

Полный съемный протез

Подготовила: Есеркепова М.Е.
Проверила: Лобанов Ю.С.

Алматы 2017 год

Клинико-лабораторные этапы лечения полными съёмными пластиночными протезами

Медицинская карта стоматологического больного	№ _____	
Фамилия, Имя, Отчество	№ _____	
Пол (м., ж.)	Адрес	Возраст
Профессия	Должность	
Жалобы		
История болезни и сопутствующие заболевания		
Результат настоящего обследования		



Клинические этапы

Лабораторные этапы

1-е посещение

- обследуют пациента;
- ставят диагноз;
- анализируют показания и противопоказания к ортопедическому лечению полными съёмными пластиночными протезами;
- составляют план ортопедического лечения;
- получают два полных анатомических рабочих оттиска.

- отливают две гипсовые модели по оттискам;
- изготавливают две индивидуальные ложки.



Клинические этапы

Лабораторные этапы

2-е посещение

- припасовывают индивидуальные ложки;
- получают функциональные оттиски протезных лож.

- отливают по функциональным оттискам две гипсовые модели;
- изготавливают два прикусных шаблона.



Клинические этапы

Лабораторные этапы

3-е посещение

- определяют центральное соотношение челюстей;
- чертят границы протезов на моделях.

- складывают гипсовые модели в центральном соотношении при помощи прикусных шаблонов;
- гипсуют модели в окклюдатор или артикулятор;
- изготавливают базисы и постановочные валики из воска;
- проводят конструирование зубных рядов.

Клинические этапы

Лабораторные этапы

4-е посещение

- проверяют конструкции полных съемных пластиночных протезов.

- окончательно моделируют восковые базисы полных съемных пластиночных протезов;
- подготавливают модели к гипсованию;
- гипсуют модели в полимеризационные кюветы;
- выплавляют базисный воск из кювет;
- приготавливают базисную пластмассу;
- подготавливают гипсовые модели к паковке пластмассы;
- пакут базисную пластмассу в полимеризационные кюветы;
- прессуют;
- укрепляют полимеризационные кюветы в бюгельных зажимах;
- полимеризуют базисную пластмассу;
- извлекают полные съемные пластиночные протезы из полимеризационных кювет;
- проводят механическую обработку протезов, полировку.

Клинический этап

5-е посещение

- проверяют качество протезов;
- накладывают полные съемные пластиночные протезы на протезные ложа;
- коррегируют окклюзионные взаимоотношения зубов полных съемных пластиночных протезов;
- при необходимости корректируют базис;
- дают рекомендации пациенту по пользованию протезами.

Фиксация и стабилизация полных съемных протезов на ПЛ

- Протезирование челюстей при полном отсутствии зубов, по мнению В. Ю. Курляндского (1955), состоит из трех взаимозависимых положений:
 - -фиксация и стабилизация протезов на беззубых челюстях;
 - -определение необходимой, строго индивидуальной величины и формы протезов для восстановления внешнего вида лица;
 - -конструирование зубных рядов в протезах для синхронной работы всех органов челюстно-лицевой области, участвующих в обработке пищи, речи, дыхании.

Классификация беззубых верхних челюстей по Шредеру:

- **1 тип** - высокий альвеолярный отросток, равномерно покрытый плотной слизистой оболочкой, хорошо выражены верхнечелюстные бугры, глубокое небо, торус выражен слабо, или полностью отсутствует.
- **2 тип** – средняя степень атрофии альвеолярного отростка, умеренно выраженные верхнечелюстные бугры, средней глубины небо, выражен торус.
- **3 тип** – полное отсутствие альвеолярного отростка, резко уменьшенные размеры челюсти и верхнечелюстного бугра, плоское небо, широкий торус.

А. И. Дойников добавил к классификации Шредера 4-ый и 5-ый типы беззубых верхних челюстей:

- ◎ **4 тип** – хорошо выраженный альвеолярный отросток во фронтальном отделе и значительная атрофия в боковых.
- ◎ **5 тип** – выраженный альвеолярный отросток в боковых отделах и значительная во фронтальном.

Для беззубых нижних челюстей наиболее популярна классификация Келлера. В ней различают четыре типа атрофии:

- **1 тип** – резко выраженная альвеолярная часть, переходная складка расположена далеко от гребня альвеолярного отростка;
- 2 тип** – резкая равномерная атрофия всей альвеолярной части, подвижная слизистая оболочка расположена почти на уровне гребня;
- 3 тип** – хорошо выраженная альвеолярная часть во фронтальном и резко атрофированная в области жевательных зубов;
- 4 тип** – альвеолярная часть резко атрофирована во фронтальном отделе и хорошо выражена в области жевательных зубов.

При протезировании наиболее благоприятны первый и третий типы.

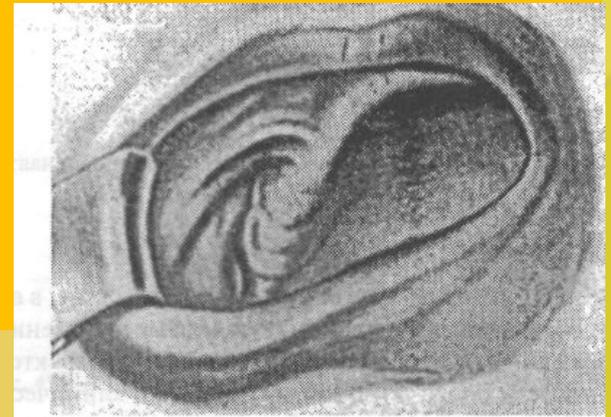
Способы фиксации полных съемных протезов.

- **Фиксация** - укрепление протеза на челюсти в покое.
- **Б.К. Баянов разделил все виды фиксации на:**
- **Механические:** пружины Фошара, утяжеление базисов протезов на нижнюю челюсть.
Биомеханические: десневые кламера и пелоты.
Физические: присоски Рауэ.
Биофизические.

биофизический метод

- ⦿ В последнее время получил наиболее широкое распространение.
- ⦿ Основан на образовании разряженного пространства по всей поверхности протезного ложа за счет использования анатомических особенностей слизистой оболочки протезного ложа и полного соответствия топографии протезного ложа и базиса протеза.
- ⦿ Для этого в базисе протеза должен найти точное отображение не только макро, но и микрорельеф ложа.
- ⦿ Только тогда между двумя конгруэнтными поверхностями, разделенными тонким слоем слюны, возникают силы межмолекулярного сцепления (Силы Вандервальса), способствующие удержанию протеза на челюсти.

- **Функциональное присасывание** основано на создании под протезом отрицательного давления. Как бы идеально не был изготовлен протез при функции он будет незначительно смещаться, при этом между протезом и слизистой создается разряженное пространство, возвращающее протез в нужное положение.
- В клинике этого добиваются путем получения высококачественных слепков с одновременным точным определением границ краев протеза и их объемности. Разряженное пространство, возникающее между слизистой оболочкой и базисом протеза, после одевания протеза и возникающее в результате отдавливания пассивно-подвижной зоны краем протеза было названо **клапанной зоной**. Клапанная зона - это функциональное понятие.
- Т.е. периферический край протеза соприкасаясь
- с мягкими тканями, образует клапан.



Для того, чтобы возникла клапанная зона, необходимо чтобы границы протезов были следующими:

На верхней челюсти: с вестибулярной стороны граница должна покрывать пассивно-подвижную слизистую оболочку, несколько сдавливая ее, контактировать с куполом переходной складки (активно-подвижной слизистой) и иметь вогнутую вестибулярную поверхность (для плотного прилегания щеки и еще большей фиксации протеза, за счет невозможности попадания внешнего воздуха под край протеза. На небной поверхности край протеза должен перекрывать верхнечелюстные бугорки и линию А на 1-2 мм.

На нижней челюсти границы протеза должны перекрывать ретромолярные бугорки подъязычное пространство, создавая "крылья" в ретроальвелярном пространстве. На нижней челюсти оправдано расширение границ протеза.

Стабилизация полных съемных протезов.

Стабилизация - это устойчивость полных съемных протезов во время жевания (функционирования)

Чтобы разрешить проблему стабилизации нужно сохранить устойчивость протеза при действии на него довольно значительных нагрузок - направить максимум сил жевательного давления в зону постоянной опоры.

Физическое тело сохраняет устойчивость на площади опоры в тех случаях, если результирующий вектор всех сил действующих в данный момент на тело пересекает опорную поверхность в пределах площади опоры. Устойчивость еще зависит от силы трения между самим телом и опорной поверхностью, а также от формы опорной поверхности.

На верхней челюсти площадь опоры можно разделить на две зоны:

- **1- зона** постоянной опоры, ограниченная гребнем альвеолярного отростка и задним краем поверхности, проходящим по линии А. Если она имеет куполообразную форму, то будет наиболее благоприятна при различных отклонениях результирующих всех сил жевательного давления и устойчивость протеза будет хорошей. Высокое небо создает благоприятные условия для стабилизации протеза, плоское - неблагоприятные.
- **2 - зона** временной опоры ограничена гребнем альвеолярного отростка и его вестибулярным скатом. Эта зона имеет форму конуса, вследствие чего создает условия для стабилизации только при определенном положении результирующей. Чем круче вестибулярные скаты альвеолярных отростков, тем благоприятнее условия для стабилизации.

Выводы:

- оптимальные условия для стабилизации протеза можно создать в том случае, если результирующая всех сил жевательного давления будет направлена в зону постоянной опоры.
- Направление результирующей силы жевательного давления зависит от формы, положения и взаимодействия зубов.

Стабилизация определяется:

силой фиксации протеза,
постановкой и артикуляцией искусственных зубов.

Основные условия стабилизации:

1. Постановка зубов по гребню альвеолярного отростка с учетом межальвеолярных линий;
2. Достижение множественного контакта зубов на всех этапах артикуляции.

Артикуляция зубов зависит (пятерка Ганау) от: наклона суставного пути, резцового перекрытия сагитальных и трансверзальных кривых, наклона ориентировочной плоскости, высоты бугров.

Индивидуальная оттискная ложка

○ *К сведению:*

Для изготовления индивидуальных ложек использовали воск, стенс, листовой металл.

Появившиеся полимерные материалы быстро заменили все вышеперечисленные.

Существует несколько методик изготовления индивидуальных оттискных ложек.

В настоящее время отдается предпочтение лабораторным методам, включающим в себя формование самотвердеющей пластмассы на гипсовой модели, литьевое прессование, полимеризацию под действием света, температуры и микроволн, вакуумное формование.

- 1. Изготовление индивидуальной ложки из самотвердеющей акриловой пластмассы на модели имеет бесспорное преимущество во времени.
- Однако токсичность материала при длительном контакте с ним и усадка его не позволяют отнести этот метод к приоритетным.



- Существуют адгезивы для фиксации оттисковой массы к ложке из самотвердеющей пластмассы. Это удобно также в случае уточнения края оттисковой ложки силиконовой массой.

- ◎ 2. Получение индивидуальной ложки методом компрессионного прессования предполагает предварительное изготовление восковой заготовки, гипсовки ее в кювете, замещение воска пластмассой и полимеризации ее в полимеризаторе.
- ◎ Этот метод уменьшает токсический эффект мономера, образование раковин и пор, обеспечивает более качественную поверхность индивидуальной ложки.
- ◎ Недостатком его являются значительные временные затраты и большой расход материалов.

При методе литьевого прессования используется специальная кювета и шприц. При этом способе снижается пористость и усадка материала, а также уменьшается количество остаточного мономера, так как пластмасса проходит под постоянным давлением через литниковые каналы.



- Для снижения временных затрат можно применять метод вакуумного прессования
ложек

с использованием специальных пресс-формеров и заготовок-пластин различной толщины, которые обжимают по модели и обрезают по очерченным границам.

С этой целью используют термопластические полимеры.

Толщина пластинок варьирует от 0,5мм до 2 мм.



Pro-Form - вакуумно-формовочный прибор

Некоторыми фирмами-производителями выпускаются стандартные пластины из светоотверждаемых полимеров для изготовления индивидуальных ложек и адгезивы для фиксации к ним.

Пластина обжимается по модели и полимеризуется в специальном стационарном боксе.

Примером является материал Lуха-Tray rosa, transparent и blau(KOHLER), Individo Lux(Voco).





Методика получения функционального оттиска (с помощью функциональных проб).

- Моделировать края функциональных оттисков можно тремя способами: при помощи пассивных движений, путем функциональных проб и при помощи собственно функциональных движений (жевательные, речевые и глотательные).

Последний метод получения функционального оттиска, как уже указано выше, был впервые разработан Шротом.

- Большое распространение получило моделирование краев оттисков при помощи пассивных движений. Речь идет о движениях губ и щек пациента, который врач производит сам. Их называют пассивными, или произвольными. Размах этих движений, продолжительность и целенаправленность всецело определяются врачом. Однако, врач, не имеет возможности индивидуализировать движения. В конечном итоге они являются стандартными по форме и, естественно, мало соответствуют конкретным клиническим условиям.

- ◎ Язычный край оттиска остается недоступным для моделирования, и этот метод пассивных движений, как правило, дополняется активными, но недостаточно целеустремленными движениями языка.
- ◎ Произвольные движения не имеют хорошего анатомо-функционального обоснования, и метод применяется редко.
- ◎
Несовершенство произвольных движений заставило искать другие пути моделирования краев функциональных оттисков.

Функциональные пробы Гербста

◎ Гербст был, по-видимому, первым, кто в 1957 г. описал полный комплекс функциональных проб для моделирования краев индивидуальной ложки и самого функционального оттиска.

Несколько позднее аналогичные комплексы были предложены Б. К. Бояновым.

Ценность функциональных проб в том, что они позволяют посредством целенаправленного моделирования краёв оттиска создать краевой замыкающий клапан.

- 1) просят больного проглотить слюну. Если при этом ложка сбрасывается, надо укоротить ее край от места позади бугорка до челюстно-подъязычной линии;
- 2) затем просят пациента медленно открывать рот. Если ложка при этом поднимается сзади, то ее укорачивают на участке от бугорков до места, где позднее будет располагаться второй моляр.
- 3) можно сошлифовать ложку совсем близко к бугоркам, но их никогда нельзя оставлять свободными. Если поднимается передняя часть ложки, то край ее с вестибулярной стороны сошлифовывают в участке между клыками;
- 4) провести языком по красной кайме нижней губы. Если ложка поднимается, то сошлифовывают край ее, идущий вдоль челюстно-подъязычной линии
- 5) дотронуться кончиком языка до щеки при полузакрытом рте.
- 6) место необходимого исправления находится на расстоянии 1 см от средней линии на подъязычном крае ложки. При движении языка влево исправление может потребоваться справа, при движении языка вправо — слева;
- 7) провести языком по красной кайме верхней губы. Исправление края ложки делается у уздечки языка вогнуто, но не в виде канавки.
- 8) активные движения мимической мускулатуры, вытягивание губ .

- ⊙ Если ложка при этом поднимается, то нужно еще раз укоротить ее наружный край между клыками . Между клыком и вторым премоляром по вестибулярному краю ложки есть место, где заходящий слишком глубоко край ее выталкивается пассивно тканью.
- ⊙ Если положить указательные пальцы несколько ниже углов рта и производить без давления массирующие движения, то в месте хорошо пальпируется заходящий слишком глубоко край ложки. Все движения, кроме последнего, должны проводиться самими пациентами. В том, что ложка сместилась, убеждаются при помощи легкого надавливания на нее указательным пальцем.

Все острые края и неровности, возникшие при коррекции края ложки, нужно округлить и отшлифовать до введения ее в полость рта и наложения на ПЛ.

- Подъязычный участок края протеза образует особенно важный отдел краевого клапана. Из термопластической массы формируют валик толщиной 8—10 мм, истончающийся к концам. Сильно разогрев соответствующую сторону, его наклеивают на внутренний край ложки между первыми премолярами. Очень важно, чтобы валик заполнял подъязычное пространство, но ни в коем случае не удлинял ложку вглубь. Валик размягчают, проведя несколько раз над пламенем спиртовки или газовой горелки, немного охлаждают и вводят ложку в рот. Пациент надавливает языком на щеку вправо и влево по два раза (как при пробе 3) и снова кладет его на ручку ложки, не высовывая изо рта. Толщина валика зависит от расстояния между подъязычной железой и нижним краем альвеолярной части. Чем больше это расстояние, тем толще сформированный валик.
- Для получения функционального оттиска пользуются термопластическими массами. Края оттиска формируют, пользуясь ранее описанными функциональными пробами. Клинические наблюдения Х. А. Каламкарова, В. С. Погодина и др. показали, что успех в получении оттиска обеспечивается характером проб и точностью их исполнения, а в качестве оттискного материала лучше использовать цинкоксидэвгеноловую, силиконовую или термопластическую массы.

○ Удобства применения силиконовых масс объясняется следующими их свойствами:

- 1) они имеют удлиненную фазу пластичности, что позволяет провести функциональные пробы, необходимые для получения качественного оттиска;
- 2) во время снятия оттиска они всегда имеют одну и ту же консистенцию;
- 3) не растворяются в слюне;
- 4) равномерно распределяют давление;
- 5) позволяют неоднократно вводить оттиск в рот и производить коррекцию, так как новые порции массы сливаются со старыми, не деформируя оттиск. Кроме того, силиконовые массы дают точный отпечаток протезного ложа.

- Термопластические массы имеют недостатки:
неточный отпечаток вследствие низкой текучести;
деформация при наличии ретенционных мест.
- При охлаждении водой они неравномерно затвердевают и могут деформироваться при выведении из полости рта.



Отдавая предпочтение силиконовым массам, необходимо все же иметь в своем распоряжении несколько видов оттискных масс, чтобы применять их в соответствии с определенной клинической картиной беззубого рта и видом оттиска (под давлением, без давления, комбинированный)

Припасовка ИЛ

Индивидуальную ложку на протезное ложе верхней челюсти припасовывают по следующему плану. Вначале освобождают уздечки верхней губы и щек, создавая для них по краю ложки выемки. Затем проверяют границу ложки за альвеолярными буграми. Ориентиром для определения границы ложки на этом участке служит место прикрепления к верхней челюсти крыло-челюстной складки. Она не должна перекрываться ложкой.

Одновременно выявляют линию А и топографию слепых отверстий (небных ямок). Необходимо, чтобы край ложки на твердом небе перекрывал линию А на 1—2 мм.

После этого приступают к уточнению границ ложки при помощи проб Гербста :

1)широкое открывание рта. Если при этом ложка смещается, то укорочению подлежит край;

2)засасывание щек. Если ложка при этом смещается, то следует укоротить ее край в области щечных уздечек;

3)вытягивание губ. Если при этом ложка смещается, край ее следует укоротить в переднем отделе. После припасовки ложки приступают к получению функционального оттиска. Функциональный оттиск с верхней беззубой челюсти получают силиконовыми массаами. Края его формируют теми же пробами, что применялись при припасовке ложки.

- Важное значение для стабилизации протеза имеет положение оттиска по линии А. В этом месте базис ПСПП должен заканчиваться, заходя на мягкое небо на 1—2 мм.
- Оттиск мягкого неба получают в приподнятом положении. При несоблюдении этого условия оттиск будет получен при опущенном небе.
- Протез в таком случае станет плохо фиксироваться во время еды и при разговоре, так как мягкое небо приподнимается, пропуская воздух под протез. Чтобы при снятии оттиска отжать мягкое небо, на небный край ложки накладывают полосу термопластической массы шириной 4—5 мм.
- Однако, ее не следует накладывать на край ложки в том месте, где она может оттеснить крылочелюстную складку. Затем ложку вводят в рот и прижимают ее к небу. Когда масса станет твердой, ложку выводят из полости рта.

- **Различают разгружающие и компрессионные оттиски.**
- Первые получают без давления или при минимальном давлении оттисковой массы на ткани протезного ложа, вторые рассчитаны на использование податливости слизистой оболочки, поэтому их снимают при большом давлении, обеспечивающем сжатие буферных зон.
- Когда мы говорим о компрессионном оттиске, то, в первую очередь, имеем в виду сжатие сосудов протезного ложа. Уменьшение объема ткани, ее вертикальная податливость находятся в прямой зависимости от степени наполнения сосудистого русла.
- По вопросу целесообразности применения разгружающего или компрессионного оттиска имеются различные точки зрения. К. Румпель, полагая, что слизистая оболочка при получении оттиска должна находиться в условиях, аналогичных тем, которые создаются под базисом протеза при жевании, считал обоснованным получать компрессионный оттиск.
- Обычно ценность компрессионного или разгружающего оттиска связывают с фиксацией протеза и его воздействием на слизистую оболочку протезного ложа. Однако ценность той или иной методики снятия оттиска следует связывать с влиянием протеза на течение атрофии альвеолярного края. При разгружающем оттиске буферные зоны твердого неба не подвергаются сжатию и все давление от протеза передается на альвеолярный отросток, усиливая его атрофию. Протез, созданный по компрессионному оттиску, вне жевания опирается только на ткани буферных зон, как на подушки. Альвеолярный гребень при этом не нагружается. При жевании под влиянием жевательного давления сосуды буферных зон опорожняются от крови, протез несколько оседает и передает давление уже не только на буферные зоны, но и на альвеолярную часть. Таким образом, последний разгружается, чем и предупреждается его атрофия.

- Протез, полученный по компрессионному оттиску, обладает лучшей фиксацией, так как податливая слизистая оболочка клапанной зоны находится в более тесном контакте с краем протеза.

Разгружающие оттиски можно получить лишь при помощи оттискных масс, обладающих высокой текучестью и не требующих для снятия оттиска большого усилия.

- К таким массам относятся силиконовые пасты низкой вязкости, а также цинкоксидэвгеноловые пасты. Некоторые клиницисты полагают, что если в оттискной ложке просверлить несколько отверстий для оттока излишков слепочного материала, то тем самым можно уменьшить давление, оказываемое им на слизистую оболочку.

- Компрессионный оттиск снимают под непрерывным давлением, обеспечивающим сжатие сосудов слизистой оболочки твердого неба и их опорожнение. Для получения компрессионного оттиска необходимо соблюдать определенные условия: 1) нужна твердая ложка; 2) получение оттиска должно проводиться массой с низкой текучестью или термопластической массой; 3) компрессия должна быть непрерывной, прекращаясь лишь после того, как масса затвердеет.

-

- Непрерывность можно обеспечить произвольным давлением рук, но более удобно получать компрессионный оттиск под жевательным давлением. Для этой цели готовят пластмассовые индивидуальные ложки и припасовывают их.
- Затем на них устанавливают окклюзионные валики из стенса или твердого воска и определяют центральное соотношение челюстей. На валики наносят ориентировочные линии. В ложку для верхней челюсти тонким слоем накладывают оттискную массу, вводя ее в рот, прижимают к челюсти и моделируют края оттиска. После этого просят больного закрыть рот, сжать челюсти и сохранять такое положение до затвердевания оттискной массы.
- Не удаляя верхней ложки, тем же способом получают оттиск с протезного ложа нижней челюсти. Оттиски извлекают изо рта и составляют по ориентировочным линиям на окклюзионных валиках в положении центральной окклюзии.
- Отливают модели и гипсуют их в артикулятор для конструирования зубных рядов.

Спасибо за внимание