

Оптимизация лечения кариеса постоянных зубов с разной степенью эмалиевой резистентности у детей с врожденными несращениями губы и нёба

© Ашуров Г.Г., Обидов С.А., Каримов С.М.

Институт последипломного образования в сфере здравоохранения Республики Таджикистан,
Душанбе, Таджикистан

Резюме:

Цель. Выбор оптимального метода лечения кариеса постоянных зубов с разной степенью эмалиевой резистентности у детей с врожденными несращениями верхней губы и нёба.

Материалы и методы. Было обследовано состояние твердых тканей зубов у 40 детей с несращениями губы и нёба в возрасте от 7 до 15 лет. В зависимости от резистентности эмали использовалось атравматическое восстановительное лечение с применением новой технологии препарирования зубов минимально инвазивным методом с последующим пломбированием стеклоиономерным цементом. Используя тест эмалиевой резистентности, среди обследованных детей были выявлены 4 уровня резистентности. В зависимости от уровня эмалиевой резистентности проводилось соответствующее лечение: детям с высокой и умеренной эмалиевой резистентности организовано традиционное лечение кариеса зубов. Детям с низкой и очень низкой эмалиевой резистентности был применен комплексный лечебно-превентивный подход по 3 направлениям: атравматическое восстановительное лечение кариеса зубов методом малоинвазивного препарирования; местная патогенетическая реминерализующая терапия методом глубокого фторирования, сочетающаяся с уроками профессиональной гигиены полости рта, с последующим пломбированием стеклоиономерным цементом; общая патогенетическая терапия (совместно с интернистом назначение внутрь препаратов кальция, витаминные комплексы и рациональное полноценное питание).

Результаты. Комплексный интегрированный подход лечения кариеса у детей с несращениями губы и нёба оказался высоко достоверно ($p < 0,001$) эффективным в зависимости от исходного уровня эмалиевой резистентности. Данный подход также способствовал профилактике развития вторичного кариеса вокруг ранее наложенной пломбы.

Выводы. У детей с врожденными несращениями губы и нёба в ходе активной реализации комплексного метода лечения кариеса зубов отмечалось достоверное снижение кариесологических осложнений после пломбирования кариозной полости при низкой и очень низкой эмалиевой резистентности по всем изучаемым параметрам.

Ключевые слова: кариес, постоянные зубы, несращения губы и нёба, эмалиевая резистентность, атравматическое восстановительное лечение, стеклоиономерный цемент.

Статья поступила: 21.10.2023; **исправлена:** 30.11.2023; **принята:** 1.12.2023.

Конфликт интересов: Авторы сообщают об отсутствии конфликта интересов.

Благодарности: Финансирование и индивидуальные благодарности для декларируются отсутствуют.

Для цитирования: Ашуров Г.Г., Обидов С.А., Каримов С.М. Оптимизация лечения кариеса постоянных зубов с разной степенью эмалиевой резистентности у детей с врожденными несращениями губы и нёба. Эндодонтия today. 2023; 21(4):263-267. DOI: 10.36377/1683-2981-2023-21-4-263-267.

Optimization of the treatment of caries permanent teeth with different degree of enamel resistance beside children with innate unjoining lip and palate

© Gayur G. Ashurov, Samandar A. Obidov, Safarakhmad M. Karimov

Institute of Postgraduate Education in Health Sphere of the Republic of Tajikistan, Dushanbe, Tajikistan

Abstract:

Aim. To select the optimal method for caries treatment of permanent teeth with different degree of enamel caries resistance in children with innate unjoining lip and palate.

Materials and methods. Beside 40 children was examined the condition of hard tissue of teeth. In dependent of enamel resistance was using atraumatic restorative treatment with using of new technology of prepared teeth by minimum invasive method with following filling by glassionomer cement. Among examined children, using enamel resistance test, revealed four level of resistance. Depending on the enamel resistance level, corresponding treatment was provided: a child with high and moderate enamel resistance was organized traditional treatment of caries. Children with low and very low enamel resistance had a complex of treatment-preventive approach in 3 directions: atraumatic restorative treatment of caries by method of minimal invasive prepared; local pathogenetic remotherapy by deep fluoridation combined with professional oral hygiene lessons, followed by filling of glassionomer's cement; general pathogenetic therapy (in conjunction with the internist oral administration of calcium preparations, vitamin complexes and rational nutrition).

Results. Complex of integration approach treatment of caries in children with innate unjoining lip and palate was highly reliable ($p < 0.001$) effective in depending of source level enamel resistance. This approach helped prevent the development of secondary caries around early assessed filling material.

Conclusions. Beside children with innate unjoining lip and palate in the course of active realization of the complex method of the treatment tooth decay was noted reliable reduction of cariesology complications after filling of carious cavity under low and very low enamel resistance on all under study parameters.

Keywords: caries, permanent teeth, innate unjoining lip and palate., enamel resistance, atraumatic restorative treatment, glassionomer cement.

Received: 21.10.2023; **revised:** 30.11.2023; **accepted:** 01.12.2023.

Conflict of interests: The authors declare no conflict of interests.

Acknowledgments: There are no funding and individual acknowledgments to declare.

For citation: Gayur G. Ashurov, Samandar A. Obidov, Safarakhmad M. Karimov. Optimization of the treatment of caries permanent teeth with different degree of enamel resistance beside children with innate unjoining lip and palate. Endodontics today. 2023; 21(4):263-267. DOI: 10.36377/1683-2981-2023-21-4-263-267.

ВВЕДЕНИЕ

Общеизвестна взаимосвязь зубочелюстных аномалий с предрасположенностью к кариесу зубов и его осложнениям, и, как следствие, к ранней потере зубов и патологии височно-нижнечелюстных суставов [1, 4]. При обследовании 840 детей дошкольного возраста от трех до шести лет И.Н. Минаевой [4] было выявлено, что более 47% из них нуждаются в стоматологической профилактике и 15,7% – в ортодонтическом лечении (30 лет назад, по мнению автора, эти цифры соответствовали 35,1% и 12%).

Одним из основных проблем стоматологии является лечение кариеса зубов, так как эффективное и качественное лечение патологии твердых тканей зубов предупреждает развитие вторичного кариеса и эндодонтических осложнений [6]. Более треть всех кариесологических мероприятий терапевтического характера осуществляется в связи с вторичным и рецидивным кариесом, на что расходуется больше рабочего времени стоматолога [2].

По сведениям ряда исследователей [2, 5], целый ряд факторов, связанных со свойствами восстановительных реставраций и эмалевой резистентностью, влияет на состояние краевого прилегания пломб и развитие вторичного кариеса зубов. В связи с этим основополагающими методами профилактики вторичного и рецидивного кариеса зубов остаются соблюдение принципов препарирования кариозной полости и технологии восстановительной реставрации зубов, а также использование адекватных пломбировочных материалов и соблюдение гигиены апроксимальных зубных промежутков. Исходя из изложенного выше, проблема поиска современных технологий препарирования кариозных полостей остается актуальной.

Одним из факторов, определяющих реминерализацию твердых тканей зубов, является фтор. По мнению академика В.К. Леонтьева и соавт. [2], фторид высокоэффективен против кариеса, если он постоянно при-

сутствует в полости рта в оптимальных концентрациях. В указанном аспекте, по их мнению, максимальным выделением ионов фтора обладают стеклоиономерные цементы и такие пломбировочные материалы на более высоком уровне обеспечивают соединение с тканями зуба. На сегодня, по данным отечественных авторов [3, 5], изучение эффективности применения стеклоиономерных цементов с использованием метода атравматическо-восстановительное лечение представляет наибольший интерес и является актуальной проблемой.

ЦЕЛЬ

Выбор оптимального метода лечения кариеса постоянных зубов с разной степенью эмалевой резистентности у детей с врожденными несращениями верхней губы и нёба.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Для выполнения поставленных задач были обследованы 40 детей с расщелиной губы и нёба в возрасте от 7 до 15 лет. С использованием теста эмалевой резистентности (ТЭР-теста) проводилась оценка состояния эмалевой поверхности к кислотному воздействию. С этой целью центральный резец верхней челюсти очищали от мягкого зубного налета, высушивали сухим ватным тампоном. Затем на середину вестибулярной поверхности резца диаметром 1,5 мм на 2-3 секунды пипеткой наносили протравочную кислоту. Протравку убирали сухим ватным тампоном, после чего участок окрашивали 2% раствором метиленового синего. Затем сухим ватным тампоном стирающими движениями снимали краситель с поверхности эмали центрального резца. Под влиянием красителя протравленный участок окрашивался в синий цвет различной интенсивности.

Интенсивность окрашивания эмалевой поверхности оценили с помощью 10-балльной оттеночной типографической шкалы синего цвета. При интенсивности окраски эмалевой поверхности от 1 до 3 баллов обследованных детей с расщелиной губы и нёба отно-

Таблица 1. Распределение детей с несращениями губы и нёба в зависимости от уровня эмалистой резистентности и метода лечения кариеса.

Table 1. Distribution of children with nonunions of the lip and palate depending on the level of enamel resistance and method of caries treatment.

Группа детей	Уровень эмалистой резистентности							
	высокий		умеренный		низкий		очень низкий	
	абс. к-во	%	абс. к-во	%	абс. к-во	%	абс.	
к-во		%						
Основная	3	7,5	4	10,0	6	15,0	8	20,0
Контрольная	2	5,0	4	10,0	5	12,5	8	20,0
Всего	5	12,5	8	20,0	11	27,5	16	40,0

силы к группе высокой кариесрезистентности, 4-5 баллов – умеренной, 6-7 баллов – низкой, более 8 баллов – очень низкой кариесрезистентности (максимальная кариесподверженность).

Среди детей с врожденными несращениями верхней губы и нёба до начала лечения кариеса зубов проведены беседы по поводу факторов риска возникновения кариозной болезни, затем реализована профессиональная гигиена полости рта в полном объеме.

У детей с несращениями губы и нёба атравматичное восстановительное лечение проводилось под контролем кариес-детектора (0,5-1,0% раствор основного фуксина в пропиленгликоле). Применение кариес-детектора позволяло щадящему способу удаления только нежизнеспособных тканей кариозного очага и максимальному сохранению тканей зуба, способных к реминерализации после глубокого фторирования.

В зависимости от уровня эмалистой резистентности нами проводилось соответствующее лечение кариозного очага. Так, детям с высокой (от 1 до 3 баллов окрашивания) и умеренной (4-5 баллов) эмалистой резистентностью проведено традиционное лечение кариеса зубов. Детям с низкой (6-7 баллов) и очень низкой (более 8 баллов) кариесрезистентностью при лечении 26 зубов по поводу кариеса (14 моляр и 12 премоляр) с целью реминерализующей терапии был использован метод глубокого фторирования обработанной эмали и дентина препаратом Глуфторэд («ВладМиВа», Белгород). С этой целью сформированную и обезжиренную кариозную полость смачивали аппликатором, пропитанным жидкостью для первого туширования, оставляя на 30 секунд, после чего высушивали воздухом. Затем таким же способом проводили туширование второй жидкостью с последующим высушиванием струей воздуха. Указанный метод повторяли 2-3 раза с интервалом в 1 неделю. В течение этого времени сформированная обработанная кариозная полость пломбировалась дентином.

После окончания курса реминерализующей терапии методом глубокого фторирования, через 2-3 недели временная пломба заменялась постоянным – стеклоиономерным (Argion Molar AC). Предпочтение при восстановительно-реставрационной терапии кариозной полости названным препаратом объясняется тем, что современный стеклоиономерный цемент Argion Molar AC имеет высокое содержание серебра и выделяющие активные ионы фтора, обладающие максимальное противокариозное действие. Состояние пролеченных постоянных зубов у детей с расщелиной губы и нёба оценивалось через 6, 12 и 24 месяца.

Статистическую обработку полученных материалов проводили в компьютерной программе Microsoft Excel.

Для определения статистической значимости среднеарифметических показателей использовали критерий Стьюдента.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Полученные результаты свидетельствуют о том, что из 40 обследованных детей с врожденными несращениями верхней губы и нёба только у 5 (12,5%) установлен высокий уровень эмалистой резистентности, остальные 35 (87,5%) имели умеренные, низкие и очень низкие уровни кариесрезистентности. Так, 8 (20,0%) обследованных был выявлен умеренный уровень эмалистой резистентности, у 11 (27,5%) – низкий и у 16 (40,0%) – очень низкий уровень резистентности.

Как следует из изложенных выше данных, у большинства обследованных детей определена низкая или очень низкая устойчивость эмали к кислотному воздействию (65,5%), что и прогнозирует развитие множественного кариеса зубов и требует дифференцированного подхода в зависимости от уровня эмалистой резистентности к лечению и профилактике кариеса зубов у лиц с расщелиной губы и нёба.

В зависимости от уровня эмалистой резистентности и метода лечения дети разделены на 2 группы. В контрольной группе лечение кариеса проводили традиционным методом: препарирование кариозной полости по Блэку, медобработкой с последующим пломбированием силикофосфатным цементом Белацин. В основной группе у детей с высокой и умеренной эмалистой резистентности также проводили традиционное лечение кариеса, а среди детей с низкой и очень низкой кариесрезистентности реализовали комплекс лечебно-профилактического метода (таблица 1).

У детей с врожденными несращениями верхней губы и нёба комплексный лечебно-профилактический метод кариесологического лечения реализовали в 3 направлениях: после проведения урока профессиональной гигиены полости рта и сеансов реминерализующей терапии, обработанная полость методом микроинвазивного препарирования пломбировалась стеклоиономерным цементом; местная патогенетическая реминерализующая терапия препаратом Глуфторэд осуществлена с целью укрепления стенок и дна обработанного кариозного дефекта, профилактики рецидивизирующего и вторичного кариеса в отдаленные сроки наблюдения после наложения постоянной пломбы; у лиц с низкой и очень низкой эмалистой резистентности общая патогенетическая терапия (рациональное питание, соблюдение режима дня, назначение индивидуализированного медикаментозного лечения – после консультации с соответствующими специалистами были назначены препараты кальция, витаминные комплексы и пробиотики 2-3 раза в день после еды) была направлена на по-

Таблица 2. Частота выявления дефектов пломбирования постоянных зубов у детей с несращениями губы и нёба (доля от численности группы, в %).

Table 2. Frequency of detection of defects in filling permanent teeth in children with nonunions of the lip and palate (proportion of the group size, in %).

Группа детей	Дефекты пломбирования	Срок наблюдения, месяц		
		6	12	24
Основная	Вторичный кариес	-	-	14,9±2,7
	Нарушение краевой проницаемости	-	1,2±0,8	7,5±1,2
	Всего осложнений	-	1,2±0,8	22,4±3,9
Контрольная	Вторичный кариес	6,7±1,4	14,4±1,5	28,7±2,9
	Нарушение краевой проницаемости	1,5±0,81	8,4±1,3	22,3±2,7
	Всего осложнений	8,2±2,21	22,8±2,8	51,0±5,6

вышение неспецифической резистентности организма и повышения ее стойкости к воздействию общих неблагоприятных факторов.

Отдаленные результаты лечения кариеса постоянных зубов у детей с врожденными несращениями верхней губы и нёба изложены в виде таблицы (таблица 2).

Как свидетельствуют полученные данные, после наложения стеклоиономерного цемента в основной группе обследованных детей через 6 и 12 месяцев не визуализировалось наличие вторичного кариеса в пролеченных зубах, а спустя 24 месяца после наложения названной пломбы кариесологические осложнения в виде развития вторичного кариеса обнаружены в 14,9±2,7% случаев.

В основной группе пациентов другой вид кариесологического осложнения в виде нарушение краевого прилегания наложенных пломб через 6 месяцев не отмечалось, однако через 12 месяцев было зарегистрировано в минимальных значениях, составляя в среднем 1,2±0,8%. Значение данного осложнения через 24 месяца после наложения стеклоиономерного цемента увеличивалось до 7,5±1,2%, что в 6,25 раз больше, по сравнению с предыдущим сроком наблюдения.

Иная тенденция в неблагоприятном направлении наблюдалась у детей контрольной группы. Так, кариесологическое осложнение в виде вторичного кариеса было обнаружено спустя 6 месяцев после наложения как стеклоиономерной, так и традиционной пломбы у 6,7±1,4% детей с расщелиной губы и нёба.

Частота проявления вторичного кариеса через 12 месяцев после наложения вышеуказанных пломб достигла 14,4±1,5%, увеличивая в 2,2 раза по сравнению с предыдущим сроком наблюдения. Через 24 месяца наблюдения значение исследуемых показателей составило соответственно 28,7±2,9% и 4,3 раза по сравнению с первоначальным сроком (6 мес.) наблюдения. В этих же сроках наблюдения нарушение краевой проницаемости ранее наложенных пломб составило 1,5±0,81%, 8,4±1,3% и 22,3±2,7% соответственно через 6 месяцев, спустя 12 месяцев и через 24 месяца, увеличиваясь в 6

и 15 раз в последующие сроки наблюдения, по сравнению с первоначальным сроком (6 мес.) наблюдения.

ОБСУЖДЕНИЕ

Проведенными исследованиями установлено, что при глубоком фторировании препаратом глюфторэд происходило глубокой минерализации, способствующей герметизации микротрещин эмали и канальцев дентина. В данном случае образующаяся герметизирующая субстанция обеспечивает эффективную защиту дентина и пульпы от вредного воздействия действующих агентов на границе «зуб-пломба». Герметизирующая прокладка, благодаря ионам меди в составе глюфторэд, обладает долговременной бактерицидной активностью, а входящая в состав жидкости гидроокись меди обладает более мощной дезинфицирующей силой. Именно по этой причине нанесенная жидкость на дно и стенки сформированной кариозной полости у детей основной группы способствовало предотвращению вторичного кариеса в ближайшие и отдаленные сроки наблюдения.

Атравматично-инвазивный метод препарирования кариозной полости, реминерализации обработанной полости глюфторэдом, отсроченное пломбирование с профилактикой вторичного кариеса, с последующим пломбированием стеклоиономерным цементом Argion Molar AC, содержащим активные ионы фтора, оказывают кариеспрофилактическое и реминерализующее воздействие в течение 24 месяца наблюдения.

ВЫВОДЫ

Назначение детям с врожденными несращениями губы и нёба витаминных комплексов, препаратов кальция и пробиотиков способствует повышению реактивности организма. Такой комплексный подход к лечению кариеса постоянных зубов оказался достоверно эффективным у детей с несращениями верхней губы и нёба с низкой и очень низкой эмиалевой резистентности.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ / REFERENCES:

1. Дьякова С.В., Яковлев С.В., Першина М.А. Современный подход к диспансеризации детей с врожденной патологией челюстно-лицевой области. Врожденная и наследственная патология головы, лица и шеи у детей: актуальные вопросы комплексного лечения. М. 2016; 85-88.
Dyakova S.V., Yakovlev S.V., Pershina M.A. Modern approach to children's observation with innate pathology of maxillofacial area. Innate and hereditary pathology of the head and necks beside children: actual questions of the complex treatment. M. 2016; 85-88. (In Russ.)

2. Леонтьев В.К., Пахомов Г.Н. Профилактика стоматологических заболеваний. 2016; 415.

Leontev V.K., Pakhomov G.N. Prophylactics of dentistry diseases. 2016; 415. (In Russ.)

3. Махмудов Д.Т. Результаты усовершенствования основных принципов санации полости рта у лиц с разной привычной двигательной активностью. Вестник последипломного образования в сфере здравоохранения. 2018; 3: 38-42.

Makhmudov D.T. Results of the improvement of the cardinal principles of oral cavity sanitation beside persons with different accustomed motor activity. Herald of postgraduated education in health sphere. 2018; 3: 38-42. (In Russ.)

4. Минаева И.Н. Профилактика зубочелюстно-лицевых аномалий как составляющая комплексной программы профилактики стоматологических заболеваний // Стоматология детского возраста и профилактика. 2016; 3(4): 33-38.

Minaeva I.N. Preventive maintenance of teeth-maxilla-facial anomaly as forming comprehensive program of the preventive maintenance of dentistry diseases. Dentistry of the baby age and preventive maintenance. 2016; 3(4): 33-38. (In Russ.)

5. Садиков Ф.О., Каримов С.М. Критерии оценки качества композитных реставраций зубов. Вестник последипломного образования в сфере здравоохранения. 2016; 2: 71-74.

Sadikov F.O., Karimov S.M. Criteria estimation quality of the composite restoration teeth. Herald of postgraduated education in health sphere. 2016; 2: 71-74. (In Russ.)

6. Садиков Ф.О. Результаты сравнительной оценки краевой проницаемости композитных пломб на этапах оперативно-восстановительного лечения кариеса (in vitro). Вестник последипломного образования в сфере здравоохранения. 2016; 3: 55-57.

Sadikov F.O. Results of the comparative estimation of marginal permeability composite seals on the stage of operative-reconstruction treatment of the caries. Herald of postgraduated education in health sphere. 2016; 3: 55-57. (In Russ.)

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ:

Ашуров Гаюр Гафурович – д.м.н., профессор, заведующий кафедрой терапевтической стоматологии, ORCID ID: 0000-0002-5361-1725.

Обидов Самандар Алиевич – соискатель кафедры терапевтической стоматологии.

Каримов Сафаррахмад Мунавварович – доктор медицинских наук, доцент кафедры терапевтической стоматологии, ORCID ID: 0000-0002-5361-1725.

Кафедра терапевтической стоматологии ГОУ «Институт последипломного образования в сфере здравоохранения Республики Таджикистан». 734026, Республика Таджикистан, г. Душанбе, пр. Сомони, 59.

AUTHOR INFORMATION:

Gayur G. Ashurov – Doctor of Medical Sciences, Head Department of Therapeutic Dentistry of the State Educational Establishment «Institute of Postgraduate Education in Health Sphere of the Republic of Tajikistan», ORCID ID: 0000-0002-5361-1725.

Samandar A. Obidov – competitor Department of Therapeutic Dentistry of the State Educational Establishment «Institute of Postgraduate Education in Health Sphere of the Republic of Tajikistan».

Safarakhmad M. Karimov – Doctor of Medical Sciences, Associate Professor of Department of Therapeutic Dentistry of the State Educational Establishment «Institute of Postgraduate Education in Health Sphere of the Republic of Tajikistan», ORCID ID: 0000-0002-5361-1725.

Department of Therapeutic Dentistry of the State Educational Establishment «Institute of Postgraduate Education in Health Sphere of the Republic of Tajikistan», 59 Somoni Ave, Dushanbe, 734026, Republic of Tajikistan.

ВКЛАД АВТОРОВ:

Ашуров Г.Г. – существенный вклад в замысел и дизайн исследования, критический пересмотр статьи в части значимого интеллектуального содержания, окончательное одобрение варианта статьи для опубликования;

Обидов С.А. – сбор данных, анализ и интерпретация данных, подготовка статьи;

Каримов С.М. – существенный вклад в замысел и дизайн исследования, сбор данных, анализ и интерпретация данных.

AUTHOR'S CONTRIBUTION:

Gayur G. Ashurov – has made a substantial contribution to the concept or design of the article; revised the article critically for important intellectual content; approved the version to be published;

Samandar A. Obidov – has made a substantial contribution to the concept or design of the article; the acquisition, analysis, or interpretation of data for the article;

Safarakhmad M. Karimov – the acquisition, analysis, or interpretation of data for the article; drafted the article.

Координаты для связи с авторами / Correspondent author:

Ашуров Гаюр Гафурович / Gayur G. Ashurov, E-mail: shakh92@mail.ru