

Факторы окклюзии



Выполнила:

**студентка 5 курса 561 гр
Бессонова К.В.**

Проверил:

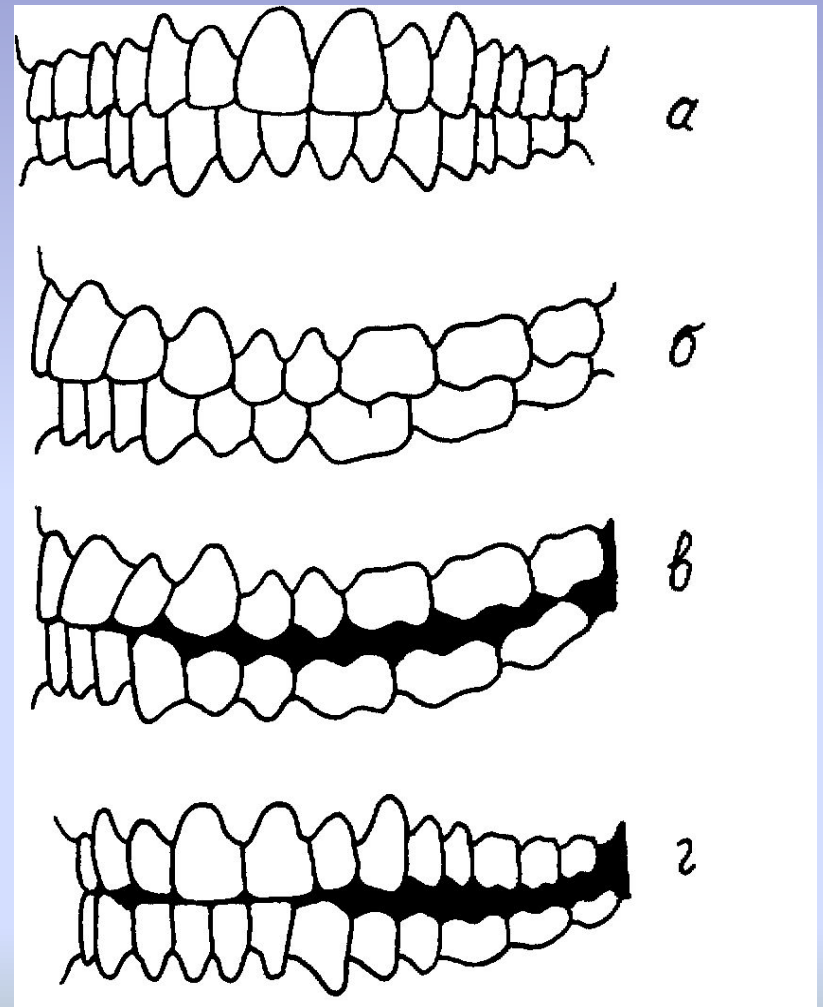
к.м.н. Лебедев С.Н.

- **Окклюзия** - это одновременное и одномоментное смыкание группы зубов или зубных рядов в определенный период времени при сокращении жевательных мышц и соответствующем положении элементов височно-нижнечелюстного сустава.



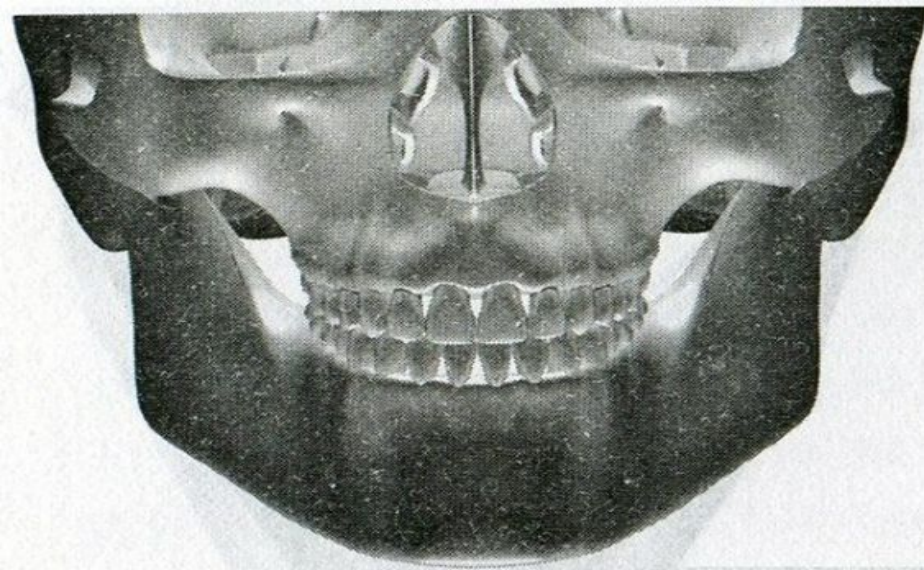
Виды окклюзий

- Центральная(а,б)
- Передняя (в)
- Боковые
(правая и левая) (г)
- Задняя
- Патологическая



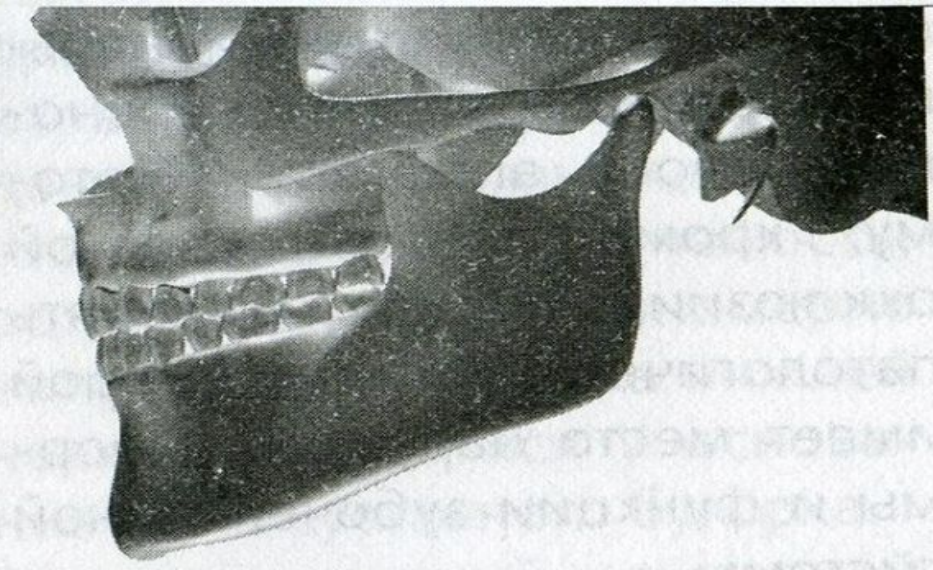
Центральная окклюзия

- **Центральная окклюзия характеризуется рядом следующих признаков:**
 - **Мышцы**, поднимающие нижнюю челюсть (жевательные, височные, медиальные крыловидные), одновременно и равномерно сокращаются.
 - **Суставные головки** находятся у основания ската суставного бугорка, в глубине суставной ямки.
 - **Зубные признаки** используются для определения центральной окклюзии в клинике, так как определяются визуально.

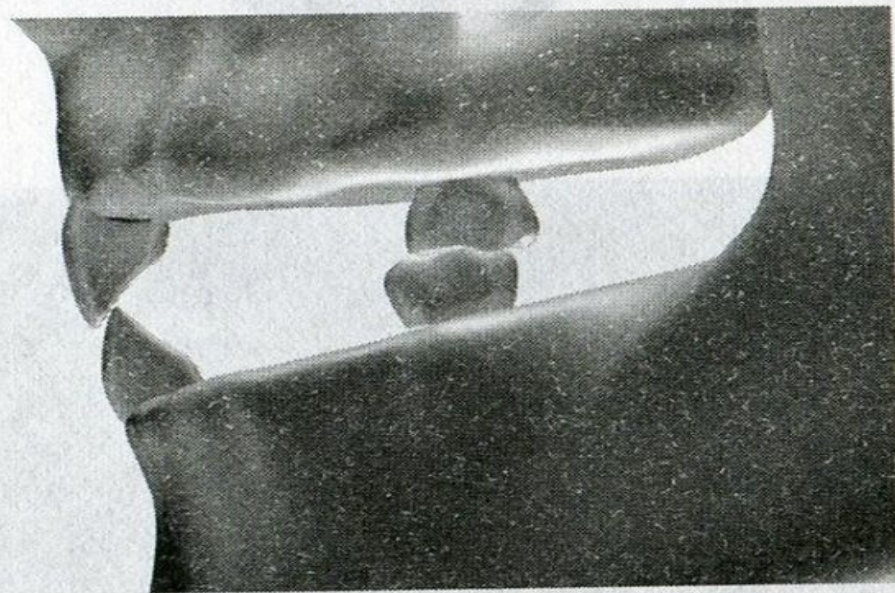


А

Окклюзионные (А, Б, В)

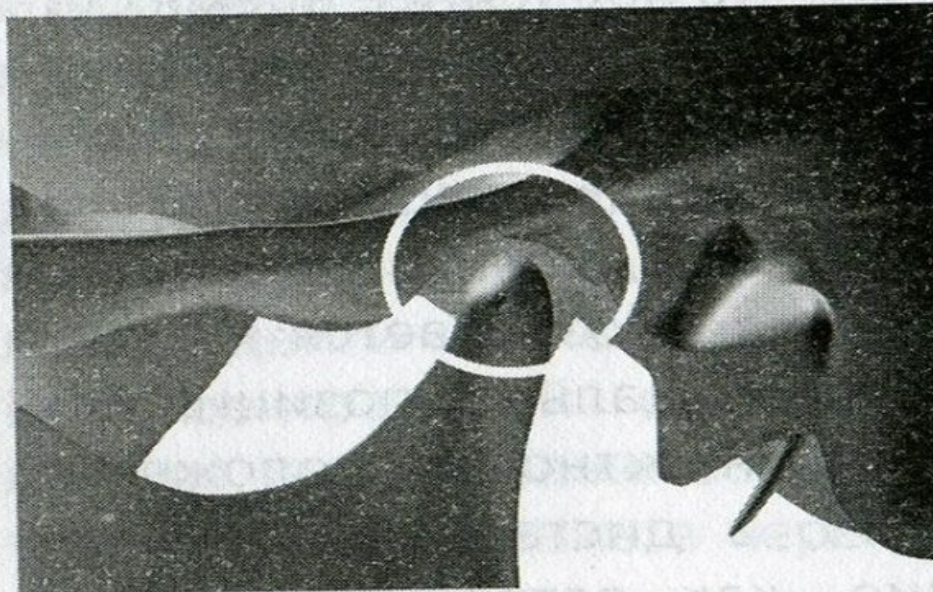


Б



В

признаки центральной окклюзии



и суставные (Г) Г

Передняя окклюзия

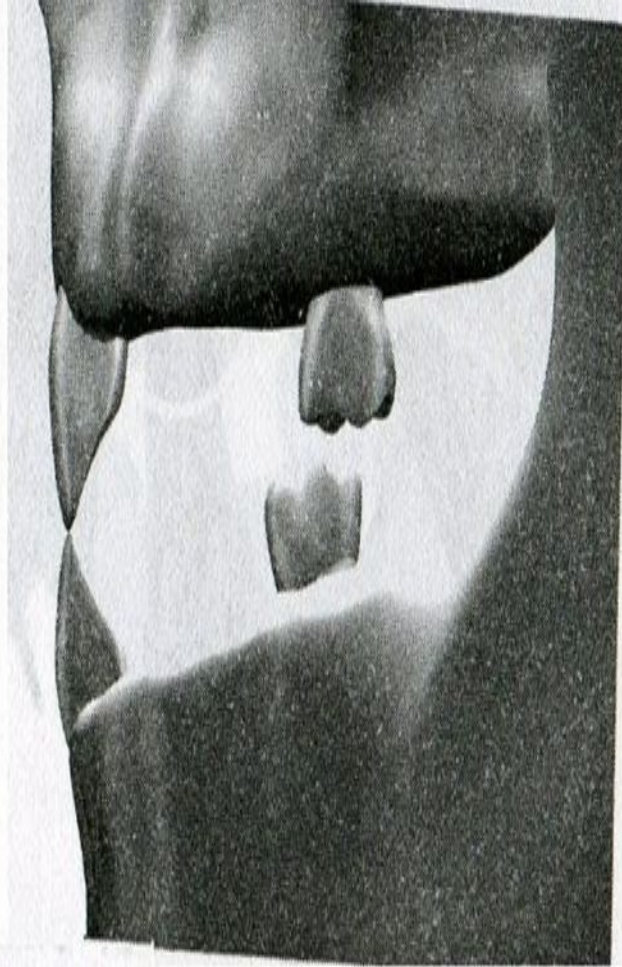
- При передней окклюзии наблюдается выдвижение нижней челюсти вперед. Также может наблюдаться вполне правильный прикус зубов. Если прикус нормальный, то средняя линия лица совпадает со средней линией центральных резцов.
- ***Передняя окклюзия очень схожа с центральной!***
- Однако есть отличие в расположении головки нижней челюсти. При передней окклюзии они находятся ближе к суставным бугоркам и немного выдвинуты вперед.



Окклюзионные

(стрелками показаны

перемещения головок нижней челюсти из положения ЦО)



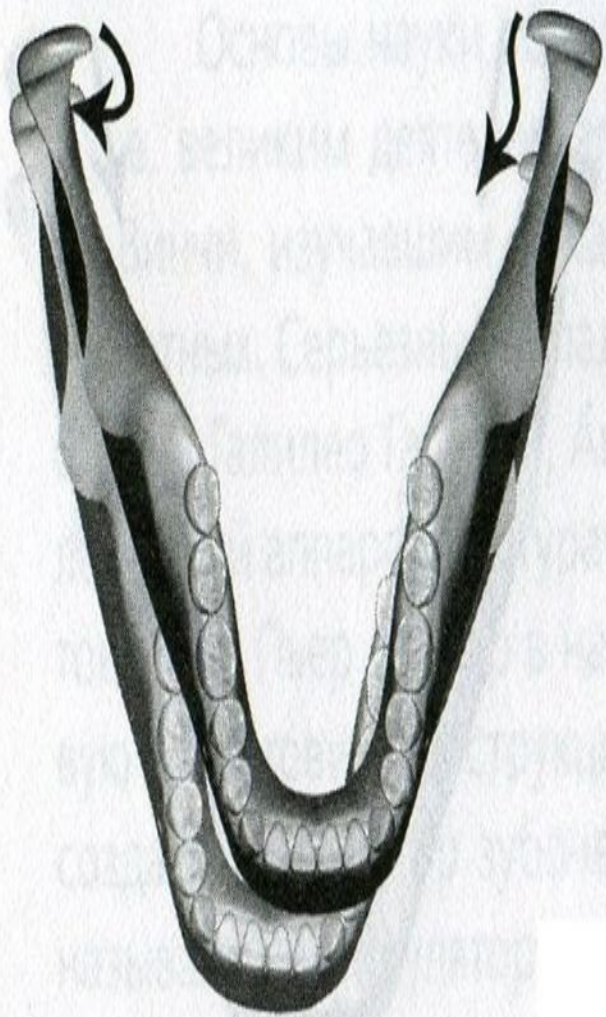
признаки передней окклюзии



суставные

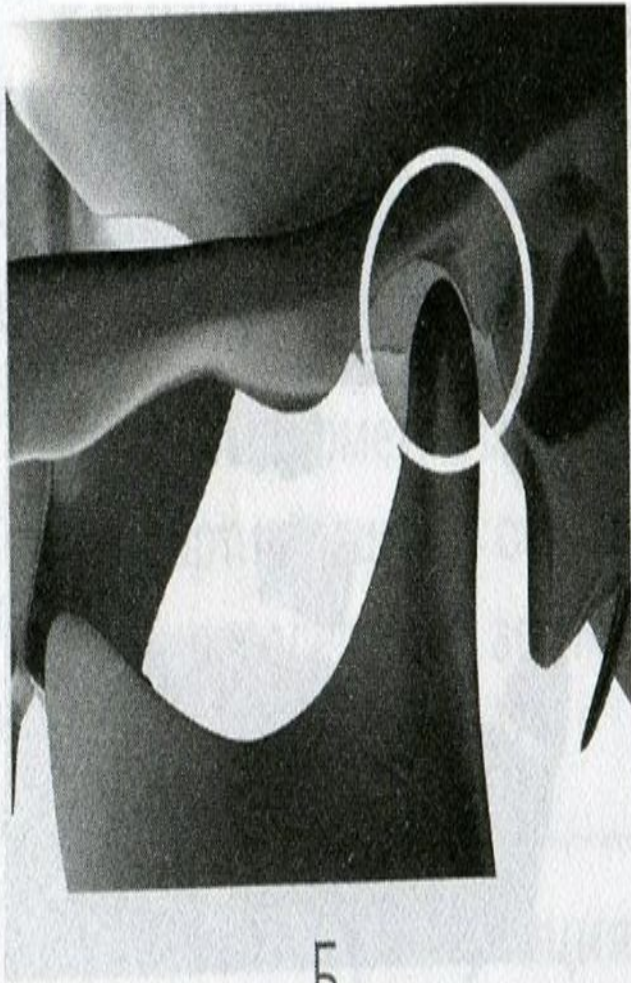
Боковая окклюзия

- Данный вид окклюзии возникает при смещении нижней челюсти влево или вправо. Головка нижней челюсти становится подвижной. Но остается у основания сустава. При этом с другой стороны она смещается вверх. Если возникла задняя окклюзия, то возникает смещение нижней челюсти. При этом она теряет свое центральное расположение. Во время этого головки суставов смещаются кверху. Страдают задние височные мышцы. Они находятся в постоянном напряжении. Функции нижней челюсти частично нарушаются. Она перестает двигаться вбок.

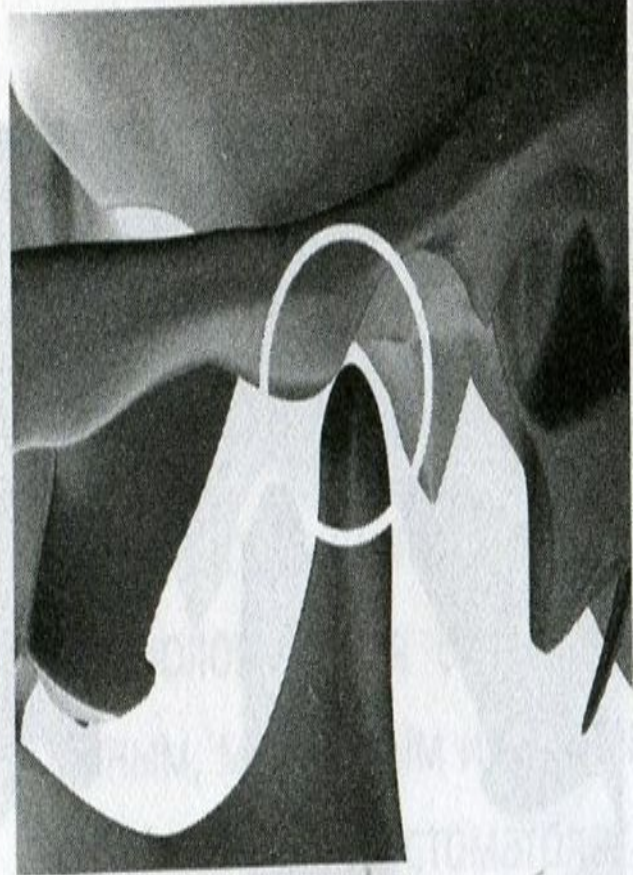


А

признаки правой боковой окклюзии



Б



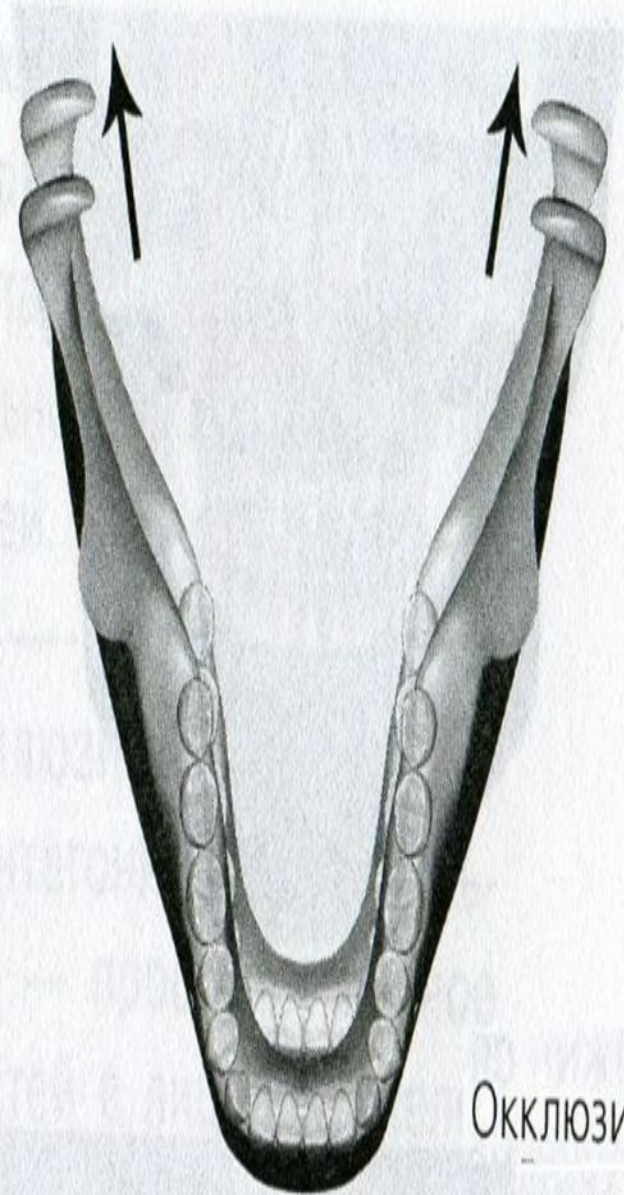
В

суставные (Б – справа, В – слева)

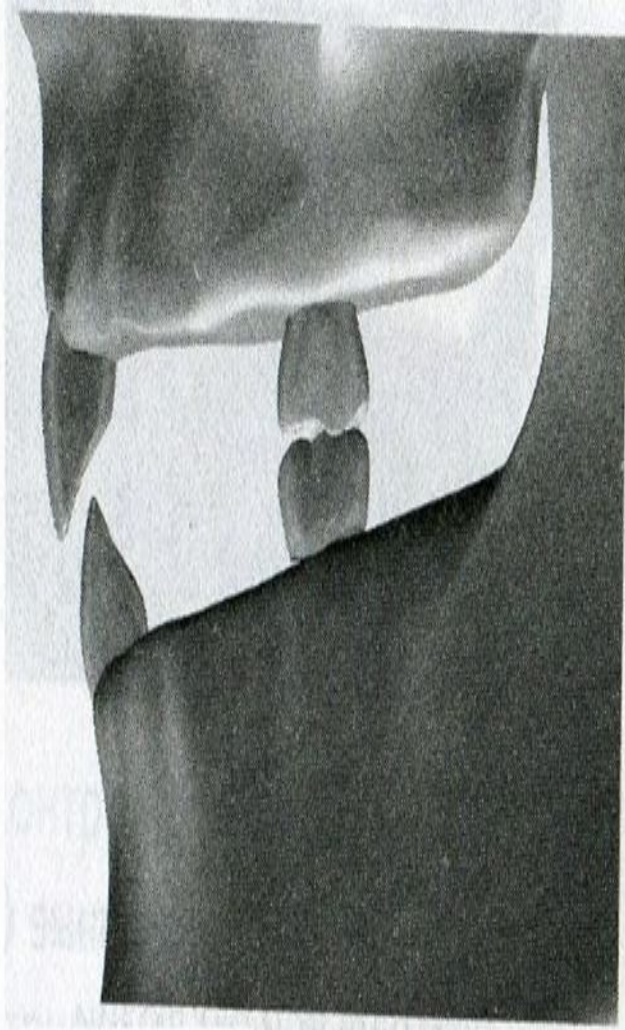
Окклюзионные (А) (стрелками показаны перемещения головок нижней челюсти из положения ЦО)

Задняя окклюзия

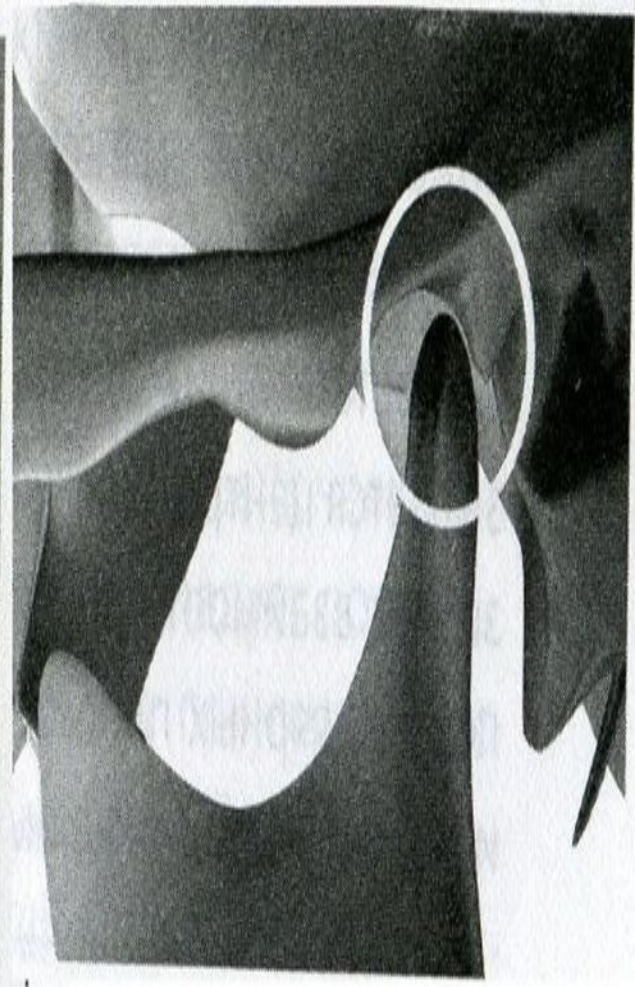
- Возникает при дорсальном смещении нижней челюсти из центрального положения. Головки нижней челюсти при этом смещены дистально и вверх, задние пучки височных мышц напряжены. Из данной позиции уже невозможны боковые сдвиги нижней челюсти. Для этого ее нужно перевести сначала в центральную или переднюю окклюзию. Задняя окклюзия является крайним дистальным положением нижней челюсти при ее сагиттальных жевательных движениях.



A



Б



В

Окклюзионные (А, Б)

и суставные (В)

признаки задней окклюзии (стрелками показаны

перемещения головок нижней челюсти)

Патологическая окклюзия

- Смыкание зубов, при котором нарушены формы и функция жевательного аппарата.
- Наблюдается при аномалиях, деформациях, заболеваниях пародонта, повышенной стираемости.
- При патологической окклюзии могут иметь место функциональная перегрузка пародонта, жевательных мышц, височно-нижнечелюстных суставов, блокада движений нижней челюсти.

Причина ПО

- Генетическая предрасположенность.
- Хронические ЛОР-заболевания, которые возникали в детстве. При этом они сопровождались тем, что ребенок дышал не носом, а ртом.
- Вредные привычки, например сосание пальца в детстве.

Прикус

- Взаимоотношение зубных рядов при максимальном контакте и полном смыкании зубов верхней и нижней челюстей. Вид прикуса определяется характером смыкания зубных рядов в положении центральной окклюзии.

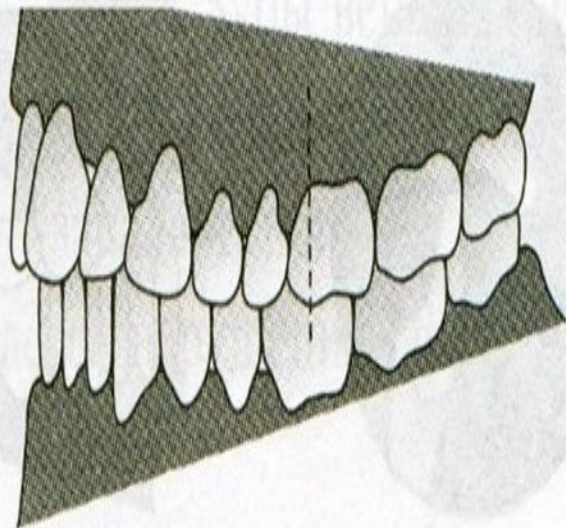


Виды прикуса

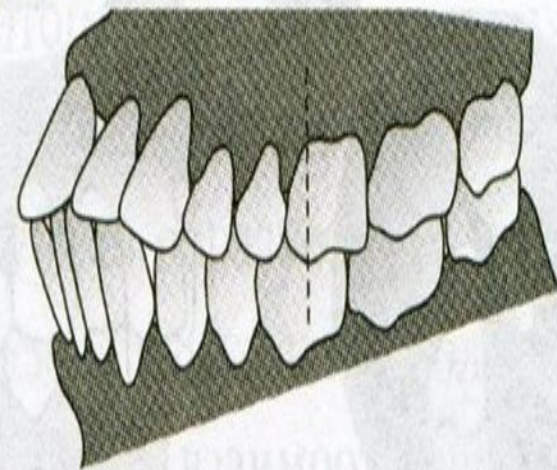
- Физиологический
- Патологический

Физиологические виды прикуса:

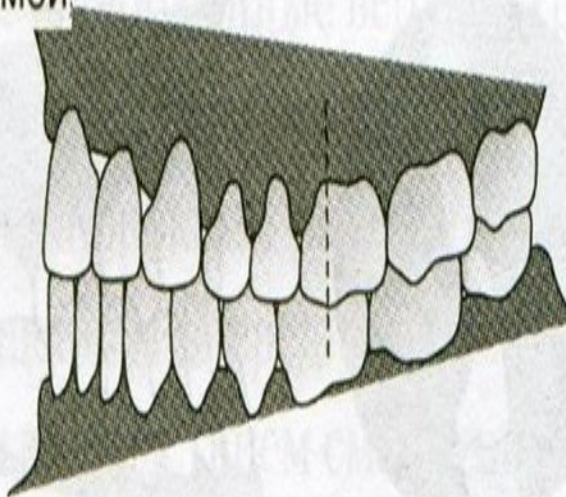
ортогнатический;



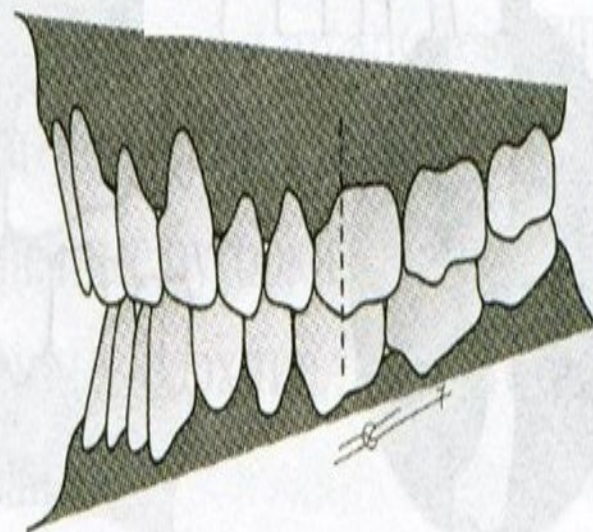
физиологическая прогнатия (бипрогнатия)



прямой



опистогнатический



Ортогнатический прикус



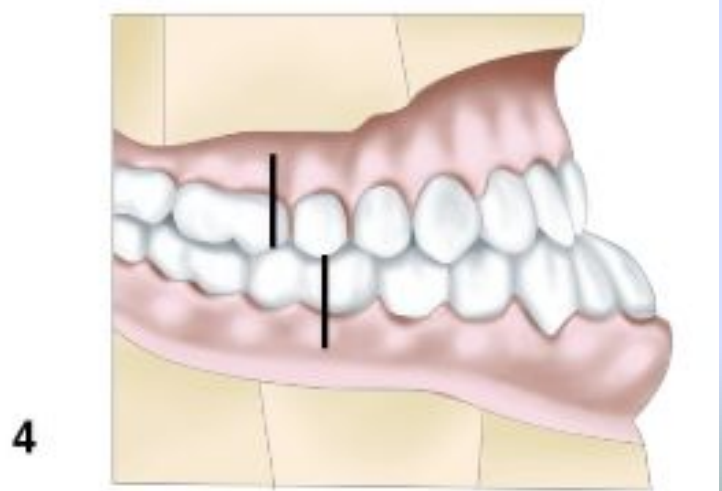
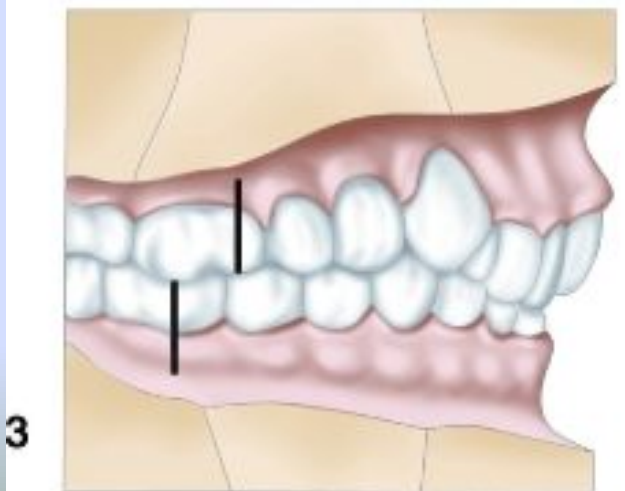
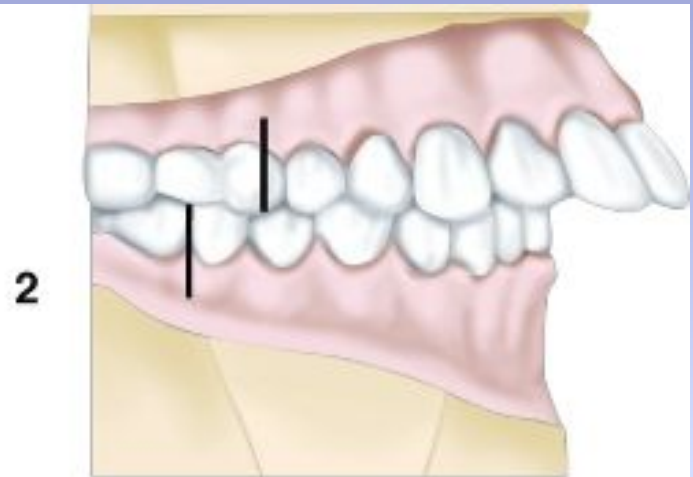
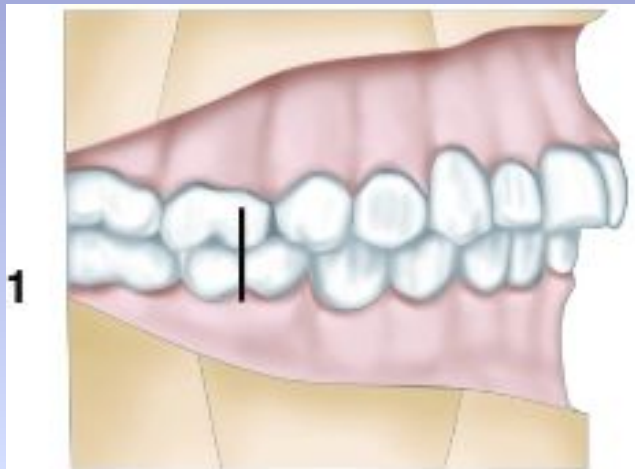
Прямой прикус



Бипрогнатический прикус

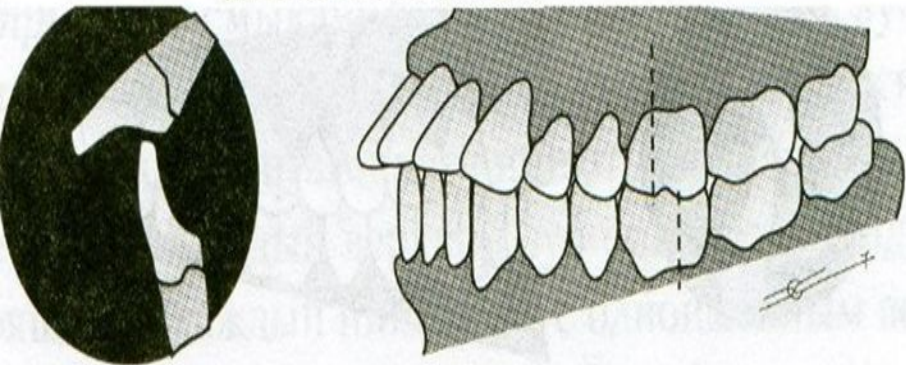


Опистогнатический прикус

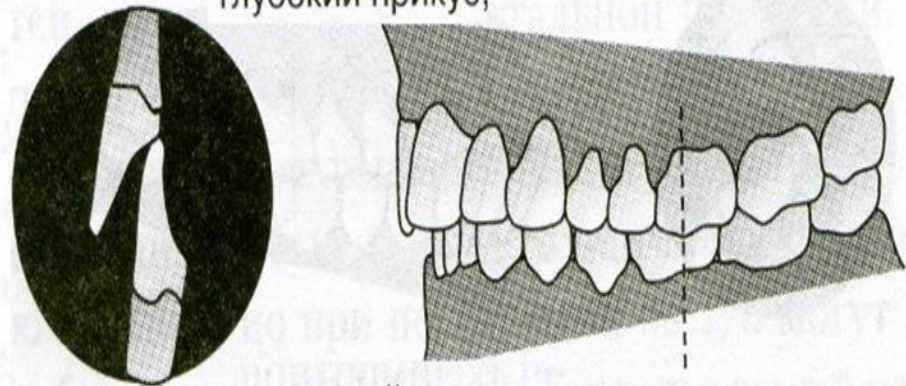


Патологические виды прикуса:

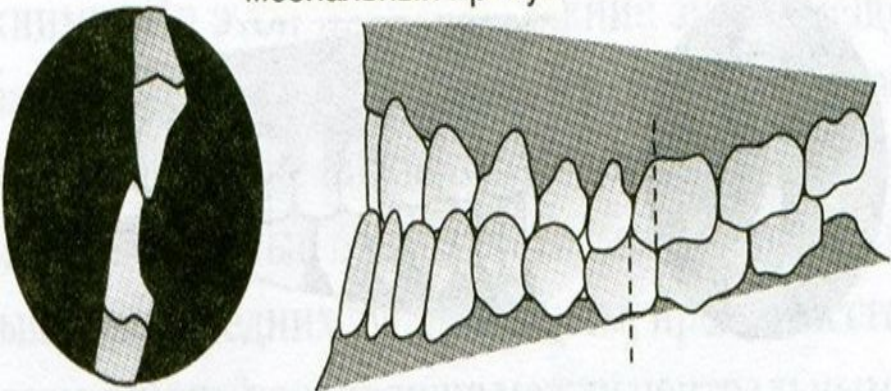
- дистальный прикус;



глубокий прикус;



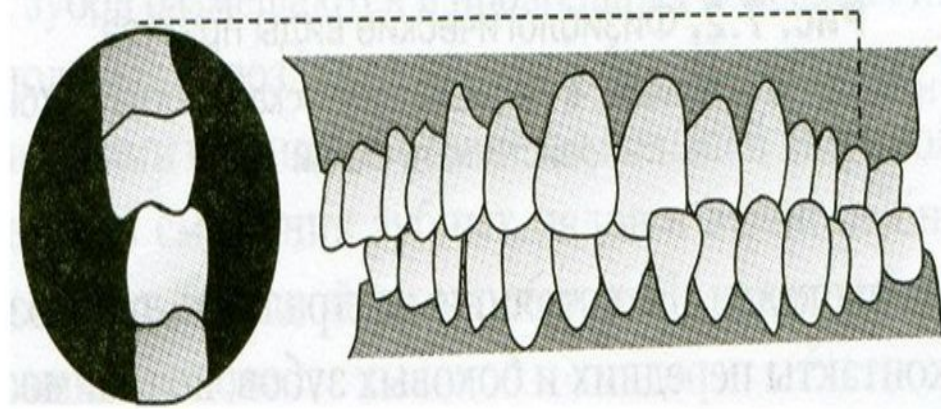
мезиальный прикус



· открытый прикус;



· перекрестный прикус (левосторонний)



Дистальный прикус



Мезиальный прикус



Глубокий прикус



Открытый прикус

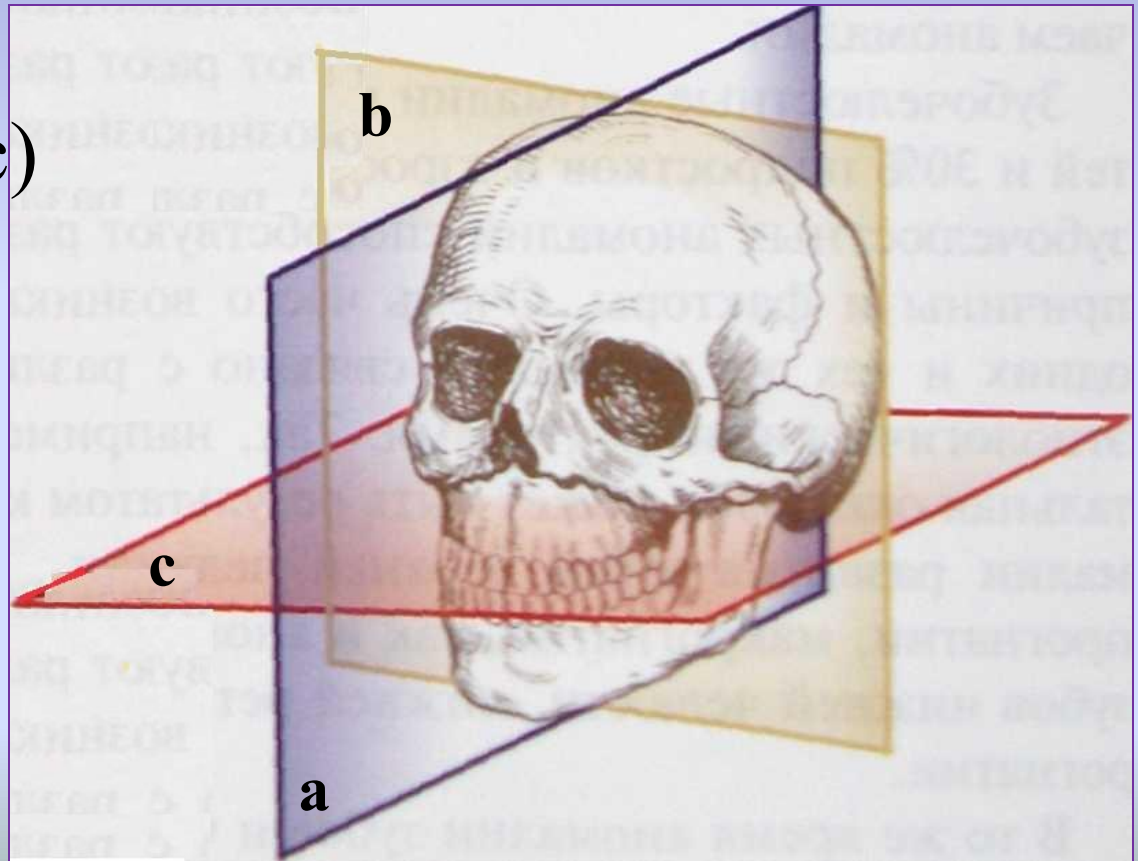


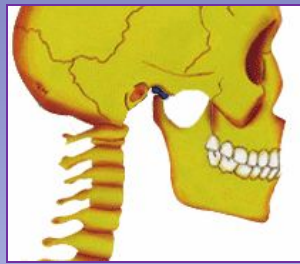
Перекрестный прикус (пересечение зубных рядов)



Нижняя челюсть совершает движения в **трех** плоскостях

- сагиттальной (a)
- фронтальной (b)
- горизонтальной (c)

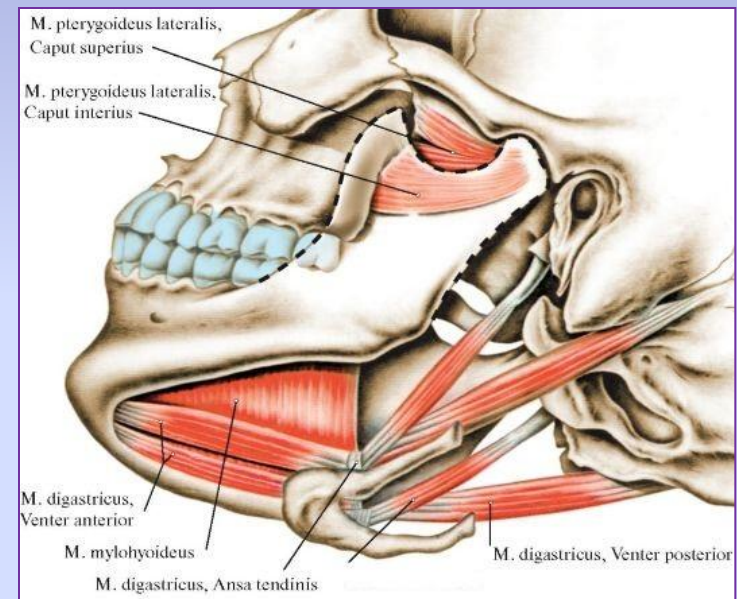




Вертикальные движения нижней челюсти

Происходят относительно горизонтальной плоскости и соответствуют открыванию и закрыванию рта.

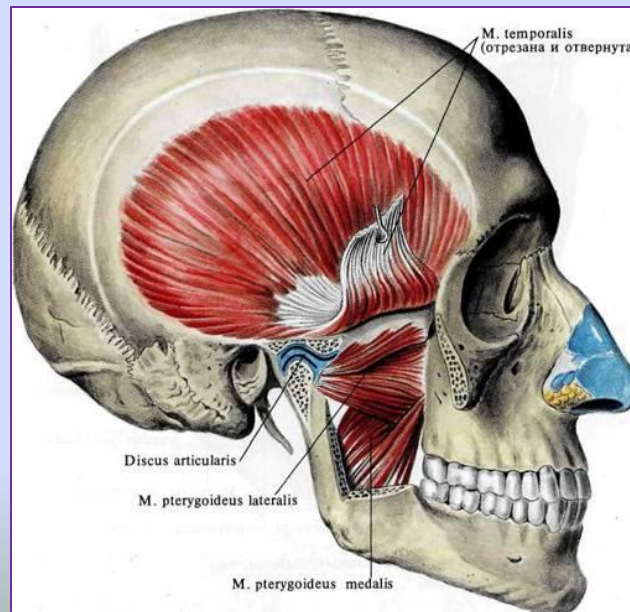
Открывание рта за счет *m. mylohyoideus*, *m. geniohyoideus*, *m. digastricus*



Закрывание рта за счет двустороннего сокращения *m. temporalis*, *m. pterygoideus medialis*.

Движения в сагиттальном направлении (вперед-назад)

Движение вперед осуществляется за счет двустороннего сокращения *m. pterigoideus lateralis*, движение назад – за счет *m. temporalis* (задние пучки), *m. masseter* (глубокие пучки)



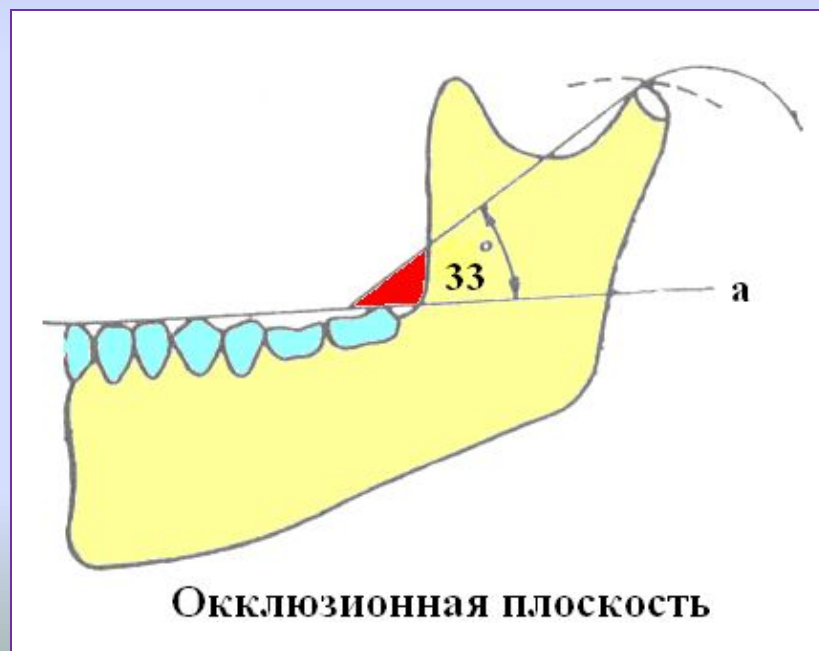
Сначала суставные головки одновременно в обоих суставах совершают **вращательные движения**, затем **скользят по суставной поверхности бугорка.**

Расстояние, которое проходит суставная головка при этом, называется **сагиттальным суставным путем.**

Он характеризуется определенным **углом**, который образуется пересечением линии, являющейся продолжением сагиттального суставного пути с окклюзионной плоскостью. Его величина индивидуальна и колеблется в пределах $20-40^\circ$ (в среднем, по данным Гизи, 33°)

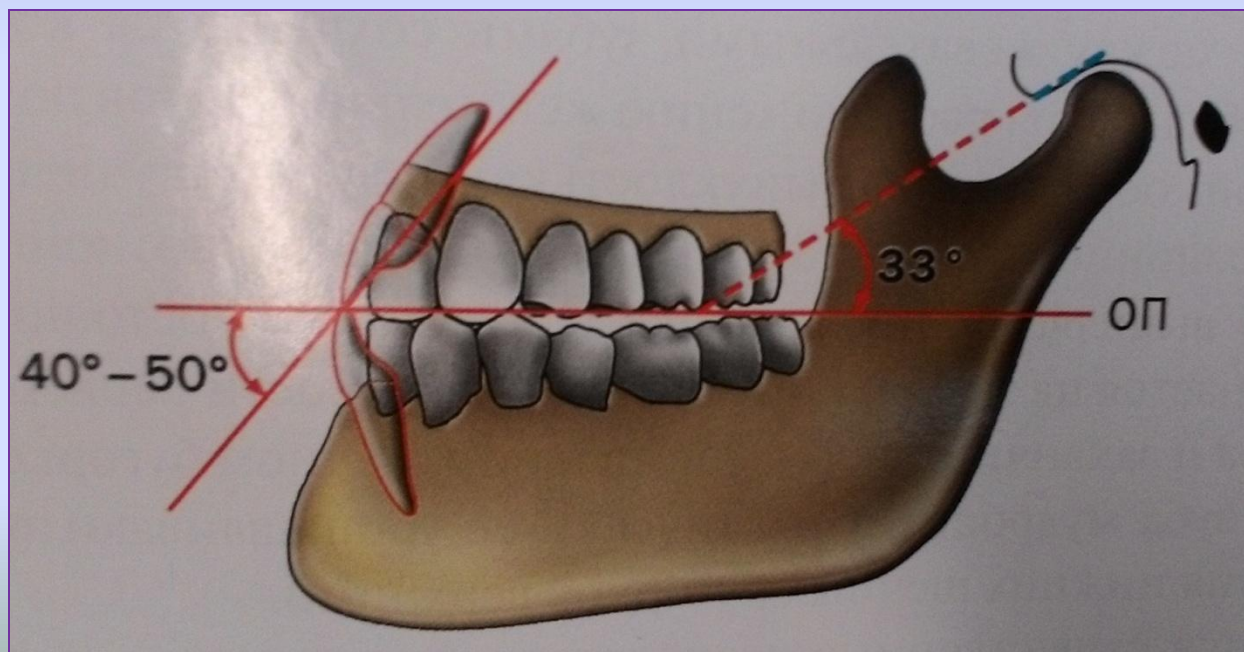
Величина угла зависит от:

- крутизны ската
- степени развития суставного бугорка
- величины перекрытия верхними передними зубами (при глубоком перекрытии будет преобладать вращение головки, при малом – скольжение)



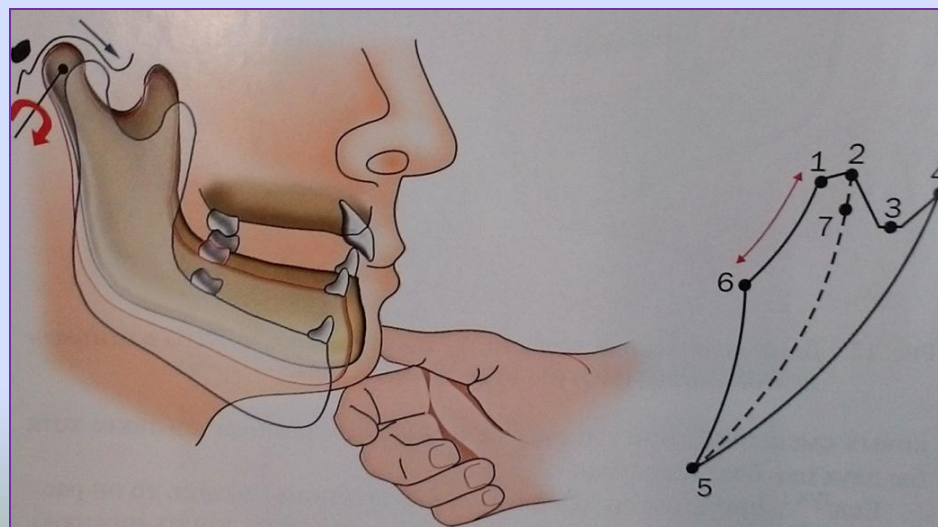
Продвижение нижней челюсти вперед при ортогнатическом прикусе возможно в том случае, если резцы нижней челюсти выйдут из перекрытия, то есть сначала должно произойти опускание нижней челюсти. **Это движение сопровождается скольжением нижних резцов по небной поверхности верхних до прямого смыкания**, то есть до передней окклюзии.

Путь, совершаемый при этом нижними резцами, называется **сагиттальным резцовым путем**. При пересечении его с окклюзионной плоскостью образуется **угол (40-50°)**.



При расположении нижнечелюстных головок в самой верхней, средне- сагиттальной позиции в суставных ямках (центральное положение) **(1)** зубы смыкаются в задней контактной позиции. В начале открывания рта из центрального положения нижняя челюсть совершает вращательные движения вокруг оси вращения, проходящей через центры суставных головок. При вращении суставных головок и открывании рта срединная точка нижних резцов описывает дугу длиной 10-13 мм **(1-6)**.

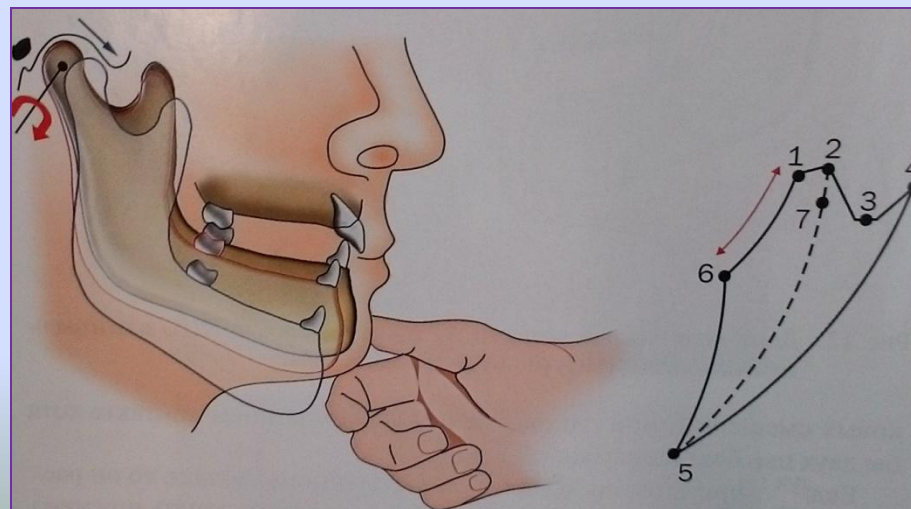
1- задняя окклюзия; 2- центральная окклюзия; 3-передняя окклюзия при установлении резцов «встык» ; 3-4-крайнее переднее положение; 5- положение максимального открывания рта; 1-6- перемещение срединной точки нижних центральных резцов при шарнирном движении нижней челюсти; 7- положение физиологического покоя нижней челюсти.



При дальнейшем открывании рта к шарнирному движению присоединяется поступательные (вперед и вниз), то есть осуществляется сагиттальный суставной путь. При этом срединная точка нижних резцов описывает дугу длиной 40-50 мм. **(1-6-5)**

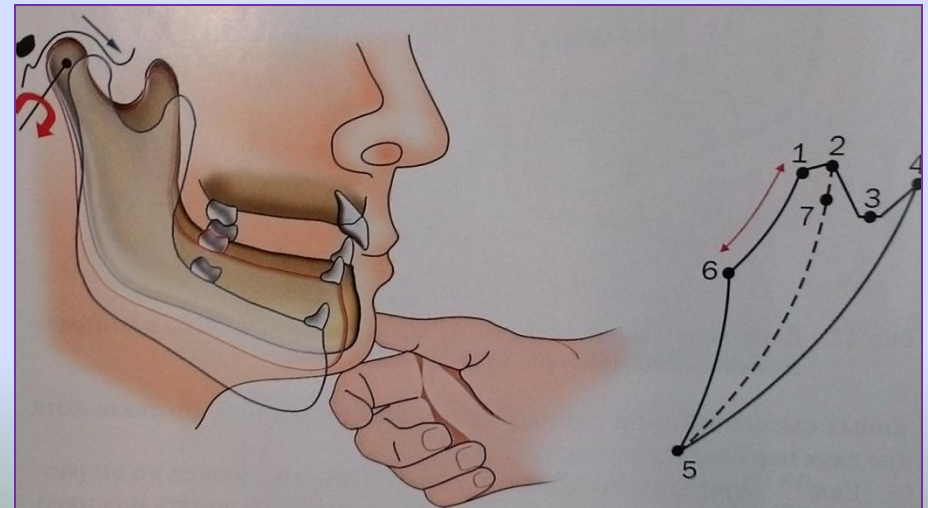
При максимальной (запредельном) открывании рта может вновь происходить шарнирное движение суставных головок, но это нежелательно из-за опасности появления подвывиха головки или суставных дисков, перерастяжения мышц, повышения их тонуса, усталости и боли.

1- задняя окклюзия; 2- центральная окклюзия; 3-передняя окклюзия при установлении резцов «встык» ; 3-4-крайнее переднее положение; 5- положение максимального открывания рта; 1-6-перемещение срединной точки нижних центральных резцов при шарнирном движении нижней челюсти; 7- положение физиологического покоя нижней челюсти.



При достижении первоначального контакта жевательных зубов в задней окклюзии, нижняя челюсть совершает скольжение вперед, в центральную окклюзию, где происходит максимальный фиссурно- бугорковый контакт. Величина этого перемещения составляет 1-2 мм. (2)

1- задняя окклюзия; 2- центральная окклюзия; 3-передняя окклюзия при установлении резцов «встык» ; 3-4-крайнее переднее положение; 5- положение максимального открывания рта; 1-6- перемещение срединной точки нижних центральных резцов при шарнирном движении нижней челюсти; 7- положение физиологического покоя нижней челюсти.



Боковые (трансверзальные) движения нижней челюсти

*За счет сокращения латеральной крыловидной
мышцы, противоположной стороны движения.*

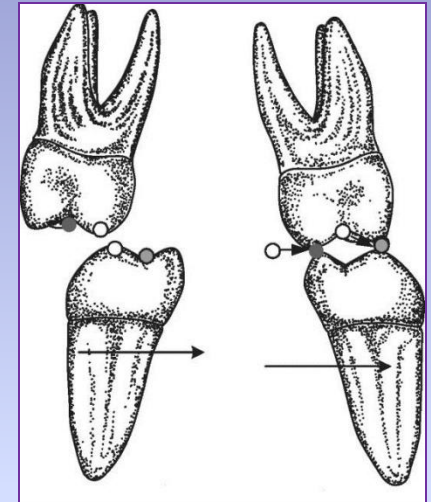


Сокращение этой мышцы попеременно с одной и с другой сторон создает боковые движения нижней челюсти, способствующие растиранию пищи между жевательными поверхностями премоляров и моляров.

На стороне сократившейся наружной крыловидной мышцы (**балансирующая сторона**) нижняя челюсть движется вниз и вперед, а затем при конечном движении отклоняется внутрь, то есть проходит определенный путь, именуемый **трансверзальным суставным путем**.

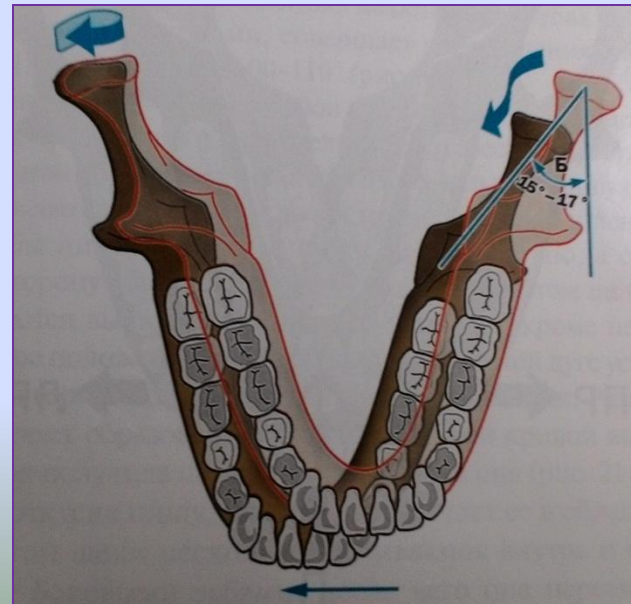
При отклонении нижнечелюстной головки в своей конечном движении к середине образуется **угол** между первоначальным и конечным вектором ее движения. Вершина угла находится на суставной головке. Это угол назван **углом Беннета** и равен **15-17°**.

Жевательные зубы на балансирующей стороне устанавливаются друг против друга **разноименными буграми**.



Р

Б



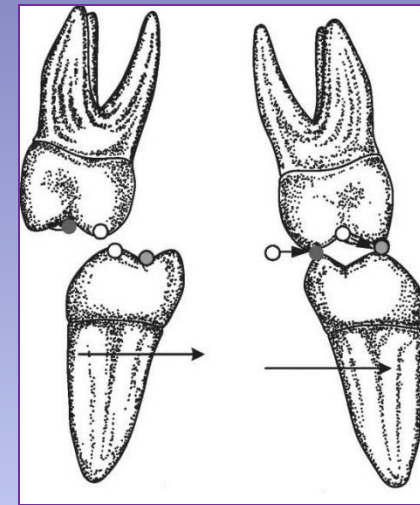
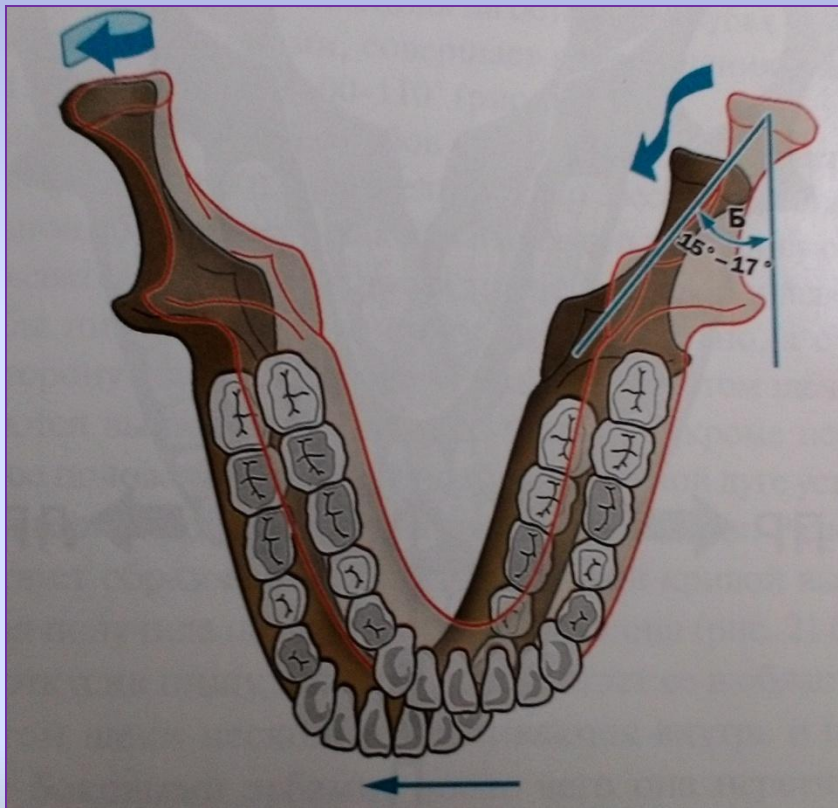
Б

Р

На другой стороне (**рабочая сторона**)
нижнечелюстная головка, оставаясь в
суставной впадине, совершает вращательные
движения вокруг своей вертикальной оси.

Р

Б

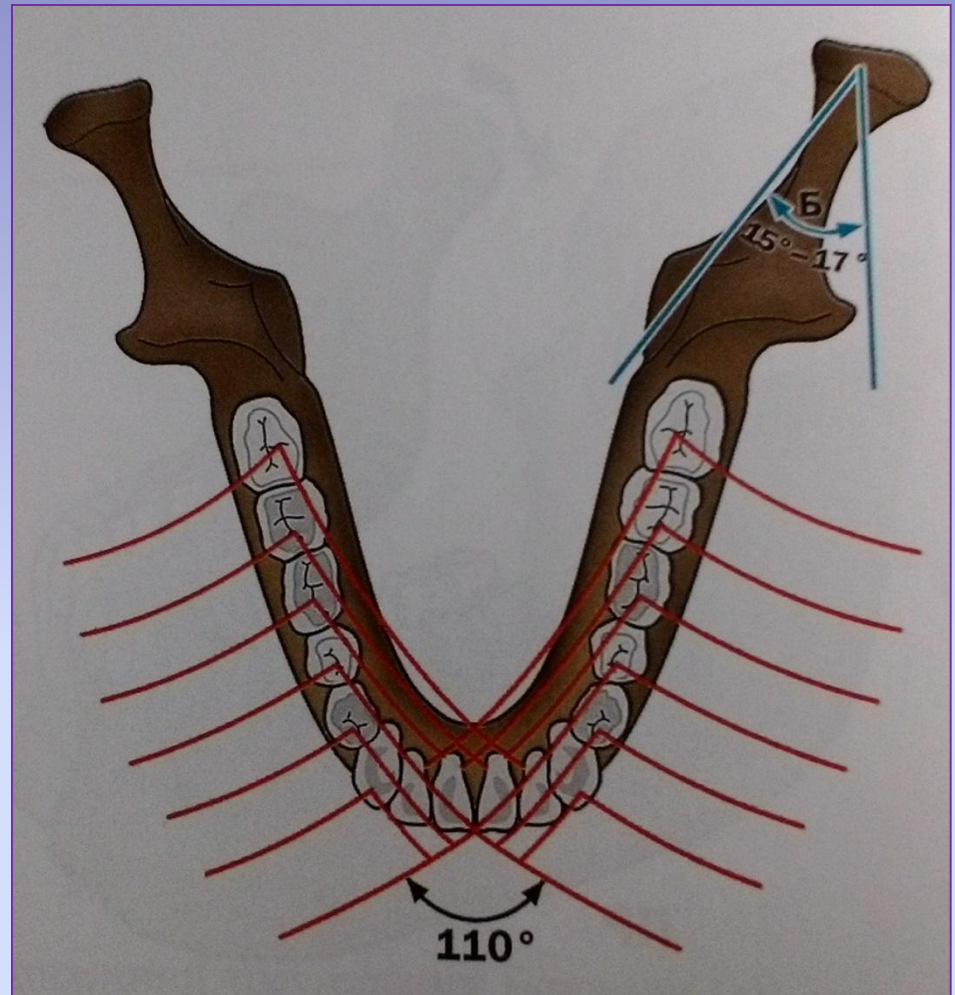


Б

Р

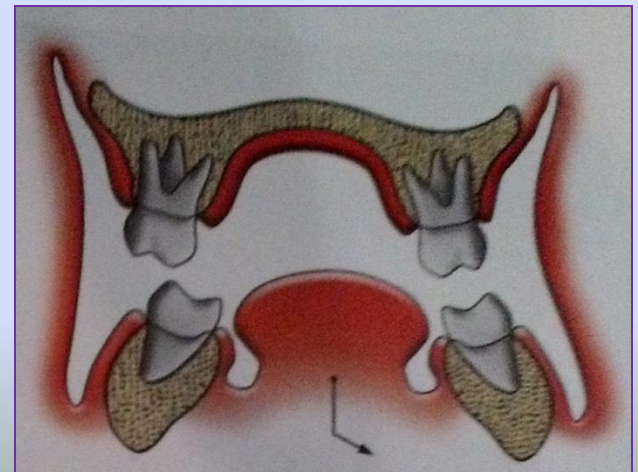
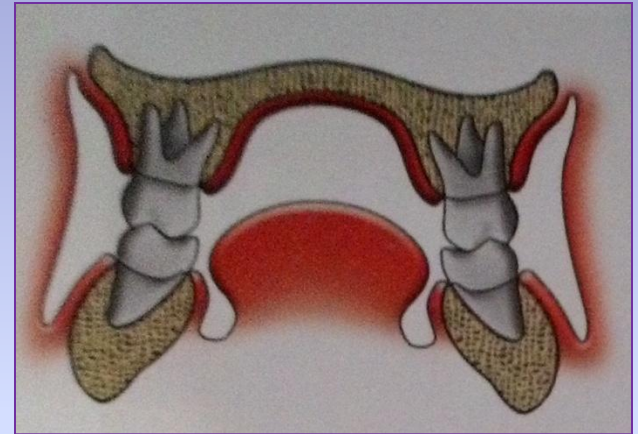
Боковые зубы на рабочей стороне
устанавливаются друг против друга
одноименными буграми.

При боковых движениях нижняя челюсть перемещается в одну сторону, затем через центральную окклюзию - в другую. Если графически изобразить эти перемещения зубов, то пересечение **трансверзального резцового пути** при движении «вправо-влево» и наоборот образует угол, называемый **углом трансверзального резцового пути**, или **готическим углом**, равным **100-110 °**.

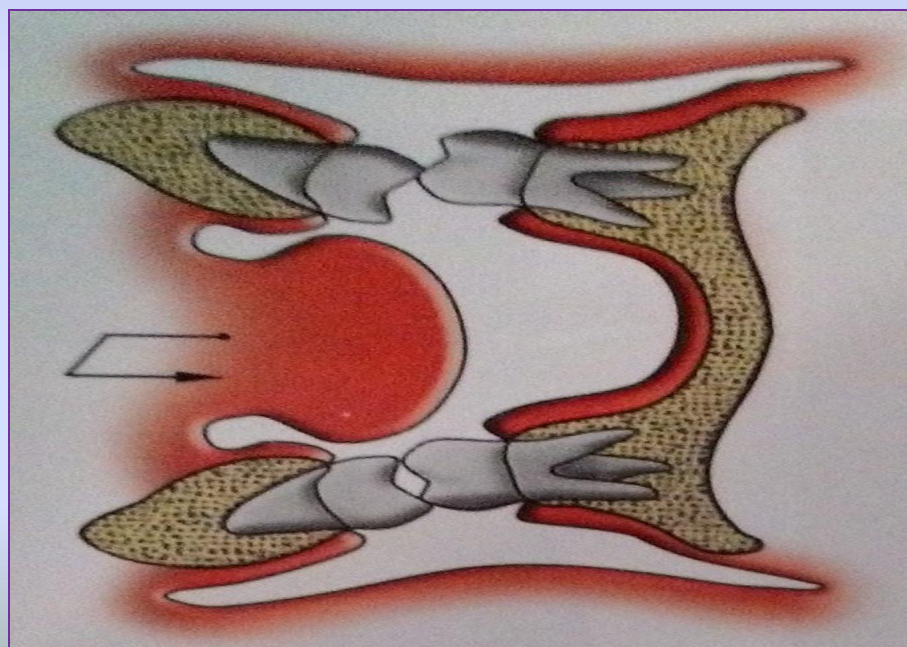


Все жевательные движения очень сложны, они осуществляются совместной работой различных мышц. При разжевывании пищи нижняя челюсть описывает приблизительно замкнутый цикл, в котором можно выделить *определенные фазы*:

I – из положения центральной окклюзии происходит сначала легкое открывание рта, нижняя челюсть опускается вниз и вперед; продолжение открывания рта является переходом к боковому движению в сторону, противоположному сократившейся латеральной крыловидной мышце.



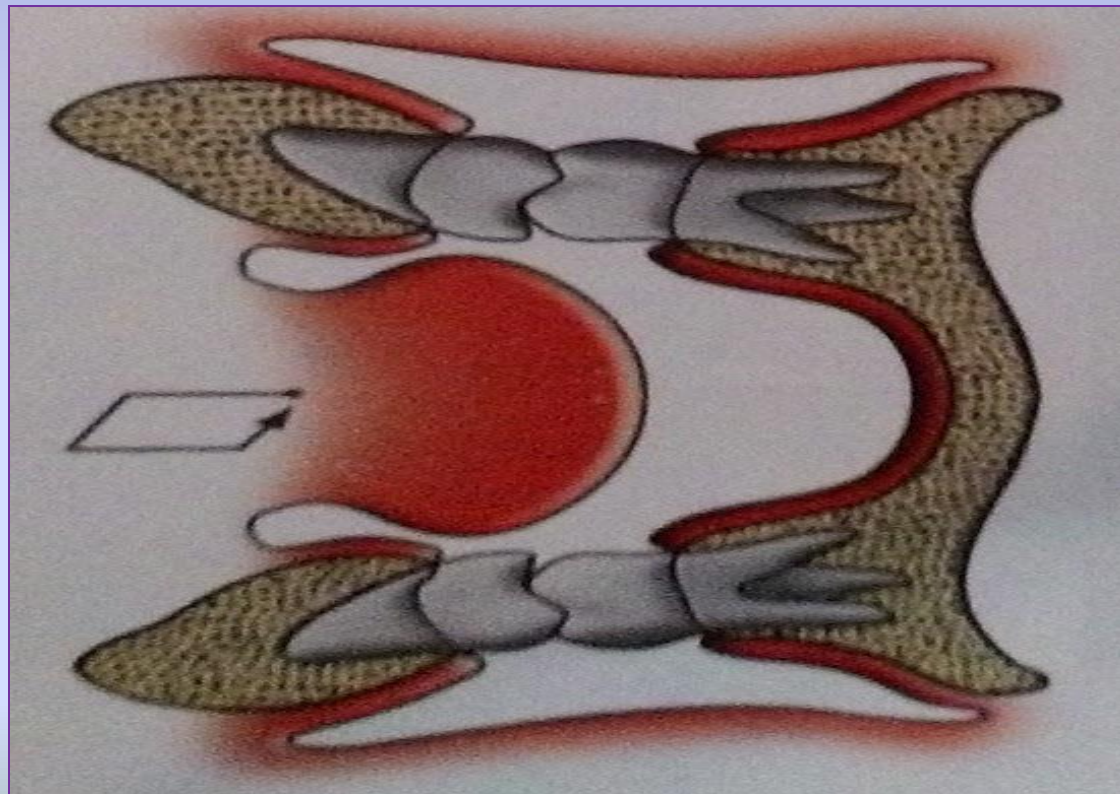
II – нижняя челюсть поднимается, щечные бугорки нижних зубов на этой же стороне не смыкаются с одноименными бугорками верхних, образуя рабочую сторону. Пища в это время между зубами сдавливается, а при возврате в центральную окклюзию и смещению в другую сторону растирается. На балансирующей стороне зубы смыкаются разноименными бугорками.



Б

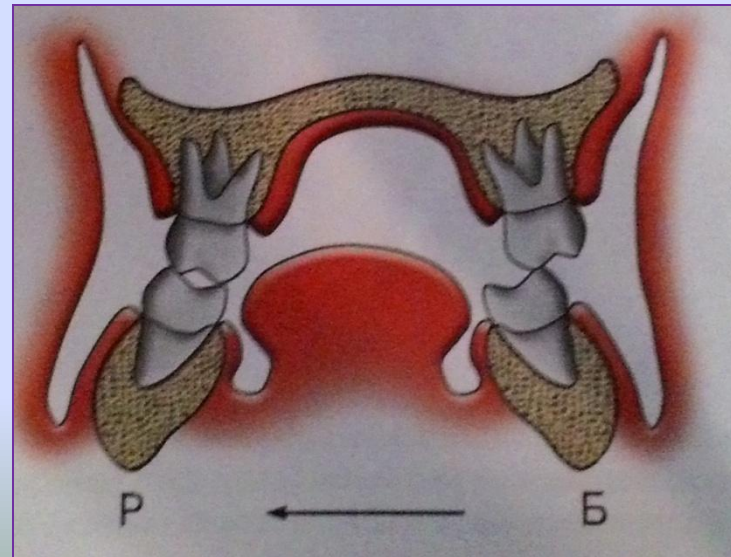
Р

III – зубы соскальзывают в первоначальное положение, то есть в центральную окклюзию. При этих попеременных движениях и происходит растирание пищи.

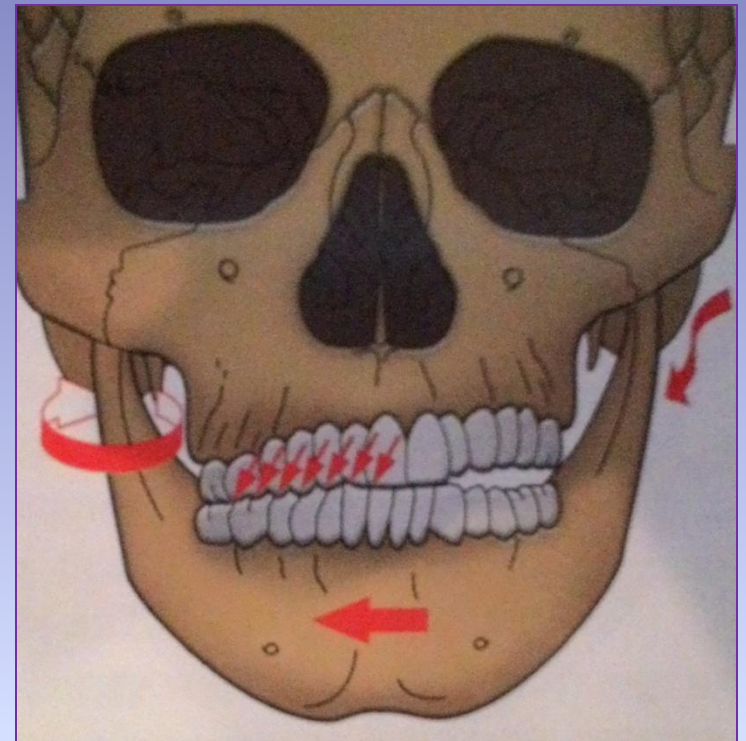


Описано 3 вида контактов в боковой окклюзии:

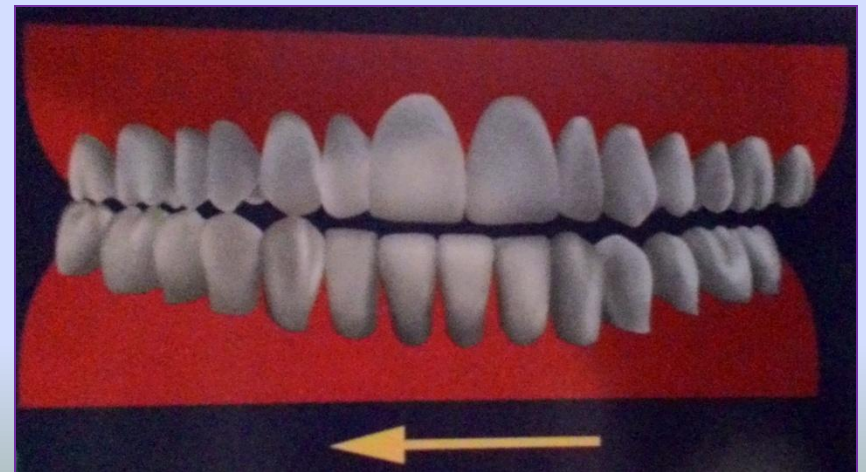
1) **Двусторонние контакты** характеризуют уравновешенную сбалансированную окклюзию, то есть на рабочей стороне устанавливается контакт одноименных бугров премоляров и моляров, на балансирующей – разноименных.



2) **Групповые контакты** – при боковой окклюзии на рабочей стороне имеются контакты клыков и щечных бугорков премоляров и моляров обеих челюстей, а на балансирующей стороне щечные бугорки нижних зубов стоят против небных бугорков верхних, но не контактируют.

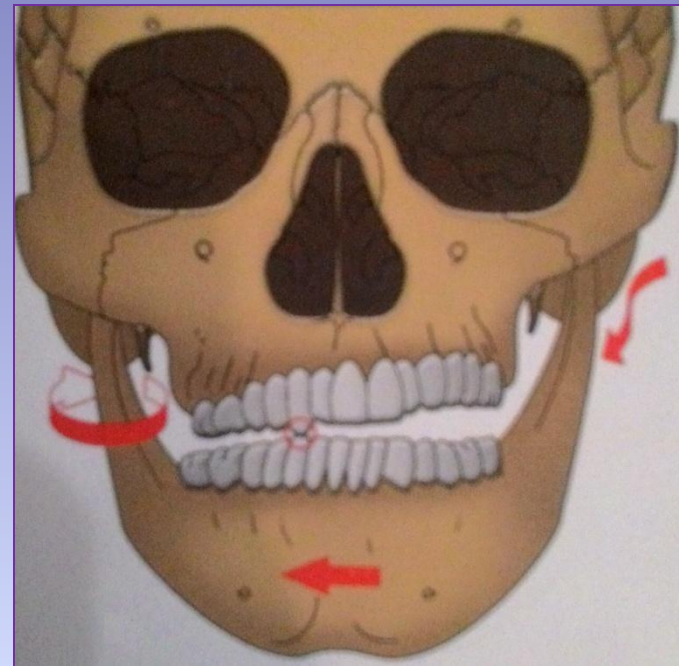


Такие контакты имеются у 78 % людей в возрасте 20-30 лет с интактными зубными рядами, ортогнатическим прикусом и без нарушений в ВНЧС.

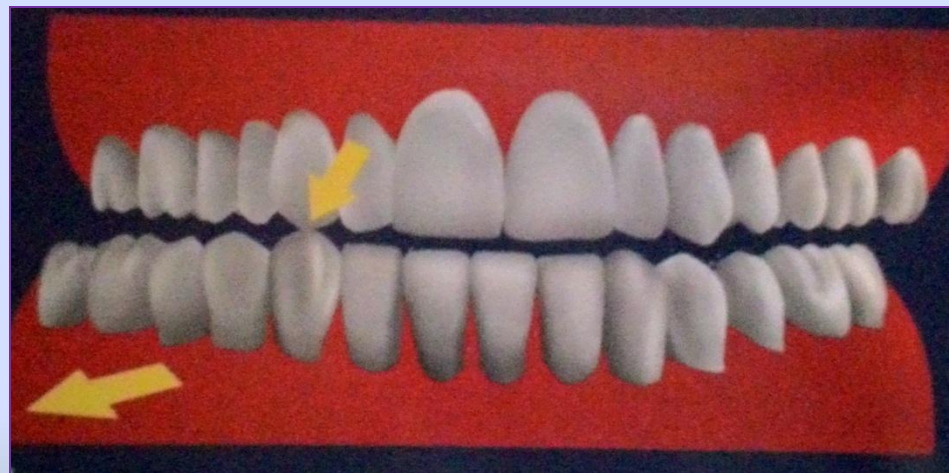


3) Контакт клыков.

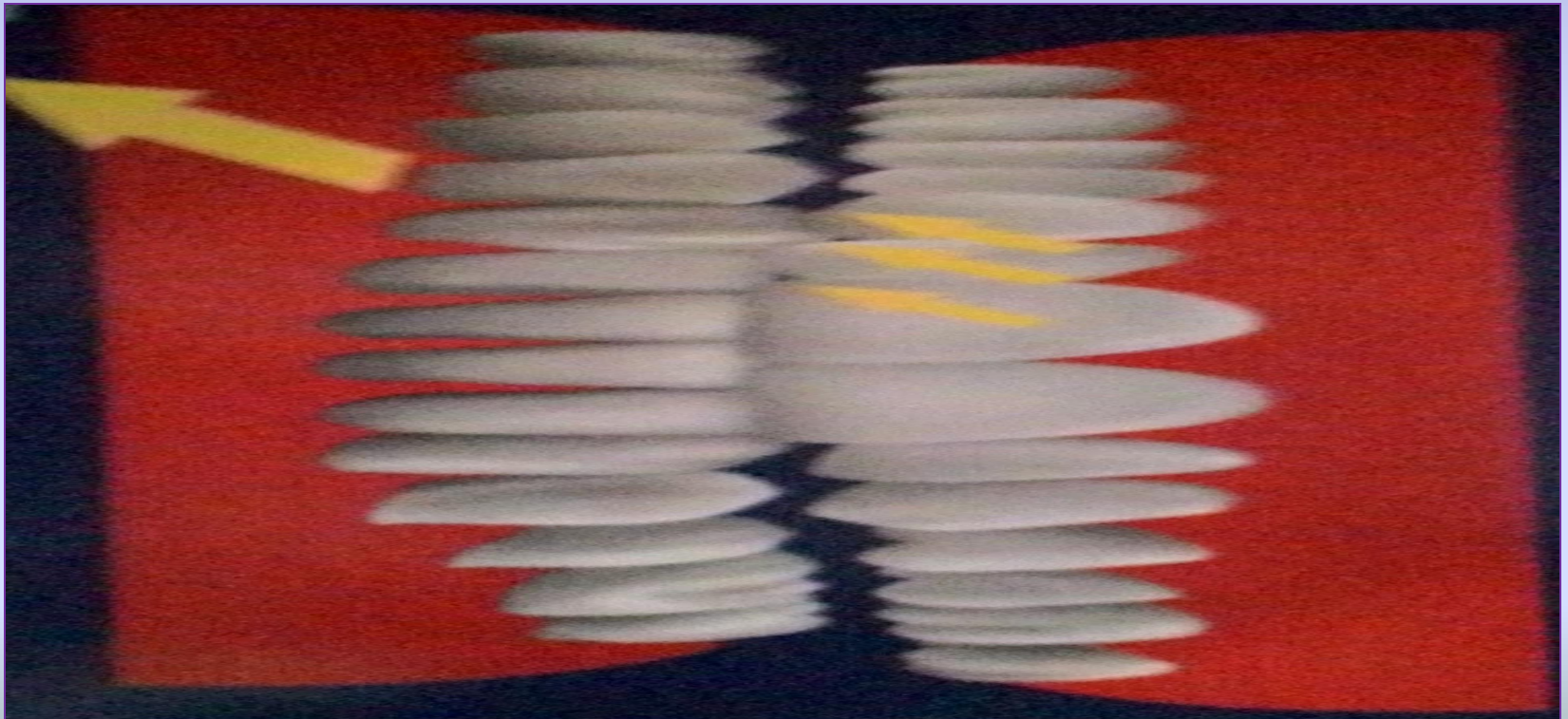
При перемещении нижней челюсти из положения центральной окклюзии в рабочую сторону рвущий бугор или дистально-щечный скат нижнего клыка скользит по небной поверхности одноименного верхнего, что заставляет смещаться нижнюю челюсть в сторону и вперед. Это движение называется клыковым путем (клыковое ведение), все остальные зубы разомкнуты.



Клыковый контакт встречается примерно у 22 % людей и считается разновидностью нормы, обеспечивающий достаточную защиту пародонта зубов от чрезмерных нагрузок при жевании.



При окклюзии группового ведения и окклюзии, ведомой клыками, могут также **контактировать резцы**, расположенные от средней линии в рабочую сторону.



Динамические окклюзии

– смыкание зубов во время скользящих движений

Центрические

– это скользящие окклюзионные контакты во время движения из задней контактной позиции (центрального соотношения) в центральную окклюзию.

Длина этого скольжения составляет в среднем около 1 мм. Это скольжение происходит вдоль скатов малых и больших коренных зубов, которые при этом движении находятся в контакте.

Эксцентрические

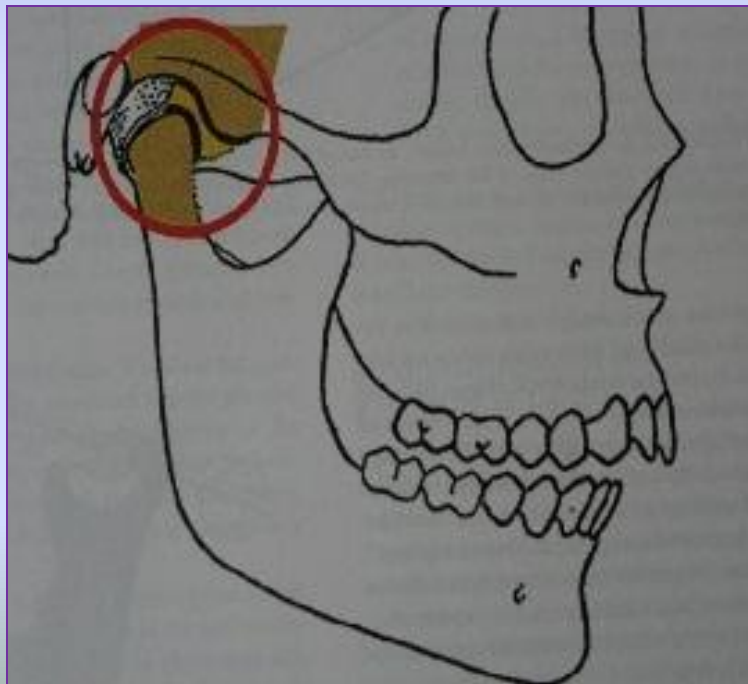
– скользящие окклюзионные контакты во время движения зубов

в переднюю
окклюзию

в боковую
окклюзию

Центральное соотношение

- такое положение нижней челюсти относительно верхней, когда головки нижней челюсти занимают задне - верхнее и срединно - сагиттальное положение, при котором возможны сдвиги нижней челюсти из стороны в сторону, а жевательные мышцы, поднимающие нижней челюсти, умеренно и равномерно напряжены.



Методы регистрации центрального соотношения челюстей

1) передневерхнее позиционирование головок н/ч по методу Доусона

Позиционирование проводят одной или двумя руками, опуская подбородок вниз и оказывая давление вверх в области угла н/ч;

2) свободное позиционирование в вертикальном положении.

В вертикальном положении врач помогает пациенту в завершающей фазе закрывания рта.

3) мышечное позиционирование н/ч при проведении электростимуляции.

Фиксируется положение н/ч с помощью электромиографа при котором наблюдаются сбалансированные синхронные мышечные сокращения;

4) аппаратная регистрация – функциография.

• Спасибо за внимание!