

П.А. Леус,

д.м.н., профессор кафедры
терапевтической стоматологии
Белорусского государственного
медицинского университета,
эксперт ВОЗ по стоматологии

Л.П. Кисельникова,

д.м.н., профессор, зав. кафедрой детской
стоматологии МГМСУ им. А.И. Евдокимова

Оценка специфичности и информативности субъективных индикаторов в определении стоматологического здоровья детей школьного возраста

Научно доказано, что кроме основных этиологических факторов, таких как дефицит фтора, микробный зубной налет и частое употребление углеводистой пищи, в возникновении кариеса зубов и болезней пародонта большую роль играют неблагоприятные условия окружающей среды [1], общее состояние организма [2, 18], социальные и поведенческие факторы [2, 7, 16]. Если поступление фторидов в организм или степень накопления налета на зубах можно точно измерить, то оценка влияния других факторов риска, особенно образа жизни, представляет определенные сложности, и доказательность полученных данных нередко недостаточна.

Научная школа кафедры стоматологии детского возраста МГМСУ имеет многолетний опыт исследований по проблеме кариеса зубов и болезней пародонта у детей, используя описательную, аналитическую и экспериментально-аналитическую эпидемиологию, а также по вопросам обоснования, реализации и мониторинга программ профилактики основных стоматологических заболеваний на коммунальном и индивидуальном уровнях среди детского населения.

В серии исследований факторов риска возникновения кариеса зубов у детей выявлен неудовлетворительный уровень образовательных знаний по гигиене полости рта [3]. Только 56–62% 12–15-летних школьников Москвы соблюдают рекомендованный режим чистки зубов два раза в день; более 30% детей этих возрастных групп практикуют гигиену рта нерегулярно, а 1–2 школьника из ста сверстников вообще не чистят зубы.

При анализе данных анкетирования детей школьного возраста нередко возникает вопрос: «Являются ли субъективные методы оценки факторов риска

и стоматологического здоровья детей достаточно информативными для выводов об имеющихся проблемах и обоснования планирования целенаправленных мероприятий?». Некоторые аспекты самооценок легко проверить, например, регулярно ли ребенок чистит зубы. Другие — трудно, или вовсе невозможно, например, кто и когда учил анкетизируемого 15-летнего подростка правилам ухода за полостью рта, или необходимости регулярного посещения врача-стоматолога для профилактических осмотров.

Отмеченные выше проблемы мониторинга стоматологического здоровья населения одинаково актуальны для большинства стран мира. Всемирная организация здравоохранения постоянно публиковала документы, нацеленные на унификацию критериев стоматологического здоровья населения.

Так, в Декларации Всемирной Ассамблеи здравоохранения 1978 года главным критерием стоматологического раздела «Здоровье всем к 2000 году» был предложен индекс КПУ зубов. Однако уже в 1990-е годы США и ряд стран Западной Европы для оценки стоматологического статуса детей использовали индекс КПУ поверхностей зубов, а в начале текущего столетия ВОЗовские критерии КПУ и CPITN (коммунальный пародонтальный индекс) постепенно уходят в историю [6, 8, 9, 14, 15].

В 2005 году рабочей группой экспертов стоматологии из 20 стран, под эгидой Директората по здравоохранению и охраны прав потребителей при Европейской Комиссии, были предложены сорок (из 600 рассмотренных) существенных индикаторов для оценки стоматологического здоровья населения стран Европы [10].

Опубликованы несколько отчетов об использовании этих индикаторов в 27 странах ЕС [11, 12].

Апробация ряда европейских индикаторов в 9 регионах шести стран показала их достаточно хорошую информативность и специфичность [4]. Однако в этих работах не уделено достаточного внимания наиболее существенным субъективным индикаторам стоматологического здоровья и возможным различиям в их информативности для разного пола и возрастных групп детей.

Целью настоящего исследования явилось изучение специфичности и информативности субъективных индикаторов в оценке факторов поведенческого характера и их возможного отношения к стоматологическому здоровью детей школьного возраста.

МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Анонимное анкетирование и стоматологические осмотры двух «ключевых» возрастных групп подростков 12 и 15 лет по сто человек проведены опытными, клинически калиброванными детскими врачами-стоматологами Е.С. Бояркиной и Т.Л. Чекалиной в школах Москвы при стандартных условиях с использованием карт стоматологического статуса и вопросников ВОЗ-2013. С соблюдением этических норм были выбраны школы, в которых имеется опыт многолетней профилактической работы среди детей. При осмотре детей регистрировали КПУ постоянных зубов, индекс гигиены полости рта Грина — Вермиллиона (ОНИ-S) и кровоточивость десен. Анкета включала 13 вопросов с несколькими вариантами ответов, включая «не знаю» или «не помню». В кратком изложении были следующие вопросы:

- субъективная оценка состояния и внешнего вида своих зубов;
- возможные ограничения в общении из-за вида зубов;
- случаи зубной боли и пропусков занятий из-за нее;
- посещение врача-стоматолога за последние 12 месяцев и повод;
- частота чистки зубов;
- использование фторсодержащих зубных паст;
- употребление свежих фруктов, сладких продуктов и напитков;
- имеются ли вредные привычки.

Анализ полученных данных проведен путем вычисления средних величин индексов стоматологического статуса, процентного отношения ответов на поставленные вопросы и определения возможных интерактивных взаимосвязей изучаемых поведенческих факторов и данных субъективных оценок стоматологического здоровья детей.

РЕЗУЛЬТАТЫ СУБЪЕКТИВНОЙ ОЦЕНКИ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ

Данные о субъективной оценке стоматологического здоровья школьников получены на основании анализа ответов анкетированных детей на три взаимосвязанных между собою вопроса:

- Как вы оцениваете состояние своих зубов?
- Довольны ли вы видом своих зубов? (индикатор D3)
- Избегаете ли вы улыбаться или смеяться из-за внешнего вида ваших зубов? (индикатор D4).

Уловить логику ответов анкетированных детей на эти вопросы оказалось непросто, однако, ключ к расшифровке загадки все же найден. Очевидно, что 12-летние девочки более внимательно относятся к состоянию своего стоматологического здоровья. Однако с возрастом самооценка состояния зубов существенно меняется. Так, если в 12 лет значительно больше мальчиков, по сравнению с девочками, не задумывались над оценкой состояния своих зубов, то в 15 лет только 4% мальчиков и 6% девочек оказались в числе сомневающихся, как правильно ответить на предложенный вопрос (рис. 1). Сравнительно большая пропорция «незнающих» девочек также логична, в связи с их более критическим отношением к состоянию зубов. По этим данным можно сделать вывод, что оценивать значимость субъективных индикаторов, относящихся к самооценке детьми своего стоматологического здоровья, более оправдано при анкетировании 15-летних школьников.

Обобщенные данные этого фрагмента наших исследований приведены на рис. 2 и 3. Хотя четкой логики в ответах анкетированных этой возрастной группы также недостаточно, удалось определить ряд важных тенденций и различий между отношением к стоматологическому здоровью мальчиков и девочек. Так, примерно одинаковое число 12-летних мальчиков (16%) и девочек (14%) оценили состояние своих зубов на «отлично». Но значительно меньшая часть опрошенных мальчиков (53%), чем девочек (71%), была довольна видом своих зубов. В этой связи важно заметить, что, по данным объективных исследований, стоматологический статус 15-летних школьников обоих полов отличается незначительно и не всегда однозначно. Следовательно, субъективные индикаторы позволили нам выявить более заинтересованное отношение девочек к состоянию зубов. Подтверждение правомерности данного вывода получено при анализе индикатора D4: существенно больше девочки (8%) по сравнению с мальчиками (2%) избегают улыбаться и смеяться из-за внешнего вида их зубов (см. рис. 3).

Можно полагать, что 12-летние дети обоих полов еще не могут адекватно оценивать свое стоматологическое здоровье. Но и мальчики (6%), и девочки (7%) отметили в анкетах, что они избегают смеха или улыбки из-за вида своих зубов (рис. 4). Через 3 года, в возрасте 15 лет, отношение к проблеме несколько меняется. Доля девочек, избегающих улыбаться, увеличивается до 8%, а доля мальчиков, стесняющихся смеяться или улыбаться, наоборот, значительно уменьшается: с 6 до 2% (см. рис. 4). Таким образом, благодаря индикаторам D3 и D4 удалось достаточно убедительно выявить различия в субъективной оценке состояния зубов мальчиков и девочек, а значит, и их разное отношение к стоматологическому здоровью и профилактическим мероприятиям.

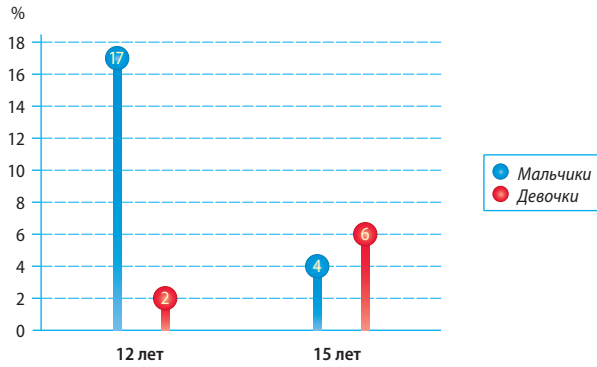


Рис. 1. Доля анкетированных школьников 12—15 лет, не знающих как оценить состояние своих зубов

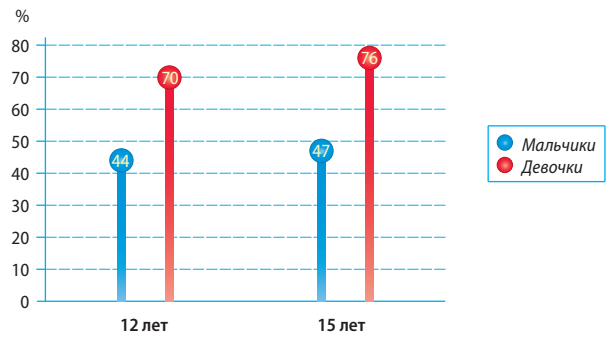


Рис. 5. Процент школьников 12 и 15 лет, соблюдающих рекомендованный режим чистки зубов два раза в день (индикатор A1)

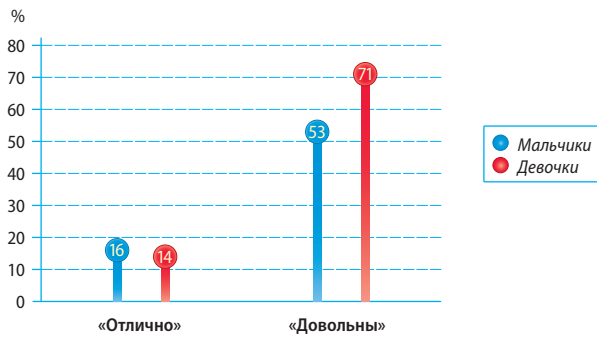


Рис. 2. Доля 15-летних школьников, оценивших стоматологическое здоровье на «отлично» и довольных видом своих зубов

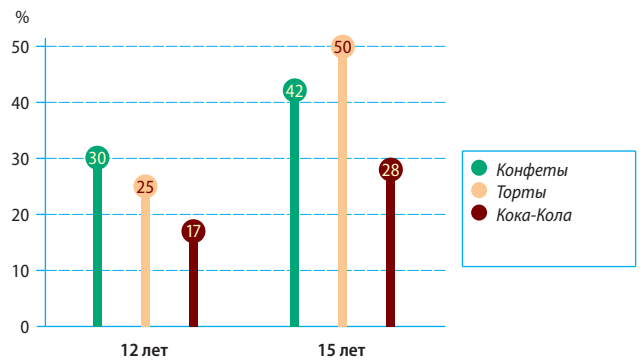


Рис. 6. Доля школьников, часто употребляющих сладкие продукты и напитки (индикатор B1)

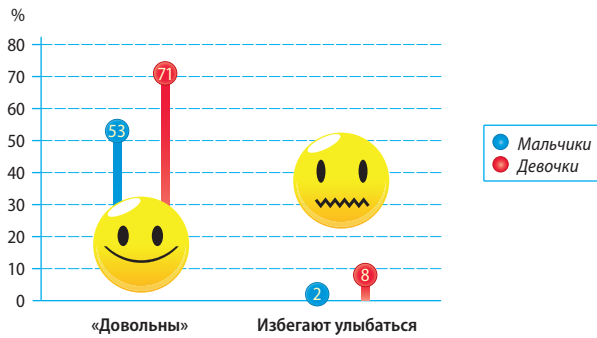


Рис. 3. Доля 15-летних подростков, довольных состоянием зубов (индикатор D3) и избегающих улыбаться из-за их плохого вида (индикатор D4)

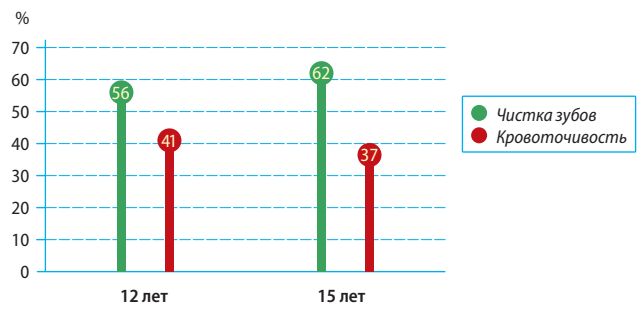


Рис. 7. Возможные взаимосвязи увеличения процента детей, соблюдающих рекомендованный режим чистки зубов (индикатор A1), и тенденции снижения распространенности кровоточивости десен

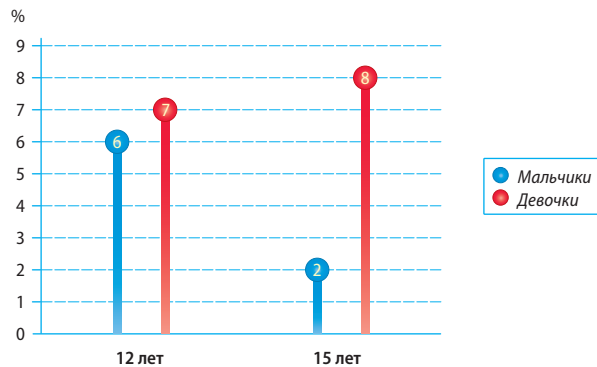


Рис. 4. Доля мальчиков и девочек 12—15 лет, избегающих улыбаться или смеяться из-за вида своих зубов (индикатор D4)

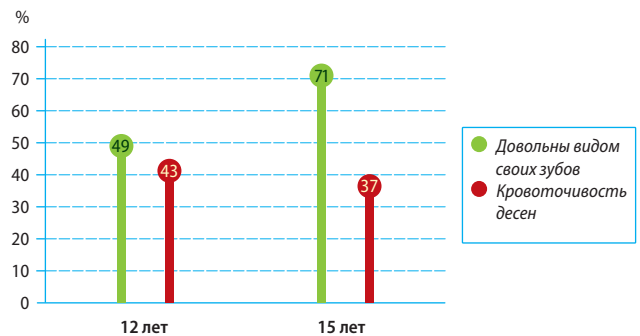


Рис. 8. Пропорция 12—15-летних девочек, довольных видом своих зубов (индикатор D3), и распространенность у них кровоточивости десен

ФАКТОРЫ РИСКА КАРИЕСА ЗУБОВ И БОЛЕЗНЕЙ ПЕРИОДОНТА

Выявление и оценка степени влияния основных факторов риска на заболеваемость детей кариесом и гингивитами возможны как субъективными, так и объективными методами. Первые — достаточно простые, но не достаточно надежные, вторые — более надежные, но сложные и затратные. Вероятно, оправдано рациональное сочетание различных методов, но необходимо знать их информативность и достоверность. Для выявления основных факторов риска анкетированным школьникам задали три вопроса, которые были достаточно понятными подросткам обеих групп: «Как часто вы чистите свои зубы?» (индикатор А1); «Какой зубной пастой вы пользуетесь — со фтором или без фтора?» (индикатор А4) и «Как часто вы употребляете свежие фрукты и сладкие продукты?» (индикатор В1).

Достаточно много (44–76%) опрошенных обеих групп соблюдают рекомендованный режим чистки зубов 2 раза в день (рис. 5), хотя это на 10–30% меньше, чем в Германии или Швейцарии [17]. Важно заметить, что данная здоровая поведенческая привычка у девочек выработалась раньше, чем у мальчиков, среди которых в 12 лет только 44% от числа анкетированных чистят зубы два раза в день. Однако к 15 годам мальчики вслед за девочками немного «подтягивают» свои гигиенические навыки. Остается неизвестным, кто повлиял положительно на поведенческие привычки мальчиков — врачи-стоматологи или, может быть, девочки. Также достаточно сложной является оценка значимости двукратной ежедневной чистки зубов в уменьшении риска развития кариеса, так как средний показатель КПУ зубов у девочек и мальчиков этой возрастной группы примерно одинаковый.

Следующий важный индикатор, указывающий на уменьшение риска возникновения кариозной болезни путем восполнения дефицита фтора при использовании фторсодержащих зубных паст, — индикатор А4. Сравнительно немного школьников обеих возрастных групп указало на использование зубных паст со фтором: всего 5–17%. Многие дети не знали, какие зубные пасты они использовали (62–74%). Поэтому оценить информативность индикатора А4 в полной мере в данной работе было невозможно. Можно лишь предположить, что данные о небольшом проценте московских школьников, использующих для чистки зубов фторсодержащие зубные пасты, определенным образом взаимосвязаны с более высоким уровнем КПУ зубов в сравнении со странами Западной Европы, где большинство детей школьного возраста чистят зубы фторсодержащими зубными пастами.

Получены важные данные для оптимизации образовательных программ среди школьников и по третьему фактору риска — кариесогенной диете. Сравнительно в большей степени сладкоежками оказались 15-летние дети, чем 12-летние (рис. 6). При обсуждении этих данных следует отметить, что в возрасте с 12 до 15 лет

у московских детей наблюдается значительный рост распространенности кариеса постоянных зубов. По нашим данным, с 95 до 100%, и увеличение среднего КПУ постоянных зубов с 4,7 до 6,5, что совпадает с увеличением доли детей, часто употребляющих сладкие продукты и напитки. Таким образом, субъективный индикатор В1 можно считать достаточно информативным в выявлении одного из важнейших факторов риска возникновения кариеса зубов у детей.

ВЗАИМОСВЯЗИ СУБЪЕКТИВНЫХ ИНДИКАТОРОВ И СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО СТАТУСА

В предыдущих разделах настоящей работы было показано, что не все изученные нами субъективные индикаторы были достаточно информативными для выявления риска возникновения кариеса зубов, например, «Соблюдение рекомендованного режима чистки зубов 2 раза в день» (индикатор А1). Но этот же индикатор был показательным при оценке периодонтального статуса по симптому «Кровоточивость десен». Так, увеличение доли детей, соблюдающих рекомендованный режим ухода за полостью рта, совпало с тенденцией снижения распространенности кровоточивости десен с 41% у 12-летних школьников до 37% у 15-летних (рис. 7). При анализе полученных данных по индикатору D4 (неудобства в общении из-за плохого вида зубов), поиски взаимосвязей этого показателя с проблемами стоматологического статуса были направлены в первую очередь на состояние зубов. Однако похоже, что девочек обеих возрастных групп, стесняющихся улыбаться или смеяться, больше беспокоило состояние десен. На рис. 8 представлены данные, иллюстрирующие тенденции увеличения числа девочек, довольных видом своих зубов с 49% в 12 лет до 71% в 15 лет, и уменьшение распространенности кровоточивости десен с 43 до 37% в этих возрастных группах соответственно. Таким образом, информативность субъективного индикатора D4 необходимо оценивать в качестве широкого показателя существующих проблем стоматологического статуса, а не только критерия «состояние зубов», как это сформулировано в вопроснике. С другой стороны, такая постановка вопроса детям более понятна, что не менее важно при проведении анонимного анкетирования.

Один из вопросов в анкете, нацеленный на оценку субъективного индикатора D5, был сформулирован следующим образом: «Приходилось ли вам уходить с урока или пропускать занятия из-за зубной боли?». Вопрос был очень понятен детям, и полученные ответы, очевидно, отражают более точно их стоматологический статус, чем некоторые другие. Более того, данный индикатор может служить своего рода контролем полезной информативности других субъективных индикаторов. Для оценки индикатора D5 был использован достаточно надежный объективный критерий стоматологического статуса — доля нелеченного кариеса зубов в индексе КПУ. На рис. 9 показана возможная взаимосвязь индикатора D5 — «пропуски занятий из-за зубной боли», и компонента «К» (нелеченный кариес) индекса КПУ

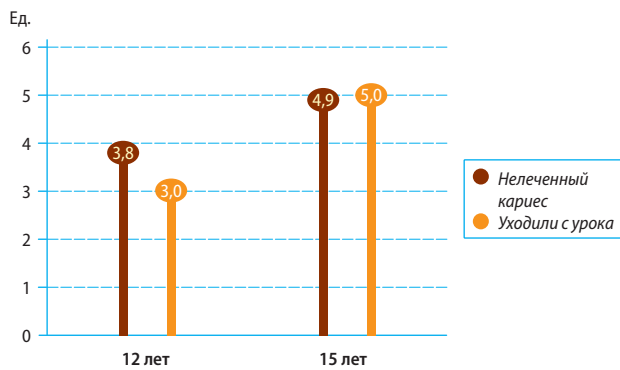


Рис. 9. Возможные взаимосвязи индикатора D5 — «Пропуски занятий из-за зубной боли» (% от числа анкетированных) и доли нелеченного кариеса (компонент «К» индекса КПУ зубов) у 12—15-летних школьников

зубов двух исследованных возрастных групп школьников. Так, с взрослением индекс нелеченного кариеса увеличился с 3,8 до 4,9 и параллельно с этим больше (на 2%) детей пропускали уроки из-за зубной боли. Ценность данного субъективного индикатора состоит еще и в том, что он позволяет выявить недостатки санации школьников, которые при плановых стоматологических осмотрах могут быть незаметными.

Таким образом, большинство изученных субъективных индикаторов достаточно точно отражает состояние зубов и десен и может быть важным инструментом для мониторинга программ профилактики основных стоматологических заболеваний и оценки качества системы стоматологической помощи детскому населению.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Безушко Э.В., Чухрай Н.Л., Крупник Н.М. Эпидемиологические показатели кариеса зубов у детей Львовской области. — *Новыны стоматологii*. — 2007; 1: 48—51.

2. Галкина Ю.В., Гаврилова О.А., Пиекалнитс И.Я., Дтанов О.А., Царегородцев Н.А. Состояние твердых тканей полости рта и тканей пародонта у детей, страдающих ожирением. — *Материалы III Российско-Европейского конгресса по детской стоматологии 16—17 сентября 2013*. — М.: МГМСУ, 2013. — С. 42—44.

3. Кисельникова Л.П., Зуева Т.Е., Нагоева Т.М. Характер изменений стоматологического статуса дошкольников и школьников г. Москвы, участвовавших в образовательной стоматологической профилактической программе. — *Материалы III Российско-Европейского конгресса по детской стоматологии 16—17 сентября 2013*. — М.: МГМСУ, 2013. — С. 78—82.

4. Леус П.А., Деньга О.В., Калбаев А.А., Кисельникова Л.П. и др. Европейские индикаторы стоматологического здоровья детей школьного возраста. — *Стоматология детского возраста и профилактика*. — 2013; 4 (47): 3—9.

5. Маслак Е.Е. и др. Зависимость стоматологического здоровья детей от социоэкономического статуса родителей. — 17th Annual Congress of European Association of Dental Public Health, 15—17 November 2012. — London: DeCare Dental, 2012. — P. 50.

6. Терехова Т.Н., Мельникова Е.И., Боровая М.Л. Диагностические уровни кариозной болезни у 9—10-летних школьников г. Минска. — *Материалы I Белорусского стоматологического конгресса, Минск 23—25 октября 2013 года*. — Минск: БГМУ, 2013. — С. 253—255 (электронная версия).

7. Bonev B., Yaneka K.R., Damianov N. Relationship between DMFT and socio-demographic factors among people over the age of 20 years

ВЫВОДЫ

1. С помощью метода аналитической эпидемиологии апробирован ряд европейских индикаторов, предназначенных для субъективной оценки стоматологического здоровья детей. В пилотном проекте были исследованы двести школьников двух ключевых возрастных групп 12 и 15 лет в Москве. Достаточно специфичными и информативными были индикаторы самооценки состояния и вида зубов, анамнез случаев зубной боли и пропусков занятий в школе из-за зубной боли, соблюдение рекомендованного режима чистки зубов два раза в день, использование фторсодержащих зубных паст, неудобства в общении со сверстниками из-за проблем стоматологического статуса, частое употребление сладких пищевых продуктов.
2. Европейские субъективные индикаторы позволяют методом анкетирования школьников выявить у них факторы риска возникновения основных стоматологических заболеваний — кариеса зубов и болезней пародонта.
3. Установлены возможные взаимосвязи субъективных индикаторов и стоматологического статуса детей школьного возраста, что открывает перспективу раннего выявления проблем в лечебно-профилактической работе среди детского населения и использования международного опыта на основе сравнения индикаторов стоматологического здоровья с европейскими стандартами.

in Bulgaria. — 17th Annual Congress of European Association of Dental Public Health, 15—17 November 2012. — London: DeCare Dental, 2012. — P. 52.

8. Braga M.M. et al. Feasibility of the International Caries Detection and Assessment System (ICDAS-II) in epidemiology and comparability with standard WHO criteria. — *Caries Res.* — 2009; 43: 245—9.

9. Bratthall D. The Significant Caries Index. — *Int Dental Journal.* — 2000; 50: 378—84.

10. EGOHID. Health Surveillance in Europe (2005). A Selection of Essential Oral Health Indicators. — www.egohid.eu

11. Euro Barometer 72.3 Report. — Oral Health, TNS, Brussels, 2010. — 90 p.

12. A Nordic project of quality indicators for oral health care. — National institute for health and welfare (THL), Report 32/2010, 76 pages. — Helsinki, 2010. — www.thl.fi.

13. Fejerskov O., Kidd E. Dental caries. — Copenhagen: Blackwell Munksgaard, 2004. — 350 p.

14. Fisher J., Glick M. A new model for caries classification and management. — *JADA.* — 2012; 143 (6): 546—51.

15. Iranzo-Cortes J.E. et al. Caries diagnosis: agreement between WHO and ICDAS-II criteria in epidemiological surveys. — *Community Dental Health.* — 2012; 30: 108—11.

16. Krisdapong S. et al. Sociodemographic differences in oral health. — *Community Dental Health.* — 2013; 30: 112—8.

17. Maes L. et al. Tooth brushing in 32 countries. — *Int Dental Journal.* — 2006; 56: 159—67.

18. Smolyar N.I., Bezvushko E.V., Chikhray N.L. Evaluation of growth of schoolchildren with dental caries. — 18th Annual Congress of the EADPH, 14—16 November 2013, Malta. — Abstract # 2446. — P. 67.