Министерство образования Российской Федерации

Пензенский Государственный Университет

Медицинский Институт

Кафедра Хирургии

Зав. кафедрой д. м. н.

Доклад

на тему:

"Блокада нервов лица и ротовой полости"

Выполнила: студентка V курса

Проверил: к. м. н., доцент

Пенза 2008

План

[Введение](#_Toc232486848)

[1. Анатомия V черепного нерва](#_Toc232486849)

[2. Оснащение и анестезирующие препараты](#_Toc232486850)

[3. Методы обезболивания](#_Toc232486851)

[3.1 Надпериостальная инфильтрация](#_Toc232486852)

[4. Регионарные блоки](#_Toc232486853)

[4.1 Внутриглазничный блок](#_Toc232486854)

[4.2 Задний верхний альвеолярный блок](#_Toc232486855)

[4.3 Нижний альвеолярный блок](#_Toc232486856)

[4.4 Блок надглазничного нерва](#_Toc232486857)

[4.5 Общие предосторожности](#_Toc232486858)

[Литература](#_Toc232486859)

## Введение

Регионарная анестезия, применяемая внутри и вне полости рта, наиболее проста и удобна при оказании помощи пострадавшим со значительными повреждениями лица; при этом расход анестетика и деформация тканей минимальны. Местные анестетические блоки эффективны при ушивании ран лица, особенно в области губ, лба и в средней части лица, где инфильтрация часто сопровождается отеком и деформацией тканей.

При выполнении блокады возможно возникновение осложнений. Наиболее сложные блоки лучше всего проводить под руководством опытного специалиста.

## 1. Анатомия V черепного нерва

Пятый (или тройничный) нерв берет свое начало в ядрах, расположенных в средней части мозга (варолиев мост), образует гассеров, или полулунный, узел на передней поверхности пирамидки височной кости и Разделяется на три ветви (глазничный, верхнечелюстной и нижнечелюстной нервы).

Первая ветвь (глазничный нерв) является самой короткой; она покидает череп через верхнюю глазничную щель и осуществляет чувствительную иннервацию внутриорбитальных структур, лобных синусов, верхних век, кожи лба и передней волосистой части головы. Верхнечелюстной нерв ответствен за иннервацию зубов, надкостницы, слизистых оболочек и пазухи верхней челюсти, а также мягкого неба, нижних век и боковой поверхности носа. После выхода из черепа через круглое отверстие нерв входит в нижнюю глазничную щель, проходит вдоль нижнеглазничной вырезки и входит в нижнеглазничный канал, становясь нижнеглазничным нервом; оканчиваясь у нижнеглазничного отверстия, он дает ветви к нижним векам, боковой поверхности носа и к нижней губе.

Верхнеглазничный нерв имеет четыре основные ветви. Первую ветвь составляют два коротких основно-небных нерва, от которых отходят носонебная и передняя небная ветви, иннервирующие слизистую оболочку неба. Вторая ветвь состоит из заднего верхнего альвеолярного нерва, который проходит вниз по задней поверхности верхней челюсти, иннервируя все корни третьего и второго коренных зубов и два корня первого коренного зуба. Третью ветвь представляет средний верхний альвеолярный нерв, который в своей средней части проникает в нижнеглазничный канал, иннервируя первый и второй малые коренные зубы верхней челюсти и щечный медиальный корень первого коренного зуба. Наконец, четвертая ветвь состоит из переднего верхнего альвеолярного нерва, который выходит из нижнеглазничного канала примерно на 5 мм позади нижнеглазничного отверстия, спускается по передней стенке нижней челюсти и иннервирует резцы и клык на соответствующей стороне верхней челюсти, слизистую оболочку губ, надкостницу и альвеолы по сторонам от средней линии. Между передним средним и задним верхним альвеолярными нервами имеется соединение.

Нижнечелюстной нерв выходит из черепа через овальное отверстие и Разделяется на три главные ветви:

1) длинный щечный нерв, дающий ответвления к слизистой оболочке щек, а также к слизистой оболочке и надкостнице, которые покрывают верхнюю челюсть и область коренных зубов нижней челюсти;

2) язычный нерв, который проходит поверхностно к внутренней мышце, входит в основание языка и иннервирует передние 2/3 языка, его слизистую оболочку и надкостницу;

3) наибольшая из ветвей - нижний альвеолярный нерв, который спускается вниз между отростками нижней челюсти и основной нижнечелюстной связкой, входит в канал нижней челюсти вместе с нижней альвеолярной артерией и веной и иннервирует зубы.

Выйдя из ментального отверстия, он иннервирует кожу подбородка и слизистую оболочку нижней губы и десны. Ментальное отверстие расположено примерно между верхушками первого и второго премоляров нижней челюсти.

## 2. Оснащение и анестезирующие препараты

Внутриротовую местную анестезию удобнее всего выполнять с помощью моноинъекционного аспирационного зубного шприца и обычных игл, хотя возможно использование и стандартного шприца. Для проведения глубокой блокады рекомендуется игла не менее № 27; однако для поднадкостничной инфильтрации, особенно у детей, более пригодна игла № 30 (процедура при этом менее болезненна). Как правило, длинные иглы используются для выполнения блокады, а короткие - для инфильтрационной анестезии. К другим необходимым средствам относятся местноанестезирующие препараты, такие как гели или аэрозоли, содержащие 20% бензокаин.

Для анестезии наиболее часто используется 2% раствор лидокаина с вазоконстриктором, таким как эпинефрин 1: 100 000 или 1: 50 000 или же 0,5% раствор бупивакаина и эпинефрин 1: 200 000 (в общей дозе 1-4 мл). Выпускаются, однако, и многие другие анестетики с вазоконстрикторами или без них (табл.1). Благодаря богатой васкуляризации полости рта, сосудосуживающие препараты играют важную роль в поддержании длительности анестезии, и их следует использовать всегда при отсутствии медицинских противопоказаний.

Таблица 1 Анестетики

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Анестетик | Вазоконстриктор | Действие | Длительность |
| Прокаин 2%" | Эпинефрин (1: 50 000)  | Короткое | 10 |
| Ксилокаин 2% | Нет | Среднее | 10 |
| Ксилокаин 2% | Эпинефрин (1: 100 000)  | Длительное | 12 |
| Карбокаин 2% | Неокобефрин (1: 20 000)  | Длительное | 10 |
| Карбокаин 3% | Нет | Короткое | 12 |
| Цитанест 4% | Нет | Короткое | 10 |
| Цитанест форте | Эпинефрин (1: 100 000)  | Длительное | 10 |
| Марками 0,5%6 | Эпинефрин (1: 200 000)  | Очень длительное | 10 |

Парааминобензойная кислота - анестетик типа сложного эфира. Все остальные (в таблице) являются амидными вариантами.

Не рекомендуется детям до 12 лет. Инъекции проводятся медленно при хорошей аспирации. Общая (максимальная) доза вводится в течение 2-часового периода. Короткое действие - 45-75 минут; среднее - 90-150 мин; длительное - 180-240 минут; очень длительное - 4-6 часов.

## 3. Методы обезболивания

## 3.1 Надпериостальная инфильтрация

Наиболее часто внутриротовую местную анестезию применяют для надпериостальной инфильтрации с целью обезболивания определенного зуба. Выбирают область анестезии, высушивают ее марлей и протирают раствором местного анестетика. Слизистая оболочка в месте инъекции фиксируется марлевой салфеткой и оттягивается книзу (при обезболивании нижней челюсти) или кверху (при анестезии верхней челюсти) до ее полного натяжения и визуализации переходной складки. Затем, поместив иглу под углом к поверхности, пунктируют складку до кости; примерно 1-2 мл анестетика вводят в область верхушки (кончик корня) пораженного зуба. Инфильтрацией области клыка и первых премоляров верхней челюсти анестезируют средний и передний верхний альвеолярные нервы; при разрывах верхней губы производится двусторонняя инъекция в область ямки клыка. Аналогично этому инфильтрация между верхушками первого и второго премоляров нижней челюсти обеспечивает достаточную анестезию подбородочного нерва, выходящего из ментального отверстия и иннервирующего нижнюю губу. В отличие от подбородочной блокады этот метод относя к подбородочной инфильтрации. Истинный подбородочный блок предполагает введение иглы в подбородочное отверстие, что может привести к повреждению нерва и сосудов.

Разрывы в середине губы требуют двусторонней подбородочной инфильтрации для обезболивания перекрещивающихся волокон.

## 4. Регионарные блоки

## 4.1 Внутриглазничный блок

Внутриротовой доступ.

Внутриглазничный блок (инъекция) может использоваться для обезболивания в средней части лица. Раствор местного анестетика, вводимого в нижнеглазничное отверстие, обеспечивает обезболивание не только среднего и переднего верхних альвеолярных нервов, но и анестезию главного ствола внутриглазничного нерва, иннервирующего кожу верхней губы, носа и нижнего века. Для анестезирования при внутриротовом доступе пальпаторно находят нижнеглазничное отверстие; пальпация производится в области нижнего края орбиты по вертикальной линии зрачка у пациента, смотрящего прямо перед собой. После помещения пальпирующего пальца в указанное место щеку оттягивают, как при надкостничной инъекции, и пунктируют слизистую оболочку против второго нижнего премоляра, отступив примерно на 0,5 см от поверхности щеки. Иглу направляют параллельно длинной оси второго премоляра на глубину примерно 2,5 см. Необходимо убедиться в правильном положении иглы во избежание вхождения в орбиту. В случае неуверенности (в отношении положения иглы) или при неудовлетворительном контакте с пациентом процедуру следует приостановить. При правильном расположении иглы и выполнении аспирации вводится примерно 1-2 мл анестетика.

Возможен также и внеротовой (чрескожный) подход к нижнеглазничному отверстию. Для нахождения нижнеглазничного отверстия используются те же ориентиры; прохождение иглы через кожу, подкожные ткани и мышцу верхней губы может быть вполне ощутимым. Следует соблюдать осторожность во избежание введения анестетика в лицевую артерию или вену. При внеротовом методе анестезии не следует использовать вазоконстрикторы. Если же они применяются, то в случае значительного побледнения лица необходимо немедленно наложить теплый компресс на лицо.

## 4.2 Задний верхний альвеолярный блок

Блокада заднего верхнего альвеолярного нерва обеспечивает обезболивание верхней челюсти (за исключением медиального щечного корня первого коренного зуба), а также щечной стороны десны и слизистой оболочки, окружающей эти зубы. Указательный палец, помещенный на десну возле второго коренного зуба верхней челюсти, продвигают кзади до упора в вогнутость позади скуловидного отростка. Затем оттягивают щеку; если доступ затруднен, то пациента просят слегка закрыть рот так, чтобы нижняя челюсть выдвинулась кпереди. Иглу вводят в среднюю точку вогнутости, обозначенной указательным пальцем, и направляют кверху, внутрь и кзади, так что ощущается ее прохождение возле бугра верхней челюсти. После проведения иглы на 1,5-2,0 см выполняют аспирацию, а затем вводят 1-2 мл анестезирующего раствора.

## 4.3 Нижний альвеолярный блок

В некоторых случаях целесообразна блокада нижнего альвеолярного и язычного нервов. Ее проведение несколько сложнее описанных выше методов анестезии. Блокада нижнего альвеолярного нерва обеспечивает обезболивание всех зубов на соответствующей стороне нижней челюсти, а также областей нижней губы и щеки, иннервируемых подбородочным нервом. Такая блокада целесообразна прежде всего у пациентов с тяжелой травмой зубов и альвеолярных отростков, с постэкстракционной болью, пульпитом (зубная боль) или периодонтитом.

Для выполнения метода следует указательным пальцем нащупать ямку за коренными зубами, при этом определяется вогнутость ветви нижней челюсти. Ткани затем оттягивают в сторону (по направлению к щеке), при этом визуализируется крыловидно-челюстной треугольник. Шприц удерживают параллельно поверхности прикуса зубов и наклоняют его таким образом, чтобы цилиндр (шприца) располагался между первым и вторым малыми коренными зубами противоположной стороны нижней челюсти. Иглу вводят в указанный выше треугольник; при этом ощущается ее продвижение через связки и мышцы, покрывающие внутреннюю поверхность нижней челюсти, до того момента, пока она не достигнет задней стенки нижнечелюстной борозды и не остановится. Затем ее слегка оттягивают назад, производят аспирацию этой области и вводят 1-2 мл анестезирующего раствора. У детей шприц при его наклоне не параллелен поверхности прикуса зубов; цилиндр шприца должен удерживаться несколько выше ввиду более низкого расположения отверстия нижней челюсти. Язычный нерв можно блокировать путем введения нескольких капель раствора анестетика по ходу нерва; вместе с тем оттягивание шприца при извлечении иглы приводит к обезболиванию передней половины языка.

К осложнениям процедуры относят непреднамеренное введение анестетика в области околоушной железы, в результате чего блокируется лицевой нерв. Это вызывает временный паралич лица, затрагивающий круговую мышцу глаза, в результате чего смыкание век становится невозможным. На глаз следует наложить повязку до тех пор, пока не пройдет анестезия (примерно 2-3 часа), а пациента успокоить.

## 4.4 Блок надглазничного нерва

Техника анестезии такая же, как в случае блокады нижнеглазничного нерва при внеротовом доступе. Необходимо нащупать надбровную вырезку и ввести раствор анестетика. При повреждении скальпа и области лба иногда требуется местная инфильтрационная анестезия.

## 4.5 Общие предосторожности

Для блокады используются иглы не менее 27-го размера. Применение более тонких игл затрудняет аспирацию и может привести к непреднамеренному введению анестетика в кровь. При проведении внутриротовой блокады никогда не следует вводить иглу на всю ее длину во избежание ее случайной поломки.

Кроме того, при внутриротовой анестезии не следует делать инъекцию в (или через) инфицированную область. Это особенно важно при блокаде нижнего альвеолярного нерва, при которой внесение инфекции может привести к серьезным осложнениям, трудно поддающимся лечению вследствие тризма и прямого распространения инфекции при отсутствии доступа. Следовательно, до выполнения инцизии и дренирования местная анестезия должна проводиться очень поверхностно.

## Литература

1. Неотложная медицинская помощь: Пер. с англ. /Под Н52 ред. Дж.Э. Тинтиналли, Р.Л. Кроума, Э. Руиза. - М.: Медицина, 2001.