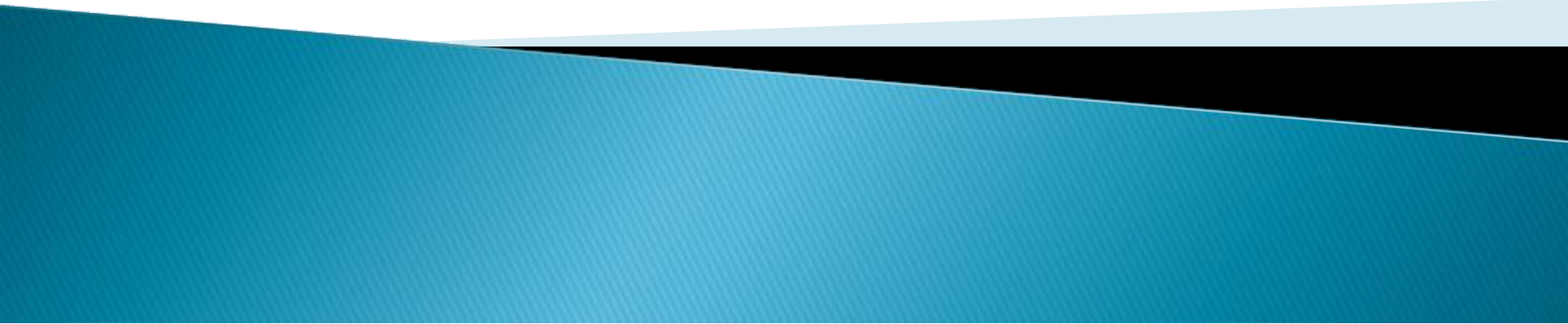




ОШИБКИ И ОСЛОЖНЕНИЯ В ОРТОПЕДИЧЕСКОЙ СТОМАТОЛОГИИ (СЪЕМНОЕ И НЕСЪЕМНОЕ ПРОТЕЗИРОВАНИЕ)

Ошибки при протезировании несъемными конструкциями.



Ошибки делятся на два основных вида

- ▶ тактические
- ▶ Ошибки на клинико-лабораторных этапах

Тактические ошибки

В их основе лежат диагностические ошибки, которые влекут за собой неправильный метод лечения, тактики ведения ортопедических больных.

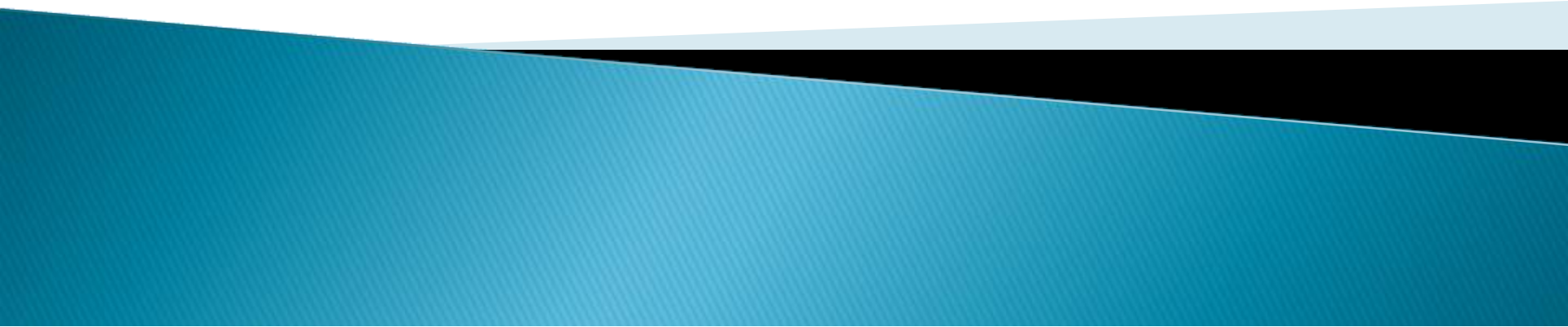
Чаще всего ошибки обусловлены:

- ▶ Недостаточным знанием теоретических основ диагностического процесса и несоблюдением правил обследования
 - ▶ Разноречивостью данных поликлинического обследования и малой их информативностью, отсутствием комплексного обследования
 - ▶ Отсутствием функционально–диагностических отделений или кабинетов в стоматологических поликлиниках
 - ▶ Отсутствием утвержденных нозологических форм заболеваний, подлежащих ортопедическому лечению
 - ▶ Организационными недостатками
- 

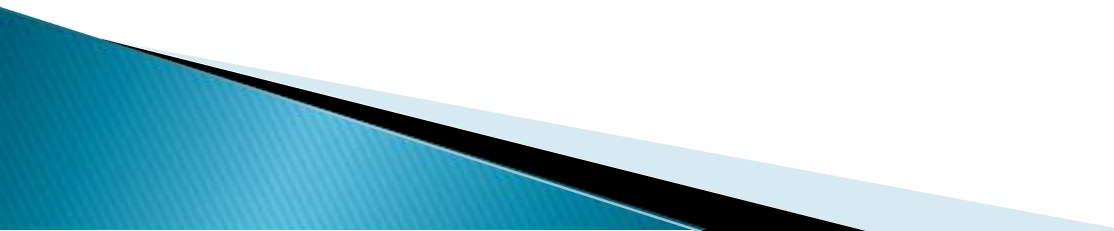
Диагноз и диагностический процесс

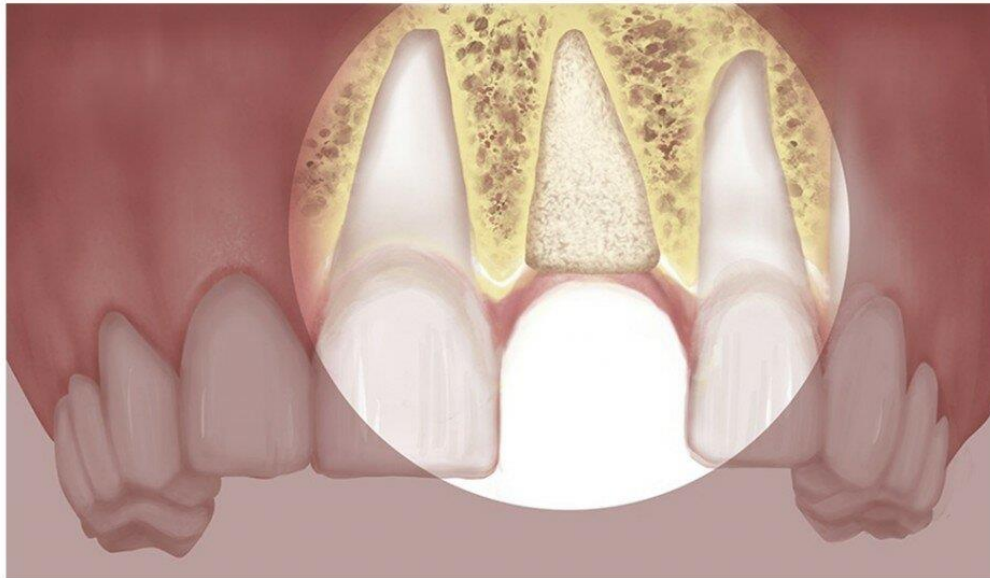
- ▶ **ДИАГНОЗ** – письменное краткое врачебное заключение о сущности заболевания, обозначение болезни по принятой классификации, выраженное с применением медицинских терминов и определяющее индивидуальные особенности заболевшего организма.
- ▶ **ДИАГНОСТИКА** – учение о методах исследования, распознавания болезни и состояния больного с целью определения лечения и профилактических мероприятий. Под диагностикой понимают процесс обследования человека с целью определения заболевания. Диагностический процесс включает применение методов исследования и наблюдения– определение симптомов болезни, этиологических признаков, вызвавших заболевание, установление патогенеза и специфики течения болезни у данного пациента.
- ▶ **Диагностика** – сложный познавательный процесс в деятельности врача, необходимыми элементами которого являются аналитическая и синтетическая работа мысли, опирающаяся как на данные по изучению больного, так и на свой опыт и теоретические знания.

Ошибки при изготовлении штифтовых культевых вкладок



Наиболее распространенной ошибкой, с которой связаны многие осложнения, является недооценка противопоказаний к применению штифтовых зубов:

- ▶ **неустойчивый корень,**
 - ▶ **тонкие стенки,**
 - ▶ **неполноценные твердые ткани корня,**
 - ▶ **искривленный, короткий корень с труднопроходимым каналом,**
 - ▶ **некачественно подготовленный к протезированию корень,**
 - ▶ **наличие воспалительных процессов в тканях пародонта.**
- 



Ошибки на этапах ортопедического лечения дефектов твердых тканей винирами

При протезировании винирами особое внимание следует уделять эстетическим результатам протезирования. Изменение формы, положения и размеров зубов необходимо детально обсудить с пациентом.

На этом диагностическом этапе пациент должен согласиться с новой формой и цветом зуба, его размером и положением в зубной дуге. Поэтому оценка временной конструкции и ее полное одобрение пациентом должны предшествовать препарированию зубов.



Дальнейшие возможные ошибки связаны с препарированием, покрытием временными винирами, припасовкой и их фиксацией

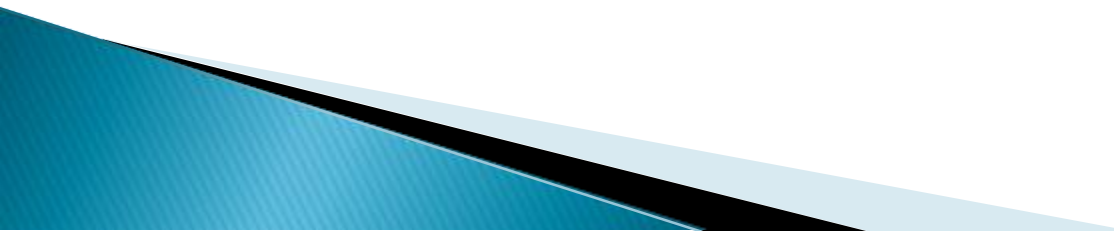
Тактические ошибки:

- ▶ Препарирование без водяного охлаждения плохо центрированным инструментом;
- ▶ Препарирование режущего края: граница винир – зуб не должна находиться в области окклюзионного контакта с зубами антагонистами
- ▶ Препарирование вестибулярной поверхности в одной плоскости

Технические ошибки:

- ▶ Недостаточное снятие твердых тканей;
- ▶ Глубокое поддесневое препарирование;
- ▶ Получение нечеткого оттиска
- ▶ Не произведено покрытие препарированной поверхности десенситайзером
- ▶ Не изготовлены временные виниры
- ▶ Неумение оценить качество винира
- ▶ Погрешности в припасовке
- ▶ Погрешности при фиксации
- ▶ Несоответствие цвета до и после фиксации

Осложнения

- ▶ Вскрытие полости зуба
 - ▶ Механическая и термическая травма пульпы
 - ▶ Неудовлетворительные эстетические результаты (несоответствие цвета, формы и размера)
 - ▶ Нарушение фиксации
 - ▶ Скол винира
 - ▶ Гингивит.
- 

Ошибки на этапах ортопедического лечения дефектов твердых тканей вкладками

При ортопедическом лечении вкладками следует провести анализ комплекса взаимозависимых факторов:

- ▶ Расположение дефекта твердых тканей по отношению к пульпе зуба;
- ▶ Толщины и наличия дентина в стенках, ограничивающих дефект
- ▶ Топографии дефекта и его отношения к окклюзионным нагрузкам с учетом характера действия жевательных сил на ткани зуба и будущий протез ;
- ▶ Положение зуба в зубном ряду и его осевые взаимоотношения по отношению к антагонистами и соседними зубам.



Возможные ошибки и осложнения

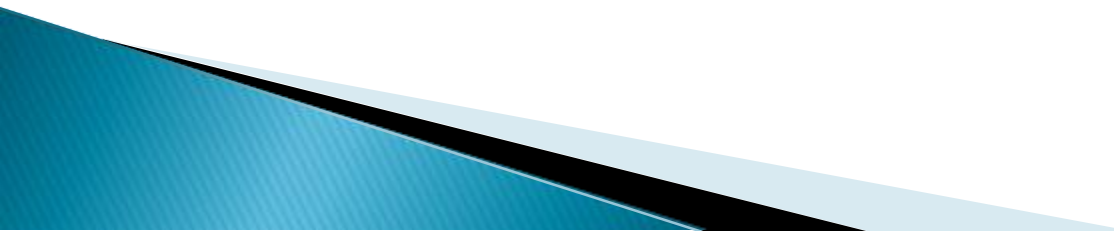
Тактические ошибки:

- ▶ Препарирование без водяного охлаждения, плохо центрированным инструментом;
- ▶ Препарирование полости зуба без учета создания ретенционных пунктов;
- ▶ Отсутствие перекрытия опорных бугорков при их разрушении более, чем на $\frac{1}{2}$.

Технические ошибки:

- ▶ Неполное удаление инфицированного дентина;
- ▶ Недостаточное снятие твердых тканей;
- ▶ Глубокое поддесневое препарирование;
- ▶ Препарирование с наличием поднутрением;
- ▶ Получение нечеткого оттиска;
- ▶ Препарированная полость не защищена временным материалом;
- ▶ Неумение оценить качество изготовленной вкладки;
- ▶ Погрешности в припасовке
- ▶ Погрешности при фиксации.

Осложнения:

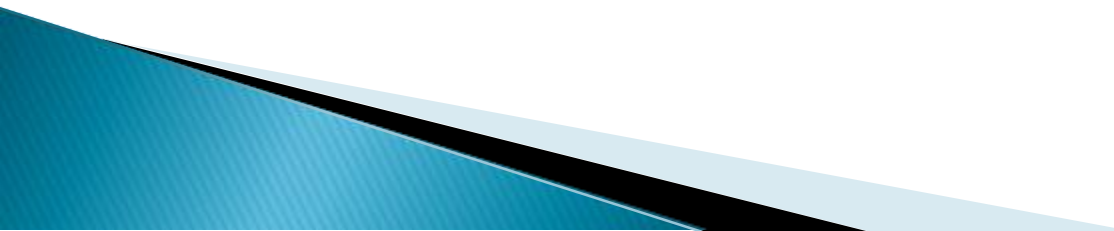
- ▶ Вскрытие полости зуба;
 - ▶ Травматический ожог пульпы;
 - ▶ Нарушение фиксации;
 - ▶ Вторичный кариес;
 - ▶ Отлом стенки зуба во время формирования полости, моделирования или фиксация вкладки;
 - ▶ Трещины и сколы вкладки;
 - ▶ Травматический периодонтит.
- 

Ошибки на этапах ортопедического лечения дефектов твердых тканей коронками

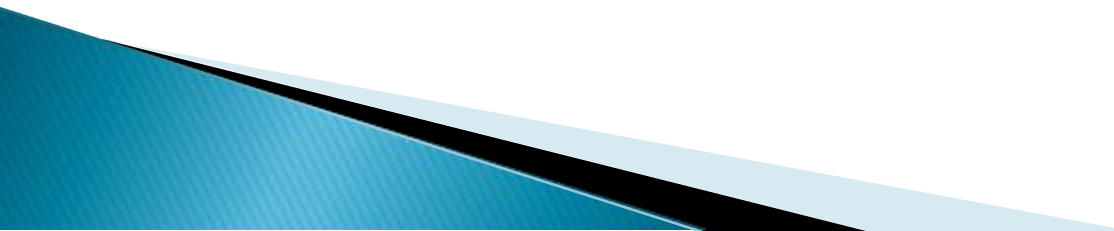


Независимо от вида искусственной коронки на этапах препарирования, припасовки и фиксации могут возникать ошибки, приводящие к развитию осложнений.

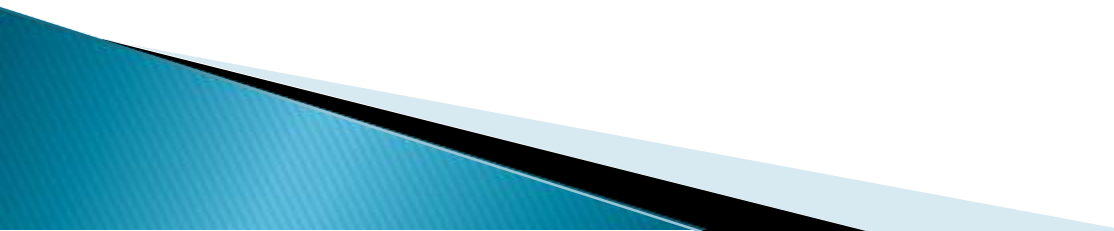
Ошибки также встречаются и при техническом изготовлении коронок в зуботехнической лаборатории, однако эти ошибки надо расценивать как врачебные, поскольку в конечном счете врач является контролером технического качества выполнения протеза и несет всю ответственность за результаты лечения.



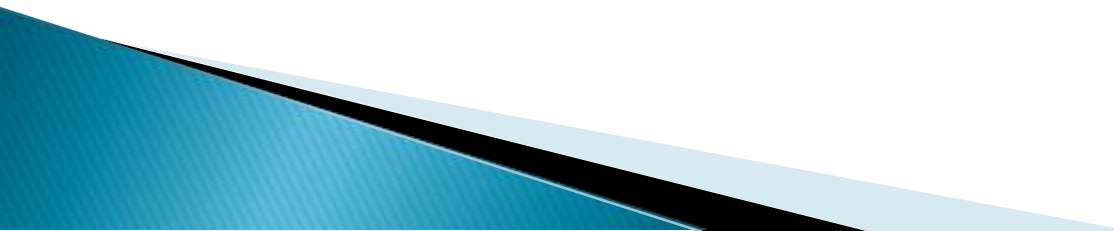
Тактические ошибки:

- ▶ Препарирование без водяного охлаждения, плохо центрированным инструментом;
 - ▶ Чрезмерная конусность культи коронки зуба;
 - ▶ Недостаточная конусность культи коронки зуба;
 - ▶ Препарирование вестибулярной поверхности в одной плоскости;
 - ▶ Отсутствие временных коронок
- 

Технические ошибки

- ▶ Недостаточное снятие твердых тканей с окклюзионной поверхности;
 - ▶ Глубокое поддесневое препарирование;
 - ▶ Получение нечеткого оттиска
 - ▶ Неумение оценить качество изготовленной коронки
 - ▶ Погрешности в припасовке коронки
 - ▶ Погрешности при фиксации.
- 

Осложнения:

- ▶ Вскрытие полости зуба;
 - ▶ Механическая и термическая травма пульпы;
 - ▶ Недостаточная фиксация;
 - ▶ Пришеечный кариес;
 - ▶ Некроз твердых тканей под коронкой;
 - ▶ Травматический периодонтит;
 - ▶ Гингивит
- 

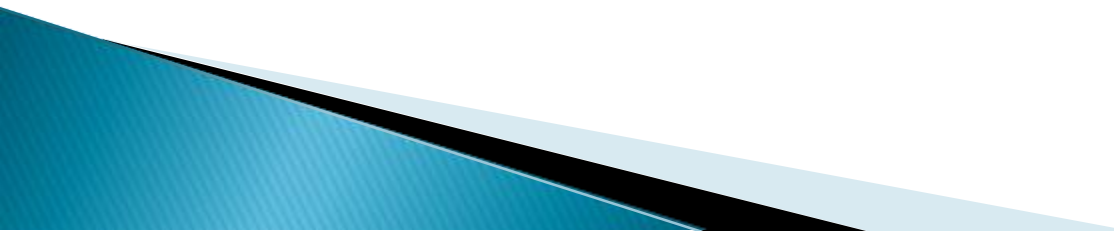
Сложности при препарировании зубов с сохранившейся пульпой.

- ▶ Первое: отмечается травматичность значительного сошлифовывания твердых тканей зубов, необходимо провести профилактику общей болевой реакции организма на препарирование.

Лучшее средство такой профилактики – комплексное обезболивание: сочетание анестетика с премедикацией и психологической подготовкой больного к стоматологическим манипуляциям.

- ▶ Второе осложнение при препарировании интактных зубов – травматический пульпит, который может быть следствием отсутствия водяного охлаждения, непрерывности препарирования, препарирования плохо центрированным инструментом.

Также травматический пульпит может развиваться и в отдаленные сроки после препарирования, если не произведено своевременное покрытие препарированных зубов, временные коронки изготовленные из быстротвердеющих акрилатов, во рту пациентов. В период изготовления временные коронки ненадежно фиксированы.

- ▶ Отдельную группу составляют осложнения, обусловленные препарированием зубов с кариозным поражением твердых тканей, ранее пломбированных и недопрепарированных (в случаях повторного протезирования). Возможны осложнения в виде вторичного кариеса или некроза твердых тканей зубов под коронкой. Вторичный кариес может возникнуть при неполном удалении распада твердых тканей, подверженных кариесу, и в тех случаях, когда не проводят ревизию качества пломбы. Некроз пульпы под коронкой может быть следствием использования в качестве опоры зуба, ранее подвергнутого протезированию, без тщательной оценки его жизнеспособности.
 - ▶ Нередко у ранее протезированных зубов, не вызывающих субъективных жалоб больных, в различной степени поражена пульпа, о чем свидетельствуют высокие значения порога возбудимости, получаемые при электроодонтодиагностике (40—90 мкА). С целью предупреждения этого осложнения перед повторным протезированием ранее препарированные зубы необходимо подвергнуть электроодонтодиагностике и в случае необходимости депульпировать.
- 

Причиной вторичного кариеса зубов под коронкой могут быть также ошибки, не связанные с препарированием:

- ▶ ошибки, допущенные при фиксации коронки (применение густого или средней густоты цемента при излишней его массе ведет к неплотной фиксации коронок и оголению пришеечной препарированной части зуба);
- ▶ некачественные, широкие коронки как следствие ошибок при снятии слепков (оттяжки) и получении моделей (чрезмерно толстый слой компенсационного лака, нанесение лака на пришеечную зону, гравировка на модели культи препарированного зуба)
- ▶ некачественное изготовление колпачка (неполный прогрев пластмассы, приводящий к неплотному обжатию штампера, отсутствие пришеечного воскового уточняющего ободка или его деформация при снятии восковой заготовки с модели)
- ▶ некачественное литье, механическое расширение коронки при припасовке на модели или в клинике нарушается плотное прилегание края коронки к зубу, особенно к уступу).

При препарировании зубов под коронки независимо от состояния пульпы общим требованием является правильное формирование культи протезируемых зубов. Ошибки могут наблюдаться при создании культи опорных зубов.

- ▶ Размер культи зуба. При чрезмерном укорочении препарированного зуба часто наблюдаются расцементирование коронки и плохая фиксация, протеза. Возможен также скол покрытия, если при укороченной культе необходимую высоту восстанавливают за счет утолщенного слоя покрытия, а не металлического каркаса.
- ▶ При недостаточном укорочении культи зуба и неучтенном изменении соотношений антагонистов при различных окклюзионных движениях возникает недостаточность окклюзионного пространства и как следствие откол слоя покрытия или перегрузка пародонта опорного зуба и зуба-антагониста (прямой травматический узел), стираемость антагонизирующего зуба, либо перелом опорного зуба.

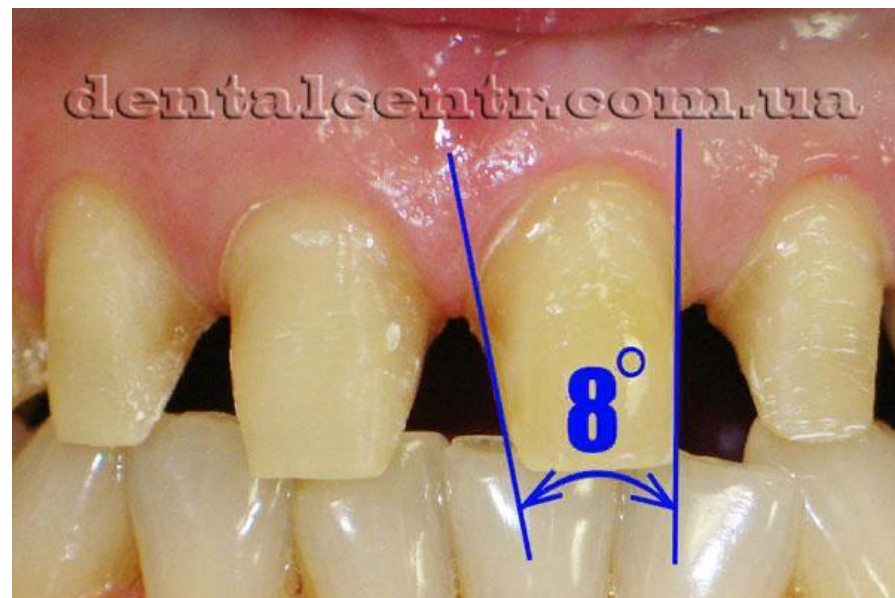
- ▶ При изготовлении металлокерамических коронок очень важно соблюдать конусность культи опорного зуба после препарирования.
- ▶ При малой конусности могут возникнуть затруднения при наложении протеза или для этого потребуется большое усилие, что может привести к возникновению в каркасе внутреннего напряжения и вследствие этого к отколу керамического покрытия.
- ▶ Малая конусность культи препарированного зуба может обусловить неплотное «прилегание» протеза при фиксации, вследствие того что выход излишка цемента из опорной коронки затруднен.



Требования к форме культи зуба покрываемому коронкой:



Высота культи должна
быть не менее 4 мм



Конусность культи не должна
превышать 8 градусов.

Так не должно быть



- ▶ По мнению большинства авторов, при препарировании опорных, особенно передних, зубов под металлокерамические коронки необходимо создавать вестибулярный уступ, в противном случае могут развиваться следующие осложнения:
- ▶ 1) скол керамического покрытия в пришеечной зоне из-за деформации металлического (очень тонкого) каркаса или скол покрытия вследствие действия сил скольжения по линии соединения последнего с металлом и отсутствия пришеечного упора;
- ▶ 2) косметический дефект коронки в области шейки опорного зуба — просвечивание опакового (грунтового) слоя керамики через очень тонкий слой дентин-массы; возможно также изменение цвета вследствие просвечивания металла. Вопрос о расположении вестибулярного уступа (супрагингивальное или субгингивальное) следует решать индивидуально, исходя из клинической ситуации. Супрагингивальное препарирование при современной технологии изготовления металлокерамических коронок следует считать необоснованным, так как неизбежные погрешности на технических и клинических этапах не позволяют достичь безупречного совпадения цвета, размера и точности прилегания. Это возможно, по-видимому, лишь при изготовлении коронок;
- ▶ 3) в области боковых зубов травма краевого пародонта (пришеечной зоны десны) утолщенным облицовочным материалом края коронки.

Ошибки на этапе формирования культи зуба под коронки

При препарировании зубов независимо от состояния пульпы общим требованием является правильное формирование культи протезируемых зубов.

При изготовлении металлокерамических коронок важна конусность культи опорного зуба после препарирования.

- ▶ При малой конусности могут возникнуть затруднения при наложении коронки или для наложения потребуется большее усилие, что приводит к возникновению в облицовке протеза внутреннего напряжения и вследствие к отколу керамического покрытия.
- ▶ Малая конусность может стать причиной недостаточной фиксации протеза, вследствие того, что выход излишка цемента из полости искусственной коронки затруднен.

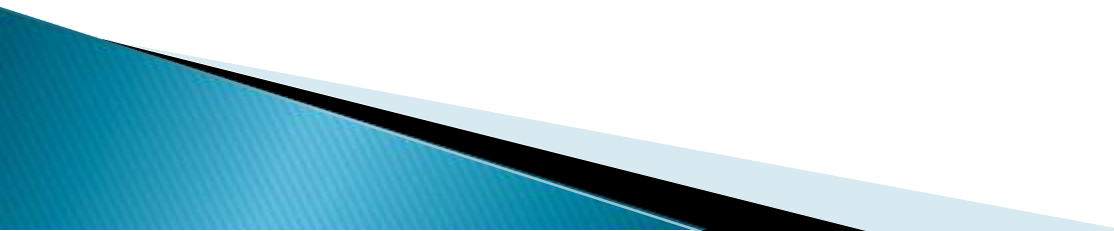
Ошибки на этапе формирования культи зуба под коронки

- ▶ При чрезмерной конусности культи зуба приобретает клиновидную форму, что значительно ослабляет фиксацию коронки.
- ▶ Препарирование зуба с образованием чрезмерной конусности может повлечь за собой техническую ошибку – моделирование металлического каркаса опорной коронки конусовидной формы и вследствие этого скол керамического покрытия в отдаленные сроки после фиксации коронки, что связано с отсутствием металлической опоры для керамического покрытия при вертикальном направлении сил жевательного давления.
- ▶ При укорочении культи зуба в качестве осложнения может наблюдаться плохая фиксация коронки. Возможен также скол керамического покрытия, если при укороченной культи зуба необходимую высоту восстанавливают за счет утолщения слоя покрытия, а не металлического каркаса.

Ошибки на этапе формирования культи зуба под коронки

Также обязательным является–формирование пришеечного уступа.

Если его не сформировать , могут развиваться следующие осложнения:

- ▶ Развитие хронического гингивита;
 - ▶ Скол керамического покрытия в пришеечной области из–за деформации металлического, очень тонкого края колпачка, что и приводит к дефекту керамики в области шейки опорного зуба;
 - ▶ Просвечивание опакового (грунтового) слоя керамики через очень тонкий слой дентинной массы
 - ▶ Изменения цвета вследствие просвечивания металла.
- 

Ошибки на этапе снятия оттиска

- ▶ Могут быть связаны с использованием некачественного оттискного материала (контроль срока годности)
- ▶ Нарушение технологии замешивания оттискных масс.
- ▶ Плохое отображение в оттиске пришеечной зоны препарированного зуба, может быть следствием получения оттиска сразу после препарирования (а получение оттиска предпочтительно проводить на следующем посещении).

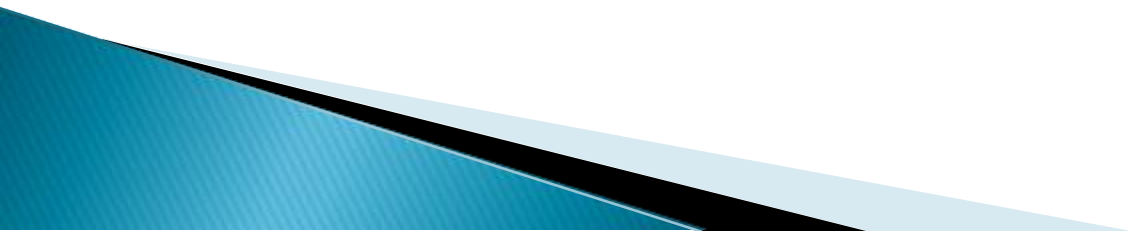


Ошибки на этапах ортопедического лечения дефектов твердых тканей мостовидными протезами



Мостовидный протез

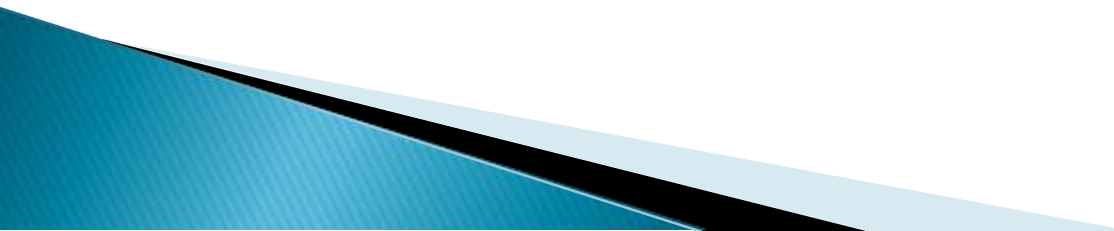
При лечении мостовидными протезами возникают как ошибки, характерные для лечения одиночными коронками, так и присущие только данной методике протезирования.



Тактические ошибки

- ▶ Препарирование без водяного охлаждения, не центрированным наконечником
 - ▶ Чрезмерная конусность опорных коронок
 - ▶ Недостаточная конусность опорных коронок
 - ▶ Препарирование вестибулярной поверхности в одной плоскости
 - ▶ Отсутствие временных мостовидных протезов
 - ▶ Изготовление временных одиночных коронок вместо мостовидных протезов
- 

Технические ошибки

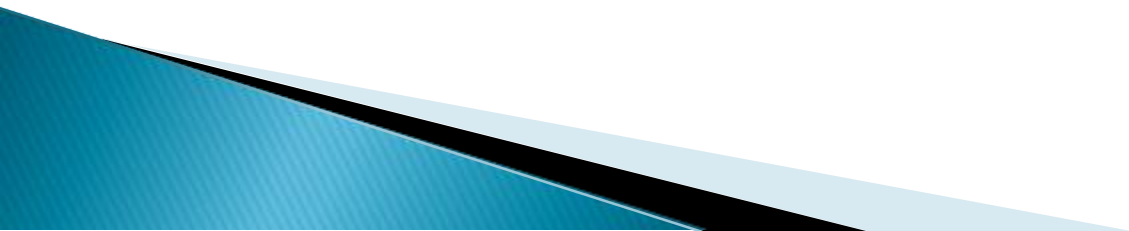
- ▶ Недостаточное снятие твердых тканей с окклюзионной поверхности
 - ▶ Глубокое поддесневое препарирование
 - ▶ Получение нечеткого оттиска
 - ▶ Неумение оценить качество изготовленного мостовидного протеза
 - ▶ Погрешности в припасовке протеза
 - ▶ Плохо выверены окклюзионные контакты
 - ▶ Погрешности при цементировке.
- 

- ▶ Ошибки, допущенные при моделировании и отливке каркасов металлокерамических коронок, проявляются на этапе их припасовки.
- ▶ Широкие коронки: следствие нанесения чрезмерного слоя компенсационного лака, моделирования колпачка каркаса только с использованием материала без уточнения пришеечной области воском, отслаивания воскового пришеечного уточняющего ободка при снятии смоделированного каркаса для перевода его в металл, наличия поднутрений из-за некачественного препарирования зуба.
- ▶ Если широкая коронка определяется на этапе клинической припасовки, а на модели она плотно прилегает к зубу в пришеечной зоне, то это свидетельствует о деформации слепка или модели, в связи с чем необходимо переснять слепок и отлить новую модель.
- ▶ Узкие коронки получаются при использовании очень тонкого слоя компенсационного лака или моделировке без лака либо других средств, компенсирующих объемную усадку сплава. Если коронка узка при клинической припасовке, а на модели коронка легко накладывается, то либо произошла усадка слепка, а следовательно, и модели, либо техник провел гравировку модели препарлируемого зуба во избежание некачественного литья, что недопустимо.

Припасовка каркаса металлокерамического протеза невозможна в случае установления литниковой системы после снятия восковой композиции с модели.

Создание литниковой системы восковой репродукции каркаса следует проводить на модели и только после присоединения распределяющего (объединяющего) питателя снимать восковую заготовку.

Деформация восковой композиции возможна и в том случае, если на опорных зубах имеются поднутрения или недостаточна конусность опорных зубов.

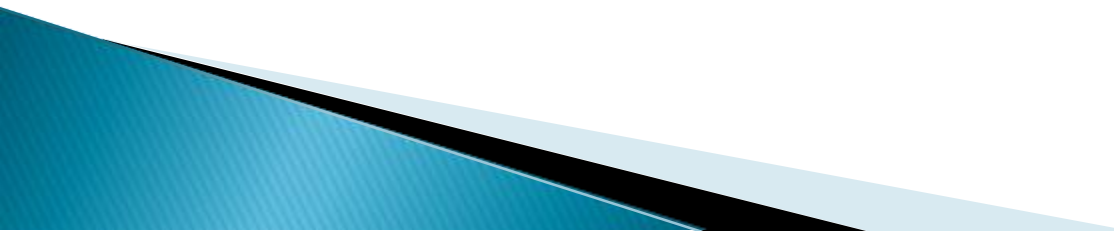


Литникообразующая система.



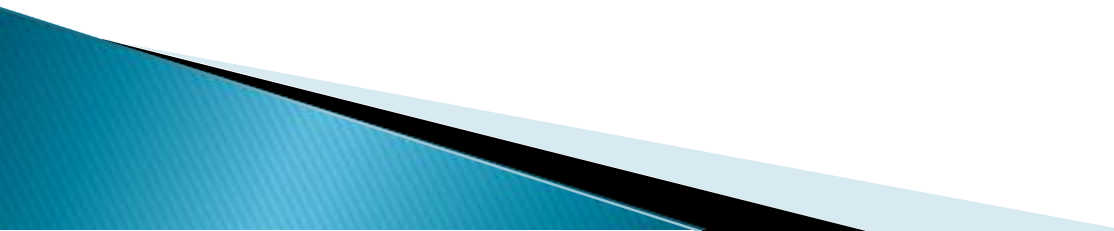
- ▶ Деформация восковой заготовки возможна и при использовании для моделировки промежуточной части мостовидного протеза легкоплавкого эластичного нежесткого воска.
- ▶ Недоливы на коронках возникают из-за тонкой моделировки каркаса коронок, так как при обтяжке адапты и получении колпачков возможно очень сильное истончение его. Необходим контроль толщиномером: минимальная толщина стенок колпачка должна быть в пределах 0,3—0,4 мм, а с допуском на механическую обработку—0,5 мм.

Наиболее частыми считают следующие ошибки:

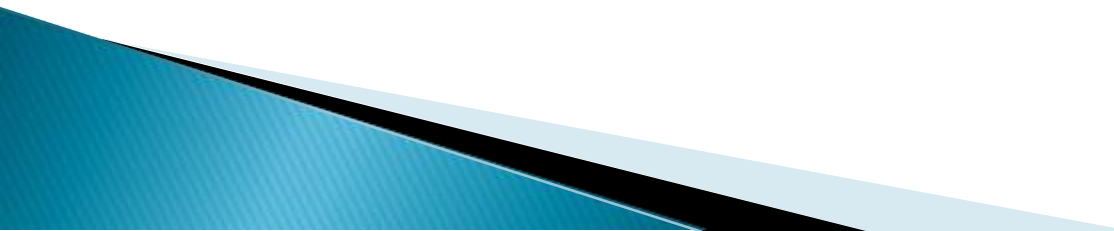
1. Недостаточное обезжиривание восковой композиции перед формовкой в огнеупорную массу вызывает образование наплывов.
 2. Очень тонкий слой обмазки или острые участки в формовочной массе приводят к ее расколу при прогреве и попаданию в расплавленный металл, вследствие чего происходят образование пустот, раковин, недоливов.
 3. Неправильное расположение штифтов. Необходимы индивидуальный питатель, подводимый к каждой единице диаметром 2,5 мм, и распределительный (объединительный) питатель диаметром от 3,5 мм, а также последующие литники, присоединяемые к основному стержню, сечение которого должно быть увеличено до 5мм. Даже в воздухопроницаемых массах необходимо предусмотреть воздухоотводящие каналы от самой тонкой и отдаленно расположенной части протеза по отношению к основному литнику.
- 

Обезжиривание восковой конструкции.



- ▶ Слишком быстрый подъем температуры до 250 °С при прогреве муфеля без паузы приводит к возникновению трещин в формовочной массе.
 - ▶ Недостаточно прогретый или успевший остыть муфель вызывает недолив и образование пустот в литье.
 - ▶ Недостаточное расплавление металлического сплава или, наоборот, перегревание его, наличие инородных включений, загрязняющих сплав.
 - ▶ Недостаточный момент вращения литьевой центрифуги служит причиной недолива.
- 

Осложнения

- ▶ Вскрытие полости зуба
 - ▶ Травматический ожог пульпы
 - ▶ Расцементировка
 - ▶ Пришеечный кариес
 - ▶ Некроз твердых тканей под коронкой
 - ▶ Травматический периодонтит
 - ▶ Гингивит
 - ▶ Пролежни под промежуточной частью мостовидного протеза
- 

Осложнения

- ▶ Развитие травматического гингивита, вследствие не выверенных окклюзионных соотношений, воссоздаваемых на теле протеза
 - ▶ Травма слизистой оболочки под телом мостовидного протеза неправильно созданного по вертикальному размеру, форме тела, характеру и степени прилегания к слизистой оболочке, подведению к ней пластмассовой облицовки.
- 

Ошибки при фиксации МКМП

- ▶ К фиксации металлокерамического мостовидного протеза можно приступать только, если протез удовлетворяет клиническим, эстетическим и техническим требованиям.
- ▶ Цемент для фиксации должен быть достаточно жидким, что исключает такие ошибки и осложнения, как:

1. Недостаточная посадка протеза, следствием чего является оголение шеек и пришеечного кариеса, а также косметический дефект и возникновение функциональной перегрузки за счет супраокклюзионного положения зубов.

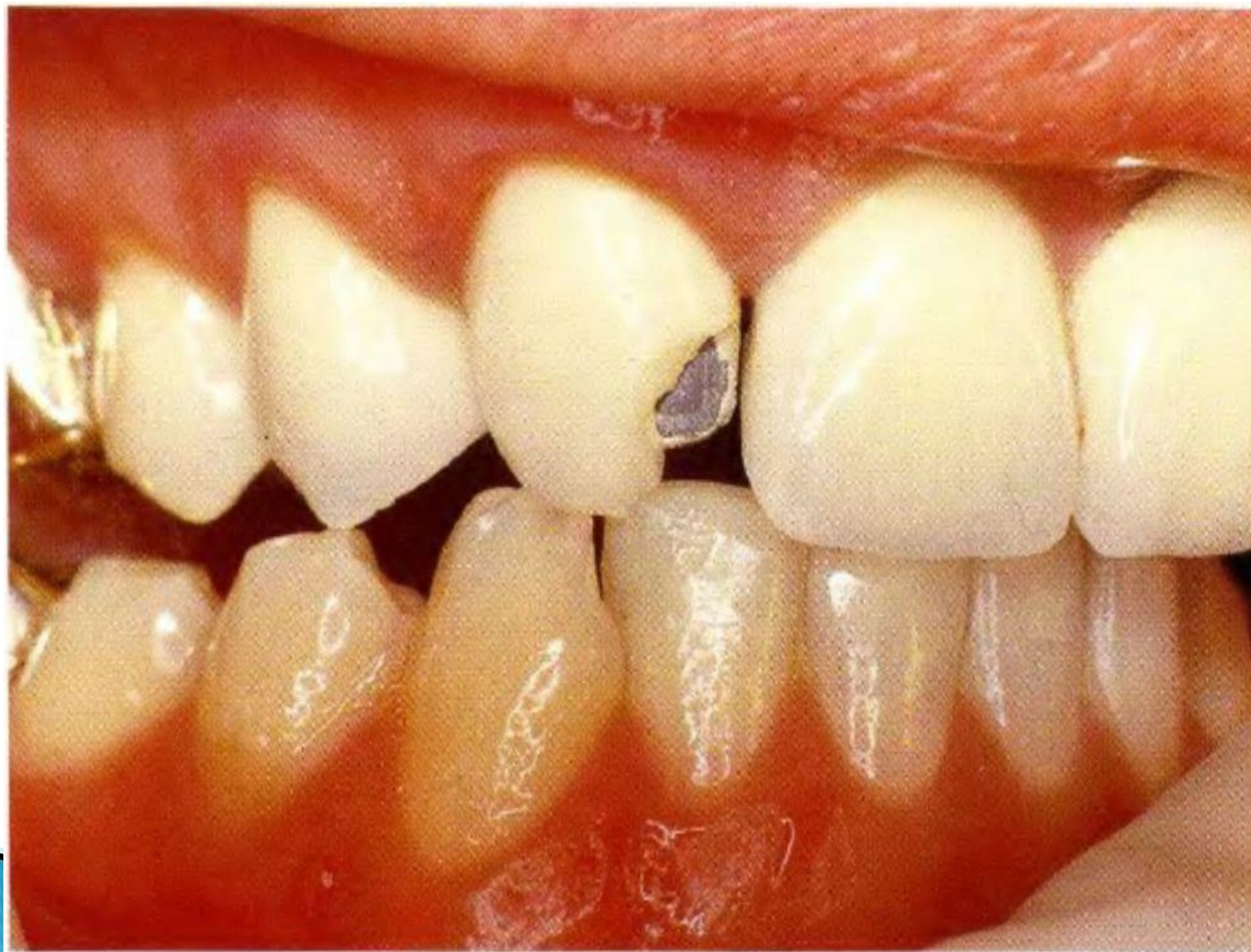
2. Чрезмерное усилие при фиксации возникновение напряжений в каркасе протеза и увеличение возможности скола покрытия, в первую очередь в пришеечной области опорных коронок.

- ▶ Тяжелым осложнением при пользовании мостовидными протезами в области боковых зубов является прикусывание слизистой оболочки щеки.

Причиной прикусывания слизистой оболочки щеки чаще всего является неправильное моделирование коронок и тела мостовидного протеза, когда щечные бугорки их смыкаются встык с антагонистами. Попаданию слизистой оболочки щеки между зубными рядами способствует неплотное смыкание мостовидного протеза с антагонистами.

Щечные бугорки верхних боковых зубов должны незначительно выступать в вестибулярную сторону по отношению к антагонистам, тогда щека отодвигается от нижних зубов и слизистая оболочка защемляется между протезом и зубами.

Сколы керамического покрытия



Причины откола керамического покрытия

Наиболее распространенные ошибки:

- ▶ Неправильная моделировка каркаса МКМП (без учета свойств металлического сплава);
- ▶ МКМП большой протяженности
- ▶ Слишком тонкая промежуточная тонкая часть каркаса (без учета свойств металлического сплава)
- ▶ МКМП консольного типа
- ▶ Неправильная струйная обработка металлической поверхности каркаса
- ▶ Слишком гладкая поверхность каркаса из неблагородных сплавов
- ▶ Загрязнение каркаса
- ▶ Ошибки при нанесении грунтового слоя покрытия
- ▶ Ошибки при обжиге и охлаждении покрытия
- ▶ Чрезмерное число обжигов с целью корригирования формы МКМП
- ▶ Невыверенные окклюзионные контакты
- ▶ Электролитическое золочение готового МКМП из неблагородных сплавов

- ▶ Ошибкой при моделировке каркасов МКМП, особенно средней и большой протяженности, является отсутствие горизонтальной гирлянды – утолщения в пришеечной области, придающего жесткость металлическому каркасу.

МКМП большой протяженности (7–10 единиц и более) представляет собой потенциальную опасность скола керамического покрытия в связи с тем, что в процессе обжига керамического покрытия на каркас происходит деформация последнего, особенно при использовании керамических масс с температурой обжига, близкой к температуре размягчения каркаса.

Для профилактики необходимо тщательно подбирать керамическую массу и металлический сплав, гарантирующие стабильность формы и размеров МКМП в процессе обжигов.

- ▶ Одним из методов профилактики возможных сколов керамического покрытия является применение в практике мостовидных протезов, протяженностью 4–5 единиц.
- ▶ Если же по показаниям, например с целью шинирования при пародонтите, необходимо применять протезы большой протяженности, то используют составные мостовидные протезы.

Части такого протеза, фиксируемые на различно функционально ориентированные группы зубов, соединяются замковыми креплениями. Возможно применение пайки высоко температурным припоем.

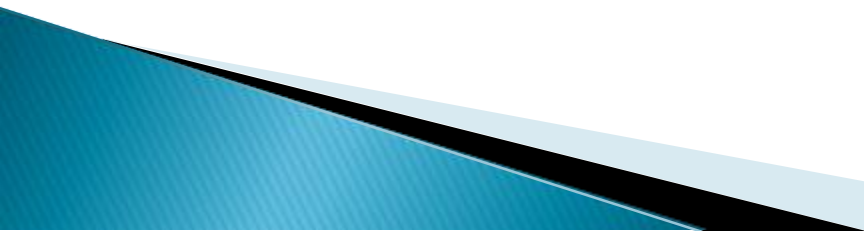


- ▶ Перегрев металла в пришеечной области в готовых коронках возможен при сильном нажиме на полировочную резинку при окончательной отделке металлической части. Одной из причин перегрева металла и вследствие этого скола керамического покрытия является неосторожное пескоструйное удаление окисной пленки с внутренней поверхности опорных коронок, особенно при давлении воздуха в струйном аппарате более 40 МПа и использовании грубого песка.

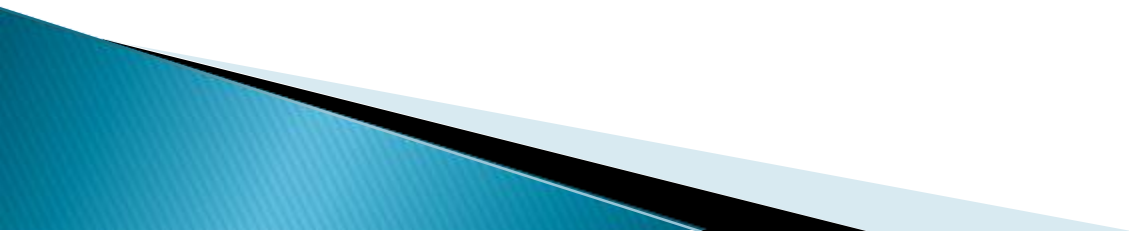
Ошибки, выявляемые в клинике при припасовке металлокерамических коронок.

- ▶ Несоответствие цвета металлокерамических коронок цвету естественных зубов связано, во-первых с подбором эталонов расцветки при искусственном освещении; во-вторых, сравнением цвета неувлажненного эталона с цветом увлажненного естественного зуба.
- ▶ Несоответствие цвета металлокерамических коронок цвету выбранного эталона должно быть выявлено еще в лаборатории и по возможности устранено.

Причины: 1) очень тонкий слой керамического покрытия из-за недостаточного препарирования зуба, изготовления каркаса с очень толстыми стенками, 2) неправильно подобранный номер грунта; 3) просвечивание металлического каркаса, изменяющего цвет покрытия.



Ошибки при протезировании съёмными конструкциями



Для постановки диагноза частичная вторичная адентия, используется классификация Кеннеди.

Данная классификация отличается логичностью и простотой анализа, а также облегчает выбор будущей конструкции протеза в зависимости от дефекта.

Автор разделил дефекты зубных рядов на четыре класса.

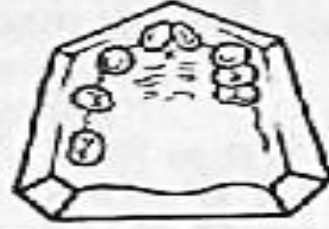
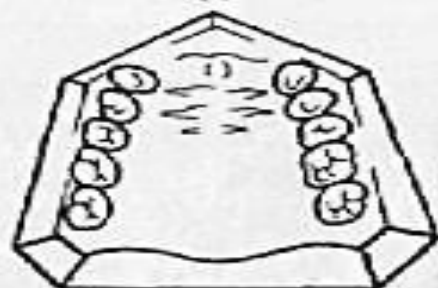
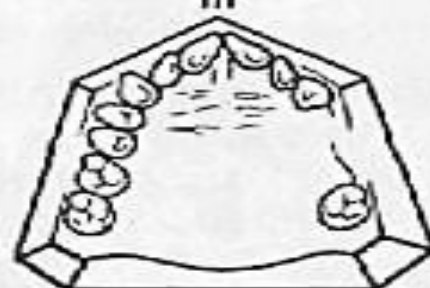
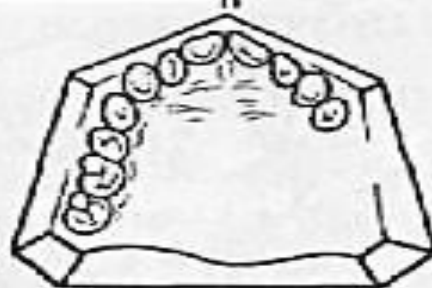
- I класс - двусторонние, неограниченные концевые дефекты.
- II-класс - односторонний неограниченный, концевой дефект.
- III-класс - односторонний включенный дефект в боковом отделе.
- IV- класс - включенный дефект во фронтальном отделе.

Каждый класс имеет подклассы, кроме IV класса.

- ▶ первый (сверхтонкий) — для обеспечения прочного сцепления, второй — для грунтования, закрытия металлического каркаса и трещин тонкого слоя опакowej массы, с целью предотвращения изменения цвета.
- ▶ Наиболее часто оно отмечается в пришеечной области, особенно при безуступном препарировании. Нередко по краю коронки образуется черный ободок окисленного металла. С целью профилактики этого осложнения необходимо наносить опакую массу с излишком («через край») и после глазурирования аккуратно спиливать излишки фарфоровой массы по толщине. Оставлять массу нельзя, так как она будет мешать плотному прилеганию коронки к зубу или травмировать десневой край;

- ▶ 3) загрязнение порошка керамической массы в зуботехнической лаборатории при запыленности рабочей комнаты.
 - ▶ Необходимо работать в чистом хорошо проветриваемом помещении, в воздухе которого не содержится пыли обрабатываемого металла. Баночки с порошками керамических масс следует плотно закрывать, а оставшуюся после нанесения на каркас керамическую замешанную массу на смесительной подставке временно закрывать марлевой салфеткой. После каждого обжига перед нанесением последующих слоев надо тщательно промывать протез горячей проточной водой.
- 

19



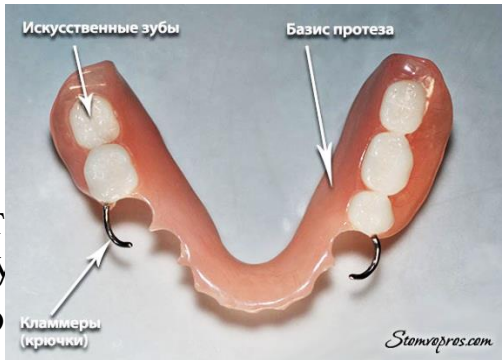
К съемным протезам, которые используются при лечении частичного отсутствия зубов относятся пластиночные, бюгельные протезы. Каждый вид протезов имеет свой вариант фиксации.



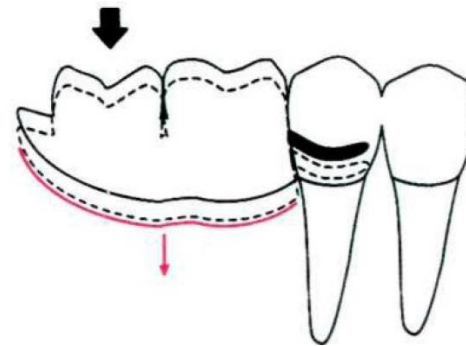
Их функциональная значимость различна (побочные действия на ткани протезного ложа).

Пластиночные протезы в большинстве случаев применяют с удерживающими кламмерами. Они передают жевательное давление в основном на слизистую оболочку рта, которая не приспособлена к восприятию давления. Чем меньше площадь базиса протеза, тем выше удельное давление на слизистую оболочку. При увеличении площади базиса, что обязательно при нарастающей потере зубов, перекрываются большая рецепторная и рефлексогенная зоны.

Это может соответствовать
Варьируется

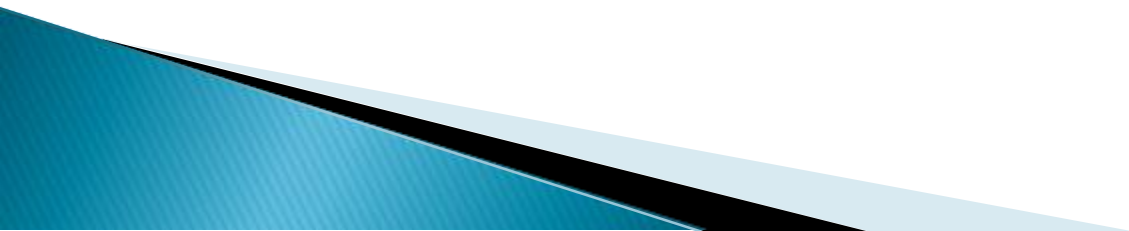


тем
мног



чем обуславливая,
верхней челюсти.

Определение плана лечения и выбор будущей конструкции



Ошибки при планировании лечения и при подготовке тканей протезного ложа к протезированию

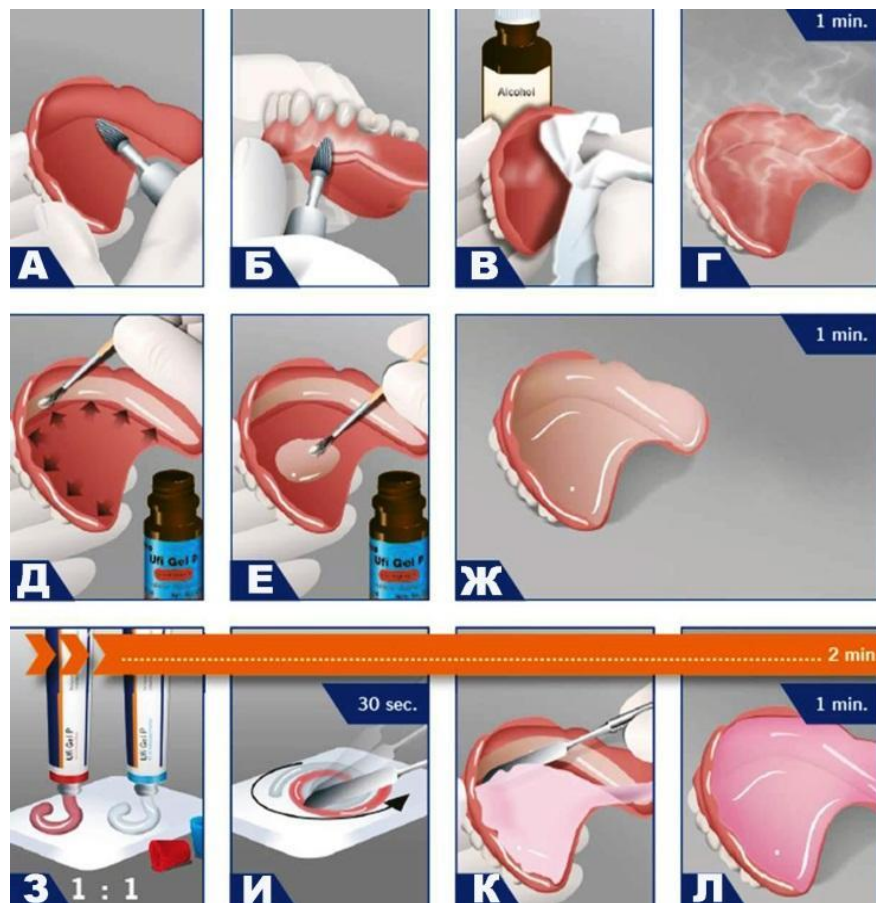
1. Выбор неправильной конструкции протеза.

Пример: изготовление дугового протеза при утрате значительного количества зубов. При этом будет происходить функциональная перегрузка опорных зубов.

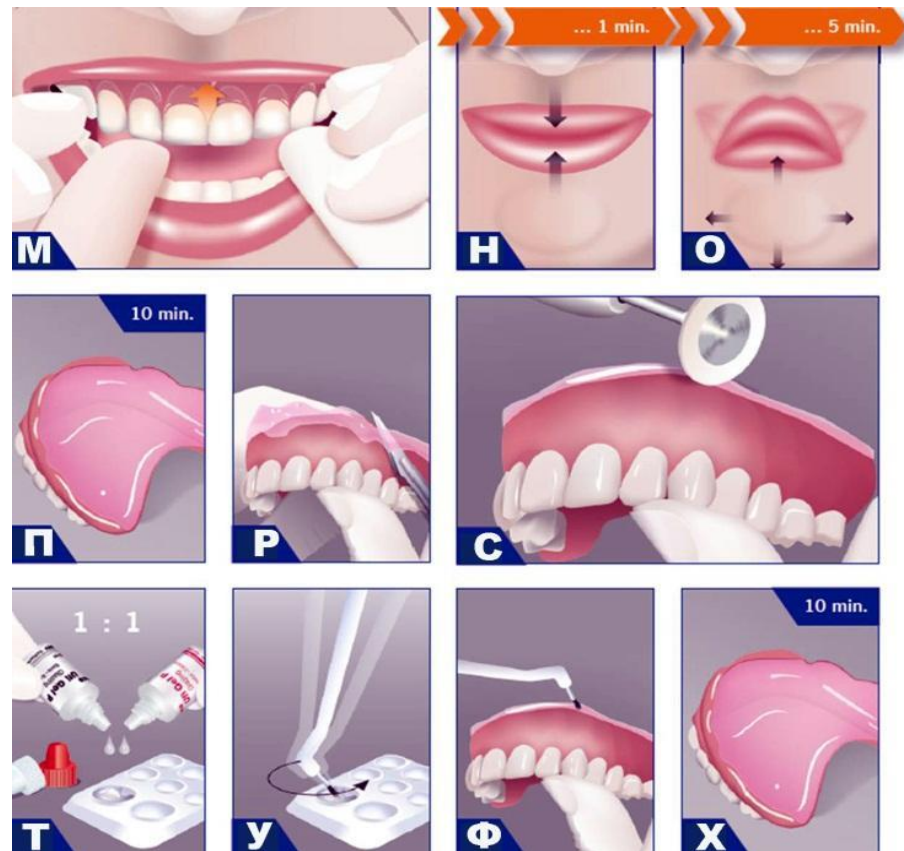
Способ устранения: рациональное протезирование с учетом индивидуальной клинической картины.

2. Неправильный выбор числа опорных зубов или выбор под опору непригодных зубов. Это может быть при неполном сборе анамнеза, поверхностном обследовании полости рта, пренебрежении данными рентгенодиагностики, отсутствии исследования диагностических моделей.

При тонкой атрофической слизистой оболочке протезного ложа и повышенной чувствительности ее к давлению одним из средств, способствующих предупреждению травмы слизистой, является изготовление двухслойных и дифференцированных базисов.



- ▶ При этом в области острых костных выступов, на острых косых линиях и участках повышенной болевой чувствительности применяют прокладки из эластичной базисной пластмассы.



К недостаткам съемных пластиночных протезов, следует отнести перегрузку пародонта опорных зубов.

Травматический пародонтит может развиваться под влиянием:

- Кламмеров из-за их малого количества, неправильного изготовления, неправильного выбора опорных зубов (без учета состояния пародонта и микроэкскурсии протеза в процессе приема пищи);



- Микротравм десневого края и межзубных сосочков вследствие некачественного воспроизведения края протеза, прилегающего к этим участкам протеза и усиливающего микроэкскурсию.

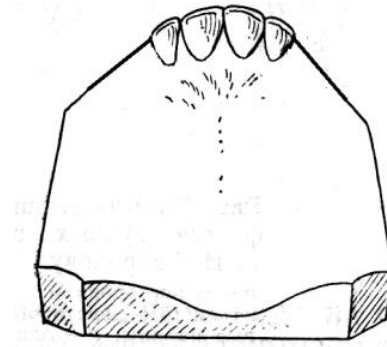


- ▶ При дефектах I класса по Кеннеди, показано применение как съемных пластиночных, так и бюгельных протезов, конструкция их зависит от количества сохранившихся зубов, высоты коронки зуба, состояния альвеолярных отростков и формы твердого неба (если протез изготавливается на верхнюю челюсть).



Необходимо помнить, что:

- При потере хотя бы одного клыка, показания расширяются в сторону пластиночного протеза, это объясняется тем, что опорными зубами должны быть резцы, что может привести к их расшатыванию. При изготовлении пластиночного протеза для компенсации горизонтального компонента жевательного давления, который передается на опорные зубы (клыки или резцы), используют вместо обычных кламмеров, дентоальвеолярный кламмер Кемени или Т-образные кламмера.



При дистальных дефектах зубных рядов и высокой чувствительности слизистой оболочки протезного ложа, при подвижной слизистой оболочке на гребне альвеолярного отростка, острых костных выступах даже при значительном по протяженности дефекте желательно применять съемные пластиночные протезы с расширенной границей базиса и опорно-удерживающими кламмерами.



Выбор оттискного материала

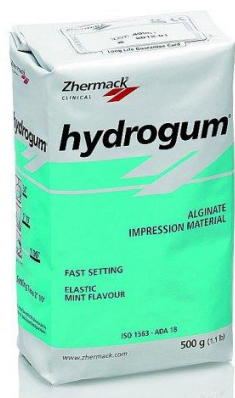
В основе выбора оттискного материала лежит, обследование слизистой оболочки протезного ложа, а именно ее податливость и подвижность.

В случаях, когда слизистая оболочка альвеолярного отростка, особенно по центру неподвижна, но равномерно податлива, применяют оттисковые материалы оказывающие давление на слизистую оболочку (силиконовый слепочный материал).



Оттисковые материалы в ортопедической стоматологии

Альгинатные материалы



С-силиконы



А-силиконы



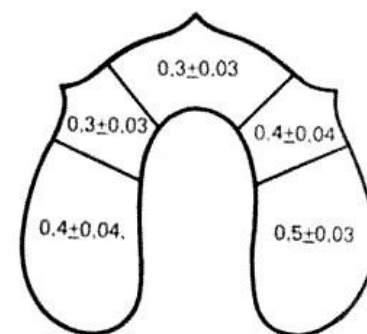
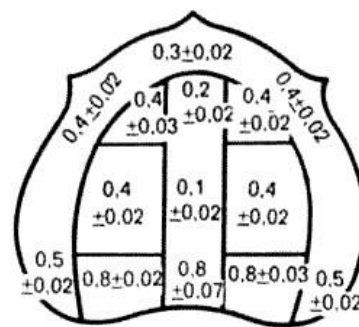
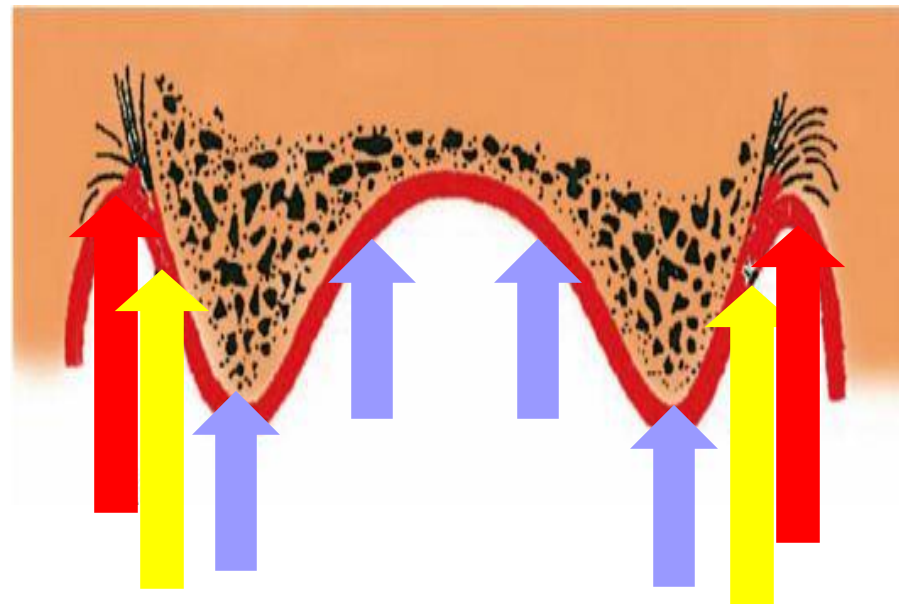
Полиэфирсы



При этом достигается сдавление наиболее податливых участков и выравнивание давления на слизистую оболочку во время приема пищи. Уменьшается экскурсия пластинчатого протеза при этом уменьшается нагрузка на пародонт опорных зубов.

Слепочные массы вызывают компрессию слизистой оболочки протезного ложа, предел которой прямо пропорционален степени податливости и обратно пропорционален пластичности слепочного материала.

При выборе слепочного материала следует помнить, что сдавление наиболее податливых участков не должно превышать половины их физиологических возможностей податливости.



При наличии легкоподвижных в горизонтальной плоскости (сдвигаемых при пальпации) участков слизистой оболочки протезного ложа, особенно на гребне альвеолярного отростка, можно применять только разгружающие слепки из жидкотекучих масс. Такая тактика снятия слепка дает возможность избежать деформации мягких тканей (расплющивание, смещение с образованием складки). Таким образом, целенаправленный выбор оттискного материала позволяет предупредить одно из осложнений, возможных при пользовании съемными протезами - травму слизистой оболочки протезного ложа.



Ошибки при определении центральной окклюзии

ОШИБКИ ПРИ ОПРЕДЕЛЕНИИ ЦЕНТРАЛЬНОГО СООТНОШЕНИЯ ЧЕЛЮСТЕЙ

**1. По вертикали
(«завышение» или
«занижение» ВНОЛ)**

**2. По сагиттали
(смещение нижней
челюсти вперед или
назад)**

**3. По трансверзали
(смещение нижней
челюсти влево или
вправо)**

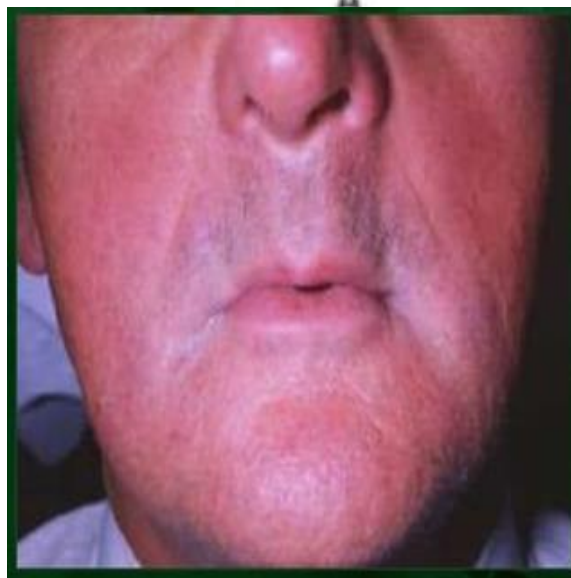
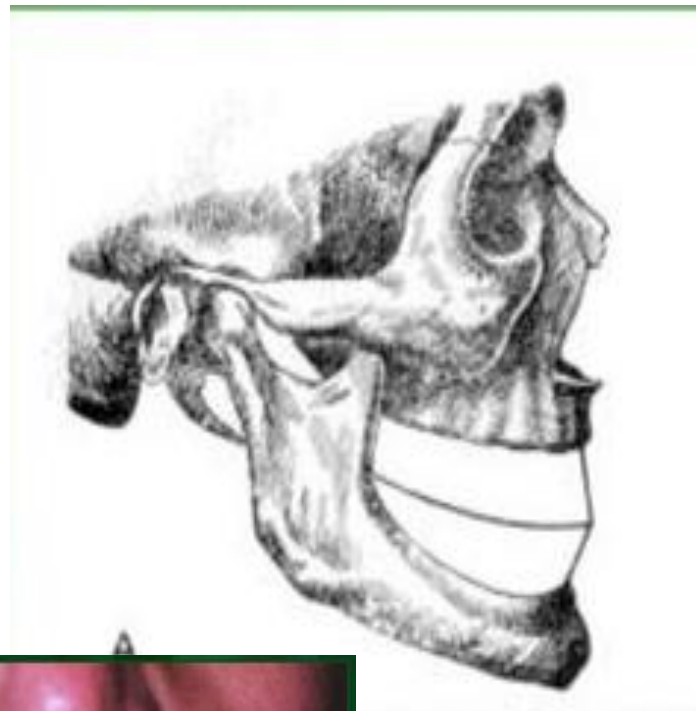
**4. Вызванные отхождением
или неплотным
прилеганием восковых
базисов к протезному
ложу (модели)**

**5. Вызванные
раздавливанием базиса
прикусных валиков**

**6. Вызванные смещением
одного из базисов
прикусных валиков**

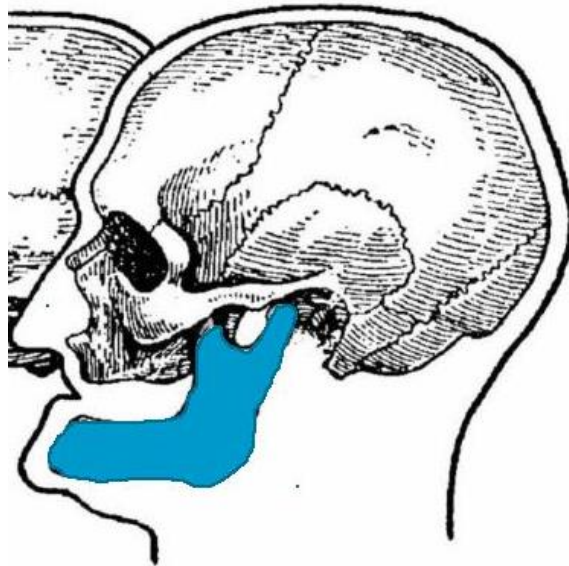
1. Ошибки по «вертикали»

Признаки повышения ВНОЛ. При завышении ВНОЛ уже при внешнем осмотре наблюдается у больного напряженное выражение лица, сглаженность носогубных складок, напряженное смыкание губ, несколько удлиненная нижняя треть лица, стук зубов во время разговора.



Признаки понижения ВНОЛ

В случае понижения ВНОЛ при внешнем осмотре наблюдаем резкую выраженность носогубных и подбородочных складок, укорочение нижней трети лица, западание губ, опущение угла рта.



2. ОШИБКИ «ПО САГИТТАЛИ» (ПЕРЕДНЯЯ ИЛИ ЗАДНЯЯ ОККЛЮЗИЯ)

ПРИ ЗАФИКСИРОВАННОЙ ПЕРЕДНЕЙ
ОККЛЮЗИИ

КЛИНИКА

- СООТНОШЕНИЕ ИСКУССТВЕННЫХ ЗУБОВ ПО ПРОГНАТИЧЕСКОМУ ТИПУ
- ПРЕИМУЩЕСТВЕННО БУТОРКОВОЕ СМЫКАНИЕ БОКОВЫХ ЗУБОВ
- ПРОСВЕТ МЕЖДУ ПЕРЕДНИМИ ЗУБАМИ
- ПОВЫШЕНИЕ ПРИКУСА НА ВЫСОТУ БУГРОВ



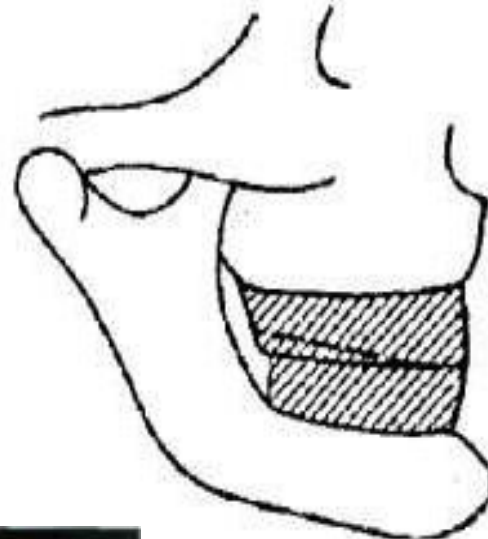


2. ОШИБКИ «ПО САГИТТАЛИ» (ПЕРЕДНЯЯ ИЛИ ЗАДНЯЯ ОККЛЮЗИЯ)

ПРИ ЗАФИКСИРОВАННОЙ **ЗАДНЕЙ**
ОККЛЮЗИИ -

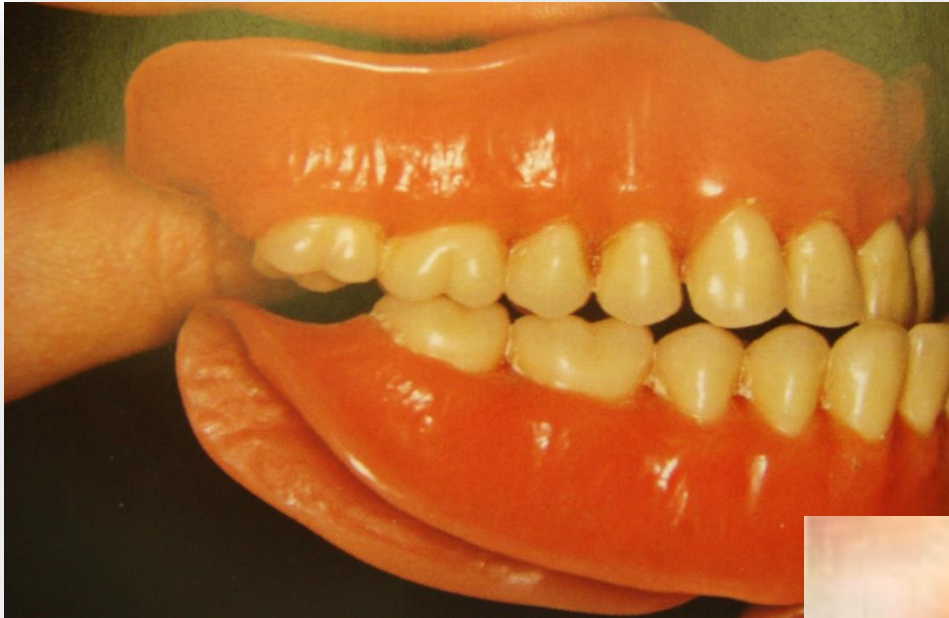
КЛИНИКА

- СООТНОШЕНИЕ
ИСКУССТВЕННЫХ ЗУБОВ ПО
ПРОГЕНИЧЕСКОМУ ТИПУ;
- ПРЕИМУЩЕСТВЕННО
БУГОРКОВОЕ СМЫКАНИЕ
БОКОВЫХ ЗУБОВ;
- ПОВЫШЕНИЕ ПРИКУСА Н
ВЫСОТУ БУГРОВ.





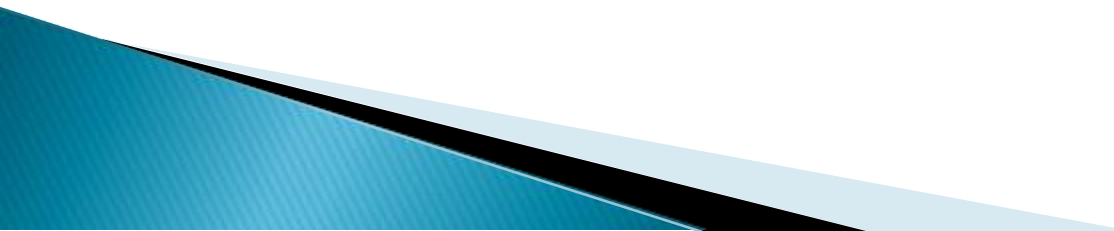
09.12.2017



3. ОШИБКИ ПО «ТРАНСВЕРЗАЛИ» (ЛЕВАЯ ИЛИ ПРАВАЯ БОКОВЫЕ ОККЛЮЗИИ)

ПРИ ЗАФИКСИРОВАННОЙ **БОКОВОЙ** ОККЛЮЗИИ -

КЛИНИКА:

- ОБНАРУЖИВАЕТСЯ БУТОРКОВОЕ СМЫКАНИЕ ИСКУССТВЕННЫХ ЗУБОВ НА ПРОТИВОПОЛОЖНОЙ СМЕЩЕНИЮ СТОРОНЕ;
 - ПОВЫШЕНИЕ ПРИКУСА;
 - СМЕЩЕНИЕ ЦЕНТРА НИЖНЕГО ЗУБНОГО РЯДА В ПРОТИВОПОЛОЖНУЮ СТОРОНУ;
 - ПРОСВЕТ МЕЖДУ БОКОВЫМИ ЗУБАМИ НА СТОРОНЕ СМЕЩЕНИЯ.
- 





4. ОШИБКИ, ВЫЗВАННЫЕ ОТХОЖДЕНИЕМ ИЛИ НЕПЛОТНЫМ ПРИЛЕГАНИЕМ ПРИКУСНЫХ ВАЛИКОВ К ПРОТЕЗНОМУ ЛОЖУ (МОДЕЛИ)

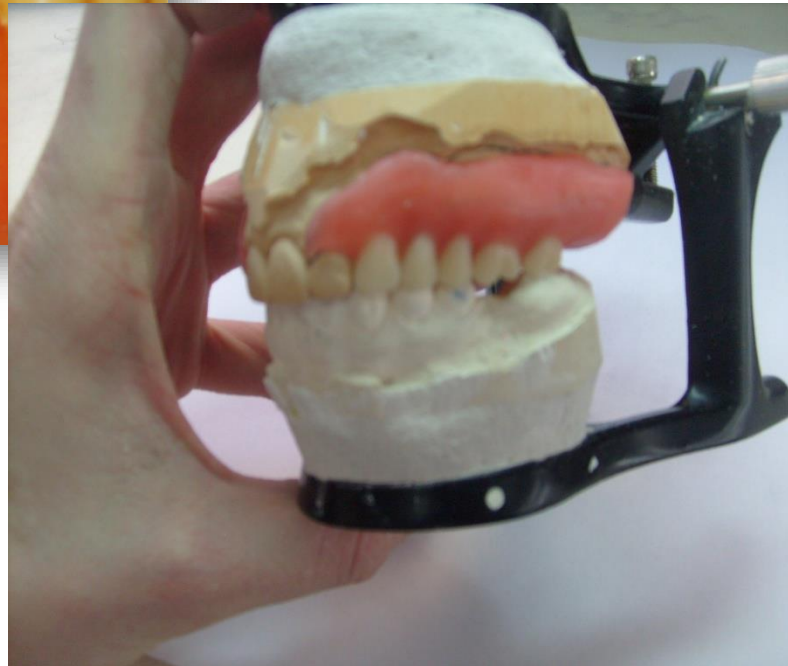
КЛИНИКА:

- **ОТСУТСТВИЕ КОНТАКТА МЕЖДУ БОКОВЫМИ ЗУБАМИ С ОДНОЙ ИЛИ ОБЕИХ СТОРОН**

ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ:

- **ВВЕДЕНИЕМ ШПАТЕЛЯ МЕЖДУ БОКОВЫМИ ЗУБАМИ**
- 





5. ОШИБКИ, ВЫЗВАННЫЕ РАЗДАВЛИВАНИЕМ БАЗИСА ПРИКУСНЫХ ВАЛИКОВ

ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ:

- **ВИЗУАЛЬНО НА МОДЕЛИ**

КЛИНИКА:

- **ПОВЫШЕНИЕ ПРИКУСА С НЕРАВНОМЕРНЫМ И
НЕОПРЕДЕЛЕННЫМ БУГОРКОВЫМ КОНТАКТОМ
БОКОВЫХ ЗУБОВ,**
 - **ПРОСВЕТ МЕЖДУ ПЕРЕДНИМИ ЗУБАМИ**
- 



14.10.2017

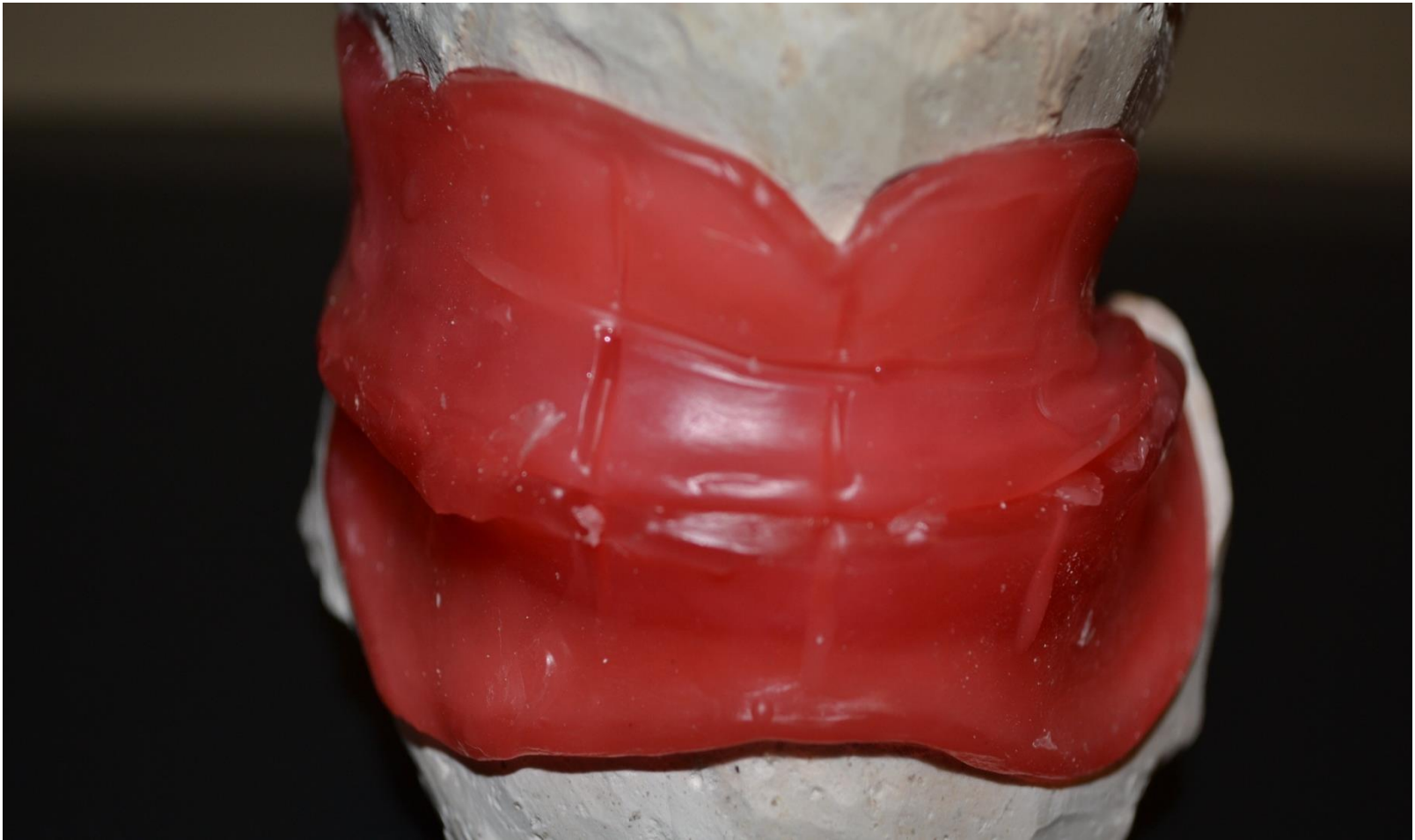
6. ОШИБКИ, ВЫЗВАННЫЕ СМЕЩЕНИЕМ ОДНОГО ИЗ БАЗИСОВ С ПРИКУСНЫМИ ВАЛИКАМИ

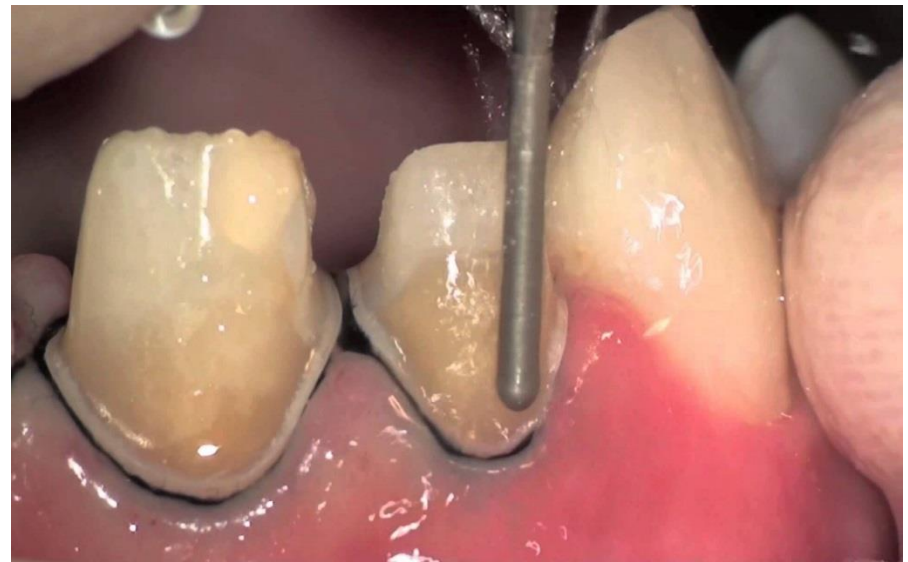
КЛИНИКА:

- **ПОДОБНА ГОРИЗОНТАЛЬНЫМ СМЕЩЕНИЯМ**

ПРИЧИНА:

- **ИЗ-ЗА РЕЗКОЙ АТРОФИИ КОСТНОЙ ОСНОВЫ
ЧЕЛЮСТЕЙ**





Ошибки при клинических этапах (ошибки врача):

1. Неправильное препарирование опорных зубов под коронки (если условия требуют покрытия опорного зуба коронкой).

Причины: недостаток опыта препарирования, торопливость.

Устранение ошибки: проведение препарирования зубов согласно требованиям к той или иной конструкции.

2. Ошибки при снятии оттисков:

- Снятие оттиска только с одной челюсти;
- Снятие оттиска альгинатным материалом и передача его технику с задержкой;
- Деформация оттиска при выведении его из полости рта;
- Снятие анатомического оттиска стандартной ложкой, когда были показания для снятия функционального оттиска индивидуальной ложкой.

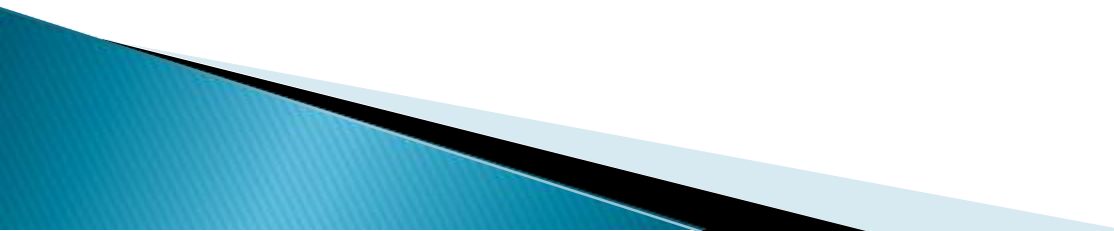
Причины: слабая теоретическая подготовка врача, неправильная техника снятия оттиска и использование неподходящего оттискного материала. Устранение ошибки: снятие новых оттисков.

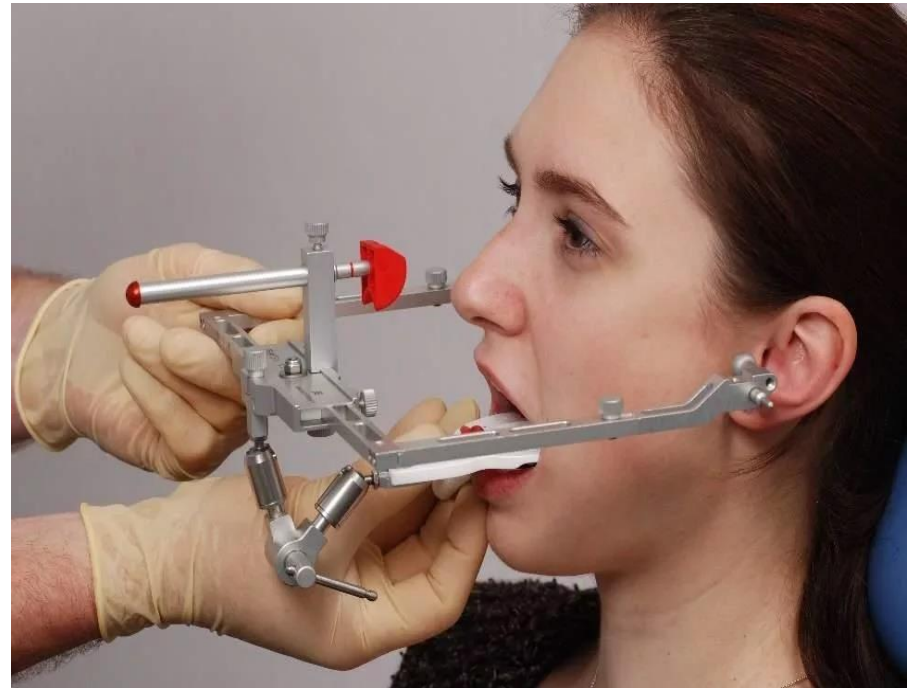
3. Ошибки при определении центрального соотношения челюстей или пропуск этого этапа. Они приводят к неправильной постановке зубов.

Причины: незнание техники определения центрального соотношения челюстей.

Устранение ошибки: повторное определение центрального соотношения челюстей или исправление ошибки на этапе проверки конструкции протеза.

4. Ошибки при наложении протеза:

- Невыверенные окклюзионно-артикуляционные взаимоотношения;
 - Отсутствие деонтологического подхода;
 - Несоблюдение принципа законченности лечения;
 - Несоблюдение врачом правил асептики и антисептики. Устранение ошибок: врач должен помнить, что лечение не заканчивается наложением протеза, впереди еще период адаптации. И только после полной адаптации больного к протезу лечение считается законченным.
- 



Технологические ошибки (ошибки техника, которые не заметил врач)

- Небрежное отношение к оттиску. Оно заключается в несвоевременном изготовлении модели, в использовании несоответствующего гипса, в его неправильном замешивании; в ошибках при внесении гипса в оттиск, небрежном вскрытии модели, которое может повредить оттиск.
- Игнорирование чертежей, представленных врачом на модели.
- Нарушение режима литья или применение некачественного металла. Полученный каркас не будет отвечать требованиям по аллергическим свойствам и жесткости и его придется переделывать.
 - Ошибки при постановке зубов.
 - Нарушение режима полимеризации пластмассы.
 - Ошибки при отделке и полировке протеза.



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ

