

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЦЕНТРАЛЬНОГО СООТНОШЕНИЯ ЧЕЛЮСТЕЙ ПРИ ПОЛНОМ ОТСУТСТВИИ ЗУБОВ

ВЫПОЛНИЛ ВРАЧ-ОРДИНАТОР

СПЕЦИАЛЬНОСТИ ОРТОПЕДИЧЕСКАЯ
СТОМАТОЛОГИЯ

ХОДЫКИН А.Д.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Центральная окклюзия
2. Методы определения центрального соотношения челюстей
3. Движения нижней челюсти
4. Центральное соотношение
5. Алгоритм определения центрального соотношения челюстей

Центральная окклюзия — это положение, с которого нижняя челюсть начинает свой путь и в котором его заканчивает.

Центральная окклюзия — положение функциональное, а не статическое. В течение жизни высота центральной окклюзии меняется и зависит от стертости и наличия жевательных зубов. Состояния эти сочетаются с изменениями в ВНЧС.



Л. В. Ильина-Маркосян (1973) ввела понятие о привычной окклюзии, которая характеризуется различными смещениями нижней челюсти. При этих смещениях отсутствует координированная работа жевательной мускулатуры и ВНЧС. Различают еще **ретрузивное (крайне заднее положение) нижней челюсти**, из которого она не может быть смещена дистально, так как ее смещение ограничивают боковые связки сустава. При ретрузивном положении нижняя челюсть смещается кзади от центральной окклюзии на 0,5—1 мм и в 90% случаев не совпадает с центральной окклюзией.

При протезировании больных с полным отсутствием зубов определяют центральное соотношение челюстей, а не центральную окклюзию, так как на этом этапе имеются восковые окклюзионные валики, а не зубные ряды. Определить центральное соотношение челюстей — это значит определить положение нижней челюсти по отношению к верхней в трех взаимно перпендикулярных плоскостях: вертикальной, сагиттальной и трансверзальной.

Все методы определения центрального соотношения челюстей можно разделить на статические и функциональные.

Статические методы.

В основу этих методов положен принцип постоянства центрального соотношения челюстей. Это метод Юпитца, который предложил циркуль золотого сечения; метод Ватсворда, утверждавшего, что расстояние между углом глаза и углом рта равно расстоянию между кончиком носа и подбородком в положении центральной окклюзии; метод Гизи, который определял высоту нижнего отдела лица по выраженности носогубных складок.

Все эти методы неточны и в основном дают завышение нижнего отдела лица.

Функциональные методы.

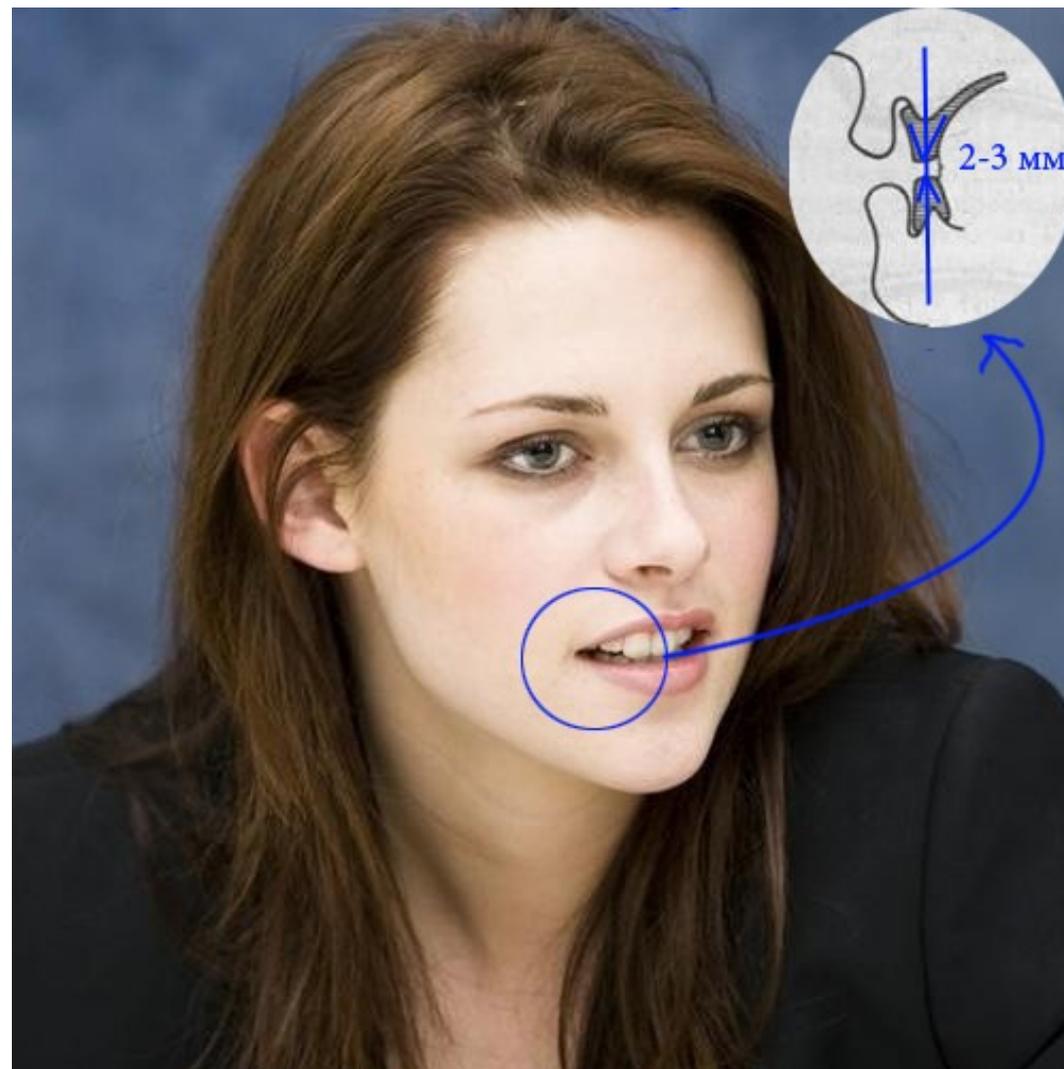
Габер предложил применять жесткие базисы и определять высоту центрального соотношения челюстей с помощью гнатодинамометра. Поскольку мышцы в положении центральной окклюзии развивают наибольшую мышечную тягу, Габер ориентировался по наибольшим показателям гнатодинамометра. Впереди верхнего воскового валика укрепляли маленький штифт, на восковом валике нижней челюсти — металлическую пластинку с регистрирующим столиком, покрытым тонким слоем воска. Штифт должен касаться поверхности столика. Больному предлагали производить движения нижней челюсти в стороны до утомления. На столике штифтом очерчивается угол приблизительно 120° . Расположение штифта на вершине угла и будет показывать центральное соотношение челюстей.

Существует внутриротовой метод регистрации центрального соотношения челюстей, разработанный Б. Т. Черных и С. И. Хмелевским (1973). Суть метода заключается в том, что на жестких базисах верхней и нижней челюстей с помощью воска укрепляют регистрирующие пластинки. На верхней металлической пластинке укреплен штифт, а нижняя покрыта тонким слоем воска. При выполнении различных движений нижней челюстью на нижней пластинке, покрытой воском, появляется ясно выраженный угол, в области вершины которого следует искать центральное соотношение челюстей. Затем поверх нижней пластинки накладывают тонкую целлулоидную пластинку с углублениями, совмещая углубление с вершиной угла, и приливают ее воском. Больному вновь предлагают закрыть рот и, если опорный штифт попал в углубление пластинки, базисы закрепляют по бокам гипсовыми блоками, удаляют из полости рта и переносят на гипсовые модели челюстей.

Повседневной практике пользуются анатомо-физиологическим методом.

Анатомо-физиологический метод. Из анатомии известно, что при правильной форме лица губы смыкаются свободно, без напряжения; носогубные и подбородочные складки слегка выражены, углы рта немного опущены.

Физиологической основой метода определения центрального соотношения челюстей являются положение нижней челюсти в относительном физиологическом покое и тот факт, что окклюзионная высота нижнего отдела лица меньше высоты при физиологическом покое на 2—3 мм. Физиологический покой — это свободное отвисание нижней челюсти, при котором расстояние между зубными рядами 2—3 мм, жевательные мышцы и круговая мышца рта слегка напряжены.

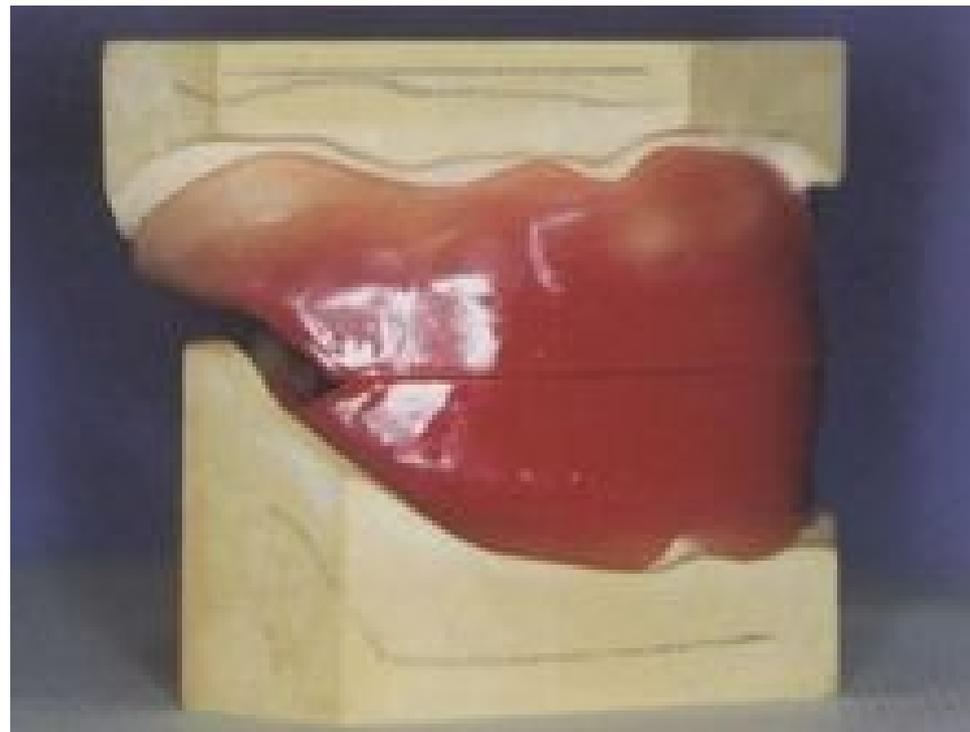


Определение центрального соотношения челюстей состоит из следующих этапов.

1. Определение высоты окклюзионного валика для верхней челюсти. Нижний край окклюзионного валика верхней челюсти должен располагаться вровень с верхней губой или виднеться из-под нее на 1,0—1,5 мм. В дальнейшем на этом уровне будут расположены режущие края верхних передних зубов, что имеет значение для эстетики и сохранения естественной дикции.

2. Определение протетической плоскости по зрачковой линии для передних зубов и по носоушной линии для боковых зубов.

3. Определение высоты нижнего отдела лица. При полном отсутствии зубов устанавливают окклюзионную высоту, т. е. расстояние между альвеолярными гребнями верхней и нижней челюстей в центральной



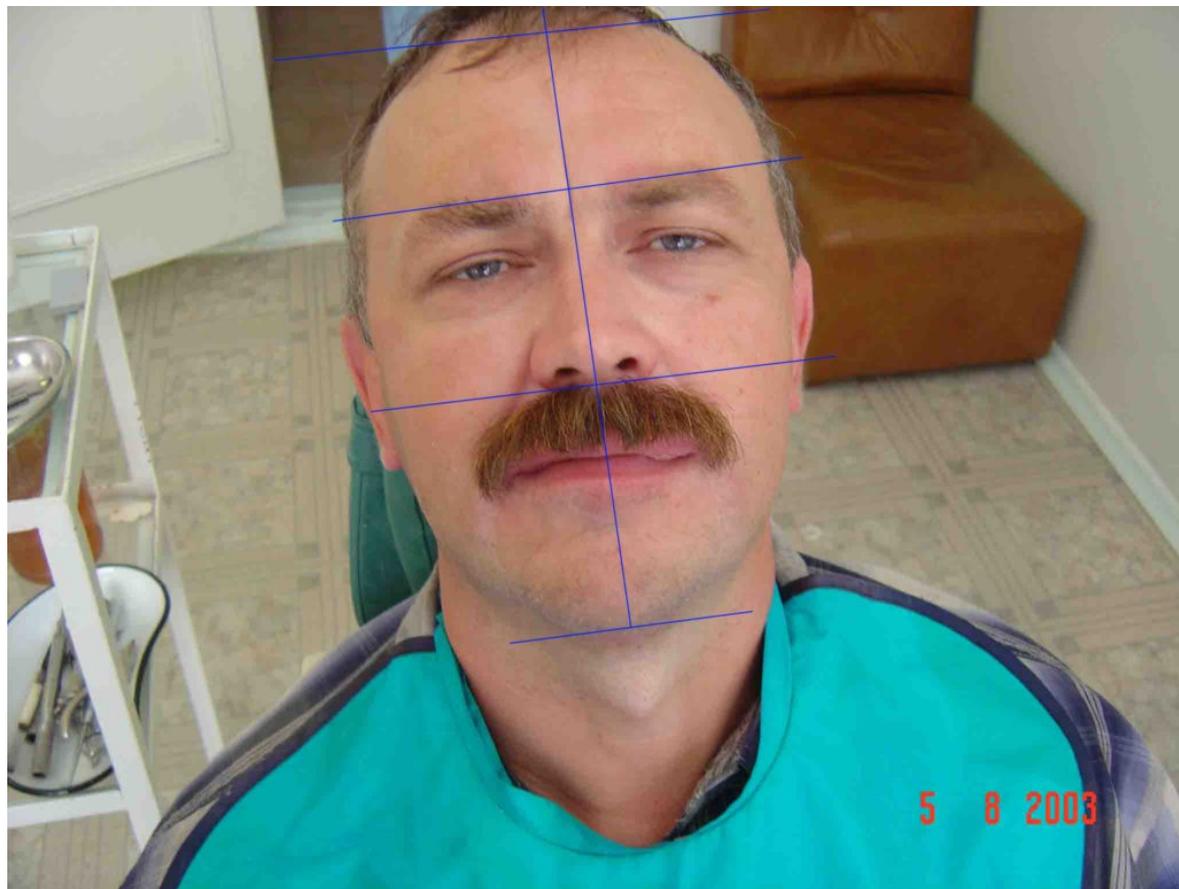


- **4. Фиксация центрального соотношения челюстей.**
- **5. Нанесение ориентиров на вестибулярную поверхность восковых валиков. На окклюзионных валиках врач отмечает основные ориентиры, необходимые зубному технику для конструирования протезов на беззубые челюсти**

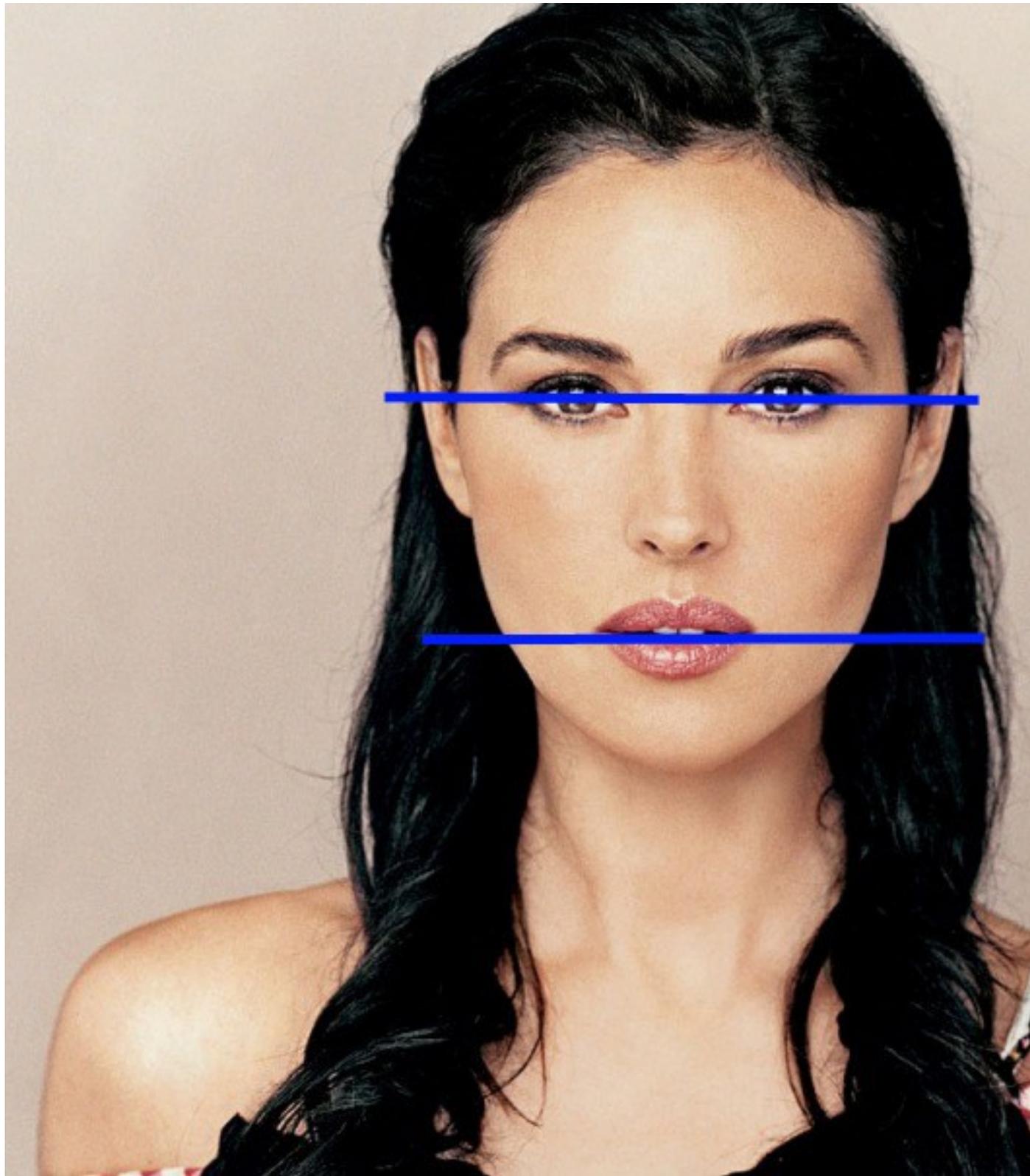


2 mm

Срединная линия служит для правильной постановки центральных резцов и симметричности расстановки всех зубов. Линия улыбки определяет уровень расположения шеек передних зубов, т. е. их вертикальный размер, равный расстоянию от уровня окклюзионной (протетической) плоскости до линии улыбки. На линиях клыков располагаются бугорки клыков, а расстояние между срединной линией и линией клыков равно ширине центрального, бокового резцов и половины клыка с каждой стороны. Линии улыбки и клыков определяют выбор формы, размера и типа искусственных зубов соответственно типу лица пациента, о чем врач делает отметку в наряде-заказе.





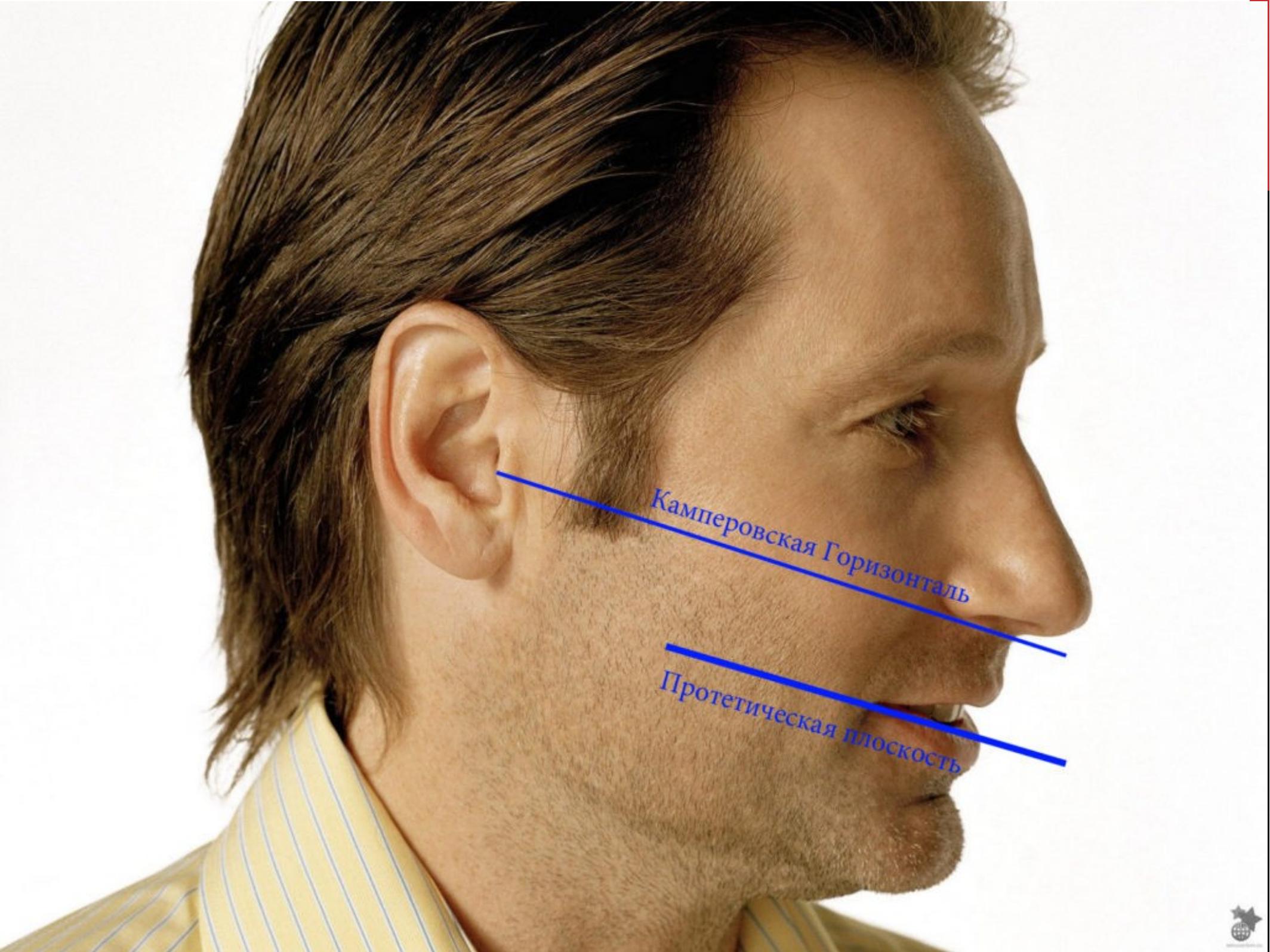


Вестибулярной поверхностью окклюзионного валика определяется расположение верхней губы и ее красной каймы, так как она является ориентиром для расположения вестибулярных поверхностей резцов и клыков, которые будут служить опорой верхней губе. Протетическая плоскость ориентирует зубного техника при постановке зубов в создании сагиттальных и трансверсальных компенсационных кривых.

Окклюзионная высота необходима для установления межальвеолярной высоты и постановки зубов в этом пространстве. Фиксация окклюзионной высоты и положения нижней челюсти в центральной окклюзии способствует правильной ориентации модели одной челюсти по отношению к другой и необходима для заливки моделей в артикулятор.

Рельеф оформления вестибулярной поверхности окклюзионного валика базиса для нижней челюсти определяет вид соотношения зубных рядов; ортогнатическое, прямое, прогеническое или прогнатическое.

Для того чтобы после выведения базисов с окклюзионными валиками из полости рта сложить их в положении найденного центрального соотношения челюстей, на верхнем валике в области первых моляров справа и слева врач делает ретенционные клинообразные или крестообразные вырезы.



Камперовская Горизонталь

Протетическая плоскость



На соответствующих этим вырезам участках нижнего валика снимают слой воска толщиной 1—2 мм и накладывают разогретую пластинку воска толщиной 2 мм. Базисы с окклюзионными валиками врач снова вводит в полость рта, больной смыкает челюсти в положении центральной окклюзии и размягченный воск нижнего валика входит в углубления на окклюзионной поверхности валика базиса верхней челюсти. Соединенные таким образом базисы выводят из полости рта, охлаждают, разъединяют и вновь вводят в полость рта для окончательной проверки правильности определения и фиксации центральной окклюзии. Восковые базисы с валиками охлаждают, накладывают на гипсовые модели, цоколи которых скрепляют между собой. В таком состоянии их получает зубной техник. Он устанавливает и загипсовывает скрепленные модели в артикулятор.

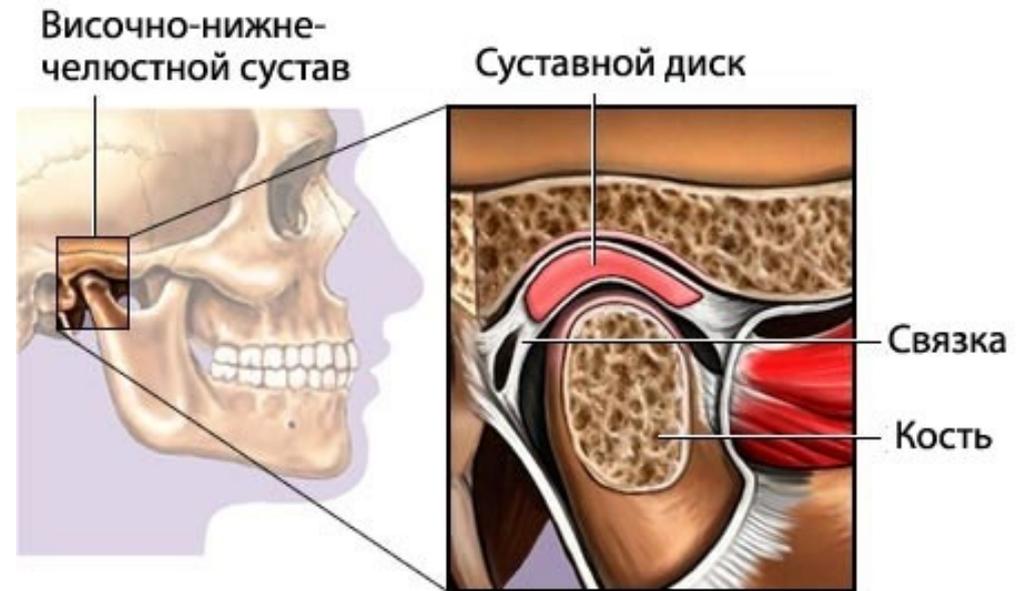
Главной особенностью движений нижней челюсти у человека является наличие не только вращательных, но и поступательных движений в височно-нижнечелюстном суставе в трех плоскостях. Если вращением называется движение объекта вокруг оси и в суставе оно происходит в нижнем полюсе, то поступательным называют движение, при котором все точки тела смещаются в одном направлении и с одной скоростью. Поступательное движение в суставе возникает в верхнем полюсе и характеризуется смещением горизонтальной оси, проходящей через центры обеих суставных головок, при любых движениях в суставе

Таким образом, нижняя челюсть человека может совершать движения в нескольких направлениях:

- вертикальном (вверх-вниз), что соответствует открыванию и закрыванию рта;**
- сагиттальном (скольжение или перемещение вперед-назад);**
- трансверзальном (боковые смещения вправо-влево).**

При рассмотрении сагиттальных движений нижней челюсти двумя наиболее важными положениями являются центральное соотношение и центральная окклюзия

В начальной фазе движений нижней челюсти, когда суставные головки расположены в самом верхнем, срединно-сагиттальном ненапряженном положении в суставных ямках, нижняя челюсть находится в центральном соотношении. В этом положении челюсть вращается вокруг неподвижной горизонтальной оси, соединяющей суставные головки с обеих сторон сустава и называемой «терминальной осью вращения» либо «шарнирной терминальной осью». При вращении суставных головок вокруг терминальной оси срединная точка нижних резцов описывает дугу длиной около 20-25 мм. Эта траектория называется «терминальной дугой закрывания»



Наиболее полным определением центрального соотношения является следующее:

- это наиболее дистальное положение нижней челюсти по отношению к верхней при определенной высоте окклюзии, при котором суставные головки находятся в ненапряженном крайнем передне-верхнем и срединно-сагиттальном положении в суставных ямках. Из этого положения нижняя челюсть может совершать боковые движения и осуществляется вращение вокруг терминальной оси перед совершением поступательных движений.

В отличие от всех типов окклюзии (центральной, передней, боковой), центральное соотношение сохраняется практически неизменным у пациента на протяжении всей жизни, за исключением случаев повреждений либо поражений височно-нижнечелюстных суставов. Нижняя челюсть может многократно возвращаться в это исходное положение, именно поэтому при невозможности провести протезирование в центральной окклюзии, например у пациентов с полной потерей зубов, центральное соотношение является исходной точкой в формировании окклюзии

При запердельном открывающем движении нижней челюсти суставные головки начинают выдвигаться вперед: к вращательному движению в суставе добавляется и поступательное. Срединная точка нижних резцов при этом перестает вращаться вокруг терминальной оси, а нижняя челюсть выходит из положения центрального соотношения. Дуга при максимальном открывающем движении составляет от 40 до 50 мм

Нижняя челюсть продолжает совершать закрывающее движение по терминальной дуге закрывания до достижения контакта между зубами. Эта начальная точка контакта у разных людей разная и зависит от положения зубов и высоты окклюзии. Начальная точка контакта зубных рядов при центральном соотношении называется задним контактным положением, иногда в литературе встречаются также синонимы – центральная контактная позиции и задняя контактная позиция.

При дальнейшем закрывающем движении после достижения первоначального контакта зубов в положении центрального соотношения нижняя челюсть скользит вперед и вверх в центральную окклюзию, для которой характерно максимальное межбугорковое смыкание зубов верхней и нижней челюстей. Скольжение по центру происходит вдоль скатов премоляров и моляров, которые в норме должны при этом находиться в симметричных двусторонних контактах. Смещение нижней челюсти из положения центрального соотношения в положение максимального межбугрового контакта сопровождается движением суставных головок вниз и вперед по задним скатам суставных бугорков.

Скольжение нижней челюсти из положения центрального соотношения в положение центральной окклюзии называется скольжением по центру, его величина составляет в среднем 1-2 мм.

По данным U. Posselt, лишь у 10% людей скольжение по центру отсутствует, в этом случае центральное соотношение будет совпадать с центральной окклюзией. Таким образом, положение первоначального контакта зубов при закрывании рта будет совпадать с положением максимального межбугоркового контакта.

Порядок деятельности	Средства деятельности	Критерии правильности действия
1. Усадить пациента в стоматологическое кресло.	Стоматологическое кресло	Спина пациента плотно прилегает к спинке кресла, голова слегка запрокинута назад.
2. Оценить качество изготовленных восковых базисов с окклюзионными валиками на моделях верхней и нижней челюстей.	Гипсовые модели верхней и нижней челюстей, восковые базисы с окклюзионными валиками.	<p>1. Граница восковых базисов соответствует границам, очерченным на гипсовых моделях.</p> <p>2. Плотное прилегание воскового базиса к моделям, отсутствие балансирования.</p> <p>3. Размеры валиков: во фронтальном отделе высота 1,5 - 1,8 см, ширина 0,4 - 0,6 см, в боковом отделе высота 0,8-1,2 см, ширина 0,8 - 1,0 см.</p>
3. Снять с модели и продезинфицировать спиртом восковые базисы с окклюзионными валиками.	Ватный тампон, смоченный спиртом.	Должны быть обработаны все поверхности воскового базиса с прикусными валиками.
4. Опустить восковые базисы с окклюзионными валиками в лоток с холодной водой на 2-3 мин.	Лоток с водой.	

<p>5. Ввести в полость рта пациента восковые валики, наложить и проконтролировать положение воскового базиса верхней челюсти на протезном ложе.</p>	<p>Набор стомат. инструментов, восковой базис верхней челюсти.</p>	<p>Плотное прилегание базиса к протезному ложу, соответствие границ будущего протеза, отсутствие балансирования.</p>
<p>6. Сформировать вестибулярную поверхность окклюзионного валика верхней челюсти.</p>	<p>Набор стомат. инструментов, аппарат Найша, восковой базис верхней челюсти.</p>	<p>Гармоничное положение верхней губы: верхняя губа не западает и не выступает.</p>
<p>7. Определить высоту окклюзионного валика верхней челюсти во фронтальном участке.</p>	<p>Набор стомат. инструментов, аппарат Найша, восковой базис верхней челюсти.</p>	<p>Фронтальный участок воскового базиса выстоит из-под верхней губы на 1-2 мм или находится на ее уровне при среднем типе губы (8-14мм). Необходимо помнить, что длина верхней губы может быть различной, в зависимости, от этого край верхнего валика может выступать из-под губы на 2 мм при коротком типе губы (5-7мм), и быть на уровне ее или выше края верхней губы на 2 мм при длинном типе губы (15-2мм). Нарастить или убрать излишки воска во фронтальном участке по высоте.</p>

<p>8. Сформировать протетическую плоскость на верхнем окклюзионном валике во фронтальном участке.</p>	<p>Линейка, аппарат Ларина, набор стомат. инструментов, аппарат Найша, восковой базис верхней челюсти.</p>	<p>Добиться параллельности со зрачковой линией. Линейка устанавливается на окклюзионной поверхности валика во фронтальном участке. Она должна быть параллельна линейке установленной на линии зрачков.</p>
<p>9. Сформировать протетическую плоскость в боковом участке.</p>	<p>Линейка, аппарат Ларина, набор стомат. инструментов, аппарат Найша, восковой базис верхней челюсти.</p>	<p>Линейка, установленная на горизонтальной поверхности валика в боковом участке должна быть параллельна линейке сориентированной по камперовской горизонтали (крыло носа, середина козелка уха). Добиться параллельности, срезая или добавляя воск на окклюзионных валиках.</p>
<p>10. Определить высоту нижнего отдела лица анатомо-физиологическим методом.</p>	<p>Линейка, аппарат Ларина, набор стомат. инструментов,</p>	<p>После разговора с пациентом, когда нижняя челюсть устанавливается в положение относительного физиологического покоя, необходимо измерить расстояние между двумя точками, нанесенными у основания носовой перегородки и на подбородке. При этом губы должны смыкаться на всем протяжении (без напряжения). Высоту нижнего отдела лица (высоту окклюзии) определяют, отняв от высоты физиологического покоя 2-4 мм. Проверить правильность высоты можно по антропометрическим ориентирам: нижняя и средняя трети лица равны. Также смотрят выраженность различных анатомических образований на лице.</p>

<p>11. Припасовать окклюзионный валик нижней челюсти в соответствии с определенной высотой нижнего отдела.</p>	<p>Линейка, набор стомат. инструментов, аппарат Найша, восковой базис нижней челюсти.</p>	<p>Нижний окклюзионный валик должен на всем протяжении плотно прилегать к верхнему. Высота окклюзии должна быть меньше на 2-4 мм высоты физиологического покоя.</p>
<p>12. Определить положение нижней челюсти по отношению к черепу в сагиттальной и горизонтальной плоскостях.</p>	<p>Восковой базис с окклюзионными валиками верхней и нижней челюстей</p>	<p>Смыкание каждый раз происходит однотипно, выдвижение нижней челюсти вперед или назад, а также смещение вправо-влево не происходит. Вестибулярные поверхности окклюзионных валиков находятся при смыкании в одной плоскости.</p>

13. Зафиксировать центральное соотношение челюстей.	Шпатель, восковой базис с окклюзионными валиками верхней и нижней челюстей	На окклюзионной поверхности валика верхней челюсти наносятся крестообразные насечки шириной до 1,5-2 мм. На окклюзионной поверхности валика нижней челюсти напротив крестообразных насечек сделать выемки, в которые наслаивают небольшие кусочки размягченного воска. Затем вводят восковые шаблоны в полость рта и просят пациента закрыть рот, контролируя положение базисов и нижней челюсти.
14. Проверить правильность определения и фиксации центрального соотношения челюстей	Восковой базис с окклюзионными валиками верхней и нижней челюстей., лоток с водой.	После извлечения восковых валиков из полости рта их накладывают на гипсовые модели, убеждаются, что базисы прилегают к протезному ложу и не балансируют на моделях. Базисы разъединяют, охлаждают в воде и вновь вводят в полость рта. Врач проверяет правильность смыкания челюстей пациентом, исключает возможное смещение нижней челюсти в горизонтальной и сагиттальной плоскостях и смещение и деформацию восковых базисов. Контроль правильности определения высоты нижнего отдела лица.

<p>15. Нанести на окклюзионные валики анатомические ориентиры для постановки искусственных зубов.</p>	<p>Шпатель.</p>	<p>Первая линия, срединная, проводится таким образом, чтобы делила филтрум верхней губы и «лук Купидона» на равные части (уздечкой верхней губы лучше не ориентироваться, так как она часто смещена в сторону). Место пересечения срединной линии с протетической плоскостью - расположение мезиальных углов центральных резцов.</p> <p>Перпендикуляр, проведенный от наружного крыла носа, делит клык пополам, то есть между срединной и линией клыка с каждой стороны располагается по 2,5 зуба</p> <p>Горизонтальная линия, проведенная, по границе красной каймы верхней губы при улыбке пациента является примерным ориентиром высоты верхних фронтальных зубов.</p>
---	-----------------	---

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Кругман Р.С. Ортопедическое лечение в клинической практике М.: МЕДпресс-информ, 2008
2. Наумович С. А. Ортопедическая стоматология. Лечение несъёмными протезами. Учебное пособие.
3. Аболмасов Н.Г., Аболмасов Н.Н., Бычков В.А., А. Аль-Хаким. Ортопедическая стоматология М. : МЕДпресс-информ, 2003
4. Гаврилов Е.И. Деформации зубных рядов М.: Медицина, 1984
5. Джемсон Николас Дж. А. Частичные съёмные протезы М.: МЕДпресс-информ, 2006