

# Профилактика стоматологических заболеваний в детском возрасте

И.К.Луцкая

ГУО Белорусская медицинская академия последипломного образования, Минск

**П**рофилактика – это система государственных, социальных, гигиенических, медицинских мер, направленных на обеспечение высокого уровня здоровья и предупреждение болезней. В настоящее время известен большой перечень факторов риска, наличие которых способствует заболеваниям, в том числе и зубочелюстной системы. Предложена классификация, согласно которой выделяют: эндогенные и экзогенные, специфические и неспецифические факторы риска. К экзогенным можно отнести особенности климата, характер состава воды, почвы, жилищно-бытовые условия, питание, режим жизни. К эндогенным – возрастные и анатомо-физиологические особенности отдельных органов и систем, индивидуальные особенности реактивности организма, иммунитет, семейную и генетическую предрасположенность.

Современная наука о профилактике вообще и предупреждении кариеса зубов в частности свидетельствует о том, что ее можно проводить на массовом (популяционном), групповом и индивидуальном уровнях. Массовые профилактические мероприятия в стоматологии планируются исходя из заболеваемости детского населения кариесом зубов, ориентируясь на 12-летних детей (рекомендации Всемирной организации здравоохранения – ВОЗ, 1981).

Определившись с основной причиной и факторами, способствующими возникновению и развитию кариеса, а также с наиболее эффективными средствами, оказывающими противокариозное воздействие, эксперты ВОЗ наметили основные направления профилактики. Это рациональное питание, в первую очередь коррекция углеводов в пище, применение препаратов фтора, гигиена полости рта.

## Рациональное питание

**Сбалансированное питание** в профилактике стоматологических заболеваний имеет не меньшее значение, чем в предупреждении других болезней. Принимаемая пища должна обеспечить необходимое число калорий, которое зависит от возраста, общего состояния, вида деятельности и т.п.

Основные правила рационального питания – полноценность, разнообразие и умеренность. Биологическая ценность пищи определяется содержанием в ней всех необходимых организму веществ в определенных количественных соотношениях.

**Белки** выполняют пластическую функцию, являясь структурным компонентом клеток, тканей. Недостаток белков в питании вызывает задержку роста, снижение сопротивляемости и трудоспособности, приводит к нарушению процессов кроветворения. Основных элементов строения белка – аминокислот больше всего содержится в говядине, мясе кролика, курицы, индейки, из растительных продуктов – в свекле.

**Животные и растительные жиры** – пластические вещества и источники энергии. При сгорании 1 г жира образуется 37,7 кДж. В состав жира входят вещества, обладающие высокой биологической активностью.

Углеводы имеют большое значение в питании как источник энергии, обеспечивая 50% суточной энергоценности рациона. Они быстро всасываются и хорошо усваиваются в организме. Углеводы необходимы для нормального функционирования мозга, работы мышц, печени, почек. Основным источником – природные растительные продукты (фрукты, ягоды) либо кондитерские

изделия. Одним из основных дефектов питания современного ребенка и взрослого человека следует назвать потребление избыточного количества углеводов, оказывающих отрицательное воздействие не только на зубы, но и на организм в целом. Они приводят к быстрому насыщению калориями и препятствуют поступлению необходимых аминокислот, витаминов, микроэлементов и т.п. (эти жизненно важные компоненты редко сочетаются с углеводами в традиционных блюдах). Отрицательное воздействие «сладостей» непосредственно на зуб и пародонт имеет два основных аспекта. Первый – их отложение в зубном налете и последующая ферментация микроорганизмами с выделением кислот. Второй – содержащая низкомолекулярные углеводы пища, например кондитерские изделия, как правило, мягкая, липкая. Она не способствует очищению зубов, не обеспечивает функциональную жевательную нагрузку на зуб и окружающие ткани. Отрицательные стороны углеводов не означают полного их запрещения, поскольку они необходимы для нормальной жизнедеятельности организма. Достаточно снизить потребление до оптимального уровня. Однако полезное уменьшение количества сахаров в пище – непростая задача, поскольку их трудно заменить другими продуктами, сохраняя вкусовые качества пищи. Несмотря на эти трудности, необходимо приучать детей с раннего возраста к ограничению в рационе кондитерских изделий. Полезна замена их продуктами растительного происхождения, например фруктами, ягодами.

Следующий путь ограничения потребления сахаров – использование синтетических аналогов – **сахарозаменителей**. Различают калорийные и некалорийные подслащивающие вещества. К калорийным сахарозаменителям относят манит, ксилит, сорбит. Ксилит содержится в ягодах и овощах, кроме того, его производят из некоторых видов деревьев, например березы. Препарат всасывается в желудочно-кишечном тракте лишь частично, поэтому его прием в количестве более 50 г взрослыми и более 30 г детьми может вызвать диарею. Ксилит является некариесогенным заменителем сахара. Сорбит входит в состав многих растений. Его получают путем гидрогенизации глюкозы. Сорбит в кишечнике всасывается медленно и не полностью, поэтому при частом употреблении сорбита может развиваться диарея. Хотя сорбит частично подвергается метаболизму бактериями *Streptococcus mutans*, снижение уровня pH при этом незначительное. Поэтому содержащие сорбит подслащивающие вещества считаются некариесогенными. В качестве некалорийных подслащивающих веществ преимущественно используют сахарин, цикламат и аспартам (фенилаланин). Эти вещества очень сладкие и непригодны для изготовления хлебобулочных и кондитерских изделий. Поскольку они не повышают уровень кислотности межзубного пространства, их считают некариесогенными.

Кроме упомянутых, существуют растительные подслащивающие вещества, применяемые в специальных целях ввиду их исключительной сладости, в частности в фармацевтической промышленности.

Уменьшение отрицательного воздействия углеводов осуществляется путем сокращения кратности приема и времени контакта углеводов с зубами. Для этого необходимо выполнять следующие условия: *сладкое блюдо не должно быть последним в рационе; принимаемые в конце еды продукты должны хорошо очищать зубы; нужно искусственно очищать зубы после приема сладкого, если не выполняется второе требование.*

Для ребенка очень важно естественное вскармливание, оказывающее огромное влияние на правильное его развитие, в том числе на формирование зубочелюстного аппарата. Питание детей в последующие периоды жизни также должно состоять из полноценных продуктов. Обязательно в рационе молоко, составные элементы которого хорошо усваиваются организмом.

В качестве существенного дефекта питания современного человека следует назвать *дефицит жевательной нагрузки*, который способствует формированию функционально ослабленного жевательного аппарата.

Стоматологическое здоровье тесно связано с **употреблением жесткой пищи**. Так, около 80% лиц со здоровыми зубами на протяжении всей жизни предпочитают активное жевание. Здесь четко прослеживается причинно-следственная связь явлений: жесткая пища способствует сохранению здорового жевательного аппарата, а здоровые зубы обеспечивают высокую жевательную активность. Если говорить о механизмах влияния жесткой пищи, то их можно объяснить улучшением кровоснабжения пародонта под воздействием функциональной жевательной нагрузки. Кроме того, зубы механически очищаются от микробного налета, увеличивается количество слюны и снижается ее вязкость. Наконец, в ответ на механическое раздражение в тканях зуба происходят компенсаторные изменения, повышающие его устойчивость к внешним воздействиям. Твердые ткани становятся более прочными и менее подверженными кариесу.

Таким образом, употребление жесткой пищи (сырые овощи, твердые фрукты), требующей активного жевания и вызывающей обильное слюноотделение, является одним из путей повышения самоочистки полости рта, профилактики гингивита, улучшения обменных процессов в пародонте. Такую пищу следует рекомендовать детям для воспитания у них привычки к жеванию, интенсификации роста и развития зубочелюстной системы, повышения ее резистентности. Важнейшим моментом является употребление овощей и фруктов после приема сладких, липких, мягких пищевых продуктов, а также в промежутках между основными приемами пищи.

Родители должны осознать необходимость приучать детей к активному жеванию с потреблением необработанных продуктов растительного происхождения, что обеспечивает целый ряд положительных моментов, в частности нормальное формирование зубных дуг, поддержание мышечного тонуса. В момент действия вертикальных сил на зуб раздражаются рецепторы пародонта, включающие рефлекторную дугу со слизистой желудка. Активное жевание способствует выделению слюны, омывающей зубы, и само по себе способствует их самоочистке. Жесткая пища обеспечивает физиологическое стирание зубов, которое в свою очередь является стимулом к образованию защитного заместительного дентина и повышению минерализации.

### **Роль минеральных веществ, микроэлементов и витаминов**

Стоматологическую профилактику невозможно представить без применения витаминов, минеральных компонентов, отсутствие или недостаток которых может привести к заболеваниям органов полости рта.

Минеральные вещества и микроэлементы являются жизненно важными компонентами пищи, используемыми организмом для построения химических структур, для процессов тканевого дыхания и внутриклеточного обмена.

Описаны два основных пути поступления в ткани зуба минеральных и органических веществ: транспорт минеральных компонентов из пульпы через дентин в эмаль и поступление веществ в эмаль непосредственно из слюны. Разные ионы активно связываются с тканями зуба.

Для сохранения минерализующего потенциала ротовой жидкости минералы должны поступать в организм человека как с продуктами питания, так и в виде специальных витаминно-минеральных комплексов. В этом случае поддерживается динамическое равновесие между процессами деминерализации и реминерализации.

**Кальций** составляет основу скелета и зубов. В теле человека его содержится около 1,5 кг. Кальций играет важнейшую роль в формировании и минерализации зубов (вначале молочных, а затем постоянных) и должен в эти периоды поступать в организм в достаточном количестве. В среднем взрослый человек должен потреблять в сутки примерно 1 г кальция. Для растущего организма, беременных и кормящих женщин необходимо примерно 1,4–2,0 г в сутки. В течение всей жизни необходимость в кальции может варьировать: детям и подросткам требуется больше кальция, чем взрослым, в пожилом возрасте нуждаемость в этом элементе также увеличивается. При этом следует отметить, что при попадании в организм с пищей усваивается только от 10 до 40% кальция. При содержании в рационе большого количества жиров, злаков, фосфатов, щавелевой кислоты кальций всасывается значительно хуже, а при употреблении кофе, сахаром, шоколадом, какао процент усвоения кальция еще ниже.

Наибольшее количество кальция содержится в эмали (около 40%) и дентине (свыше 25%). Нарушение накопления кальция в эмали зуба и дентине происходит при недостатке витамина D, увеличении активности парацитовидных желез, снижении или резком возрастании секреции кальцитонина, низком содержании кальция в диете. Недостаточное поступление кальция в организм, являясь одним из ведущих факторов риска развития остеопороза, отрицательно сказывается на процессе формирования костных структур пародонта, а также кристаллов апатита зуба. Назначение кальция с целью профилактики остеопороза повышает сохранность зубов.

Наибольшее количество **фосфора** (85%) находится в костной ткани и зубах. В возникновении кариеса значительную роль играет соотношение кальций/фосфор: преимущественный выход  $Ca^{2+}$  приводит к разрушению кристаллов апатита. Перенасыщенность слюны ионами  $Ca^{2+}$  препятствует растворению эмали и способствует диффузии в нее ионов кальция и фосфора, что имеет существенное значение в профилактике кариеса.

**Фтор** участвует в построении минерального матрикса костей и зубов, где он представлен труднорастворимым фторгидроксиапатитом, который образуется путем обмена ионов  $Cl^-$  и  $OH^-$  на фтор в кристаллах апатита. Фтор повышает резистентность эмали, а следовательно, препятствует развитию кариеса.

В организме содержится около 25 г **магния**, большая часть которого сосредоточена в костях и зубах. Поскольку  $Mg^{2+}$  легко образует комплексы с фосфатами, он участвует в построении кристаллов апатита костной ткани и зубов. В зрелой эмали содержится 0,3–0,9% магния, а в дентине зуба содержание этого элемента в 3 раза превышает таковое в костях.

**Марганец** принадлежит важная роль в биосинтезе протеогликанов (мукополисахарид-белковых комплексов), которые входят в структуру дентина зуба. Преимущественным глюкозаминогликаном являются хондроитинсульфаты, локализирующиеся в местах кальцификации. В биосинтезе протеогликанов марганец отводится важная роль.

В организме человека содержится около 2 г **цинка**, который входит и в состав дентина. Поскольку по своей структуре дентин напоминает грубоволокнистую костную ткань, недостаточность цинка способствует нарушению формирования тканей зуба.

**Молибден** модулирует метаболизм кальция, магния, меди, повышая устойчивость зубов к кариесу. По данным научных исследований, в кариес-иммунных зубах концентрация молибдена увеличена. Напротив, в участках, склонных к кариесу, этого микроэлемента (наряду с фтором) содержится меньше.

**Бор** необходим для всасывания кальция. Он участвует в обмене кальция, магния и фтора. Бор улучшает метаболизм костной ткани, препятствуя ее деминерализации.

**Кремний** содержится в соединительной ткани, однако больше всего этого элемента в эмали зуба, что обеспечивает стойкость и прочность эмали. Он ускоряет процесс минерализации, а также синтеза колла-

гена на стадии реакций гидроксилирования. Кремний входит в состав глюкозаминогликанов и их биологических комплексов, он принимает участие в формировании органической матрицы костей и зубов.

**Витамин D (кальциферол).** Основные проявления недостатка витамина D сводятся к симптоматике недостаточности кальция. Гиповитаминоз D у детей приводит к заболеванию рахитом, остеомалиции (размягчению костей), у пожилых – к развитию остеопороза. Общим поражением во всех случаях гиповитаминоза D, а следовательно, и недостатка кальция, является кариес зубов.

**Витамин С** необходим для нормального развития костной ткани и зубов, что обусловлено прежде всего его влиянием на процесс биосинтеза коллагена. При недостаточности витамина С остеообласты не синтезируют «нормальный» коллаген, что приводит к нарушению процесса обызвествления костной ткани. В состав дентина входит фибриллярный коллаген 1-го типа, который является структурным компонентом многих тканей организма.

**Витамин К.** В формировании белковой матрицы зуба участвуют кальцийсвязывающие белки. Так, трехмерная сеть эмали образуется путем объединения в пространстве молекул кальцийсвязывающего белка при помощи ионов  $Ca^{2+}$ . Эта сеть становится зоной нуклеации для ориентированного роста кристаллов апатита. Незаменимым кофактором является витамин К.

**Ретинол (витамин А).** К неколлагеновым белкам дентина относятся, в частности, протеогликаны. Преобладающим глюкозаминогликаном в их составе является хондроитин-4-сульфат, для синтеза которого необходим витамин А. Ретинол является структурным компонентом клеточных мембран, регулирует рост и дифференцировку клеток эмбриона и молодого организма, а также деление и дифференцировку эпителиальных тканей, хряща и кости. При недостатке ретинола нарушается структура костной ткани и останавливается рост.

Кариостатический и противовоспалительный эффект обусловлен антиоксидантной активностью **токоферола (витамин Е)**. Помимо этого, витамин Е и цинк уменьшают аккумуляцию молочной кислоты в бактериальной бляшке за счет активации лактатдегидрогеназы.

Таким образом, в синтезе неорганической матрицы зуба принимают участие макроэлементы кальций, фосфор, магний, микроэлементы фтор, марганец, цинк, молибден и, очевидно, бор, хром, олово, кремний. В синтезе органической матрицы зуба участвуют витамины С, В<sub>6</sub>, К, А, Е, а также медь.

### Фтор в профилактике кариеса

Одним из наиболее изученных средств предупреждения кариеса является фтор. Возможны разные пути использования его соединений. Механизмы профилактического действия фтора связывают с его способностью повышать устойчивость эмали к кариесу, образуя фторпатит. Фториды также нормализуют обмен веществ в зубах. Кроме того, они угнетают рост микроорганизмов в полости рта, а значит, снижают скорость образования кислот, разрушающих зуб. Для профилактики кариеса используются неорганические и органические соединения фтора ( $NaF$ ,  $SnF_2$ ,  $CaF_2$ ,  $NaHPO_3 \cdot F$ ,  $CuF_2$ , аминфториды).

Наиболее широкий охват фторпрофилактикой обеспечивается при фторировании питьевой воды. *Фторирование воды* – первый опыт борьбы с кариесом, начатый в 1945 г. Этот метод был широко распространен по всему миру, и в настоящее время фторированную воду пьют 170 млн человек в 39 странах. Применение фторированной питьевой воды, по данным экспертов ВОЗ, на протяжении 10–15 лет снижает интенсивность кариеса на 50%, причем кариес-профилактический эффект более выражен при употреблении фторированной воды в период формирования зубов и может быть достигнут при стабильном многолетнем поддержании фтора на оптимальном уровне. Метод используется в районах с пониженным содержанием фтора в воде (менее 0,5 мг/л). С помощью фтораторных установок доводят его содержание до 0,8–1,2 мг/л. Данный способ, однако, не позволяет инди-

видуально дозировать прием препарата. Кроме того, по назначению используется только небольшой процент фторированной воды, поэтому данная мера профилактики оказывается весьма неэкономной.

Альтернативным носителем фтора могут являться продукты питания: морская рыба и приготовленные из нее консервы, морская капуста.

*Фторирование молока* осуществляют в Швейцарии, Англии, США, Болгарии. Метод, апробированный на небольших группах, показал хорошие результаты.

Особое место в профилактике кариеса занимает поваренная соль, искусственно обогащенная фтором. Обеспечение оптимальной концентрации фтора в поваренной соли позволило существенно снизить заболеваемость кариесом в Швейцарии. Имеется опыт применения такой соли с целью профилактики кариеса в западных районах Украины. Употребление фторированной соли «Полесье» (Белоруссия), содержащей 250–350 ppm фтора, в течение 2 лет позволило снизить распространенность кариеса в детских садах г. Мозыря на 6%. Интенсивность кариеса у детей уменьшилась на 1,32 балла (32,27%) по результатам теста эмалевой резистентности.

Эксперты ВОЗ и многие специалисты считают, что употребление в пищу фторированной соли наруяду с гигиеной полости рта и местным использованием фторидов на данный момент является одним из наиболее эффективных методов предупреждения кариеса в регионах со сниженным количеством фтора в воде.

Возможно также использование минеральных вод, содержащих фтор, таких как «Лазаревская», «Вярска», «Бобруйская». Для обогащения эмали фтором рекомендуется задерживать во рту каждую порцию воды перед проглатыванием.

Во многих странах используются лекарственные препараты, позволяющие индивидуально дозировать количество получаемого фтора. Так, восполнить недостаток потребляемого фтора позволяют *таблетки фторида натрия*. Назначение фторида натрия показано при содержании фтора в воде ниже 0,5 мг/л. Рекомендуют принимать препарат после приема пищи 1 раз в день. При этом целесообразно задерживать таблетку во рту до полного растворения, поскольку фторид натрия оказывает также и местное воздействие, повышая устойчивость эмали. Доза зависит от возраста: 0,0011 мг фторида натрия в сутки – детям 2–6 лет; 0,0022 мг – детям старше 6 лет. Рекомендуется принимать таблетки фторида натрия детям и подросткам не менее 250 дней в году до достижения ими 14-летнего возраста. На летние месяцы делается перерыв, поскольку в этот период значительно возрастает потребление воды.

При условии полного соблюдения сроков и методики применения таблеток фторида натрия обеспечивает редуцицию кариеса временных зубов на 70–93%, постоянных – на 30–60%. При назначении таблеток фторида натрия следует исключить эндогенное получение фторидов из других источников (минеральная вода, фторированное молоко, фторсодержащая соль). Необходимость использования оптимального количества фтора обусловлена возможностью развития флюороза или помутнения эмали при чрезмерно высокой его концентрации. Противопоказано применение натрия фторида в регионах, где содержание фтора в воде превышает 0,8 мг/л. Одновременно с фторидом натрия не рекомендуется использовать препараты, содержащие кальций. Не следует назначать фторид натрия при беременности, тяжелых поражениях печени, обострении язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки.

Для эндогенной профилактики кариеса предназначен комплексный препарат Витафтор, представляющий собой раствор, содержащий в 1 мл 0,22 мг натрия фторида, 0,36 мг ретинола пальмитата, 0,002 мг эргокальциферола, 12,0 мг кислоты аскорбиновой. Фтор оказывает противокариозное действие, ретинол и эргокальциферол способствуют нормальному развитию тканей зуба и других костных структур скелета, аскорбиновая кислота предупреждает побочное влияние фтора. Витафтор назначают детям, проживающим в районах с недостаточ-

ным содержанием фтора (менее 0,5 мг/л) в питьевой воде. Принимают Витафтор внутрь во время еды или через 10–15 мин после еды ежедневно 1 раз в день в течение 1 мес, после 2-недельного перерыва курс повторяют. В году проводят 4–6 месячных курсов с перерывом на летние месяцы. Разовая доза для детей от 1 года до 6 лет – 1/2 чайной ложки, от 7 до 14 лет – 1 чайная ложка. Препарат противопоказан при содержании фтора в питьевой воде свыше 1,5 мг/л, при наличии другого источника эндогенного поступления фтора в организм. Не назначают Витафтор в случаях употребления ребенком других витаминных препаратов, при патологии почек и аллергических заболеваниях.

Для **индивидуальной профилактики** кариеса используют препараты, содержащие активный фтор, в виде местных воздействий на зуб, способствующих минерализации эмали. Механизмы влияния фтора связаны с уменьшением растворимости минералов эмали, ингибированием образования кислот бактериями зубного налета.

Одним из популярных методов местной профилактики является использование 0,05–0,1–0,2% растворов фтористого натрия для полосканий. Водные растворы фторидов могут быть приготовлены в заводских условиях или *ex tempore*. Зарубежные фирмы выпускают готовые растворы (Флуоридин, Листерин, Профлуорид М), содержащие от 0,05 до 0,2% фтористого натрия. Методики использования фтористых растворов разнообразны. Как правило, выбирают наименее трудоемкую схему полосканий 1 раз в 2 нед, которые можно проводить дома или в детском коллективе. Поскольку для этого ребенок должен уметь полоскать рот и выплевывать раствор, процедуру проводят начиная с 6 лет. Систематическое использование метода в течение 3–5 лет и более позволяет снизить распространенность кариеса на 10–15% и достичь его редукции.

Широкое распространение получил аппликационный метод применения фторсодержащих препаратов. С этой целью используются 2% растворы фторида натрия, которые содержат 0,9% (9100 ppm) активного фтора (специальная жидкость Elmex fluid – 1 мг фтора в 100 мл, 1,23% раствор АРФ, Профлуорид и др.). Учитывая высокую концентрацию фтора в растворе для аппликаций, процедуру должен проводить медицинский персонал с использованием мер предосторожности, исключающих возможность проглатывания раствора. Курс аппликаций при минимальном риске кариеса – 1 раз в 3 мес, при высоком риске кариеса – 4 еженедельных аппликаций с повторением через 3 мес. Данную методику начинают проводить с 6–7 лет и до 15 лет.

Аппликационный метод предполагает использование фторсодержащих лаков, которые легко наносятся на поверхность зубов и после высыхания длительное время выполняют функцию депо ионизированного фтора, поступающего в эмаль.

К данной группе препаратов относится Флуоридин №5, который содержит 5% фтористого натрия. Показан для профилактики кариеса. Применяется в виде аппликаций. Препарат не требует тщательного высушивания зубов и хорошо фиксируется на влажной поверхности. Перед применением зубы необходимо очистить от налета и просушить струей воздуха. Затем нанести на зубы препарат с помощью кисточки и высушить. После процедуры рекомендуется не чистить зубы в течение суток.

Прозрачный лак Бифлуорид 12 содержит 6% фтористого натрия и 6% фтористого кальция; лаковая основа состоит из коллодия и органических растворителей. Процедура нанесения лака выполняется профессионалом.

### Герметизация фиссур

Многочисленные клинические наблюдения свидетельствуют о том, что наиболее частой локализацией кариеса на постоянных зубах являются естественные борозды (фиссуры). Максимальная вероятность кариеса отмечается через 2–3 года после прорезывания

зубов вследствие жизнедеятельности микроорганизмов, присутствующих в фиссурах и углублениях.

В развитии кариозного процесса определенную роль играет форма фиссур, которые могут быть плоскими, воронкообразными, капле- и полипообразными, мешковидными. Распространенность кариеса фиссур у детей достигает 70–100%.

Мелкие (плоские, конусовидные) фиссуры отличаются хорошим самоочищением, сложная конфигурация обеспечивает возможность ретенции микробной биопленки.

Даже при благоприятном строении фиссур ослабленные дети, длительно болеющие, а также злоупотребляющие рафинированными углеводами в рационе, при плохом гигиеническом уходе будут составлять группы риска.

Именно в группах риска кариес может начинаться одновременно с прорезыванием зубов. Так, у 72,3% обследованных 6-летних детей обнаружен кариес на жевательных поверхностях первых моляров. Фиссурный кариес продолжает нарастать от 39% через 3 мес после прорезывания до 86% к 2 годам после прорезывания зуба.

Массовые профилактические мероприятия, в частности фторирование воды, снижают кариес гладких поверхностей на 62%. В фиссурах при этом поражаемость кариесом уменьшается на 38,5%. Более существенный эффект в данном случае оказывает локальное применение фтора. Так, торможение прироста кариеса на 50% обеспечивает покрытие зубов фторосодержащими лаками.

Существенное кариес-профилактическое воздействие, по данным литературы и собственным наблюдениям, имеет метод первичной профилактики кариеса, заключающийся в герметизации фиссур стоматологическими материалами. При данном воздействии на поверхности зуба создается механический барьер для внешних факторов. Кроме того, герметики могут обладать бактерицидным действием, вызывая гибель или снижение патогенных свойств микроорганизмов.

Наиболее эффективными оказались герметики (силанты) на основе цианоакрилатов в составе разных полимерных композиций. Эти материалы могут сохраняться на зубах длительное время, предохраняя их от кариеса. Так, через 3 года материал обнаруживается на 77% зубов. Через год силанты определяются в 80% фиссур. По другим данным, герметик сохраняется полностью на 89% зубов в течение года и на 60% – в течение 9 лет.

Содержащийся в герметиках фтор расширяет механизмы действия профилактических средств, а именно, достигается повышение резистентности фиссур к кариесу. На эффективность профилактики фиссурного кариеса большое влияние оказывает состав используемого материала, в частности содержание свободного фтора и длительность его нахождения на зубе.

Показано, что профилактика кариеса путем запечатывания фиссур в сочетании с локальным воздействием фтора обеспечивает снижение прироста кариеса у школьников младших классов на 92%. Причем уменьшение количества кариозных поражений характерно для всех групп зубов и всех поверхностей.

Существенно снижается распространенность кариеса, особенно в возрасте 6–7 лет. Если в контроле у 30% первоклассников в течение года появляются новые кариозные полости, то в группе профилактики – только у 2% школьников.

Фиссурит Ф, используемый в качестве силанта, в течение года сохраняется в подавляющем большинстве фиссур моляров и премоляров, т.е. повторное покрытие требуется нечасто. Впрочем, герметики, даже при их выпадении, оказывают протетическое действие, поскольку лишь в редких случаях развивается кариес фиссур.

Важно, что метод запечатывания фиссур в сочетании с локальным воздействием фтора обеспечивает высокое профилактическое действие по показателям как интенсивности, так и распространенности кариеса.