

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

Методы фиксации и стабилизации съемных протезов при полном отсутствии зубов.

Выполнил ординатор кафедры стоматологии ИПО по
специальности «стоматология ортопедическая»

Долгарев Иван Андреевич

рецензент к.м.н. Курочкин Вячеслав Николаевич

Красноярск, 2021

Фиксация полных съёмных протезов

- Б. Бояновым было предложено выделять след, **методы фиксации** полных съёмных протезов:
 - 1) **Механические** (грузины)
 - 2) **Биомеханические** (анат. ретенция, крепление внутрикостными имплантами, пластика альвеолярного гребня)
 - 3) **Физические** (магниты, укрепленные в верхнем и нижнем протезах; присасывающие камеры; утяжеление протезов)
 - 4) **Биофизические** (поднадкостничные магниты, применение явлений адгезии; создание краевого замыкающего клапана)

Механические методы - Пружины

- Наиболее старый способ крепления полных съёмных протезов. Золотые пластиночные пружины впервые были предложены Пьером Фощаром в 18 веке. Вскоре были заменены спиральными.
- Имеют такие **недостатки**, как
 - Неэффективная фиксация
 - Негигиеничность
 - Травматическое действие на слизистую щёк
 - Утомляемость жевательных мышц по причине непрекращающегося давления на альвеолярную часть и твердое небо



Биомеханические методы: Анатомическая ретенция.

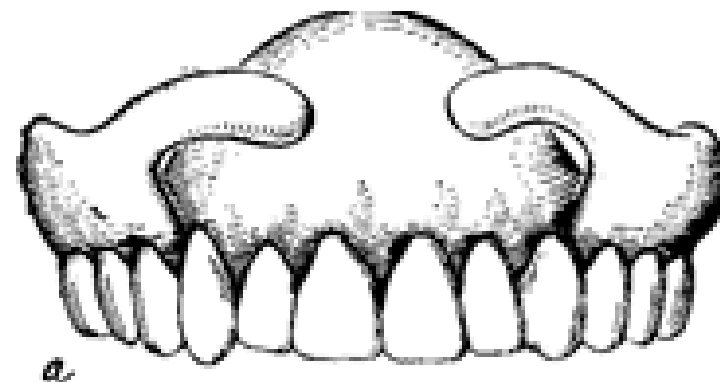
- **Анатомическая ретенция** – использование естественных анатомических образований, способных ограничить свободу движения протеза во время фиксации.
- Такими анатомическими образованиями являются
 - 1) свод твердого неба;
 - 2) альвеолярные части верхней и нижней челюстей
 - 3) альвеолярные бугры
 - 4) подъязычное пространство и др.

- Так, хорошо сохранившиеся альвеолярные бугры и передний отдел альвеолярного гребня **ограничивают движения** протеза **в сагитальном направлении**, стабилизируя его.

А высокий свод неба, альвеолярный отросток верхней челюсти и альвеолярная часть нижней челюсти, напротив, ограничивают движения протеза **в трансверзальном направлении**

Десневые кламмеры.

- **Десневые кламмеры** используются при выступающем вперёд альвеолярном отростке или нависающих верхнечелюстных буграх.

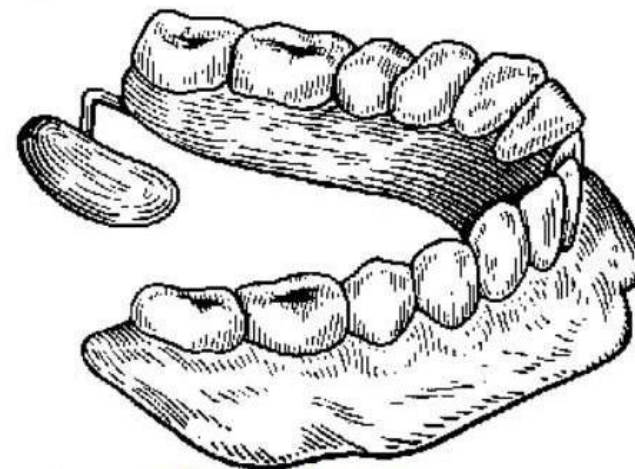


- Являясь продолжением искусственной десны, достигают до переходной складки и закругленными краями заканчиваются над промежутком между центральными и боковыми резцами



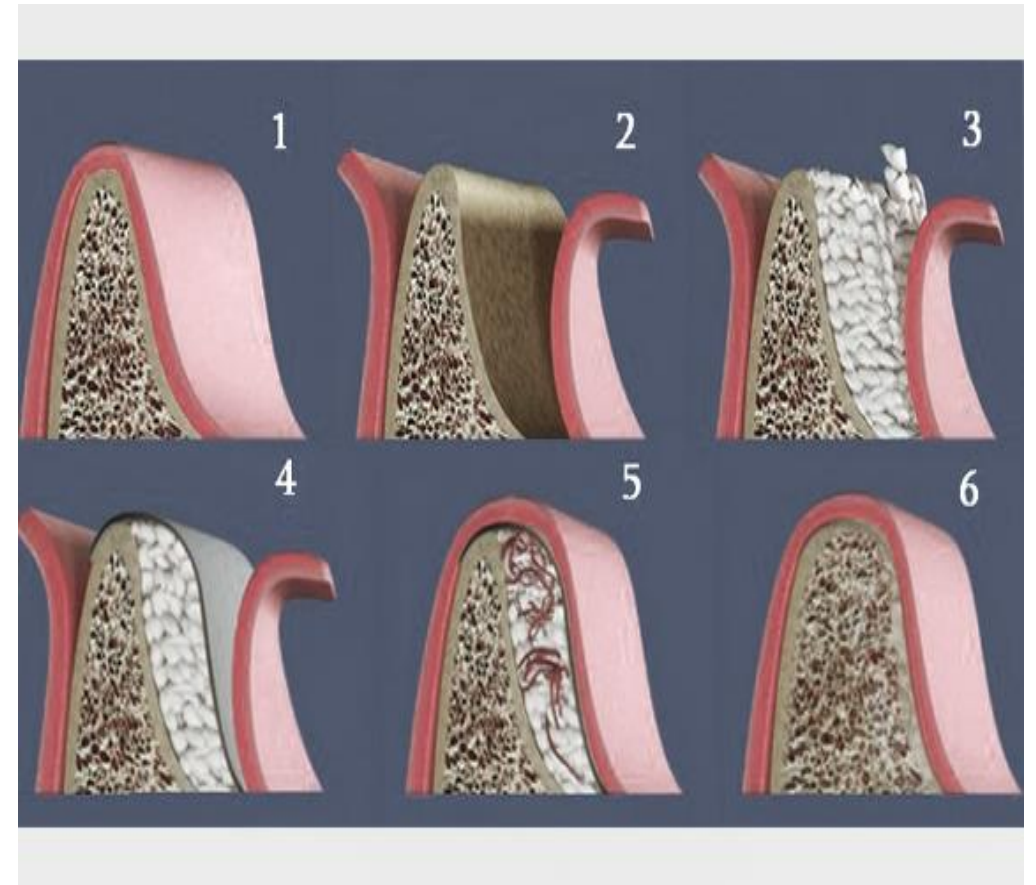
Пелоты

- **Пелоты Кемени** соединены с базисом протеза эластичным пружинящим рычагом, заходящим ниже челюстно-подъязычной линии.
- Для предотвращения опрокидывания протеза при напряжении челюстно-подъязычной мышцы автор предложил её рассечение.



Пластика альвеолярного гребня

- Данную операцию осуществляют на нижней беззубой челюсти в целях увеличения высоты альвеолярного гребня и создание таким образом условия для анатомической ретенции.
- Под надкостницу при этом внедряют путём трансплантации или имплантации **пластмассу, собственный хрящ или гидроксилапатит.**
- Трудность заключается лишь в том, что далеко не каждый пациент соглашается на подобную операцию



Физические методы фиксации: Утяжеление нижнего протеза, Магниты для крепления протезов.

- Утяжеление протеза проводят путём введения в его базис металлов с большим удельным весом. Для этих целей были предложены **вольфрам, вкладки из олова массой 30–40 г.**
- Также существует способ утяжеления нижнего протеза посредством изготовления искусственных коренных зубов из металла.
- Другой способ, обретший уже скорее исторический характер – утяжеление **амальгамированной пластмассой**
- Магниты, используемые для фиксации протезов делят на:
 - П-образные, направленные друг к другу одноименными полюсами
 - Мелкие пруткообразные магниты в боковых зубах протеза
 - Магниты, введенные субпериостально
- **Недостатки**
 1. Утомление жевательных мышц
 2. Увеличение массы протеза на 30–40 г.
 3. Некроз и отторжение магнитов при их субпериостальном введении
 4. Негативное действие постоянного магнитного поля

Утяжеление нижнего протеза

Рис. 7.32. Протез с золотым базисом на нижнюю челюсть по Лауритцену.

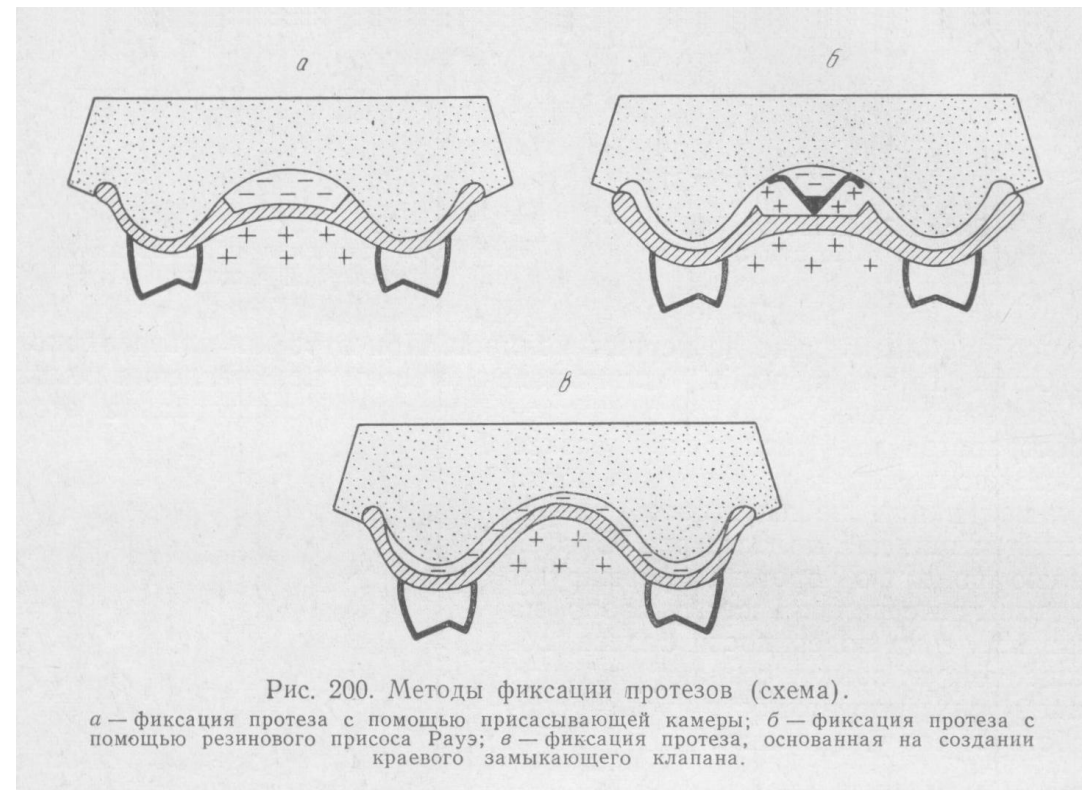


Магниты для крепления протеза



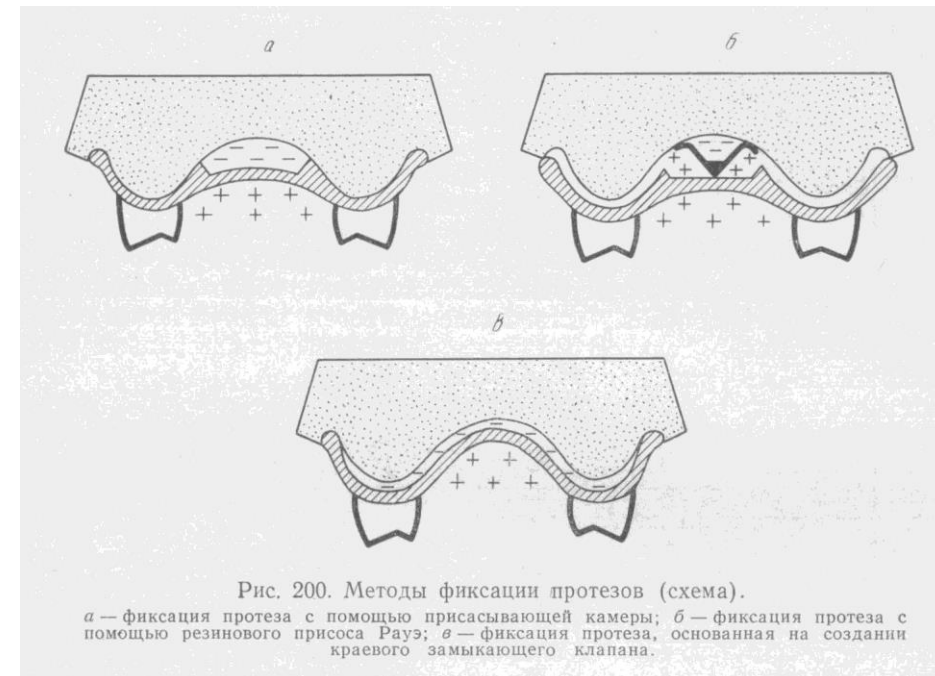
Биофизические методы

- Под данным методом фиксации понимают использование физических законов и анатомических особенностей границ протезного ложа.
- Одним из способов фиксации данным методом является **создание краевого замыкающего клапана**, применение **поднадкостничных магнитов** и **явлений адгезии** (прилипаемости)



Создание краевого замыкающего клапана.

- **Создание краевого замыкающего клапана** – стабилизация протеза за счёт создания под всей его поверхностью отрицательного давления. Данный способ, так же, как и присасывающая камера, основан на принципе отрицательного давления
- Краевой замыкающий клапан возникает при условии, когда край протеза несколько оттесняет слизистую оболочку свода переходной складки
- Подвижная слизистая оболочка, соприкасаясь с краем протеза только в области переходной складки, препятствует проникновению новых порций воздуха под него, создавая разреженное пространство под всем базисом протеза
- Именно это является одним из преимуществ краевого замыкающего клапана над присасывающей камерой



Создание краевого замыкающего клапана.

- При движении протеза край его **может перемещаться и смещаться** от наивысшей точки свода переходной складки.
- Если при этом контакт протеза сохраняется, но уже со слизистой оболочкой вестибулярного ската альвеолярного гребня, замыкающий клапан и разность давления сохраняются.
- Участки слизистой оболочки, принимающие участие в создании краевого клапана, иногда называют **клапанной зоной**

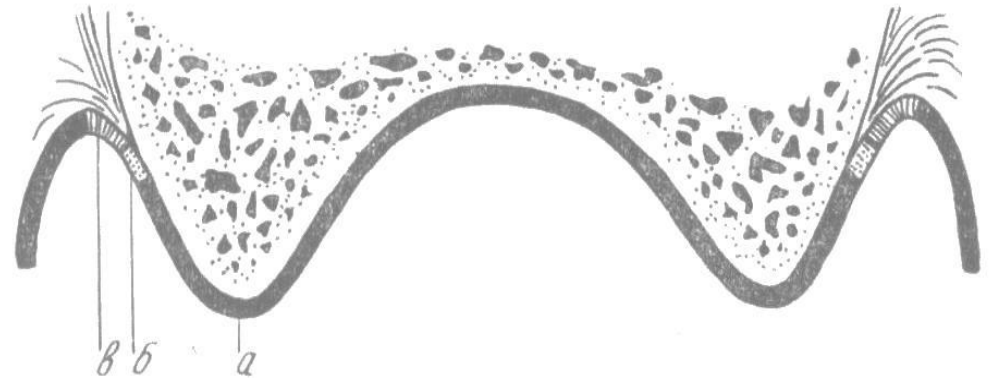
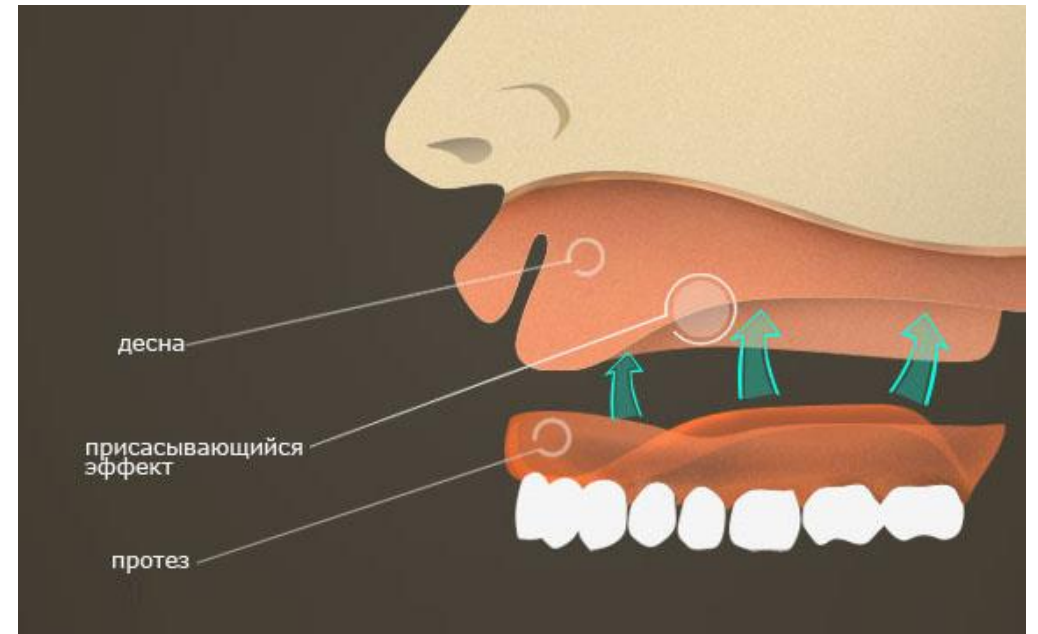


Рис. 202. Схема расположения неподвижной слизистой оболочки, нейтральной зоны и переходной складки.

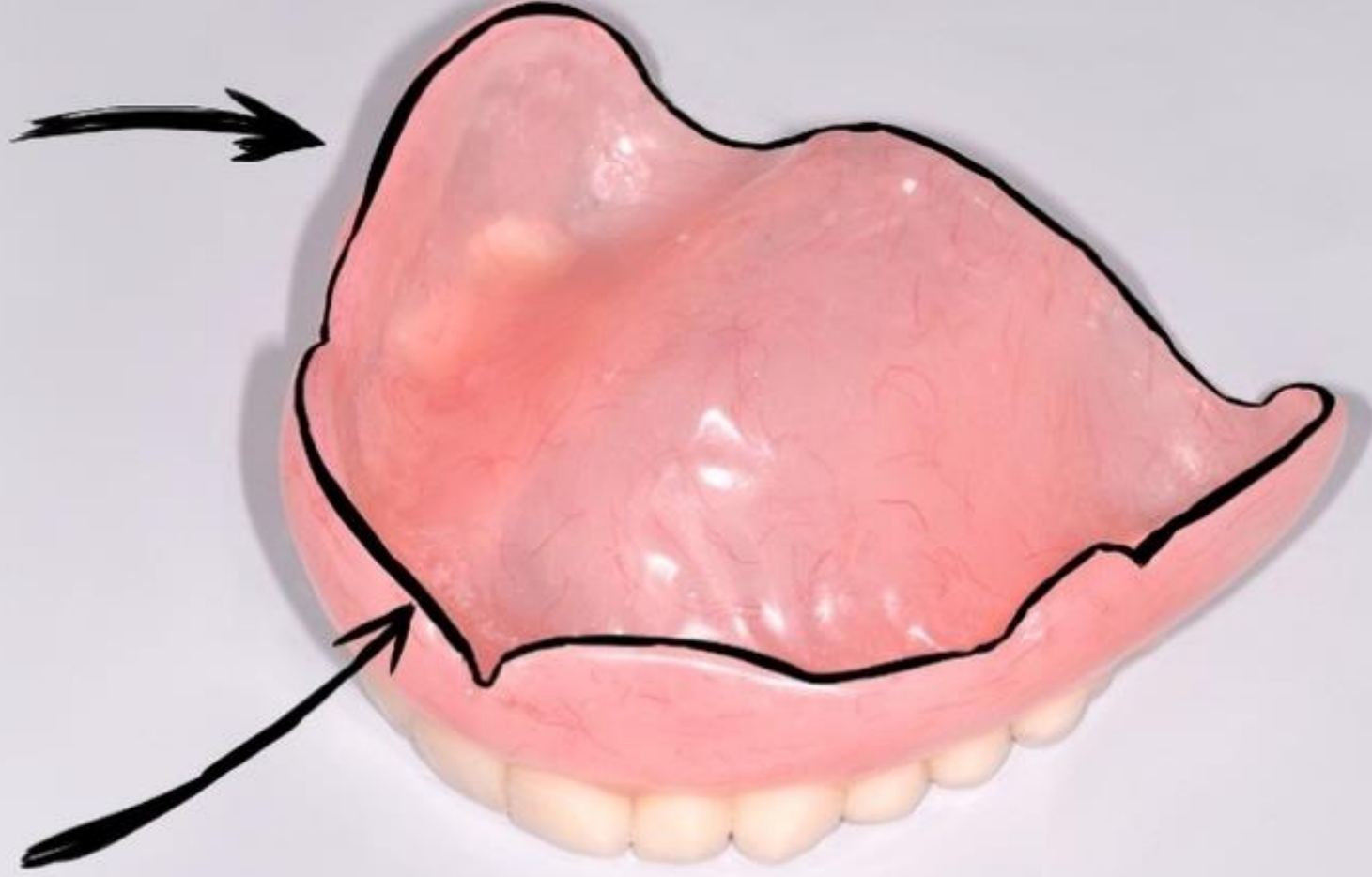
а — неподвижная слизистая оболочка; *б* — нейтральная зона; *в* — внутренний скат переходной складки.

Адгезия

- Когезия – притяжение между одинаковыми атомами или молекулами в пределах одного вещества
- **Адгезия** (прилипание, присасывание) – сила, соединяющая два разнородных материала, приведенных в близкий контакт. Возникает при точном соответствии поверхности протеза тканям протезного ложа. Внутренняя часть базиса должна точно соответствовать микрорельефу полости рта.
- Сила адгезии зависит от.
 - **площади соприкасающихся поверхностей**
 - **толщины и вязкости слюны**, находящейся между ними (протезом и ложем)



клапанная зона



Методы изготовления индивидуальных ложек

1. Метод литьевого прессования предполагает использование шприца-пресса и специальной кюветы
2. Метод изготовления индивидуальных ложек на гипсовых моделях челюстей путём пальпаторного обжатия теста самотвердеющей пластмассы
3. Способ производства индивидуальных ложек методом формования термопластических полимеров

- Пластмассовые индивидуальные ложки при этом могут быть изготовлены как техником, так и врачом.
Толщина края ложки должна быть не менее 1.5 мм, т.к. при более тонком крае трудно получить объёмный край оттиска



Факторы стабилизации полных съемных протезов

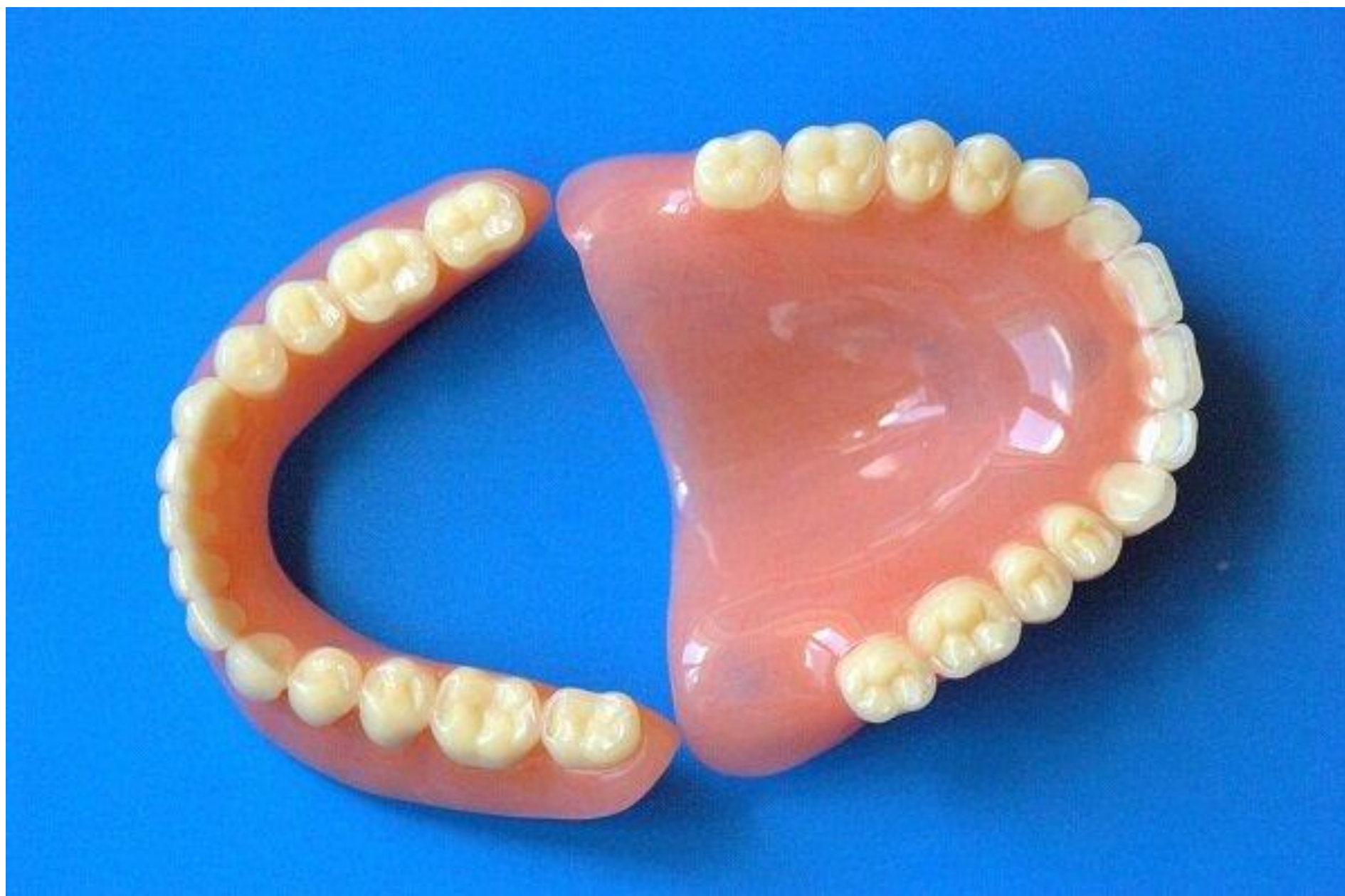
Одним из факторов стабилизации протезов полного зубного ряда и нормализации распределения нагрузки на протезное ложе является постановка искусственных зубов. В связи с этим сформировался ряд основных требований, которые необходимо соблюдать при конструировании зубных рядов. Они выражаются в следующих положениях: – при формировании зубных рядов первоочередной задачей является сохранение мягких и твердых тканей челюстей; – обеспечение стабилизации протеза, используя оптимальный метод постановки зубов, и нормализации их контактных взаимоотношений; – зубные ряды должны устанавливаться в положении центральной окклюзии без предконтактов и обеспечивать небольшое и равномерное давление базиса протеза на опорные ткани с множественными межзубными контактами одинаковой силы; – при достижении сбалансированного артикуляционного взаимоотношения необходимо добиться по возможности наиболее равномерного нагружения альвеолярного гребня и альвеолярной части челюстей. Это означает, что при любых функциональных движениях нижней челюсти 18 зубные ряды на всем протяжении сохраняют равномерные контакты. Если на рабочей стороне создаются опрокидывающие моменты, то они должны компенсироваться с помощью контактов на балансирующей стороне.



При постановке искусственных зубов на восковом базисе при любых соотношениях беззубых челюстей обращают внимание:

- 1) на взаимоотношения осей искусственных зубов с вершиной альвеолярного гребня и альвеолярной части челюстей;
- 2) взаимоотношения осей искусственных зубов между собой и по отношению к горизонтальной плоскости;
- 3) взаимоотношения режущих краев и жевательных поверхностей искусственных зубов с горизонтальной плоскостью;
- 4) соотношение шеек искусственных зубов между собой;
- 5) положение искусственных зубов в зубной дуге;
- 6) соотношение искусственных зубов с зубами-антагонистами.

Степень фиксации протезов можно проверить следующим образом: на верхней челюсти, надавливая большим пальцем руки поочередно на передние и боковые зубы. Силу удерживающего клапана на границе мягкого нёба определяют смещая или отклоняя режущие края верхних зубов в вестибулярном направлении, как бы подтягивая протез к себе. На нижней челюсти проводятся те же приемы, при помощи которых определяется степень фиксации базиса съемного пластиночного протеза в дистальных отделах. О степени фиксации переднего участка базиса можно судить при потягивании протеза вверх за резцы. Фиксацию протеза можно рассматривать как пассивную устойчивость протеза на протезном ложе. Поэтому необходимо также проверять «поведение» протеза в динамике, используя различные пробы (фонетические и др.).



Литература

- 1. Варес, Э. Я. Восстановление полной утраты зубов / Э. Я. Варес. Донецк, 1993. С. 164–167.
- 2. Гаврилов, Е. И. Ортопедическая стоматология / Е. И. Гаврилов, А. С. Щербаков. М. : Медицина, 1984. С. 340–351.
- 3. Проблемы ортопедической стоматологии на современном этапе развития и пути совершенствования зубного протезирования при полной потере зубов / Э. С. Каливрадзиян [и др.] // Современная ортопедическая стоматология. 2005. № 3. С. 2–25.
- 4. Калинина, Н. В. Протезирование при полной потере зубов / Н. В. Калинина. М. : Медицина, 1979. С. 96–114.
- 5. Копейкин, В. Н. Руководство по ортопедической стоматологии / В. Н. Копейкин. М. : Медицина, 1993. С. 122–128.
- 6. Луганский, В. А. Способы улучшения фиксации полных съёмных протезов путем оптимизации получения функциональных оттисков / В. А. Луганский, С. Е. Жолудев // Панорама ортопедической стоматологии. 2004. № 2. С. 34–39.
- 7. Марков, Б. П. Методы фиксации протезов на беззубых челюстях / Б. П. Марков // Современная ортопедическая стоматология. 2005. № 3. С. 40–48.

Спасибо за внимание!