/02 от 03.06.2009  
Кеторол гель для наружного применения, 2%.  
РУ ЛП-001080 от 02.11.2011

