

12. Копейкин В. Н. Ортопедическое лечение заболеваний пародонта. – М.: Триада-Х, 2004. – 192 с.
13. Маренкова М. Л., Жолудев С. Е., Григорьева М. В. // Институт стоматологии. – 2007. – № 3. – С. 56–57.
14. Намазова Л. С., Ревякина В. А., Балаболкин И. И. // Педиатрия. – 2000. – № 1. – С. 56–66.
15. Пародонтология: национальное руководство / Под ред. проф. Л. А. Дмитриевой. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 712 с.
16. Рабухина Н. А., Аржанцев А. П. Рентгенодиагностика в стоматологии, 2- изд. – М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2003. – 452 с.
17. Смирнов В. С., Фрейдлин. И. С. Иммунодефицитные состояния. – СПб.: Фолиант, 2000. – 568 с.
18. Фастова И. А., Губанова Е. И., Семилетова Г. В., и др. // Аллергология и иммунология. – 2009. – № 1. – С. 145.
19. Фастова И. А., Губанова Е. И., Семилетова Г. В. и др. // Международный журнал по иммунореабилитации. – 2009. – № 1. – С. 99–100.
20. Цепов Л. М., Орехова Л. Ю., Николаев А. И. и др. // Пародонтология. – 2005. – Ч. 2, № 3. – С. 3–9.
21. Шмагель, К. В., Беляева О. В., Черешнев В. А. // Стоматология. – 2003. – № 1. – С. 61–64.
22. Янушевич О. О., Гринин В. М., Почтаренко В. А. и др. Заболевания пародонта. Современный взгляд на клинико-диагностические и лечебные аспекты. – М., ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 518 с.
23. Baggiolini M., Dewald B., Moser B. // Annu. Rev. Immunol. – 1997. – Vol. 15. – P. 675–705.
24. Fernandez-Botran R., Chilton P., Ma Y. // Adv. Immunol. – 1996. – Vol. 63. – P. 269–336.
25. Jaattela, M. // Journal of Laboratory Investigation. – 1991. – Vol. 64. – № 6. – P. 724.
26. Kvidera A., Mackenzie I. C. // Epithel. Cell Biol. – 1994. – Vol. 3. – P. 175–180.
27. Oppenheim J., Feldman M. Cytokine Reference. – London: Academic Press, 2000. – 2015 p.
28. Steele C., Fidel P. // Infec. Immun. – 2002. – Vol. 70. – № 2. – P. 577–583.
29. Strobel S. // Ann. N. Y. Acad. Sci. – 2002. – Vol. 958. – P. 47–58.

## ПРОБЛЕМЫ ВНЕДРЕНИЯ ФТОРИДНОЙ ПРОФИЛАКТИКИ КАРИЕСА ЗУБОВ В ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

*Е. Е. Маслак, В. Н. Наумова, Д. И. Фурсик, А. С. Родионова,  
Н. А. Лунева, Т. Н. Каменнова*

**Кафедра стоматологии детского возраста, кафедра пропедевтики  
стоматологических заболеваний ВолгГМУ**

Национальное эпидемиологическое стоматологическое обследование 2007–2008 гг., охватившее 47 регионов нашей страны, показало, что среди 55 тысяч обследованных, относящихся к ключевым возрастным группам, наиболее распространенной патологией как у детей, так и у взрослых, являлся кариес зубов [9]. Поэтому проблема профилактики кариеса продолжает оставаться основной проблемой современной стоматологии.

Развитию кариеса зубов способствуют многие факторы медико-биологического, психолого-поведенческого, социально-экономического характера (кариесогенная микрофлора зубного налета, частое употребление легкоусвояемых углеводов, дефекты развития твердых тканей зубов, низкий образовательный уровень родителей и др.). В то же время, многочисленные клинические исследования показали, что

распространенность и интенсивность кариеса зубов у населения зависит от содержания фторида в источниках питьевой воды: низкая, менее 0,5 мг/л, концентрация фтор-иона (F<sup>-</sup>) способствует высокому уровню (>80 %) пораженности зубов кариесом у детей и взрослых [5]. Оптимизация поступления фторидов в организм детей и взрослых способствует снижению риска развития кариеса зубов. На основании многолетнего практического опыта, рандомизированных клинических исследований, систематических обзоров и мета-анализа, проведенных в соответствии с принципами доказательной медицины, доказано, что регулярное применение фторидов в профилактических дозах существенно снижает прирост кариеса зубов у детей и у взрослых, является не только эффективным, но и безопасным методом профилактики [10, 15, 16, 20, 23].

Поэтому во всех коммунальных, групповых и индивидуальных программах применение фторидов является основной мерой профилактики кариеса зубов у детей и взрослых. Фториды с целью профилактики кариеса применяются в виде системных и местных препаратов. Назначение системных фторидов показано при концентрации  $F^-$  в питьевой воде  $<0,5$  мг/л. В коммунальных программах профилактики кариеса используют фторирование воды, соли, молока, для индивидуального применения – фторид натрия в виде таблеток, капель, драже и леденцов. Для местного применения используются фториды в составе зубных паст, растворов, гелей, лаков (активными ингредиентами являются фторид натрия, монофторфосфат, монофторфосфат натрия, органический аминофторид, фторид олова) [6, 12, 19].

В Волгоградской области содержание фторида в питьевой воде большинства населенных пунктов низкое и составляет 0,18–0,20 мг/л, а обеспеченность фторидом организма детей ниже физиологической нормы [3]. Поэтому проведение фторидной профилактики у населения должно быть одной из важных задач стоматологической службы региона. Однако на пути внедрения фторидной профилактики стоят многочисленные проблемы, которые можно охарактеризовать следующим образом.

### 1. Отсутствие коммунальных программ профилактики

В 1980–1990 гг. в Волгоградской области действовала утвержденная органами власти комплексная программа профилактики стоматологических заболеваний, а в 1998–2003 гг. проводилась коммунальная программа фторирования молока для профилактики кариеса зубов у воспитанников детских дошкольных учреждений. Были достигнуты определенные успехи, выражавшиеся в снижении распространенности и интенсивности кариеса зубов,

в первую очередь среди детского населения. В частности, у 6-летних детей, участвовавших в программе «Фторирование молока» не менее трех лет, редукция кариеса постоянных зубов составляла 76,5 % [1].

Однако в течение последних 10 лет в нашей области единой коммунальной программы профилактики кариеса нет, в отдельных районах профилактические программы, включающие применение фторидов, проводятся в ограниченном объеме и охватывают лишь небольшие группы детей. Анализ годовых отчетов стоматологических учреждений за последние десять лет выявил низкий охват детского населения области фторидной профилактикой. Количество детей, которым ежегодно проводится профилактика кариеса в виде покрытия зубов фторидными препаратами (фторидные лаки, растворы, гели), составляет всего 32–38 % от общего числа детского населения. Причем в городах области (Волгоград, Волжский, Камышин, Михайловка) количество детей, охваченных локальной фторидной профилактикой выше (от 60 до 83 %), а во многих районах области значительно ниже.

В итоге, последнее эпидемиологическое исследование (2008 г.), по сравнению с предыдущим (1996 г.), выявило существенное повышение распространенности кариеса и тенденцию к повышению интенсивности кариеса зубов в ключевых возрастных группах детей (табл. 1) [8, 9].

Данные о применении локальных фторидных препаратов у взрослого населения в отчетных формах стоматологических учреждений не отражаются. Однако данные эпидемиологических исследований [8, 9], выявившие почти 100%-ю распространенность и высокую интенсивность кариеса зубов у взрослого населения нашей области, позволяют предположить низкий уровень фторидной профилактики.

Таблица 1

Показатели поражения кариесом постоянных зубов у населения Волгоградской области, по данным эпидемиологических обследований 1996 и 2008 гг.

Показатель	Год	Возраст (годы) / количество обследованных (n)				
		6	12	15	35–44	65–74
		1996	n = 629	n = 611	n = 617	n = 302
	2008	n = 451	n = 547	n = 457	n = 250	n = 242
Распространенность кариеса, %	1996	10,67 ± 1,23	69,67 ± 1,86	84,17 ± 1,47	100 ± 0,06	100 ± 0,06
	2008	15,18 ± 1,69*	84,82 ± 1,53*	89,27 ± 1,45*	98,4 ± 0,79	100 ± 0,06
Интенсивность кариеса, КПУ ± m	1996	0,18 ± 0,04	2,38 ± 0,13	4,22 ± 0,22	13,20 ± 1,79	17,63 ± 1,84
	2008	0,29 ± 0,05	3,39 ± 0,19*	4,60 ± 0,41	10,19 ± 1,33	18,18 ± 1,96

\* Существенные различия,  $p < 0,05–0,001$ , между показателями 2008 и 1996 гг.

## 2. Недостаточная активность врачей-стоматологов в проведении фторидной профилактики

В связи с отсутствием в отчетных формах сведений о применении фторидных препаратов у взрослых, был проведен контент-анализ 300 амбулаторных карт взрослых пациентов, посетивших в 2007–2012 гг. стоматологические поликлиники Волгограда. В результате установили, что ни в одной карте взрослых пациентов не было зафиксировано проведение офисных процедур покрытия зубов фторидными препаратами с профилактической целью. Фторидные препараты применялись только для лечения некариозных заболеваний твердых тканей зубов (гиперестезия, клиновидные дефекты).

Для уточнения вопроса о профилактической активности врачей-стоматологов провели добровольное анонимное интервьюирование 156 врачей-стоматологов, работающих в Волгоградской области. Для проведения интервьюирования была разработана авторская анкета, включавшая открытые вопросы, что позволило получить ясное представление о препаратах для профилактики кариеса зубов, назначаемых и применяемых врачами-стоматологами.

Среди респондентов были представлены работники государственных и негосударственных стоматологических учреждений (55,1 и 44,9 % соответственно), работающих, чаще всего, на терапевтическом приеме (стоматологи общей практики – 17,3 %, терапевты – 49,3 %, детские – 18,6 %). Стаж работы респондентов в стоматологии был различный: до 10 лет – 34,0 %, 11–20 лет – 44,2 %, более 20 лет – 21,8 %.

В результате анализа данных интервьюирования установили, что активность респондентов в назначении и проведении кариеспрофилактических мероприятий была невысокой. Большинство (87,8 %) респондентов основной мерой профилактики кариеса считали назначение лечебно-профилактических зубных паст, содержащих фториды или препараты кальция. Однако только половина (50,6 %) стоматологов рекомендовали кариеспрофилактические зубные пасты всем пациентам, а немногим более трети (37,2 %) – не всем. Каждый восьмой стоматолог (12,2 %) вообще не назначал кариеспрофилакти-

ческие зубные пасты своим пациентам (табл. 2). Перечень зубных паст, рекомендуемых пациентам, включал, в основном, известные бренды производителей: «Colgate», «Blend-a-med», «PresiDENT», «Silca», «R.O.C.S.», «Glistер», «LACALUT active», «Aguafresh», «Sensodyne F», «Splat», «Новый жемчуг» и др. Все названные зубные пасты содержали в своем составе фториды в качестве активных ингредиентов.

Таблица 2

### Рекомендации врачей-стоматологов пациентам по профилактике кариеса зубов (по данным интервьюирования)

Наименование профилактического средства	Частота назначения, %
Фторидсодержащие зубные пасты:	87,8
назначают всем пациентам	50,6
назначают не каждому пациенту	37,2
не назначают	12,2
Системные фториды (таблетки натрия фторида)	10,2
Локальные фториды	22,4
10% раствор глюконата кальция для аппликаций на зубы	7,0
Кальций–D3 Никомед	25,0

Только 10,2 % врачей-стоматологов указали, что назначают пациентам системные фториды (в виде таблеток натрия фторида) в комплексе лечения активной формы кариеса зубов. Всего 22,4 % респондентов сообщили, что применяют на взрослом стоматологическом приеме фториды местного действия (табл. 2). Причем перечень применяемых локальных фторидов был ограниченным, были названы всего три препарата: «Глуфторэд», «Fluocal gel» и «Фторлак». Между тем, применение фторидов местного действия является одним из высоко эффективных средств профилактики кариеса зубов, особенно в группах пациентов с высоким риском развития заболевания [13, 16].

В то же время, многие врачи-стоматологи сообщили, что с целью профилактики кариеса предпочитали использовать не фторидные препараты: 7,0 % рекомендовали своим пациентам проводить аппликации на зубы 10 % раствора глюконата кальция, 25,0 % назначали пациентам для приема внутрь препарат «Кальций–D3 Никомед» (табл. 3).

Анализ современной научной литературы [7] показал, что уровни доказательности различных мер профилактики кариеса неодинаковы (табл. 3).

Уровни доказательности практических рекомендаций по профилактике кариеса

Меры профилактики	Уровень доказательности*
Уменьшение трансмиссии стрептококка мутанс детям	В
Применение препаратов, содержащих йод (например, повидон)	Д
Профессиональная аппликация фторидного лака – дважды в год	В
Применение фторидного лака (22600ppm) при высоком риске кариеса каждые 3–6 мес.	А
Применение фторидного лака в сочетании с силантами при высоком риске кариеса	А
Применение реминерализующих препаратов без или с производными казеина (например, гидроксиапатит, GC Tooth Mousse, MI paste plus)	Д
Применение сиропа ксилитола	Д
Советы родителям + регулярные осмотры детей: с 8 мес./12 мес.	Д/С
Чистка зубов после прорезывания зубной щеткой и водой	Д
Двукратная чистка зубов при высоком риске кариеса (паста без фторида)	В
Ежедневная двукратная чистка зубов с применением фторидной пасты	А
Использование ксилита, триклозана в зубных пастах	Д
Местное использование хлоргексидина в виде геля, полосканий, лака (например, цервитек), хлоргексидина в сочетании с тимолом	Д
Использование препаратов кальция и/или фосфатов	Д

\*Уровни доказательности практических рекомендаций: А – высокий, основан на исследованиях 1-го уровня научной доказательности; В – средний, на основании научных доказательств 2-го и 3-го уровней; С – низкий, на основании исследований 4-го уровня научной доказательности; Д – очень низкий, основан на исследованиях 5-го уровня научной доказательности или на основании вызывающих сомнение, непоследовательных и неубедительных исследованиях других уровней.

Наиболее высокие уровни (А) доказательности имеют практические рекомендации, предусматривающие применение фторидов. Профилактическое действие препаратов содержащих кальций, фосфаты, витамины, антисептики, ксилит, гидроксиапатит и другие не фторидные добавки, не подтверждено рандомизированными мультицентровыми клиническими исследованиями, данными мета-анализа и систематических обзоров, и имеет низкие уровни доказательности в отношении предупреждения кариеса зубов [11, 18, 22].

Поэтому выявленный нами факт достаточно активного применения врачами-стоматологами препаратов кальция в сочетании с витамином «Д» для профилактики кариеса зубов свидетельствует о не критичном восприятии врачами-стоматологами рекламы фармацевтических компаний и недостаточном знакомстве с выводами исследований, основанных на принципах доказательной медицины, и опубликованных в медицинских электронных базах данных Cochrane Library, Pubmed (Medline).

С другой стороны, назначение пациентам аппликаций на зубы 10%-м раствором глюконата кальция показывает, что некоторые врачи-стоматологи (7,0 % респондентов) продолжают использовать в своей работе устаревшие методы, так как данный метод профилактики кариеса был популярен в России в 1970–

1980 гг., больше нигде в мире не применялся, не имеет достаточной доказательной базы.

### 3. Низкая комплаентность населения в отношении использования фторидов для профилактики кариеса зубов

Приверженность населения к использованию фторидов была определена на основании добровольного анонимного интервьюирования различных групп населения: родители детей раннего (596 человек) и дошкольного (330 человек) возрастов, школьники в возрасте 7–10 лет (358 человек) и 11–17 лет (886 человек), студенты в возрасте 18–25 лет (831 человек) и взрослые в возрасте 26–65 лет (929 человек).

Наиболее доступным для населения дополнительным источником фторидов являются зубные пасты. С точки зрения доказательной медицины ежедневная двукратная чистка зубов с применением фторидной зубной пасты имеет самый высокий (А) уровень доказательности практических рекомендаций по профилактике кариеса. Поэтому, прежде всего, было изучено использование детьми и взрослыми зубных паст, содержащих фториды, в комплексе ежедневной гигиены полости рта (табл. 4). В результате установили, что фторидные зубные пасты использовали всего 11,6 % детей раннего возраста, 54,5 % дошкольников, 48,0 % школьников старших классов, 81,2 % молодых людей в возрасте 17–25 лет, и 46,9 % взрослых

в возрасте 26–60 лет. Школьники в возрасте 7–10 лет в большинстве случаев не смогли ответить на вопрос о названии зубной пасты, которой они чистили зубы.

Изучение частоты чистки зубов показало, что большинство детей чистили зубы значительно реже, чем рекомендуется. В раннем возрасте гигиенический уход за зубами получали всего 49,5 % детей, из них только половина (24,7 %) – два раза в день. В дошкольном возрасте регулярно чистили зубы 51,0 % детей, дважды в день – 50,6 %. Школьники 7–10 лет регулярно чистили зубы в 47,1 % случаев, 11–17 лет – 82,8 %, не менее двух раз в день – в 44,6 и 63,1 % случаев соответственно (табл. 4). Следовательно, уровень поступления фторидов из зубных паст у большинства детей и взрослых, нерационально ухаживающих за зубами, был явно недостаточным.

Таблица 4

**Частота применения зубных паст, содержащих фториды, и двукратной чистки зубов среди детей и взрослых**

Возраст, в годах	Количество респондентов	Частота применения, %	
		фторидных зубных паст	чистки зубов не менее двух раз в день
1–3	596 (родители)	11,6	24,7
4–6	330 (родители)	54,5	50,6
7–10	358	-	44,6
12–17	886	48,0	63,1
18–25	962	81,2	73,8
26–60	909	46,9	60,2

Предположив, что низкий уровень использования населением фторидных зубных паст объясняется недостаточными знаниями, мы изучили комплаентность 98 родителей детей в возрасте до 7 лет, с которыми проводилась соответствующая санитарно-просветительская работа о пользе применения фторидов для профилактики кариеса зубов у детей. В результате установили, что даже после проведения гигиенического воспитания родителей, только в 46,9 % случаев дети были обеспечены регулярным гигиеническим уходом за зубами с использованием фторидных зубных паст. Лишь 45,9 % детей получали таблетки фторида натрия, назначенные врачами-стоматологами, только 77,6 % детей родители приводили к стоматологу в назначенные сроки для профилактического покрытия зубов фторидным лаком. Таким образом, из-за недостаточной комплаентности родителей, многие дети оставались без должной обеспеченности организма фторидами.

Несмотря на несомненную пользу применения фторидов для профилактики кариеса зубов, одобрение использования фторидов со стороны Всемирной Организации Здравоохранения, национальных ассоциаций стоматологов большинства стран мира, включая Стоматологическую Ассоциацию России, многие взрослые обеспокоены возможными негативными последствиями применения фторидов.

Поддерживают негативизм взрослых телевизионные передачи («Здоровье с Еленой Малышевой» от 30.10.2011, «Тайны мира с Анной Чапман» от 3.05.2013), в которых население откровенно пугают зубными пастами, содержащими фториды. Между тем, научные исследования показали, что применение профилактических доз фторидов не вызывает новообразований, остеопороза, переломов костей, эндокринных изменений и других неблагоприятных последствий у детей и взрослых [13, 20, 23]. Вероятность развития флюороза при применении фторидов в профилактических дозах крайне низкая [17, 21]. Так, по данным стоматологической ассоциации Америки ADA (American Dental Association) в США фторирование воды проводится в большинстве штатов (более 70 % всех водоводов) и оптимальным поступлением фторидов обеспечены 240 млн жителей. Эпидемиологические исследования показали, что у большинства (60,6 %) жителей США флюороз отсутствует. Распространенность флюороза зубов в легких формах, которые не являются медицинской проблемой, составляет 37,3 % (из них сомнительная форма – 16,5 %, очень слабая – 16,0 %, слабая – 4,8 %). Умеренная форма флюороза выявлена в 2,0 % случаев, тяжелая – 0,1 % случаев [14].

С другой стороны, низкая активность населения в использовании фторидов для профилактики кариеса зубов может быть объяснена недостаточным уровнем санитарной культуры населения и низким уровнем мотивации населения к санологическому поведению, что находит подтверждение в исследованиях отечественных авторов [2,4].

**Заключение.** Проведенное аналитическое исследование позволило определить основные проблемы внедрения фторидной профилактики кариеса зубов у населения Волгоградской области: отсутствие коммунальных программ профилактики областного уровня, низкая активность врачей-стоматологов, предоставляющих

услуги по профилактике кариеса зубов, недостаточная комплаентность пациентов как потребителей услуг, выполняющих рекомендации по применению профилактических препаратов. Полученные данные обосновывают необходимость разработки и внедрения в Волгоградской области коммунальной программы профи-

лактики, включающей технологии фторидной профилактики кариеса зубов, которые имеют высокий уровень доказательности. Кроме того, необходимо проведение образовательных программ, повышающих уровень знаний врачей-стоматологов и населения в отношении эффективной и безопасной профилактики кариеса.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Афонина И. В. Эффективность программы фторирования молока для дошкольников с различными уровнями здоровья и активности кариеса зубов: автореф. дис. ... канд. мед. наук. – Волгоград. – 2005. – 22 с.
2. Деревянченко С. П. Гендерная социализация в семье как фактор здоровьесберегающего поведения в стоматологии: автореф. дис. ... канд. мед. наук. – Волгоград. – 2005. – 23 с.
3. Каменнова, Т. Н. Обоснование профилактики заболеваний твердых тканей зубов у детей с учетом индивидуальной восприимчивости к фторидам: автореф. дис. ... канд. мед. наук. – Волгоград, 2003. – 22 с.
4. Куюмджики Н. В. Медико-социологический анализ влияния комплаентности родителей на эффективность профилактики заболеваний зубов у детей раннего возраста: автореф. дис. ... канд. мед. наук. – Волгоград, 2010. – 24 с.
5. Леонтьев В. К., Пахомов Г. Н. Профилактика стоматологических заболеваний. – М.: КМК-ИНВЕСТ, 2006. – 410 с.
6. Леус П. А., Кузьмина Э. М., Максимовская Л. Н. и др. Федеральная государственная программа первичной профилактики стоматологических заболеваний среди населения России / М., 2011. – 52 с. [Электронный доступ: [www.e-stomatology.ru/star/work/2011/program\\_profilactic\\_project.doc](http://www.e-stomatology.ru/star/work/2011/program_profilactic_project.doc). 22.03.2011].
7. Маслак Е. Е. // DENTAL FORUM. – 2011. – № 1 (37). – С. 46–49.
8. Стоматологическая заболеваемость населения России / Под ред. Э. М. Кузьминой. – М.: Информ-электро, 1999. – 228 с.
9. Стоматологическая заболеваемость населения России. Состояние твердых тканей зубов. Распространенность зубочелюстных аномалий. Потребность в протезировании / Под ред. Э. М. Кузьминой. – М.: МГМСУ, 2009. – 236 с.
10. Хмызова Т. Г., Маслак Е. Е., Каменнова Т. Н. // Вестник ВМА. – 2004. – № 12. – С. 82–83.
11. ADA center for evidence based dentistry. Non-fluoride caries preventive agents. Full report of a systematic review and evidence-based recommendations. – 2011.
12. Ammari J. B., Baqain Z. H., Ashley P. F. // Med Princ Pract. – 2007. – Vol. 16, № 6. – P. 437–442.
13. Azarpazhooh A., Main P. // J. Can Dent Assoc. – 2008. – Vol. 74, № 1. – P. 73–79.
14. Beltran-Aguilar E. D., Barker L., Dye B. A. // NCHS Data Brief. – 2010. – Vol. 53. – P. 1–8.
15. Centers for Disease Control and Prevention. Using fluoride to prevent and control tooth decay in the United States. Fact Sheet, updated Jan 2011. [Available at: [www.cdc.gov/fluoridation/fact\\_sheets/fl\\_caries.htm](http://www.cdc.gov/fluoridation/fact_sheets/fl_caries.htm)]
16. Griffin S. O., Regnier E., Griffin P. M., et al. // J. Dent Res. – 2007. – Vol. 86. – P. 410–415.
17. Ismail A. I., Hasson H. // J Am Dent Assoc. – 2008. – Vol. 139. – P. 1457–1468.
18. James P., Parnell C., Whelton H. // Caries Res. – 2010. – Vol. 44. – P. 333–340.
19. Mani S. A. // Archives of Orofacial Sciences. – 2009. – Vol. 4, № 1. – P. 1–6.
20. National Health and Medical Research Council (Australia). A systematic review of the efficacy and safety of fluoridation, 2007. [Available at: [http://www.nhmrc.gov.au/publications/synopses/\\_files/eh41.pdf](http://www.nhmrc.gov.au/publications/synopses/_files/eh41.pdf)].
21. Wong M. C., Worthington H. V., Glenny A. M., et al. // Cochrane Database Syst Rev. – 2010. – Vol. 1.
22. Yengopal V., Mickenautsch S. // Acta Odontol Scand. – 2009. – Vol. 21. – P. 1–12.
23. Yeung C. A. // Evid Based Dent. – 2008. – Vol. 9. – P. 39–43.