ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ПРЕПАРАТА SEPTANEST НА АМБУЛАТОРНОМ ПРИЁМЕ ВРАЧА-СТОМАТОЛОГА

■ **И.В. Фомичев**
к.м.н., Заслуженный врач РФ, главный внештатный стоматолог **управления здравоохранения Липецкой области**, главный врач

■ **Г.М. Флейшер**
врач-стоматолог-консультант

ГУЗ «Областная стоматологическая поликлиника – Стоматологический центр», г. Липецк

Большинство вмешательств в челюстно-лицевой области сопровождаются болевыми ощущениями большей или меньшей интенсивности, поэтому обезболивание при их проведении является одной из наиболее актуальных проблем стоматологии. Совершенствование стоматологической помощи населению немыслимо без широкого внедрения в практику современных лекарственных препаратов. Современными требованиями к местному обезболиванию являются высокая эффективность и безопасность его применения, что обусловлено как активностью местнообезболивающих препаратов, так и способом их введения в ткани челюстно-лицевой области.

Подавляющее число оперативных вмешательств в амбулаторной хирургической стоматологии проводятся под местной анестезией. Существенно расширили спектр анестезиологического пособия пародонтальные методы анестезии (интралигаментарная, интрасептальная, внутрикостная), отличающиеся относительной простотой исполнения, высокой эффективностью и безопасностью, но и они имеют свои особенности и противопоказания к применению.

Учитывая высокую потребность в более совершенных местнообезболивающих препаратах, во всех странах мира идёт интенсивный их синтез. За рубежом создано большое количество местных анестетиков амидного ряда — мепивакаин, бупивакаин, этидокаин, прилокаин, которые во многом похожи по клиническим проявлениям на лидокаин. Последние нашли применение также в ортопедии, дерматологии, травматологии и других областях медицины. В 70-е годы был синтезирован артикаин. По данным С. А. Рабиновича (2000), открытие артикаина было в 1969 г. и сделали его H. Rusching с соавт. M. Lipp сообщает, что синтез артикаина путём замены анилинового остатка на тиофеновый удалось провести в 1973 г.. В клиническую практику препарат был введён в 1974 г. Р. Мушавеком и Р. Риппелем. С 1976 г. он широко используется в Германии (фирма "Hoechst") и Швеции, с 1978 г. — в Нидерландах, с 1980 г. — в Австрии и Испании, с 1983 г. — в Канаде и только с 1990 г. разрешён в России. В стоматологии применяется с 1994 г. Первая апробация проводилась профессором И. А. Шугайловым в Московском медицинском стоматологическом институте. До 1984 г. данный анестетик назывался картикаин (carticain). Артикаинсодержащие препараты выпускаются различными зарубежными фирмами и известны по своим торговым патентованным названиям: Альфакаин (Dentsply, Франция), Артикаин ИНИБСА (Inibsa, Испания), Примакаин (Франция), Septanest (Septodont, Франция), Убистезин (3M ESPE, Германия), Ультракаин (Санофи-Авентис, Германия), Цитокортин (Италия) и др. Благодаря высокой активности, низким показателям токсичности и хорошей переносимости препарат быстро вошёл в повседневную практику. Артикаин отличается от других препаратов рядом преимуществ, которые позволили ему занять первое место по соотношению эффективность/безопасность. На сегодняшний день артикаин является одним из наиболее распространённых местных анестетиков, применяемых в стоматологической практике. Внедрению артикаина в стоматологическую практику способствовали многие стоматологи, среди которых следует выделить Райнера Ранна, Монику Даублэндер, Вольфганга Якобса, Стенли Маламеда, Жана-Фредерика Андре, И. А. Шугайлова, А. Ж. Петрикаса, С. А. Рабиновича. В 1996 г. в Москве состоялся международный симпозиум «Новые технологии местного обезболивания в стоматологии», на котором были обсуждены основные фармакологические свойства артикаина и поделились опытом применения препарата зарубежные и отечественные стоматологи.

Успехи современной стоматологии во многом обусловлены разработкой и внедрением в практику новых средств и методов, позволяющих безболезненно проводить длительные и большие по объёму вмешательства в полости рта. Наиболее эффективным и безопасным способом обезболивания на амбулаторном стоматологическом приёме является местная анестезия. Самыми эффективными из обезболивающих препаратов признаны препараты, созданные на основе артикаина, что обусловлено особенностями его фармакокинетики и фармакодинамики.

Среди требований, предъявляемых к местнообезболивающим растворам, главными являются глубина и продолжительность обезболивающего эффекта и высокая степень безопасности. На эти параметры оказывает влияние не только активность применяемого анестетика, но и тонус периферических кровеносных сосудов, изменяющийся в значительной степени за счёт действия вазоконстриктора, входящего в состав препарата.

АРТИКАИН

Артикаин представляет собой метиловый эфир 4-Метил-3-[[1-оксо-2-(пропиламино)пропил]амино]-2-тиофенкарбоновой кислоты *(см. Рис.1)*.

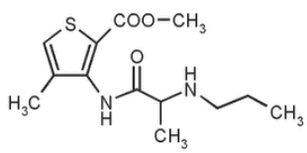

Рис. 1

Проведение импульсов по двигательным нервам обычными дозами местных анестетиков блокируется полностью, но значительно снижается под действием артикаина. Вероятно, этим и объясняется более высокая анестезирующая эффективность артикаина по сравнению с другими препаратами.

Сравнительный анализ клинической эффективности лидокаина, мепивакаина, прилокаина и артикаина для инфильтрационной и проводниковой анестезии с использованием электроодонтодиагностики и визуально-анамнестической шкалы (вербальной, аналого-визуальной и дескрипторной) подтвердил, что наиболее эффективным среди анестетиков является 4% раствор артикаина с адреналином 1:100.000, менее эффективен 3% раствор прилокаина с адреналином 1:100.000, мепивакаин оказался эффективным лишь в 75%, а лидокаин — в 66,7% случаев

Артикаин не содержит консерванта парабена, который чаще всего вызывает аллергические реакции. Содержание метабисульфита (антиоксиданта адреналина), по сравнению с другими анестетиками, минимально (0,5 мг на 1 мл раствора). Стабильность анестетика достигается высоким качеством стекла, резиновых частей карпулы и высокой химической чистотой активного вещества.

Согласно изучению фармакокинетики артикаина при изучении местной анестезии в стоматологии, артикаин лучше и быстрее других препаратов распределяется в мягкой ткани зуба и кости. Концентрация артикаина в альвеоле зуба после экстракции в 100 раз выше, чем в системном кровообращении. Артикаин при введении гидролизуется в артикаиновую кислоту, период полувыведения которой составляет 2,5 ч. Артикаиновая кислота является неактивным водорастворимым метаболитом, преимущественно элиминирующимся почками. Артикаин выводится из организма со скоростью 4 мл/мин, что в 4 раза превышает общий клиренс лидокаина и мепивакаина. Следовательно, артикаин — один из наиболее активных и наименее токсичных местноанестезирующих препаратов. При его использовании не наблюдается повышения артериального давления, учащения или увеличения силы сердечных сокращений, гипоксии.

СЕПТАНЕСТ С АДРЕНАЛИНОМ

Регистрационный номер: ПN012998/01

Торговое название: Septanest с адреналином.

МНН или группировочное название: Артикаин + Эпинефрин.

Лекарственная форма: Раствор для инъекций [с эпинефрином].

	Состав: на 1 мл раствора	
Активные вещества:	40 мг + 10 мкг/мл	40 мг + 5 мкг/мл
Артикаина гидрохлорида	40,00 мг	40,00 мг
Эпинефрина тартрат	0,018 мг	0,009 мг
в пересчёте на эпинефрин (адреналин)	0,010 мг	0,005 мг

Вспомогательные вещества: натрия хлорид, натрия дисульфит, динатрия эдетат, натрия гидроксид, вода для инъекций.

Описание: Прозрачный бесцветный раствор.

Фармакотерапевтическая группа: Местноанестезирующее средство+альфа и бета-адреномиметик. **Код АТХ: N01BB58**

Фармакологические свойства. Комбинированный препарат, действие которого обусловлено входящими в его состав компонентами. Артикаин – местный анестетик амидного типа тиафеновой группы. Эпинефрин - сосудосуживающее средство. Septanest с адреналином оказывает местноанестезирующее действие, обладает анальгетическим эффектом. Действие препарата начинается быстро - через 1-3 минуты. Продолжительность анестезии составляет не менее 45 минут. Препарат характеризуется хорошей тканевой переносимостью и минимальным сосудосуживающим действием. Вследствие низкого содержания эпинефрина в препарате его действие на сердечно-сосудистую систему выражено мало: почти не отмечается повышения артериального давления и увеличения частоты сердечных сокращений.

Фармакокинетика. Септанест при подслизистом введении в полости рта обладает высокой диффузионной способностью. Связывание с белками составляет 95%. После инъекции в подслизистую оболочку полости рта время достижения максимальной концентрации (Cmax) – около 25 мин. Начало действия: в случае введения путём инфильтрации – 1-2 мин, в случае введения путём мандибулярной анестезии – 2-2,5 мин. Длительность действия – 75 мин. Артикаин выводится преимущественно почками в неизменённом виде (около 10 %) и в виде метаболитов (около 90 %). Примерно 53-57 % дозы выводится в первые 24 часа после введения в подслизистую оболочку.

Показания к применению

Инфильтрационная и проводниковая анестезия в стоматологии (особенно у больных с сопутствующими тяжёлыми соматическими заболеваниями), в том числе при проведении следующих манипуляций:

- неосложненное удаление одного или нескольких зубов
- препарирование кариозных полостей и зубов перед протезированием

Противопоказания

- Повышенная чувствительность к артикаину, эпинефрину, сульфитам, а также к любому из вспомогательных компонентов препарата;
- Пароксизмальная тахикардия и другие тахиаритмии;
- Бронхиальная астма при повышенной чувствительности к сульфитам;
- Закрытоугольная глаукома, одновременный приём неселективных бета-адреноблокаторов;
- Тяжёлая форма печёночной недостаточности (порфирия);
- Гипертиреоз;
- Пациенты, проходящие лечение с применением ингибиторов МАО или трициклических антидепрессантов;
- В12-дефицитная анемия, метгемоглобинемия, гипоксия, непереносимость сульфогрупп (особенно при бронхиальной астме).

Беременность и лактация: Возможно применение препарата в период беременности. При необходимости применения препарата у кормящей матери нет необходимости прерывать вскармливание, так как активные вещества не выделяются с грудным молоком в клинически значимых количествах.

С осторожностью. Дефицит холинэстеразы, почечная недостаточность, сахарный диабет, артериальная гипертензия, детский возраст (до 4 лет — эффективность и безопасность не определены).

В связи с высокой эффективностью карпулированных анестетиков для достижения эффективной анестезии достаточно небольшого количества Septanest *(см. Табл. 1)*.

Таблица 1
Рекомендованные объёмы местноанестезирующих препаратов для проведения инъекционной анестезии при стоматологических вмешательствах у взрослых

Техника анестезии	Объем местноанестезирующих препаратов Septanest 4%1:100.000 или Septanest 4%1:100.000
Инфильтрационная анестезия	0,6
Мандибулярная анестезия, торусальная анестезия (блокада нижнего альвеолярного нерва)	1,5
Анестезия у ментального отверстия	0,6
Туберальная анестезия	0,9
Инфраорбитальная анестезия	0,9
Нёбная анестезия (у большого нёбного отверстия)	0,45
Резцовая анестезия	0,2
Интралигаментарная анестезия	0,12-0,55
Спонгиозная анестезия (интрасептальная и внутрикостная)	0,2-0,4

Таблица 2
Распределение пациентов по показаниям для анестезии Septanest

Показания для анестезии	Число больных		Всего
	муж.	жен.	
неосложненные удаления одного зуба	6	4	10
неосложненные удаления нескольких зубов	3	2	5
препарирование кариозных полостей	12	8	20
препарирование зубов перед протезированием	25	20	45

Таблица 3
Распределение пациентов по степени болезненности вмешательств при анестезии Septanest

	Степень болезненности вмешательств		
	1 я степень	2 я степень	3 я степень
Количество пациентов	73	7	0

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Изучение эффективности применения Septanest для купирования болевого синдрома при местной, инфильтрационной или проводниковой анестезии.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Под наблюдением находилось 80 пациентов обоего пола (возраст от 18 до 60 лет) без сопутствующей патологии на базе ГУЗ «Областная стоматологическая поликлиника – Стоматологический центр», г. Липецк *(см. Таб. 2)*.

Клиническую оценку проводили по 3 градациям степени болезненности вмешательств: 1 — полностью безболезненное вмешательство; 2 — незначительная болезненность, которая не препятствует проведению вмешательства без дополнительного обезболивания; 3 — выраженная болезненность, при которой не удаётся завершить вмешательство без дополнительного обезболивания. Первые две градации относили к эффективному обезболиванию, 3-ю градацию – к не эффективному. Результаты исследований были обработаны статистически *(см. Таб. 2)*.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ОБСУЖДЕНИЯ

Адекватное обезболивание Septanest было достигнуто почти у всех пациентов (≈100%), что соответствовало 1й и 2й степени болезненности вмешательств. 3-я степень болезненности не была выявлена *(см. Таб.3)*.

При изучении динамики порога боли и уровня выносливости боли зубов и десны было выявлено, что после проведения местной анестезии показатели болевой чувствительности быстро увеличивались при использовании препарата. Введение препаратов на основе артикаина вызывает значительное снижение болевой чувствительности дёсен и зубов уже через 3-5 минут. К 12-15 минутам в большинстве случаев они достигали значений, которые превосходили исходные более чем в 15 раз. При этом у обследуемых болевая чувствительность снижалась настолько, что у них не возникало ощущений, соответствующих порогу боли и уровню выносливости боли, даже при максимально возможных значениях интенсивности раздражения. Через 40-45 минут после инъекции чувствительность появлялась, после чего величина порогов болевой чувствительности плавно восстанавливалась. После 40-й минуты восстановление порогов болевой чувствительности происходило быстрее при использовании препарата Septanest с адреналином в концентрации 1:100000. К 120-й минуте после инъекции происходило полное восстановление порогов до исходных значений. В период с 5-ой до 35-40 минуты после введения изменение пульсового кровенаполнения сосудов пародонта было снижено по сравнению с исходным, а с 50-й по 70-ю минуты – увеличено.

Septanest хорошо проникает в костную ткань, позволяя проводить большинство манипуляций под инфильтрационной анестезией, в том числе лечение моляров и премоляров нижней челюсти. При использовании этого препарата к проводниковой анестезии на нижней челюсти (торусальная, мандибулярная) мы прибегаем лишь при необходимости обезболивания большого участка зубочелюстной системы (например, при одномоментном депульпировании 3-4 жевательных зубов, хирургическом вмешательстве на пародонте 1–2 сегментов зубного ряда и т.д.).

Важной особенностью Septanest по сравнению с аналогами является наличие в его составе натриевой соли ЭДТА. Данное вещество в сочетании с бисульфитом натрия значительно повышает стабильность адреналина. Именно благодаря наличию двух этих добавок концентрация адреналина в карпуле остается постоянной на протяжении всего рекомендованного срока хранения (2 года). Опасения, высказываемые в некоторых публикациях, о том, что наличие в анестетике ЭДТА может вызывать у пациента головную боль и тошноту, носят скорее теоретический характер. Мы не сталкивались с данными явлениями на протяжении всего периода использования Septanest в своей клинической практике.

ВЫВОДЫ

У всех исследуемых отмечалась хорошая переносимость препарата, хорошее обезболивание операционного поля, что в свою очередь сокращало сроки послеоперационного периода. Считаем целесообразным и обоснованным использование Septanest как эффективного препарата в системе обезболивания. Septanest при кратковременном приеме не вызывает побочных реакций и может быть рекомендован для использования в качестве обезболивающего в клинике амбулаторной хирургической стоматологии. При депульпировании, препарировании твердых тканей зуба и операции удаления зуба целесообразно повышать объемы местноанестезирующих растворов на основе артикаина - Septanest 4% - по сравнению с рекомендуемыми.

Как показывает наш клинический опыт, применение Septanest эффективно для проводниковой и инфильтрационной анестезии при любых терапевтических стоматологических манипуляциях: лечении кариеса и других поражений твердых тканей зубов, длительных эстетических реставрациях зубов композитными материалами, эндодонтических манипуляциях, профессиональной чистке зубов, пародонтологических вмешательствах и т.д.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

Анисимова Е.Н., Зорян Е.В., Шугайлов И.А.Особенности действия карпулированных местных анестетиков и их сочетаний с вазоконстрикторами // Стоматология. – 1997. - №6. – с. 25-29.

Васманова Е.В., Анисимова Е.Н., Зорян Е.В., Морозова Н.В., Лукьянов М.В. Особенности местного обезболивания у детей // Стоматология детского возраста. – 1996. - №6. – С. 44-49.

Петровская А.П., Максимовский Ю.М.,Гринин В.М. Сравнительная эффективность местных анестетиков группы сложных амидов при выполнении терапевтических стоматологических вмешательств // Стоматология. – 2002. - №4. – С. 38-41.

Рабинович С.А., Московец О.Н., Федосеева Т.Д. Как выбрать местноанестезирующие препараты // Клиническая стоматология. - 1999. - №1. -С.58-62.

Рабинович С.А. Современные технологии местного обезболивания в стоматологии. М.: ВУНМЦ МЗ РФ, 2000. - 144 с.

Столяренко П. Ю. Ультракаин — история создания и внедрения в клиническую практику // Обозрение. Стоматология. - 2010. - № 2 (70). - С. 12-13.

Струсовская О.Г., Буюклинская О.В. Артикаин: перспективы применения// Фармация. 2007. № 8. С. 42-44.

Трезубов В. Н., Марусов И. В., Мишнёв Л. М., Соловьёва А. М. Справочник врача-стоматолога по лекарственным препаратам: Учебное пособие / Под ред. заслуженного деятеля науки РФ, акад. РАМН, проф. Ю. Д. Игнатова. — 3-е изд., перераб. и доп. — СПб.: Фолиант, 2005. - 400 с.

Цилосани Н.А., Чипашвили Н.Ш. Рекомендации по проведению местной анестезии среди пациентов группы риска амбулаторного стоматологического приёма// GEORGIAN MEDICAL NEWS - №1 (106) январь, 2004 - С. 51-55.

Potocnik I., Tomsic M., Sketelj J., Bajrovic F.F. Articaine is more effective than lidocaine or mepivacaine in rat sensory nerve coduction block in vitro // J. Dent Res. – 2006, feb: 85(2): 162-166.

Ram D Amir E. Comparison of articaine 4% and lidocaine 2% in paediatric dental patients // Int. J. Paediatr Dent. – 2006, jul: 16(4): 252-256.

специализированная стоматологическая выставка

СИБДЕНТ

20-22 мая 2014

Место проведения:
«Новосибирск Экспоцентр»

www.sibdent.com

- Стоматологическая практика
- Зуботехническая лаборатория
- Инфекционный контроль и обслуживание
- Сопутствующие услуги

Генеральный информационный партнер

Организаторы:

ITE Сибирь
Тел.: +7 (383) 363-00-63/36
Email: sibdent@sibfair.ru

ITE КраснодарЭКСПО
Тел.: +7 (861) 279-34-40
Email: dentima@krasnodarexpo.ru