

Содержание

Введение.....	3
1. Получение анатомических слепков. Индивидуальная ложка.....	4
2. Получение рабочих моделей беззубых челюстей.....	5
3. Изготовления восковых базисов с окклюзионными валиками.....	7
4. Методы постановки искусственных зубов в полных съемных протезах.....	9
5. Методика постановки искусственных зубов.....	11
6. Моделирование восковой конструкции зубного протеза.....	12
7. Окончательная моделировка восковых базисов протезов.....	13
8. Методы фиксации протезов при полном отсутствии зубов.....	14
9. Показания и противопоказания.....	16
Заключение.....	17

Введение

Протезирование больных с полным отсутствием зубов складывается из следующих клинических и лабораторных приемов:

- 1) получение анатомических слепков с челюстей для изготовления индивидуальных ложек;
- 2) получение гипсовых моделей и изготовление индивидуальных ложек;
- 3) припасовка индивидуальных ложек с использованием функциональных проб и снятие функциональных слепков;
- 4) получение рабочих моделей по функциональным слепкам и изготовление восковых базисов с окклюзионными валиками;
- 5) определение центрального соотношения беззубых челюстей, подбор формы, размера и цвета искусственных зубов;
- 6) гипсовка моделей в артикулятор (окклюдатор) и постановка искусственных зубов;
- 7) проверка конструкции восковых композиций протезов;
- 8) гипсовка моделей в кюветы, замена воска пластмассой, отделка, шлифовка и полировка протезов;
- 9) проверка и наложение протезов на челюсти.

В зависимости от применяемой методики и вида слепочного материала количество клинических и лабораторных этапов может меняться.

1. Получение анатомических слепков. Индивидуальная ложка

Получение анатомических слепков:

В качестве слепочного материала можно использовать гипс, термопластические и альгинатные массы.

В зуботехнической лаборатории по слепку отливают модель, на которой изготавливают индивидуальную ложку из того или иного материала (воск, стено, пластмасса, металл и др.)

Индивидуальную ложку из воска готовят следующим образом. Уточнив на модели границы будущей ложки, определенные врачом, зубной техник разогревает пластинку воска и плотно обжимает модель, срезая излишки строго по отмеченным границам. Затем он моделирует из воска выступы в переднем и боковых отделах (для нижней челюсти) высотой 1 — 1,2 см и шириной 0,6—0,8 см, используемые для фиксации ложки во время снятия функционального слепка и как ориентиры для языка при проведении функциональных проб. В переднем отделе ложки для верхней челюсти моделируют ручку.

Восковую форму индивидуальной ложки вместе с моделью гипсуют в кювету обратным способом и заменяют воск пластмассой.

В некоторых случаях изготовленную таким образом восковую индивидуальную ложку после коррекции ее краев в полости рта используют для получения функционального слепка, применяя жидкотекучие слепочные материалы.

Восковая индивидуальная ложка может быть изготовлена непосредственно в полости рта по методике Г. Б. Брахман, что ускоряет процесс изготовления протеза и сокращает количество посещений больного.

При изготовлении индивидуальной ложки из пластмассовых стандартных пластинок АКР-II последние размягчают в горячей воде или над пламенем газовой горелки и обжимают на модели. Излишки пластинки срезают ножницами после предварительного разогревания соответствующих участков.

Для ускорения и упрощения процесса изготовления индивидуальных ложек из пластмассы АКР-II, полистирена, поликарбоната можно использовать метод

штамповки в установке «Vacuiform» (ЧССР), стоматологической ортопедической пресс-установке (СОПУ) конструкции Э. А. Вареса или вакуумной установке конструкции Ю. К. Курочкина.

Принцип действия. Гипсовую модель устанавливают на основании установки, покрывают пластмассовой пластинкой, закрывают кожухом и включают электролампу. Через 5 мин, когда пластина приобретет пластичность, края ее прижимают зажимным кольцом к основанию установки, нагревание прекращают и включают вакуумный насос. Пластмассовая пластинка плотно обжимает гипсовую модель и точно воспроизводит ее рельеф.

Изготовление индивидуальной ложки из быстротвердеющих пластмасс («Карбопласт», «Протакрил», «Радонт») состоит в приготовлении пластмассового теста, формировании пластин определенной формы и толщины и обжатия ими гипсовой модели вручную или с использованием вышеперечисленных аппаратов.

2. Получение рабочих моделей беззубых челюстей

По функциональным слепкам, полученным с помощью индивидуальных ложек и различных слепочных масс, отливают рабочие модели челюстей. Для этого слепок окантовывают с наружной стороны полоской воска толщиной 2—3 мм ниже его края на 3—4 мм. Это позволяет сохранить на модели толщину краев слепка и предупредить их повреждение при вскрытии модели.

Отмеченные на слепке границы базиса протеза переводят на рабочую модель, они уточняются зубным техником перед изготовлением воскового базиса с окклюзионным валиком.

Соблюдение точных границ базиса протеза на моделях беззубых челюстей имеет решающее значение в вопросах фиксации протеза и предупреждения нежелательных влияний на подлежащие ткани.

Границы базиса протеза на верхней беззубой челюсти располагаются вестибулярно по переходной складке — наиболее глубокому месту свода,

обходя места прикрепления уздечки верхней губы и щечно-альвеолярных тяжей. Глубина и направление вырезов в крае базиса протеза должны соответствовать степени выраженности, месту прикрепления и направлению образований подвижной слизистой оболочки, чтобы избежать их травмы и сбрасывающего действия на протез при функциональной нагрузке.

В дистальных отделах базис протеза перекрывает верхнечелюстные бугры, поднимаясь до середины крыловидно-челюстных выемок, не перекрывая крыловидно-челюстные складки, идущие от дистальной поверхности верхнечелюстного бугра к позадиомолярной области нижней челюсти.

Ориентирами для определения места окончания заднего края базиса протеза являются небные (слепые) ямки, расположенные по сторонам от заднего носового выступа и вблизи от так называемой вибрирующей зоны «А», определяемой при произнесении звука «А». Степень возможного удлинения дистального края базиса протеза зависит от формы ската мягкого неба (крутой, пологий и средний), ширины и степени податливости слизи стожелезистой зоны.

При пологом скате мягкого неба и широкой слизисто-железистой (клапанной) зоне дистальный край протеза можно расположить впереди слепых ямок, при узкой клапанной зоне обязательным условием является их перекрытие.

Границы базиса протеза на нижней беззубой челюсти вестибулярно располагаются по переходной складке с освобождением уздечки нижней губы и щечно-альвеолярных тяжей; дистально — перекрывают частично или полностью нижнечелюстные (слизистые) бугорки; орально — по переходной складке с освобождением места для уздечки языка и несколько перекрывая (или на их уровне) внутренние косые линии (в зависимости от степени и характера атрофии альвеолярной части в дистальных отделах).

Кроме границ базиса протеза, на рабочих моделях отмечают следующие анатомические образования: резцовый сосочек, небные ямки, торус, верхнечелюстные бугры, гребень альвеолярной части, средние линии, контуры

челюстно-подъязычного гребня и нижнечелюстного слизистого бугорка. Средние линии моделей верхней и нижней челюстей, а также линии, соответствующие середине гребня альвеолярных частей, продлевают спереди и сзади на цоколь модели. Такая подготовка предназначена для целенаправленного моделирования и расположения окклюзионных валиков и расстановки искусственных зубов

3. Изготовления восковых базисов с окклюзионными валиками

Техника изготовления восковых базисов с окклюзионными валиками не отличается от вышеописанной. Однако ввиду полного отсутствия зубов на челюстях необходимо знать и строго придерживаться размеров и расположения окклюзионных валиков в переднем и боковых отделах, точного соблюдения границ базиса протеза, его толщины и плотности прилегания к модели.

На гипсовой модели, предварительно смоченной водой, обжимают восковую пластинку и подрезают края по отмеченным границам. Укрепив проволочную дугу на оральном скате альвеолярной части (отростка), готовят окклюзионные валики из прочного воска и моделируют их соответственно форме челюсти. Ширина валика на верхней челюсти в переднем отделе должна быть 3—5 мм, в боковых отделах 8—10 мм и заканчиваться на расстоянии 5 мм от середины верхнечелюстного бугра. Передний участок верхнего валика располагают на расстоянии 8—10 мм кпереди от центра резцового сосочка. Высота валика в переднем отделе модели верхней челюсти 15—20 мм, дистальном 10—12 мм, на модели нижней челюсти 10—15 мм.

Затем моделируют вестибулярную и оральную поверхности окклюзионных валиков, добиваясь непосредственного перехода в поверхность воскового базиса. Угол, образованный вестибулярной (оральной) поверхностью с окклюзионной плоскостью валика, должен составлять 90—100°.

При работе на твердых базисах последние изготавливают путем замены воскового базиса пластмассой по общепринятой методике. Пластмассовые

базисы припасовывают в полости рта с проверкой их фиксации на беззубых челюстях, уточнением границ и толщины. Затем изготавливают восковые окклюзионные валики и располагают на твердых базисах с соблюдением требований, описанных выше.

Использование твердых базисов для последующей работы в клинике по определению центрального соотношения беззубых челюстей и проверки конструкции протезов облегчает работу врача, предупреждает ошибки и улучшает фиксацию готовых протезов.

Они применяются при значительной атрофии костной основы челюстей и для проведения фонетических проб на этапе проверки конструкции протезов.

Определение центрального соотношения беззубых челюстей — клинический этап, на котором врач создает условия для правильного конструирования зубных рядов и протеза в целом. Он включает следующие операции:

- 1) установление высоты окклюзионного валика верхней челюсти в переднем отделе;
- 2) определение окклюзионной плоскости;
- 3) определение межальвеолярной высоты;
- 4) определение и фиксацию центрального соотношения беззубых челюстей;
- 5) нанесение на вестибулярную поверхность окклюзионных валиков анатомических ориентиров для постановки искусственных зубов (средняя линия лица, линия клыков и линия улыбки).

4. Методы постановки искусственных зубов в полных съемных протезах

Постановка зубов в индивидуальном артикуляторе при внеротовой записи движений нижней челюсти. Прежде чем приступить к расстановке искусственных зубов, необходимо расположить и закрепить модели в пространстве артикулятора. Для этого модели и расположенные на них базисы с окклюзионными валиками соединяют между собой в положении центрального соотношения и вместе с лицевой дугой Сноу устанавливают в пространстве артикулятора. Правильному их расположению способствует лицевая дуга, которую укрепляют в области «суставов» артикулятора. Она помогает воспроизведению положения моделей челюстей по отношению к височно-нижнечелюстному суставу.

Укрепив дугу, пригипсовывают модели к артикулятору и после удаления ее настраивают артикулятор согласно полученным данным величин углов (сагиттального и бокового).

Расстановку искусственных зубов начинают с верхней модели, создавая форму зубной дуги соответственно вестибулярному рельефу окклюзионного валика.

Затем ставят зубы на нижней модели начиная со вторых премоляров, совершая скольжения, выявляют мешающие этому бугры и стачивают их. Затем ставят первые и вторые моляры, первые премоляры, каждый раз проверяют наличие контактов во время движения на обеих сторонах. Нижние зубы ставят с наклоном жевательной поверхности в медиальном и оральном направлениях.

При постановке нижних передних зубов степень их перекрытия верхними передними зубами определяют при перемещении верхней рамы, добиваясь контакта в переднем и боковых отделах зубной дуги.

После завершения постановки зубов проверяют наличие множественных контактов при боковых движениях нижней челюсти на рабочей и балансирующей сторонах, а также при выдвигании нижней челюсти вперед.

Эта методика имеет ряд недостатков. Во-первых, при внеротовой записи движений нижней челюсти дуга опирается на мягкие ткани в области височно-нижнечелюстных суставов, толщина которых различна у разных людей, что не учитывается при переносе в артикулятор. Во-вторых, трудно расположить модели с учетом направления носоушной линии ввиду их отклонения в вертикальной плоскости. Исходя из этого, чаще всего поступают следующим образом.

Удалив дугу, модель верхней челюсти устанавливают на площадку артикулятора, ориентируясь на окклюзионную плоскость, острие указателя средней линии и среднюю линию окклюзионной площадки. При этом модель верхней челюсти располагается в артикуляторе в пределах равностороннего треугольника, где вершина — острие указателя средней линии, а основание перпендикулярно выступам на вертикальной части нижней рамы.

Пригипсовав верхнюю модель к раме артикулятора, удаляют окклюзионную площадку и, присоединив нижнюю модель к верхней, укрепляют ее к нижней раме. Затем производят настройку артикулятора соответственно полученным записям углов и расставляют искусственные зубы.

При пользовании *внутриротовым методом записи движений нижней челюсти* гипсовку моделей в артикулятор и расстановку искусственных зубов производят следующим образом. Загипсовав модели в положении центральной окклюзии в артикулятор, снимают базисы с окклюзионными валиками. Вводят в полость рта и устанавливают сагиттальный сдвиг, заполняя дистальный просвет между валиками воском. Выведя базисы из полости рта, устанавливают их на нижней модели и после расслабления винта в области «суставов» артикулятора вводят верхнюю модель в ложе базиса. При этом автоматически устанавливается необходимый для данного случая угол сагиттального суставного пути. Полученное положение моделей фиксируют винтами. Затем проделывают такую же операцию при боковых перемещениях нижней челюсти.

Можно пользоваться и другим методом.

Модели гипсуют в артикулятор со средним значением углов. Затем ставят искусственные зубы по описанной выше методике и, введя в полость рта, просят пациента сдвинуть нижнюю челюсть вперед до краевого смыкания. При этом на жевательной поверхности зубов нижней челюсти располагают пластинку воска для получения отпечатка зубов-антагонистов. Выведя из полости рта восковые репродукции протезов и установив их на нижнюю модель вместе с восковым отпечатком, перемещают верхнюю модель до ее установления в ложе шаблона. То же самое повторяют при боковых перемещениях нижней челюсти. Новые положения модели верхней челюсти закрепляют винтами, а исправление поставленных зубов производит только на нижней челюсти.

5. Методика постановки искусственных зубов

Сначала оформляют окклюзионные поверхности восковых валиков и определяют протетическую сферическую поверхность с помощью специального устройства, состоящего из внеротовой лицевой дуги и внутриротовой съемной формирующей пластинки, у которой передняя часть плоская, а дистальные отделы имеют сферически изогнутую поверхность с радиусом 9 см.

Вначале оформляют окклюзионную сферическую поверхность на верхнем окклюзионном валике, охлаждают и, не удаляя устройства, вводят нижний окклюзионный валик с размягченной поверхностью. При смыкании челюстей устройство формирует сферическую поверхность на нижнем окклюзионном валике.

После этого гипсуют модели в окклюдатор (артикулятор) и ставят искусственные зубы. При невыраженной асимметрии альвеолярных частей (отростков) постановочную площадку устанавливают на нижний окклюзионный валик по общим правилам, причем его толщину уменьшают наполовину до обнажения грубны. Искусственные зубы ставят в контакте с поверхностью площадки (за исключением боковых резцов), вначале верхние,

затем нижние. При выраженной асимметрии используют другую площадку, состоящую из 3 частей: передней и двух боковых, имеющих радиус сферической поверхности 9 см и соединенных шарнирно. Посередине боковых частей имеются прорезы для стрелок-указателей. Площадку вначале укрепляют на верхнем окклюзионном валике, затем переводят на нижний, чтобы боковые части ее вращались, и, удалив верхний валик, устанавливают стрелки соответственно межальвеолярной линии. Зафиксировав боковые части площадки, удаляют стрелки и ставят искусственные зубы.

6. Моделирование восковой конструкции зубного протеза

После постановки зубов восковому базису необходимо придать определенный вид, что достигается тщательной моделировкой и формированием всех поверхностей. Края воскового базиса верхней челюсти по переходной складке должны располагаться по отмеченным границам, иметь толщину, соответствующую краю функционального слепка, быть гладкими и закругленными. Толщина воскового базиса должна быть равномерной, поверхность не иметь неровностей, гладкой.

Зубы тщательно очищают от воска, а в области шеек моделируют небольшой закругленный выступ. Небную поверхность жевательных зубов моделируют на одном уровне с поверхностью воскового базиса, без впадин и выступов.

На нижнем восковом базисе в области вестибулярной поверхности шеек передних зубов моделируют небольшой выступ, способствующий стабилизации протеза, за счет прилегания круговой мышцы рта. Язычную поверхность в этом участке моделируют гладкой, без разграничения на отдельные зубы.

В области боковых зубов моделируют небольшие подъязычные отростки, располагающиеся под боковыми поверхностями языка и способствующие удержанию протеза на челюсти.

Края воскового базиса нижней челюсти должны быть определенной

толщины, что диктуется толщиной краев функционального слепка, располагаются они по переходной складке.

Проверка восковой конструкции протеза

После постановки искусственных зубов и моделирования базисов восковые репродукции протезов направляют в клинику для проверки конструкции в полости рта пациента.

При этом врач обращает внимание на границы, толщину и плотность прилегания восковых базисов на гипсовых моделях; правильность постановки искусственных зубов (в окклю-даторе); целостность рабочих моделей; правильность постановки искусственных зубов (в полости рта); степень фиксации и стабилизации восковых репродукций протезов; правильность определения межальвеолярной высоты и центрального соотношения беззубых челюстей; плотность контакта между искусственными зубами; фонетическую пробу.

7. Окончательная моделировка восковых базисов протезов

После проверки восковых репродукций протезов в клинике и перед гипсовкой их в кюветы для замены на базисный материал требуется тщательное моделирование базиса, что облегчает отделку протеза после полимеризации.

Для этого край искусственной десны приклеивают к модели расплавленным воском на всем протяжении. Пластинку, покрывающую небо, заменяют новой, более тонкой (1,5—2 мм) и без проволочной прокладки. Места ее соединения с базисом вдоль всех искусственных зубов сглаживают.

В случае воспроизведения на базисе протеза поперечных складок твердого неба, перед наложением новой пластинки их утолщают, подливая воск. Этот прием дает возможность точно передать на восковой базис рельеф и размеры этого важного анатомического образования твердого неба.

При наличии турса твердого неба или других костных выступов создают изоляцию в базисе путем покрытия этих образований на модели изолирующими прокладками, а толщину базиса соответственно увеличивают.

Шейки искусственных зубов должны быть покрыты воском на 0,5—1 мм, что способствует их надежному укреплению в базисе и создает условия для художественного моделирования в этой области. Воск между зубами оформляют в виде межзубного сосочка треугольной формы.

На вестибулярной поверхности базиса можно создать слабовыраженные широкие канавки, соответствующие межлуночковым перегородкам. Поверхность искусственных зубов тщательно очищают от воска и других загрязнений и отчетливо гравировать около шеек для лучшего их укрепления в гипсе кюветы и предупреждения смещения. При моделировании базиса для нижней челюсти восковую пластинку не меняют, базис делают толще, чем верхний (2—2,5 мм), ввиду малых размеров протезного ложа и возможности поломки.

После окончания моделирования быстро проводят модель над пламенем горелки и сглаживают на воске все неровности, придавая поверхности базиса блестящий вид.

8. Методы фиксации протезов при полном отсутствии зубов

Фиксация и стабилизация протезов на беззубых челюстях, особенно на нижней, сопряжены с большими трудностями. Все предложенные методы можно разделить на механические, биомеханические, физические и биофизические.

К механическим методам фиксации относятся спиральные пружины между протезами, представляющие теперь преимущественно исторический интерес; повышение высоты альвеолярных отростков подсадкой хряща, пластмассовых или металлических каркасов. Биомеханические методы предполагают учет и использование анатомических образований, в частности позадимоллярного и подъязычного пространства нижней челюсти для улучшения фиксации протеза.

Значительную роль в разрешении проблемы фиксации протезов на беззубых челюстях сыграли физические методы. К ним можно отнести адгезию, т. е. слипание поверхностей двух разнородных тел, когезию, т.е. сцепление

(притяжение) молекул в физическом теле, обусловленное межмолекулярным воздействием. При наложении точно изготовленного протеза на челюсть между ним и слизистой оболочкой протезного ложа остается тонкий слой слюны, и протез благодаря адгезии и когезии достаточно прочно фиксируется. К физическим методам относится также использование разницы атмосферного давления. В свое время делали камеры в базисе протеза со стороны, прилегающей к слизистой оболочке неба, из которой больной отсасывал воздух, создавая разреженное пространство между протезом и слизистой оболочкой неба. Физические методы улучшили, но не решили проблему фиксации полного съемного протеза.

Основным методом фиксации и стабилизации является биомеханический, поскольку он основан на физических законах, а нейтральную зону образуют живые ткани. Плотное прилегание края съемного протеза к полуподвижной зоне слизистой оболочки по границе протезного ложа препятствует проникновению воздуха под протез. Благодаря подвижности слизистой оболочки нейтральной зоны она следует за краями протеза, обеспечивая устойчивое отрицательное давление под протезом, фиксацию и в некоторой мере стабилизацию протеза в покое и во время функции. Данный метод фиксации протеза называют функциональным. Полноценная стабилизация протеза, т. е. его устойчивость во время откусывания и жевания пищи, зависит в основном от конструирования зубных рядов

9. Показания и противопоказания

Полные съемные пластинчатые протезы применяются при полном отсутствии зубов на одной или обеих челюстях. Их задача – восполнить отсутствие всех зубов.

Существуют заболевания, физиологические и функциональные состояния, при которых только на определенном отрезке времени выполнение операции может нанести вред здоровью пациента или не позволит достичь положительных результатов оперативного вмешательства.

К ним относятся:

1. Острые воспалительные заболевания и острые вирусные инфекции.
2. Хронические инфекционные заболевания (туберкулез, актиномикоз)
3. Обострение хронических заболеваний.
4. Недавно перенесшие инфаркт или инсульт.

Кроме абсолютных и относительных противопоказаний можно выделить заболевания, лечение которых должно осуществляться параллельно с протезированием: - нарушение прикуса; - пародонтит и пародонтоз.

Заключение

Причинами, вызывающими потерю зубов, чаще всего являются кариес зубов, пародонтоз и другие заболевания, редко полная врожденная адентия. Полное отсутствие зубов встречается у одного из 100 человек в возрасте от 40 до 49 лет, у 5,5% в возрасте от 50 до 59 лет и у 25% людей старше 60 лет.

Потеря всех зубов приводит к значительным изменениям лицевого скелета вследствие атрофических процессов в челюстных костях, покрывающей их слизистой оболочке и мышцах.

Протезирование при полном отсутствии зубов и особенно на нижней челюсти — одна из наиболее сложных проблем ортопедической стоматологии. В настоящее время достигнуты значительные успехи в протезировании при полном отсутствии зубов.

Одно из условий успешного протезирования при полном отсутствии зубов — знание особенностей клинической анатомии полости рта при этом. Практическое воплощение достигнутых успехов в значительной степени зависит от глубины теоретических знаний и совершенства мануальных навыков зубного техника.

Большое значение имеют знание и учет особенностей и изменений, возникающих при потере всех зубов: степень атрофии и особенности строения челюстных костей и альвеолярных отростков, степень податливости слизистой оболочки протезного ложа, состояние и место прикрепления мышц. Анатомические условия оказывают влияние на фиксацию (удержание протеза в состоянии покоя и при разговоре) и стабилизацию (во время функции жевания) протезов на беззубых челюстях. Эти условия являются ведущими в решении вопросов конструкции протеза, разновидности слепков, границ протезов и постановки зубов.

Литература

1. Быкин Б.Н., Бенильман А.И Ортопедическая стоматология.-М.: Медицина, 2001 – 432с.
2. Воронов А.П., Лебедеко И.Ю Ортопедическая стоматология. .-М.: Медицина, 1997 – 243с.
3. Копейкин В.Н., Долбнев И.Б., Зубопротезная техника М.: Медицина, 1998-231с.
4. Погодин В.С., Пономарева В.А. Руководство для зубных техников - М.: Медицина, 2001-313с.
5. Трезубов В.Н. ,Щербаков А.С. Ортопедическая стоматология, Санкт – Петербург 2002 – 240с.