

Повышение эффективности лечения осложнений кариеса временных моляров у детей с использованием стандартных металлических коронок

А.В. КОСКО, главный врач стоматологической клиники «ООО АБА»,
асс. кафедры детской стоматологии ГОУ ВПО СЗГМУ имени И.И. Мечникова Минздрава России,
Санкт-Петербург

Increase of efficiency of the children's temporary molars complicated caries' treatment with usage of the standard metal crowns

A.V. KOSKO



А.В. КОСКО

Резюме: В статье представлены сравнительные результаты исследования двух групп детей в возрасте 4-9 лет, восстановление временных моляров которых после лечения хронического фиброзного пульпита было выполнено различными способами. В первой группе у 64 детей 100 временных моляров были восстановлены стандартными металлическими коронками фирмы 3M ESPE (США). Во второй группе у 53 детей 100 временных моляров были реставрированы пломбировочными материалами (стеклоинономерными цементами, композитами и компомерами).

При обследовании детей через четыре месяца после проведенного лечения временных моляров была произведена оценка состояния зубов по следующим параметрам: стабильное состояние реставрации, нарушение стабильности реставрации, появление вторичного кариеса, удаление зуба в связи с развитием периодонтальной патологии.

Проведенный сравнительный анализ стабильности реставраций временных моляров стандартными металлическими коронками 3М и пломбировочными материалами (стеклоинономерами и компомерами) после лечения хронического пульпита с применением препарата Pulpotec, показал, что стабильность реставраций с применением коронок значительно выше, чем стабильность реставраций, выполненных пломбировочными материалами (94% и 60% соответственно).

Успешное сохранение зубов в группе детей, где реставрация проводилась стандартными металлическими коронками 3М достоверно выше, чем у детей, временные моляры которых восстанавливались пломбировочными материалами (99% и 91% соответственно). Восстановление временных моляров у детей стандартными металлическими коронками рекомендуется включить в стандарт лечения пульпита.

Ключевые слова: временные моляры, стабильность реставрации, хронический фиброзный пульпит, стандартные металлические коронки.

Abstract: This article demonstrates research results, while comparing 2 groups of children, age 4-9, in which temporary molars restoration after treatment of chronic fibrous pulpitis were done using different techniques. First group included 64 children, whose 100 molars were restored, using standard metal crowns (manufactured by 3M ESPE, USA). Second group consisted of 53 children, whose 100 molars were restored, using filling materials (Composites, compomers and glass-ionomers.)

While screening of children 4 month after temporary molars treatment, condition of teeth was measured, using following criteria: stable restoration, unstable restoration, signs of secondary decay, extraction of tooth due to the periodontal pathology. According to comparative study of stability of the restorations in temporary molars using standard metal crowns (manufactured 3M ESPE) and filling materials after endodontic treatment, using Pulpotec, stability molars restored by standard metal crowns is a lot higher than stability of molars, restored by different filling materials (94% and 60%). Maintenance of molars, restored by metal crowns is significantly higher, than in the group, in which molars were restored by different filling materials (99% and 91%). According to the results of this study, restoration of temporary molars using standard metal crowns should become part of the standardized treatment of pulpitis in temporary molars.

Key words: temporary molars, stability of the restoration, chronic fibrous pulpitis, standard metal crowns.

Актуальность проблемы

По данным различных авторов, распространенность кариеса среди детского населения в возрасте 6-8 лет в различных регионах России колеблется от 93% до 100%. (Кузьминская О. Ю., Николаев А. И., 2010). Наиболее часто кариозному разрушению подвергаются временные моляры.

Особенностью течения кариеса временных моляров является быстрое развитие осложненных форм пульпитов и пульпопериодонтитов. Так, исследования Hobson (1970) показали, что более чем в 50% наблюдений в первых временных молярах, у которых была разрушена апроксимальная поверхность, воспаление пульпы было необратимо (Камерон А., Уидмер Р., 2010).

Раннее появление очагов хронической инфекции, связанных с развитием осложненных форм кариеса временных моляров, обуславливает местное и общее неблагоприятное воздействие на организм ребенка (Рогинский В. В., Воложин А. И., 1998; Зеленова Е. Г., Заславская М. И., 2004).

Одонтогенная инфекция, источником которой являются временные моляры, может приводить к развитию серьезных осложнений: остеомиелитов, абсцессов, флегмон. По данным Ткачук О. Е. и Ходоровской И. В., у детей в период временного и раннего сменного прикуса развивается 80% всей патологии одонтогенного происхождения (корневые кисты, периоститы и остеомиелиты).

В результате преждевременной потери временных моляров в период временного и раннего сменного прикуса возникают характерные морфологические и функциональные нарушения зубочелюстного аппарата, запускающие механизм деформаций челюстно-лицевой области, требующих зачастую длительного и дорогостоящего ортодонтического лечения (Хорошилкина Ф. Я., Персин Л. С., Окушко-Калашникова В. П., 2005).

Протезирование после утраты временных моляров имеет ряд сложностей на практическом стоматологическом приеме. Съемные пластиночные протезы требуют продолжительной адаптации, достаточно частых коррекций и тщательного ухода.

На сегодняшний день существует достаточно много описанных в литературе, успешных методик терапии пульпы временных моляров. Однако до сих пор остается проблемой стабильность восстановления коронковой части временного зуба после эндодонтического лечения.

Тонкие хрупкие стенки временного зуба, проблема изоляции от влаги, недостаточная адгезия изолируемых пломбирочных материалов и особенности поведения детей на стоматологическом приеме – все это не способствует качественному восстановлению анатомической формы временных моляров после эндодонтического лечения. Коронки временных моляров после ампутации или экстирпации пульпы теряют опору, становятся хрупкими и подвержены сколам. Сколы щечной или оральной стенок часто происходят ниже уровня прикрепления десны или даже ниже уровня альвеолярного отростка (Мак-Дональд Р. Е., Эйвери Д. Р., 2003).

В научных работах, касающихся эндодонтии постоянных зубов, в настоящее время большое значение уделяется качественному герметичному восстановлению коронки, что, по сути, и определяет долгосрочный успех эндодонтии.

Однако в отечественных работах по детской стоматологии, посвященных лечению осложненного кариеса временных моляров, вопросы взаимосвязи качественного долгосрочного восстановления коронки зуба и отсутствия осложнений после эндодонтического лечения освещены недостаточно.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Повышение эффективности лечения осложнений кариеса (хронический фиброзный пульпит) временных моляров у детей с использованием стандартных металлических коронок ЗМ.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Исследование проводилось у детей в возрасте 4-9 лет, временные моляры которых с диагнозом «хронический фиброзный пульпит» были пролечены методом витальной ампутации с применением препарата Pulpotec (Produits Dentaires SA, Швейцария).

Все пациенты были разделены на две группы – группа исследования и группа контроля.

Первая группа (группа исследования) – 64 ребенка, у которых 100 временных моляра после лечения хронического фиброзного пульпита методом витальной ампутации с применением препарата Pulpotec были реставрированы стандартными металлическими коронками ЗМ.

Вторая группа (группа контроля) – 53 ребенка, у которых 100 временных моляров после лечения хронического фиброзного пульпита методом витальной ампутации с применением препарата Pulpotec были реставрированы с применением стеклоиономерных и компомерных пломбирочных материалов.

Методика применения стандартных металлических коронок

1. Анестезия.

2. Уменьшение высоты коронки зуба.

Выведение из прикуса жевательных зубов осуществляется крупнодисперсным алмазным бором на высоту 1-1,5 мм с сохранением рельефа жевательной поверхности (равномерно уменьшаются ткани в области фиссур и бугров) (рис. 1).

3. Препарирование проксимальных поверхностей производится без создания уступа. Алмазным пиковидным бором с острым кончиком удаляется 1,5-2 мм твердых тканей с проксимальных поверхностей. При наличии соседних зубов необходима их защита металлической полоской и (или) клином. Кровотечение из десневого края неизбежно, поэтому для облегчения задачи максимального обзора необходимо пользоваться воздушно-водяным охлаждением (рис. 2).

4. Препарирование вестибулярной и небной (язычной) поверхностей производится минимально с целью удаления тканей в области придесневого валика временных моляров. Этот этап также можно произвести алмазным пиковидным бором. Сглаживание краев можно произвести оливовидным или фиссурным бором с целью закругления краев препарирования.

5. Подбор коронки.

Для выбора коронки определяют мезиодистальный размер зуба, измеренный штангенциркулем, микрометром или чертежным измерителем до начала препарирования. Либо после обработки зуба определяют расстояние между контактными точками соседних зубов.

Коронку для временных моляров лучше сначала припасовать с язычной (небной) поверхности, а затем с щечной (рис. 3).

При правильно подобранном размере коронка должна фиксироваться на зубе под небольшим давлением, издавая щелчок. Не должно быть эффекта балансирования. Коронка должна заходить под десну на 1-1,5 мм. При необходимости край коронки можно подрезать коронковыми ножницами (рис. 4) или при помощи алмазного бора (рис. 5).

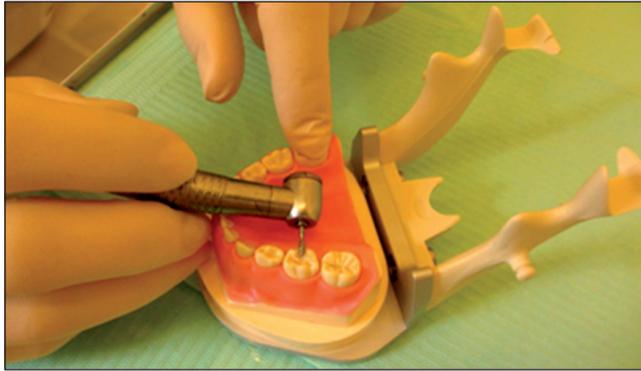


Рис. 1. Уменьшение высоты коронки зуба



Рис. 2. Препарирование проксимальных поверхностей

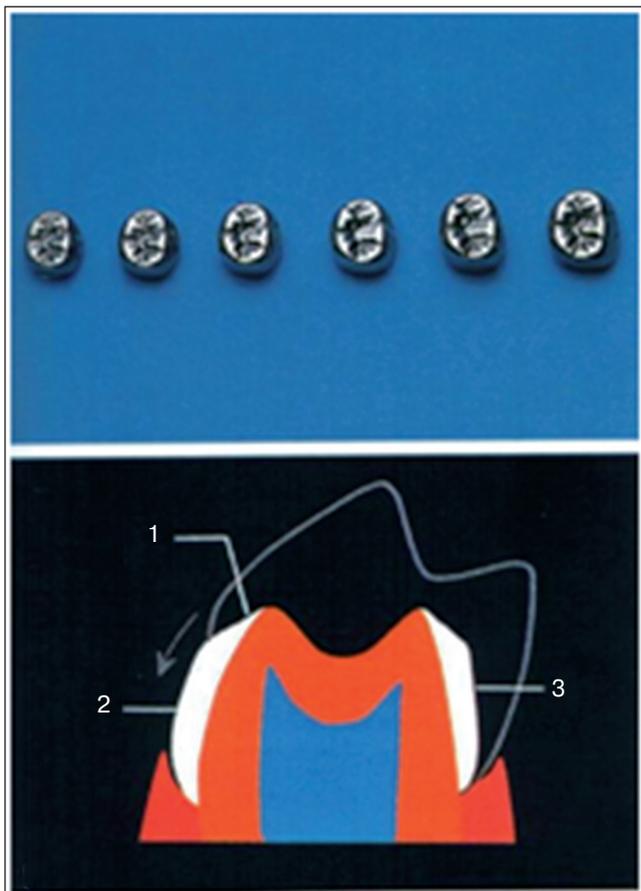


Рис. 3. Припасовка коронки:
1 – закругленный скос, 2 – щечная поверхность,
3 – язычная (небная) поверхность

Если коронка корректировалась по высоте, края необходимо подогнуть щипцами для подгибания коронок или крампонами (рис. 6) и зашлифовать карборундовым камнем и полировочными резинками (рис. 7).

Для коррекции коронки по окклюзии используется копировальная бумага. Определяются участки завышения прикуса на коронке, коррекция производится в выявленных участках на культе зуба.

6. Цементирование коронки (рис. 8).

Для цементирования коронок используются стеклоиономерные, поликарбоксилатные, цинк-фосфатные цементы. Коронка заполняется цементом практически полностью и устанавливается на зуб: сначала – на язычную (небную) поверхность, затем – на щечную. В случае значительного разрушения язычной или небной поверхностей коронку фиксируют по принципу от большего объема тканей к меньшему. После установки коронки пациента просят сомкнуть зубы. Излишки цемента удаляют зондом и флоссом с завязанным одиночным узлом, который проводят через межзубные промежутки. Сразу после установки коронки десневой край может приобрести белесоватый оттенок, что связано с установкой коронки под десну на 1-1,5 мм. Спустя 5-10 минут десневой край может приобрести синюшный оттенок. Как правило, явления дисколорита десны исчезают через 30-60 минут.

Если необходимо установить коронки на два рядом стоящих зуба, подбор коронок и их фиксацию следует осуществлять одновременно (рис. 9).

Следует обрабатывать дистальную поверхность второго временного моляра даже в ситуации, если первый постоянный моляр еще не прорезался, так как в противном случае можно вызвать ретенцию постоянного моляра (рис. 10).

Показания для применения стандартных металлических коронок:

1. Обширные кариозные поражения:
 - более 2/3 коронковой части зуба по 1 классу;
 - полости 2 класса на уровне или ниже уровня десны;
 - сочетанные полости на окклюзионной, вестибулярной и небной поверхностях боковых зубов.
2. Высокая степень активности кариозного процесса и высокий риск развития кариеса.
3. Системная гипоплазия эмали временных зубов.
4. Несовершенный амело- и дентиногенез.
5. Восстановление временного зуба после эндодонтического лечения.
6. Перелом коронки временного зуба.
7. Бруксизм, в том числе у детей с ДЦП.

Противопоказания для применения стандартных металлических коронок:

1. Непереносимость никель-хромового сплава.
2. Культа зуба менее 2 мм.
3. Резорбция корня более половины длины корня.

Возможные проблемы при использовании коронок и пути их решения:

1. Коронка не садится с проксимальной поверхности. Причина – образование уступа в процессе препарирования. Решение – повторная обработка проксимальной пришеечной области фиссурным бором с острым кончиком (рис. 11).

2. Коронка после коррекции по высоте балансирует на зубе. Причина – края коронки не плотно охватывают шейку зуба. Решение – подогнуть края с помощью щипцов.

3. Коронка хорошо садится на зуб, но вызывает сильное побеление десны. Причина – возможно, коронка слишком глубоко погружена под десну. Решение – измерить погружение коронки, прочертив на



Рис. 4. Коронковые ножницы



Рис. 5. Коррекция края коронки бором

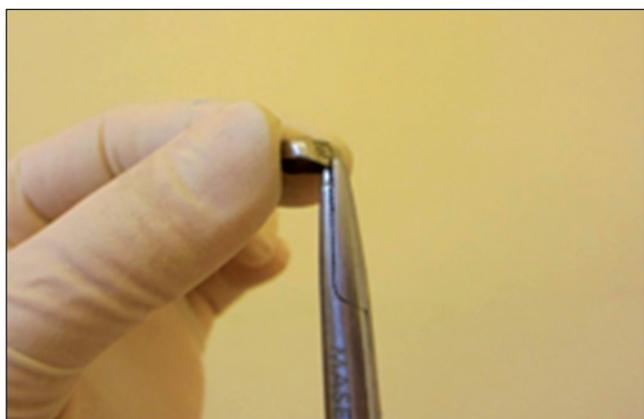


Рис. 6. Подгибание края коронки



Рис. 7. Сглаживание края коронки карборундовым камнем



Рис. 8. Цементирование коронки



Рис. 9. Одновременная фиксация двух коронок: внутриротовая фотография

ней уровень десневого края острым кончиком зонда или маркером (рис. 12). Если коронка погружена более 1,5 мм – подрезать коронку по высоте с последующим подгибанием и полированием края.

4. Не удастся подобрать коронку по мезиодистальному размеру. Причина – возможно, произошло мезиальное смещение позади стоящего зуба из-за кариозного разрушения проксимальной поверхности. Решение – сжатие коронки крампонными щипцами (для коронок без композитной облицовки) в мезиодистальном направлении с последующим подгибанием краев (рис. 13).

При обследовании детей через четыре месяца после проведенного лечения в группе исследования диагностировали стабильное состояние реставрированного зуба, если у пациента отсутствовали какие-либо жалобы, клинически не определялись: нарушения прилегания коронки, расцементировка коронки, развитие кариозного процесса под коронкой и кли-

нические признаки периодонтальной патологии (свищевые ходы, парадонтальные абсцессы).

Нарушением стабильности реставрации в данной группе считались: нарушение прилегания коронки, расцементировка коронки, развитие кариозного процесса под коронкой.

При обследовании зубов у детей контрольной группы диагностировали стабильное состояние реставрированного зуба, если у пациента отсутствовали какие-либо жалобы, клинически не определялись: нарушение прилегания пломбирочного материала, сколы реставраций или стенок зуба, кариозная пигментация по краю реставрации. Также отсутствовали признаки вторичного кариеса (поражение ранее интактной поверхности) и клинические признаки периодонтальной патологии (свищевые ходы, парадонтальные абсцессы).

Нарушение стабильности выполненной реставрации классифицировали в случаях: сколов пломби-

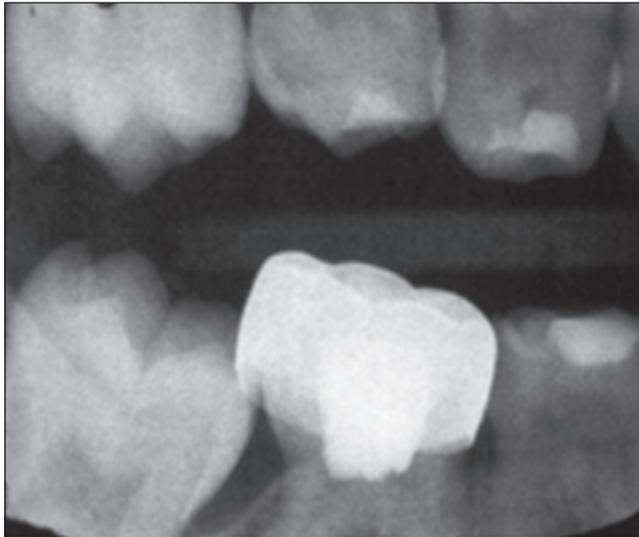


Рис. 10. Ретенция постоянного моляра из-за некачественной обработки дистальной стенки молочного зуба: внутриротовая рентгенография

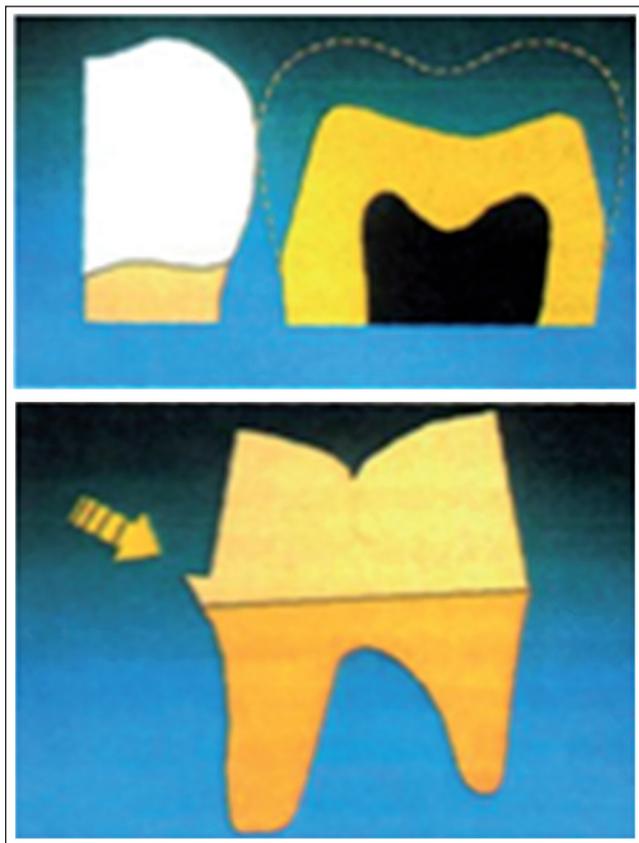


Рис. 11. Повторная обработка проксимальной пришеечной области фиссурным бором с острым кончиком

вочного материала или стенок зуба, кариозного прокрашивания по границе реставрации или нарушения краевого прилегания пломбировочного материала, возникновения рецидива кариозного процесса непосредственно в зоне выполненной реставрации, полного выпадения пломбы. Вторичный кариес диагностировали при обнаружении кариозного процесса на ранее интактной поверхности, не участвовавшей в предыдущей реставрации.

Rg-диагностическое исследование не было включено в протокол для всех зубов на контрольных осмотрах и



Рис. 12. Прочерчивание уровня десневого края с целью измерения погружения коронки



Рис. 13. Сжатие коронки крампонными щипцами (для коронок без композитной облицовки) в мезиодистальном направлении с последующим подгибанием краев

проводилось избирательно, в случаях жалоб на боль, при клинических признаках периодонтальной патологии, обширного повторного разрушения зубов. В связи с этим, оценка рентгенологической картины исследуемых зубов не была выделена в самостоятельный критерий, оценивающий состояние пролеченного зуба.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

В результате исследования в первой группе детей, у которых восстановление 100 временных моляров после лечения хронического фиброзного пульпита

Таблица. Анализ стабильности реставраций временных моляров стандартными металлическими коронками ЗМ и пломбировочными материалами (стеклоиономерами и компомерами) после лечения хронического фиброзного пульпита

Состояние зуба после проведенного лечения	Восстановление коронками 100 зубов (100%)	Восстановление пломбами 100 зубов (100%)
Стабильное состояние реставрации	94 (94%)	60 (60%)
Нарушение стабильности реставрации	5 (5%)	16 (16%)
Вторичный кариес (кариес ранее интактной поверхности)	0	15 (15%)
Удаление зуба в связи с развитием периодонтальной патологии	1 (1%)	9 (9%)

методом витальной ампутации с применением препарата Pulpotec производилось стандартными металлическими коронками ЗМ, были получены следующие результаты по истечении четырех месяцев после лечения.

Стабильными оставались реставрации 94 зубов; было зафиксировано пять случаев расцементирования коронок; один временный моляр был удален в связи с развитием периодонтальной патологии.

В данной группе исследования не было зафиксировано ни одного случая вторичного кариеса.

В группе контроля, где реставрация 100 временных моляров после лечения хронического фиброзного пульпита производилась пломбировочными материалами, через четыре месяца после произведенного лечения в стабильном состоянии оставались 60 зубов.

16 временных моляров продемонстрировали нарушение стабильности в виде сколов пломбировочного материала или стенок зуба, кариозного прокрашивания по границе реставрации или нарушения краевого прилегания пломбировочного материала, возникновения рецидива кариозного процесса непосредственно в зоне выполненной реставрации, полного выпадения пломбы.

В 15 случаях был диагностирован вторичный кариес (кариес ранее интактной поверхности), и девять зубов были удалены в связи с развитием периодонтальной патологии.

Выводы:

1. Сравнительный анализ стабильности реставраций временных моляров стандартными металлическими коронками ЗМ и пломбировочными материалами (стеклоиономерами и компомерами) после лечения хронического фиброзного пульпита методом витальной ампутации с применением препарата Pulpotec, показал, что стабильность реставраций, оцененная через четыре месяца после лечения с применением коронок значительно выше, чем стабильность реставраций, выполненных пломбировочными материалами (94% и 60% соответственно).

2. Успешное сохранение зубов через четыре месяца после лечения временных моляров методом витальной ампутации в группе детей, где реставрация проводилась стандартными металлическими коронками ЗМ, достоверно выше, чем у детей, временные моляры которых восстанавливались пломбировочными материалами (99% и 91% соответственно).

3. Восстановление временных моляров у детей стандартными металлическими коронками рекомендуется включить в стандарт восстановления коронковой части зуба после лечения пульпита.

Поступила 12.03.2014

*Координаты для связи с автором:
195009, Санкт-Петербург, ул. Комсомола, д. 14
Стоматологическая клиника «ООО АБА»*

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Хорошилкина Ф. Я., Персин Л. С. Окушко-Калашникова В. П. Ортодонтия. Профилактика и лечение функциональных, морфологических и эстетических нарушений в зубочелюстной области. – М., 2004. – 460 с.

Horoshilkina F. Ja., Persin L. S. Okushko-Kalashnikova V. P. Ortodontija. Profilaktika i lechenie funkcional'nyh, morfologicheskikh i estetiicheskikh narushenij v zubocheľjustnoj oblasti. – M., 2004. – 460 s.

2. Стоматология детей и подростков / под ред. Ральфа Е. Мак-Дональда, Дейвида Р. Эйвери. – М., 2003. – 414 с.

Stomatologija detej i podrostkov / pod red. Ral'fa E. Mak-Donal'da, Dejvida R. Ejveri. – M., 2003. – 414 s.

3. Детская терапевтическая стоматология. Национальное руководство / под ред. В.К. Леонтьева, Л.П. Кисельниковой. – М.: ГЕОТАР-Медиа, 2010. – 896 с.

Detskaja terapevticheskaja stomatologija. Nacional'noe rukovodstvo / pod red. V.K. Leont'eva, L.P. Kisel'nikovoj. – M.: GEOTAR-Media, 2010. – 896 s.

4. Даггал М. С., Керзон М. Е. Дж., Фейл С. А., Тоумба К. Дж., Робертсон А. Дж. Лечение и реставрация молочных зубов (Иллюстр. рук-во) / пер. с англ., под общ. ред. проф. Т.Ф. Виноградовой. 2-е изд. – М.: МЕДпресс-информ, 2009. – 160 с.

Daggal M. S., Kerzon M. E. Dzh., Fejl S. A., Toumba K. Dzh., Robertson A. Dzh. Lechenie i restavracija molochnyh zubov (Illjustr. ruk-vo) / per. s angl., pod obshch. red. prof. T.F. Vinogradovoj. 2-e izd. – M.: MEDpress-inform, 2009. – 160 s.

5. Корчагина В. В. Лечение кариеса зубов у детей раннего возраста. – М.: МЕДпресс-информ, 2008. – 168 с.

Korchagina V. V. Lechenie kariesa zubov u detej rannego vozrasta. – M.: MEDpress-inform, 2008. – 168 s.

6. Коско А. В. Эффективность применения стандартных металлических коронок для реставрации временных моляров при лечении хронического фиброзного пульпита у детей // Стоматология детского возраста и профилактика. 2013. №1 (44). С. 45-49.

Kosko A. V. Effektivnost' primenenija standartnyh metallicheskih koronok dlja restavracij vremennyh moljarov pri lechenii hronicheskogo fibroznogo pul'pita u detej // Stomatologija detskogo vozrasta i profilaktika. 2013. №1 (44). S. 45-49.

7. Fukus A. B., Ram D., Eideman E. Clinical performance of esthetic posterior crowns in primary molars: a pilot study // Ped. Dent. 1999. №21. P. 445-448.

8. Ranadall R. C., Vrijhoef M. M. A., Wilson N. H. F. Efficacy of preformed metal crowns vs amalgam restorations in primary molars: a systematic review // J. A. D. A. 2000. №131. P. 337-343.

9. Curzon M. Primary tooth metal crowns // Eur Arch Paediatr Dent. 2010. Oct №11 (5). P.215.

10. Hackmyer S. P., Donly K.J. Restorative dentistry for the pediatric patient // Tex Dent J. 2010. Nov. №127 (11). P. 1165-1171.

11. Yilmaz Y., Kara N.B., Yilmaz A. Sahin H. Wear and repair of stainless steel crowns // Eur J Paediatr Dent. 2011. Mar. №12 (1). P. 25-30.

12. Uston K. A., Estrella M. R. The stainless steel crown debate: friend or foe? // J Mich Dent Assoc. 2011. Jan. №93 (1). P. 42-44, 46.