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

1. Анатомия V черепного нерва

2. Оснащение и анестезирующие препараты

3. Методы обезболивания

3.1 Надпериостальная инфильтрация

4. Регионарные блоки

4.1 Внутриглазничный блок

4.2 Задний верхний альвеолярный блок

4.3 Нижний альвеолярный блок

4.4 Блок надглазничного нерва

4.5 Общие предосторожности

Литература

## 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.