УДК: 616.314-08-039.71

YOSH VA MAKTABGACHA YOSHDAGI BOLALARDA TISHLARNING QATTIQ TO‘QIMALARIDAGI BOSHLANG‘ICH DEMINERALIZATSIYA RIVOJLANISHINING OLDINI OLISH YO‘LLARINI ISHLAB CHIQISH

Irxonova D.M.[1], Komilova D.N.[1], Mirzaraximova K.R.[2], Nurmamatova Q.Ch.[1,2]
[1]Toshkent davlat stomatologiya institute, O‘zbekiston.
[2]Alfraganus universiteti, O‘zbekiston.

РАЗРАБОТКА ПУТЕЙ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ РАЗВИТИЯ ПЕРВИЧНОЙ ДЕМИНЕРАЛИЗАЦИИ ТВЕРДЫХ ТКАНЕЙ ЗУБА У ДЕТЕЙ РАННЕГО И ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Ирханова Д.М.[1], Камилова Д.Н.[1], Мирзарахимова К.Р.[2], Нурмаматова К.Ч.[1,2]
[1]Ташкентский Государственный Стоматологический Институт, Узбекистан.
[2]Университет Альфраганус, Узбекистан.

DEVELOPMENT OF WAYS TO PREVENT THE DEVELOPMENT OF PRIMARY DEMINERALIZATION OF HARD TISSUES OF DENTAL IN CHILDREN OF EARLY AND PRESCHOOL AGE

Irxonova D.M.[1], Komilova D.N.[2], Mirzaraximova K.R.[2], Nurmamatova Q.Ch.[1,2]
[1]Tashkent State Dental Institute, Uzbekistan.
[2]Alfraganus Universities, Uzbekistan.

Annotatsiya: *Stomatologiyada profilaktika dasturlarini joriy etish bolalarda qattiq tish to'qimalarining shikastlanishini sezilarli darajada kamaytirishga olib keladi, bu bir qator tadqiqotlar bilan tasdiqlangan. Bolalar uchun stomatologik yordamni tashkil etishning turli darajalarida tegishli hududiy moslashtirilgan profilaktika ishlariga ehtiyoj bor. Muammo, ayniqsa, vaqtincha tishlash paydo bo'lgan davrda keskindir, chunki aynan shu vaqtda insonning kelajakdagi tish salomatligi uchun poydevor qo'yiladi.*

Kalit so’zlar: *микроэлемент, суяк тўқималарининг патологияси, бола, патология, тиш.*

Аннотация. *Введение профилактических программ в стоматологии приводит к существенному снижению показателей пораженности твердых тканей зубов у детей, что доказано целым рядом исследований. Необходима надлежащая регионально адаптированная профилактическая работы на разных уровнях организации стоматологической помощи детям. Особо остро вопрос звучит в период формирования временного прикуса, поскольку именно в это время закладывается фундамент будущего стоматологического здоровья человека.*

Ключевые слова: *микроэлемент, патология костной ткани, ребенка, патология, зубов.*

Abstract. *The introduction of preventive programs in dentistry leads to a significant reduction in the indicators of damage to hard dental tissues in children, which has been proven by a number of studies. Appropriate regionally adapted preventive work is needed at different levels of organizing dental care for children. The issue is especially acute during the period of formation of temporary bite, since it is at this time that the foundation for the future dental health of a person is laid.*

Key words: *microelement, pathology of bone tissue, child, pathology, teeth.*

По данным ВОЗ «…сегодня проблема кариеса зубов у детей остается нерешенной в связи с постоянным ростом его распространенности и интенсивности среди детей разных возрастов. В раннем детском возрасте частота его выявления колеблется в пределах 25-72%».

Глобальная эпидемиология РДК выявила, что он является пандемической болезнью [1,12].

Распространенность этого заболевания среди детей 3-5 лет различается между континентами и странами. Опубликованные исследования указывают на высокую распространенность РДК, в частности, в Азии она составляет до 85%, в Африке – до 45% и до 61% – на Ближнем Востоке [15].

В Узбекистане в Ташкентской области кариес распространен у 12- летних детей с частотой 83,4% а в возрасте 15-лет -88,7%. КПУ в возрасте 12 лет составляет 3,75±0,25 где «К» - 2,32±0,21, «П» - 1,41±0,16, У - 0,02±0,01. Среди лиц 15 лет КПУ достигает 5,73±0,35 где «К» - 2,77±0,26, а «У» -0,07±0,03.

В Нукусе, у лиц 12 лет распространенность кариеса составила 86,11%, при интенсивности поражения постоянных зубов 3,32. Анализ индекса «КПУ» показал преобладание «К» соответственно 1,94 у 12-летних и 2,64 у 15-летних. Распространенность кариеса зубов у детей 12-14 лет в Бухарской области составляет 78,39-83,67% [5].

Изучалась заболеваемость зубочелюстной системы у детей (200 детей, из них 109 мальчиков и 91 девочка в возрасте 3-14 лет), проживающих в Кашкадарьинской области. В воде выявлены низкие концентрации фтора. Распространенность кариозных поражений зубов среди детей в Кашкадарьинской области очень высока.

В нашей стране определены целевые меры по обеспечению населения совершенно новой и качественной медицинской помощью, внедрена эффективная модель здравоохранения и достигнуты положительные результаты. Благодаря принятым мерам, лечебный процесс поднялся на высокий уровень. В Стратегии действий по дальнейшему развитию Республики Узбекистан на 2022-2026 годы для повышения уровня медицинских услуг на новый уровень обозначены следующие задачи как «…повышение качества оказания квалифицированной помощи в первичной медико-санитарной помощи…». Эти задачи, в свою очередь, определяют приоритетные направления для проведения углубленных научных исследований по распространенности и интенсивности кариеса твердых тканей зубов у детей дошкольного возраста и улучшению

способов его профилактики, диагностики, использования современных технологий для лечения.

Целью исследования: явилось повышение эффективности профилактики кариеса зубов у детей раннего и дошкольного возраста на основе изучения макроэлементного обеспечения организма ребенка и адаптационно-защитных механизмов путем разработки и внедрение комплекса профилактических мер.

Методы исследования: Для осуществления поставленных задач использованы клинические методы – для оценки состояния твердых тканей зубов у детей и кариесгенных факторов, изучения эффективности предлагаемого профилактического комплекса; биохимические – для определения содержания свободного и связанного кальция (Са), фосфат-ионов, активности щелочной фосфатазы (ЩФ) и кислотности (рН) ротовой жидкости; иммунологические – для изучения уровня лизоцима, секреторного иммуноглобулина А (sIgA); статистические – для математического вычисления полученных результатов.

Практические результаты исследования заключаются в следующем:

установка уровня заболеваемости РДК у детей дает представление о состоянии проблемы в регионе и является основой для разработки профилактических и лечебных мероприятий для данного контингента населения.

Подробный анализ факторов риска развития кариозного процесса у детей раннего возраста определяет информативные методы диагностики и наиболее эффективные направления патогенетической коррекции.

Разработан и внедрен в практическую работу учреждений здравоохранения стоматологического направления способ профилактики кариеса зубов у детей раннего возраста, корректирующий уровень обеспеченности организма ребенка макроэлементами и нормализующий баланс между микроорганизмами ротовой полости, показавший высокую клиническую эффективность.

Во время выполнения работы у всех детей определяли индексы КПУз и $К_{п}П_{п}У$, по которым оценивали показатели распространенности и интенсивности заболевания. Уровень интенсивности определяли по модифицированному и адаптированному к раннему детскому возрасту индексу УИК.

Распространенность РДК

Таблица 1

Возраст ребенка	Количество обследованных	Распространенность	
		Абсолютное количество	%
от 1 до 2 лет	41	8	19,5
от 3 до 4 лет	22	8	36,4
от 5 до 6 лет	29	13	44,8
всего	92	29	31,5

Данные таблицы свидетельствуют о росте частоты выявления заболевания с увеличением возраста детей, в том числе в возрасте 1-2 года почти у 20% детей регистрировались поражения твердых тканей зубов. У детей старше в год заболеваемость возрастала в 1,87 раза, а в возрасте 5-6 лет в 2,3 раза и оценивалась как высокая по критериям ВОЗ.

Интенсивность кариеса временных зубов у детей также возрастала с возрастом и была вероятно отличной у детей разных возрастов, что отражено в таблице2.

Интенсивность кариеса временных зубов у детей, M±m

Таблица 2

Возраст ребенка	Количество обследованных	Интенсивность	
		по индексу кпу	по индексу $к_{п}п_{п}у$
от 1 до 2 лет	41	0,68±0,06	1,53±0,11
от 3 до 4 лет	22	1,94±0,09*	3,27±0,29*
от 5 до 6 лет	29	2,56±0,07*	4,93±0,18*
всего	92	2,05±0,09	3,78±0,18

Примечание. * - достоверное отличие от показателей детей первой возрастной группы, $p<0,05$.

В структуре индексов тоже прослеживаются определенные закономерности, в частности значительное доминирование доли «к», т.е. мы первыми выявили РДК у детей, а также указали на эту проблему родителям, которые даже не подозревали о существовании кариеса зубов у их детей. Достоверного различия в показателях у мальчиков и девочек мы не наблюдали, однако нами замечена тенденция к большему количеству санаций у детей мужского пола в противовес женскому.

Обращает на себя внимание наличие преждевременно удаленных зубов у детей 5-6 лет, такая клиническая ситуация была выявлена также у одного ребенка в возрасте 3-4 лет. Полученные результаты указывают на недостаточность стоматологической помощи детям или ее неэффективность, что приводит к резкому росту заболеваемости с возрастом и имеет существенные последствия в формировании стоматологического здоровья ребенка.

Во время проведения осмотров у детей нами фиксировались осложнения кариеса, которые в большинстве своем были представлены хроническими периодонтитами и пульпитами. Процент детей, у которых устанавливались эти заболевания, составил 2,1% в возрасте 1-2 года, 6,44% - в 3-4 года и 13,32% - в 5-6 года и свидетельствует о несвоевременности оказания стоматологической помощи и отсутствии системы профилактических осмотров, позволяющих проводить раннюю диагностику и лечение начальных стадий заболевания. Как следствие, уже в возрасте 3-4 лет мы диагностировали преждевременно удаленные временные зубы, что в свою очередь нарушает нормальное функционирование и формирование прикуса.

Глубина поражения твердых тканей временных зубов кариозным процессом также была разной, что иллюстрирует таблица 2, в которой отражен подсчет элементов поражения на всех обследованных детей и детей, имеющих РДК. Также обращаем внимание на то, что ребенку присваивалась наибольшая из диагностированных у него степеней поражения.

Глубина поражения твердых тканей зубов у детей модифицированными для раннего детского кариеса критериями ICDAS (ВОЗ, 2017)

Таблица 3

Критерий оценки		Дети 1-2 года (n=41)	Дети 3-4 года (n=22)	Дети 5-6 года (n=29)	Итого (n=92)
ECC	1	9,75%	4,54%	6,89%	7,06%
	2	9,75%	13,62%	13,78%	12,38%
	3	80,5%	81,84%	79,33%	80,55%

Среди больных кариесом детей исключительно начальные формы поражения в виде белых пятен (ECC-1) регистрировались в целом у 7,06% обследованных, а именно у 9,75% детей в возрасте 1-2 года, 4,54% - в возрасте 3-4 года и 6,89% – в возрасте 5-6 года. Доминирующей формой поражения был кариес, характеризовавшийся критерием ECC-3 (80,55%), что указывало на вовлеченность в процесс дентина и свидетельствует об определенной продолжительности заболевания.

Подытоживая полученные результаты, можно сделать вывод о том, что показатели распространенности и интенсивности РДК у детей высокие, имеют тенденцию к росту с возрастом, особенно резкий скачок заболеваемости проявляется в возрасте 2 лет, что следует учесть при разработке системы профилактики заболевания. Разницы в показателях между детьми разного пола не установлены ни по одному из исследованных. критериев. В целом показатели заболеваемости указывают на отсутствие должного внимания к кариесу временных зубов у детей, о чем дополнительно свидетельствуют частота выявления осложнений кариеса у детей, процент начальных форм поражения твердых тканей зубов и динамика их изменения с возрастом.

Заключение: Введение профилактических программ в стоматологии приводит к существенному снижению показателей пораженности твердых тканей зубов у детей, что доказано целым рядом исследований.

Первые годы жизни ребенка являются чрезвычайно важными в формировании кариесрезистентных твердых тканей зубов. микроэлементное обеспечение организма ребенка играет ведущую роль в формировании полноценной структуры эмали, способной противодействовать кариесогенным факторам.

В этой связи целью нашей работы было повысить эффективность профилактики кариеса зубов у детей путем разработки и внедрения комплекса превентивных мероприятий.

Для достижения цели перед нами были поставлены следующие задачи: определить показатели кариеса у детей, провести анализ факторов риска развития кариеса зубов; проанализировать состояние местного иммунитета и защитных механизмов ротовой жидкости у детей в этот период; оценить минерализующий потенциал ротовой жидкости детей по содержанию свободного и связанного Са, фосфат-ионов, активности фермента ЩФ; определить состояние микроэлементного обеспечения организма детей путем исследования волос на содержание эссенциальных и ксенобиотических элементов; разработать и внедрить в практику здравоохранения схему профилактики раннего детского кариеса зубов, оценить ее эффективность.

Список литературы:

1. Абдуазимова-Озсойлу Л.А., Мухторова М.М., Джалилова Ш.А., Мазифарова К.Р., Хушбокова Ш. А. Стоматологический статус детей младшего школьного возраста // Вестник науки и образования. 2022. №9 (129). https://cyberleninka.ru/article/n/stomatologicheskiy-status-detey-mladshego-shkolnogo-vozrasta
2. Абдуазимова Л.А., Мухторова М.М. Оценка состояния заболеваемости кариесом в детском возрасте // Вестник науки и образования. 2021. №13-2 (116). https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-sostoyaniya-zabolevaemosti-kariesom-v-detskom-vozraste
3. Авраамова О. Г., Кулаженко Т. В., Горячева В. В., Калашникова Н. П., Дмитрова А. Г., Стародубова А. В., Ахмедова З. Р. Новые возможности в диагностике кариеса зубов у детей // Здоровье и образование в XXI веке. 2019. №1. https://cyberleninka.ru/article/n/novye-vozmozhnosti-v-diagnostike-kariesa-zubov-u-detey
4. Акунов Н. А. Этиологические аспекты кариеса зубов и влияние фторидов на их заболеваемость // ВОГУ. 2024. №2. https://cyberleninka.ru/article/n/etiologicheskie-aspekty-kariesa-zubov-i-vliyanie-ftoridov-na-ih-zabolevaemost
5. Антонова А. А. Патогенетические механизмы кариеса зубов у детей в условиях микроэлементозов Хабаровского края // Дальневосточный медицинский журнал. 2020. №3. https://cyberleninka.ru/article/n/patogeneticheskie-mehanizmy-kariesa-zubov-u-detey-v-usloviyah-mikroelementozov-habarovskogo-kraya
6. Ахрорходжаев Н.Ш., Мухторова М.М., Исмаилов Б.У., Норматов М.А. Кариес зубов у детей дошкольного возраста: факторы риска, диагностика, профилактика // Вестник науки и образования. 2022. №4-2 (124). https://cyberleninka.ru/article/n/karies-zubov-u-detey-doshkolnogo-vozrasta-faktory-riska-diagnostika-profilaktika
7. Баратова Ш. Н., Рахимбердиев Р. А., Шамсиев Р. А. Профилактика кариеса постоянных зубов у детей младшего школьного возраста // Достижения науки и образования. 2020. №4 (58). https://cyberleninka.ru/article/n/profilaktika-kariesa-postoyannyh-zubov-u-detey-mladshego-shkolnogo-vozrasta
8. Бароева А. Р., Мамиева С. Ч. Особенности патогенеза и профилактики раннего детского кариеса // Современные вопросы биомедицины. 2022. №1 (18). https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-patogeneza-i-profilaktiki-rannego-detskogo-kariesa
9. Борисова Э. Г., Комова А. А., Ермолович А. Л., Малышева Д. Д., Колобухова П. П. Кариесрезистентность эмали. Современный взгляд на предупреждения кариеса зубов (обор литературы) // Здоровье и образование в XXI веке. 2019. №12. https://cyberleninka.ru/article/n/kariesrezistentnost-emali-sovremennyy-vzglyad-na-preduprezhdeniya-kariesa-zubov-obor-literatury
10. Голованенко А. Л. Обзор реминерализующих лекарственных средств, применяющихся для профилактики и лечения начального кариеса эмали // ТМЖ. 2018. №2 (72). https://cyberleninka.ru/article/n/obzor-remineralizuyuschih-lekarstvennyh-sredstv-primenyayuschihsya-dlya-profilaktiki-i-lecheniya-nachalnogo-kariesa-emali
11. Mirzarakhimova K. R., Nurmamatova K. C. Prevention of dental diseases in women during pregnancy // Медицина завтрашнего дня. – 2017. – С. 418-419. https://www.elibrary.ru/ip_restricted.asp?rpage=https%3A%2F%2Fwww%2Eelibrary%2Eru%2Fitem%2Easp%3Fid%3D29860094

12. Горячева В. В. Распространенность и интенсивность кариеса зубов у детей школьного возраста г. Ульяновска // Образовательный вестник «Сознание». 2017. №12. https://cyberleninka.ru/article/n/rasprostranennost-i-intensivnost-kariesa-zubov-u-detey-shkolnogo-vozrasta-g-ulyanovska

13. Гранько С. А., Куницкая С. В., Ворочаев В. А. Эффективность инфильтрации зубов при лечении кариозных поражений твердых тканей // Современная стоматология. 2018. №1 (70).

https://cyberleninka.ru/article/n/effektivnost-infiltratsii-zubov-pri-lechenii-karioznyh-porazheniy-tverdyh-tkaney

14. Дычко Е. Н., Щербина И. Н., Хотимская Ю. В. Уровень белков ротовой жидкости у детей при кариесе зубов // Український стоматологічний альманах. 2014. №3.https://cyberleninka.ru/article/n/uroven-belkov-rotovoy-zhidkosti-u-detey-pri-kariese-zubov

15. Kamilova, D. N., Irhanova, D. M., & Mirzarahimova, K. R. (2022). The health of the nation is above and most valuable. World Bulletin of Public Health, 16, 191-195.

16. Kamilova, D. N., Irkhanova, D. M., Azimov, R. I., & Kamilov, A. A. Профилактика развития первичной деминерализации твердых тканей зуба у детей раннего и дошкольного возраста. biological sciences, 30. https://colloquium-journal.org/wp-content/uploads/2025/03/Colloquium-journal-2025-237-1.pdf#page=31

17. Екимов Е. В., Скрипкина Галина Ивановна, Солоненко А. П. Оценка изменений клинико-лабораторных показателей гомеостаза полости рта при лечении начального кариеса эмали зубов у детей с компенсированной формой кариеса // Проблемы стоматологии. 2016. №4. https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-izmeneniy-kliniko-laboratornyh-pokazateley-gomeostaza-polosti-rta-pri-lechenii-nachalnogo-kariesa-emali-zubov-u-detey-s

18. Зокирхонова Ш.А., Камилов Х.П. Оценка эффективности проведения эндогенной фторпрофилактики кариеса зубов в детских организованных учреждениях Ташкентской области // Евразийский Союз Ученых. 2020. №6-5 (75). https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-effektivnosti-provedeniya-endogennoy-ftorprofilaktiki-kariesa-zubov-v-detskih-organizovannyh-uchrezhdeniyah-tashkentskoy