

**Государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
“Волгоградский государственный медицинский университет”
Министерства здравоохранения Российской Федерации
Кафедра ортопедической стоматологии и ортодонтии ИНМФО**

УТВЕРЖДАЮ

Зав. кафедрой



С. В. Дмитриенко

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА

СЕМИНАРСКОГО ЗАНЯТИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

СТОМАТОЛОГИЯ ОРТОПЕДИЧЕСКАЯ

Для клинических ординаторов

РАЗДЕЛ 10.

МОДУЛЬ 4: Функциональные оттиски Классификация. Припасовка индивидуальных ложек.

Основной профессиональной образовательной программы подготовки

кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности

31.08.75 “СТОМАТОЛОГИЯ ОРТОПЕДИЧЕСКАЯ ”

6 часов

ТЕМА 10. 4: Функциональные оттиски Классификация. Припасовка индивидуальных ложек.

ЦЕЛЬ: ознакомиться с клиникой полного отсутствия зубов, функциональными и морфологическими изменениями зубочелюстной системы при полном отсутствии зубов, получения оттисков при полном отсутствии зубов.

Формируемые компетенции: УК - 1, ПК - 4, ПУ - 6, ПК - 10, ПК - 11, ПК - 12.

МАТЕРИАЛЬНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ: клинические кабинеты, методические разработки, тестовые задания, учебная литература.

МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ: учебная база кафедры ортопедической стоматологии и ортодонтии ИНМФО.

ВОПРОСЫ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ИСХОДНОГО УРОВНЯ ЗНАНИЙ:

1. История вопроса
2. Особенности снятия анатомических слепков с беззубых челюстей
3. Припасовка индивидуальной ложки на нижнюю челюсть с применением функциональных проб
4. Припасовка индивидуальной ложки на верхнюю челюсть с применением функциональных проб
5. Особенности получения функциональных оттисков и изготовления по ним протезов

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОТТИСКИ С БЕЗЗУБЫХ ЧЕЛЮСТЕЙ.

Проблема лечения больных с полным отсутствием зубов стоит в ряду наиболее актуальных в клинике ортопедической стоматологии. Одним из основных клинических этапов, определяющих, в конечном итоге, качественную сторону лечения этого контингента больных, является снятие функциональных оттисков.

В последние десятилетия широкое распространение получила методика снятия функциональных оттисков с применением специальных двигательных проб, разработанных Гербстом. Самим Гербстом методика описана сжато, без освещения анатомо-физиологических обоснований проб. Авторами различных учебников эта методика излагается по-разному и имеет существенное расхождение с оригиналом.

Фиксация протезов на беззубых челюстях обеспечивается анатомической ретенцией, адгезией и функциональной присасываемостью в связи с образованием клапанной зоны. Последний фактор является ведущим в разрешении этой проблемы. Создание клапанной зоны возможно, во-первых, в том случае, если край протеза не будет отеснять активно подвижные ткани, т.е. будет ограничен по высоте, чтобы в момент своего сокращения мускулатура не сбрасывала протез. Во-вторых, край протеза должен точно соответствовать ширине переходной складки, т.е. иметь определенный объем. Тогда прилегающие к его поверхности активно подвижные ткани щек и губ надежно замкнут клапан.

Анатомические оттиски, растягивающие мягкие ткани в глубину и ширину, не отражают их функционального состояния и не пригодны для изготовления протезов на беззубых челюстях.

Необходимость соблюдения этих условий врачи понимали еще в позапрошлом веке. Так, в 1864 г. Шротт штамповал на металлических моделях алюминиевые ложки. Они были соединены между собой пружинами Фошара. Ложки выстилали гуттаперчей, вводили в рот и пациент в течение 30 – 40 минут говорил, глотал, пел. При этом под давлением мускулатуры формировались высота и объемность края оттиска. Такие оттиски получили в литературе название функциональных.

В 1872 г. Момме предложил следующую методику: по анатомическим оттискам изготавливали протезы и укорачивали их края на 1-2 мм. Срезанные края восстанавливали гуттаперчей и пациент

пользовался протезами 2-3 дня. В процессе функции гуттаперча формировала края протеза, после чего ее заменяли каучуком.

Для изготовления индоложек были использованы различные материалы: грамофонные пластинки, алюминий, акрилаты, шеллак, воск. Наш опыт показывает, что наиболее точным является изготовление ложки из одного слоя базисного воска с последующей заменой его на пластмассу. Такая ложка точно соответствует протезному ложу, легко корригируется, и позволяет добиться функциональной присасываемости.

Было предложено большое количество методик по функциональному оформлению краев ложки, но наиболее полный комплекс функциональных движений и их обоснование было предложено австрийским врачом Ф. Гербстом. Протезы, изготовленные по методике Гербста, имеют расширенные границы и получили название «экстензионных». В отличие от ранее изготавливаемых, граница которых проходила по «нейтральной зоне», по методу Гербста эта граница отодвинута несколько дальше. При этом на нижней челюсти базис всегда перекрывает внутренние косые линии, подъязычное пространство в области резцов, клыков и премоляров, а также нижнечелюстной бугорок. Поэтому встречающееся до сих пор в литературе мнение о том, что степень перекрытия нижнечелюстных бугорков зависит от их подвижности, можно считать устаревшим. Автоматически разрешается вопрос об использовании ретроальвеолярного пространства: в протезах, изготовленных по методу Гербста, оно, ввиду расширенных границ, включается в комплекс тканей протезного ложа.

1. Снятие анатомических оттисков.

Поскольку протез имеет расширенные границы, анатомический оттиск должен широко растянуть переходную складку, чтобы тяжи и уздечки были расправлены. На оттиске нижней челюсти должны быть просняты внутренние косые линии, поэтому слепки с нижней челюсти должны быть сняты термопластиком. С верхней челюсти оттиск может быть снят гипсом.

Слепок с нижней челюсти снимают следующим образом: на подобранную по общим правилам стандартную металлическую ложку укладывают разогретый термопластический материал. Термомассе придают форму цилиндра с меньшим диаметром во фронтальном отделе, т.к. наибольшее количество материала требуется в жевательных отделах. Затем пальцами создают приблизительное ложе для альвеолярной части. Ложка с разогретой пластичной массой накладывается на протезное ложе и прижимается к нему. Одновременно пациент должен показать язык для отображения уздечки. Нельзя прижимать ложку вначале во фронтальном

отделе, а затем в жевательных, ибо термомасса не обладает текучестью и передний отдел будет искажен. При выдвигании языка подвижные ткани дна полости рта отгибают термомассу в дистальных отделах. Поэтому необходимо, удерживая ложку на челюсти, дополнительно прижать массу к челюсти в области внутренних косых линий и в челюстно-язычном желобке в области премоляров.

На отлитых гипсовых моделях очерчивают ориентировочно границы будущих индивидуальных ложек. На нижней челюсти ее начинают. Отступя от нижнечелюстных слизистых желобков назад на 2 мм. С наружной стороны, на уровне моляров, она проходит по наружной косой линии, во фронтальном участке – на 2-3 мм выше самого глубокого места по переходной складке. При этом щечные тяжи и уздечка нижней губы перекрываются. Кнутри от бугорков границу ведут возможно более отвесно вниз к внутренней косой линии, перекрывая ее на 2 мм. Переходная складка на этом участке лежит на 2 мм ниже этой линии вследствие полного отхождения от нее челюстно-подъязычной линии. Далее граница проходит над уздечкой языка вдоль другой внутренней косой линии и вновь поднимается вверх до альвеолярного бугорка.

Для верхней челюсти границу с оральной стороны очерчивают на 1-2 мм кзади от верхнечелюстных бугров и на 2 мм перекрывая слепые отверстия. С вестибулярной стороны граница проходит по вершине купола переходной складки. Уздечка верхней губы не перекрывается, боковые же могут быть перекрыты, если они слабо выражены и альвеолярный отросток резко атрофирован.

После очерчивания ориентировочных границ разогревают восковую пластинку, укладывают ее в один слой на модели и плотно обжимают по модели. Излишки воска обрезают по границам ложки и приливают разогретым воском к модели. на уровне губных уздечек моделируют вертикальные ручки высотой 10-12 и шириной 8-10 мм. Далее воск заменяют на пластмассу. Изготовленная таким образом индивидуальная ложка не должна балансировать на челюсти, не должна смещаться при функции мягких тканей, должна присасываться. Эти требования являются основными, предъявляемыми к индивидуальным ложкам.

Балансирование определяется путем попеременного надавливания на нее пальцами слева и справа. Балансирование может возникнуть из-за погрешности при снятии анатомических слепков и из-за небрежного отношения зубного техника.

Поскольку ложки изготовлены по ориентировочным границам, они могут смещаться в полости рта при функции окружающих тканей. Зная топографию прилегающих мышц и их функцию, необходимо

целенаправленно откорректировать края ложек так, чтобы активно подвижные ткани не сбрасывали ее с челюсти. Коррекцию краев производят за счет укорочения их длины, а также истончения края. Последний по своей толщине может быть больше объема купола переходной складки. Толстый борт ложки растягивает прилегающую к нему мышцу в ширину, и от незначительных движений мышц ложка может смещаться даже при правильной длине ее краев.

2. Топография мускулатуры, прилегающей к краю протеза на нижней челюсти.

К дистальной поверхности нижнечелюстного бугорка прикреплен мощный тяж коллагеновых волокон *raphe pterygomandibularis*, образующий одноименную складку, резко напрягающуюся при широком открывании рта. Вестибулярно от середины заднего края нижнечелюстного бугорка до 2-го премоляра по ранужной косой линии прикреплена щечная мышца. Она отходит от тела челюсти спереди, вплетаясь в щеку и мышечный узел угла рта (модиолус). Область премоляров свободна от мышц. На уровне фронтальных зубов прикрепляются мимические мышцы: подбородочная, опускающая нижнюю губу и угол рта здесь же располагается уздечка нижней губы. С язычной стороны от середины заднего края нижнечелюстного бугорка до последнего моляра прикрепляются пучка верхнего сжимателя глотки. На уровне моляров к челюстно-подъязычной линии прикреплена одноименная мышца. Она идет косо вниз к подъязычной кости. Область премоляров изнутри лишена мышц. Подъязычное пространство в области фронтальных зубов занято посередине уздечкой языка. Ниже прикрепляются мышцы, опускающие нижнюю челюсть: подбородочно-язычная, подбородочно-подъязычная, переднее брюшко двубрюшной мышцы.

3. Припасовка индивидуальных ложек на нижней челюсти на основе функциональных проб.

Припасовку начинают с примерки ложки во рту. Если ложка при полуоткрытом рте не остается на месте, а приподнимается на мягких тканях, ее следует укоротить по всему вестибулярному краю. Необходимо добиться такого положения, когда ложка будет лежать в покое неподвижно. Затем уточняют границы краев ложки, пользуясь специальными пробами.

Первая проба широкое открывание рта. медленно широко открывают рот. При этом напрягаются клычочелюстные складки, щечные мышцы, мышцы нижней губы. Ложка может приподниматься в задних отделах, тогда ее следует укоротить с вестибулярной стороны на протяжении от середины задней поверхности нижнечелюстного бугорка до 2-го премоляра. Либо ложка может приподняться спереди, тогда ее укорачивают между клыками.

Вторая проба глотание. При глотании напрягается верхний сжиматель глотки, и если ложка сбрасывается, то ее край укорачивают от середины заднего края нижнечелюстного бугорка до 1 моляра с оральной стороны. Основываясь на данных П. И. Шакарашвили (1969) о том, что волокна верхнего сжимателя глотки никогда не прикрепляются мезиальнее нижнечелюстного бугорка, мы рекомендуем ограничить зону сошлифовывания только протяженностью нижнечелюстного бугорка, т.е. до 2-го моляра.

Третья проба пациента просят провести языком по красной кайме верхней и нижней губ (облизать губы). При этом напрягается челюстно-подъязычная мышца на стороне, противоположной положению языка. Если ложка поднимается, ее укорачивают с язычной стороны на уровне моляров вдоль челюстно-подъязычной линии. Не следует укорачивать ложку так, чтобы ее край оказался выше внутренней косой линии. Это приводит к полному нарушению клапанной зоны. Если ложка укорочена до предельно допустимой границы, но все-таки смещается, укорочение ее края следует прекратить (объяснение в 4-й пробе).

Четвертая проба дотронуться кончиком языка до щеки при полузакрытом рте. При этом поднимаются мягкие ткани дна полости рта в области премоляров со стороны, противоположной положению языка. Если ложка приподнимается, ее укорачивают с язычной стороны в области премоляров. В случаях. Когда язык широк и прилежит к вершине альвеолярной части, эта и предыдущая пробы не получаются и могут быть проведены только в ограниченных размерах.

Пятая проба при высовывании языка к кончику носа напрягается уздечка языка. Если ложка смещается, то ее укорачивают с язычной стороны во фронтальном участке от клыка до клыка.

Шестая проба вытягивание губ. При этом напрягаются мимические мышцы нижней губы. При смещении ложки сошлифовывают края ее в клыковой зоне.

Край ложки в области премоляров с вестибулярной стороны, заходя слишком глубоко, не может быть обнаружен во время функции мышц, т.к.

в этой зоне их нет. Если положить большой и указательный пальцы несколько ниже углов рта и производить без давления массирующие движения, то в этом месте ясно ощущается слишком глубоко заходящий край ложки. В этом случае он подлежит укорочению, т.к. ложка может смещаться под действием пассивно подвижных тканей.

Все пробы, кроме последней, производит сам пациент. При этом ложка не должна удерживаться руками врача. В смещении ложки убеждаются путем легкого надавливания на рукоятку указательным пальцем. После каждой пробы ложку вновь устанавливают на челюсть. Каждая проба и шлифовывание проводятся до тех пор, пока ложка не перестанет смещаться при этой пробе. После всех этих операций ложка должна уже отвечать двум требованиям: она не балансирует и не смещается при функции мышц. Остается добиться последнего: ложка должна присасываться.

На нижней челюсти присасываемость, т.е. образование клапанной зоны, в дистальных отделах проверяется надавливанием на ручку ложки вниз и наружу, а во фронтальном отделе – приподнимая ее вверх с легким давлением на ручку внутрь. Замыкание клапана считается хорошим, если ложка снимается с челюсти с известным трудом, с образованием симптома «щелчка». Однако зачастую при испытании ложки на присасываемость обнаруживается отсутствие периферического клапана во фронтальном отделе. Как правило, это объясняется значительным удалением подъязычных слюнных желез и их протоков от альвеолярной части. Они не прилегают к внутренней поверхности индивидуальной ложки, отчего страдает образование клапана. Для надежного замыкания клапана Гербст рекомендовал увеличить ширину и/л, провести ее «доформирование». С этой целью из специального термопластика над пламенем горелки или в горячей воде формируют валик толщиной 8-10 мм, утончающийся к концам. Его приклеивают к внутреннему краю ложки в области фронтальных зубов и премоляров. Валик формируют и округляют указательным пальцем. Очень важно, чтобы он увеличивал площадь не за счет удлинения, а за счет утолщения границ ложки. Подъязычный валик размягчают и вводят в рот. При полуоткрытом рте пациента просят коснуться щеки справа и слева по 2 раза и положить его на ручку ложки. Язык при этом не должен высовываться изо рта. Охладив, ложку выводят изо рта. Толщина валика зависит от расстояния между подъязычной слюнной железой и основанием альвеолярной части. Чем больше это расстояние, тем толще формируется валик. После доформирования фиксация и/л значительно улучшается. И Гербст считает возможным приступить к снятию функционального оттиска. Однако нередко не образуется клапан в дистальных отделах, что объясняется следующими причинами: при снятии

анатомического оттиска с беззубой н/ч термопластик значительно отдавливает книзу податливые ткани дна полости рта в области моляров. Это возможно из-за наличия здесь рыхлого слоя клетчатки, а также отвесного хода пучков мышц дна полости рта. При высовывании языка эти ткани, следуя за корнем языка, отгибают язычный край оттиска кнутри. Из-за этого между слепком и внутренней кривой линией возникает просвет. Он может увеличиваться за счет деформации слепка при выведении его изо рта, кроме того, при снятии слепка короткой стандартной ложкой, не закрывающей полностью нижнечелюстные бугорки, последние проснимаются за счет выдавившихся излишков оттисковой массы. Поэтому в этом участке слепок тоже неплотно прилегает к челюсти. Аналогичное прилегание получается и у и/л.

В неплотном прилегании и/л к челюсти легко убедиться пальпаторно и визуально с помощью стоматологического зеркала. Припасовка такой ложки имеет свои особенности. Поскольку ее край отогнут в полость рта, он задевается корнем языка при различных пробах. При этом ложка опрокидывается даже при правильной длине бортов.

Поэтому мы предлагаем при отсутствии клапана доформировать не только подъязычный, но и дистально-оральный участок и/л. на внутреннюю поверхность ложки вдоль орального края н/ч бугорка и внутренней кривой линии приклеивают полоску термопластика два на два мм. Важно увеличить не длину, а толщину ложки. Ложку с массой вводят в полость рта и плотно фиксируют на челюсти при полуоткрытом рте. Пациента просят повторить все пробы с участием языка, чтобы на массе получить отпечаток амплитуды смещения мягких тканей. Целесообразно доформировывать обе стороны ложки поочередно. В результате этого, как правило, происходит замыкание клапана в дистальных отделах челюсти. Таким образом, доформированию подлежит практически весь оральный борт ложки. На этом заканчивают этапы подготовки ложки для снятия функционального оттиска.

4. Снятие функционального оттиска с нижней челюсти.

Для снятия функционального оттиска с нижней челюсти применяются такие материалы, которые длительное время в полости рта могут оставаться пластичными – стомапласт, дентафоль. При нагревании термопластик разжижается, и его наносят кисточкой на и/л слоем толщиной 2-3 мм. Ложку вводят в полость рта и при легком надавливании при полуоткрытом рте удерживают на челюсти полминуты. После этого просят пациента произвести функциональные пробы в той же последовательности. Продолжительность каждой пробы 0,5-1 минута. При этом происходит активное оформление краев слепка. Ложку обильно

орошают холодной водой и выводят из полости рта. до отливки модели ложку хранят в холодной воде.

5. Топография мускулатуры, прилегающей к краю протеза на верхней челюсти.

Количество мышц, их сила, а, следовательно, и неблагоприятное воздействие на протез на верхней челюсти значительно меньше, чем на нижней.

По заднему краю протеза (линия А) прикрепляются мышцы мягкого неба, которые, оттягивая его книзу, могут сбросить протез с челюсти. К задней поверхности верхнечелюстных бугров прикрепляется уже известный крылочелюстной шов – основа одноименной складки. С вестибулярной стороны на уровне моляров, и окружая сзади дистальную поверхность верхнечелюстного бугра, крепится щечная мышца. Она идет вниз, вперед и заканчивается в щеке и модиолусе. Между мышцей и слизистой оболочкой полости рта слой рыхлой клетчатки отсутствует. Мышца непосредственно прилегает к краю протеза. От особенностей ее топографии зависит, в основном, фиксация протеза на верхней челюсти. Область премоляров лишена мышц, но здесь располагаются складки слизистой оболочки. На протяжении шести фронтальных зубов прикрепляются мимические мышцы верхней губы: круговая, резцовая, носовая, сжимающая нос, депрессор носовой перегородки, а также уздечка верхней губы. Эти мышцы отделены от переходной складки толстым слоем рыхлой соединительной ткани, следовательно, их воздействие на край протеза менее значительно. Поэтому образование клапана во фронтальном отделе верхней челюсти достигается при любой степени ее атрофии. На уровне моляров и альвеолярных бугров переходная складка имеет определенную объемность, которая должна быть заполнена полностью бортом протеза. В остальных же отделах объемностей нет и толщина края базиса не имеет значения для его фиксации.

6. Припасовка индивидуальных ложек на верхней челюсти.

Припасовку и/л на в/ч начинают с уточнения ее заднего края. Он должен проходить тотчас позади верхнечелюстных бугров и на 2 мм кзади от слепых отверстий. Несмотря на наличие мощной мускулатуры, Гербст не предлагает для этого функциональной пробы. Он ограничивается

визуальной оценкой заднего края ложки. Мы предлагаем для этого пользоваться следующей методикой. Задний край сухой ложки обводится химическим карандашом, после чего ложка прижимается к протезному ложу и тут же выводится. На слизистой неба остается след карандаша, позволяющий уточнить длину ложки по отношению к линии А.

Вторая проба: пациента просят широко открывать рот. При этом напрягаются крылочелюстная складка и щечная мышца. Если ложка сбрасывается, ее укорачивают в области моляров и дистальной поверхности бугров.

Третья проба: вытягивание губ трубочкой. Напрягаются мимические мышцы верхней губы. При сбрасывании ложку укорачивают в межклыковой зоне.

Четвертая проба: в области премоляров Гербст рекомендует проверять длину бортов ложки при активном действии мимической мускулатуры (гримасничать). Эта проба расплывчата и неточна. Мы рекомендуем пациенту втянуть щеки в полость рта, как это предлагает делать Я. Б. Ковалева. При этом натягиваются боковые щечные складки в области премоляров. Ложка при сбрасывании сошлифовывается в этом участке до получения устойчивого положения на челюсти. Следует обратить внимание на особенность припасовки индивидуальной ложки на верхней челюсти. Если для уздечки верхней губы не сделана вырезка в ложке, то она может сбрасываться при любой пробе, затрудняя ее припасовку. Поэтому перед проведением функциональных проб следует в первую очередь обеспечить свободу движений уздечки верхней губы.

После проведения функциональных проб проверяют присасываемость и/л спереди, оттягивая ее за ручку вниз, а по линии А – надавливая ручку вверх-вперед. При этом зачастую обнаруживают отсутствие клапана в дистальном отделе. Причина заключается в недостаточно плотном погружении заднего края ложки в податливые ткани неба. В этом легко убедиться, если поднести к нему зубоорточное зеркало и попросить пациента произнести звук А. При этом мягкое небо поднимается каерху, между ним и ложкой образуется щель. Главная причина заключается в том, что оттиск снимают при широко открытом рте, когда небная занавеска резко опущена вниз. Щель устраняют путем доформирования ложки. Для этого вдоль заднего края ложки на ее внутреннюю поверхность наклеивают валик из термомассы шириной 4-5 мм. Более широкую полосу наносить не следует, т.к. спереди податливость слизистой уменьшается. Высота валика должна соответствовать ширине щели между ложкой и слизистой. Слой массы в области заднего края верхнечелюстных бугров должен быть тонким, иначе

упругий крылочелюстной шов может столкнуть ее. Массу слегка разогревают и вводят на ложке в полость рта, затем прижимают к челюсти при полуоткрытом рте. После охлаждения термомассы проверяют ложку на наличие клапана в дистальном отделе. Если клапан создан хорошо, то ложка при оттягивании ручки ее вверх и кнаружи вполне удовлетворительно фиксируется на челюсти. Иногда после этой процедуры фиксация ложки резко ухудшается. Это связано с тем, что степень сжатия слизистой весьма значительна и чрезмерно сжатые ткани, стремясь занять исходное состояние, отталкивают ложку от челюсти. В этих случаях необходимо снять часть массы и повторить манипуляцию. Кроме того, нередко при малой податливости слизистой термомасса оказывается не в состоянии отжать ее и надежно замкнуть клапан. Убедившись в этом пальпаторно, лучше прекратить доформирование ложки и прибегнуть в дальнейшем при проверке конструкции протезов к формированию клапана по линии А по методике Городецкого, который в таких случаях приносит лучший эффект. Для этого на модели, соответственно податливости слизистой оболочки, в задней трети твердого неба производят гравировку. Это обеспечивает в дальнейшем погружение заднего края протеза в податливые ткани и создание надежного клапана по линии А.

7. Снятие функционального оттиска с в/ч.

Правила снятия оттиска такие же, как и для нижней челюсти. Только по небному своду Гербст рекомендует наносить более толстый слой адгезиали, чтобы здесь она в первую очередь прикоснулась к слизистой оболочке и при дальнейшем надавливании вытесняла воздух. Оформление краев слепка производится теми же функциональными пробами, что и при коррекции индивидуальной ложки. Кроме того, возможно снятие слепка гипсом. Он должен иметь более жидкую консистенцию и покрывать ложку тонким слоем — 1-2мм. Промазывание небного свода и щечных карманов обязательно. В этом случае края оттиска оформляют пассивно. Смещение щек пациента производят сверху вниз, сзади — наперед. Конечное движение рук врача — вниз. Во фронтальном отделе край оттиска оформляется перемещением верхней губы строго вертикально. Последнее движение губы — вверх. Во время формирования края функционального оттиска на верхней челюсти недопустимо оттягивание губы и щек кнаружи. Это вызывает искажение отображения пассивно подвижной слизистой, нарушающие в дальнейшем создание клапана. Гипсовый оттиск выводят из рта целиком, не ломая.

Получение функциональных оттисков и изготовление по ним протезов имеет ряд особенностей:

1. Толщина оттиска должна быть в пределах 0,5-1,5 мм, т.к. ложка плотно прилегает к челюсти не остается места для материала. Если оттискного материала взято с избытком, он растягивает мягкие ткани и оттиск становится не функциональным, а анатомическим.
2. Поскольку слой оттискного материала мал, а ложка точно соответствует челюсти, ее нужно прижимать и на нижней, и на верхней челюстях абсолютно равномерно по всей поверхности, устанавливая точно на свое место.
3. После активного или пассивного формирования краев оттиска по краям ложки происходит образование клапанной зоны. Следовательно, по фиксации оттиска на челюсти можно судить о фиксации будущего протеза. Если со слепочной массой фиксация ложки стала хуже, то это свидетельствует о неточном снятии оттиска. В этих случаях необходимо повторно снять оттиск.
4. Т.к. края оттиска являются прообразом краев будущего протеза, на нем очерчивают его границы. Исключение составляет задняя граница протеза на верхней челюсти. Для передачи объемности переходной складки на моделях оттиски обязательно окантовывают воском. К наружной поверхности оттисков, отступя от краев на 3-4 мм, приклеивают восковой валик диаметром 2-3 мм. Во время отливки модели оттиск погружается в гипс до уровня этого валика. Ширина модели оформляется по валику, т.е. на 2-3 мм шире оттиска. Таким путем на модель переносится рельеф и объемность краев функциональных оттисков.

При моделировке восковых базисов протезов необходимо залить расплавленным воском углубление, соответствующее переходной складке, на всю высоту бортика модели. Язычную поверхность базиса на нижней челюсти моделируют вогнутой. Это создает благоприятные условия для расположения и функции языка, т.к. для него не уменьшается свободное пространство. При этом язык способствует фиксации протеза.

Вестибулярную поверхность как нижнего, так и верхнего протезов целесообразно моделировать с некоторой выпуклостью. Край протезов по переходной складке должен быть «каплевидным». Это создает условия для лучшего прилегания к протезу мягких тканей губ и щек, способствуя образованию клапанной зоны. Исключением является фронтальный участок, где толщина диктуется лишь соображениями эстетики.

Тестовые вопросы для проверки усвояемости знаний:

1.Основной задачей при повторном протезировании является

А)Нормализация соотношения челюстей и межальвеолярной высоты

Б)профилактика артропатий

В)повышение эффективности жевания

Г)удовлетворение эстетических запросов

Д)восстановление функции речи

2.Для протезирования наиболее благоприятна

А)плотная слизистая оболочка

Б)тонкая слизистая оболочка

В)рыхлая, податливая слизистая оболочка

Г)подвижная слизистая оболочка

Д)сочетание тонкой слизистой оболочки с подвижной

3.Какая форма альвеолярного отростка наиболее благоприятна для протезирования

А)отлогая

Б)отвесная

В)с навесами

Г)с резко выраженными буграми

Д)с неравномерной атрофией

4.Наиболее целесообразной тактикой при наличии торуса средней выраженности является

А)хирургическое вмешательство

Б)дифференциальный оттиск

В)изоляция торуса

Г)укорочение протеза

Д)моделирование базиса протеза с обходом торуса

5.Наиболее благоприятным типом атрофии нижней челюсти для изготовления протеза является

А)выраженная равномерная атрофия альвеолярной части

Б)незначительная развномерная атрофия альвеолярной части

В)выраженная атрофия альвеолярной части в боковых отделах при относительной сохранности во фронтальном отделе

Г)выраженная атрофия во фронтальном отделе

Д)неравномерная выраженная атрофия

6.Какой способ разгрузки протезного ложа можно применять

А)декомпрессионные оттиски

Б)сужение окклюзионной поверхности зубов

В)постановка зубов с низкими буграми

Г)использование эластичных пластмасс

Д)все вышеперечисленное

7.Укажите признак уменьшенной высоты нижней трети лица

А)сниженный тонус жевательных мышц

Б)уменьшение силы сокращения жевательных мышц

В)дисфункция височнонижнечелюстных суставов

Г)наличие ангулярного стоматита

Д)все вышеперечисленное

8.На величину межальвеолярного пространства влияет

А)положение головы

Б)дыхание

В)общее мышечное напряжение

Г)парафункции жевательных мышц

9.При постановке фронтальных зубов следует учитывать

А)тип губы

Б)межальвеолярную высоту

В)величину межокклюзионного промежутка

Г)межальвеолярный угол

Д)все вышеперечисленное

10.При постановке зубов на верхней челюсти важен следующий ориентир

А)эстетический центр лица

Б)резцовый сосочек верхней челюсти

В)линия клыков

Г)линия улыбки

Д)все вышеперечисленное

Литература

Основная литература:

1. Ортопедическая стоматология [Текст] : учебник по спец. 060.105.65 "Стоматология" по дисциплине "Ортопед. стоматология" / С. Д. Арутюнов [и др.] ; под ред. И. Ю. Лебеденко, Э. С. Каливраджения ; М - во образования и науки РФ. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 640 с. : ил., цв. ил.

Дополнительная литература:

1. Ортопедическая стоматология [Текст] : фак. курс (на основе концепции проф. Е. И. Гаврилова) : учебник для мед. вузов / В. Н. Трезубов [и др.] ; под ред. В. Н. Трезубова. - 8-е изд., перераб. и доп. - СПб. : Фолиант, 2010. - 656 с.: ил. - Библиогр.: с. 649.
2. Стоматология [Электронный ресурс]: Учебник / Под ред. Т. Г. Робустовой. - М.: ОАО "Издательство "Медицина", 2008. - 816 с.: ил.

(Учеб. лит. Для студентов лечебного, педиатрического и медико-профилактического факультетов мед. вузов). – Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru>

3. Стоматология [Электронный ресурс]: учебник для медицинских вузов и последипломной подготовки специалистов/ под ред. В. А. Козлова. 2-е изд., исп. и доп.– СПб.: СпецЛит, 2011. – 487 с. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru>
4. Стоматология. Запись и ведение истории болезни [Текст] : [учеб. пособие] / под ред В. В. Афанасьева, О. О. Янушевича. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 157, [3] с. : ил. - (Руководство для врачей).
5. Стоматология. Запись и ведение истории болезни [Электронный ресурс]: руководство / Под ред. проф. В.В. Афанасьева, проф. О.О. Янушевича. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 160 с. – Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru>

Программное обеспечение и интернет - ресурсы:

- www.elibrary.ru – научная электронная библиотека
- www.e-stomatology.ru - официальный сайт Стоматологической ассоциации России (СтАР)
- www.volgmed.ru - сайт Волгоградского государственного медицинского университета
- <http://library.volgmed.ru/Marc> - электронный каталог библиотеки ВолгГМУ
- www.mma.ru - сайт Первого Московского государственного медицинского университета им. И. М. Сеченова
- <http://www.studentlibrary.ru> - электронная библиотечная система «Консультант студента»
- <http://www.studmedlib.ru> – консультант студента
- информационно-поисковая база Medline
- www.stom.ru - текущие события в России и за рубежом, научные статьи ведущих специалистов, обзор литературы.
- www.web-4-u.ru/stomatinfo - электронные книги по стоматологии.
- www.stomatlife.ru - справочно- информационный ресурс по стоматологии и медицине.

- www.edentworld.ru - информация о периодических изданиях, событиях в стоматологическом мире в России и за рубежом, научные статьи по различным направлениям стоматологии.
- www.dentalsite.ru - профессионалам о стоматологии.
- www.stomatolog.ru - книги, журналы, газеты, оборудование, инструмент, английский язык, работа для стоматолога.
- www.webmedinfo.ru/library/stomatologiya - на сайте представлены книги по стоматологии для бесплатного скачивания.
- www.dental-revue.ru - информационный стоматологический сайт, статьи по разным разделам стоматологии, дискуссии.
- www.volgostom.ru - для профессионального общения врачей – стоматологов