

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Красноярский государственный медицинский  
университет имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации  
Кафедра-клиника стоматологии ИПО

«Параллелометрия»

Выполнил ординатор кафедры-клиники стоматологии ИПО  
по специальности «ортопедия»  
Урсу Даниела

Красноярск 2018

## СОДЕРЖАНИЕ

1.ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ.....	3
2.ВВЕДЕНИЕ.....	4
3.ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ .....	5
4.СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ .....	11

## 1.ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ

Цель: Ознакомить с теоретическими и практическими вопросами использования параллелометрии в ортопедической стоматологии.

Задачи:

- Рассказать, что такое параллелометрия
- Рассказать о методах применения параллелометрии
- Рассказать плюсы и минусы использования параллелометрии.

## 2.ВВЕДЕНИЕ

Выявление ретенционных участков опорных зубов затрудняется по мере увеличения числа кламмеров в протезе, особенно при аномалиях расположения зубов. В случаях планирования нескольких литых опорно-удерживающих кламмеров необходимо проводить параллелометрию гипсовой модели. В противном случае введение и фиксация протеза затруднены, а в некоторых случаях становятся невозможны.

При конструировании бюгельного протеза одна из основных задач - определение пути введения, выведения протеза с целью хорошей фиксации. Это обеспечивается путем проведения параллелометрии.

### 3.ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Параллелометрия представляет методику поиска необходимого наклона модели (по отношению к вертикали прибора) с целью выбора оптимального пути введения и выведения протеза, а также обеспечения его фиксации. Эта задача решается путем определения:

- наклона модели для последующего нанесения на опорных зубах линии, соответствующей клиническому экватору, разграничивающему опорную и ретенционные зоны;
- глубины ретенции кламмеров, зон поднутрения на зубах и в области альвеолярного отростка или альвеолярной части челюстей, а на основе этого - планирования каркаса протеза.

Параллелометрию проводят врач вместе с зубным техником после определения и фиксации состояния центральной окклюзии с целью выявления мест расположения кламмеров.

В ряде случаев предварительная параллелометрия возможна с целью планирования оптимальной формы бюгельного протеза. Окончательную параллело-метрию и планирование конструкции бюгельного протеза следует проводить на модели из супергипса.

Параллелометр состоит из основания, на котором крепится стойка. Вокруг оси стойки вращается кронштейн с подвижными звеньями, снабженный также зажимной гайкой для фиксации его на нужной высоте стойки. Кроме этого имеется столик, свободно устанавливаемый на основание и снабженный шарниром, благодаря чему гипсовой модели, устанавливаемой на нем, можно придать различные положения. В комплекте с параллелометром имеются также сменные инструменты, необходимые для проведения параллелометрии.

Подвижное звено имеет зажимной патрон, предназначенный для фиксации сменных инструментов в процессе подготовки и проведения параллелометрии.

По принципу устройства параллелометры можно разделить на 2 группы:

1) столик для фиксации моделей может перемещаться по основанию прибора вокруг вертикально закрепленных элементов параллелометра; 2) столик для фиксации моделей закреплен в основании прибора, а плечи шарнирно подвижны в горизонтальном направлении и по вертикали могут подводиться к любой поверхности зубов на гипсовой модели.

Параллелометрия позволяет выявить наибольший периметр каждого зуба - клинический экватор, который делит коронку зуба на окклюзионную и ре-тенционные части (зоны). Между линией клинического экватора и десневым краем находится поднутрение или ретенционная зона, которая позволяет эластической части кламмера обеспечить ретенцию протеза.

Для выявления клинического экватора всех опорных зубов модель закрепляют на столике параллелометра и приступают к выбору пути введения протеза. Это можно сделать тремя способами.

- **Произвольный метод** применяется при минимальном числе кламмеров и параллельности вертикальных осей коронок зубов: ослабив шарнирное крепление столика параллелометра, на котором укреплена модель, устанавливают столик так, чтобы окклюзионная плоскость зуба была перпендикулярна стержню грифеля параллелометра. Затем ослабляют крепление стержня в кронштейне так, чтобы стержень свободно двигался вверх и вниз. Подводя боковую поверхность грифеля к зубу, обводят его по периметру, начиная с вестибулярной поверхности и следя за тем, чтобы кончик грифеля все время соответствовал десневому краю. Очертив все опорные зубы, получают линию общего клинического экватора.

- **Метод Новака** - определение среднего наклона длинной оси коронок опорных зубов. Этот метод применяется при числе опорных зубов до четырех. Для этого метода особым образом готовят цоколь рабочих моделей, сошлифовывая заднюю и боковые стенки цоколя под прямым углом. Определяют наклоны длинной оси опорных зубов в двух плоскостях: сагиттальной и фронтальной. К коронке каждого опорного зуба липким

воском прикрепляют стержень (бор) строго по длинной оси. Затем совмещают измерительный стержень параллелометра с осевым стержнем зуба (наклонив столик параллелометра) и переносят показания (чертят линии) на цоколе модели в двух плоскостях. Затем такую же процедуру проводят со вторым и третьим опорными зубами, а затем находят биссектрису полученных углов наклона опорных зубов в двух перпендикулярных плоскостях. Это и будет средний угол наклона, т.е. оптимальное распределение нагрузки на выбранные опорные зубы. В настоящее время выпускаются параллелометры с транспортирами, позволяющими просто и быстро измерить наклоны опорных зубов и найти среднее оптимальное значение.

- **Логический метод** - метод выбора, его целесообразно использовать при планировании бюгельной конструкции с четырьмя кламмерами и более. Он основан на изменении топографии линии клинического экватора зуба при изменении угла наклона модели. По-разному наклоняя модель, можно изменить топографию и площадь окклюзионной и ретенционной зон, а следовательно, расположение опорной и ретенционной частей кламмеров. Закрепив модель на столике параллелометра, изменяют наклон столика и, подводя к каждому зубу стержень параллелометра, определяют уровень

расположения экваторной линии у каждого зуба с вестибулярной и язычной сторон. Существуют следующие положения модели:

- горизонтальное;
- передний наклон;
- задний наклон;
- правый наклон;
- левый наклон.

Возможны и промежуточные положения модели, например заднелевое и т.п. Наклон модели выбирается с таким расчетом, чтобы для каждого опорного зуба создать наиболее благоприятные условия и выбрать наиболее рациональную конструкцию кламмера. Закрепив столик параллелометра с моделью в выбранном положении, стержнем с грифелем наносят линию

экватора, как описано выше. Сняв модель со столика, можно обвести линию экватора мягким карандашом, если в некоторых местах она обозначена нечетко.

После параллелометрии можно приступить к планированию каркаса бюгельной конструкции и нанесению его чертежа на гипсовую модель. Полученная линия клинического экватора является ориентиром для размещения элементов кламмеров, таких, как окклюзионные накладки, плечи и тело опорно-удерживающих кламмеров, звенья многозвеньевых кламмеров и др. При нарушении этого правила наложение каркаса бюгельной конструкции на зубной ряд становится в одном случае невозможным, в другом - не будет полноценной ретенции. Экваторную линию могут пересекать только ретенцион-ные части кламмеров.

Учитывая вышеизложенные требования, наносят рисунок каркаса бюгельной конструкции остро отточенным мягким карандашом на модель. Желательно, чтобы цвет карандаша отличался от цвета грифеля параллелометра.

Если экватор делит коронковую часть зуба на равные окклюзионную и ретенционную части, применяется простой кламмер Аккера. Если же в результате наклона зуба уменьшилась окклюзионная (опорная) часть коронки, применяется полурасщепленный кламмер (с комбинированными плечами). Если наклон зуба обусловил уменьшение опорной зоны с вестибулярной и с оральной поверхностей, то применяется расщепленный кламмер с двумя Т-образными плечами. При концевых дефектах в области жевательных зубов целесообразно использовать кламмер обратного действия, чтобы предотвратить вывихивающий момент на зубе, ограничивающем дефект.

При нанесении на гипсовую модель рисунка дуги следует помнить об основных правилах ее расположения на верхней и нижней челюстях, хотя это еще зависит и от анатомических особенностей челюстей, и от топографии дефекта зубного ряда.

На нижней челюсти дугу обычно располагают с язычной стороны между дном полости рта и шейками зубов, а если это не представляется возможным, то дугу очерчивают по самому выпуклому месту альвеолярной части нижней челюсти с язычной стороны. Это особенно важно при протезировании концевых дефектов зубного ряда нижней челюсти, так как при нагружении базиса протеза происходит его смещение и дуга может травмировать слизистую оболочку. Ширина дуги для нижней челюсти должна быть в пределах 3 мм.

Встречаются клинические ситуации, когда высокое расположение дна полости рта, чрезмерно развитая уздечка языка или низкий альвеолярный гребень нижней челюсти не позволяют поместить дугу между дном полости рта и шейками зубов. В таких случаях следует функцию дуги возложить на многосвязевой непрерывный кламмер, расположить который надо на оральных поверхностях передней группы зубов нижней челюсти. Естественно, что в таких случаях многосвязевой кламмер должен быть шире и толще, чтобы обеспечить жесткость конструкции.

При дефектах в группе жевательных зубов контур дуги следует расположить до середины дефекта и соединить ее с рисунком седловидной части (седла) под углом, близким к прямому. При наличии дополнительных дефектов передней группы зубов чертят ответвление от дуги к дефекту для фиксации искусственных зубов.

На верхней челюсти дуга чаще всего проходит поперек срединного нёбного шва на уровне первых моляров или по границе средней и задней трети нёба. Дуга на верхней челюсти имеет ширину около 6 мм, конфигурация ее слегка изогнута и напоминает букву Z, открытую к передним зубам. Можно планировать дугу с расширенными границами, соответственно уменьшив ее толщину (по типу литого базиса). В некоторых случаях для передачи части жевательного давления на скат твердого нёба расширенную дугу помещают в переднем отделе верхней челюсти. Для удержания базисной пластмассы

изготавливают сетчатый или петлевидный каркас, который следует начертить в местах дефектов зубных рядов.

#### 4. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Ирошникова Е.С., Шевченко В.И. Параллелометрия в ортопедической стоматологии. – 1989. – 126с.
- Шварц А.Д. Цельнолитые (бюгельные) протезы. – 2005. – 37с.
- Шварц А.Д. «Протезирование бюгельными протезами // Новое в стоматологии», М., 2002г.
- Лебедеико И.Ю. ОРТОПЕДИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ СЪЕМНЫМИ ПРОТЕЗАМИ ПРИ ЧАСТИЧНОМ ОТСУТСТВИИ ЗУБОВ / под ред. И. Ю. Лебедеико, Э. С. Каливрадживяна. Ортопедическая стоматология -2016.- С.205
- Гаврилов Е.И. «Протез и протезное ложе», М., 1974г.
- Миронова М.Л. Съемные протезы: учебное пособие для мед. колледжей и училищ. – ГЭОТАР-медиа, 2009. – 456с.
- Соснин Г.П. Бюгельное протезирование. – Минск, 1981. Кругман Р.С. Ортопедическое лечение в клинической практике: практическое пособие. – М.: Медпресс-информ, 2008. – 216с.