

2

» Зубные пломбы

Что нужно знать
пациентам



Информация для пациентов » [Федеральный союз кассовых зубных врачей](#) **KZBV**



Уважаемые пациенты!

Здоровые и красивые зубы считаются показателем ухоженной внешности: они вызывают симпатию и подчёркивают наше обаяние.

Нет ничего лучше собственных зубов, чтобы кусать, жевать, говорить и красиво улыбаться. Однако и сегодня стоматологи, проведя обследование, всё ещё слишком часто выносят неутешительный диагноз – кариес. Подобрать подходящую пломбу, стоматолог восстанавливает функцию и форму зуба, тем самым предотвращая попадание бактерий внутрь зуба. Это предупреждает прогрессирование кариеса.

Ответственность за здоровье зубов лежит на вас, уважаемый пациент, и вашем стоматологе. При рекомендации того или иного вида лечения врач руководствуется многими факторами, которые необходимо тщательно взвесить в каждом конкретном случае, а именно: состояние зубов, общее состояние здоровья пациента, свойства материалов, подходящих для пломбы, а также эстетические требования пациента к внешнему виду.

Ваши стоматологи



Зуб за зубом: чувствительные ткани в твёрдой оболочке

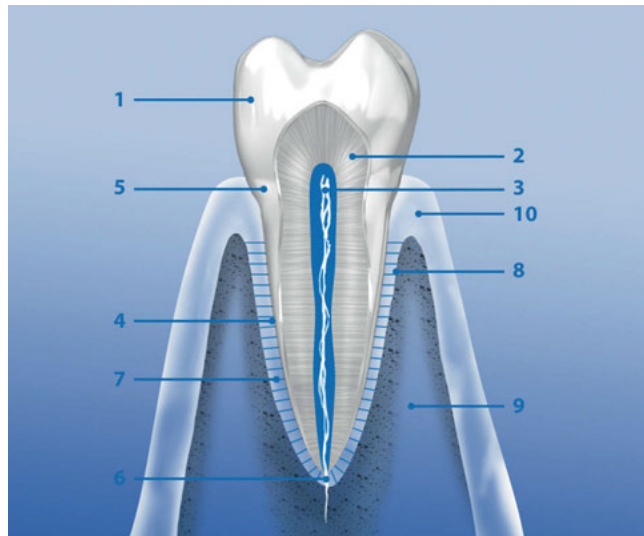
> **Зубная эмаль** [1] покрывает видимую часть зубов и защищает их внутреннюю часть. Это не только самая твёрдая ткань в организме человека, но и совершенно уникальная: зубная эмаль не способна восстанавливаться. Она состоит почти исключительно из минерала фосфата кальция (гидроксиапатит) и микроэлементов, таких как магний и фтор.

> **Дентин зуба** (Dentin [2]) твёрже, чем костная ткань, но при этом эластичнее, организм продолжает вырабатывать дентин вплоть до старости. В мелких дентинных каналах находятся нервные волокна и тканевая (дентинная) жидкость.

> **Зубная мякоть** (или пульпа [3]), состоит из кровеносных сосудов, нервных образований и клеток для образования дентина. Относительно мягкая пульпа находится в полой поверхности внутри зуба, так называемой камере, и снабжает дентин питательными веществами. Благодаря нервным образованиям зуб способен воспринимать различные виды раздражителей, например, тепло или холод. Зубная мякоть связана со всем организмом через систему кровообращения.

> **Цемент зуба** [4] покрывает невидимую часть зуба от его **шейки** (5) до **верхушки корня** (6). Цемент связан с внутренней стороны с дентином, а проникая наружу, его **волокна** (7) соединяются с надкостницей (периодонтом).

> Каждый зуб «сидит» в зубной **лунке-альвеоле** (8), которая вместе с цементом и **десной** (10) образует так называемый опорный, или поддерживающий, аппарат зуба, функция которого заключается в надёжной фиксации зуба в **челюстной кости** (9).



Кариес

Кариес – это заболевание зубов, вызванное процессом обмена веществ бактерий. Кариес возникает из-за того, что бактерии, содержащиеся в зубном налёте, в течение продолжительного времени превращают сахар, содержащийся в пище, в кислоту.

> **Зубной налёт или биоплёнка**

Бактерии в ротовой полости образуют скопления, формируют сетки и клейкую массу, которая оседает прежде всего на зубах. Из бактерий, остатков пищи и составных частей слюны на зубах образуется налёт, который также называют «зубные бляшки» или «биологическая плёнка».

> **Сахар и бактерии**

Содержащиеся в налёте бактерии получают жизненно необходимую энергию из углеводов, содержащихся в пище, в первую очередь – из легко разлагаемых сахаров. При этом сначала бактерии превращают сахар в кислоты. Эти кислоты, прежде всего – молочная кислота, разрушают (деминерализуют) зубную эмаль. Если эмаль становится

хрупкой, то микроорганизмы могут внедряться в зуб и разрушать его изнутри.

> **Слюна**

Слюна обогащена минеральными веществами и, в частности, выполняет важную функцию: она вновь укрепляет зубную эмаль. Если ввиду частого потребления содержащих сахар продуктов между основными приёмами пищи или напитков атака на зубы постоянно повторяется, то слюна просто не успевает нейтрализовать кислоты: равновесие между разрушением (деминерализацией) и «ремонт» нарушается, в результате чего образуется дырка в зубе, то есть кариес.

Предрасположенность к кариесу у людей различна. Это объясняется тем фактом, что уже от природы кислотность слюны (так называемый водородный показатель pH) может быть у разных людей очень разной. Чем ниже значение pH, тем сильнее зубы подвержены кислотным атакам после принятия пищи.

➤ Профилактика кариеса

Правильное питание

Следует избегать сладостей и лакомств между основными приёмами пищи. Сбалансированное питание и питьё – лучшее, что Вы можете сделать для своих зубов и всего организма.

Уход за зубами

Следуйте указаниям, полученным от своего зубного врача. Чистить зубы рекомендуется, как правило, два раза в день по три минуты при помощи зубной щётки и зубной пасты, чтобы избавиться от зубного налёта. При этом систематически чистить все зубные поверхности, пространство между зубами обрабатывать с помощью зубной нити или специальной щёточки для межзубных промежутков.

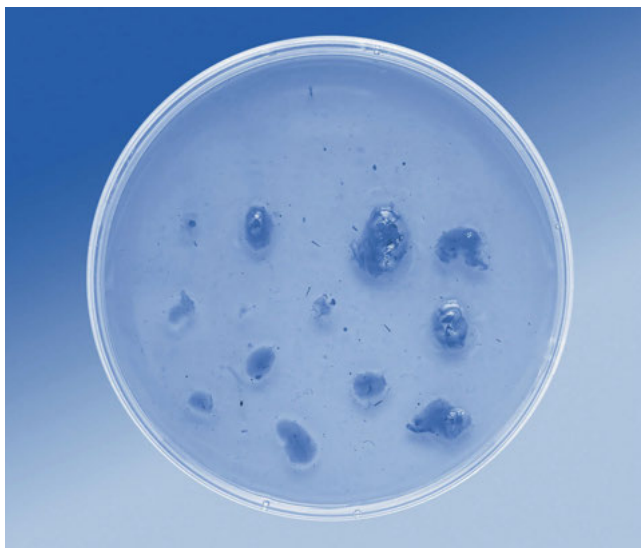
Зубная эмаль

Необходимо ежедневно укреплять её за счёт фторидов, содержащихся, например, в специальной зубной пасте и в пищевой соли, обогащённой фтором.

Стоматолог

Два раза в год следует показываться зубному врачу; регулярная профессиональная чистка зубов представляет собой эффективную защиту от кариеса.

Для возникновения кариеса решающее значение имеет не то, сколько сахара или углеводов вы съели за один раз, а как часто и в течение какого времени зубы подвергаются воздействию сахара и кислот, вырабатываемых бактериями при расщеплении сахара. Частое потребление небольших порций намного более вредно, чем одна большая порция, съеденная за один раз.



➤ Обмен веществ в бактериях вызывает кариес

Обзор лечения

6

Для того чтобы запломбировать кариозный зуб, для начала необходимо удалить поражённые ткани зуба. Подготовительную обработку зуба называют препарированием. Как правило, при этом используют традиционные стоматологические инструменты (например, бормашины). При небольших кариозных дефектах находят применение также лазерные или химические методы.

Цель любого препарирования заключается в том, чтобы сохранить как можно больше здоровой и удалить как можно меньше поражённой зубной ткани. Когда зуб подготовлен соответствующим

образом, его можно герметично запломбировать на длительное время.

В целом стоматологи различают собственно пломбирование с использованием пломбирующих материалов (пластическая реставрация) и зубные вкладки. Пластические пломбирующие материалы вносятся в полость зуба в виде мягких, легко формируемых масс, где они впоследствии затвердевают. Вкладки всегда изготавливаются вне полости рта, а затем их подгоняют к зубу и фиксируют. С точки зрения материала различают металлические и неметаллические пломбы/вкладки.



➤ **Препарирование** задних коренных зубов

Пластичные пломбировочные материалы

Все пластичные пломбировочные материалы проходят обработку прямо во рту. Вначале это мягкая масса, которая затвердевает уже непосредственно в зубе.

Амальгама – настоящая классика жанра

Амальгама, материал серебристого цвета, состоит из смеси металлов – серебра, меди, олова и ртути. Она мягкая, очень пластичная и за счёт этого подходит для прямого пломбирования зубов. При обширных кариозных дефектах, в том числе в труднодоступных областях боковых зубов, на которые оказывается сильное давление при жевании, амальгама по-прежнему считается первым средством выбора.

Из-за ртути, входящей в состав амальгамы, в Германии постоянно возобновляются дискуссии о том, не вредна ли она для здоровья. При этом амальгама является самым

старым, наиболее хорошо изученным стоматологическим материалом и, как правило, без проблем переносится организмом. Воздействие на организм ртути, содержащейся в зубных пломбах, в среднем сравнимо с воздействием ртути, которую наш организм получает из пищи, и не вызывает опасений, что доказывают и последние исследования учёных в разных странах. Использование амальгамы ограничено для детей, беременных женщин и при определённых заболеваниях, но лишь из соображений профилактической защиты здоровья.



➤ Пломба из амальгамы

Глазиономерный цемент – временное решение

Глазиономерный цемент – это минеральный цемент, который был разработан специально для стоматологических целей. Изначально мягкий, этот материал после затвердевания образует матовую поверхность светлого цвета.

Глазиономерный цемент может сослужить добрую службу при фиксации зубных протезов, однако в качестве пломбирующего материала его стойкость ограничена. Поэтому его, как правило, используют для временного пломбирования и при лечении

кариеса молочных зубов. Глазиономерный цемент можно применять и для восстановления небольших кариозных дефектов на шейке зуба, но в таких случаях впоследствии стоматолог должен проводить регулярный контроль состояния пломбы.

Глазиономерные цементы содержат фторид, который медленно выделяется из поставленной пломбы. Это служит для профилактики развития кариеса по краям пломбы.

Компомер – для небольших дефектов

Компомер – это пломбирующий материал, состоящий из композитного материала и глазиономерного цемента.

Следует отметить, что большинство компомеров, предлагаемых сегодня на рынке, не допущены для пломбирования обширных кариозных поверхностей в области боковых зубов. Компомеры не подходят для постоянного пломбирования поверхностей, подверженной жевательной нагрузке. Поэтому сфера применения компомеров, как и глазиономерных цемента, ограничена молочными зубами, областью шейки зуба и временным пломбированием.



> Пломба из компомеров

Композитная пломба – под цвет зуба

Композитный материал, который подбирают под цвет зуба, состоит примерно на 20 процентов из синтетического материала, а на остальные 80 процентов – из солей кремниевых кислот (так называемых силикатов) и мельчайших частичек стекла. Таким образом, этот материал относится к пластиковым пломбам, однако по своим характеристикам он очень похож на керамику. Благодаря улучшенным свойствам материала и новым способам фиксации композитные пломбы на сегодняшний день остаются стабильными, долговечными и поэтому подходят для пломбирования передних и боковых зубов. Больничные кассы оплачивают простые композитные пломбы в области передних зубов. Для установки композитной пломбы существует много методов, различных по своей затратности.

> Небольшие кариозные повреждения – простая композитная пломба

При небольших кариозных повреждениях зачастую оказывается достаточным обработать зубную эмаль в подготовленной полости (дыре без кариеса), сделав её шероховатой, нанести клей, а затем при помощи так называемой однослойной технологии, то есть за один приём, нанести мягкий композитный материал, который отверждается при помощи специальной лампы.

> Более крупные кариозные повреждения – многослойная композитная пломба

Намного более затратной, чем обычная, является многослойная композитная пломба. Она также устанавливается в течение одного визита к стоматологу,



> Отверждение композитной пломбы при помощи специального света

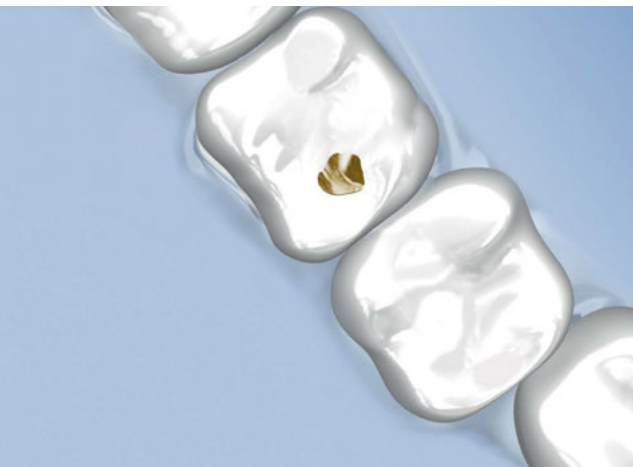
но по сравнению с простой композитной пломбой имеет одно важное отличие: многослойный композит наносится отдельными слоями, каждый из которых последовательно подвергается отверждению. Причина послойного нанесения данного композита заключается в том, что по мере затвердевания материал даёт усадку. В результате этого на стыке зуба и пломбы могут образовываться крошечные трещины, в которых возможно повторное появление кариозных дефектов (вторичный кариес). При многослойной технологии пломбирования опасность возникновения вторичного кариеса очень незначительна. Чем меньше материала накладывается и отверждается за один слой, тем меньше усадка и тем затратнее пломбирование.

➤ Для самых притязательных – полихромные пломбы

Если для вас особо важен эстетический момент, то для пломбирования передних и боковых зубов вы можете выбрать композитные пломбы, которые объединяют в себе многослойную и полихромную (многоцветную) технологию. При этом стоматолог наносит композит отдельными слоями различной интенсивности цвета, добиваясь таким образом идеального соответствия цвета пломбы натуральным зубам пациента. С точки зрения рассеивания света композитные материалы последнего поколения максимально приближены к природному цвету зубов.

Пломбирование ковким золотом

Ещё одной, хотя и довольно редко используемой, альтернативой является пломбирование кариозных полостей ковким золотом. При этом используется тончайшая золотая фольга, которая слой за слоем «вбивается» в зуб и формирует жевательную поверхность, как у натурального зуба. Пломбирование ковким золотом, которое отлично подходит и для пломбирования шейки зуба, сложно и затратно при изготовлении, металлический цвет делает пломбу заметной – однако при этом она очень долговечна.



➤ Пломбирование ковким золотом

Вкладки

Вкладки, также называемые вкладками-инлей, изготавливаются в стоматологической лаборатории или с помощью компьютерной техники прямо в зубоврачебном кабинете и затем устанавливаются в специально препарированном зубе. Как правило, вкладки бывают золотые или керамические, реже – из синтетического материала. В зависимости от места установки и сохранения/отсутствия бугров зуба, различают вкладки-инлей, онлеи и оверлеи.

Как и любую другую пломбу, инлей можно устанавливать только в том случае, если после удаления кариозной ткани остаётся ещё достаточно зубного вещества для того, чтобы запломбированный зуб мог выдерживать нагрузку при жевании.

Каждая вкладка-инлей изготавливается индивидуально, для её точной подгонки необходимо выполнить целый ряд технологических операций. Если вкладки изготавливаются в стоматологической лаборатории, необходимо снять слепок верхней и нижней челюстей (например, при помощи цифровой измерительной камеры) и произвести временное пломбирование, которое должно защищать зуб пациента до того момента, как будет установлена постоянная пломба.

Независимо от используемого материала изготовление вкладок требует высочайшего уровня профессионального мастерства и идеально слаженной совместной работы стоматолога и зубного техника.



➤ **Препарирование зуба – подготовительный этап** перед установкой вкладки-инлея.

Вкладки из золота – самый длительный срок службы

Вкладки из золота, хотя они и отличаются по цвету от натуральных зубов, бесспорно, являются самым качественным методом пломбирования кариозных поверхностей в области боковых зубов. Вкладки из золота выдерживают даже самую большую жевательную нагрузку и при этом достаточно мягки для того, чтобы не повредить противоположный зуб. Золото – очень мягкий материал, поэтому в стоматологических целях всегда

используется в виде сплава с другими металлами, благодаря чему приобретает великолепные свойства, обладает прекрасной биологической совместимостью и отличается высокой стойкостью.

Вкладки из золота фиксируются в предварительно препарированном зубе при помощи специального зубоорачебного цемента.



› Вкладка из золота

Вкладки из керамики – безупречный внешний вид

Вкладка из керамики подходит для реставрации большинства кариозных дефектов в области боковых зубов, подверженных жевательной нагрузке. Она подкупает своим безупречным внешним видом: даже специалисты не всегда в состоянии отличить её от натурального зуба. Вкладки из керамики индивидуально подгоняются по цвету к другим зубам. Этот вид пломб отличается стабильностью цвета и высокой биологической совместимостью, защищает от температурных раздражителей и не искажает вкуса пищи. Обычно вкладки из керамики изготавливаются в стоматологической лаборатории со слепка, снятого с препарированного зуба.

> Керамические вкладки, вытачиваемые при помощи компьютера

Благодаря компьютеру и цифровым технологиям керамические вкладки можно изготавливать прямо в стоматологическом кабинете – с экономией времени и высочай-

шей степенью точности. При этом компьютер при помощи измерительной камеры «ощупывает» зуб и поверхность вокруг него, а компьютерная программа обрабатывает эти полученные в цифровом виде данные, рассчитывая на их основе необходимые параметры керамической вкладки. Затем компьютер в минимальные сроки вытачивает эту вкладку из сплошного керамического блока. Всё это происходит в течение одного визита к стоматологу, необходимость в снятии слепка и во временном пломбировании отпадает.

Новая технология требует от стоматологов значительных инвестиций, однако она открывает прекрасные возможности для лечения пациентов. Для фиксации вкладки в зубе неважно, изготовлена ли она вручную или с помощью компьютера: в любом случае, она закрепляется в зубе при помощи специального синтетического клея.



> Вкладка из керамики

Что оплачивает больничная касса

14

При решении в пользу того или иного вида пломбы наряду со стоматологическими и эстетическими факторами определённую роль может играть и вопрос, что оплатит больничная касса. Обязательное медицинское страхование покрывает следующие виды услуг:

> **в области передних зубов, которые всегда видны –** композитные пломбы (однослойная технология) под цвет зубов; к передним зубам относятся резцы и клыки;

> **в области боковых зубов –** стоимость пломбы из амальгамы;

> **для пациентов, которым по медицинским причинам** противопоказаны пломбы из амальгамы – стоимость многослойных композитных пломб в области боковых зубов. Условием для этого является проведение обследования на аллергены у специалиста-дерматолога.

Соглашение о дополнительных расходах

Пациенты, застрахованные в государственных больничных кассах, могут выбрать более дорогое лечение, чем то, которое предусмотрено обязательным медицинским страхованием. В этих случаях стоматолог заключает с пациентом так называемое соглашение о дополнительных расходах, в котором застрахованный своей подписью подтверждает готовность самостоятельно оплатить дополнительные расходы.

Пример: композитные материалы вместо амальгамы

Предположим, в случае кариеса на одном из задних боковых зубов пациент принимает решение против пломбы из амальгамы (которая бы оплачивалась больничной кассой) – в пользу пломбы из композитного материала. Такое решение связано со значительными расходами. Стоматолог проводит расчёты с больничной кассой на основе стоимости пломбы из амальгамы. Пациент дополнительно получает от врача счёт к оплате расходов, выходящих за рамки тех, которые оплачивает касса.

Срок службы пломбы – зависит и от вас!

Прогноз в отношении срока службы пломбы возможен лишь со статистической точки зрения. В каждом конкретном случае наряду с самим материалом значение имеют также размер пломбы и место её установки. Кроме того,

долговечность пломбы в существенной мере зависит от ухода за зубами. При правильном и тщательном уходе срок службы пломбы может превысить среднестатистическую.

Обзор важной информации

	Амальгама	Глазаномерный цемент	Компомер	Композитный материал	Вкладка из золота	Вкладка из керамики
Цвет/ внешний вид	серебристый	матовый/ светлый	под цвет зуба	под цвет зуба	золотой	под цвет зуба
Для каких зубов подходит?	боковые зубы	молочные зубы, временное пломбирование передних и боковых зубов	передние и боковые зубы	передние и боковые зубы	боковые зубы	боковые зубы
Средний срок службы	7–8 лет	1–2 года	(4–6 лет)*	4–6 лет	10–15 лет	8-10 лет
Финансовые затраты	*	*	**	**	****	****
Что оплачивает больничная касса	полную стоимость	полную стоимость	полную стоимость	для передних зубов (однослойная технология) – полную стоимость, для боковых зубов – стоимость сопоставимой пломбы из амальгамы	стоимость сопоставимой пломбы из амальгамы	стоимость сопоставимой пломбы из амальгамы

* если не подвергается жевательной нагрузке

У вас еще остались вопросы?

Дополнительную информацию, а также адреса и номера телефонов стоматологических консультаций вы найдёте в интернете:

www.kzbv.de

www.patientenberatung-der-zahnaerzte.de

www.informationen-zum-zahnersatz.de

В нашей информационной серии для пациентов уже выпущены следующие брошюры:

- 1. Зубные протезы.** Стоимость – виды лечения – консультация
- 3. Пародонтит.** Заболевания опорного аппарата зуба (также на турецком и русском языках)
- 4. Здоровые зубы для вашего ребёнка** (также на турецком и русском языках)
- 5. План лечения и расходов при протезировании зубов.** Разъяснения

> Выходные данные

Издатель:

Федеральный союз кассовых врачей Германии (KZBV)

Universitätsstraße 73, 50931 Köln (Германия)

www.kzbv.de

Иллюстрации:

Титульная страница слева: awakeningzyo/Fotolia.com; титульная страница в центре: M_a_y_a/iStockphoto.com; титульная страница справа: molka/iStockphoto.com; Subbotina_Anna/Fotolia.com, стр. 2; KZBV, стр. 3, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15; KZBV/Shutterstock.com – Olivier Le Queinec, стр. 5; Westend61/f1online.com, стр. 17; supermimicry/iStockphoto.com, стр. 18; Kurhan/Fotolia.com, стр. 19

Текст:

Хеди фон Берг (Hedi von Bergh), г. Берлин

Федеральный союз кассовых врачей Германии KZBV, отдел прессы и связей с общественностью

Оформление и макет:

Вальтер Бойхер (Walter Beucher), г. Берлин

atelier wieneritsch, г. Кёльн