Московская Медицинская Академия им. И. М. Сеченова

Кафедра терапевтической стоматологии.

Элективная реферативная работа на тему:

**Современные анестезирующие препараты в амбулаторной стоматологии.**

**Выполнила:** студентка III курса 12 группы

стоматологического факультета

# Вырыпаева Мария Глебовна

**Преподаватель:** ассистент кафедры Сохова Инна Анатольевна.

Москва`2004

**Содержание:**

1. Введение. Современные требования к местной анестезии для стоматологов всех специальностей. 2-4 стр.

2. Лекарственные формы местноанестезирующих препаратов и карпульная технология. 4-7 стр.

3. Основные показатели анестезии при работе с анестетиками артикаинового ряда. 7-11 стр.

4. Заключение 12 стр.

5. Список используемой литературы 13 стр.

**П**роблема боли при различных видах стоматологического лечения в последнее время стала успешно решаться с появлением на российском рынке эффективных анестетиков артикаинового ряда, однако остается неразрешенным целый ряд проблем, связанных с анестезией, которые заставляют волноваться даже опытных специалистов:

1. проблема гарантированного обезболивания у всех категорий пациентов;
2. проблема аллергических реакций;
3. проблема индивидуальных различий в анатомическом строении и т. д.

Много ненужных проблем и осложнений возникает при неправильном использовании эффективных методик анестезии, которые возникают зачастую из-за пренебрежения использованием аспирационной пробы. Также необходим адекватный подбор анестезирующего средства согласно индивидуальным особенностям пациентам, его предрасположенности к аллергическим реакциям.

**Современные требования к местной анестезии для стоматологов всех специальностей.**

Требования к местной анестезии, которые выдвигают стоматологи – терапевты, хирурги и ортопеды – схожи. В настоящее время к анестезии в стоматологии предъявляются повышенные требования. Анестезия должна быть предсказуема, т. е. Врач, выполняющий анестезию, должен быть уверен, что анестезия подействует на любого пациента и обезболивание будет достаточно глубоким. При этом необходимо, чтобы анестезия длилась достаточно долго, т. е. столько, сколько этого требует проведение манипуляций, к тому же желательно обойтись без проведения повторных инъекций и эффект начинался как можно скорее. Важно, чтобы сам укол тоже был безболезненным.

Анестезия должна быть безопасной для пациента, т. е. не должна вызывать аллергических реакций, не должна быть токсичной, имела как можно меньше побочных реакций и осложнений. Должна быть достаточно безопасной для пациентов группы риска, имеющих сопутствующие заболевания.

Необходимо отметить, что весь комплекс выдвигаемых требований реально выполним. Это зависит от многих факторов: во-первых, от квалификации, знаний и опыта специалиста, во-вторых, от исходного психосоматического состояния пациента, в-третьих, от грамотного выбора препарата для местной анестезии и премедикации (если необходимо), в-четвертых, от выбранной методики анестезии и т. д.

Если разумно отнестись к первым четырём факторам, то неэффективность анестезии, индивидуальные особенности челюстно-лицевой области, возможные токсические реакции, стоматофобия, кровотечения, гематомы и другие насущные проблемы отступят на второй план.

Для непосредственной реализации эффективной и безопасной анестезии, в основном необходимы хороший инструментарий, т. е. карпульные инъекторы и карпульные иглы, которые подходили бы им по резьбе и были удобны в работе, надёжный анестетик и самое главное – знания, навыки и некоторый опыт в проведении различных способов местного обезболивания.

По результатам российских исследований, а также зарубежных, препараты ультракаина полностью удовлетворяют современным требования, предъявляемым к местному анестетику. Единственным его недостатком является отсутствие в России лекарственных форм без вазоконстриктора, следовательно, его нельзя использовать у тех категорий пациентов (около 2-5% пациентов), которым противопоказан вазоконстриктор. Следует отметить, что перед его использованием необходимо прочитать раздел в информационном вкладыше, посвященный противопоказаниям (в основном связанным с наличием вазоконстриктора), который написан на русском языке. Если информационный вкладыш любого препарата написан на другом, отличном от русского языке, то это означает, что данный препарат попал на территорию России нелегально, и у вас могут быть проблемы с его использованием.

Лекарственные формы местноанестезирующих препаратов и карпульная технология.

Еще не так давно технология местной анестезии включала приготовление местноанестезирующих средств путём разведения концентрированных растворов местных анестетиков и добавления при необходимости вазоконстрикторов непосредственно в лечебном учреждении. В связи с этим ответственность за соблюдение правильности выполнения всех этапов приготовления растворов целиком ложилась на сотрудников учреждения. Как показал опыт работы, в большем числе случаев приготовление растворов производилось с ошибками и неточностями в силу отсутствия специального оборудования, что приводило к осложнениям при инъекции таких растворов пациентам.

Разработка карпульной технологии – революционное достижение в нашей специальности. Перенос процесса производства местноанестезирующих средств в заводские условия обеспечил стерильность и высокую точность в соблюдении всех технологии их изготовления. Посетив некоторые фирмы-производители, можно убедиться, что современный процесс производства анестетиков полностью автоматизирован и контролируется на всех этапах, начиная с очистки воды и заканчивая разведением вазоконстрикторов. Благодаря этому врач-стоматолог может быть полностью уверен в качестве применяемых местноанестезирующих средств.

Внедрение карпульной технологии позволило также перенести ответственность за качество вводимых из карпулы препаратов на фирмы-производители.

При этом врачу необходимо соблюсти лишь ряд обязательных условий, к которым относятся следующие:

* местноанестезирующий препарат должен быть разрешен к применению Фармакологическим комитетом Минздрава РФ;
* в комплекте поставки должен находится сертификат соответствия данной партии препарата, подтверждающий на основе экспертизы его качество. Номер партии препаратов указывается на каждой упаковке и карпуле;

Приобретать местноанестезирующие препараты можно только при наличии у продавца следующих документов:

* лицензии на фармацевтическую деятельность, которая свидетельствует о его праве на торговлю;
* регистрационного удостоверения Минздрава РФ на данную лекарственную форму, что дает право ее клинического применения в России;
* сертификата Госстандарта РФ, который дает право продавцу на импорт указанного препарата.

При отсутствии одного из указанных документов, юридическая ответственность ложиться на врача и учреждение, в котором произошло осложнение от применения препарата.

**Карпульная технология.**

Карпульная технология состоит из следующих основных компонентов:

* стандартизации лекарственных форм местноанестезирующих препаратов;
* производства в заводских условиях препаратов в виде, готовом к использованию, который включает в себя как стандартизированный раствор, так и стандартизированную упаковку;
* техники инъекции препаратов с применением специальных инструментов (шприцев, игл) и порядка их использования.

При самостоятельном изготовлении препаратов, как состав, так и концентрация входящих в раствор веществ могли варьировать в значительных пределах. Для наиболее эффективных и безопасных препаратов на основе артикаина в настоящее время имеются только две лекарственные формы, различающиеся концентрацией вазоконстриктора: 4% раствор артикаина с адреналином в концентрации 1:100000 или 1:200000. Для безопасности и удобства применения анестетика, карпулы и упаковки ультракаина выпускаются с чёткими цветовыми отличиями:

* + зеленый цвет – Ультракаин ДС с концентрацией вазоконстриктора 1:200000;
	+ синий цвет – Ультракаин ДС форте с концентрацией вазоконстриктора 1:100000.

Помимо местноанестезирующего вещества и вазоконстриктора в определенных концентрациях растворы в карпулах содержат и другие компоненты. В качестве наполнителя используется **апирогенная дистиллированная вода** с добавлением хлорида натрия для создания осмотического равновесия: рН растворов варьирует от 3,0 до 6,0. Для предотвращения окисления вазоконстриктора (адреналина) добавляется антиоксидант – раствор **бисульфита натрия**.

Наличие вазоконстриктора и антиоксиданта снижает рН раствора. Кроме того, при длительном хранении бисульфит натрия за счёт окисления преобразуется в бисульфат натрия, что является дополнительным фактором снижения рН. Чем ниже рН раствора, тем вероятнее возникновение у пациента ощущения жжения при введении препарата.

Врач должен знать состав и свойства компонентов, входящих в карпулированный раствор. Описание содержимого карпулы указывают на коробке или в информационном листке-вкладыше. Эта информация включает в себя данные о процентном содержании раствора, торговое название препарата, номер партии, название и адрес фирмы-производителя, наличие консерванта. При использовании препарата особое внимание следует уделять сроку хранения, не допуская применения просроченных препаратов.

Для консервации растворов анестетика чаще всего используются **метилпарабен**, который обладает бактериостатическими, противогрибковыми и антиоксидантными свойствами. Однако он является сильным аллергеном. В последнее время большинство фирм перешли на новые технологии, позволяющие выпускать карпулированные растворы без метилпарабена. Отсутствие парабенов значительно расширило показания к применению карпул. В раствор некоторых анестетиков добавляют **ЭДТА (этилен-диаминтетрауксусная кислота)**. Этот консервант обычно добавляется в раствор для его выщелачивания и для связывания в неактивную форму ионов тяжелых металлов, которые попадают в раствор из стекла карпулы низкого качества. Сам по себе этот консервант нетоксичен.

Следует отметить, что карпулированные формы ультракаина не содержат метилпарабена и ЭДТА, они содержат лишь минимально необходимое количество бисульфита натрия для поддержания активности вазоконстриктора.

Основные показатели анестезии при работе с анестетиками артикаинового ряда.

При проведении различных видов анестезии на верхней и нижней челюсти современными анестетиками артикаинового ряда необходимо учитывать ряд факторов: тип анестезии, рекомендуемые иглы для проведения анестезии, рекомендуемая доза анестетика, латентный период, длительность анестезии в минутах, успешность анестезии, перечень манипуляций, которые возможно провести под данным анестетиком.

Данные показатели были получены благодаря исследованиям в этой области и опыту специалистов. Ниже в таблицах даны нормативы, рекомендуемые при использовании современных карпульных анестетиков артикаинового ряда.

**Основные показатели анестезии при работе анестетиком артикаинового ряда на верхней челюсти при использовании инфильтрационной анестезии.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Группы зубов** | **Рекомендуемая канюля, диаметр и длина, в мм** | **Количество анестетика,****в мл** | **Латентный период,****в секундах** | **Длительность анестезии, в минутах** | **Успешность анестезии, в %** |
| Резцы и клыки | 0,3-0,4длина 25 | 0,4-0,5 | 60-70 | 20-25 | 97-99 |
| Премоляры | 0,3-0,4длина 16-25 | 0,4-0,5 | 60-80 | 20-30 | 99 |
| Моляры | 0,3-0,4длина 16-25 | 0,5-0,7 | 100-120 | 20-35 | 98-99 |

**Перечень процедур:** оперативное вмешательство на мягких тканях, препарирование твёрдых тканей зуба под коронку, цистэктомия, вскрытие поднадкостничных абсцессов, лечение периодонтита и депульпирование, операция удаления одного или нескольких зубов, резекция верхушки корня зуба, остеостомия, реставрация, операция имплантации, а также все стоматологические вмешательства для санации полости рта.

**Основные показатели анестезии при работе анестетиком артикаинового ряда на нижней челюсти при мандибулярной анестезии (премоляры и моляры) и инфильтрационной анестезии у пациентов до 50 лет (резцы и клыки).**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Группы зубов** | **Рекомендуемая канюля, диаметр и длина, в мм** | **Количество анестетика,****в мл** | **Латентный период,****в секундах** | **Длительность анестезии, в минутах** | **Успешность анестезии, в %** |
| Резцы и клыки | 0,3-0,4длина 16-25 | 0,6 | 1,5 | 25-30 | 97-98 |
| Премоляры | 0,4длина 42 | 1,7 (карпула) | 7,1 | 45-60 | 98 |
| Моляры | 0,4длина 42 | 1,7 (карпула) | 6,7 | 45-60 | 98 |

**Перечень процедур:** оперативное вмешательство на мягких тканях, препарирование твёрдых тканей зуба под коронку, цистэктомия, вскрытие поднадкостничных абсцессов, лечение периодонтита и депульпирование, операция удаления одного или нескольких зубов, резекция верхушки корня зуба, остеостомия, реставрация, операция имплантации, а также все стоматологические вмешательства для санации полости рта.

**Основные показатели анестезии при работе анестетиком артикаинового ряда на верхней и нижней челюстях при использовании интралигаментарной анестезии.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Группы зубов** | **Рекомендуемая канюля, диаметр и длина, в мм** | **Количество анестетика,****в мл** | **Латентный период,****в секундах** | **Длительность анестезии, в минутах** | **Успешность анестезии, в %** |
| Резцы на верхней челюсти | 0,3длина 10-12 | 0,12 | 30-40 | 18-27 | 80 |
| Резцы на нижней челюсти | 0,3длина 10-12 | 0,12 | 30-40 | 18-27 | 90 |
| Клыки | 0,3длина 10-12 | 0,12(1 инъекция) | 30-40 | 18-27 | 54 |
| Премоляры | 0,3длина 10-12 | 0,18-0,24(1 инъекция) | 30-40 | 18-27 | 93 |
| Моляры на верхней челюсти | 0,3длина 10-12 | 0,36(3 инъекции) | 30-40 | 18-27 | 92 |
| Моляры на нижней челюсти | 0,3длина 10-12 | 0,24(2 инъекции) | 30-40 | 18-27 | 92 |

**Перечень процедур:** лечение кариеса и пульпита, препарирование твёрдых тканей зуба под коронку, удаление зубов по поводу хронического периодонтита.

**Основные показатели анестезии при работе анестетиком артикаинового ряда на верхней и нижней челюстях при использовании внутрипульпарной анестезии.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Группы зубов** | **Рекомендуемая канюля, диаметр и длина, в мм** | **Количество анестетика,****в мл** | **Латентный период,****в секундах** | **Длительность анестезии, в минутах** | **Успешность анестезии, в %** |
| Резцы  | 0,4-0,5длина 16-25 | 0,2-0,3 | 15-30 | 10-30 | 95-96 |
| Клыки | 0,4-0,5длина 16-25 | 0,2-0,3 | 15-30 | 20-30 | 95-96 |
| Премоляры | 0,4-0,5длина 16-25 | 0,2-0,3(1 инъекция) | 15-30 | 20-30 | 95-96 |
| Моляры | 0,4-0,5длина 16-25 | 0,2-0,3(1 инъекция) | 15-30 | 20-30 | 95-96 |

**Перечень процедур:** депульпирование и работа с каналами.

**Заключение.**

После детального описания наиболее эффективных и безопасных способов местной анестезии хочется остановиться на интересном наблюдении. При опросе практикующих стоматологов различных смециальностей: «Что нового вы хотели бы узнать из области местного обезболивания?», - в большинстве случаев интересовала информация о новых препаратах. Однако, новая молекула местного анестетика появляется один раз в 15-25 лет, а новая лекарственная форма старой молекулы раз в 7-10 лет. В настоящее время используется более 100 препаратов на основе всего 4-5 молекул (субстанций или действующих веществ) с различным содержанием вазоконстриктора.

Путь к гарантированной и предсказуемой анестезии лежит в повышенном внимании и в индивидуальном подходе к каждому отдельному пациенту, в тщательном сборе анамнеза, умении и готовности оказать необходимые мероприятия экстренной помощи. Совершенствоваться в методиках и технологиях обезболивания лучше с одним и тем же препаратом из артикаинового ряда, который хорошо знаком и изучен, имеет надёжное строение карпулы и минимальное количество консервантов.

**Список используемой литературы:**

* 1. «Современные методы обезболивания на основе артикаинсодержащих препаратов» С. А. Рабинович, М. В, Лукьянов, О. Н. Московец, Е. В. Зорян ООО ОИД «Медиа-пресса»
	2. «Новое в стоматологии» январь 1999 года. Журнал.
	3. «Практическая терапевтическая стоматология» А. И. Николаев, Л. М. Цепов, Москва, «МЕДпресс-информ» 2003.
	4. «Хирургическая стоматология» под редакцией Т. Г. Робустовой, Москва, «Медицина», 2000.