



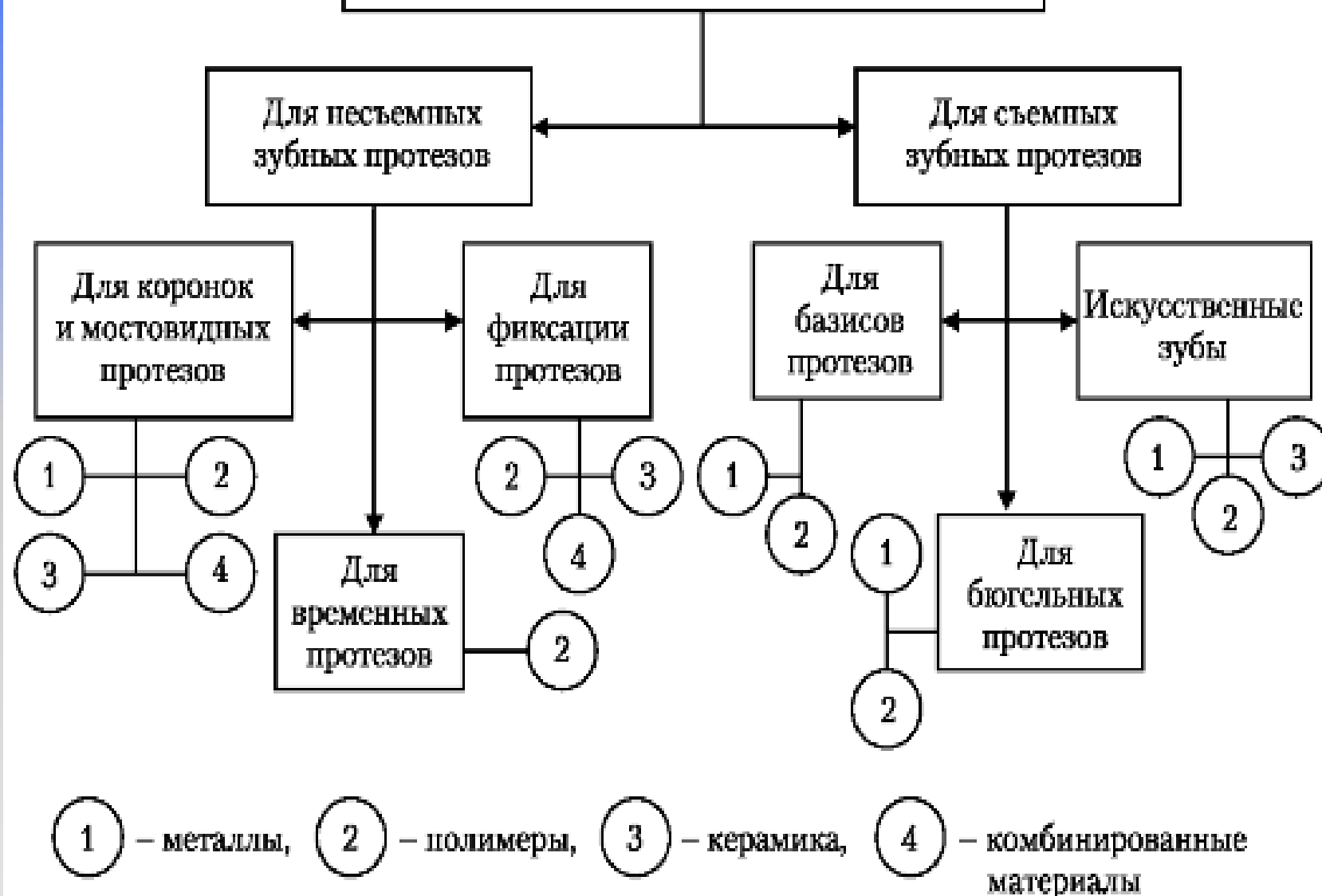
ФГБОУ ВО «ИВАНОВСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ» МИНЗДРАВА РОССИИ

МАТЕРИАЛЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В ОРТОПЕДИЧЕСКОЙ
СТОМАТОЛОГИИ. ВКЛАДКИ. ПОКАЗАНИЯ И
ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ, ПРИМЕНЕНИЕ.
КОМПОЗИТНЫЕ ВИНИРЫ



- КЛАССИФИКАЦИЯ
- КОНСТРУКЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ
- МЕТАЛЛЫ И СПЛАВЫ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ В ОРТОПЕДИЧЕСКОЙ СТОМАТОЛОГИИ
- ВКЛАДКИ
- КОМПОЗИТНЫЕ ВИНИРЫ

Основные восстановительные материалы для ортопедической стоматологии





ОСНОВНЫЕ или «КОНСТРУКЦИОННЫЕ» МАТЕРИАЛЫ- МАТЕРИАЛЫ, ИЗ КОТОРЫХ ИЗГОТАВЛИВАЮТ ЗУБНЫЕ ПРОТЕЗЫ, АППАРАТЫ, ПЛОМБЫ.

- МЕТАЛЛЫ И ИХ СПЛАВЫ;
- КЕРАМИКА (СТОМАТОЛОГИЧЕСКИЙ ФАРФОР И СИТАЛЛЫ);
- ПОЛИМЕРЫ (БАЗИСНЫЕ, ОБЛИЦОВОЧНЫЕ, ЭЛАСТИЧНЫЕ, БЫСТРОТВЕРДЕЮЩИЕ ПЛАСТМАССЫ);
- КОМПОЗИЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ;
- ПЛОМБИРОВОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ.

ВСПОМОГАТЕЛЬНЫМИ НАЗЫВАЮТ МАТЕРИАЛЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ НА РАЗЛИЧНЫХ СТАДИЯХ ТЕХНОЛОГИИ ПРОТЕЗОВ:

- ОТПИСКНЫЕ;
- МОДЕЛИРОВОЧНЫЕ;
- ФОРМОВОЧНЫЕ;
- АБРАЗИВНЫЕ;
- ПОЛИРОВОЧНЫЕ;
- ИЗОЛЯЦИОННЫЕ;
- ЛЕГКОПЛАВКИЕ СПЛАВЫ;
- ПРИПОИ;
- ФЛЮСЫ;
- ОТБЕЛЫ.

Классификация металлов и сплавов, применяемых в ортопедической стоматологии:

1. Благородные

- Золотые
- Серебряно-палладиевые

2. Неблагородные

- Нержавеющая сталь
- Кобальтохромовые
- Никель-хромовые
- Сплавы титана

3. Припои

- Благородные
- Неблагородные



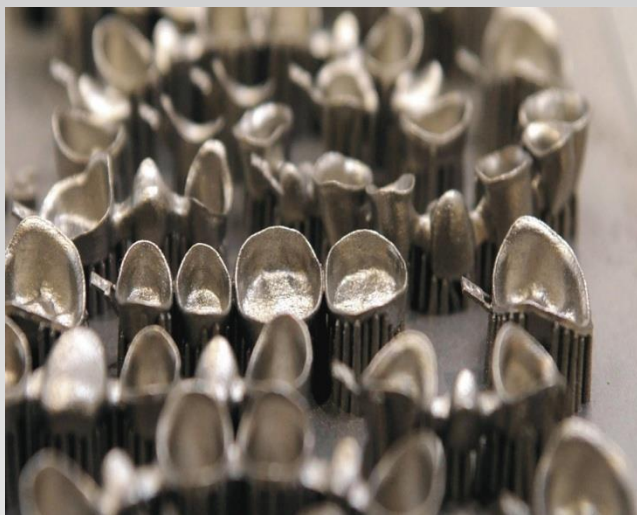
Требования к металлам, применяемым в ортопедической стоматологии

Металлы должны:

1. Обладать высокими механическими свойствами: прочность, упругость, твердость, высокое сопротивление нагрузке.
2. Иметь хорошие технологические свойства: минимальная усадка, ковкость, пластичность, точное литье, полировка.
3. Иметь нужные физические свойства: небольшой удельный вес, невысокая температура плавления.
4. Обладать высокой химической стойкостью к воздействию агрессивных сред полости рта.
5. Быть безвредными, химически инертными в полости рта.
6. Сохранять постоянство формы и объема.
7. Быть биологически совместимыми с восстанавливаемыми тканями.

ОСНОВНЫЕ СВОЙСТВА БЛАГОРОДНЫХ МЕТАЛЛОВ

ДРАГОЦЕННЫЕ ИЛИ БЛАГОРОДНЫЕ СПЛАВЫ ЗАНИМАЮТ В ПОСЛЕДНИЕ ГОДЫ НЕ ЗНАЧИТЕЛЬНЫЙ ОБЪЕМ В ОРТОПЕДИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ. ШИРОКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ОНИ ПОЛУЧИЛИ КАК КОНСТРУКЦИОННЫЙ МАТЕРИАЛ В СВОЕ ВРЕМЯ, КОГДА НЕ БЫЛО СТАЛЕЙ. ИМЕЮТ ВЫСОКУЮ АНТИКОРРОЗИОННУЮ СТОЙКОСТЬ В ПОЛОСТИ РТА И БЛАГОПРИЯТНО ВОЗДЕЙСТВУЮТ НА ТКАНИ ЗУБА, СЛИЗИСТЫЕ И ОРГАНИЗМ В ЦЕЛОМ. К ДРАГОЦЕННЫМ МЕТАЛЛАМ ОТНОСЯТСЯ ЗОЛОТО, СЕРЕБРО, ПЛАТИНА, ПАЛЛАДИЙ И ИХ СПЛАВЫ.



Характеристика благородных металлов и их сплавов

1. Золото	Металл желтого цвета, мягкий, ковкий и тягучий, стойкий в агрессивных средах. В виду мягкости, в чистом виде в ортопедической стоматологии не применяется. Температура плавления 1063°C.
2. Золото: 900 пробы: марка ЗлСр900-40	Цвет желтый, обладает пластичностью, вязкостью, ковкостью, большой текучестью в расплавленном состоянии. Температура плавления в пределах 1000°C. Находит применение при изготовлении коронок методом штамповки и литых деталей – мостовидных протезов. Выпускается в виде дисков.
750 пробы: марка ЗлПлСрМ 750-90-80	Цвет желтый, обладает повышенными упругими свойствами, твердостью, низким коэффициентом усадки, большой пластичностью, вязкостью, ковкостью. Температура плавления в пределах 1000°C. Находит применение при изготовлении литых бюгельных протезов, вкладок, кламмеров, коронок, мостовидных протезов. Выпускается в виде слитков и кламмерной проволоки.

Сплавы на основе серебра и палладия (серебряно-палладиевые сплавы):

ПД-190

ПД-250

Сплавы, приближающиеся по своим свойствам к золотым сплавам. Серебро является основной частью сплава, увеличивая его пластичность. Палладий придает сплаву твердость. Сплавы стойки в агрессивных средах. Сплавы белого цвета, пластичные, ковкие. Температура плавления 1000°-1200°С. Применяют при изготовлении несъемных и съемных конструкций методами штамповки и литья.

Припои для нержавеющей стали, для золотых и серебряно-палладиевых сплавов

11СрМц7 – для нержавеющей стали (припой Цитрина)

3лСрКдМ-750-30

для золотых и серебряно-палладиевых сплавов

Соединение различных металлических деталей между собой достигается с помощью припоев. Припой для каждого сплава подбирают так, чтобы он был ниже основного сплава не более, чем на 6-8 проб. Это достигается введением в припой кадмия и цинка до 5-10%. Припой для золота и нержавеющей стали выпускается промышленностью. Температура плавления 800°С.

СОВРЕМЕННЫЕ ОТЕЧЕСТВЕННЫЕ СПЛАВЫ НА ОСНОВЕ БЛАГОРОДНЫХ МЕТАЛЛОВ:

- СУПЕР ТЗ (ГОЛХАДЕНТ) СОДЕРЖИТ 75% ЗОЛОТА; ПРИМЕНЯЮТ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ЦЕЛЬНОЛИТЫХ И ШТАМПОВАННЫХ КОРОНОК.
- СПЛАВ «СУПЕРПАЛ» СОДЕРЖИТ 60% ПАЛЛАДИЯ, 10% ЗОЛОТА; ПРИМЕНЯЮТ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ЛИТЫХ ПРОТЕЗОВ С ПОЛИМЕРНОЙ И КЕРАМИЧЕСКОЙ ОБЛИЦОВКОЙ.
- СУПЕР КМ (ПЛАГОДЕНТ) СОДЕРЖИТ 98% ЗОЛОТА, ПЛАТИНЫ И ПАЛЛАДИЯ; ПРИМЕНЯЮТ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ЦЕЛЬНОЛИТЫХ ПРОТЕЗОВ.
- СУПЕР ЛБ (КАСДЕНТ) СОДЕРЖИТ ЗОЛОТА – 70-74%, ПЛАТИНЫ – 3-5%, СЕРЕБРА – 11,5%; ПРИМЕНЯЮТ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ БЮГЕЛЬНЫХ ПРОТЕЗОВ.

ИЗ СОВРЕМЕННЫХ ЗАРУБЕЖНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ МЕТАЛЛОКЕРАМИЧЕСКИХ ПРОТЕЗОВ СЛЕДУЕТ ОТМЕТИТЬ ШВЕЙЦАРСКИЙ СПЛАВ «ЭСТЕТИКОР» НА ОСНОВЕ БЛАГОРОДНЫХ МЕТАЛЛОВ (Au-77,5; Pt-9,0; Ag-1,0).



ОСНОВНЫЕ СВОЙСТВА НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ

В СОСТАВ НЕРЖАВЕЮЩИХ СТАЛЕЙ ВХОДЯТ:

72% ЖЕЛЕЗА, 0,12% УГЛЕРОДА, 18% ХРОМА,

9-10% НИКЕЛЯ, 1% ТИТАНА, 2% КРЕМНИЯ.



ЛЕГИРОВАННЫЕ СТАЛИ СОДЕРЖАТ МИНИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО УГЛЕРОДА (ЕГО УВЕЛИЧЕНИЕ ПРИВОДИТ К ПОВЫШЕНИЮ ТВЕРДОСТИ И УМЕНЬШЕНИЮ КОВКОСТИ СТАЛИ) И ПОВЫШЕННОЕ СОДЕРЖАНИЕ СПЕЦИАЛЬНО ВВЕДЕННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ПОЛУЧЕНИЕ СПЛАВОВ С НУЖНЫМИ СВОЙСТВАМИ. ХРОМ ПРИДАЕТ УСТОЙЧИВОСТЬ К ОКИСЛЕНИЮ. НИКЕЛЬ ДОБАВЛЯЮТ К СПЛАВУ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ПЛАСТИЧНОСТИ И ВЯЗКОСТИ. ТИТАН УМЕНЬШАЕТ ХРУПКОСТЬ И ПРЕДОТВРАЩАЕТ МЕЖКРИСТАЛЛИЧЕСКУЮ КОРРОЗИЮ СТАЛИ. КРЕМНИЙ ПРИСУТСТВУЕТ ТОЛЬКО В ЛИТЬЕВОЙ СТАЛИ И УЛУЧШАЕТ ЕЕ ТЕКУЧЕСТЬ. НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ ОБЛАДАЕТ ХОРОШЕЙ КОВКОСТЬЮ И ПЛОХИМИ ЛИТЬЕВЫМИ КАЧЕСТВАМИ.

НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ ПРИМЕНЯЕТСЯ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ШТАМПОВАННЫХ КОРОНОК, ПАЯНЫХ МОСТОВИДНЫХ ПРОТЕЗОВ, ГНУТЫХ КЛАММЕРОВ. ПАЯНИЕ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ ПРОВОДИТСЯ ПРИ ПОМОЩИ СЕРЕБРЯНОГО ПРИПОЯ (ПСрМЦ 37).

ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ШТАМПОВАННЫХ КОРОНОК ПРОМЫШЛЕННОСТЬ ВЫПУСКАЕТ СТАНДАРТНЫЕ ГИЛЬЗЫ, ИЗГОТОВЛЕННЫЕ МЕТОДОМ ХОЛОДНОЙ ШТАМПОВКИ, ТОЛЩИНОЙ 0,25-0,28 мм И ДИАМЕТРОМ 6-16 мм.

ОСНОВНЫЕ СВОЙСТВА ХРОМОКОБАЛЬТОВОГО СПЛАВА

ХРОМОКОБАЛЬТОВЫЕ СПЛАВЫ (КХС) ОТНОСЯТСЯ К ВЫСОКОЛЕГИРОВАННЫМ СТАЛЯМ. ШИРОКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ СПЛАВОВ ОБУСЛОВЛЕНО ВЫСОКИМ МОДУЛЕМ УПРУГОСТИ И ПРОЧНОСТИ, ХОРОШЕЙ ТЕКУЧЕСТЬЮ В ЖИДКОМ СОСТОЯНИИ, НЕБОЛЬШОЙ УСАДКОЙ, ВЫСОКОЙ СТОЙКОСТЬЮ К ОКИСЛЕНИЮ И КОРРОЗИИ.

В СОСТАВ ХРОМОКОБАЛЬТОВОГО СПЛАВА ВХОДИТ: ХРОМА 67%, КОБАЛЬТА 26%, НИКЕЛЯ 6%, МОЛИБДЕНА И МАРГАНЦА ПО 0,5%. КОБАЛЬТ ИМЕЕТ ВЫСОКИЕ МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА, ХРОМ ВВОДИТСЯ ДЛЯ ПРИДАНИЯ ТВЕРДОСТИ И АНТИКОРРОЗИОННЫХ СВОЙСТВ, НИКЕЛЬ ПРИДАЕТ ВЯЗКОСТЬ И ПЛАСТИЧНОСТЬ, МОЛИБДЕН УСИЛИВАЕТ ПРОЧНОСТНЫЕ СВОЙСТВА, МАРГАНЕЦ УЛУЧШАЕТ ЖИДКОТЕКУЧЕСТЬ.

СПЛАВ КХС ПРИМЕНЯЮТ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ТОЛЬКО ЛИТЫХ ПРОТЕЗОВ (ЛИТЫЕ КОРОНКИ, ЛИТЫЕ МОСТОВИДНЫЕ ПРОТЕЗЫ, БЮГЕЛЬНЫЕ ПРОТЕЗЫ). ШТАМПОВКЕ ОН НЕ ПОДДАЕТСЯ, ТАК КАК ОБЛАДАЕТ БОЛЬШОЙ УПРУГОСТЬЮ И ТВЕРДОСТЬЮ.

ТЕМПЕРАТУРА ПЛАВЛЕНИЯ 1460°C, КОЭФФИЦИЕНТ ОТНОСИТЕЛЬНОГО УДЛИНЕНИЯ 8%, КОЭФФИЦИЕНТ УСАДКИ 1,8%.

Хромо-никелевые сплавы на основе железа 12X18H9T 20X18H9C2	Железоуглеродистый сплав с содержанием углерода до 0,1-0,2%. Применяются марки лигированных сталей 11X18H9T (ЭЯ-1) – гильзы, 20X18H9C2 – слитки, проволока (ЭЯ1-Т, ЭИ-95). Лигированные стали – железоуглеродистые сплавы с минимальным содержанием С и с повышенным содержанием специально введенных в сплав элементов (Cr, Ni, Mo, Ti). Стали обладают хорошей ковкостью, пластичностью, упругими свойствами. Температура плавления 1450°С. Усадка до 3%. Применяются для изготовления деталей несъемных и съемных конструкций протезов методами штамповки и литья отдельных деталей протезов. Выпускается в виде гильз, слитков, проволоки.
- Хромо-кобальтовые сплавы (КХС) - хромо-никелевые сплавы (НХ-Дент)	Относятся к высоколигированным сплавам, со значительно меньшим количеством углерода. Обладают повышенной упругостью, прочностью, твердостью, малым коэффициентом усадки (1,8%). Находят применение при изготовлении только цельнолитых бюгельных протезов, коронок, мостовидных протезов, шин и аппаратов. Штамповке он не поддается, т.к. обладает большой упругостью и твердостью. НХ-Дент применяют для металлокерамики. Температура плавления 1460С, коэффициент усадки 1,8%

ОСНОВНЫЕ ВИДЫ БЕЗМЕТАЛЛОВЫХ КОНСТРУКЦИЙ

БЕЗМЕТАЛЛОВЫЕ КОРОНКИ НЕ ИМЕЮТ В СВОЕМ СОСТАВЕ МЕТАЛЛИЧЕСКОГО КАРКАСА И МОГУТ ИЗГОТАВЛИВАТЬСЯ ИЗ СЛЕДУЮЩИХ МАТЕРИАЛОВ:

- **ФАРФОР.** ФАРФОРОВЫЕ КОРОНКИ ИЗГОТАВЛИВАЮТСЯ ПУТЕМ ОБЖИГА И ПОСЛЕДУЮЩЕГО ГЛАЗУРОВАНИЯ. МЕТОД ПОЗВОЛЯЕТ ПОЛУЧИТЬ ДОСТАТОЧНО ПРОЧНЫЙ И ПРИ ЭТОМ ЭСТЕТИЧЕСКИЙ ЗУБНОЙ ПРОТЕЗ.
- **ДИОКСИД ЦИРКОНИЯ.** ПОДОБНО МЕТАЛЛОКЕРАМИКЕ, ДИОКСИД ЦИРКОНИЯ СЛУЖИТ КАРКАСОМ, НА КОТОРЫЙ НАНОСИТСЯ КЕРАМИКА.
- **БЕЗМЕТАЛЛОВЫЕ ПРОТЕЗЫ** ИЗГОТАВЛИВАЮТСЯ ПО СОВРЕМЕННОЙ ТЕХНОЛОГИИ CAM/CAD.



- **ПРЕИМУЩЕСТВА ФАРФОРОВЫХ КОРОНОК:**

ЭСТЕТИЧНОСТЬ. ВИЗУАЛЬНЫЕ КАЧЕСТВА ФАРФОРА (КАК И ДРУГОЙ БЕЗМЕТАЛЛОВОЙ КЕРАМИКИ) ОЧЕНЬ БЛИЗКИ ПО ОПТИЧЕСКИМ СВОЙСТВАМ И СТРОЕНИЮ К НАТУРАЛЬНОЙ ЭМАЛИ ЗУБА. ЭТО ПОЗВОЛЯЕТ ДОСТИГНУТЬ МАКСИМАЛЬНОГО СХОДСТВА ОТТЕНКА И ПОЛУПРОЗРАЧНОСТИ С ЕСТЕСТВЕННОЙ ЗУБНОЙ ТКАНЬЮ.

ДЛИТЕЛЬНОЕ СОХРАНЕНИЕ ПЕРВОЗДАННОГО ВИДА. ФАРФОР ЯВЛЯЕТСЯ МАТЕРИАЛОМ, КОТОРЫЙ НЕ ТЕМНЕЕТ, НЕ ТУСКНЕЕТ И СОХРАНЯЕТ СВОИ ИЗНАЧАЛЬНЫЕ ЭСТЕТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ДАЖЕ СПУСТЯ ДОЛГОЕ ВРЕМЯ. БЛАГОДАРЯ ЭТОМУ ЕГО ПРИМЕНЕНИЕ В ЗНАЧИТЕЛЬНОЙ СТЕПЕНИ ПРЕВОСХОДИТ ПО КАЧЕСТВУ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОБЫЧНОГО ПЛОМБИРОВОЧНОГО МАТЕРИАЛА, КОТОРЫЙ СО ВРЕМЕНЕМ НЕИЗБЕЖНО ИЗМЕНИТ СВОЙ ПЕРВОНАЧАЛЬНЫЙ ВИД.

- **НЕДОСТАТКИ КОРОНОК ИЗ ФАРФОРА:**

СРАВНИТЕЛЬНО ВЫСОКАЯ ЦЕНА.

ТАКОЕ ИЗДЕЛИЕ НЕ ПОДХОДИТ ДЛЯ СОЗДАНИЯ МОСТОВИДНЫХ ПРОТЕЗОВ, ОГРАНИЧИВАЯ СФЕРУ СВОЕГО ПРИМЕНЕНИЯ ВОССТАНОВЛЕНИЕМ ТОЛЬКО ОДНОГО ЗУБА.

ПРЕИМУЩЕСТВА КОРОНОК ИЗ ДИОКСИДА ЦИРКОНИЯ

ЦИРКОНИЙ НЕ ВЫЗЫВАЕТ АЛЛЕРГИИ И НЕ ВСТУПАЕТ НИ В КАКИЕ РЕАКЦИИ, НАХОДЯСЬ В ПОЛОСТИ РТА. ОН НЕ ОКАЗЫВАЕТ ТОКСИЧЕСКОГО ВЛИЯНИЯ НА ОРГАНИЗМ. ЭТО СВОЙСТВО НАЗЫВАЕТСЯ БИОСОВМЕСТИМОСТЬЮ.

ЦИРКОНИЕВЫЕ КОРОНКИ (КАК ПОКРЫТЫЕ КЕРАМИКОЙ, ТАК И ЦЕЛЬНОЦИРКОНИЕВЫЕ) ОТЛИЧАЮТСЯ ВЫСОКОЙ ЭСТЕТИКОЙ И ПРОЧНОСТЬЮ.



СРАВНЕНИЕ МЕТАЛЛОКЕРАМИЧЕСКИХ КРОНОК И КРОНОК ИЗ БЕЗМЕТАЛЛОВОЙ КЕРАМИКИ

Долговечность и прочность	оба вида кронок долговечны и прочны, имеют одинаковый срок службы около 8-10 лет. При сколах безметалловую коронку в отличие от металлокерамической легко отреставрировать, так как ее конструкция не имеет металлического каркаса и поэтому незначительные повреждения будут незаметны на ней.
Эстетика:	металлокерамические коронки имеют удовлетворительные визуальные качества, а коронки на основе диоксида циркония, не имея каркаса из металла, прекрасно имитируют структуру, цвет и блеск натуральных зубов. Поэтому с их помощью можно не только восстановить разрушенный зуб и вернуть его функцию, но и сделать это естественно и красиво.
Уход:	металлокерамические коронки требуют полировки при проведении профессиональной чистки зубов, тогда как уход за безметалловой керамикой прост как за естественными зубами.

Безопасность:

коронки на основе диоксида циркония, не имея металла в своем составе, не вызывают аллергических реакций и металлического привкуса во рту.

Вывод. МЕТАЛЛОКЕРАМИЧЕСКИЕ КОРОНКИ В НАСТОЯЩЕЕ ВРЕМЯ ЗАВОЕВАЛИ ПЕРВОЕ МЕСТО В ОРТОПЕДИЧЕСКОЙ СТОМАТОЛОГИИ, НО ИСХОДЯ ИЗ ВСЕХ ДОСТОИНСТВ КОРОНОК ИЗ ДИОКСИДА ЦИРКОНИЯ, ОНИ УЖЕ ШИРОКО ВНЕДРЯЮТСЯ В ПРАКТИЧЕСКУЮ МЕДИЦИНУ И ЗА НИМИ БУДУЩЕЕ.



ВКЛАДКИ

- **ВКЛАДКА** - МИКРОПРОТЕЗ, ЗАПОЛНЯЮЩИЙ ДЕФЕКТ КОРОНКОВОЙ ЧАСТИ ЗУБА, ВОССТАНАВЛИВАЮЩИЙ ЕГО АНАТОМИЧЕСКУЮ ФОРМУ.
- ВКЛАДКА ПРЕДСТАВЛЯЕТ СОБОЙ ПЛОМБУ, ВЫПОЛНЕННУЮ В УСЛОВИЯХ ЛАБОРАТОРИИ.



ОРТОПЕДИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ С ПРИМЕНЕНИЕМ ВКЛАДОК ИМЕЕТ ОЧЕВИДНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА И ОБЕСПЕЧИВАЕТ:

- ПРОЧНОЕ СОЕДИНЕНИЕ ВКЛАДКИ С ТКАНЯМИ ЗУБА ЗА СЧЕТ ТОЧНОГО ПРИЛЕГАНИЯ СОПРЯГАЮЩИХСЯ ПОВЕРХНОСТЕЙ;
- ВОЗМОЖНОСТЬ НАДЕЖНОГО ВОССТАНОВЛЕНИЯ МЕЖЗУБНЫХ КОНТАКТНЫХ ПУНКТОВ, УГЛОВ И БУГОРКОВ КОРОНОК ЗУБОВ С УЧЕТОМ ВОЗРАСТНЫХ И ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ ЕСТЕСТВЕННЫХ ЗУБОВ;
- ПРОФИЛАКТИКУ РЕЦИДИВА КАРИЕСА ЗА СЧЕТ КОМПЕНСАЦИИ УСАДКИ МАТЕРИАЛА ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ ВКЛАДКИ, ПОСТОЯНСТВА ОБЪЕМА ВКЛАДКИ И ЕЕ ТОЧНОГО КРАЕВОГО ПРИЛЕГАНИЯ;
- ИЗНОСОУСТОЙЧИВОСТЬ И ДОЛГОВЕЧНОСТЬ ВКЛАДКИ ЗА СЧЕТ ВЫСОКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ МЕХАНИЧЕСКОЙ ПРОЧНОСТИ;
- ЦВЕТОСТАБИЛЬНОСТЬ ЗА СЧЕТ БОЛЕЕ ПЛОТНОЙ СТРУКТУРЫ МАТЕРИАЛОВ, СФОРМОВАННЫХ В ЛАБОРАТОРНЫХ УСЛОВИЯХ.

ПО ЭТИМ ПРИЧИНАМ ЗАМЕЩЕНИЕ ДЕФЕКТОВ ТВЕРДЫХ ТКАНЕЙ ЗУБОВ ВКЛАДКАМИ ВО МНОГИХ СЛУЧАЯХ ОКАЗЫВАЕТСЯ БОЛЕЕ НАДЕЖНЫМ, ЧЕМ ПЛОМБИРОВАНИЕ.

ПОКАЗАНИЯ:

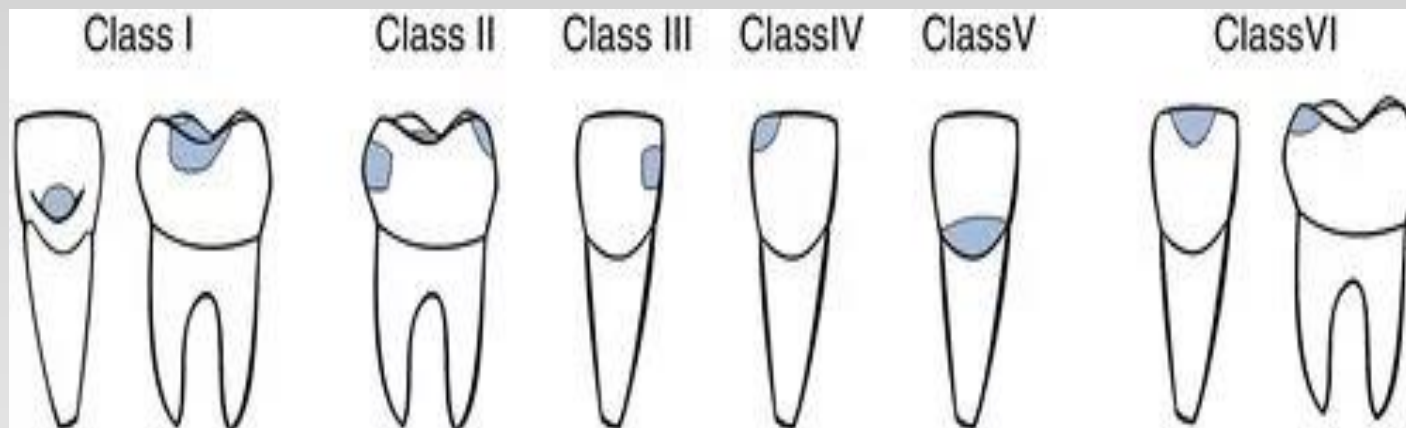
- КАК САМОСТОЯТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ ДЛЯ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ФОРМЫ, ФУНКЦИИ, ЭСТЕТИКИ РАЗРУШЕННЫХ КОРОНОК ЗУБОВ (ПРИ ЗНАЧЕНИЯХ ИРОПЗ ОТ 0,3 ДО 0,6):
- ПРИ КАРИОЗНЫХ ПОРАЖЕНИЯХ, ОСОБЕННО В ТЕХ СЛУЧАЯХ, КОГДА ПЛОМБИРОВАНИЕ ЗУБОВ НЕЭФФЕКТИВНО (ПОЛОСТИ В ОБЛАСТИ ШЕЕК ЗУБОВ, ЖЕВАТЕЛЬНЫХ БУГОРКОВ, УГЛОВ И РЕЖУЩЕГО КРАЯ ПЕРЕДНИХ ЗУБОВ);
- ПРИ ДЕФЕКТАХ ТВЕРДЫХ ТКАНЕЙ НЕКАРИОЗНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ (КЛИНОВИДНЫХ ДЕФЕКТАХ, ПОВЫШЕННОГО СТИРАНИЯ ТВЕРДЫХ ТКАНЕЙ, ТРАВМАТИЧЕСКИХ ДЕФЕКТАХ);
- КАК ЭЛЕМЕНТЫ ШТИФТОВЫХ ЗУБОВ ИЛИ ИСКУССТВЕННОЙ КУЛЬТИ СО ШТИФТОМ;
- КАК ОПОРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ МОСТОВИДНЫХ ПРОТЕЗОВ НЕБОЛЬШОЙ ПРОТЯЖЕННОСТИ (НЕ БОЛЕЕ 1-2 УДАЛЕННЫХ ЗУБОВ);
- КАК ЭЛЕМЕНТЫ ШИНИРУЮЩИХ КОНСТРУКЦИЙ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПАРОДОНТА.

ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ ВКЛАДOK:

- КАРИОЗНЫЕ ПОЛОСТИ НЕБОЛЬШИХ РАЗМЕРОВ (ПРИ ЗНАЧЕНИЯХ ИРОПЗ МЕНЕЕ 0,3);
- ЗНАЧИТЕЛЬНОЕ РАЗРУШЕНИЕ КОРОНКОВОЙ ЧАСТИ ЗУБА ПРИ ЗНАЧЕНИЯХ ИРОПЗ БОЛЕЕ 0,6;
- ЗУБЫ С НЕПОЛНОЦЕННЫМИ (ХРУПКИМИ, ДИСКАЛЬЦИНИРОВАННЫМИ) ТВЕРДЫМИ ТКАНЯМИ;
- ЗУБЫ С ПЛОХО ДОСТУПНЫМИ ПОЛОСТЯМИ.

КЛАССИФИКАЦИИ ВКЛАДОК ПО ТОПОГРАФИИ ДЕФЕКТА (КЛАССИФИКАЦИИ ПОЛОСТЕЙ ПОД ВКЛАДКИ)

- **Классификация Г. Блэка** (1891), в которой все кариозные полости в зависимости от их локализации разделены на **6 классов**. Главным достоинством этой классификации является простота использования ее в работе врача-стоматолога. Установив, к какому классу относится полость, легко предопределить типичное формирование этой полости для создания наиболее благоприятных условий для фиксации вкладки и предупреждения возможности возникновения вторичного кариеса.



КЛАССИФИКАЦИИ ВКЛАДОВ ПО ТОПОГРАФИИ ДЕФЕКТА (КЛАССИФИКАЦИИ ПОЛОСТЕЙ ПОД ВКЛАДКИ)

С ПРАКТИЧЕСКОЙ ТОЧКИ ЗРЕНИЯ В ЛОКАЛИЗАЦИИ ПОЛОСТЕЙ ПРОЩЕ ОРИЕНТИРОВАТЬСЯ, ЕСЛИ ВМЕСТО КЛАССОВ ПРИМЕНЯТЬ БУКВЕННОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ ПОВЕРХНОСТЕЙ, НА КОТОРЫХ РАСПОЛАГАЮТСЯ ПОЛОСТИ (Боянов Б., 1960):

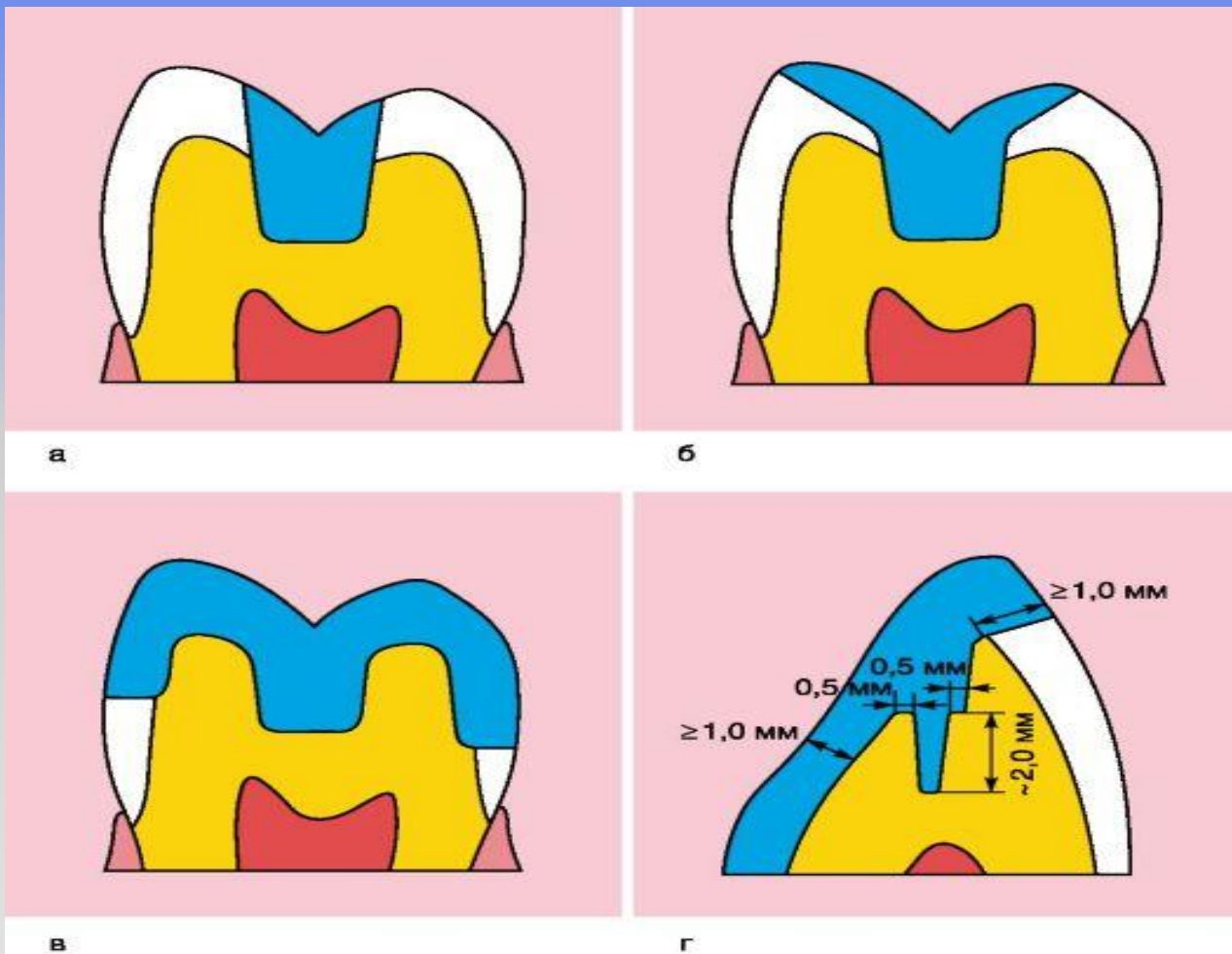
- **О** - ПОЛОСТИ НА ОККЛЮЗИОННОЙ (ЖЕВАТЕЛЬНОЙ ПОВЕРХНОСТИ);
- **М** - ПОЛОСТИ НА МЕДИАЛЬНОЙ ПОВЕРХНОСТИ;
- **Д** - ПОЛОСТИ НА ДИСТАЛЬНОЙ ПОВЕРХНОСТИ;
- **МО** - ПОЛОСТИ, ОДНОВРЕМЕННО ОХВАТЫВАЮЩИЕ МЕДИАЛЬНУЮ И ОККЛЮЗИОННУЮ ПОВЕРХНОСТИ;
- **МОД** - ПОЛОСТИ, ЛОКАЛИЗУЮЩИЕСЯ НА МЕДИАЛЬНОЙ, ОККЛЮЗИОННОЙ И ДИСТАЛЬНОЙ ПОВЕРХНОСТЯХ.

КЛАССИФИКАЦИЯ ВКЛАДОВ ПО КОНСТРУКЦИИ

В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СТЕПЕНИ РАЗРУШЕНИЯ КОРОНКОВОЙ ЧАСТИ ЗУБА И СПОСОБА РАСПОЛОЖЕНИЯ МИКРОПРОТЕЗА В ТВЕРДЫХ ТКАНЯХ.

- ИНЛЕЙ (INLAY) - МИКРОПРОТЕЗ, РАСПОЛОЖЕННЫЙ ЦЕНТРАЛЬНО И НЕ ЗАТРАГИВАЮЩИЙ БУГОРКОВ ЗУБА, НАИМЕНЕЕ ИНВАЗИВНЫЙ (РИС. А);
- ОНЛЕЙ (ONLAY) - МИКРОПРОТЕЗ, ЗАТРАГИВАЮЩИЙ ВНУТРЕННИЕ СКАТЫ БУГОРКОВ В ВИДЕ НАКЛАДКИ (РИС. Б);
- ОВЕРЛЕЙ (OVERLAY) - МИКРОПРОТЕЗ, ПЕРЕКРЫВАЮЩИЙ ОТ 1 ДО 3 БУГОРКОВ. КОНСТРУКЦИЮ, ПЕРЕКРЫВАЮЩУЮ 4 БУГОРКА, УЖЕ МОЖНО ОТНЕСТИ К ТРЕХЧЕТВЕРТНЫМ КОРОНКАМ (РИС. В);
- ПИНЛЕЙ (PINLAY) - МИКРОПРОТЕЗ, УКРЕПЛЯЕМЫЙ В ЗУБЕ С ПОМОЩЬЮ ШТИФТОВ (ПИНОВ), РАСПОЛОЖЕННЫХ В ТВЕРДЫХ ТКАНЯХ ЗУБА (РИС. Г). ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ ТАКИХ КОНСТРУКЦИЙ НА ЖЕВАТЕЛЬНЫХ ЗУБАХ, КАК ПРАВИЛО, ПЕРЕКРЫВАЮТСЯ ВСЕ БУГОРКИ. НА ПЕРЕДНИХ ЗУБАХ ВОЗМОЖНО ИЗГОТОВЛЕНИЕ ПИНЛЕЯ С СОХРАНЕНИЕМ ВЕСТИБУЛЯРНОЙ ПОВЕРХНОСТИ И РЕЖУЩЕГО КРАЯ. ТАКИМ ОБРАЗОМ, ВКЛАДКИ ПИНЛЕЙ НА РЕЗЦАХ И КЛЫКАХ НАПОМИНАЮТ ПОЛУКОРОНКУ СО ШТИФТОМ.

КЛАССИФИКАЦИЯ ВКЛАДОК ПО КОНСТРУКЦИИ



КЛАССИФИКАЦИЯ ВКЛАДОК В ЗАВИСИМОСТИ ОТ МАТЕРИАЛА

Вид материала для изготовления вкладок предопределяет особенности формирования полости под вкладку и ее конструктивные особенности, особенности клинико-лабораторных этапов и метод изготовления вкладки.

- МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ - ИЗ ТИТАНА;
- ПЛАСТМАССОВЫЕ (АКРИЛОВОГО РЯДА, ПОЛИУРИТАНОВОГО РЯДА, КАПРОН И Т.Д.);
- КЕРАМИЧЕСКИЕ - ИЗ КЛАССИЧЕСКОГО ФАРФОРА, ОКСИДА ТИТАНА, ОКСИДА ЦИРКОНИЯ;
- КОМПОЗИТНЫЕ (КЕРОМЕРНЫЕ);
- КОМБИНИРОВАННЫЕ - МЕТАЛЛОКОМПОЗИТНЫЕ, МЕТАЛЛОКЕРАМИЧЕСКИЕ.

КЛАССИФИКАЦИЯ ВКЛАДOK ПО МЕТОДУ ИЗГОТОВЛЕНИЯ

- ЛИТЬЕВОЕ ПРЕССОВАНИЕ
- ШЛИККЕРНОЕ ФОРМОВАНИЕ
- КОМПЬЮТЕРНОЕ ФРЕЗЕРОВАНИЕ
(CAD/CAM)
- СТАНДАРТНЫЕ ЗАГОТОВКИ (CERANA)
- СТАНДАРТНЫЕ МЕТОДЫ ЛИТЬЯ ИЗ МЕТАЛЛОВ
- ПОЛИМЕРИЗАЦИОННЫЕ (ФОТО- И
ТЕРМИЧЕСКИЕ) МЕТОДЫ

ОШИБКИ И ОСЛОЖНЕНИЯ ОРТОПЕДИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ВКЛАДОК

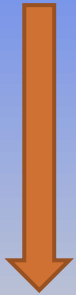
- ТРАВМАТИЧЕСКИЙ ОЖЕГ ПУЛЬПЫ
- ПРЕПАРИРОВАНИЕ ЗУБА БЕЗ УЧЕТА ЗОН БЕЗОПАСНОСТИ И ВОЗРАСТНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ
- ПРЕПАРИРОВАНИЕ ЗУБА БЕЗ УЧЕТА ОРИЕНТИРОВОЧНЫХ ОБЪЕМОВ СНИМАЕМЫХ ТКАНЕЙ
- ЧРЕЗМЕРНАЯ ДИВЕРГЕНЦИЯ ИЛИ КОНВЕРГЕНЦИЯ СТЕНОК ЗУБА ПРЕПАРИРОВАННОЙ ПОЛОСТИ ПОД ВКЛАДКУ
- ПЕРФОРАЦИЯ ПУЛЬПАРНОЙ КАМЕРЫ
- ФОРМИРОВАНИЕ НЕПРАВИЛЬНОГО ДНА ПОЛОСТИ
- ФОРМИРОВАНИЕ КОНТУРА ПОЛОСТИ БЕЗ УЧЕТА МАТЕРИАЛА ВКЛАДКИ
- ОККЛЮЗИОННЫЙ КРАЙ БЕЗ ПРЯМОГО СОЧЛЕНЕНИЯ

КОМПОЗИТНЫЕ ВИНИРЫ

Композитный винир – это тонкая пластинка из пломбировочного материала НI-класса, которая изготавливается прямым методом непосредственно во рту пациента.



ВИДЫ КОМПОЗИТНЫХ ВЕНИРОВ



**Вениры с большими
частицами композита**



Вениры с мининаполнителем



Вениры с гибридными композитами



Вениры с микрочастицами

ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ

1. АНОМАЛЬНАЯ ФОРМА ЗУБА
2. СКОЛЫ И МИКРОТРЕЩИНЫ ЭМАЛИ
3. СЛИШКОМ БОЛЬШИЕ МЕЖЗУБНЫЕ ПРОМЕЖУТКИ
4. ПЯТНА НА ЭМАЛИ
5. ПОВЫШЕННАЯ СТИРАЕМОСТЬ ЗУБОВ
6. ДЕМИНЕРАЛИЗАЦИЯ ЭМАЛИ

ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ

1. ЗНАЧИТЕЛЬНОЕ РАЗРУШЕНИЕ ЗУБА
2. НЕПРАВИЛЬНЫЙ ПРИКУС
3. БРУКСИЗМ
4. КУРЕНИЕ ТАКЖЕ МОЖЕТ СЧИТАТЬСЯ
ОТНОСИТЕЛЬНЫМ ПРОТИВОПОКАЗАНИЕМ

СПОСОБЫ УСТАНОВКИ

В СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ ИСПОЛЬЗУЮТСЯ ДВА ОСНОВНЫХ МЕТОДА УСТАНОВКИ ВИНИРОВ ИЗ КОМПОЗИТА – ПРЯМОЙ И НЕПРЯМОЙ.



ПРЯМОЙ МЕТОД



НЕПРЯМОЙ МЕТОД



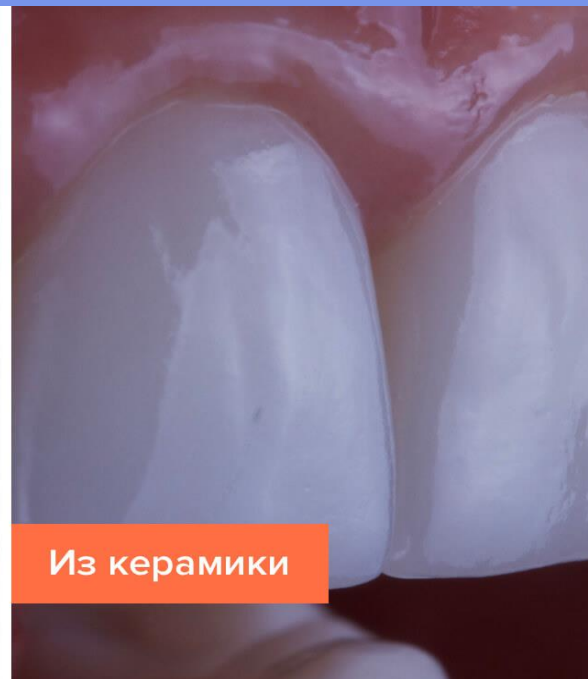
УХОД ЗА ВИНИРАМИ



ОТЛИЧИЕ МЕЖДУ КОМПОЗИТНЫМИ И КЕРАМИЧЕСКИМИ ВИНИРАМИ



Из композита



Из керамики

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

- **ПРОПЕДЕВТИЧЕСКАЯ СТОМАТОЛОГИЯ:** учебник для студентов учреждений высшего профессионального образования, обучающихся по специальности 060201.65 "Стоматология": / Э. А. Базилян [и др.]; под ред. Э. А. Базиляна, О. О. Янушевича. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016.
- **ТЕРАПЕВТИЧЕСКАЯ СТОМАТОЛОГИЯ:** учебник для студентов медицинских вузов: по специальности "Стоматология" / Е. В. Боровский [и др.]; под ред. Е. В. Боровского. - М.: Медицинское информационное агентство, 2009.
- **ПРАКТИЧЕСКАЯ ТЕРАПЕВТИЧЕСКАЯ СТОМАТОЛОГИЯ** / А. И. Николаев, Л. М. Цепов. СПб.: Санкт-Петербургский институт стоматологии. 2001. 390 с.
- **СТОМАТОЛОГИЯ. ЗАПИСЬ И ВЕДЕНИЕ ИСТОРИИ БОЛЕЗНИ:** руководство / Под ред. В. В. Афанасьева, О. О. Янушевича. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016.
- **ОРТОПЕДИЧЕСКАЯ СТОМАТОЛОГИЯ:** учебник для студентов учреждений высшего профессионального образования, обучающихся по специальности 060201.65 "Стоматология" по дисциплине "Ортопедическая стоматология" / С. Д. Арутюнов [и др.]; под ред.: И. Ю. Лебедеко, Э. С. Каливрадзияна. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016.
- **ОРТОПЕДИЧЕСКАЯ СТОМАТОЛОГИЯ:** учебник для студентов учреждений высшего профессионального образования, обучающихся по специальности 060201.65 "Стоматология" по дисциплине "Ортопедическая стоматология" / С. Д. Арутюнов [и др.]; под ред.: И. Ю. Лебедеко, Э. С. Каливрадзияна. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014.
- **ЭБС: ОРТОПЕДИЧЕСКАЯ СТОМАТОЛОГИЯ: учебник** / под ред. И. Ю. Лебедеко, Э. С. Каливрадзияна. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014.
-

После изучения лекции пройдите,
пожалуйста, тестирование по ссылке:

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSd_LAn8A9cbD88avxuJcMm-PXx0wXaGluyM-nFHf4s1Qy5aHA/viewform

