

УДК 616.31

## ИТОГИ СОВЕЩАНИЯ ЭКСПЕРТОВ

«Фториды для профилактики, лечения кариеса и кислотной эрозии.  
Новые продукты бренда SENSODYNE»

## В.К.Леонтьев

• академик РАН, лауреат Гос. премии РФ, засл. деятель науки РФ, д.м.н., профессор, главный научный сотрудник, ФГБОУ ВО «Российский университет медицины» МЗ РФ  
Адрес: Москва, ул. Ефремова, д. 12, стр. 2, офис 501  
Тел.: +7 (499) 766-44-93  
E-mail: leontyevvk@mail.ru  
<https://orcid.org/0000-0003-2296-8904>

## Е.Е.Маслак

• д.м.н., профессор кафедры стоматологии детского возраста, ФГБОУ ВО ВолГМУ МЗ РФ; главный внештатный детский специалист-стоматолог Минздрава России по Южному федеральному округу РФ; главный специалист по профилактической стоматологии комитета здравоохранения Волгоградской области  
Адрес: г. Волгоград, пл. Павших Борцов, д. 1  
Тел.: +7 (844) 238-50-05  
E-mail: eemaslak@yandex.ru  
<https://orcid.org/0000-0003-2011-9714>

## О.Г.Аврамова

• д.м.н., руководитель отдела профилактики, ФГБУ НМИЦ «ЦНИИСиЧЛХ» Минздрава России; зав. кафедрой стоматологии детского возраста, ФГБОУ ДПО РМНАПО  
Адрес: Москва, ул. Тимур Фрунзе, д. 16  
Тел.: +7 (499) 255-27-22  
E-mail: avramovaog@yandex.ru  
<https://orcid.org/0000-0001-6000-5039>

## О.В.Шевченко

• д.м.н., председатель Профессорского общества гигиенистов стоматологических; научный сотрудник отдела профилактики, ФГБУ НМИЦ «ЦНИИСиЧЛХ» Минздрава России  
Адрес: Москва, ул. Тимур Фрунзе, д. 16  
Тел.: +7 (499) 255-27-22. E-mail: neodont@mail.ru  
<https://orcid.org/0000-0002-3306-9384>

**Резюме.** Кариес и кислотная эрозия зубов обусловлены разными причинами, в профилактике и лечении этих заболеваний большое значение имеет рациональный уход за зубами с использованием фторидсодержащих зубных паст. Состав зубной пасты может влиять на способность фторида взаимодействовать с твердыми тканями зубов. Оптимизация защитной способности ионов фтора достигается за счет исключения ингредиентов, которые либо связываются непосредственно с фтором, либо препятствуют связыванию фтора с эмалью. Для профилактики кариеса и кислотной эрозии зубов, а также в комплексе лечения этих заболеваний, пациентам может быть рекомендована зубная паста Sensodyne Интенсивное Восстановление Эмали, имеющая в своем составе необходимые компоненты для повышения резистентности зубов.

**Ключевые слова:** кариес, кислотная эрозия зубов, фторидсодержащие зубные пасты, Sensodyne.

**The results of expert consultations «Fluorides for the prevention and treatment of caries and acid erosion. New Sensodyne brand products»** (V.K.Leontiev, E.E.Maslak, O.G.Avrarmova, O.V.Shevchenko).

**Summary.** Caries and acid erosion of teeth are caused by various causes, and rational dental care using

fluoride-containing toothpastes is of great importance in the prevention and treatment of these diseases. The composition of the toothpaste may affect the ability of fluoride to interact with the hard tissues of the teeth. The optimization of the protective ability of fluorine ions is achieved by eliminating ingredients that either bind directly to fluorine or prevent fluorine from binding to enamel. For the prevention of caries and acid erosion of teeth, as well as in the complex treatment of these diseases, patients may be recommended Sensodyne Intensive Enamel Repair toothpaste, which contains the necessary components to increase tooth resistance.

**Key words:** caries, acid erosion of teeth, fluoride-containing toothpastes, Sensodyne.

## ВВЕДЕНИЕ

Кариес зубов по-прежнему остается основной проблемой современной стоматологии. Распространенность кариеса постоянных зубов у 12-15-летних детей достигает 70-90%, а у взрослых составляет 100% [10]. Затраты на лечение кариеса зубов существенно обременяют государственные системы здравоохранения, а последствия кариозного разрушения ведут к удалению зубов, воспалительным заболеваниям челюстно-лицевой области, развитию зубочелюстных аномалий, нарушению эстетики, функций жевания и речи, развитию одонтогенно обусловленных болезней организма и значительно снижают качество жизни людей. Поэтому профилактика кариеса зубов, особенно на индивидуальном уровне, имеет большое значение как для детского, так и для взрослого населения [10]. Не менее важным является выявление и стабилизация начальных стадий кариозного поражения с целью предотвращения образования кариозных полостей [8].

Эрозия зубов — приобретенное некариозное заболевание, в основе которого лежит необратимая прогрессирующая потеря твердых тканей вследствие химического процесса кислотной деминерализации, без участия микроорганизмов, механических и травматических факторов. Эпидемиологические исследования, проведенные за последние годы, выявили растущую распространенность эрозии зубов (до 98% у взрослых людей и до 35% у детей) [20]. Прогрессирование заболевания ведет к эрозивному стиранию эмали и дентина, распространению патологического процесса на пульпу зуба, развитию осложнений. Восстановление твердых тканей зубов, утраченных вследствие эрозивной стираемости, представляет собой сложную задачу. Поэтому наиболее перспективным решением проблемы эрозии зубов является предупреждение возникновения, своевременное выявление и стабилизация ранних стадий заболевания [16, 17].

В профилактике кариозных и некариозных поражений зубов ведущую роль играет рациональная гигиена рта с использованием фторидсодержащих зубных паст [5]. И если применение фторидных зубных паст для профилактики кариеса зубов достаточно хорошо изучено, то их применение для профилактики и стабилизации эрозивной стираемости зубов требует дальнейшего исследования. Эрозия эмали, обнажая подлежащий дентин, в отличие от других видов абразии, может быть причиной гиперчувствительности дентина [3].

В настоящее время в мире выпускается большое количество фторидсодержащих зубных паст, среди которых достойное место занимают зубные пасты бренда «Sensodyne», которые предназначены для

профилактики кариеса, поддержания здоровья десен и борьбы с повышенной чувствительностью зубов. Новые зубные пасты бренда Sensodyne Интенсивное Восстановление Эмали, SENSODYNE ПРОЭМАЛЬ KIDS, SENSODYNE ПРОЭМАЛЬ JUNIOR направлены как на профилактику кариеса, так и на профилактику эрозии зубов.

## КАРИЕС ЗУБОВ —

## ОСНОВНАЯ ПРОБЛЕМА СОВРЕМЕННОСТИ

Известно, что развитию кариеса способствуют три основных фактора: неудовлетворительная гигиена рта, частое употребление легкоусвояемых углеводов, недостаточная обеспеченность фторидами. Имеет значение и действие других факторов как биологического (снижение саливации, генетическая предрасположенность и др.), так и социально-экономического характера (образование, уровень дохода и т.д.) [13].

Начинаясь с очаговой деминерализации, кариозное поражение приводит к образованию дефектов эмали, кариозных полостей в дентине и развитию осложнений кариеса. При высокой активности кариеса процесс разрушения твердых тканей зубов протекает очень быстро [7]. Поэтому основное внимание врачей-стоматологов должно быть сконцентрировано на предупреждении кариеса, выявлении и лечении его ранних стадий [9].

На первой стадии кариеса (стадия пятна) процесс деминерализации эмали можно остановить, устранив действие причинных факторов и обеспечив условия для реминерализации [7]. В плане профилактики и стабилизации кариеса на ранних стадиях доказанным действием обладают фториды, изучение которых ведется более 80 лет, однако до сих пор окончательно не раскрыты все механизмы их действия. Согласно современным представлениям, кариесстатический эффект фторида более выражен при его местном, нежели системном использовании. Постоянное присутствие во рту ионов фтора в небольших концентрациях (менее 0,1 ppm) обеспечивает быстрое (в течение 20 секунд) формирование на поверхности эмали защитного слоя фторида кальция, усиление реминерализации и минерализации твердых тканей зубов, подавление деминерализации и кариесогенной микрофлоры зубного налета. Ионы фтора ингибируют микробный фермент фосфонолпируваткиназу, препятствуя микробной кислотопроизводству в зубном налете и уменьшая возможность кислотной деминерализации эмали [10].

Кроме того, ионы фтора замещают гидроксильную группу в гидроксиапатите эмали, в результате чего образуется гидроксифторапатит, растворимость которого в органических кислотах, в том числе микробного происхождения, существенно ниже. Соединенная со фторидами эмаль становится резистентной к воздействию кислот и, следовательно, к образованию кариеса [6]. К сожалению, этот эффект не длителен, в результате диффузии фторидов выводится из эмали. Лишь при постоянном поступлении его в эмаль в микродозах (из питьевой воды с содержанием фторида 0,7-1 мг/л либо из зубных паст и других фторидсодержащих препаратов с изученными и рекомендованными концентрациями фторида) кариеспрофилактический эффект становится постоянным [6].

Фторидная профилактика кариеса проводится путем коммунальных программ фторирования воды, соли и молока, применения фторидных таблеток и капель, лаков, гелей, растворов, пенки и пленок. Однако ведущую роль в профилактике играет при-



менение фторидсодержащих зубных паст в комплексе индивидуальной гигиены рта [1, 7].

### Кислотная эрозия зубов — актуальная проблема российской стоматологии

Эрозия вызвана хроническим воздействием на зубы внешних или внутренних кислот, не связанных с бактериальным налетом. Эрозивная стираемость постепенно приводит к необратимой потере поверхности зубов [17]. В молочных зубах у детей в возрасте 2-6 лет распространенность эрозии зубов составляет 5-78%, в постоянных зубах у детей в возрасте 7-10 лет — 2-62%, 11-17 лет — 11-100% [7, 15], у взрослых 22-87 лет — 4,64-19,47% [2].

Врачи-стоматологи должны знать клинические проявления и признаки прогрессирования, причины и факторы риска эрозии зубов, чтобы своевременно начать адекватные профилактические и, при необходимости, терапевтические мероприятия [17].

Выделяют следующие факторы риска развития эрозии:

- употребление кислых продуктов, газированных напитков, фруктовых соков и других продуктов с низким уровнем pH [12];
- разжевывание витаминов, прием некоторых лекарственных препаратов, содержащих кислоты;
- прием наркотических препаратов;
- частое попадание в рот содержимого желудка при рвоте различного генеза (токсикоз беременных, расстройства пищевого поведения — булимия, анорексия), рефлюксной болезни и др.;
- общие заболевания организма (болезни щитовидной железы, органов пищеварения и др.);
- профессиональные вредности (работники химических производств, сомелье, виноделы, повара);
- низкая pH и буферная емкость слюны, сниженная скорость слюноотделения.

Клинические проявления кислотной эрозии своеобразны: вначале эмаль теряет блеск, тускнеет, истончается, затем образуются блюдцеобразные дефекты с четкими границами и гладким дном; ширина дефекта всегда больше глубины; обнажающийся дентин гладкий и блестящий, имеет желто-коричневый цвет; окклюзионные поверхности теряют естественные контуры, выглядят плоскими с сохраненной краевой полоской эмали [17].

Кислотная эрозия обычно поражает вестибулярные, оральные и окклюзионные поверхности зубов [17]. При гастроэзофагеальной рефлюксной болезни поражаются небные поверхности верхних резцов и окклюзионные поверхности нижних моляров. Если кислота попадает в рот извне, например, при приеме кислой пищи, то чаще всего поражаются щечные и губные поверхности зубов [7].

При выявлении клинических признаков эрозии зубов следует тщательно изучать анамнез, образ жизни пациента, задавая вопросы, направленные на выявление пищевых привычек, поведенческих девиаций, профессиональных вредностей или болезней, способствующих развитию патологии. Выявлению причин эрозии зубов также помогает изучение состава принимаемых пациентами лекарств и ведение пациентами пищевого дневника [16, 17].

У пациентов с эрозией зубов часто выявляются сочетанные проблемы: чувствительность зубов, плохая эстетика зубов, вызванная эрозивным стиранием эмали, обнажение дентина, сколы на краях резцов.

Эрозию зубов следует отличать от кариеса (табл. 1).

Пациентов с эрозией необходимо мотивировать на устранение воздействия кислот на зубы или уменьшение их влияния. Важно также повысить резистентность зубов к кислотам путем профессионального и индивидуального применения фторидов [17, 18].

■ Таблица 1. Основные различия между эрозией и кариесом зубов

	Эрозия	Кариес
Кислоты	сильные	слабые
Защита пелликулы	слабая	сильная
Буферные системы слюны	с трудом справляются с нейтрализацией кислот	нейтрализуют кислоты
Первые признаки поражения эмали	убыль (растворение) поверхности — тусклая эмаль, потеря контуров	деминерализация подповерхностного слоя эмали — меловые пятна видны при высушивании
Восстановление на ранней стадии	невозможно — убыль эмали необратима	возможно — реминерализация начального кариеса
Главный принцип	профилактика воздействия кислот	выявление и лечение ранних стадий, профилактика

Алгоритм профилактики эрозии зубов включает четыре направления [16]:

1. Минимизация потребления продуктов и напитков с низким уровнем pH:
  - сокращение частоты потребления кислых напитков и продуктов;
  - ограничение контакта с зубами продуктов и напитков с низким уровнем pH;
  - надлежащая защита (маски, защитные каппы) на вредных производствах.
2. Минимизация негативного влияния гигиенических процедур:
  - контроль длительности чистки и движений зубной щетки во время чистки зубов;
  - мягкая щетина зубной щетки;
  - низкая абразивность зубной пасты.
3. Укрепление твердых тканей зубов и нормализация функции слюны:
  - использование фторидсодержащих средств гигиены рта;
  - применение кальций-фосфатных препаратов;
  - ограничение применения лекарств, вызывающих сухость во рту.
4. Междисциплинарный подход (направление к специалистам):
  - диагностика и лечение эндокринной патологии, нормализация гормонального статуса;
  - диагностика и лечение заболеваний органов пищеварения;
  - диагностика и лечение анорексии и булимии, бруксизма.

Эти же направления используются при неинвазивном подходе к лечению эрозии зубов. Восстановительное лечение (адгезивные реставрации, коронки) показано в случаях, когда нарушена целостность зуба и эстетика, существует повышенная чувствительность дентина и вероятно обнажение пульпы [18].

### РОЛЬ ГИГИЕНЫ РТА И ФТОРИДНЫХ ЗУБНЫХ ПАСТ В ПРОФИЛАКТИКЕ КАРИЕСА И ЭРОЗИИ ЗУБОВ

В настоящее время рациональная гигиена рта является главной индивидуальной мерой профилактики основных стоматологических заболеваний — кариеса зубов и болезней пародонта, а также может быть направлена на профилактику некариозных поражений зубов и заболеваний слизистой оболочки рта. В работе врачей-стоматологов и гигиенистов стоматологических предлагается подход 5П ГИГИЕНА РТА [14], в котором фокусировка на выявлении и лечении стоматологических заболеваний замещается на:

- П1 — Предиктивность: выявление предрасположенности к развитию заболеваний;
- П2 — Превентивность: предотвращение появления заболеваний;
- П3 — Персонализация: индивидуальный подход к каждому пациенту;
- П4 — Партисипативность: мотивированное участие пациента в профилактике заболеваний;
- П5 — Позитивность: положительный настрой при выполнении разработанной программы профилактики и лечения.

Рекомендации пациентам с начальным кариесом зубов и эрозиями можно сформулировать следующим образом:

- не пользоваться зубной щеткой с жесткой щетиной и избегать интенсивной чистки, поскольку

это может привести к стираемости ослабленной поверхности зубов;

- использовать мануальную зубную щетку средней или мягкой жесткости с аккуратными движениями (модифицированная техника Басса);
- не чистить зубы сразу после употребления кислой пищи или напитков, после эпизода кислотного рефлюкса и т.п.;
- ежедневно применять фторидсодержащую зубную пасту и ополаскиватель для рта;
- чистить зубы зубной пастой с фторидом два раза в день и сплевывать, не смывая водой, чтобы остатки фторида оставались на поверхности зубов.

Фторидсодержащие зубные пасты применяют более 1500 млн. жителей Земли. Эксперты считают, что идеальным методом для повышения уровня стоматологического здоровья нации является применение фторидсодержащих зубных паст, так как этот метод удобен, недорог, эффективен и широко распространен [10, 11].

Эффективность фторидсодержащих зубных паст доказана в исследованиях О.Г.Авраамовой [1]. Автор показала, что применение фторидсодержащих зубных паст является приоритетным для повышения резистентности к кариесу эмали постоянных зубов после их прорезывания, так как способствует улучшению состояния гигиены рта в 5 раз, регуляции созревания эмали в области фиссур зубов, редукции прироста распространенности (57%) и интенсивности (52%) кариеса зубов (по отношению к контрольной группе), стойким положительным изменениям в более чем 90% белых кариозных пятен, а также улучшению состояния тканей пародонта в 2-10 раз по различным показателям (по сравнению с контрольной группой).

Зубные пасты со фторидом обеспечивают хорошую защиту эрозивной эмали от абразивного действия зубной щетки [16, 17].

На полках супермаркетов представлено множество зубных паст. Врачи-стоматологи и гигиенисты стоматологические должны объяснять пациентам значение ингредиентов зубной пасты, которые реально помогают в профилактике кариеса и эрозии зубов.

Базовый состав зубной пасты может влиять на биологическую активность фторида. Некоторые ингредиенты или вспомогательные вещества, содержащиеся в зубных пастах, могут вступать в непосредственную реакцию с ионами фтора; другие могут конкурировать с фтором за места закрепления на эмали или препятствовать реминерализации, вызванной фтором [20]. Поэтому пациентов следует просвещать не только в отношении содержания фторида, но и в вопросах комплексной оценки состава зубных паст.

### НОВЫЕ ПРОДУКТЫ «SENSODYNE»

Первая зубная паста, появившаяся на рынке РФ в линейке Sensodyne, — Sensodyne Интенсивное Восстановление Эмали — разработана для оптимизации биодоступности фторида твердыми тканями зубов, укрепления зубов, профилактики и борьбы с кислотной эрозией и кариесом, а также с гиперчувствительностью зубов, сохраняя традиционно эффективное удаление зубного налета и обеспечение свежести дыхания.



В уникальный запатентованный состав зубной пасты Sensodyne Интенсивное Восстановление Эмали (Патенты: EP1868689, US9554975) входят:

- фторид натрия (NaF) 1450 ppm — способствует реминерализации и тормозит деминерализацию эмали;
- лактат натрия — улучшает усвоение фторида эмалию (понижает кислотность ротовой жидкости);
- сополимер поливинилметилового эфира и малеинового ангидрида PVM/MA — усиливает способность фторида повышать кислотоустойчивость эмали, создавая защитный слой; по данным исследования in vitro, многоточечное прикрепление полимерных цепей поликарбоновых кислот к катионным участкам на поверхности эмали защищает поверхность от деминерализации;
- отсутствует лаурилсульфат натрия (SLS), используемый альтернативный пенообразователь — тегобетан.

В эту пасту включены ингредиенты (лактат и поливинилметилового эфира/малеинового ангидрида), которые, в условиях контролируемого pH до 6,2, повышают активность фторида, способствуя как реминерализации, так и ингибируя деминерализацию, оптимизируя доставку фторида, восстанавливая и укрепляя эмаль. Фторидная активность препарата подтверждена исследованиями in vitro: исследования поглощения фтора эмалью и снижения растворимости эмали (Исследования компании GSK. Determination of the incipient lesion enamel fluoride uptake from fluoride dentifrices, 2018; Determination of Enamel Solubility Reduction from a Lactic Acid Challenge by Fluoride Dentifrices, 2017).

Кислотная эрозия не может быть обращена вспять, когда поверхность зуба утрачена, но специализированная зубная паста может помочь защитить от ее дальнейшего прогрессирования и повторно минерализовать твердые ткани зуба.

Зубную пасту Sensodyne Интенсивное Восстановление Эмали можно использовать два раза в день в качестве обычной зубной пасты пациента для защиты от последствий кислотной эрозии и от повышенной чувствительности зубов [19]. Термин «интенсивное восстановление» в названии пасты указывает на способность этого состава эффективно стимулировать реминерализацию эмали, поверхность которой была размягчена пищевой кислотой (Исследование компании GSK. A Randomized, Examiner-Blind, Crossover, in situ Erosion Study to Investigate the Efficacy of an Experimental Dentifrice in Remineralization of Previously Softened Enamel Compared to a Placebo Dentifrice, 2018). Эффективность фторида в составе этой зубной пасты в стимулировании реминерализации и ингибировании деминерализации продемонстрирована в клиническом исследовании in situ (Исследование компании GSK. A Randomized, Examiner-Blind, Crossover, in situ Erosion Study to Investigate the Efficacy of an Experimental Dentifrice in Remineralization of Previously Softened Enamel Compared to a Placebo Dentifrice, 2018), в котором установлена лучшая реминерализация (измеряемая как восстановление микротвердости поверхности, SMHR) и повышение общей производительности в цикле реминерализации-деминерализации, по сравнению с обработкой зубной пастой без фтора, а также по сравнению с другими зубными пастами, содержащими такой же уровень ионов фтора. Повышение кислотоустойчивости эмали регистрировалось уже через час после применения зубной пасты.

Проблема кариеса и кислотной эрозии также остро стоит в детском возрасте. Впервые в РФ в линейке Sensodyne выходят детские зубные пасты — SENSODYNE ПРОЭМАЛЬ KIDS со вкусом «Клубничный коктейль» для детей в возрасте 2-6 лет и SENSODYNE ПРОЭМАЛЬ JUNIOR со вкусом

«Мятная жвачка» для детей 6-14 лет. Эти пасты одновременно укрепляют и защищают зубы с помощью активного фторида. Они так же, как Sensodyne Интенсивное Восстановление Эмали, разработаны для оптимизации биодоступности фторида твердыми тканями временных и постоянных зубов, укрепления зубов, профилактики и борьбы с кариесом и с кислотной эрозией.

Известны данные о том, что зубные пасты на основе фтористого натрия поставляют фтор в эмаль намного быстрее, чем пасты на основе монофторфосфата и сочетания данных соединений, а также оказывают быстрый эффект, особенно в «молодых» зубах с незавершенным созреванием и в очагах деминерализации эмали [4]. Зубная паста SENSODYNE ПРОЭМАЛЬ KIDS содержит 1000 ppm фторида натрия, а зубная паста SENSODYNE ПРОЭМАЛЬ JUNIOR содержит 1450 ppm фторида натрия. Безопасное количество фтора в зубных пастах для каждой возрастной группы оптимально подходит для эффективного ухода за детскими зубами.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Кариес и эрозия зубов обусловлены разными причинами, но в профилактике и лечении заболеваний большое значение имеет рациональный уход за зубами. В комплексе гигиены рта фторидсодержащие зубные пасты играют не только огромную роль в предотвращении кариеса, они также способствуют повышению устойчивости эмали к воздействию внешних и внутренних кислот.

Состав зубной пасты может влиять на способность фторида взаимодействовать с твердыми тканями зубов. Оптимизация защитной способности ионов фтора достигается за счет исключения ингредиентов, которые либо связываются непосредственно с фтором, либо препятствуют связыванию ионов фтора с эмалью. Соплимер поливинилметилового эфира и малеинового ангидрида (PVM/MA), по данным in vitro, увеличивает способность фтора повышать кислотоустойчивость эмали, а лактат натрия в условиях pH 6,2 усиливает поглощение ионов фтора эмалью, по сравнению с подобным составом при почти нейтральном pH без лактата.

Пациентам следует рекомендовать чистить зубы зубной пастой с фторидом два раза в день и сплевывать, не смывая водой, чтобы удлинить действие фторида из зубной пасты, остающейся на поверхности зубов. Для профилактики кариеса и эрозии зубов, а также в комплексе лечения этих заболеваний, пациентам может быть рекомендована зубная паста Sensodyne Интенсивное Восстановление Эмали, имеющая в своем составе необходимые компоненты повышения резистентности зубов.

## ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES:

1. Аврамова, О.Г. Клинические аспекты профилактики основных стоматологических заболеваний с использованием фторидсодержащих зубных паст / О.Г. Аврамова // Стоматология для всех. - 2005. - № 1. - С. 50-53. - EDN KBXLHN [Avramova O.G. clinical aspects of prevention of basic dental diseases with the use of fluoride-containing toothpastes / O.G. Avramova // Dentistry for all. - 2005. - № 1. - PP. 50-53. - EDN KBXLHN].
2. Иорданшвили А.К., Черный Д.А., Дьяконов М.М., Черныш В.Ф. Распространенность и возрастные особенности клиновидных дефектов твердых тканей зуба у взрослых людей // Вестник Российской Военно-Медицинской Академии. 2015; 2(50):15-18. EDN TVSSVR [Iordanishvili A.K., Cherny D.A., Dyakonov M.M., Chernysh V.F. Prevalence and age-related features of wedge-shaped defects of hard tooth tissues in adults // Bulletin of the Russian Military Medical Academy. 2015; 2(50):15-18. EDN TVSSVR].
3. Камминс Д. Последние достижения в лечении гиперчувствительности дентина: клинически одобренное лечение для мгновенного и длительного снижения чувствительности // Американский журнал стоматологии. - 2010. - Т. 23, А. - С. 5А-24А. PMID: 21284246 [Cummins D. Recent advances in dentin hypersensitivity: clinically proven treatments for instant and lasting sensitivity relief // Am J Dent. 2010 May; 23 Spec No A:3A-13A. PMID: 21284246].
4. Кисельникова Л.П. Перспективы местного применения фторидов в клинической стоматологии // Маэстро. - 2007. - № 2 (26) [Kiselnikova L.P. Prospects of topical application of

fluorides in clinical dentistry // Maestro. -2007/- No. 2 (26). [https://e-stomatology.ru/pressa/periodika/maestro/26/#st\\_2](https://e-stomatology.ru/pressa/periodika/maestro/26/#st_2).

5. Кузьмина Э.М., Кузьмина И.Н., Лопатина А.В. Фториды в стоматологической практике: механизм действия, эффективность и безопасность применения. - Москва: МГМСУ, 2018. - 40 с. [Kuzmina E.M., Kuzmina I.N., Lopatina A.V. Fluorides in dental practice: mechanism of action, effectiveness and safety of application. - Moscow: MGMSU, 2018. - 40 p.].
6. Леонтьев В.К. «Профилактика кариеса и «новые» научные факты» | Стоматологическая Ассоциация России (СтАР) | Официальный сайт (e-stomatology.ru) [Leontiev V.K. «Caries prevention and «new» scientific facts» | Dental Association of Russia (StAR) | Official website (e-stomatology.ru)].
7. Детская терапевтическая стоматология под ред. Леонтьева В.К., Кисельниковой Л.П. - Москва: GEOTAR-Media, 2021. - 952 с. (Серия «Национальные руководства») [Pediatric therapeutic dentistry ed. Leontieva V.K., Kiselnikova L.P. - Moscow: GEOTAR-Media, 2021. - 952 p. (National Guidelines Series)].
8. Маслак Е.Е., Кривонова Д.А. Сравнительная оценка результатов неинвазивного и микроинвазивного лечения начального кариеса в постоянных зубах у детей // Стоматология. - 2022; 101(3):89-92 [Maslak E.E., Kravtsova D.A. Comparative evaluation of the results of noninvasive and microinvasive treatment of initial caries in permanent teeth in children // Dentistry. 2022; 101(3):89-92. <https://doi.org/10.17116/stomat202210103189>].
9. Маслак, Е.Е. Распространенность кариеса зубов и современные направления профилактики кариеса / Е.Е. Маслак // Медицинский алфавит. - 2015. - Т. 1, № 1. - С. 28-31. - EDN TIZNYZ [Maslak, E.E. The prevalence of dental caries and modern directions of caries prevention / E.E. Maslak // Medical alphabet. - 2015. - Vol. 1, No. 1. - pp. 28-31. - EDN TIZNYZ].
10. Маслак, Е.Е. Возможна ли профилактика кариеса зубов без фторидов - взгляд с точки зрения доказательной медицины / Е.Е. Маслак // Dental Forum. - 2011. - № 1. - С. 46-49. - EDN NQZKSR [Maslak, E.E. Is it possible to prevent dental caries without fluorides - a view from the point of view of evidence-based medicine / E.E. Maslak // Dental Forum. - 2011. - No. 1. - pp. 46-49. - EDN NQZKSR].
11. Орехова Л.Ю., Кузьмина Э.М., Кузьмина И.Н., Хамидеева А.М., Иорданшвили А.К., Маслак Е.Е. Резолюция Экспертного совета «Современный взгляд на лечебно-профилактическое действие индивидуальных средств для ухода за полостью рта, содержащих фториды» // Стоматология. - 2019; 98(4):29-33 [Orkhova L.Yu., Kuzmina E.M., Kuzmina I.N., Khamideeva A.M., Iordanishvili A.K., Maslak E.E. Resolution of the Expert Council «A modern view on the therapeutic and preventive effect of individual oral care products containing fluorides» // Dentistry. - 2019; 98(4):29-33. <https://doi.org/10.17116/stomat20199804129>].
12. Потребление школьниками безалкогольных напитков, pH напитков и эрозии эмали зубов (гравиметрическая оценка) / Худанов В.О., Маслак Е.Е., Халилов И.Х., Тураев К.И., Абдурахимов Ф.А. // Стоматология детского возраста и профилактика. - 2019. - Т. 19. - №2 (70). - С. 25-29 [Consumption of soft drinks by schoolchildren, pH of beverages and erosion of tooth enamel (gravimetric assessment) / Khudonov V.O., Maslak E.E., Khalilov I.H., Turayev K.I., Abdurakhimova F.A. // Dentistry of childhood and prevention. - 2019. - vol. 19. - No. 2 (70). - pp. 25-29. <https://doi.org/10.33925/1683-3031-2019-19-2-25-29>].
13. Практическая модель региональной программы первичной профилактики стоматологических заболеваний среди населения Российской Федерации: учебное пособие. О.В. Шевченко, О.Г. Аврамова, В.Л. Вагнер и др. - М.: Libri Plus, 2023. - 117 с. [Practical model of the regional program of primary prevention of dental diseases among the population of the Russian Federation: a study guide. O.V. Shevchenko, O.G. Avramova, V.D. Wagner, et al. - M.: Libri Plus, 2023. - 117 p.].
14. Шевченко, О.В. Разработка, реализация и оценка программ первичной профилактики стоматологических заболеваний: специальность 3.1.7 «Стоматология»: диссертация на соискание ученой степени доктора медицинских наук / Шевченко Олеся Вячеславович. - Москва, 2023. - 320 с. [Shevchenko, O.V. Development, implementation and evaluation of primary prevention programs for dental diseases: specialty 3.1.7 «Dentistry»: dissertation for the degree of Doctor of Medical Sciences / Shevchenko Oles Vyacheslavovich. - Moscow, 2023. - 320 p.].
15. Щербакова Е.С., Маслак Е.Е. Распространенность и принципы лечения эрозии молочных зубов у детей // Волгоградский научно-медицинский журнал. - 2011. - № 3 (31). - С. 34-37 [Shcherbakova E.S., Maslak E.E. Prevalence and principles of treatment of erosion of baby teeth in children // Volgograd Scientific and Medical Journal. - 2011. - No. 3 (31). - pp. 34-37 [URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/rasprostranennost-i-printsipy-lecheniya-erozii-molochnyh-zubov-u-detey> (дата обращения: 04.09.2024)].
16. Юдина Н.А. Эрозия зубов: терминология, диагностика, профилактика и лечение // Современная стоматология. - 2015. - №1 (60) [Yudina N.A. Erosion of teeth: terminology, diagnosis, prevention and treatment // Modern dentistry. 2015. - №1 (60). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/eroziya-zubov-terminologiya-diagnostika-profilaktika-i-lechenie> (дата обращения: 04.09.2024)].
17. Ariyanayagam Y. A Dental Hygienist's and Therapist's Guide to the Management of Tooth Erosion. Prim Dent J. 2016 Aug 15; 3(3):58-62. doi: 10.1177/205016841600500306. PMID: 28826465.
18. Campus, G., Niu, J.Y., Sezer, B. et al. Prevention and management of dental erosion and decay. BMC Oral Health 24, 468 (2024). <https://doi.org/10.1186/s12903-024-04257-y>.
19. Creeth, J.E., Kelly, S.A., Martinez-Mier, E.A., Hara, A.T., Bosma, M.L., Butler, A., Lynch, R.J. & Zero, D.T. 2015. Dose-response effect of fluoride dentifrice on remineralisation and further demineralisation of erosive lesions: A randomised in situ clinical study. J Dent, 43, 823-31. doi: 10.1016/j.jdent.2015.03.008. Epub 2015 Mar 31. PMID: 25837532.
20. Jaeggi T, Iussi A. Prevalence, incidence and distribution of erosion. Monogr Oral Sci. 2006; 20:44-65. doi: 10.1159/000093350. PMID: 16687884.