

Клиническая эффективность применения стандартных стальных коронок для реставрации временных моляров у детей по результатам трехлетнего периода наблюдения

А.В. КОСКО, ассистент, главный врач
Кафедра детской стоматологии
ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный
медицинский университет им. И.И. Мечникова» Минздрава РФ
Стоматологическая клиника «Довольный зуб»
Санкт-Петербург

Clinical efficiency of standard metal crowns usage for temporary molar restoration in child dentistry according to three years of observation

A.V. KOSKO

53

Резюме

В статье представлены результаты трехлетнего периода исследования двух групп детей в возрасте 3-9 лет, восстановление временных моляров которых после лечения хронического фиброзного пульпита было выполнено различными способами. В первой группе детей 128 временных моляров были восстановлены пломбировочными материалами (стеклоиономерными цементами и компомерами), во второй группе 106 временных моляров были реставрированы стандартными металлическими коронками фирмы 3M ESPE (США). Клиническая эффективность применения различных методов восстановления коронковой части временного моляра оценивалась на основании данных клинического, рентгенологического обследования, а также данных электронной микроскопии временных моляров после их удаления в связи с развитием воспалительного процесса или в результате физиологической смены. Также в обеих группах исследования для детей в возрасте 3-7 лет был проведен анализ интенсивности кариозного процесса за трехлетний период наблюдения. В ходе клинического и рентгенологического исследования в каждой группе оценивались: процент зубов, демонстрирующих стабильное состояние, процент зубов, требующих повторного стоматологического вмешательства, процент зубов, удаленных в результате развития периодонтальной патологии.

В первой группе детей (реставрация 128 временных моляров пломбами) за трехлетний период наблюдения повторное лечение из-за нарушения стабильности ранее выполненной реставрации было проведено 201 раз (157% зубов) и включило удаление 47 зубов (37% от общего числа временных моляров, восстановленных пломбами). Во второй группе детей (реставрация 106 временных моляров коронками) за трехлетний период наблюдения повторное лечение из-за нарушения стабильности ранее выполненной реставрации было проведено 33 раза (31% зубов) и включило удаление 8 зубов (7,5% от общего числа временных моляров, восстановленных коронками). При анализе данных растровой электронной микроскопии было выявлено, что все препараты преждевременно удаленных временных моляров в связи с развитием периодонтальной патологии демонстрировали нарушение прилегания пломбировочного материала к поверхности зуба. Препараты временных моляров, реставрированных коронками и утраченных в результате физиологической смены зубов, показали хорошее прилегание коронки и фиксирующего цемента к поверхности

зуба. При трехлетнем исследовании интенсивности кариеса возрастной группы 3-7-летних детей более высокий прирост интенсивности (1,44) был получен у детей, чьи временные моляры были восстановлены пломбами по сравнению с группой детей, восстановление временных моляров которых проводилось коронками (0,66). Восстановление временных моляров стандартными стальными коронками рекомендуется включить в порядки оказания стоматологической помощи детям.

Ключевые слова: детская стоматология, реставрация временных моляров, стандартные металлические коронки, хронический фиброзный пульпит.

Abstract

Article contains results of 3 year study of 2 groups of children age 3-9, whose molars were restored using different techniques after treatment of chronic fibrous pulpitis. In first group 128 temporary molars were restored using sealing materials (glass ionomer cements, compomers), In second group 106 temporary molars were restored using standard metal crowns (3M ESPE USA). After teeth extraction because of inflammation or natural loss clinical efficiency of different restoration methods for coronal part was evaluated using clinical and radiographic methods and also electron microscopy data. Caries rate among children age 3-7 during 3 years was detected in both groups. According to clinical and radiographic observation, percentage of stable teeth, percentage of teeth that need to be retreated, and percentage of extracted teeth due to periodontal pathology was identified in each group. In first group among 128 teeth, which initially were restored using sealing materials, during 3 year evaluation period retreatment because of poor stability of restoration was performed 201 times (157%), 47 teeth were extracted (37%). In second group among 106 teeth restored with standard crowns during 3 year evaluation period retreatment was performed 33 times (31%) and 8 teeth were extracted (7,5%). According to scanning electron microscopy all specimens of teeth that were subjected to premature loss due to periodontal infection demonstrated restoration fitting deficiency. Temporary molars restored with standard crowns and lost due to second dentition demonstrated good crown and cement fitting. Caries rate evaluation among group of children 3-7 years show high caries increment (1,44) among patients with seals compared to patients with standard crowns (0,66). We recommend including temporary molar restoration using standard metal crowns into routine protocols.

Key words: child dentistry, temporary molar restoration, standard metal crowns, chronic fibrous pulpitis.

Несвоевременное и неэффективное лечение кариеса временных зубов приводит к развитию его осложнений и преждевременному удалению зубов, что, в свою очередь, оказывает негативное влияние на зачатки постоянных зубов, общее здоровье ребенка, способствует возникновению одонтогенных воспалительных заболеваний челюстно-лицевой области и формированию у детей зубочелюстных аномалий [6, 8, 7, 1, 2]. Все это потенциально может оказывать влияние на рост и развитие ребенка, а инфекционные осложнения в отсутствие своевременного лечения могут приводить к возникновению угрожающего для жизни ребенка состояния [6, 7].

По всему миру зафиксировано увеличение частоты поражения кариесом временных зубов у детей раннего и дошкольного возраста [7, 1]. В нашей стране дважды (в 1998 и 2008 гг.) проводились национальные эпидемиологические стоматологические обследования населения по унифицированным критериям ВОЗ,

что позволило выявить основные тенденции стоматологической заболеваемости среди ключевых возрастных групп [8, 2]. Сравнительный анализ полученных данных показал отсутствие изменений интенсивности кариеса временных зубов за 10-летний период – индекс интенсивности кариеса (КПУ) равен в среднем 4,78 (каждый 6-летний ребенок имеет около 5 пораженных зубов), тогда как распространенность кариеса временных зубов увеличилась с 73% (1998 г.) до 84% (2008 г.) [7].

Таким образом, своевременное лечение кариеса временных зубов относится к числу важных и актуальных проблем детской стоматологии. При этом лечение временных зубов считают успешным в тех случаях, когда отсутствует потребность повторного вмешательства до момента их естественного выпадения [7, 1]. Проведенные исследования по сравнению эффективности различных реставрационных материалов, применяемых для восстановления разрушенных временных моляров,

демонстрируют очевидные преимущества стандартных стальных коронок [3-5, 12, 11, 10, 9, 13].

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Оценить клиническую эффективность применения стандартных металлических коронок для реставрации временных моляров при лечении хронического пульпита у детей по сравнению с реставрациями пломбировочными материалами (стеклоиономерными цементами и компомерами) в течение трехлетнего периода наблюдения.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В группы исследования вошли дети в возрасте 3-9 лет, у которых были пролечены от одного до восьми временных моляров по поводу хронического пульпита методом витальной ампутации с применением препарата Pulpotec (Produits Dentaries SA, Швейцария), с последующей реставрацией стеклоиономерными цементами, компомерами или стандартными стальными коронками (ССК). Лечение проводилось

в условиях коммерческого стоматологического приема. Повторное вмешательство осуществлялось по гарантии, согласно заключенному с пациентами договору, в случаях реставрации зубов пломбами в течение шести месяцев и в течение года в случаях реставрации зубов ССК.

Пациенты были распределены на две группы исследования. Первую группу исследования составили 42 ребенка, реставрация 128 временных моляров которых была произведена пломбировочными материалами – стеклоиономерными цементами и компомерами. Вторую группу исследования составили 35 детей, у которых реставрация 106 временных моляров проводилась стандартными стальными коронками. Длительность наблюдения составила три года. Контрольные осмотры проводились один раз в шесть месяцев или по обращаемости пациента в случае жалоб.

При обследовании зубов диагностировали «стабильное клиническое состояние реставрированного зуба», если у пациента отсутствовали какие-либо жалобы, клинически не определялись: нарушение прилегания пломбировочного материала или коронки, сколы реставрации или стенок зуба, кариозная пигментация по краю реставрации, а также отсутствовали признаки вторичного кариеса (поражение ранее интактной поверхности) и клинические признаки периодонтальной патологии (свищевые ходы, пародонтальные абсцессы).

Нарушение клинической стабильности выполненной реставрации классифицировали в случаях: сколов пломбировочного материала или стенок зуба, кариозного окрашивания по границе реставрации или нарушения прилегания пломбировочного материала, возникновения рецидива кариозного процесса непосредственно в зоне выполненной реставрации, полного выпадения пломбы, нарушения прилегания коронки или ее расцементирования.

Вторичный кариес диагностировали при обнаружении кариеса на ранее интактной поверхности пролеченного зуба. Также признаком нарушения клинической стабильности являлись признаки периодонтальной патологии (свищевые ходы, пародонтальные абсцессы).

Все временные моляры, требующие стоматологического вмешательства, при выявлении на контрольных осмотрах были повторно пролечены: проведена коррекция

дефектов реставраций, при необходимости – замена пломб, повторная цементировка коронок. лечение вторичного кариеса, и произведено удаление зубов с периодонтальными очагами воспаления в случаях, не подлежащих консервативному лечению.

Клиническую эффективность применения ССК для реставрации временных моляров оценивали на основании данных клинического обследования, рентгенологического обследования, а также данных электронной микроскопии временных моляров, реставрированных различными материалами, после их удаления в связи с воспалительным процессом или в результате физиологической смены зубов.

В ходе клинического обследования оценивали наличие или отсутствие дискомфорта и болей в области пролеченных моляров, сохранность пломб и искусственных коронок, отсутствие или наличие рецидивирующего или вторичного кариеса и его осложнений – свищей, пародонтальных или периапикальных воспалительных явлений.

В ходе рентгенологического исследования определяли отсутствие или наличие рентгенологических признаков деструктивного поражения периодонта и преждевременной резорбции корней.

Также, для определения эффективности различных методов реставрации временных моляров, был проведен анализ интенсивности кариозного процесса в возрастной группе 3-7 лет за трехлетний период наблюдения.

Данная возрастная группа была взята для анализа редукции интенсивности кариозного процесса, так как до 7 лет утрата временных моляров считается преждевременной, не связана с физиологической сменой зубов, а является результатом развития периодонтальной патологии.

Для оценки интенсивности кариозного процесса во временном прикусе применялся показатель кпу, где к – зубы, пораженные кариозным процессом, п – запломбированные зубы, у – зубы, удаленные в результате осложнений кариеса раньше срока физиологической смены. (Преждевременным считалось удаление временных резцов до 4-х лет, временных моляров – до 7 лет, временных клыков – до 8 лет). Для оценки кариозного процесса в сменном прикусе индекс интенсивности кариозного процесса рассчитывался по формуле КПУ + кпу.

Прирост интенсивности кариеса в группах исследования рассчитывали по формуле:

$A (КПУ + кпу) = (КПУ + кпу) 2 - (КПУ + кпу) 1$, где

$A (КПУ + кпу)$ – прирост интенсивности за период исследования;

$(КПУ + кпу) 2$ – индекс интенсивности кариеса на момент окончания периода исследования;

$(КПУ + кпу) 1$ – индекс интенсивности кариеса на момент начала периода исследования.

Редукция прироста интенсивности кариеса в группе детей с коронками за трехлетний период наблюдения рассчитывали по формуле:

$P = A (КПУ + кпу) 2 / A (КПУ + кпу) 1 \times 100\%$, где

P – редукция прироста интенсивности;

$A (КПУ + кпу) 2$ – прирост интенсивности кариеса в группе детей с коронками на момент окончания трехлетнего периода наблюдения;

$A (КПУ + кпу) 1$ – прирост интенсивности кариеса в группе детей с пломбами на момент окончания трехлетнего периода наблюдения.

Метод растровой электронной микроскопии применялся для оценки качества прилегания реставрационных материалов к поверхности временного моляра. Материалом для данного исследования послужили временные моляры, реставрированные различными материалами и удаленные в результате физиологической смены или удаленные преждевременно в связи с развитием периодонтального воспаления.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

В первой группе детей (реставрация 128 временных моляров пломбами) в течение первого года наблюдения подверглись повторному стоматологическому вмешательству (лечению или удалению) 49 зубов, из которых 13 были удалены в связи с развитием периодонтальной патологии. В течение второго года наблюдения повторное лечение в связи с нарушением стабильности потребовалось 75 зубам, из которых 19 были удалены. В течение третьего года наблюдения повторно были пролечены 77 зубов, из которых 15 были удалены.

Нарушение рентгенологической стабильности зубов, восстановленных пломбами, составило к концу первого года наблюдения – 38 зубов; к концу второго года – 58 зубов и к концу третьего года – 64 зуба.

Во второй группе детей (реставрация 106 временных моляров коронками) в течение первого года наблюдения подверглись повторному стоматологическому вмешательству (лечению или удалению) 7 зубов, из которых 2 были удалены в связи с развитием периодонтальной патологии. В течение второго года наблюдения повторное лечение в связи с нарушением стабильности потребовалось 11 зубам, из которых 3 были удалены. В течение третьего года наблюдения повторно были пролечены 15 зубов, из которых 3 были удалены.

Нарушение рентгенологической стабильности зубов восстановленных пломбами составило к концу первого года наблюдения – 3 зубов; к концу второго года – 7 зубов и к концу третьего года – 10 зубов.

Таким образом:

1. В 1 группе детей (реставрация 128 временных моляров пломбами) за трехлетний период наблюдения повторное лечение из-за нарушения стабильности ранее выполненной реставрации было проведено 201 раз (157% зубов) и включило удаление 47 зубов (37% от общего числа временных моляров, восстановленных пломбами).

Во второй группе детей (реставрация 106 временных моляров коронками) за трехлетний период наблюдения повторное лечение из-за нарушения стабильности ранее выполненной реставрации было проведено 33 раза (31% зубов) и включило удаление 8 зубов (7,5% от общего числа временных моляров, восстановленных коронками) (таблицы 1, 2).

2. В обеих группах детей (реставрация 128 временных моляров пломбами и 106 временных моляров коронками) прослеживается прямая зависимость между клиническим и рентгенологическим нарушением стабильности реставраций зубов. С увеличением процента нарушений клинической стабильности реставраций в обеих группах детей увеличивается процент рентгенологи-

Таблица 1. Анализ состояния временных моляров, восстановленных пломбами за трехлетний период наблюдения (42 человека, 128 пломб)

Состояние зуба Всего 128 зубов (100%)	Через 1 год 128-13 = 115 (90%)	Через 2 года 115 – 19 = 96 (75%)	Через 3 года 96 – 15 = 81 (63%)
Стабильное клиническое состояние	51 зуб (40%)	40 зубов (35%)	23 зуба (24%)
Стабильное Rg-состояние	90 зуба (70%)	57 зубов (49,6%)	32 зуба (33%)
Нарушение стабильности реставрации*	49 зубов (60%)	75 зубов (65%)	77 зубов (76%)
Удаление зуба	13 зубов (10%)	19 зубов (17%)	15 зубов (16%)
Rg-признаки периодонтального воспаления (нарушение Rg-стабильности)	38 зубов (30%)	58 зубов (50,4%)	64 зубов (67%)

*Нарушением клинической стабильности реставрации в данной группе пациентов считалось: скол пломбы, полное выпадение пломбы, нарушение прилегания пломбировочного материала, рецидивирующий кариес (возникновение кариеса на ранее реставрированной поверхности зуба), вторичный кариес (возникновение кариозной полости на ранее не реставрированной поверхности зуба), клинические признаки периодонтального воспаления (свищевые ходы, пародонтальные абсцессы). (Признаки нарушения стабильности в одном зубе не суммировались. Если один зуб демонстрировал несколько признаков нарушения стабильности – нарушение прилегания пломбировочного материала, кариозную полость на ранее интактной поверхности, свищевой ход и т. д., то в таблице он учитывался один раз).

ческой нестабильности (появление рентгенологических признаков деструкции периодонта) пролеченных зубов (таблицы 3, 4).

3. При трехлетнем исследовании интенсивности кариеса возрастной группы 3-7-летних детей более высокий прирост интенсивности (1,44) был получен у детей, чьи временные моляры были восстановлены пломбами, по сравнению с группой детей, восстановление временных моляров которых проводилось коронками (0,66). Прирост интенсивности кариеса в обеих группах происходил за счет поражения кариесом временных моляров, интактных при первичном обследовании, а также диагностирования кариозной полости на прорезавшихся в этот возрастной промежуток первых постоянных молярах. Редукция прироста интенсивности кариеса в группе детей с коронками за период трех-

Рис. 2. 7.5 зуб, реставрация компомером Twinky Star; удален в связи с развитием периодонтальной патологии



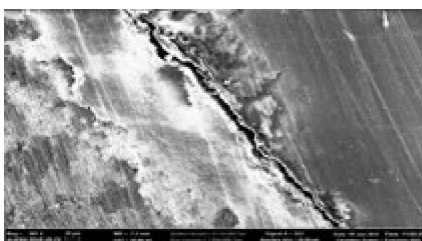
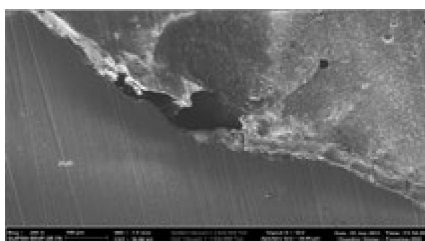
Рис. 3. Плотное прилегание коронки и фиксирующего материала к поверхности зуба



Рис. 4. 5.4 зуб, реставрированный стандартной металлической коронкой, удален в связи с физиологической сменой



Рис. 1. Дефекты прилегания пломбировочного материала к поверхности зуба



летнего наблюдения составила 46% (таблица 5).

4. При анализе данных растровой электронной микроскопии было выявлено, что все препараты преждевременно удаленных временных моляров в связи с развитием периодонтальной патологии демонстрировали нарушение прилегания пломбировочного материала к поверхности зуба. Препараты временных моляров, реставрированных коронками и утраченных в результате физиологической смены зубов, показали хорошее прилегание коронки и фиксирующего цемента к поверхности зуба (рис. 1-4).

Выводы:

1. Сравнительный анализ применения пломбировочных материалов (стеклоиономеров и компомеров) и стандартных стальных коронок для реставрации временных моляров у детей при лечении пульпитов демонстрирует более высокую клиническую эффективность методики реставрации временных моляров стандартными стальными коронками по сравнению с пломбировочными материалами.

2. В ходе проведенного исследования была выявлена прямая зависимость между нарушением стабильности реставрации временного моляра и развитием острой или хронической периодонтальной патологии (подтверждается нарушением рентгенологической стабильности зуба), являющейся в большинстве случаев причиной преждевременной потери зуба.

3. Методом растровой электронной микроскопии показана высокая герметичность реставрации временного моляра стандартной стальной коронкой и низкое качество прилегания пломбировочных материалов к поверхности временного зуба.

4. Результаты проведенного исследования показывают, что применение ССК при лечении пульпитов временных моляров в ходе санации полости рта у детей, способствует более низкому приросту интенсивности кариозного процесса по сравнению с детьми, чьи временные моляры восстанавливались пломбами.

5. Восстановление временных моляров ССК рекомендуется включать в порядки оказания стоматологической помощи детям.

Таблица 2. Анализ состояния временных моляров, восстановленных стандартными стальными коронками (ССК) за трехлетний период наблюдения (35 человек, 106 коронок)

Состояние зуба Всего 106 зубов (100%)	Через 1 год 106 – 2 = 104	Через 2 года 104 – 3 = 101	Через 3 года 101 – 3 = 98
Стабильное клиническое состояние	99 зубов (93%)	89 зубов (86%)	84 зуба (83%)
Стабильное Rg-состояние	98 зубов (92%)	93 зуба (89%)	89 зубов (87%)
Нарушение стабильности реставрации*	7 зубов (7%)	11 зубов (14%)	15 зубов (17%)
Удаление зуба	2 зуба (2%)	3 зуба (3%)	3 зуба (3%)
Rg признаки периодонтального воспаления (нарушение Rg стабильности)	3 зубов (3%)	7 зубов (7%)	10 зубов (10%)

*Нарушением клинической стабильности реставрации в данной группе пациентов считалось: нарушение прилегания коронки, расцементировка коронки, развитие кариозного процесса под коронкой, клинические признаки периодонтального воспаления (свищевые ходы, пародонтальные абсцессы). (Признаки нарушения стабильности в одном зубе не суммировались. Если один зуб демонстрировал несколько признаков нарушения стабильности – нарушение прилегания коронки, кариозную полость под коронкой, свищевой ход и т. д., то в таблице он учитывался один раз)

Таблица 3. Зависимость между клинической и Rg нестабильностью временных моляров, восстановленных пломбами

Реставрации пломбами	Через 1 год	Через 2 года	Через 3 года
% зубов с клинически нестабильной реставрацией	60%	65%	76%
% зубов с признаками Rg нарушения стабильности	30%	50,4%	67%

Таблица 4. Зависимость между клинической и Rg нестабильностью временных моляров, восстановленных коронками

Реставрации коронками	Через 1 год	Через 2 года	Через 3 года
% зубов с клинически нестабильной реставрацией	7%	11%	17%
% зубов с признаками Rg-нарушения стабильности	3%	7%	10%

Таблица 5. Редукция интенсивности кариозного процесса в группе детей с коронками за трехлетний период наблюдения (возрастная группа 3-7 лет)

Для расчета интенсивности кариозного процесса в обследуемой возрастной группе (3-7 лет) применяли формулу $k_{пу}$ или $k_{пу} + k_{ПУ}$.

Удаленные временные зубы учитывались в формулах, если временные резцы были утрачены до 4 лет, временные моляры – до 7 лет, временные клыки – до 8 лет.

$k_{пу}$ или $k_{пу} + k_{ПУ}$	Исходное значение	Через 1 год	Через 2 года	Через 3 года
Группа пациентов с пломбами (30 детей)	4,29	4,62	5,26	5,73
Группа пациентов с коронками (25 детей)	4,32	4,4	4,83	4,98

Прирост интенсивности кариеса в группе детей с пломбами за трехлетний период наблюдения: $A (k_{пу} + k_{ПУ}) 1 = 5,73 - 4,29 = 1,44$

Прирост интенсивности кариеса в группе детей с коронками за трехлетний период наблюдения: $A (k_{пу} + k_{ПУ}) 2 = 4,98 - 4,32 = 0,66$

Редукция прироста интенсивности в группе с коронками: $P = A (k_{пу} + k_{пу2}) / A (k_{пу} + k_{пу}) \times 100\%$
 $0,66 / 1,44 \times 100\% = 46\%$

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. 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 изд. – М.: МЕДпресс-информ, 2009. – 160 с.
2. Корчагина В. В. Лечение кариеса зубов у детей раннего возраста. – М.: МЕДпресс-информ, 2008. – 168 с.
3. Коско А. В. Анализ состояния временных моляров, вылеченных по поводу хронического пульпита при использовании различных способов восстановления коронковой части зуба // Стоматология детского возраста и профилактика. 2013. №4 (47). С. 18-20.
4. Коско А. В. Эффективность применения стандартных металлических коронок для реставрации временных моляров при лечении пульпитов у детей с детским церебральным параличом в условиях общего обезбо-
ливания // Стоматология детского возраста и профилактика. 2013. №3 (46). С. 18-20.
5. 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.
6. 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.
7. Детская терапевтическая стоматология. Национальное руководство / под ред. В.К. Леонтьева, Л.П. Кисельниковой. – М.: ГЕОТАР-Медиа, 2010. – 896 с.
8. Леонтьева, Л.П. Кисельниковой. – М.: ГЕОТАР-Медиа, 2010. – 896 с.
9. Farhin K., Abhinav S., Thejokrishna P., Sajjad M. Stainless steel crowns reuse and decontamination techniques: a survey among Indian pediatric dentists// J Indian Soc Pedod Prev Dent. 2013. Oct-Dec. №31 (4). P. 26526-9. – doi: 10.4103/0970-4388.121830.
10. Hashim Nainar S. M. Provision of pulp therapy and stainless steel crowns for young children by general dentists // Pediatr Dent. 2016. Nov. №15. 38 (7). P. 458-459.
11. Innes N. P., Ricketts D., Chong L. Y., Keightley A. J., Lamont T., Santamaria R. M. Preformed crowns for decayed primary molar teeth// Cochrane Database Syst Rev. 2015. Dec. №31 (12). CD005512. – doi: 10.1002/14651858.CD005512.pub3.
12. Kowolik J., Kozlowski D., Jones J. E. Utilization of stainless steel crowns by general dentists and pediatric dental specialists in Indiana // J Indiana Dent Assoc. 2007. Summer. №86 (2). P. 16-21.
13. 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.

Поступила 02.02.2018

Координаты для связи с авторами:
195067, г. Санкт-Петербург,
Пискаревский пр-т, д. 47



СТИЛЬ • БЕЗОПАСНОСТЬ • КОМФОРТ

hogies™

НАДЕЖНАЯ ЗАЩИТА ГЛАЗ ВРАЧА И ПАЦИЕНТА





STOMPROM.RU

уполномоченный представитель в России

Тел.: 8 800 200 6131 (звонок по РФ бесплатный)

e-mail: sale@stomprom.ru, www.stomprom.ru