

# ПРОФИЛАКТИКА КАРИЕСА ЗУБОВ У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

*Учебное пособие*



**Волгоград  
2021**

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ВОЛГОГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

# **ПРОФИЛАКТИКА КАРИЕСА ЗУБОВ У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА**

*Учебное пособие*

Электронный аналог печатного издания



ИЗДАТЕЛЬСТВО  
ВолГМУ  
ВОЛГОГРАД  
2021

УДК 616.314-002-08-053.2(075)

ББК 56.6+57.3я73

П842

Все права на размножение и распространение в любой форме остаются за разработчиком.  
Нелегальное копирование и использование данного издания запрещено.

**Авторы - составители:**

профессор кафедры стоматологии детского возраста ВолгГМУ  
д. м. н., проф. *Е. Е. Маслак*; доцент, к. м. н. *В. Р. Огонян*;  
доцент, к. м. н. *И. В. Афонина*; доцент, к. м. н. *Т. Н. Каменнова*;  
доцент, к. м. н. *Т. Г. Хмызова*; ассистент, к. м. н. *Н. В. Матвиенко*

**Рецензенты:**

зав. кафедрой терапевтической стоматологии ФГБОУ ВО  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Минздрава России д. м. н., проф. *И. В. Фирсова*;  
зав. кафедрой пропедевтики стоматологических заболеваний  
ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный медицинский университет»  
Минздрава России к. м. н., доцент *Д. В. Михальченко*

Печатается по решению ЦМС ВолгГМУ (протокол № 2 от 22.12.2020 г.)

П842 **Профилактика** кариеса зубов у детей дошкольного возраста : учебное пособие / авт.-сост.: Е. Е. Маслак, В. Р. Огонян, И. В. Афонина и др. – Волгоград : Изд-во ВолгГМУ, 2021. – 84 с. – Текст : электронный.

ISBN 978-5-9652-0648-3

В учебном пособии представлены особенности профилактики кариеса зубов у детей дошкольного возраста. Особое внимание уделено применению фторидов, вопросам питания и гигиены рта детей, возможности проведения профилактических мероприятий в детских дошкольных учреждениях.

Пособие соответствует рабочим программам обучения студентов стоматологического профиля по специальностям «Стоматология» (формирование компетенций ПК-1, ПК-2, ПК-12, ПК-13) и «Стоматология профилактическая» (формирование компетенций ПК 1.2-1.4, ПК 2.1-2.3, ПК 3.1-3.4) и предназначено для додипломного и последипломного обучения врачей-стоматологов и гигиенистов стоматологических.

**УДК 616.314-002-08-053.2(075)**  
**ББК 56.6+57.3я73**

ISBN 978-5-9652-0648-3

© Волгоградский государственный  
медицинский университет, 2021  
© Издательство ВолгГМУ, 2021

## СОДЕРЖАНИЕ

СПИСОК УСЛОВНЫХ СОКРАЩЕНИЙ .....	5
ВВЕДЕНИЕ.....	6
УСТРАНЕНИЕ КАРИЕСОГЕННЫХ ФАКТОРОВ ПИТАНИЯ У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА.....	9
ФОРМИРОВАНИЕ НАВЫКА РЕГУЛЯРНОЙ ГИГИЕНЫ РТА У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА.....	16
ЗУБНЫЕ ПАСТЫ ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ КАРИЕСА .....	24
ПРИМЕНЕНИЕ СИСТЕМНЫХ ФТОРИДОВ У ДОШКОЛЬНИКОВ .....	32
ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ МЕСТНЫХ ФТОРИДОВ У ДОШКОЛЬНИКОВ .....	40
КАЛЬЦИЙСОДЕРЖАЩИЕ ПРЕПАРАТЫ ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ КАРИЕСА.....	48
ГЕРМЕТИЗАЦИЯ ФИССУР И ЯМОК ВРЕМЕННЫХ МОЛЯРОВ И ПЕРВЫХ ПОСТОЯННЫХ МОЛЯРОВ У ДОШКОЛЬНИКОВ.....	51
КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОФИЛАКТИКИ КАРИЕСА ЗУБОВ У ДОШКОЛЬНИКОВ .....	58
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	61
ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ.....	63
ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ .....	64
ОТВЕТЫ К ТЕСТОВЫМ ЗАДАНИЯМ .....	69
СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ .....	70
ОТВЕТЫ К СИТУАЦИОННЫМ ЗАДАЧАМ .....	70
РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА .....	72
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	74

---

## СПИСОК УСЛОВНЫХ СОКРАЩЕНИЙ

ВОЗ	– Всемирная организация здравоохранения
ИГ	– Индекс гигиены
кпу	– к – кариозные, п – пломбированные, у – удаленные временные зубы
КПУ	– К – кариозные, П – пломбированные, У – удаленные постоянные зубы
мг/л	– миллиграмм на литр
СтАР	– Стоматологическая ассоциация России
EAPD	– European Academy of Paediatric Dentistry (Европейская академия детской стоматологии)
FDI	– World Dental Federation (Международная федерация стоматологов)
IAPD	– International Association of Paediatric Dentistry (Международная ассоциация детской стоматологии)
ICDAS	– International Caries Detection and Assessment System (международная система диагностики и оценки кариеса)
ICCMS	– International Caries Classification and Management System (международная система классификации и менеджмента кариеса)
ppm	– parts per million (частей на миллион)

---

## ВВЕДЕНИЕ

**Кариес зубов** – распространенное заболевание среди детей дошкольного возраста. Кариозные зубы являются источником инфицирования и аллергизации организма детей, способствуют ухудшению общего здоровья и качества жизни детей. На лечение кариеса зубов у детей необходимы существенные затраты системы здравоохранения. Поэтому профилактика кариеса зубов у дошкольников является важным направлением стоматологии.

Современная экологическая теория объясняет развитие кариеса зубов следующим образом. Легкоусвояемые углеводы (из сладких продуктов и напитков) перерабатываются бактериями зубного налета до стадии молочной кислоты. Частый прием сладкого ведет закислению (снижению pH) среды и изменению экологии зубной биопленки. В кислой среде происходит активное размножение кариесогенных бактерий, продуцирующих кислоты, а под действием кислот в эмали начинается процесс деминерализации. В процессе жизнедеятельности кариесогенных бактерий образуются протеолитические ферменты, фосфатазы, сульфатазы и другие ферменты, участвующие в разрушении органических и неорганических структур твердых тканей зубов. С другой стороны, происходит нейтрализации кислот зубной биопленки за счет буферных систем слюны, реминерализации деминерализованных участков эмали зубов за счет минеральных компонентов слюны.

Существует множество кариесогенных факторов, которые способствуют развитию кариеса зубов. Генетические и медико-биологические факторы (наследственная предрасположенность к кариесу, нарушения амелогенеза, гипоплазия, молярно-резцовая гипоминерализация, глубокие фиссуры зубов и др.) повышают восприимчивость зубов к кариесу.

Поведенческие и психологические факторы (приверженность к сладкой пище, пренебрежение элементарной гигиеной рта, стоматофобия и др.) способствуют развитию кариесогенной ситуации. Экологические факторы (недостаток содержания фторида в питьевой воде) способствуют формированию у детей структур зубов с низкой кариесрезистентностью. Ятрогенные факторы (нависающие края пломб, шероховатость поверхности пломб, ортодонтические аппараты, ортопедические конструкции и др.) создают ретенционные пункты для задержки пищевых остатков и накопления зубного налета. Социально-экономические факторы (низкий подушевой доход семьи, невысокий образовательный и культурный уровень взрослых членов семьи и др.) влияют на формирование у детей модели поведения, не направленной на сбережение здоровья.

Кариеспротективные факторы направлены на защиту от действия кариесогенных факторов и восстановление деминерализованных участков твердых тканей зубов. К кариеспротективным факторам можно отнести здоровое питание, регулярное удаление зубных отложений, хорошее слюноотделение, достаточное обеспечение организма детей фторидами, применение специальных мер профилактики.

Кариес зубов считается управляемым заболеванием, так как путем устранения кариесогенных факторов и усиления влияния кариеспротективных факторов можно предупредить развитие кариеса.

У детей дошкольного возраста профилактика кариеса может проводиться на групповом уровне в условиях детских дошкольных образовательных учреждений, на уровне семьи в домашних условиях или на индивидуальном уровне в условиях стоматологической поликлиники. Коммунальные методы профилактики кариеса (фторирование воды, соли или молока, применение фторидных таблеток или капель) также могут распространяться на детей дошкольного возраста.

В дошкольном возрасте у многих детей начинается прорезывание постоянных зубов, профилактика кариеса прорезывающихся постоянных зубов (герметизация фиссур и ямок первых постоянных моляров, применение фторидного лака и др.) может существенно снизить распространенность кариеса в будущем, у детей школьного возраста и взрослых.

Меры профилактики кариеса зубов у детей имеют не только медицинский эффект, но приносят также высокий социальный

и экономический эффекты. В связи с этим профилактика кариеса зубов у детей дошкольного возраста является актуальной задачей современной стоматологии.

Организаторами и исполнителями мероприятий по профилактике кариеса зубов у детей в детских дошкольных учреждениях могут выступать врачи-стоматологи (общей практики), врачи-стоматологи детские и гигиенисты стоматологические.

В условиях стоматологической поликлиники врач-стоматолог (общей практики) или врач-стоматолог детский проводит профилактический осмотр ребенка или лечебный прием и, в зависимости от состояния общего здоровья, возраста, поведения ребенка и комплаентности его родителей, особенностей стоматологического статуса, составляет индивидуальный план профилактики кариеса зубов. Выполнение данного плана может проводиться гигиенистом стоматологическим и родителями ребенка.

Основная цель настоящего учебно-методического пособия – помочь студентам стоматологического профиля, врачам-стоматологам (общей практики), врачам-стоматологам детским и гигиенистам стоматологическим в овладении навыками составления индивидуальных планов профилактики кариеса зубов для детей дошкольного возраста – пациентов стоматологической организации, а также навыками организации и проведения мероприятий по профилактике кариеса зубов у детей в условиях детских дошкольных образовательных учреждений.



---

## **УСТРАНЕНИЕ КАРИЕСОГЕННЫХ ФАКТОРОВ ПИТАНИЯ У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА**

### ***Роль легкоусвояемых углеводов в развитии кариеса***

Основным кариесогенным фактором в питании детей является частый прием сладких продуктов и напитков. Легкоусвояемые углеводы ферментируются кариесогенными бактериями с образованием, преимущественно, молочной кислоты, реже образуются пропионовая, уксусная и другие кислоты. С накоплением кислот изменяется экология зубной биопленки, в кислой среде выживают и активно размножаются кислотопродуцирующие кариесогенные бактерии.

Выделяемые из кислот ионы водорода поступают в эмаль зубов и замещают ионы кальция, начинается процесс деминерализации, который завершается образованием кариозной полости. Бактериальные кислоты – главная причина инициации кариозного поражения зубов.

Кроме того, частый и избыточный прием легкоусвояемых углеводов ведет к нарушению обмена веществ, повышает риск развития ожирения, сахарного диабета, сердечно-сосудистых заболеваний и других патологий. Сладкое, употребляемое до еды, повышает агрессивность детей, создает ложное чувство сытости, препятствует приему детьми полезной пищи.

<p>Частый прием дошкольниками сахаросодержащих продуктов и напитков – этиологический фактор изменения экологии зубной биопленки, заселения ее кариесогенными бактериями и запуска процесса развития кариеса зубов.</p>
--

В связи с этими данными нормализация питания детей в отношении частоты и количества приема легкоусвояемых углеводов – одна из важных задач программ профилактики неинфекционных заболеваний населения, в том числе программ профилактики кариеса зубов у детей.

### ***Культура приема сладких продуктов и напитков***

В семьях и детских садах необходимо воспитывать у детей привычки здорового питания. Важно, чтобы дети дошкольного возраста не только знали о вреде сладкого для здоровья зубов, но и научились выполнять правила здорового питания.

Основные правила в отношении употребления легкоусвояемых углеводов заключаются в следующем:

- в соответствии с рекомендациями Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) у дошкольников следует ограничить суммарный прием легкоусвояемых углеводов (сахаров) до 20 г в день; легкоусвояемые углеводы должны составлять не более 5 % от общего энергетического объема суточного рациона;

- следует учитывать суммарное количество легкоусвояемых углеводов, употребляемых ребенком с готовыми продуктами и напитками, едой, приготовленной в домашних условиях (включая сахар, добавляемый в чай, молоко, компот, творог, кашу и т. п.);

- рекомендуется сладости (конфеты, пирожные, торты, лимонад и т. п.) давать дошкольникам не более одного раза в неделю;

- сладкое лучше давать детям во время завтрака или обеда;

- нельзя давать детям сладкое в промежутках между приемами пищи и перед сном, так как это приводит к кислотным атакам и прогрессированию деминерализации эмали зубов;

- после приема сладкого необходимо принять меры к нейтрализации образующихся кислот (пожевать кусочек сыра, выпить молоко, прополоскать рот, почистить зубы);

- не следует из сладкого делать награду для детей, так как это способствует закреплению тяги к сладкому и формированию вредных привычек питания;

- в детских садах в рационе питания детей должен быть минимум сладких продуктов и напитков.

Некоторые родители, чтобы отпраздновать день рождения своих детей, приносят в детский сад конфеты и пирожные для детей всей

группы, что может неблагоприятно отражаться на здоровье зубов дошкольников. Воспитатели должны объяснять родителям вред сладкого и разрешать приносить для угощения детей группы только полезные продукты: яблоки, груши и др.

Воспитание культуры приема сахаросодержащих продуктов и напитков – одна из основных задач формирования кариеспрофилактического поведения детей.

### ***Другие факторы питания, важные для здоровья зубов***

Для поддержания гомеостаза твердых тканей временных зубов и правильного формирования твердых тканей постоянных зубов (внутричелюстное развитие которых происходит у дошкольников) необходим достаточный прием продуктов и напитков, содержащих кальций, фосфаты и фториды, другие микроэлементы и витамины.

*Фториды* поступают в организм детей, преимущественно, с питьевой водой, чаем и морепродуктами. В других продуктах и напитках содержание фторида небольшое. При оптимальном поступлении фторидов в организм у детей формируются зубы с мелкими и плоскими фиссурами, в эмали зубов образуются гидроксифторапатиты и фторапатиты, которые обладают повышенной прочностью и устойчивостью к кислотному растворению, кариесрезистентность зубов повышается. При соединении с кальцием образуется вещество, подобное фториду кальция, которое откладывается на поверхности и в подповерхностном слое эмали зубов, препятствуя развитию кариеса. Постоянное присутствие фторида в полости рта обеспечивает процессы реминерализации эмали и предупреждает развитие кариеса зубов.

Недостаточное поступление фторида в организм дошкольников способствуют развитию кариеса зубов, оптимальное поступление фторида предупреждает кариес.

В связи с этим детей необходимо обеспечивать водой с оптимальным содержанием фторида (0,7–1,0 мг/л), заботиться о регулярном потреблении детьми продуктов, богатых фторидами.

Недостаточный прием молочных продуктов, свежих овощей и фруктов также способствуют развитию кариеса зубов. *Недостаток в поступлении белка* в организм дошкольников неблагоприятно отражается на формировании белковой матрицы эмали постоянных зубов, что повышает их восприимчивость к кариесу после прорезывания.

*Недостаток в поступлении микроэлементов и витаминов* приводит к нарушениям всех видов обмена веществ в организме детей, прогрессированию процессов деминерализации в эмали временных зубов, нарушению минерализации твердых тканей, развитию гипоплазии и гипоминерализации постоянных зубов.

Поэтому для профилактики кариеса зубов в рацион питания детей следует включать прием разнообразных продуктов, полезных для формирования зубов с высоким уровнем кариесрезистентности.

Рекомендуется:

- ежедневный прием молочных продуктов (молоко, творог, сыр, кисломолочные продукты), свежих овощей и фруктов, орехов, зеленого чая, зелени, ржаного и пеклеванного хлеба;

- прием 2–3 раза в неделю морепродуктов (морская капуста, морская рыба и др.), овсяной и гречневой каши, бобовых, речной рыбы;

- ежедневный прием воды с оптимальным содержанием фтора.

Одним из факторов, способствующих развитию кариеса, является прием детьми пищи мягкой консистенции. Мягкая пища длительно удерживается в ретенционных пунктах на зубах, способствует накоплению зубного налета, служит питательной средой для размножения кариесогенных бактерий.

Твердая пища, наоборот, очищает зубы от остатков другой пищи и зубного налета, стимулирует слюноотделение (и соответственно поступление в эмаль зубов минеральных веществ из ротовой жидкости), повышает нагрузку на зубы, активируя процессы минерализации твердых тканей зубов, развитие пародонта и костной ткани челюстей. Поэтому в рационе питания детей должно быть *достаточное количество твердой пищи*, требующей активного пережевывания.

Таким образом, контроль питания детей дошкольного возраста, обеспечение дошкольников полезными продуктами и напитками, ограничение сахаросодержащей и мягкой пищи – одна из важных проблем профилактики кариеса зубов.

***Роль специалистов стоматологического профиля  
и педагогов-воспитателей детских садов  
в формировании у детей привычек здорового питания***

Питание детей в домашних условиях обеспечивают родители. Задача врача-стоматолога и гигиениста стоматологического своевременно обеспечить родителей дошкольников необходимой информацией, мотивировать их к обеспечению ребенка здоровым питанием.

Во время стоматологического приема дошкольников в государственных и негосударственных стоматологических организациях врач-стоматолог (общей практики), врач-стоматолог детский и гигиенист стоматологический должны проводить следующую профилактическую работу:

- выяснять привычки питания своих пациентов;
- давать родителям (законным представителям) рекомендации по нормализации питания детей в отношении состава и консистенции пищи, приема сладких продуктов и напитков, других продуктов;
- устанавливать режим приема легкоусвояемых углеводов у дошкольников в зависимости от степени активности кариеса зубов;
- запрещать прием сахаросодержащих продуктов и напитков дошкольникам с высоким риском развития кариеса зубов и детям с высокой активностью кариеса;
- выдавать родителям (законным представителям) памятки по питанию детей, направленному на профилактику кариеса зубов (*Приложение 1*).

В детских садах питание дошкольников контролируют медицинские работники и воспитатели. Дети должны быть обеспечены качественным питанием, содержащим необходимое количество белков, жиров и углеводов (1 : 1 : 4), кальция и фосфора (1 : 1,5), микроэлементов и витаминов. Важно, чтобы в детских садах дети получали достаточное количество твердой пищи и ограниченное количество легкоусвояемых углеводов.

Врач-стоматолог (общей практики), врач-стоматолог детский или гигиенист стоматологический организует обучение персонала детских дошкольных образовательных учреждений по вопросам здорового питания детей, направленное на предупреждение кариеса зубов.

Врачи-стоматологи и гигиенисты стоматологические могут инициировать обучение дошкольников в детских образовательных учреждениях правилам здорового питания путем привлечения к этой работе педагогов-воспитателей, так как важная задача персонала детских садов – воспитание у детей здорового образа жизни, в том числе привычек здорового питания.

Кроме того, врачи-стоматологи и гигиенисты стоматологические могут давать показательные уроки «Здоровое питание» для дошкольников непосредственно в детских садах, проводить занятия с персоналом дошкольного учреждения, готовить методические материалы для педагогов-воспитателей (учебные пособия, презентации, список литературы для детей), раздаточные и информационные материалы для детей (мультфильмы, презентации, плакаты полезных и вредных продуктов) и родителей дошкольников (памятки, брошюры). Однако возможности специалистов стоматологического профиля в формировании здоровьесберегающего поведения детей ограничены, так как они встречаются с детьми и их родителями только во время стоматологического приема (2–3 раза в году), а с организованными дошкольниками – 1–2 раза в году во время уроков здоровья.

Гораздо больше возможностей в воспитании у дошкольников привычек здорового питания имеют педагоги-воспитатели детских образовательных учреждений, которые могут проводить профилактическую работу ежедневно.

В условиях детских садов воспитатели могут использовать разнообразные формы работы с дошкольниками:

- проводить занятия и уроки здоровья, посвященные вопросам здорового питания, рассказывать детям о вреде сладкого, пользе молока и т. п.;
- организовывать тематические викторины и игры;
- смотреть и обсуждать тематические мультфильмы и презентации;
- читать и обсуждать тематические рассказы и сказки;
- разучивать с детьми тематические стихи и песенки;
- ставить тематические спектакли.

После обучения дошкольники должны хорошо знать о полезных для зубов продуктах (молоко, сыр, морская капуста, зеленый чай и др.) и, особенно, о продуктах, вредных для зубов (сладкие печенье, пирожные и конфеты, сахар и сладкие напитки).

Дети должны знать, что сладкое можно есть только после завтрака или обеда, а после приема сладких продуктов и напитков необходимо убрать остатки сладкого изо рта (выпить молоко, пожевать твердый сыр, прополоскать рот, почистить зубы).

Кроме того, в детских садах необходимо контролировать рацион питания дошкольников. Ограничение приема детьми сладких продуктов и напитков является мерой не только профилактики кариеса, но и улучшения общего здоровья детей, снижения риска метаболических нарушений, развития ожирения, сахарного диабета и других патологий.

Привычки здорового питания, воспитанные в дошкольном возрасте, помогут улучшить здоровье детского и взрослого населения.

---

## **ФОРМИРОВАНИЕ НАВЫКА РЕГУЛЯРНОЙ ГИГИЕНЫ РТА У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА**

### ***Роль зубного налета и зубной биопленки в развитии кариеса***

Известно, что в развитии кариеса зубов ведущую роль играют кариесогенные кислотопродуцирующие бактерии (*Streptococcus Mutans*, *Streptococcus Sobrinus*, *Lactobacilli* и др.), которые накапливаются и размножаются в зубном налете и зубной биопленке.

Под действием бактериальных кислот, образующихся в зубной биопленке в результате ферментации легкоусвояемых углеводов (поступающих с пищей) и скапливающихся на поверхности эмали зубов, возникают начальные кариозные поражения в виде подповерхностной деминерализации эмали зубов. Непрерывающаяся или часто повторяющаяся кислотная агрессия приводит к прогрессирующей потере кальция и фосфатов, распространению деминерализации на все слои эмали и наружные слои дентина. Образуется кариозная полость, в которой увеличивается накопление кариесогенной микрофлоры.

Помимо кислот, вызывающих деминерализацию эмали, кариесогенные бактерии продуцируют различные ферменты, разрушающие твердые ткани (эмаль и дентин) зубов: фосфатазы, протеиназы, гиалуронидаза, коллагеназы, сульфатазы и др. Протеиназы разрушают белковую матрицу эмали, сульфатазы разрушают сульфатные связи белковой матрицы с кальцием, фосфатами и другими минеральными элементами, фосфатазы нарушают фосфатные связи, гиалуронидаза и коллагеназы разрушают коллагеновые структуры твердых тканей зубов и увеличивают проницаемость эмали для других патогенов.



В процессе метаболизма бактерии образуют также внеклеточные и внутриклеточные полисахариды. Внеклеточные полисахариды (декстраны и др.) формируют матрикс биопленки и способствуют адгезии микроорганизмов к поверхности зубов. Внутриклеточные полисахариды (леваны и др.) являются запасными питательными веществами, которые в отсутствии внешних источников питания утилизируются бактериями с выделением кислот.

У детей твердые ткани зубов недостаточно минерализованы. После прорезывания зубов начинается созревание твердых тканей, характеризующееся накоплением минеральных компонентов в эмали и дентине. Минерализация и созревание эмали продолжается в течение нескольких лет после прорезывания зубов. Минеральные компоненты поступают в эмаль зубов, преимущественно из ротовой жидкости. Зубной налет играет роль полупроницаемой мембраны: хорошо пропускает к эмали зубов ионы водорода (вызывающие деминерализацию) и плохо пропускает ионы кальция и фосфата (повышающие минерализацию эмали). Если поверхность зубов у детей покрыта зубным налетом, то поступление минералов в эмаль замедляется и процесс созревания эмали нарушается. Зоны неполноценного созревания эмали чаще всего формируются в области ямок и фиссур, пришеечной области (на вестибулярной и контактных поверхностях) зубов. Именно эти участки зубов у детей наиболее подвержены кариесу.

Процесс деминерализации эмали зубов может быть остановлен или даже обращен вспять путем реминерализации, если эмаль обеспечивается достаточным количеством ионов фтора, кальция и фосфатов. В норме между процессами деминерализации и реминерализации существует определенный баланс, участки деминерализации, возникшие после кислотной атаки, реминерализуются при контакте со слюной. Наличие на зубах зубной биопленки и зубного налета препятствует поступлению минералов из слюны, реминерализация деминерализованных участков эмали зубов не происходит. Нарушается равновесие между процессами де- и реминерализации, деминерализация преобладает и кариозное поражение эмали увеличивается.

Таким образом, зубной налет и биопленка, населенные кариесогенными микроорганизмами, играют этиопатогенетическую роль в развитии кариеса зубов, а главной мерой профилактики кариеса является регулярное удаление зубных отложений.

## **Обучение и контроль состояния гигиены рта у дошкольников**

Родители должны обучать своих детей гигиене рта, желательно к трехлетнему возрасту выработать у детей привычку ежедневной двукратной чистки зубов. Однако специальные исследования показывают, что многие дошкольники не знают и не выполняют элементарных правил гигиены рта. Поэтому врачи-стоматологи и гигиенисты стоматологические должны уделять особое внимание гигиеническому воспитанию и обучению дошкольников и их родителей.

У дошкольников следует контролировать гигиеническое состояние рта при каждом посещении стоматологической поликлиники.

Для оценки гигиенического состояния рта у детей дошкольного возраста рекомендуется использовать индекс Ю. А. Федорова – В. В. Володкиной.

Методика определения индекса гигиены рта (ИГ) Федорова – Володкиной:

- окрашивание красителем зубного налета на вестибулярной поверхности 6 передних зубов (резцы и клыки) нижней челюсти;
- определение площади окрашивания каждого зуба в баллах: нет окрашивания – 1 балл, окрашивание до  $\frac{1}{4}$  поверхности – 2 балла, до  $\frac{1}{2}$  – 3 балла, до  $\frac{3}{4}$  – 4 балла, более  $\frac{3}{4}$  – 5 баллов;
- расчет индекса гигиены рта ребенка по формуле: ИГ = сумма баллов / количество обследованных зубов;
- оценка значения индекса гигиены: 1,1–1,5 – хороший уровень гигиенического состояния рта ребенка, 1,6–2,0 – удовлетворительный, 2,1–2,5 – неудовлетворительный, 2,6–3,4 – плохой, 3,5–5,0 – очень плохой.

Можно также использовать модификацию ИГ по Г. Н. Пахомову, когда проводят окрашивание вестибулярной поверхности передних зубов (резцы и клыки) верхней и нижней челюстей (рис. 1).

Для определения выявления зубного налета у дошкольников можно использовать красящие растворы (например, раствор Шиллера – Писарева, колор-тест № 3, Владмива), таблетки (например, таблетки «Динал», СтомаДент), специальные приборы (например, Qscan Plus, AIOBIO, Южная Корея, рис. 2).

При выявлении неудовлетворительного, плохого или очень плохого уровня гигиены рта необходимо обучать детей и их родителей выбору предметов и средств гигиены рта, методам их применения.



Рис. 1. Окрашивание раствором Шиллера – Писарева вестибулярной поверхности резцов и клыков верхней и нижней челюсти у ребенка 6 лет для определения индекса гигиены рта (плохое состояние гигиены рта)



Рис. 2. Зубные отложения на экране прибора Qscan Plus

При обучении детей и родителей правилам чистки зубов используют модели челюстей, крупные игрушки, плакаты, рисунки. Просят детей повторить показанные движения зубной щетки на моделях челюстей (рис. 3).



Рис. 3. Обучение ребенка правилам чистки зубов

Чтобы проверить, как дети усвоили обучение, рекомендуется проводить контролируемую чистку зубов, во время которой ребенок чистит зубы под наблюдением врача-стоматолога или гигиениста стоматологического.

При проведении контролируемой чистки зубов в стоматологическом кабинете дети используют свои (принесенные из дома) зубную щетку и пасту. Во время проведения контролируемой чистки зубов у детей контролируют время чистки зубов, последовательность и технику очищения разных поверхностей зубов от зубного налета, качество чистки зубов (выявляют зубной налет с помощью красителей или приборов до и после чистки зубов).

Проверяют также соответствие зубной щетки и пасты возрасту ребенка, состояние (степень изношенности) зубной щетки, соответствие зубной пасты (по наличию активных биологических добавок) стоматологическому статусу ребенка. Дошкольникам рекомендуются

зубные щетки, имеющие соответствующие возрасту ребенка маркировки на упаковке (например, 3–6 лет; 4+; 5+, 6+), которые имеют мягкую щетину. После прорезывания постоянных зубов детям рекомендуются юниорские или взрослые зубные щетки со щетиной средней жесткости.

Памятки по вопросам правильного гигиенического ухода за зубами детей (*Приложение 2*), календари чистки зубов, детская литература, мультфильмы по теме гигиены рта помогут родителям формировать у детей навыки ежедневной тщательной чистки зубов в домашних условиях.

Родители несут ответственность за гигиеническое состояние рта своих детей дошкольного возраста. Родители должны не только обучать и контролировать чистку зубов своих детей, но и помогать им чистить зубы со всех сторон до тех пор, пока дети не научатся сами это делать хорошо.

### ***Обучение детей чистке зубов в условиях детских садов***

Дошкольники находятся в детских садах большую часть дня, большинство детей – с утра до вечера. В детских садах организовано питание детей: завтрак, обед и полдник. После еды на зубах остаются остатки пищи, накапливается зубной налет. Поэтому целесообразно организовать в детских образовательных учреждениях не только обучение детей правилам гигиены рта, но и ежедневную чистку зубов после завтрака или обеда.

В детских образовательных учреждениях следует проводить обучение дошкольников правилам чистки зубов зубной щеткой и пастой, применению зубной нити, чистке языка и массажу десен.

Занятия и уроки гигиены рта с дошкольниками в детских садах могут проводить врачи-стоматологи (общей практики), врачи-стоматологи детские, гигиенисты стоматологические и воспитатели.

Врачи-стоматологи (общей практики), врачи-стоматологи детские или гигиенисты стоматологические проводят обучение воспитателей детских садов правилам гигиены рта у дошкольников.

При обучении детей правилам гигиены рта в детских садах следует использовать плакаты, модели челюстей и зубных щеток,

мультфильмы и презентации, специальные приборы для визуализации зубного налета.

После обучения дошкольники должны хорошо знать:

- почему нужно чистить зубы (чтобы убрать зубной налет и предупредить кариес);

- как часто нужно чистить зубы (ежедневно, два раза в день, утром после завтрака и вечером перед сном);

- какой пастой нужно чистить зубы (содержащей фториды).

У дошкольников после обучения должны сформироваться определенные навыки:

- очищение всех зубов со всех сторон, умение выполнять зубной щеткой подметающие движения от десны к краю зуба на вестибулярной и оральной поверхностях зубов, круговые движения – у шеек зубов, круговые и возвратно-поступательные движения – на жевательной поверхности;

- выдавливание на щетину зубной щетки небольшого количества (горошина) зубной пасты;

- выполнение массажа десен зубной щеткой круговыми движениями;

- очищение языка (10 движений по спинке языка специальной щеткой, скребком или подушечкой на обратной стороне зубной щетки);

- с 5–6 лет – проведение флоссинга (зубной нитью, лентой, флоссетой, флостиком).

У детей в 5–6-летнем возрасте должен сформироваться навык выполнения стандартного метода чистки зубов: последовательная очистка каждого сегмента (по 6 сегментов на каждой челюсти, в одном сегменте – 2–3 зуба) со всех сторон, начиная справа сверху – чистить со всех сторон зубы верхней челюсти, затем слева – направо – зубы нижней челюсти; завершать чистку зубов массажем десен и чистой языком.

Введение в детских садах после завтрака или обеда чистки зубов дошкольниками под руководством воспитателей – важная мера профилактики кариеса зубов.

На родительских собраниях или специальных занятиях в детском саду родителей следует обучать не только правилам применения основных и дополнительных средств гигиены рта, но и методам контроля качества очищения зубов у дошкольников. В детском саду родителям дошкольников можно раздавать памятки по правилам гигиены рта у детей.

Сформированная у дошкольников привычка ежедневно чистить зубы утром после завтрака и вечером перед сном сохраняется на многие годы.

---

## **ЗУБНЫЕ ПАСТЫ ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ КАРИЕСА**

### ***Значение зубных паст, содержащих фторид, в профилактике кариеса***

Гомеостаз твердых тканей зубов обеспечивается равновесием между непрерывно происходящими процессами деминерализации и реминерализации. Деминерализация твердых тканей зубов развивается под действием бактериальных кислот, продуцируемых кариесогенной микрофлорой зубной биопленки. Реминерализация происходит за счет поступления из слюны ионов кальция, фосфатов и других микроэлементов. Постоянное присутствие небольшого количества фторида (0,01 ppm) улучшает гомеостаз твердых тканей зубов, обеспечивая преобладание процессов реминерализации над процессами деминерализации.

Одним из значимых источников поступления фторида являются фторидные зубные пасты. В рамках доказательной медицины подтверждено кариеспрофилактическое действие зубных паст, содержащих фториды.

Применение фторидных зубных паст способствует редукции кариеса на 20–40 %. Доказано, что профилактический эффект имеет прямую зависимость от концентрации фторида в зубной пасте.

### ***Соединения фторида, применяемые в зубных пастах***

В зубных пастах используются различные соединения фторида: фторид натрия, фторид олова, монофторфосфат натрия, аминофторид.



Все соединения фторида хорошо растворимы и стабильны в водном растворе, обладают бактериостатическим действием. Аминофторид – органический фторид, обладает свойствами поверхностно активного вещества, что способствует снижению поверхностного натяжения слюны и быстрому распространению зубной пасты во рту и накоплению на поверхностях зубов, пломб, протезов, десен и слизистой оболочки рта. Другие соединения такими свойствами не обладают.

Аминофторид образует на всех поверхностях зубов тонкий однородный молекулярный слой, длительное время не смывающийся слюной и способный к выделению ионов фтора. Другие соединения фторида быстро выводятся изо рта со слюной.

В течение первых 20 секунд чистки зубов ионы фтора, выделяющиеся из аминофторида, образуют комплексы с ионами кальция, которые аккумулируются в поверхностном и подповерхностном слоях эмали, межпризменных пространствах и играют важную роль в нивелировании кислотных атак и активизации процессов реминерализации твердых тканей зубов.

Органические компоненты аминофторида защищают образующийся слой фторида кальция от вымывания слюной, способствуют его хорошей фиксации на поверхности зубов и длительному выделению ионов фтора и кальция.

Фторид олова и фторид натрия быстро диссоциируют во рту на ионы, однако образующееся вещество, подобное фториду кальция, нестойкое, плохо фиксируется на поверхности зубов, быстро смывается слюной. Монофторфосфат натрия не способен образовывать депо на поверхности зубов, сначала подвергается гидролизу, а затем диссоциирует на ионы, требует большего времени для взаимодействия с твердыми тканями зубов, не способен к длительному выделению ионов фтора и кальция.

Однако лишь монофторфосфат натрия совместим с кальциевыми абразивами, все другие соединения несовместимы.

Аминофторид и фторид олова обладают также бактерицидным действием, подавляют рост зубной биопленки, однако эти соединения имеют специфический вкус. Кроме того, фторид олова может окрашивать твердые ткани зубов, особенно деминерализованную эмаль, другие соединения фторида эмаль не окрашивают.

### **Дозировки фторида в зубных пастах и рекомендации по выбору фторидных зубных паст для детей**

На упаковках зубных паст содержание фторида указывается в отношении активных ионов фтора и обозначается в ppm (1 часть на миллион) или в процентах (%). Следует знать, что 1ppmF<sup>-</sup> в зубных пастах с аминофторидом соответствует 0,0001%F<sup>-</sup>, фторидом натрия или олова – 0,00022%F<sup>-</sup>, монофторфосфатом натрия – 0,00076%F<sup>-</sup>, 1000 ppmF<sup>-</sup> – 0,1%F<sup>-</sup>, 0,22%F<sup>-</sup> и 0,76%F<sup>-</sup> соответственно.

Фторидные зубные пасты необходимо назначать детям, проживающим в регионах с содержанием фторида в питьевой воде менее 1,5 мг/л.

Детям дошкольного возраста для чистки зубов не менее двух раз в день показано применение зубных паст с концентрацией иона фтора 1000 ppm (рис. 4).

Для однократной чистки зубов необходимо использовать количество зубной пасты размером с горошину (рис. 5).



Рис. 4. Фторидные зубные пасты для детей с концентрацией фтор-иона 1000 ppm



Рис. 5. Зубная паста в виде горошины, выдавленная на щетину зубной щетки

Дошкольникам с высоким риском развития кариеса, с высокой степенью активности кариеса и активными кариозными поражениями рекомендуются зубные пасты с повышенным содержанием фторида (1350–1500 ppm F<sup>-</sup>), рис. 6.

Количество зубной пасты с повышенной концентрацией фторида для однократной чистки зубов – не более горошины.

Частота чистки зубов – не менее двух раз в день.



Рис. 6. Детские зубные пасты с повышенной концентрацией фторида

### **Критерии для определения риска развития и активности кариеса зубов у детей**

Одним из важных факторов риска развития кариеса у детей является низкая концентрация фторида (менее 0,5 мг/л) в питьевой воде. Индивидуальные критерии для оценки риска развития кариеса у детей представлены в табл. 1.

Риск развития кариеса зубов у дошкольников считается очень высоким, если при опросе и клиническом обследовании у ребенка выявляют несколько критериев риска.

Критерии оценки высокой активности кариеса зубов для дошкольников Волгоградской области представлены в табл. 2. У детей в возрасте 3–6 лет высокой активности (III степень активности кариеса по классификации Т. Ф. Виноградовой) соответствует индекс кпу выше среднего возрастного показателя более чем на 3 сигмальных отклонения.

Таблица 1

#### **Основные критерии для определения высокого риска развития кариеса зубов у детей дошкольного возраста**

<b>№ п/п</b>	<b>Критерии риска</b>
1	Критерии, определяемые по данным анамнеза
1.1	Прием сладких продуктов и напитков ежедневно
1.2	Чистка зубов не каждый день, один раз в день
1.3	Использование ортодонтических аппаратов для лечения зубочелюстной аномалии
1.4	Частый прием лекарственных средств (содержащих сахар, подавляющих саливацию и др.) для лечения общих заболеваний
2	Критерии, определяемые по результатам клинического обследования детей
2.1	Появление в течение года двух и более новых кариозных поражений
2.2	Прорезывание первых постоянных моляров с открытыми, слабоминерализованными фиссурами; открытые фиссуры временных моляров
2.3	Неудовлетворительный уровень гигиенического состояния рта (индекс гигиены рта по Федорову – Володкиной > 2)
2.4	Выявление признаков ксеростомии

В возрасте 5–6 лет наличие хотя бы одного кариозного поражения в постоянных зубах (индекс КПУ > 0) также свидетельствует о высокой степени активности кариеса, независимо от значения индекса кпу.

Кроме того, наличие у ребенка очаговой деминерализации эмали зубов также считается признаком высокой активности кариеса зубов.

Таблица 2

### Критерии высокой активности кариеса у дошкольников

Возраст	Показатель
3 года	кпу >4
4 года	кпу >6
5–6 лет	кпу >9 или КПУ >0
3–6 лет	Наличие очаговой деминерализации эмали зубов

Высокому риску развития кариеса зубов у детей соответствует также наличие активных кариозных поражений, признаки которых указаны в табл. 3, в соответствии с международной системой классификации и менеджмента кариеса ICCMS (International Caries Classification and Management System).

Таблица 3

### Критерии активности кариозных поражений у детей

Код стадии	Характеристики активного кариозного поражения
1–4	Начальные кариозные поражения белого или серого цвета, неограниченные, распространяются под десну, покрыты обильным зубным налетом
5–6	Кариозные полости заполнены мягким дентином, который снимается пластами

После прорезывания постоянных зубов, которое может начинаться у детей в возрасте 5–6 лет, рекомендуется применение для чистки зубов зубных паст для юниоров (рис. 7) или для взрослых.



Рис. 7. Фторидные зубные пасты для юниоров

Детям с прорезавшимися первыми постоянными молярами рекомендуется применение зубных паст, содержащих фтор-ион в концентрации 1450–1500 ppm, увеличение количества зубной пасты для однократной чистки зубов (две горошины или тонкая полоска на всю щетину зубной щетки), рис. 8.



Рис. 8. Количество зубной пасты для дошкольников с прорезавшимися постоянными зубами

Для повышения эффективности действия фторидной зубной пасты после чистки зубов не рекомендуется полоскать рот водой. Детей необходимо учить выплевывать излишки зубной пасты.

В регионах с повышенным содержанием фторида в питьевой воде (более 1,5 мг/л) дошкольникам рекомендуется применять для чистки зубов зубные пасты, содержащие кальций, гидроксиапатит, наногидроксиапатит, фосфаты, казеин фосфопептид и аморфный фосфат кальция. Однако с точки зрения доказательной медицины кариеспрофилактическое действие этих зубных паст не имеет достаточных подтверждений.

---

## ПРИМЕНЕНИЕ СИСТЕМНЫХ ФТОРИДОВ У ДОШКОЛЬНИКОВ

### *Механизм действия системных фторидов*

Применение системных фторидов для профилактики кариеса имеет высокий уровень доказательности, подтвержденный многочисленными рандомизированными клиническими исследованиями, мета-анализом и данными систематических обзоров.

Механизм противокариозного действия фторидов многообразен. Системные фториды, поступая в организм дошкольника, проникают в формирующиеся зачатки постоянных зубов и образуют фторапатиты или гидроксифторапатиты, обладающие резистентностью к кислотному растворению и повышенной твердостью. Кроме того, при достаточном поступлении фторида в организм ребенка, формирующиеся постоянные зубы имеют плоские неглубокие фиссуры зубов, что также является фактором снижения риска развития кариеса.

Фториды адсорбируются на поверхности прорезавшихся временных постоянных зубов, препятствуя оседанию компонентов зубной биопленки и кариесогенных бактерий. Фториды подавляют жизнедеятельность кариесогенных бактерий, угнетают транспорт глюкозы и выработку внеклеточных полисахаридов, подавляют ферменты, участвующие в выработке кислот, снижая патогенность микрофлоры зубной биопленки.

Ион фтора соединяется с ионом кальция (из жидкой фазы биопленки, слюны, воды, пищи), образуя соединение, подобное фториду кальция ( $\text{CaF}_2$ ). Фторид кальция откладывается в подповерхностном слое эмали, адсорбируется в участках деминерализации, закупоривает



дентинные трубочки. Образующееся депо фторида кальция в ответ на кислотную атаку выделяет ионы кальция и фторида, в результате кислоты нейтрализуются, деминерализация твердых тканей зубов угнетается, а реминерализация стимулируется. У детей также стимулируется минерализация, созревание твердых тканей прорезавшихся зубов.

### ***Программы применения системных фторидов***

Системные фториды используются в программах фторирования питьевой воды, соли или молока, применения фторидных таблеток или капель. В коммунальных программах (для детского и взрослого населения) профилактики кариеса применяется фторирование воды или соли. В групповых и индивидуальных программах профилактики кариеса могут использоваться все виды системных фторидов. Среди профилактических программ наиболее экономичной считается программа фторирования воды, затем, по убывающей, программа фторирования соли, молока, применения фторидных таблеток и капель.

Коммунальные и групповые программы применения системных фторидов наиболее выгодны для групп населения, имеющих ограниченный доступ к стоматологической помощи, неблагоприятное социально-экономическое положение, ведущие образ жизни, способствующий развитию кариеса зубов.

Системное фторирование в коммунальных и групповых программах профилактики кариеса применяется при условии содержания фторида в питьевой воде менее 0,5 мг/л.

### ***Виды применения системных фторидов у дошкольников в детских образовательных учреждениях***

В качестве групповых методов профилактики кариеса для дошкольников в детских садах рекомендуется применять один из следующих методов:

- фторирование воды для питья с помощью локальных установок или кассет для фильтрационных емкостей (например, кассета «Барьер Фтор+»), рис. 9;

- обеспечение детей бутилированной водой для питья с оптимальным содержанием фторида ( $0,7 - 1,0 \text{ мгF}^-/\text{л}$ ), рис. 10;



Рис. 9. Кассета для очистки и фторирования воды



Рис. 10. Фторированная бутилированная вода

- обеспечение детей фторированным молоком (1 стакан молока, содержащего 2,5 мг F<sup>-</sup>/л, в день в течение 200–250 дней в году), рис. 11;



Рис. 11. Фторированное молоко

- приготовление пищи с использованием фторированной соли (рис. 12);



Рис. 12. Фторированная соль

- раздача детям после завтрака или обеда таблеток фторида натрия (рис. 13).



Рис. 13. Таблетки фторида натрия

В регионах с низким содержанием фторида в питьевой воде и зарегистрированным йодным дефицитом у населения рекомендуется в программах профилактики кариеса для детей использовать соль,

которая одновременно является фторированной и йодированной (рис. 14).



Рис. 14. Фторированная и йодированная соль

## ***Индивидуальное назначение фторидных добавок***

Индивидуально фторидные добавки рекомендуется назначать дошкольникам с высоким риском развития кариеса, высокой степенью активности кариеса, активными кариозными поражениями, при содержании фторида в питьевой воде менее 0,7 мг/л.

Назначается удобная для родителей форма применения системных фторидов (бутилированная вода с оптимальным содержанием фторида, или фторирование воды в домашних условиях с помощью кассет для фильтрационных емкостей, или использование для приготовления пищи фторированной соли, или применение таблеток фторида натрия).

Таблетки фторида натрия рекомендуется принимать ежедневно (не менее 250 дней в году) после еды и чистки зубов, не есть после приема таблеток в течение двух часов, принимать препараты кальция. Удобнее всего давать детям таблетки фторида натрия после последнего приема пищи и чистки зубов перед сном. Таблетки необходимо рассасывать или разжевывать во рту до полного растворения. Рассасывание таблеток обеспечивает также местный противокариозный эффект.

Дошкольникам назначают таблетки, содержащие 1,1 мг фтора, в возрасте 3–5 лет – по 1 таблетке в день, в возрасте 6 лет – по 2 таблетки в день или по 1 таблетке, содержащей 2,2 мг фтора. Таблетки фторида натрия, как и любые лекарственные препараты, необходимо хранить в недоступном для детей месте.

Таблетки фторида натрия относятся к препаратам безрецептурного отпуска. Назначить таблетки фторида натрия детям могут врач-стоматолог (общей практики), врач-стоматолог детские, врач-педиатры.

Другие формы системных фторидов (фторированная вода, кассеты для фторирования воды, фторированная соль) находятся в свободной продаже и могут приобретаться населением. Фторированное молоко выпускается лишь некоторыми фабриками и поступает в детские дошкольные учреждения централизованно.

Все системные фториды обладают высокой медицинской эффективностью и способствуют редукции кариеса зубов на 40–60 %. Однако нерегулярное применение системных фторидов приводит к значительному снижению их эффективности. Также имеет значение возраст начала применения системных фторидов, например, после ежедневного приема таблеток фторида натрия с 6 месяцев до 7 лет наблюдалась редукция кариеса у 12-летних детей 50–80 %, а после приема таблеток фторида натрия с 5–7 лет – 25–40 %.

Фториды выводятся из организма через кишечник и почки. Доказано, что системные фториды, принимаемые в профилактических дозах, не вызывают развития негативных изменений в организме детей. Заявления антифлюоридистов о том, что фториды вызывают новообразования, переломы костей, влияют на умственное развитие и т. п., не имеют никаких обоснований. Профилактические дозы фторидов не вызывают развития флюороза костей, а флюороз зубов может появиться у небольшого числа детей в виде очень легкой формы (штриховая форма), не имеющей медицинской или эстетической значимости.

Применение фторидов для профилактики кариеса зубов рекомендуется ВОЗ, Международной федерацией стоматологов (FDI), Международной ассоциацией детской стоматологии (IAPD), Европейской академией детской стоматологии (EAPD), Стоматологической ассоциацией России (СтАР) и другими международными и национальными ассоциациями стоматологов.

Применение фторидов в профилактических дозах эффективно предупреждает развитие кариеса и безопасно для общего здоровья детей.

---

## **ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ МЕСТНЫХ ФТОРИДОВ У ДОШКОЛЬНИКОВ**

### ***Обоснование для применения местных фторидов на стоматологическом приеме***

В домашних условиях источником постоянного поступления фторида в организм детей являются фторидные зубные пасты. Однако, по данным анкетирования, многие родители не приобретают для детей дошкольного возраста зубные пасты, содержащие фториды. Поэтому особую роль в профилактике кариеса зубов приобретает применение местных фторидов у детей на стоматологическом приеме.

Местные фториды обладают доказанной высокой противокариозной эффективностью, показаны к применению у детей при содержании фторида в питьевой воде менее 1,5 мг/л.

Местные фториды адсорбируются на слизистой оболочке рта, в зубном налете, на поверхности зубов, пломб, аппаратов и протезов. Фториды препятствуют образованию и росту зубной биопленки, нарушают метаболизм кариесогенных бактерий, активируют минерализацию твердых тканей зубов и реминерализацию начальных кариозных поражений, уменьшают гиперестезию эмали и дентина, предупреждают развитие кариеса временных и постоянных зубов, способствуют созреванию эмали зубов у детей.

Местные фториды, применяемые на стоматологическом приеме, не накапливаются в организме детей и не являются причиной развития флюороза зубов.



## **Формы фторидов для местного применения**

Выпускаются различные формы фторидов для местного применения: фторидные лаки, гели, растворы, пенки, пленки, суспензии, фторид выделяющие устройства.

У детей дошкольного возраста для профилактики кариеса рекомендуется использование фторидного лака (рис. 15). Фторидный лак образует на зубах тонкую пленку, длительно сохраняется на зубах, особенно в области фиссур и ямок. Ионы фторида из лака поступают в поверхностные слои эмали, оказывают кариеспрофилактическое действие.

Другие формы местных фторидов (растворы, гели, суспензии, пенки, пленки) не рекомендуется у дошкольников, которые плохо контролируют глотательный рефлекс и могут проглотить концентрированный препарат фторида. Проглатывание большого количества концентрированного препарата фторида может привести к острому отравлению и потребовать проведения дезинтоксикационных мероприятий.

Гели, растворы, суспензии, пенки и пленки удерживаются на поверхности зубов меньшее время, чем лаки, быстро смываются слюной. Профилактическая эффективность растворов и гелей ниже, чем у фторидных лаков, а у суспензий, пенок, пленок и фторид выделяющих устройств эффективность не подтверждена в рамках доказательной медицины.

Лишь фторидные лаки, гели и растворы имеют доказанную эффективность (в рамках доказательной медицины).

Редукция кариеса после применения фторидных препаратов составляет:

- фторидный лак – 33–46 %,
- фторидный раствор – 26 %,
- фторидный гель – 28 %.



Рис. 15. Фторидные лаки для профилактики кариеса

## ***Особенности применения фторидных лаков у детей***

У детей рекомендуется применение фторидных лаков на основе канифоли (например, фторлак Colgate Durafat®), которые моментально застывает при контакте со слюной.

Преимущества фторидных лаков на основе канифоли:

- не требуется изоляция зубов с помощью коффердама или ватных валиков;
- не требуется высушивание зубов, избыток слюны можно удалять с помощью марлевых или ватных тампонов;
- имеют приятный запах и вкус;
- хорошо воспринимаются детьми, даже при наличии стоматофобии.

Лак на основе канифоли наносят на зубы детей с помощью кисточки или микробраша (рис. 16).

Применение фторидных лаков на основе природных смол или искусственных наполнителей требует изоляции зубов от слюны и высушивания поверхности зубов, подсушивания лака после нанесения, что удлиняет время работы и вызывает дискомфорт у детей. Кроме того, эти лаки обладают резким запахом, который может вызвать негативную реакцию у дошкольников.

Частота применения фторидного лака у детей зависит от риска развития и степени активности кариеса, оценки активности имеющих кариозных поражений (табл. 4).

У дошкольников рекомендуется нанесение на зубы фторидного лака не реже двух раз в году, а при повышении риска развития и активности течения кариеса частота применения лака увеличивается до 3–6 раз в году.



Рис. 16. Нанесение фторидного лака на основе канифоли на зубы дошкольника

**Частота применения фторидного лака у дошкольников**

Критерии оценки	Частота применения фторидного лака
Низкий риск развития кариеса, I степень активности кариеса, неактивные кариозные поражения	Каждые 6 месяцев, 2 раза в году
Умеренный риск развития кариеса, II степень активности кариеса, наличие неактивных и активных кариозных поражений	Каждые 4 месяца, 3 раза в году
Высокий риск развития кариеса, III степень активности кариеса, активные кариозные поражения	Каждые 3 месяца, 4 раза в году
Очень высокий риск развития кариеса, III степень активности кариеса, активные кариозные поражения	Каждые 1–2 месяца, 5–6 раз в году

Профилактика кариеса у дошкольников, с использованием фторидного лака для нанесения на временные и прорезывающиеся постоянные зубы, может быть организована в условиях детских дошкольных учреждений.

Применять местные фториды у дошкольников могут врачи-стоматологи (общей практики), врачи-стоматологи детские, гигиенисты стоматологические.

В детских дошкольных учреждениях удобно использовать фторидный лак на основе канифоли, расфасованный в индивидуальные упаковки с кисточками для одноразового применения.

***Применение растворов диаминфторида серебра  
для профилактики кариеса***

В последнее десятилетие широко обсуждается применение растворов диаминфторида серебра (12%-, 32%- или 38%-й раствор) для профилактики кариеса временных и постоянных зубов. Однако вопрос эффективности препаратов диаминфторида серебра, по сравнению с фторидным лаком, остается дискуссионным.

Применение диаминофторида серебра для профилактики кариеса жевательной поверхности временных моляров и первых постоянных моляров (в области фиссур зубов) у дошкольников имеет меньшую эффективность, чем метод герметизации фиссур зубов с использованием стеклоиономерных цемента.

Преимуществом препаратов диаминофторида серебра является их относительная дешевизна и несложность процедур.

К недостаткам диаминофторида серебра следует отнести его способность окрашивать в коричнево-черный цвет деминерализованные твердые ткани зубов (рис. 17), необходимость изоляции и высушивания зубов, защиты слизистой рта и десны от ожога перед выполнением процедуры.

Достоинством препаратов фторида серебра является невысокая стоимость и простота применения. Однако в детских дошкольных учреждениях препараты диаминофторида серебра применять сложно, более удобно использовать эти препараты на стоматологическом приеме в стоматологических организациях. Проводить процедуры могут врачи-стоматологи (общей практики), врачи-стоматологи детские и гигиенисты стоматологические.



Рис. 17. Окрашивание участков деминерализации зубов после применения 38%-го раствора диаминофторида серебра

После разъяснения родителям преимуществ и недостатков метода серебрения, препараты диаминфторида серебра могут применяться в индивидуальных программах профилактики кариеса у дошкольников.

Методика применения для профилактики кариеса зубов у детей растворов диаминфторида серебра 12%-, 32%- и 38%-й концентрации одинаковая.

Проводят гигиеническую очистку зубов, наносят защитное покрытие (вазелин, кокосовое масло) на кожу приротовой области и слизистую рта ребенка, чтобы избежать случайного ожога. Затем проводят последовательную обработку зубов по сегментам: изолируют от слюны ватными тампонами, высушивают поверхность воздушной струей, втирают с помощью микробраша раствор диаминфторида серебра в область фиссур и гладкие поверхности зубов, высушивают слабой струей воздуха до полного высыхания раствора.

Нанесение препарата диаминфторида серебра с профилактической целью рекомендуется проводить 1–2 раза в году, в зависимости от риска развития кариеса зубов у ребенка.

## КАЛЬЦИЙСОДЕРЖАЩИЕ ПРЕПАРАТЫ ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ КАРИЕСА

### *Показания к применению и виды препаратов кальция и фосфата для профилактики кариеса*

В регионах с повышенным содержанием фторида в питьевой воде (более 1,5 мг/л) для профилактики кариеса можно использовать препараты, содержащие кальций и фосфаты.

У дошкольников могут быть применены препараты на основе глицерофосфата кальция, рекалдента (казеин фосфопептид аморфный фосфат кальция), натриевого фосфосиликата кальция, гидроксиапатита, ионных форм кальция и фосфата. Выпускаются препараты, содержащие кальций и фосфаты в виде гелей и муссов (рис. 18).



Рис. 18. Препараты, содержащие кальций и фосфаты для профилактики кариеса



Кариеспрофилактическая эффективность и доказательная база (в рамках доказательной медицины) препаратов, содержащих кальций и фосфаты, значительно ниже, чем у фторидов.

Поэтому данные препараты не используют в коммунальных и групповых программах профилактики кариеса у детей. Препараты, содержащие кальций и фосфаты, допустимо использовать в индивидуальных программах профилактики кариеса у дошкольников.

Препараты, содержащие кальций и фосфаты, применяются курсами в течение длительного времени (14–30 дней), поэтому целесообразно назначать их дошкольникам для использования в домашних условиях. Препараты втирают в поверхность зубов пальцем или с помощью зубной щетки, в соответствии с инструкцией фирмы-производителя.

Препараты кальция и фосфатов могут назначаться в дополнение к фторидам у детей с высоким риском развития и высокой активностью кариеса зубов.

### ***Комплексные препараты, содержащие кальций, фосфат и фторид***

Выпускаются комплексные препараты, которые содержат в своем составе фториды, кальций и фосфаты: «Эмаль-герметизирующий ликвид», «Глуфторэд», зубной гель «MI Paste Plus», фторлак «Бифлюорид» и др. (рис. 19). Однако не доказано преимущество комплексных препаратов в профилактике кариеса по сравнению с фторидами.

В дошкольном возрасте не рекомендуется применять фторидные жидкие и пастообразные препараты в связи с риском их проглатывания детьми. Поэтому среди комплексных препаратов для профилактики кариеса предпочтение следует отдавать лакам.

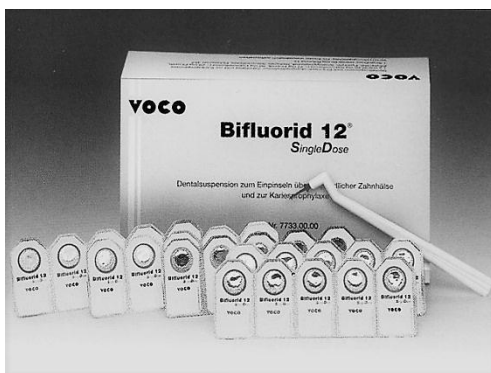


Рис. 19. Комплексные препараты для профилактики кариеса

---

## **ГЕРМЕТИЗАЦИЯ ФИССУР И ЯМОК ВРЕМЕННЫХ МОЛЯРОВ И ПЕРВЫХ ПОСТОЯННЫХ МОЛЯРОВ У ДОШКОЛЬНИКОВ**

### ***Обоснование к применению метода герметизации фиссур зубов для профилактики кариеса***

Фиссуры и ямки временных и постоянных зубов являются наиболее восприимчивыми к кариесу, так как имеют более низкую минерализацию, чем другие участки эмали зубов. Остатки пищи, накапливающиеся в фиссурах и ямках зубов, плохо вычищаются зубной щеткой, служат питательной средой для микроорганизмов и способствуют накоплению зубной биопленки (рис. 20).

В глубине фиссур и ямок создаются условия для развития деминерализации эмали и образования кариозной полости. Наиболее активно эти процессы протекают в неполностью прорезавшихся зубах, когда нависающий край десны затрудняет самоочищение и искусственное очищение зубов.

Метод герметизации фиссур и ямок позволяет создать барьер между ямками и фиссурами зубов и средой полости рта, защитить эмаль зубов от воздействия кариесогенных факторов. Защитное покрытие предупреждает накопление остатков пищи, образование зубного налета и биопленки, развитие кариеса.

Чем раньше после прорезывания зубов проводится герметизация ямок и фиссур, тем выше кариеспрофилактическая эффективность метода.



Рис. 20. Накопление зубного налета в области фиссур и ямок первого постоянного моляра (окрашивание налета йодсодержащим раствором)

Герметизация фиссур и ямок зубов у детей эффективно предупреждает развитие кариеса зубов и имеет высокий уровень доказательности.

У дошкольников проводят герметизацию фиссур и ямок первых и вторых временных моляров и прорезывающихся первых постоянных моляров.

### ***Оценка состояния фиссур и ямок зубов***

Состояние фиссур и ямок временных и постоянных зубов у детей определяют во время стоматологического обследования, которое рекомендуется проводить визуально, после очищения зубов от налета и высушивания поверхности. Для зондирования рекомендуется использовать пуговчатый зонд, так как острый кончик обычного зонда может повредить слабоминерализованную эмаль зуба и инициировать развитие кариеса.

Различают 3 типа фиссур зубов. Фиссуры первого типа – это открытые здоровые фиссуры и ямки, которые пропускают кончик зонда. Окружающая эмаль имеет естественный цвет, прозрачность и блеск, плотная при осторожном зондировании. У дошкольников первый тип фиссур может выявляться в первых и вторых временных молярах и в полностью прорезавшихся первых постоянных молярах.

Признаки фиссур второго типа: открытые фиссуры и ямки пропускают кончик зонда, окружающая эмаль имеет матовый цвет, непрозрачна, без блеска, податливая при зондировании. У дошкольников во временных молярах такое состояние считается признаком деминерализации, а в первых постоянных прорезывающихся молярах – признаком недостаточной минерализации незрелой эмали.

Третий тип фиссур – закрытые фиссуры, не пропускающие кончик зонда, могут быть пигментированными. У детей дошкольного возраста встречаются, как правило, во временных молярах, редко – в первых постоянных молярах. Закрытые фиссуры требуют герметизации лишь при выявлении признаков кариозных поражений без образования кариозной полости (матовая податливая эмаль, затенение дентина).

Для оценки состояния фиссур зубов могут использоваться методы электрометрии, лазерной флюоресценции, количественной световой флюоресценции. Для выявления зубного налета используются различные красители (детекторы зубного налета).

### ***Методы герметизации фиссур***

Различают неинвазивную или инвазивную герметизацию фиссур зубов. Неинвазивная герметизация проводится без удаления эмали зубов тем или иным способом (бормашина, лазер и др.).

Инвазивная герметизация предполагает расширение фиссур зубов с помощью фиссуротомных боров, лазерного луча, пескоструйного аппарата и др.

В дошкольном возрасте показана неинвазивная герметизация фиссур временных моляров и первых постоянных моляров.

Установлено, что даже при наличии начальных кариозных поражений в области фиссур и ямок зубов неинвазивная герметизация прекращает дальнейшее развития кариозного процесса. Неинвазивная

герметизация легко выполняема, хорошо переносится детьми, не вызывает развитие стоматофобии. В связи с этими данными, в настоящее время проведение инвазивной герметизации фиссур у детей, с применением бормашины, лазерного или иного способа препарирования, не рекомендуется.

Для неинвазивной герметизации в дошкольном возрасте предпочтение отдается использованию стеклоиономерных цементав.

Стеклоиономерные цементы не боятся влажной поверхности зубов, что позволяет применять их в условиях отсутствия возможности для полной изоляции зуба от слюны и высушивания поверхности (в неполностью прорезавшихся постоянных зубах, у неконтактных детей и т. п.).

Стеклоиономерные цементы обладают батарейным эффектом: способностью накапливать фториды из внешней среды (во время приема пищи и воды, фторидных добавок, чистки зубов фторидной пастой, нанесения на зубы местных фторидных препаратов) и медленно выделять фториды в окружающие ткани зуба, зубной налет и слюну. Благодаря этой способности стеклоиономерные цементы оказывают большее противокариозное действие, чем композиционные материалы. Кроме того, фториды стимулируют минерализацию и созревание эмали прорезывающихся постоянных зубов.

Стеклоиономерные цементы легко вносятся в область фиссур и ямок зубов с помощью гладилки и распространяются в глубину под пальцевым давлением.

После выпадения профилактического покрытия микрочастицы стеклоиономерного цемента сохраняются в глубине фиссур и ямок и оказывают выраженное противокариозное действие.

### ***Методика проведения неинвазивной герметизации фиссур и ямок зубов***

Наиболее простой является следующая методика неинвазивной герметизации фиссур и ямок зубов с применением стеклоиономерных цементав:

- гигиеническая очистка зуба;
- изоляция зуба от слюны ватными валиками;

- высушивание поверхности слабой струей воздуха (без пересушивания) или ватным тампоном;
- нанесение на 20 с и удаление излишков кондиционера (не обязательный этап);
- внесение материала (замешивание материала проводится в соответствии с инструкцией фирмы-производителя);
- распределение материала по поверхности зуба гладилкой;
- осуществление пальцевого давления на материал в течение минуты для лучшего заполнения фиссур и ямок зуба;
- удаление излишков герметика острой гладилкой;
- нанесение влагозащитного покрытия (вазелин, аксил, кокосовое масло, защитный лак);
- проверка окклюзии, коррекция герметика;
- повторное нанесение влагозащитного покрытия.

Правильно нанесенное защитное покрытие должно заполнять фиссуры и ямки, не распространяться на скаты бугров моляров (рис. 21, 22).

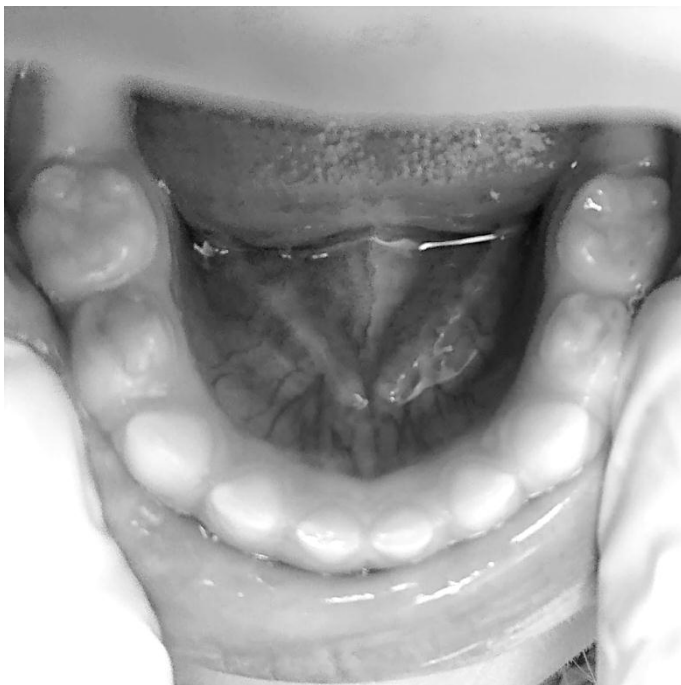
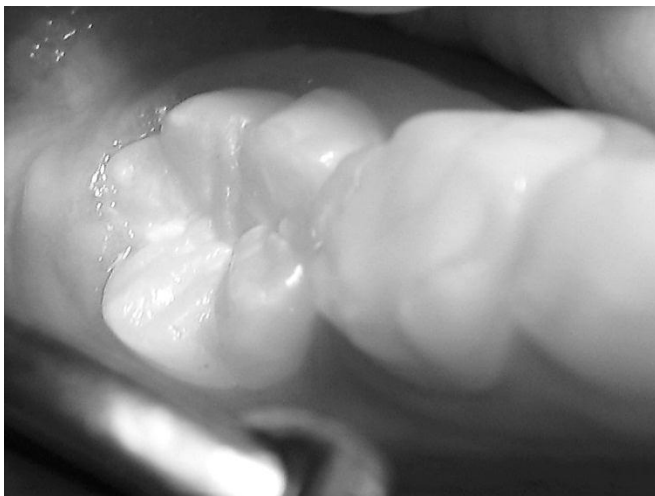


Рис. 21. Герметизация фиссур вторых временных моляров стеклоиономерным цементом (состояние через 2 года после герметизации)



*а*



*б*

Рис. 22. Герметизация фиссур первого постоянного моляра:  
*а* – до герметизации, *б* – после герметизации



У детей дошкольного возраста неинвазивная герметизация фиссур и ямок временных и постоянных зубов с использованием стеклоиономерных цемента может быть организована в условиях детских образовательных учреждений.

Неинвазивную герметизацию фиссур временных и постоянных зубов у детей могут проводить врачи-стоматологи, врачи-стоматологи детские и гигиенисты стоматологические.

В условиях стоматологической поликлиники у детей с позитивным поведением, при наличии условий хорошей изоляции зубов можно применять для герметизации фиссур стеклоиономерные светоотверждаемые материалы.

Возможно также применение композиционных герметиков (силанты) химического или светового отверждения, жидких светоотверждаемых композиционных материалов. Применение композиционных материалов требует предварительного протравливания эмали зубов и тщательного промывания, использования во время работы специального оборудования (слюноотсос, пылесос, лампа для фотополимеризации материалов, бормашина для коррекции герметика), высушивания поверхности зуба и тщательной изоляции рабочего поля от ротовой жидкости.

Новые самопротравливающиеся герметики могут упростить и ускорить выполнение процедуры.

После герметизации фиссур и ямок временных и постоянных зубов необходимо осуществлять контроль состояния герметика 1–2 раза в год.

При выявлении частичной или полной утраты герметика необходимо восстановить защитное покрытие.

Метод герметизации фиссур и ямок временных и постоянных зубов имеет высокую эффективность (70–90 %) в профилактике кариеса. Для повышения эффективности герметизации фиссур и ямок рекомендуется сочетание процедуры с применением местных фторидов.

---

## **КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОФИЛАКТИКИ КАРИЕСА ЗУБОВ У ДОШКОЛЬНИКОВ**

Профилактика кариеса зубов у дошкольников проводится на коммунальном, групповом и индивидуальном уровнях. Для каждого уровня имеются соответствующие критерии оценки эффективности.

На коммунальном уровне результаты профилактики кариеса зубов у дошкольников оценивают по данным стоматологических эпидемиологических обследований, которые рекомендуется проводить каждые 5 лет.

Обследуют по 50 детей в возрасте шести лет в субъектах, включенных в исследование: районы большого города, пригород, малые города региона, сельская местность. У шестилетних детей регистрируют показатели кпу и КПУ, рассчитывают процент детей со здоровыми зубами (кпу = 0, КПУ = 0), распространенность кариеса временных зубов (процент детей с кпу  $\geq$  1) и постоянных зубов (процент детей с КПУ  $\geq$  1) и средние значения интенсивности кариеса временных и постоянных зубов (по данным индексов кпу и КПУ соответственно).

Увеличение числа (%) детей со здоровыми зубами, уменьшение распространенности кариеса временных и постоянных зубов, уменьшение средних значений интенсивности кариеса временных и постоянных зубов у 6-летних детей, по сравнению с данными предыдущих эпидемиологических обследований, являются основными показателями эффективности коммунальных программ профилактики кариеса.

В соответствии с целевыми показателями ВОЗ, в 2020 году 80 % шестилетних детей должны иметь здоровые зубы, среднее значение кпу должно быть  $\leq 2,0$ .

При проведении программ профилактики кариеса в детских садах соответствующие критерии (количество (%) детей со здоровыми зубами, распространенность кариеса средние значения индексов кпу / КПУ) рассчитывают для 6-летних воспитанников этих детских садов, в сравнении с данными других детских дошкольных учреждений, где программа профилактики не проводилась, или с данными обследования 6-летних детей, полученными до проведения программы профилактики.

Увеличение числа (%) детей со здоровыми зубами, уменьшение показателей распространенности кариеса и интенсивности кариеса временных и постоянных зубов у 6-летних детей отражают эффективность групповых программ профилактики кариеса у дошкольников.

На индивидуальном уровне оценивают динамику кариозного поражения зубов у ребенка. В идеале индивидуальные программы профилактики помогают сохранению здоровых временных и постоянных зубов у детей. Диспансеризация детей позволяет проводить динамическое наблюдение, оценивать результаты профилактических мероприятий и своевременно вносить коррективы в индивидуальные программы профилактики кариеса.

Критерием эффективности профилактики кариеса у дошкольников является снижение или отсутствие прироста кариозных поражений временных и постоянных зубов.

Более точно состояние зубов у детей отражают индексы ICDAS-II, которые позволяют регистрировать начальные кариозные поражения. Эффективность профилактических мероприятий оценивают как по снижению средних значений индекса ICDAS-II, так и по изменению его структуры в сторону преобладания начальных кариозных поражений (коды 1–4) и уменьшения доли кариозных полостей (коды 5–6).

Оценка по индексу ICDAS-II основных показателей поражения кариесом зубов у 6-летних детей позволяет более точно планировать и определять эффективность программ профилактики кариеса зубов у дошкольников.

В процессе проведения коммунальных и групповых программ профилактики необходимо также проводить мониторинг количественных показателей:

- охват (в %) детей обучением гигиене рта;
- количество (в %) детей, получивших процедуру нанесения на зубы фторидного лака;
- количество (в %) детей, которым проведена герметизация фиссур временных моляров / первых постоянных моляров.

Низкий охват детей профилактическими мероприятиями не позволяет рассчитывать на существенное улучшение показателей состояния зубов. Чем большее количество детей будет охвачено профилактическими мероприятиями, чем выше будет медицинская эффективность профилактических программ (большее количество детей будут иметь здоровые зубы).

Программы профилактики кариеса зубов имеют высокую социальную эффективность, так как улучшают здоровье и качество жизни подрастающего поколения. Экономическая эффективность программ профилактики выражается в снижении затрат на лечение кариеса зубов у детского населения.

Для определения клинико-экономической эффективности профилактических программ используют показатели соотношения стоимости и эффективности, стоимости и пользы, методы математического моделирования.

Однако наиболее важное значение профилактики кариеса заключается в улучшении общего здоровья и качества жизни детей со здоровыми зубами

---

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Профилактика кариеса зубов у детей – основная задача детской стоматологии. Для профилактики кариеса зубов у детей дошкольного возраста используется комплекс мероприятий, который включает мотивацию родителей и детей к здоровьесберегающему поведению, оптимизацию питания и гигиены рта детей, применение специальных профилактических процедур.

Устранение ведущих кариесогенных факторов у дошкольников возможно лишь при взаимодействии специалистов стоматологического профиля, родителей детей и воспитателей детских садов. Основные задачи профилактики кариеса зубов можно сформулировать в виде следующих компонентов: снижение частоты употребления дошкольниками сладких продуктов и напитков, улучшение навыков гигиены рта детей (чистка зубов не менее двух раз в день, использование фторидной зубной пасты), применение, по показаниям, системных фторидов, регулярное использование местных фторидов (фторидный лак, диаминфторид серебра), герметизация фиссур временных моляров и первых постоянных моляров.

Во время посещения стоматологической организации для каждого ребенка должен быть составлен индивидуальный план профилактики кариеса зубов, который отражается в медицинской документации и в памятке, вручаемой родителям ребенка (*Приложение 3*). Ежегодно, в зависимости от результатов стоматологического обследования и данных анамнеза, план профилактики кариеса зубов у ребенка корректируется.

В детских образовательных учреждениях для дошкольников целесообразно проводить профилактику кариеса зубов у детей путем привлечения воспитателей к формированию у дошкольников

здоровьесберегающего поведения, проведения врачами-стоматологами (общей практики), врачами-стоматологами детскими и гигиенистами стоматологическими неинвазивных профилактических процедур у детей. С экономических позиций профилактическая работа гигиенистов стоматологических в детских дошкольных учреждениях более рентабельна, чем работа врачей-стоматологов.

В долгосрочной перспективе наиболее эффективным профилактическим мероприятием у детей дошкольного возраста является герметизация фиссур прорезывающихся первых постоянных моляров стеклоиономерным цементом, что позволяет значительно снизить пораженность кариесом в более старшем возрасте.

Основными критериями эффективности профилактики кариеса у дошкольников является повышение количества детей со здоровыми зубами, уменьшение распространенности и интенсивности кариеса зубов, что, в конечном итоге, способствует повышению уровня общего здоровья и качества жизни детей.

---

## ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ

1. Почему необходимо проводить профилактику кариеса зубов у дошкольников?
2. Каков главный механизм развития кариеса зубов?
3. Какие факторы называют кариесогенными?
4. Какие факторы являются кариеспротективными?
5. Как питание влияет на развитие кариеса зубов у дошкольников?
6. Сколько раз в день должны чистить зубы дошкольники?
7. Какие зубные пасты показаны дошкольникам для ежедневного применения?
8. Перечислите основные механизмы противокариозного действия фторида.
9. Для каких категорий населения наиболее выгодны коммунальные программы профилактики кариеса?
10. Какие виды системных фторидов можно применять в групповых программах профилактики кариеса в детских дошкольных учреждениях?
11. Какие местные фториды лучше всего применять для профилактики кариеса у детей дошкольного возраста?
12. В каких случаях для профилактики кариеса зубов у детей применяют реминерализующие препараты?
13. Для чего проводится герметизация фиссур и ямок зубов у детей?
14. Какой метод герметизации фиссур и ямок зубов показан в детском возрасте?
15. В чем заключаются преимущества применения стеклоиономерных цементов для герметизации фиссур и ямок зубов у детей?
16. Какие показатели используются для определения эффективности коммунальных программ профилактики кариеса зубов?
17. Какие показатели используются для мониторинга выполнения групповых программ профилактики?

---

## ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

*Выберите один правильный ответ*

1. КАКОЙ ИНДЕКС ЧАЩЕ ВСЕГО ОПРЕДЕЛЯЮТ У ДОШКОЛЬНИКОВ ДЛЯ ОЦЕНКИ СОСТОЯНИЯ ГИГИЕНЫ РТА?
  - 1) ОНI-S
  - 2) РНР
  - 3) Кузьминой
  - 4) Федорова – Володкиной
  
2. КАКОЙ ФАКТОР ПИТАНИЯ СЧИТАЕТСЯ НАИБОЛЕЕ КАРИЕСОГЕННЫМ?
  - 1) нарушение соотношения белков, жиров и углеводов
  - 2) частый прием легкоусвояемых углеводов
  - 3) недостаток минералов и витаминов
  - 4) недостаток белка
  
3. КОГДА МОЖНО ДАВАТЬ СЛАДКОЕ ДЕТЯМ?
  - 1) после основного приема пищи
  - 2) натощак
  - 3) в промежутках между приемами пищи
  - 4) перед сном
  
4. КАКОЕ СОДЕРЖАНИЕ ФТОРИДА В ПИТЬЕВОЙ ВОДЕ СЧИТАЕТСЯ ОПТИМАЛЬНЫМ?
  - 1) 0,1–0,3 мг/л
  - 2) 0,4–0,6 мг/л
  - 3) 0,7–1,0 мг/л
  - 4) 1,5–2,5 мг/л



5. КАКИЕ ЗУБНЫЕ ПАСТЫ НАЗНАЧАЮТ ДОШКОЛЬНИКАМ С ВЫСОКИМ РИСКОМ КАРИЕСА?
- 1) содержащие фторид
  - 2) содержащие хлоргексидин
  - 3) содержащие ферменты
  - 4) отбеливающие
6. В КОММУНАЛЬНЫХ ПРОГРАММАХ ПРОФИЛАКТИКИ КАРИЕСА ИСПОЛЬЗУЮТ
- 1) йодированную соль
  - 2) фторирование питьевой воды
  - 3) фторирование муки
  - 4) витаминные комплексы
7. У ДОШКОЛЬНИКОВ ДЛЯ МЕСТНОЙ ПРОФИЛАКТИКИ КАРИЕСА ПОКАЗАНО ПРИМЕНЕНИЕ ФТОРИДНОГО ПРЕПАРАТА В ВИДЕ
- 1) геля
  - 2) раствора
  - 3) пенки
  - 4) лака
8. СОДЕРЖАНИЕ ФТОРИДА В ЗУБНОЙ ПАСТЕ ДЛЯ РЕГУЛЯРНОГО ПРИМЕНЕНИЯ У 6-ЛЕТНИХ ДЕТЕЙ:
- 1) 250–500 ppm
  - 2) 500–900 ppm
  - 3) 800–1000 ppm
  - 4) 1450–1500 ppm
9. ТАБЛЕТКИ ФТОРИДА НАТРИЯ РЕКОМЕНДУЮТ ПРИНИМАТЬ
- 1) натощак
  - 2) во время еды
  - 3) после еды и чистки зубов
  - 4) через два часа после еды
10. НЕДОСТАТКИ ПРИМЕНЕНИЯ ДИАМИНФТОРИДА СЕРЕБРА –
- 1) неприятный вкус
  - 2) окрашивает деминерализованные участки эмали зубов
  - 3) вызывает гиперестезию
  - 4) неприятный запах

11. ПОКАЗАНИЯ К ГЕРМЕТИЗАЦИИ ФИССУР ПЕРВЫХ ПОСТОЯННЫХ МОЛЯРОВ У ДОШКОЛЬНИКОВ –

- 1) кариес любой поверхности
- 2) молярно-резцовая гипоминерализация
- 3) открытые слабоминерализованные фиссуры
- 4) гипоплазия эмали

12. ДЛЯ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ ПРОГРАММ У ДОШКОЛЬНИКОВ ОБСЛЕДУЮТ ДЕТЕЙ В ВОЗРАСТЕ

- 1) 3 лет
- 2) 4 лет
- 3) 5 лет
- 4) 6 лет

13. ДЛЯ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОГРАММ ПРОФИЛАКТИКИ КАРИЕСА У ДОШКОЛЬНИКОВ ОПРЕДЕЛЯЮТ ИНДЕКС

- 1) КПУ, кпу
- 2) РМА
- 3) СРІ
- 4) ОНІ-5

14. ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ КАРИЕСА ДОШКОЛЬНИКАМ С АКТИВНЫМИ КАРИОЗНЫМИ ПОРАЖЕНИЯМИ НАЗНАЧАЮТ

- 1) местные фториды
- 2) системные фториды
- 3) фторидные зубные пасты
- 4) все вышеперечисленное

*Установите соответствие*

15. ИНДЕКС ГИГИЕНЫ И УРОВЕНЬ ГИГИЕНЫ ПО ФЕДОРОВУ – ВОЛОДКИНОЙ

- |         |                         |
|---------|-------------------------|
| 1) 1, 3 | а) плохой               |
| 2) 2, 3 | б) хороший              |
| 3) 3, 3 | в) неудовлетворительный |

16. ВЫСОКАЯ АКТИВНОСТЬ КАРИЕСА У ДЕТЕЙ РАЗНОГО ВОЗРАСТА

- |            |           |
|------------|-----------|
| 1) КПУ = 1 | а) 3 года |
| 2) кпу = 5 | б) 4 года |
| 3) кпу = 7 | в) 5 лет  |

*Выберите несколько правильных ответов*

17. КОММУНАЛЬНЫЕ ПРОГРАММЫ ПРОФИЛАКТИКИ КАРИЕСА  
МОЖНО ПРОВОДИТЬ ПРИ СОДЕРЖАНИИ ФТОРИДА  
В ПИТЬЕВОЙ ВОДЕ

- 1) 0,2 мг/л
- 2) 0,4 мг/л
- 3) 0,6 мг/л
- 4) 0,8 мг/л

18. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРОФИЛАКТИКЕ КАРИЕСА  
У ДОШКОЛЬНИКОВ В ДЕТСКИХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ  
ДОШКОЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ –

- 1) стоматологическое обследование детей
- 2) фторирование соли при приготовлении пищи
- 3) использование бутилированной фторированной воды для питья
- 4) стоматологическое лечение детей

19. ЧАСТОТА ПРИМЕНЕНИЯ ФТОРИДНОГО ЛАКА У ДОШКОЛЬНИКОВ

- 1) два раза в году
- 2) один раз в год
- 3) 1–2 раза в году
- 4) 3–4 раза в году при высоком риске развития кариеса

20. КАРИЕСОГЕННЫЕ ФАКТОРЫ В ПИТАНИИ ДОШКОЛЬНИКОВ –

- 1) частый прием овощей и фруктов
- 2) недостаток молочных продуктов
- 3) частый прием сладких напитков
- 4) преобладание мягкой пищи

21. ТИПИЧНЫЕ ОШИБКИ ПРИ ЧИСТКЕ ЗУБОВ У ДОШКОЛЬНИКОВ –

- 1) чистка только передних зубов
- 2) избыточное выдавливание зубной пасты на щетину зубной щетки
- 3) чистка зубов более трех минут
- 4) чистка только вестибулярной поверхности зубов

22. ПОКАЗАНИЯ К ИНДИВИДУАЛЬНОМУ НАЗНАЧЕНИЮ СИСТЕМНЫХ ФТОРИДОВ ДОШКОЛЬНИКАМ –

- 1) отсутствие прироста кариеса в течение года
- 2) наличие активных кариозных поражений
- 3) наличие гингивита
- 4) высокий риск развития кариеса

23. СВОЙСТВА СТЕКЛОИОНОМЕРНЫХ ЦЕМЕНТОВ –

- 1) способность выделять фториды
- 2) высокая прочность
- 3) способность накапливать фториды
- 4) прозрачность

24. ПОКАЗАТЕЛИ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОФИЛАКТИКИ –

- 1) потребность в санации (%)
- 2) количество детей со здоровыми зубами (%)
- 3) распространенность кариеса (%)
- 4) количество санированных (%)

---

---

## ОТВЕТЫ К ТЕСТОВЫМ ЗАДАНИЯМ

1. 4	8. 4	15. 1 – б)	18. 2, 3
2. 2	9. 3	2 – в)	19. 1, 4
3. 1	10. 2	3 – а)	20. 2, 3, 4
4. 3	11. 3	16. 1 – в)	21. 1, 2, 4
5. 1	12. 4	2 – а)	22. 2, 4
6. 2	13. 1	3 – б)	23. 1, 3
7. 4	14. 4	17. 1, 2	24. 2, 3

---

## **СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ**

1. У 6-летнего ребенка выявлен индекс кпу = 11. Какие кариес-профилактические мероприятия можно провести ребенку во время стоматологического приема?

2. Проведен стоматологический осмотр 3-летнего ребенка: индекс кпу = 5, индекс гигиены рта по Федорову–Володкиной ИГРУ = 3. Оцените уровень гигиенического состояния рта и активность кариеса зубов у ребенка. Какую зубную пасту и режим чистки зубов следует назначить ребенку?

3. Мама просит назначить ребенку 4 лет таблетки фторида натрия для профилактики кариеса. В населенном пункте содержание фторида в питьевой воде 0,2 мг/л. Какие факторы учитывают при назначении ребенку фторидных таблеток? Назовите правила приема таблеток фторида натрия для 4-летнего ребенка.

## **ОТВЕТЫ К СИТУАЦИОННЫМ ЗАДАЧАМ**

1. В данной ситуации необходимы рекомендации родителям по питанию ребенка (запрет на прием сладких продуктов и напитков), обучение родителей и ребенка правилам гигиены рта, проведение контролируемой чистки зубов, назначение зубной пасты, содержащей фториды (1450–1500 ppm), покрытие зубов фторидным лаком каждые три месяца, по мере прорезывания первых постоянных моляров – герметизация фиссур и ямок стеклоиономерным цементом.

2. У ребенка плохая гигиена рта и высокая степень активности кариеса. Ребенку можно назначить для чистки зубов зубную пасту с повышенным содержанием фторида – 1350–1500 ppm (количество

зубной пасты на одну чистку – горошина). Чистку зубов должны проводить родители в течение минимум одной минуты, не реже двух раз в день (утром после завтрака, вечером перед сном), можно после каждого приема пищи. После чистки зубов рот не полоскать, остатки зубной пасты сплевывать.

3. Таблетки фторида натрия можно назначать детям, проживающим в районах с содержанием фторида в питьевой воде менее 0,7 мг/л. Назначают таблетки фторида натрия детям с высоким риском развития кариеса, высокой степенью активности кариеса или наличием активных кариозных поражений. В возрасте 4 лет детям назначают по 1 таблетке, содержащей 1,1 мг ионов фтора, один раз в день после еды (перед сном) и чистки зубов, таблетку рекомендуется медленно рассасывать во рту.

## РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

### Основная литература

1. Детская стоматология: учебник / под ред. О. О. Янушевича, Л. П. Кисельниковой, О. З. Топольницкого. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2017. – 744 с. – Текст : непосредственный.
2. Детская терапевтическая стоматология. Национальное руководство / под ред. В. К. Леонтьева, Л. П. Кисельниковой. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2017. – 952 с. – Текст : непосредственный.
3. Кузьмина, Э. М. Профилактическая стоматология : учебник / Э. М. Кузьмина, О. О. Янушевич. – Москва : Практическая медицина, 2016. – 543 с. – Текст : непосредственный.
4. Маслак, Е. Е. Оценка и пути повышения качества оказания стоматологической помощи детям : учебно-методическое пособие / Е. Е. Маслак, Т. С. Дьяченко, М. Л. Панченко. – Волгоград: Изд-во ВолГМУ, 2018. – 72 с. – Текст : непосредственный.
5. Планирование программ профилактики основных стоматологических заболеваний у детей : учебно-методическое пособие / сост.: Л. Ф. Онищенко и др. – Волгоград: Изд-во ВолГМУ, 2018. – 76 с. – Текст : непосредственный.

### Дополнительная литература

1. Гарифуллина, А. Ж. Мониторинг знаний, убеждений и навыков в вопросах гигиены полости рта и рационального питания среди детей, посещающих дошкольные образовательные учреждения / А. Ж. Гарифуллина. – Текст : непосредственный // Стоматология детского возраста и профилактика. – 2016. – Т. 15, № 3 (58). – С. 10–13.
2. Кисельникова, Л. П. Опыт реализации образовательной профилактической стоматологической программы для детей старшего дошкольного возраста детских дошкольных учреждений ЦАО г. Москвы / Л. П. Кисельникова [и др.]. – Текст : непосредственный // Стоматология детского возраста и профилактика. – 2014. – Т. 13, № 2 (49). – С. 59–64.
3. Маслак, Е. Е. Возможна ли профилактика кариеса зубов без фторидов – взгляд с точки зрения доказательной медицины / Е. Е. Маслак. – Текст : непосредственный // Dental Forum. – 2011. – № 1. – С. 46–49.
4. Онищенко, Л. Ф. Результаты анкетирования родителей по вопросам стоматологического здоровья у дошкольников / Л. Ф. Онищенко, Е. Е. Маслак, О. Н. Куркина. – Текст : непосредственный // Dental Forum. – 2017. – № 4. – С. 64–65.
5. Терехова, Т. Н. Реализация здоровьесберегающих стоматологических проектов в учреждениях дошкольного образования / Т. Н. Терехова, Л. В. Козловская, Л. П. Белик. – Текст : непосредственный // Стоматологический журнал. – 2019. – Т. 20, № 4. – С. 242–250.



6. Хамадеева, А. М. Эффективность контролируемой гигиены полости рта с использованием фторсодержащих зубных паст в организованных детских коллективах сельского региона Самарской области / А. М. Хамадеева, Н.В. Филатова, Т.А. Гаврилова. – Текст : непосредственный // *Стоматология детского возраста и профилактика*. – 2015. – Т. 14, № 4 (55). – С. 55–59.
7. Hong, M. Sealed primary molars are less likely to develop caries / M. Hong [et al.]. – Direct text // *J Am Dent Assoc*. – 2019. – Vol. 150, № 8. – P. 641–648.
8. Jordan, R. A. Caries-preventive effect of salt fluoridation in preschool children in the Gambia: A prospective, controlled, interventional study / R. A. Jordan [et al.]. – Direct text // *Caries Res*. – 2018. – Vol. 51, № 6. – P. 596–604.
9. Khudanov, B. Clinical results of 2 glass ionomer cements for fissure sealing in primary molars / B. Khudanov [et al.]. – Direct text // *International Dental Journal*. – 2015. – Т. 65, № 52. – С. 6.
10. Khudanov, B. Effect of an oral health education program based on the use of quantitative light-induced fluorescence technology in Uzbekistan adolescents / B. Khudanov [et al.]. – Direct text // *Photodiagnosis Photodyn Ther*. – 2018. – Vol. 21. – P. 379–384.
11. Latifi-Xhemajli, B. Effectiveness of fluoride varnish four times a year in preventing caries in the primary dentition: A 2 year randomized controlled trial / B. Latifi-Xhemajli [et al.]. – Direct text // *Community Dent Health*. – 2019. – Vol. 36, № 2. – P. 190–194.
12. Naumova, V. N. Dentists caries preventive recommendations and fluoride use in Volgograd region / V. N. Naumova [et al.]. – Direct text // *Caries Research*. – 2014. – Vol. 48, № 5. – P. 443.
13. Oliveira, B. H. The effect of silver diamine fluoride in preventing caries in the primary dentition: a systematic review and meta-analysis / B. H. Oliveira [et al.]. – Direct text // *Caries Res*. – 2019. – Vol. 53, № 1. – P. 24–32.
14. Orekhova, L. Yu. Consensus resolution on a modern view on the therapeutic and prophylactic effect of individual oral care products containing fluoride / L. Yu. Orekhova [et al.]. – Direct text // *Stomatology*. – 2019. – Vol. 98, № 4. – P. 29–33.
15. Philip, N. Potential role for natural products in dental caries control / N. Philip, S. Leishman, L. Walsh. – Direct text // *Oral Health Prev Dent*. – 2019. – Vol. 17, № 5. – P. 479–485.
16. Razmienė, J. The relation between oral hygiene skills and the prevalence of dental caries among 4–6-year-old children / J. Razmienė [et al.]. – Direct text // *Stomatologija*. – 2011. – Vol. 13, № 2. – P. 62–67.
17. Slade, G. D. Water fluoridation and dental caries in U.S. children and adolescents / G. D. Slade [et al.]. – Direct text // *J Dent Res*. – 2018. – Vol. 97, № 10. – P. 1122–1128.
18. Zokirhonova, Sh. A. Medical and biological assessment of the fluoride content of bottled water / Sh. A. Zokirhonova. – Direct text // *European Science Review*. – Austria, Vena. – 2016. – № 3–4. – P. 91–94.

## **ПРИЛОЖЕНИЯ**



## **КУЛЬТУРА ПРИЕМА СЛАДКОГО**

### *Памятка для родителей дошкольников*

Основным компонентом сладкого являются легкоусвояемые сахара (сахароза, глюкоза). Во рту происходит их быстрое расщепление и образование молочной и других кислот, которые вызывают деминерализацию эмали зубов в виде белых пятен – первый этап кариозного поражения.

У детей неблагоприятное действие сахаров на зубы более выражено, так как только что прорезавшиеся зубы слабо минерализованы.

Для микроорганизмов зубного налета легкоусвояемые сахара служат питательной средой, из сахаров образуются клейкие вещества, прикрепляющие бактерии к эмали зуба.

Действие сахаров на зубы столь сильное, что во всем мире для получения экспериментальных моделей кариеса животных кормят сладкими продуктами.

### **Чтобы избежать неблагоприятного влияния сладкого на зубы, соблюдайте следующие правила**

- ✓ Не приучайте детей к сладкому, от вредных привычек питания трудно избавиться!
- ✓ Соблюдайте рекомендации ВОЗ по ежедневному приему сахара (учитывается суммарное количество сахара во всех напитках и продуктах), для детей в возрасте:
  - 1–3 лет – 20–30 г;
  - 4–6 лет – 30–40 г
- ✓ Общее количество легкоусвояемых углеводов (сахаров) не должно превышать 5 % калорийности питания.
- ✓ Учитывайте действие скрытого сахара, содержащегося в готовых напитках, соках и пюре для детского питания, варенье, жевательных резинках, лекарствах и других источниках.
- ✓ Если Вы даете ребенку сладости, учитывайте:
  - лучше принимать сладкое во время основных приемов пищи (завтрак, обед);
  - сладкое никогда не должно быть последним блюдом меню;

- избегайте липких и медленно съедаемых продуктов (леденцы, козинаки, сладкая вата, чупа-чупс и др.), так как они удерживаются на зубах до 4 часов и более, создавая условия для развития кариеса зубов;
- частые приемы сладкого более вредны для зубов, чем однократный прием такого же количества сладостей;
- дошкольникам можно устраивать один «сладкий» день в неделю.
- ✓ Не позволяйте детям есть сладкое в перерывах между приемами пищи, особенно вредно есть сладкое на ночь. Если это правило нарушено, то примите меры к удалению остатков сладостей изо рта:
  - твердые овощи, фрукты (яблоко, морковь, редис, капуста и др.) механически очищают зубы от клейких остатков сладостей;
  - твердые сорта сыра помогают нейтрализовать действие кислот;
  - полоскание рта смывает остатки пищи с зубов;
  - жевательная резинка без сахара (ее можно давать детям старше трех лет под контролем взрослых) способствует выравниванию кислотно-щелочного равновесия во рту; жевательную резинку можно жевать после еды 10–15 минут;
  - лучший способ избежать неблагоприятных последствий – после приема сладкого почистить зубы с помощью зубной щетки и пасты.
- ✓ Детям с ранним возникновением и активным течением кариеса зубов следует полностью прекратить прием любых сладких продуктов и напитков.
- ✓ Естественные сладкие продукты – ягоды (малина, клубника, арбуз и др.), фрукты (груша, слива, абрикос и др.), овощи (морковь, репа, тыква и др.), мед – содержат фруктозу, не оказывают столь выраженного неблагоприятного действия на зубы и могут применяться в питании детей в небольших количествах.

**НЕ ДЕЛАЙТЕ ИЗ СЛАДКОГО НАГРАДУ, ЭТО МОЖЕТ СФОРМИРОВАТЬ У ДЕТЕЙ НЕПРАВИЛЬНЫЕ ПОВЕДЕНЧЕСКИЕ СТЕРЕОТИПЫ!**

***ПОМНИТЕ, ВОСПИТАНИЕ У РЕБЕНКА  
КУЛЬТУРЫ ПРИЕМА СЛАДКОГО ОБЕСПЕЧИТЕМУ  
ЗДОРОВЫЕ ЗУБЫ И КРАСИВУЮ УЛЫБКУ НА ВСЮ ЖИЗНЬ!***

Составители: д. м. н., профессор Е. Е. Маслак, к. м. н. Н. В. Матвиенко,  
к. м. н., доцент Т. Г. Хмызова, к. м. н., доцент Т. Н. Каменнова,  
к. м. н., доцент И. В. Афонина, к. м. н., доцент В. Р. Огонян

## **ГИГИЕНА РТА У ДОШКОЛЬНИКОВ**

### *Памятка для родителей*

Микроорганизмы зубного налета вырабатывают кислоты, ферменты и другие патогенные вещества, вызывающие кариес зубов и воспаление десны. Зубной налет препятствует завершению минерализации зубов у детей, что увеличивает их восприимчивость к кариесу. Поэтому гигиена рта – простой и доступный метод предупреждения стоматологических заболеваний у детей.

### **Зубы ребенка всегда должны быть чистыми!**

#### **Правила гигиены рта для дошкольников:**

- ✓ чистить зубы ежедневно, не менее двух раз в день: утром после завтрака, вечером перед сном;
- ✓ детям с кариесом, пороками развития, эрозией зубов следует чистить зубы после каждого приема пищи;
- ✓ чистка зубов должна вестись в течение 2–3 минут;
- ✓ родители должны помогать детям очищать зубы со всех сторон (дети только к 6–8, иногда к 10–12 годам, начинают качественно чистить зубы).

### **Мама помогает ребенку чистить зубы до тех пор, пока он сам не научится это делать хорошо!**

#### **Выбирайте зубные щетки:**

- ✓ с маркировкой возраста на упаковке («2–5», «2+», «3–6», «4+», «5–7»);
- ✓ по размеру – в соответствии с размером рта и зубов ребенка;
- ✓ с промежутками между пучками щетинок;
- ✓ с искусственной щетиной, которая гигиенична и не травмирует десны;
- ✓ после прорезывания первого постоянного зуба (в 5–6 лет) – зубные щетки для юниоров или взрослых, со щетиной средней жесткости;

Новую зубную щетку моют с мылом, до и после каждого употребления промывают водой, хранят в стакане щетиной вверх; футляр используют только в дороге. Зубная щетка со временем изнашивается, меняйте ее каждые 1–3 месяца.

#### **О зубной пасте:**

- ✓ дошкольникам следует использовать детские противокариозные зубные пасты, содержащие фториды (смотрите маркировку на тубике или упаковке), которые укрепляют эмаль зубов; содержание фторида в пасте должно быть 500–1000 ppm;
- ✓ для однократного применения выдавливайте небольшое количество пасты – размером с горошину; следите, чтобы дети не ели зубную пасту;
- ✓ после чистки зубов не следует полоскать рот водой (вода смывает зубную пасту и прекратит ее профилактическое действие), учите детей сплевывать остатки зубной пасты после чистки зубов; небольшое количество проглатываемой зубной пасты безопасно для здоровья детей.

#### **Техника чистки зубов:**

- ✓ последовательно очищайте по два-три зуба со всех сторон, делая по 10 движений на каждой поверхности; начинайте чистить верхний зубной ряд (справа – налево), затем – нижний зубной ряд (слева – направо).
- ✓ движения зубной щетки:
  - на губных поверхностях передних зубов и щечных поверхностях боковых – подметающие движения от десны к краю зуба (верхние – сверху вниз, нижние – снизу вверх, «от красного к белому»); дополнительно – круговые движения в пришеечной области зубов;
  - на жевательных поверхностях – возвратно-поступательные и круговые движения;
  - на небных и язычных поверхностях – подметающие движения «от красного к белому».

#### **Дополнительно:**

- ✓ завершайте чистку зубов массажем десен круговыми движениями;
- ✓ очищайте язык специальной зубной щеткой (или чистящей подушечкой на головке зубной щетки) подметающими движениями в течение 5–10 секунд (5–10 движений);

- ✓ используйте зубную нить (флосс) для очистки контактных поверхностей, особенно боковых жевательных зубов детей; с 5–7 лет учите детей самостоятельно пользоваться зубной нитью; флоссинг проводите раз в день – вечером перед сном;
- ✓ фторидсодержащие полоскания используйте для детей с 6 лет, после того как ребенок научился полоскать рот, не проглатывая жидкость;

**Контроль качества чистки зубов дошкольника:**

- маленьким ватным тампоном, смоченным 2%-й йодной настойкой, проведите по губной поверхности передних зубов – налет окрасится в желто-коричневый цвет, чистые участки не окрасятся;
- для выявления налета можно использовать специальные красящие таблетки, растворы или приборы;
- с помощью зеркала покажите ребенку результаты контроля;
- при выявлении налета – повторите чистку зубов.

**К 5-6 годам у ребенка должна быть хорошо сформирована привычка ежедневной чистки зубов:**

**утром после завтрака и вечером перед сном.**

**Регулярно контролируйте процесс и проверяйте качество чистки зубов у ребенка.**

**Выбрать комплекс индивидуальной гигиены рта для ребенка Вам поможет врач-стоматолог детский или гигиенист стоматологический.**

***ПОМНИТЕ, ВОСПИТАНИЕ У РЕБЕНКА НАВЫКОВ ГИГИЕНЫ РТА ОБЕСПЕЧИТ ЗДОРОВЬЕ ЗУБЫ И КРАСИВУЮ УЛЫБКУ НА ВСЮ ЖИЗНЬ!***

Составители: д. м. н., профессор Е. Е. Маслак, к. м. н. Н. В. Матвиенко, к. м. н., доцент Т. Г. Хмызова, к. м. н., доцент Т. Н. Каменнова, к. м. н., доцент И. В. Афонина, к. м. н., доцент В. Р. Огонян



## ПРОФИЛАКТИКА КАРИЕСА ЗУБОВ У ДОШКОЛЬНИКОВ

### *Памятка для родителей*

Кариес приводит к разрушению зубов, развитию воспалительных процессов в окружающих тканях. Разрушенные зубы являются очагом инфекции в организме ребенка и могут стать причиной заболеваний жизненно важных органов. В развитии кариеса ведущую роль играют нарушения питания ребенка, особенно частый прием легкоусвояемых углеводов (сахар и сладости), зубной налет и дефицит фторидов.

### **Для предупреждения кариеса зубов у Вашего ребенка**

#### **➤ Включите в рацион питания:**

- ✓ молочные продукты (твердый сыр и др.), морские продукты, черный хлеб, свежие овощи и фрукты, зеленый чай, орехи – как основные источники витаминов, кальция, фосфора, фторида и других микроэлементов, необходимых для полноценного построения твердых тканей зуба;
- ✓ твердую пищу (морковь, яблоки, репа и др.), способствующую очищению зубов, как последнее блюдо меню и еду для перекусывания.

#### **➤ Ограничьте употребление сахара:**

- ✓ для детей 4–6 лет – 30–40 грамм в сутки (общее количество сахара, содержащегося в напитках и продуктах), так как бактерии зубного налета вырабатывают из сахара кислоты, разрушающие зубы;
- ✓ исключите липкие сладости (пирожные, печенье с большим содержанием масла или маргарина, леденцы, ириски, чупа-чупс и др.), так как они удерживаются на зубах до четырех часов и являются питательной средой для бактерий;
- ✓ лучше оставить только один «сладкий» день в неделю, сладкое можно давать ребенку во время основных приемов пищи (завтрак, обед), нельзя – между основными приемами пищи, на ночь или как последнее блюдо меню; после еды удалите остатки сладкого – почистите ребенку зубы с помощью зубной щетки и фторидной зубной пасты.

- **Чистите зубы ребенка каждый день**, утром после завтрака и вечером перед сном, детской зубной щеткой. Наружные и внутренние поверхности зубов очищают подметающими движениями (от десны к краю зуба), жевательные поверхности – движениями вперед-назад и круговыми.
- **Используйте детскую фторидсодержащую зубную пасту** для чистки зубов детей (содержание фторида – 500–1000 ppm, количество пасты – горошина).
- **Применяйте флосс для очистки контактных поверхностей зубов.**

#### **После прорезывания в 5–6 лет первых постоянных зубов:**

- ✓ применяйте для чистки зубов детей юниорские или взрослые зубные щетки со щетиной средней жесткости;
- ✓ используйте юниорские или взрослые фторидные зубные пасты (содержание фторида – 1400–1500 ppm, количество пасты – горошина);
- ✓ тщательно очищайте жевательную поверхность прорезывающихся первых постоянных моляров поперечными и круговыми движениями зубной щетки;
- ✓ обратитесь к врачу-стоматологу детскому для герметизации фиссур первых постоянных моляров и нанесения на постоянные зубы фторидного лака для профилактики кариеса.
- **Вырабатывайте у ребенка самостоятельные навыки гигиены рта:**
- ✓ контролируйте процесс и помогайте ребенку хорошо почистить зубы (многим детям необходима помощь до 10–12-летнего возраста);
- ✓ проверяйте качество чистки зубов у ребенка с помощью специальных красителей (2%-й настойки йода), таблеток, приборов;
- ✓ правильной технике чистки зубов Вас обучит врач-стоматолог детский или гигиенист стоматологический.
- **Выполняйте профилактические процедуры, назначенные врачом:**
- ✓ прием внутрь (фторированная вода / соль / таблетки) \_\_\_\_\_
- ✓ аппликации на зубы минерализующих гелей / муссов \_\_\_\_\_
- ✓ обработка зубов фторидным лаком \_\_\_\_\_ раз в год
- ✓ герметизация фиссур жевательных зубов \_\_\_\_\_
- ✓ другое \_\_\_\_\_

- **Своевременно приводите ребенка на диспансерный осмотр к врачу-стоматологу детскому.** Это поможет выявить ранние стадии развития кариеса и провести своевременное лечение.
- **Немедленно обратитесь к врачу-стоматологу детскому,** если заметите на зубах ребенка белые или желто-коричневые пятна, разрушение эмали зубов, образование полостей. У детей высокая скорость разрушения зубов, быстро развиваются осложнения кариеса. Лечение же ранних стадий кариеса безболезненно и эффективно.

**Помните, здоровье зубов Вашего ребенка зависит  
от правильного питания, хорошего ухода за зубами,  
применения фторидов  
и регулярного посещения врача-стоматолога детского  
для профилактических процедур!**

***ВЫПОЛНЕНИЕ ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ РЕКОМЕНДАЦИЙ ВРАЧА-  
СТОМАТОЛОГА ДЕТСКОГО ОБЕСПЕЧИТ РЕБЕНКУ ЗДОРОВЫЕ ЗУБЫ  
И КРАСИВУЮ УЛЫБКУ НА ВСЮ ЖИЗНЬ!***

Составители: д. м. н., профессор Е. Е. Маслак, к. м. н. Н. В. Матвиенко,  
к. м. н., доцент Т. Г. Хмызова, к. м. н., доцент Т. Н. Каменнова,  
к. м. н., доцент И. В. Афолина, к. м. н., доцент В. Р. Огонян

Учебное издание

## **ПРОФИЛАКТИКА КАРИЕСА ЗУБОВ У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА**

Составители:

**Маслак** Елена Ефимовна,  
**Огонян** Валентина Рамзиковна,  
**Афоница** Ирина Владимировна и др.

Минимальные системные требования:  
Chrome, Firefox, Opera, Internet Explorer выше версии 9.0.

Редактирование *Н. Н. Золиной*  
Компьютерная верстка *Е. Е. Таракановой*  
Дизайн обложки *С. Е. Акимовой*

Директор Издательства ВолгГМУ *И. В. Казимирова*

Дата подписания к использованию: 05.07.2021 г.

Объем издания: 3,99 Мб.

Уч.-изд. л. 4,09.

Волгоградский государственный медицинский университет  
400131, Волгоград, пл. Павших борцов, 1.  
Издательство ВолгГМУ  
400006, Волгоград, ул. Дзержинского, 45.