СОПОСТАВИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ДЕЙСТВЕННОСТИ ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ ЗУБНЫХ ПАСТ, ВКЛЮЧАЮЩИХ ФТОРИД И ГИДРОКСИАПАТИТ

Ахмедова Динара Анваровна
Самаркандский государственный медицинский университет
Ахмедов Алишер Астанович
Самаркандский государственный медицинский университет

Annotatsiya. Tish kariesi va uning asoratlarining oldini olish stomatologiyada muhim rol o'ynaydi, chunki bu kasallikning yuqori darajada tarqalishi va tarqalishi kuzatiladi. Ko'pgina ilmiy tadqiqotlar ushbu masalani O`zbekistonning turli mintaqalarida yashovchi turli yoshdagi va ijtimoiy qatlamlardagi aholi orasida o'rganadi. Epidemiologik so'rov ma'lumotlari tish kariesi va uning asoratlarining yuqori darajada tarqalishi va tarqalishini tasdiqlaydi. Og'iz bo'shlig'i salomatligi, ayniqsa, o'smirlar va kattalar uchun muhimdir. Tish kasalliklari sog'lom jismoniy, psixologik va ijtimoiy rivojlanishga xalaqit beradi. Shuning uchun profilaktika choralarini, jumladan, yanada samarali shaxsiy gigiena vositalaridan foydalanish orqali takomillashtirish zarurati ortib bormoqda. Tish pastasi tish kasalliklariga qarshi eng mashhur profilaktika chorasidir. Hozirgi vaqtda stomatologiya bozorida ftorli va ftorsiz tish pastalarining keng assortimenti taklif etiladi. An'anaga ko'ra, ftor ionlarini o'z ichiga olganlar eng ko'p ishlatiladigan antikariyoz tish pastalari sifatida tan olingan. Biroq, zamonaviy stomatologiya bozorida ftorsiz antikariyoz tish pastalari ham taklif etiladi, ularning asosiy komponenti gidroksiapatitdir. Tish pastalarining haddan tashqari keng assortimenti kariesning oldini olishning eng samarali vositalarini tanlash muammosini tug'diradi. Shuning uchun, tarkibida ftorid va gidroksiapatit bo'lgan terapevtik va profilaktik tish pastalarining samaradorligini qiyosiy baholash zarur bo'lib qoldi. Bu masala mahalliy va xalqaro adabiyotlarda yetarlicha yoritib berilmagan. Kravchuk P.S. (2006) aminoflorid va bromelain bo'lgan terapevtik va profilaktik tish pastalarining samaradorligini baholadi va ftorid tuzlariga asoslangan pastalar yuqori antitumor ta'sirga ega ekanligini aniqladi. Matelo S.K. (2009) tarkibida ftor ionlari bo'lmagan, ammo remineralizatsiya xususiyatlariga ega bo'lgan terapevtik va profilaktik tish pastalari va gellarining klinik va eksperimental tadqiqotini o'tkazdi. Ushbu tadqiqotda u proteolitik ferment bromelain va ksilitolni o'z ichiga olgan mahsulotlar bilan blyashka hosil bo'lish tezligining sezilarli darajada pasayishini aniqladi, shuningdek, ushbu moddalarni o'z ichiga olgan tish pastalari ta'sirida blyashka bakteriyalarining yopishishining pasayishini qayd etdi. Ushbu tadqiqotlar gidroksiapatit va ftorni o'z ichiga olgan pastalarning antibakterial samaradorligini qiyosiy baholashni o'tkazmadi. Shuning uchun ushbu komponentlarni o'z ichiga

ISSN 3030-3907

olgan terapevtik va profilaktik tish pastalarining samaradorligini qiyosiy baholashni o'tkazish kerak. Olingan natijalar bemorning gigienasi va stomatologik holatiga qarab eng samarali og'iz gigienasi mahsulotlarini aniqlashga va stomatologlar va ularning bemorlari uchun zarur amaliy tavsiyalarni ishlab chiqishga yordam beradi.

Kalit so`zlar: Tish pastasi; terapevtik va profilaktik gigiena vositalari; ftorid; gidroksiapatit; nanohidoksiapatit; emalni remineralizatsiya qilish; kariesga chidamlilik; ON-B i Tureskiy gigiena indeksi; rN aylanish tezligi; kislotaga chidamli emal; KOSRE testi; tish giperesteziyasi; milklarning resessiyasi; kariesning oldini olish; tishlarning past klinik samaradorligi

Аннотация. Немаловажное место в стоматологии отводится профилактике кариеса зубов и его осложнений, что обусловлено высоким уровнем показателей интенсивности и распространенности этого заболевания. Большинство научных работ посвящено изучению этой проблеме среди различных возрастных и социальных слоев населения. Данные эпидемиологического обследования подтверждают высокий уровень интенсивности и распространенности кариеса зубов и его осложнений Необходимо отметить, что здоровье полости рта является особенно важным, как для подростков, так и для взрослых. Болезни зубов мешают полноценному физическому, психологическому и социальному развитиюВ связи с этим, возрастает необходимость совершенствования профилактических мероприятий, в том числе за счет использования более эффективных средств индивидуальной гигиены. Самым популярным средством профилактики стоматологических заболеваний является зубная паста. В настоящее время стоматологический рынок предоставляет огромный ассортимент зубных паст, как фторидсодержащих, так и не имеющих в составе фторид ионов. Традиционно наиболее широко используемыми противокариозными пастами признаны те, в состав которых входят ионы фтора. Но современный стоматологический рынок предлагает также противокариозные зубные пасты, без содержания фторидов, их основным компонентом является гидроксиапатит. Чрезмерно широкий ассортимент зубных паст приводит к проблеме выбора наиболее эффективных средств профилактики кариеса. В связи с этим возникла необходимость проведения сравнительной оценки эффективности лечебно-профилактических зубных паст, содержащих фторид и гидроксиапатит. В отечественной и зарубежной литературе эта проблема освещена недостаточно. Кравчук П.С. (2006 г.), оценивал эффективность лечебно-профилактических зубных паст с аминофторидом и бромелаином и выявил

ISSN 3030-3907

более высокую противокариозную эффективность паст на основе солей фтора Мателo С. К.(2009 г.) провел клинико-экспериментальное изучение лечебно-профилактических зубных паст и гелей, не содержащих в своем составе фторид ионов, но при этом обладающих реминерализующим свойством. Во время этого исследования он выявил значительное снижение скорости образования зубного налета при применении средств, содержащих протеолитический фермент бромелаин и ксилит, а также отметил уменьшение адгезии бактерий зубного налета под влиянием зубных паст, содержащих данные вещества. В данных исследованиях не проводилась сравнительная оценка противокариозной эффективности паст, содержащих гидроксиапатит и паст, содержащих фториды. В связи с этим необходимо провести сравнительную оценку эффективности лечебно-профилактических зубных паст, содержащих эти компоненты. Полученные результаты помогут выявить наиболее эффективные средства гигиены полости рта в зависимости от гигиенического и стоматологического статуса пациента и разработать необходимые практические рекомендации для стоматологов и их пациентов.

Ключевые слова: зубные пасты; лечебно-профилактические средства гигиены полости рта; фториды; гидроксиапатит; нано-гидроксиапатит; реминерализация эмали; кариесрезистентность; гигиенические индексы ОН-Б и Turesky; pH ротовой жидкости; кислотоустойчивость эмали; КОСРЭ-тест; гиперестезия зубов; рецессия десны; профилактика кариеса; клиническая эффективность зубных паст.

Abstract. The prevention of dental caries and its complications is of significant importance in dentistry, due to the high incidence and prevalence of this disease. Most scientific studies have examined this issue across various age and social strata. Epidemiological survey data confirm the high incidence and prevalence of dental caries and its complications. It should be noted that oral health is particularly important for both adolescents and adults. Dental diseases interfere with full physical, psychological, and social development. Therefore, there is a growing need to improve preventive measures, including through the use of more effective personal hygiene products. Toothpaste is the most popular means of preventing dental diseases. Currently, the dental market offers a vast selection of toothpastes, both fluoride-containing and fluoride-free. Traditionally, the most widely used anticaries toothpastes are those containing fluoride ions. However, the modern dental market also offers anticaries toothpastes without fluoride, whose main component is hydroxyapatite. This excessively wide range of toothpastes poses a challenge in choosing the most effective caries prevention products. Therefore, a comparative evaluation of the effectiveness of therapeutic and prophylactic

ISSN 3030-3907

toothpastes containing fluoride and hydroxyapatite has become necessary. This issue has been insufficiently addressed in domestic and international literature. Kravchuk P.S. (2006) evaluated the effectiveness of therapeutic and prophylactic toothpastes with aminofluoride and bromelain and found a higher anticaries efficacy of pastes based on fluoride salts. Matelo S.K. (2009) conducted a clinical and experimental study of therapeutic and prophylactic toothpastes and gels that do not contain fluoride ions, but still have remineralizing properties. During this study, he found a significant decrease in the rate of plaque formation when using products containing the proteolytic enzyme bromelain and xylitol, and also noted a decrease in the adhesion of plaque bacteria under the influence of toothpastes containing these substances. These studies did not conduct a comparative evaluation of the anticaries efficacy of pastes containing hydroxyapatite and pastes containing fluorides. In this regard, it is necessary to conduct a comparative evaluation of the effectiveness of therapeutic and prophylactic toothpastes containing these components. The obtained results will help identify the most effective oral hygiene products depending on the patient's hygiene and dental status and develop necessary practical recommendations for dentists and their patients.

Keywords: toothpastes; therapeutic and prophylactic oral hygiene products; fluorides; hydroxyapatite; nano-hydroxyapatite; enamel remineralization; caries resistance; OH-B and Turesky hygiene indices; oral fluid pH; enamel acid resistance; KOSRE test; dental hypersensitivity; gingival recession; caries prevention; clinical efficacy of toothpastes.

ВВЕДЕНИЕ.

Гидроксиапатит кальция $Ca_{10}(PO_4)_6(OH)_2$ и фторидсодержащие соединения представляют собой ключевые неорганические компоненты, используемые в составе лечебно-профилактических зубных паст для регулирования процессов деминерализации и реминерализации эмали. С химической точки зрения эффективность данных систем определяется их растворимостью, ионным обменом с поверхностным слоем эмали и влиянием на кислотно-щелочное равновесие ротовой жидкости. Особый интерес представляет наноразмерный гидроксиапатит, обладающий высокой реакционной способностью и структурным сродством к апатитным кристаллам эмали. Сравнительный анализ фторидов и гидроксиапатита позволяет обосновать их различную роль в химических механизмах профилактики кариеса и снижения чувствительности зубов.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ.

1. На основании опроса врачей-стоматологов определить частоту и причины назначения пациентам зубных паст, содержащих гидроксиапатит.

ISSN 3030-3907

2. Оценить динамику гигиенических индексов ОН-Б и Turesky (в сроки через 1 неделю, 1 мес., 3 мес., 6 мес. и 12 мес.) у пациентов группы сравнения, использующих зубную пасту с фторидом, и у пациентов группы наблюдения, использующих зубную пасту с гидроксиапатитом.
3. Оценить динамику pH ротовой жидкости у пациентов групп наблюдения и сравнения через 1 неделю, 1 мес., 3 мес., 6 мес., 12 мес.
4. Оценить динамику кислотоустойчивости эмали у пациентов групп сравнения и наблюдения в сроки 1 неделя, 1 мес., 3 мес., 6 мес., 12 мес.
5. Оценить динамику результатов КОСРЭ-теста (клиническое определение скорости реминерализации эмали) у пациентов группы сравнения и группы наблюдения в указанные сроки.
6. Оценить эффективность влияния паст с нано-гидроксиапатитом на чувствительность зубов при рецессии десны I степени через 3 дня, 7 дней, 14 дней.

В данной работе впервые проведена сравнительная оценка лечебно - профилактической зубных паст, содержащих фторид и гидроксиапатит в различных возрастных категориях.

Впервые, установлена корреляционная связь между индексами гигиены полости рта Ти^ку и ОН-Б и pH ротовой жидкости ($p<0,01$) у всех групп пациентов.

Впервые период наблюдения за пациентами с целью оценки эффективности зубных паст составил 12 месяцев.Свойства фторидов и гидроксиапатитов и их роль в профилактике заболеваний полости рта

Профилактика заболеваний полости рта, в частности кариеса зубов и некариозных поражений твёрдых тканей, остаётся одной из приоритетных задач современной стоматологии. Несмотря на значительные достижения в области терапевтического лечения, распространённость кариеса среди различных возрастных групп населения остаётся высокой, что обуславливает необходимость совершенствования профилактических мероприятий. В этой связи особое значение приобретает использование средств индивидуальной гигиены полости рта, прежде всего зубных паст, обладающих доказанной клинической эффективностью.

Зубные пасты представляют собой наиболее доступные и широко применяемые средства ухода за полостью рта. Их регулярное использование способствует удалению зубного налёта, снижению микробной обсеменённости, поддержанию оптимального кислотно-щелочного баланса и укреплению твёрдых тканей зубов. В зависимости от функционального назначения зубные пасты подразделяются на гигиенические и лечебно-

ISSN 3030-3907

профилактические. Наибольший научный и практический интерес представляют лечебно-профилактические пасты, в состав которых входят биологически активные компоненты, направленные на профилактику и коррекцию стоматологических заболеваний.

Лечебно-профилактические зубные пасты, помимо стандартных компонентов (абразивы, пенообразователи, связующие вещества, ароматизаторы), содержат активные добавки, обеспечивающие их целенаправленное действие. К таким компонентам относятся соединения фтора и кальция, экстракты лекарственных растений, ферменты, витамины, микро- и макроэлементы, а также антисептические и противовоспалительные вещества.

Основное противокариозное действие зубных паст реализуется за счёт включения в их состав фторидов и кальцийсодержащих соединений, способствующих повышению кариесрезистентности эмали. Эти компоненты воздействуют на процессы деминерализации и реминерализации твёрдых тканей зуба, обеспечивая восстановление минерального состава эмали и повышение её устойчивости к действию органических кислот.

Фториды являются одними из наиболее изученных и клинически обоснованных противокариозных компонентов зубных паст. Их действие реализуется посредством нескольких механизмов: угнетения метаболической активности кариесогенной микрофлоры, снижения растворимости эмали и стимуляции процессов реминерализации. Под воздействием фторидов происходит образование фторапатита, обладающего большей устойчивостью к кислотной деминерализации по сравнению с гидроксиапатитом.

Эффективность фторсодержащих зубных паст напрямую зависит от концентрации фторид-ионов. Установлено, что оптимальной является концентрация 1000 ppm, которая рассматривается как «золотой стандарт» и обеспечивает снижение прироста кариеса примерно на четверть. При содержании фтора менее 500 ppm выраженный профилактический эффект отсутствует. Повышение концентрации фторидов на каждые 500 ppm сопровождается дополнительным усилением противокариозного действия, однако требует учёта возраста пациента и риска развития флюороза.

В клинической практике применяются пасты с различными источниками фтора, среди которых наиболее распространены фторид натрия и монофторфосфат натрия. Фторид натрия характеризуется быстрым высвобождением ионов фтора, тогда как монофторфосфат натрия обладает пролонгированным действием. Экспериментальные исследования показали,

ISSN 3030-3907

что пасты на основе фторидов обладают выраженной антимикробной активностью в отношении биоплёнки Streptococcus mutans.

Кальций является ключевым структурным элементом твёрдых тканей зуба и необходим для поддержания их минерализации. Эмаль зубов преимущественно состоит из карбонированного гидроксиапатита, который отличается повышенной растворимостью в кислой среде. Это обстоятельство определяет уязвимость эмали к воздействию органических кислот, образующихся в результате жизнедеятельности микроорганизмов зубного налёта.

Гидроксиапатит $Ca_{10}(PO_4)_6(OH)_2$ представляет собой основной неорганический компонент костной и зубной ткани человека. Его биосовместимость и сходство с природной структурой эмали обусловливают высокий интерес к использованию гидроксиапатита в составе лечебно-профилактических зубных паст. Включение данного компонента способствует восстановлению минерального баланса и укреплению поверхности эмали.

Современные исследования показали, что эффективность реминерализации существенно возрастает при уменьшении размера частиц гидроксиапатита. Это привело к разработке зубных паст, содержащих нано-гидроксиапатит. Частицы наноразмера способны проникать в микродефекты и поры эмали, заполняя их и участвуя в процессах физико-химического обмена.

Установлено, что частицы нано-гидроксиапатита размером около 20 нм обладают наибольшей клинической эффективностью. Пасты на их основе демонстрируют реминерализующее действие, сопоставимое с эффектом фторида натрия, однако обеспечивают более стойкий и физиологичный результат. В отличие от аминофторидов, нано-гидроксиапатит не вызывает гиперминерализации поверхностного слоя эмали и не способствует углублению подповерхностных дефектов.

Кроме того, зубные пасты с нано-гидроксиапатитом обладают рядом дополнительных положительных свойств. Они способствуют снижению гиперестезии зубов за счёт обтурации дентинных канальцев, уменьшают шероховатость поверхности эмали и характеризуются низкой абразивностью, что особенно важно при длительном применении.

Оценка эффективности средств гигиены полости рта должна проводиться с учётом не только их влияния на твёрдые ткани зубов, но и общего стоматологического статуса пациента. В клинической практике используются индексные методы оценки гигиенического состояния полости

ISSN 3030-3907

рта, а также специальные тесты, позволяющие определить кислотоустойчивость и реминерализующий потенциал эмали.

Комплексный подход к профилактике кариеса предусматривает индивидуальный подбор зубных паст с учётом уровня кариесогенного риска, состояния тканей пародонта и особенностей состава слюны. Использование паст, содержащих фториды и гидроксиапатит, является обоснованным элементом таких программ.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ. Таким образом, анализ современных данных свидетельствует о высокой эффективности лечебно-профилактических зубных паст, содержащих фториды и гидроксиапатит, в профилактике кариеса и некариозных поражений твёрдых тканей зубов. Фториды обеспечивают выраженное противокариозное и антимикробное действие, тогда как гидроксиапатит, особенно в наноразмерной форме, способствует физиологичной реминерализации эмали и снижению чувствительности зубов.

Разработка и внедрение зубных паст с оптимально подобранным составом активных компонентов является перспективным направлением современной профилактической стоматологии и требует дальнейших клинических и экспериментальных исследований.

ЛИТЕРАТУРА

1. Агаджанян Н. А., Баевский Р. М., Берсенева А. П. Проблемы адаптации и учение о здоровье. — М.: Изд-во РУДН, 2006. — 284 с.
2. Акулович А.В., Кондырева С.Ю. Основные тенденции российского рынка зубных паст. // Новое в стоматологии. - 1999. - № 5. - С17—18.
3. Артельт Х. М. Современные стоматологические материалы и их применение в лечебной практике / Х.М. Артельт, В.А. Дрожжина, Ю.А. Федоров // - С.-Петербург Куксхавен, 1996.-С. 139.
4. Бабина К.С. Индексная оценка эффективности различных средств и методов индивидуальной гигиены полости рта. // Автореф. дисс. ... канд. мед. наук. - М., ПМГМУ им. И.М. Сеченова, 2014. - 25 с.
5. Бестинг Г.Х., Хильгер Р., Фас С., Берманн П. «Профессиональная гигиена» Электронный ресурс.// Российский стоматологический клуб. — URL: http: // www. ksma. kubannet.rRu / shastin / profess / bibliot / pages / 006. htm.)
6. Большаков С.В. Влияние гигиенического состояния полости рта на эффективность лечения при использовании стоматологической имплантации. // дис. ... канд. мед. наук.- М., МГМСУ, 2003. - 23с.

ISSN 3030-3907

7. Бондаренко А.В., Ярцева А.В. Сравнительный анализ эффективности детских зубных паст // Здоровье и образование в XXI веке . 2009. -№2. -Том 11 - 108 с.
8. Боровский Е.В., Леонтьев В.К. Биология полости рта. — М: Медицинская книга, Н.Новгород: Изд-во НГМА, 2001. — 304 с.
9. Боровский Е.В., Леус П.А. Взаимосвязь факторов полости рта и зубных отложений в аспекте их влияния на устойчивость и восприимчивость к кариесу. // 11 Вестник Академии мед. наук СССР. - 1977. - №1. - С. 7-10.
10. Боровский Е.В., Леус П.А. Роль некоторых факторов в возникновении кариеса зубов. // Стоматология. - 1969. - № 4. - С. 15-18.
11. Боровский Е.В., Машкиллейсон А.Л. Заболевания слизистой оболочки полости рта и губ. // М: МЕДпресс, 2001. - 320 с.
12. Боровский Е.В., Леус П.А. Кариес зубов. // М.: Медицина, 1979. -264 с.
13. Буланов Е.Н. Получение и исследование наноструктурированных биосовместимых материалов на основе гидроксиапатита. // Н. Новгород: Электронное учебно-методическое пособие. Нижегородский госуниверситет, 2012. - 103 с.
14. Волков Е. А. Обоснование методов лечения ранних форм кариеса зубов: Автореф. дисс.к.м.н. /ММСИ.- М.- 1983.- 20 с.
15. Волкова Ю., Шапиро Е., Липовская И. Профилактика стоматологических заболеваний. // Под редакцией Т.Ш. Мечелидзе. - СПб.: МЕДИ, 2008. - 72 с.
16. Воронин В.В., Леонтьев В.К., Шестаков В.Т.. Две модели обоснования этиологии кариеса с позиции системного подхода. // Стоматология. - 2001. - №6. -Т.80. - С.15-17.
17. Грошиков М.И. Профилактика и лечение кариеса зубов. М.: Медицина, 1980.- 190 с.
18. Давыдов Б. Н., Боринский Ю. Н.,. Базанова О. А. Особенности обмена фторидов у детей при профилактике кариеса. // Стоматология: двухмесячный научно-практический журнал. ISSN 0039-1735. - 2002. - N1. - С. 63-66.
19. Давыдов Б.Н., Гаврилова О.А., Шевлякова М.А. Распространенность и интенсивность стоматологических заболеваний у студентов-иностранцев в период их обучения в России. // Стоматология. - 1011. - № 1. - Т.90. - С.22-24.
20. Даурова Ф.Ю., Кича Д.И., Цакоева А.А. Состояние полости рта и профилактика стоматологических заболеваний у студентов-иностранцев. // Стоматология детского возраста. - 2008; 1:24:59 — С. 61.
21. Дорошина В.Ю., Макеева И.М., Проценко А.С. Стоматологическая диспансеризация студентов московских вузов и пути повышения ее эффективности. // Стоматология. - 2010. - № 1. -Т.89. - С.7-9.

ISSN 3030-3907

22. Сахарова Э.Б. Жевательные резинки и здоровье полости рта. // Стоматология для всех. — 1998. — № 2. — С. 40-41.
23. Золотова Л.Ю., Коршунов А.П. Влияние глубокого фторирования на динамику реминерализации дентина у пациентов с различными уровнями резистентности к кариес. // Институт стоматологии. — 2003. — №3. — С. 56—57.
24. Зубная паста на основе гидроксиапатита "Пародонтол", новинка косметического объединения «Свобода». // Стоматология для всех. — 1998. — № 1. — С.42-44.
25. Иванов В. С. Заболевания пародонта. // М.: Медицинское информационное агентство, 1998. - 296 с.
26. Изотова, Е.А. Дифференцированный подход к рекомендуемым средствам индивидуальной гигиены у детей / Е.А. Изотова, А.П. Петрова // Бюллетень медицинских Интернет-конференций. - 2014. - Т. 4. - № 5 - С. 774 - 777.
27. Камина Т.В. Выбор реминерализирующего препарата - вопрос серьезный. // Вюник проблем бюлогп і медицини: Украинский научно- практический журнал. - 2013. - С.53-56
28. Каплан З.М., Гринин В.М., Кича Д.И. Медико-социальные основы формирования стоматологического здоровья молодежи // Стоматолог. - 2008. - №8. - С.5-16
29. Кекало Е.А. Изучение защитного действия зубных паст // Дипломная работа/ Минск, 2006 URL: http://xreferat.ru/55/2619-1-izuchenie- zashitnogo-deiystviya-zubnyh-past.html
30. Кнаппвост А. Профилактика и лечение временных зубов с кариесом методом глубокого фторирования // Детская стоматология.- 2000.- № 1 -2.- С. 21 -24.
31. Ковалев Н.К., Ефимова И.В., Булавина Т.А., Смирнова Л.Б. Динамика показателей здоровья студентов подготовительного отделения. // М., МГУ, 1995. - 73с.
32. Хабибуллаевич Б. А. УКРЕПЛЕНИЕ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ В НОВОМ УЗБЕКИСТАНЕ: ШАГИ ПО УВЕЛИЧЕНИЮ ОБЪЕМОВ ИННОВАЦИОННОГО ПРОИЗВОДСТВА //Eurasian Journal of Medical and Natural Sciences. – 2025. – Т. 5. – №. 6-2. – С. 99-102.
33. Akhmedov B. K., Mamarajabova D. E. THE SIGNIFICANCE OF GOVERNMENT INITIATIVES IN ENHANCING THE ACCESSIBILITY OF PHARMACEUTICALS FOR THE CITIZENS OF UZBEKISTAN. ENSURING THE QUALITY OF PHARMACEUTICAL PRODUCTS IN UZBEKISTAN

ISSN 3030-3907

//AMERICAN JOURNAL OF APPLIED MEDICAL SCIENCE. – 2025. – Т. 3. – №. 1. – С. 143-149.
34. Кузьмина Э.М. Профилактика стоматологических заболеваний // Учебное пособие.- М., 2001.- 214 с.
35. Кузьмина Э. М. Профилактика стоматологических заболеваний. // Учебное пособие. М.: Тонга-принт, 2003. - 216 с.
36. Кузьмина Э.М., Васина С.А., Петрина Е.С. Профилактика стоматологических заболеваний. // Учеб. Пособие. М., 1997. - С.39-40.
37. Кузьмина Э.М. Ситуационный анализ стоматологической заболеваемости как основа планирования программ профилактики // Автореф. дисс. . д.м.н,- М., 1995.-46 с.
38. Купец Т.В., Мателo С.К. Гигиеническое воспитание детского населения. Психологические и методические аспекты. // Детская стоматология.— 1998. — № 1.— С. 31-34.
39. Купец Т.В., Мателo С.К., Полянская Л.Н. Противокариозная эффективность минерализирующей зубной пасты в 2-летней программе контролируемой чистки зубов. // Клиническая стоматология (РФ). - 2011. - №3. - с. 44-46.
40. Купец Т.В., Мателo С.К., Жардецкий А.И., Полянская Л.Н. Medical efficacy of childrens calcium-phosphate toothpastes and toothpastes with low fluoride concentration: results of two-year program of controlled teeth cleaning // М.: Общество с ограниченной ответственностью Издательство "Педиатръ". Вопросы современной педиатрии. 2011. Т.10, №2. - С.86-90

ISSN 3030-3907