ПЕРСПЕКТИВЫ МОНИТОРИНГА СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ ДЕТЕЙ ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С ПОМОЩЬЮ ЕВРОПЕЙСКИХ ИНДИКАТОРОВ

Петр Леус[1] – проф., д.м.н.,
Ион Лупан[2] – проф., др. хаб. мед. наук,
Аурелия Спиней[2] – доц., др. мед. наук,
Юрий Спиней[2] – доц., др. мед. наук,

[1] Кафедра терапевтической стоматологии
Белорусский государственный медицинский университет, Минск, Беларусь,
[2]Кафедра челюстно-лицевой хирургии, детской стоматологии и ортодонтии
Государственный Университет Медицины и Фармации «Николае Тестемицану»
tel. 069278778, aurelia.spinei@usmf.md

Rezumat. Perspective de monitorizare a stării de sănătate orală la copiii de vârstă şcolară cu utilizarea indicatorilor europeni

Monitorizarea în permanenţă a stării de sănătate orală la copii este o componentă de importanţă majoră a sistemului de sănătate. Unul din cele mai accesibile „instrumente" utilizate pentru identificarea factorilor nefavorabili care ar putea reduce eficienţa măsurilor preventive la nivel de comunitate sunt indicatorii europeni de sănătate orală – European Global Oral Health Indicators Development, 2005 (EGOHID), care sunt specifici şi suficient de informativi în identificarea factorilor de risc pentru apariţia afecţiunilor orale la copii. Scopul prezentului studiu a constituit aprecierea valorii informative a indicatorilor europeni în identificarea factorilor care influenţează starea de sănătatea orală la copii de vârstă şcolară. În cadrul proiectului-pilot internaţional în trei oraşe - Chişinău, Republica Moldova; Minsk, Belarus şi Ternopol, Ucraina s-a efectuat examinarea cavităţii orale şi chestionarea a 600 de copii în vârstă de 12 şi 15 ani, utilizând indicatorii europeni de sănătate orală – EGOHID, 2005, fişele pentru aprecierea statusului dentar şi chestionarele propuse de OMS în 2013. Majoritatea din cei 15 indicatori studiaţi au demonstrat o valoare informativă înaltă şi specificitate în identificarea factorilor de risc pentru apariţia afecţiunilor orale şi reducerea eficienţei programelor de prevenire a cariei dentare la nivel comunitar. Aşadar, rezultatele prezentei lucrări justifică necesitatea utilizării unui complex de indicatori şi, nu izolat, fapt care asigură obţinerea rezultatelor fiabile.

Cuvinte-cheie: indicatori de sănătate orală, statusul dentar la copii, metode de monitorizare a programelor preventive

Summary. Perspectives of monitoring oral health in school-age children using European indicators

Constant monitoring of the oral health state in children is a major component of the health care system. European indicators of oral health - European Global Oral Health Indicators Development, 2005 (EGOHID) are one of the most accessible «tools» used to identify unfavorable factors that can reduce the effectiveness of preventive measures at the community level. They are specific and quite informative in identifying risk factors for the occurrence of oral diseases in children. The purpose of this study was to assess the informative value of European indicators to identify factors influencing the oral health state in children of school age. Within the international pilot project launched in three cities - Chisinau, Republic of Moldova; Minsk, Belarus, and Ternopol, Ukraine there was performed examination of the oral cavity and questioning of 600 children aged 12 to 15 years, using European indicators of oral health - EGOHID, 2005. Besides these, there were used record cards to assess the dental status as well as questionnaires proposed by the WHO in 2013. Most of the 15 indicators studied showed a high informative value and specificity in identifying risk factors for the development of oral diseases and reduction of the effectiveness of dental caries prevention programs at community level. Thus, the results of this work justify the need for use of a set of indicators, but not isolatedly. This ensures reliable results under all conditions.

Key words: indicators of oral health, dental status in children, monitoring methods for preventive programs

Резюме. Перспективы мониторинга стоматологического здоровья детей школьного возраста с помощью европейских индикаторов.

Систематический мониторинг уровня стоматологического здоровья детей является важнейшей составляющей системы охраны здоровья населения. Одним из доступных и не затратных «инструментов» выявления негативных факторов, сдерживающих действенность профилактических мероприятий на коммунальном уровне могут быть Европейские индикаторы стоматологического здоровья - European Global Oral Health Indicators Development, 2005 (EGOHID), которые показали достаточно высокую специфичность и информативность в определении факторов риска возникновения основных стоматологических заболеваний у детей. Целью настоящего исследования явилась оценка информативности Европейских индикаторов в выявлении факторов, влияющих на стоматологического здоровье детей школьного возраста. В рамках международного

пилотного проекта в трёх городах – Кишинэу, Республика Молдова; Минск, Беларусь и Тернополь, Украина проведено стоматологическое обследование и анкетирование 600 детей ключевых возрастных групп 12 и 15 лет, используя Европейские индикаторы стоматологического здоровья – EGOHID-2005, карты стоматологического статуса и анкеты предложенные ВОЗ в 2013 году. Большинство из 15 исследованных индикаторов показали высокую информативность и специфичность в выявлении факторов риска возникновения стоматологических заболеваний и недостаточной эффективности коммунальных программ профилактики кариеса зубов. Таким образом, результаты настоящей работы обосновывают необходимость использования комплекса индикаторов, что позволяет получить более достоверные результаты.

Ключевые слова: индикаторы стоматологического здоровья, стоматологический статус детей, методы мониторинга программ профилактики

Введение. Систематический мониторинг уровня стоматологического здоровья детей является важнейшей составляющей системы охраны здоровья населения [11]. Изучение распространенности и интенсивности кариеса зубов среди детского населения в странах Восточной Европы показал наметившуюся тенденцию снижения заболеваемости в Беларуси, Молдове и Украине [2-5]. Однако, уровни КПУ постоянных зубов ключевой возрастной группы детей 12 лет в настоящее время превышают среднеевропейский примерно в 1,5 раза, а в ряде регионов Украины заметного уменьшения индикаторов кариеса зубов вовсе не наблюдается [6]. В сложившейся ситуации актуальной задачей научной стоматологической общественности является, с одной стороны, разработка и внедрение более эффективных программ первичной профилактики кариеса зубов, с другой стороны, углубленное изучение возможных причин наблюдаемой недостаточной медицинской эффективности существующих программ.

Одним из доступных и не затратных «инструментов» выявления негативных факторов, сдерживающих действенность профилактических мероприятий на коммунальном уровне могут быть Европейские индикаторы стоматологического здоровья European Global Oral Health Indicators Development (EGOHID-2005) [7, 10], которые показали достаточно высокую специфичность и информативность в определении факторов риска возникновения основных стоматологических заболеваний у детей [1, 3, 9]. Предложенные индикаторы научно обоснованы, апробированы на практике, легко воспроизводимые и не требуют в системе стоматологической помощи страны дополнительных материальных затрат. Индикаторы охватывают все возрастные группы детей и взрослых. Исследованию (оценке) подлежат три основные составляющие модели Всемирной Организации Здравоохранения (ВОЗ) системы стоматологической помощи населению *«структура», «процесс» и «результат».*

Целью настоящего исследования явилась оценка информативности Европейских индикаторов в выявлении факторов, влияющих на стоматологического здоровье детей школьного возраста.

Материалы и методы исследования

Проанализированы данные, полученные в рамках международного пилотного проекта по изучению приемлемости Европейских индикаторов стоматологического здоровья детского населения – EGOHID-2005 [7]. В гг. Минск, Беларусь (М), Тернополь, Украина (Те) и Кишинэу, Республика Молдова (К) стоматологические осмотры двух «ключевых» возрастных групп, 12 и 15 лет, по 100 детей, и анонимное анкетирование 15-летних школьников проведены детскими врачами-стоматологами в стандартных условиях с использованием карт и анкет ВОЗ-2013 [12]. Для проекта были выбраны школы, в которых имеется опыт многолетней профилактической работы среди детей. При осмотре детей регистрировали КПУ постоянных зубов, индекс гигиены полости рта Грина – Вермильона (OHI-S) и кровоточивость десен, согласно рекомендациям ВОЗ – Oral Health Survey Methods, 5th Edition, 2013 [12]. Модифицированная анонимная анкета ВОЗ-2013 содержит 13 вопросов с несколькими вариантами ответов. В кратком изложении, анкета включает следующие вопросы: субъективная оценка состояния и внешнего вида своих зубов; случаи зубной боли; посещение врача-стоматолога и повод; частота чистки зубов и название зубной пасты; употребление сладких продуктов и свежих фруктов. Анализ полученных данных проведен путем вычисления средних величин индексов стоматологического статуса, процентного отношения ответов на поставленные вопросы и определения возможных взаимосвязей поведенческих факторов с состоянием зубов, а также приемлемости Европейских индикаторов для оценки стоматологического здоровья детей.

Результаты исследования

Обобщенные данные интенсивности кариеса постоянных зубов и субъективных индикаторов стоматологического здоровья школьников в воз-

расте 12 и 15 лет в исследованных местностях приведены в Таблице 1. Средний КПУ постоянных зубов у детей значительно варьировал: от 1,6 до 4,8 у детей 12 лет и от 2,7 до 5,9 среди 15-летних детей. Интенсивность кариеса зубов в системе EGOHID обозначена индикатором B2, по уровню которого можно оценивать эффективность программы профилактики, или влияния природных факторов, например, концентрация фтора в питьевой воде. Согласно полученным данным, низкий КПУ в г. Минск, Беларусь соответствует Европейским стандартам текущего времени. Но, не менее важен известный критерий ВОЗ – «у детей до 18 лет не должно быть удаленных постоянных зубов», который указывает на доступность и качество лечебно–профилактической стоматологической помощи. Как правило, чем ниже индекс КПУ, тем меньше удаленных зубов, и наоборот. Данную тенденцию мы наблюдали в гг. Минск и Кишинэу.

В г. Тернополь (Украина) неожиданно, при высокой интенсивности кариеса зубов, все постоянные зубы у исследованных детей сохранены. Разумеется, что в принципе это возможно, однако, можно представить какой большой объем затратной лечебной работы был проделан в данной местности. Рационально было бы часть материальных средств перераспределить на первичную профилактику. Причину несоответствия уровня интенсивности кариеса зубов и количества удаленных зубов можно определить, анализируя еще один важнейший индикатор стоматологического здоровья детей – пропорцию нелеченого кариеса (компонент «К» в формуле КПУ). На Рис. 1 экспо-

Таблица 1

Суммарные данные интенсивности кариеса постоянных зубов и субъективных индикаторов стоматологического здоровья 12- 15-летних школьников в гг. Кишинэу, Минск и Тернополь[1]

Индикаторы	Места исследований и условные шифры		
	Кишинэу (К)	**Минск (М)**	**Тернополь (Те)**
КПУ зубов 12 лет (Ед.)	2,2	1,6	4,8
КПУ зубов 15 лет (Ед.)	3,2	2,7	5,9
Нелеченый кариес зубов («К» от КПУ) – 15 лет, (%)	21	19	61
Количество удаленных зубов на 1000 детей 15 лет	8	5	0
Обратились к врачу стоматологу в течение года, 15 -летние, (%)	82	85	26
Испытали зубную боль в течение года, 15-летние, (%)	26	40	41
Обратились по поводу зубной боли, 15 – летние, (%)	12	7	26
Испытывали психологический дискомфорт из-за вида своих зубов, 15 –летние, (%)	13	12	42

[1] Данные по Лучинскому М.А. и соавт. [4].

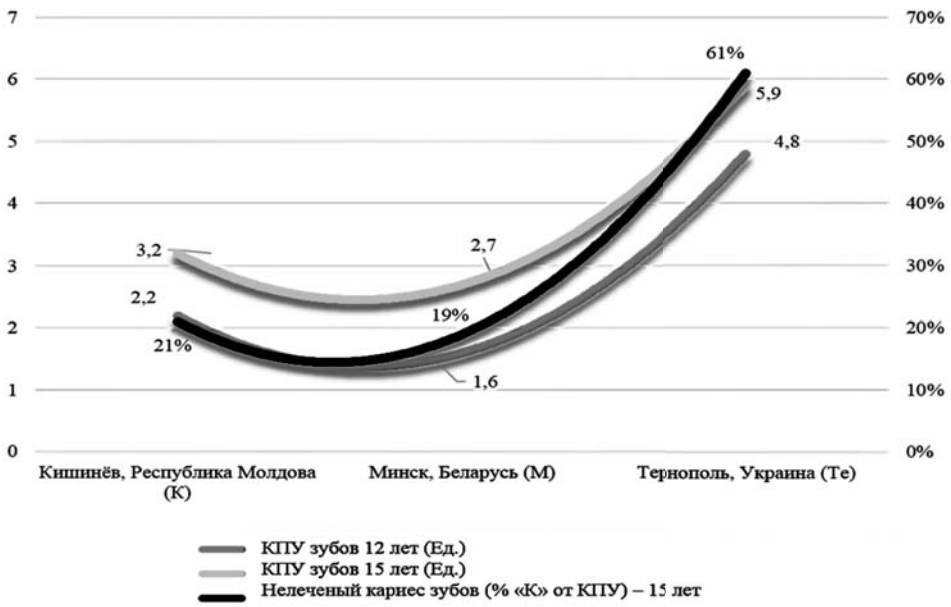

Рисунок 1. *Возможные взаимосвязи уровней КПУ 12- и 15 -летних детей и процента нелеченых кариозных постоянных зубов*

ненциальная линия, отложенная по данным процента нелеченого кариеса, наглядно показывает, что чем выше КПУ, тем большая пропорция детей с нелеченными кариозными зубами, что неизбежно приведет к большему количеству осложнений кариеса и удалений зубов.

В связи с полученными данными состояния зубов у исследованных детей, было важно оценить значимость ряда субъективных индикаторов стоматологического здоровья, используя анонимную анкету ВОЗ-2013. На Рис. 2 приведены показатели индикаторов B5 и B6 (по классификации EGOHID-2005) в местах исследований, расположенных в возрастающей последовательности пропорции нелеченого кариеса постоянных зубов у 15 – летних подростков от 19% в Минске до 61% в местности Тернополе. Индикатор B5 – «Процент детей обратившихся к врачу стоматологу, или осмотренных в плановом порядке» характеризует доступность стоматологической помощи, которое должно быть не менее 60%. В исследованных местностях этот индикатор варьировал от 82% в Кишинэу, до 85% в Минске, показывая, таким образом, что доступность стоматологической помощи анкетированных детей было в пределах рекомендаций ВОЗ и международного опыта. Колебания индикатора B5 показали едва заметную обратную тенденцию (по данным экспоненциального приближения) по отношению к проценту нелеченых зубов. Индикатор B6 – «обращения к врачу стоматологу по поводу зубной боли» варьировал от 7% в Минске до 26% в Тернополе и экспоненциальное приближение показало достаточно очевидную тенденцию большей пропорции детей, обратившихся в течение года к врачу стоматологу по поводу зубной боли в местностях где процент нелеченых кариозных зубов был относительно большим. Таким образом, субъективные индикаторы B5 и B6 могут быть использованы для предварительной оценки качества стоматологической помощи детям и выявления факторов риска возникновения осложнений и удаления постоянных зубов.

Анализируя информативность ряда других субъективных индикаторов стоматологического здоровья детей в исследованных местностях, следует обратить внимание, в первую очередь, на соблюдение детьми рекомендованного режима чистки зубов 2 раза в день (индикатор A1). В Минске 65%, в Кишинэу 58% 15-летних школьников соблюдают рекомендации стоматологов по гигиене полости рта, тогда как в г. Тернополь только 21% (Рис. 3). Возможно, что индикатор A1 указывает на очевидный фактор риска в Тернополе, где интенсивность кариеса зубов у детей обеих возрастных групп значительно больше, чем в Минске и Кишинэу. Однако, индикатор A1 не следует рассматривать как безусловную причину большей интенсивности кариеса зубов в отрыве от других факторов риска, или защитных механизмов, например, повышение структурной резистентности эмали к воздействию кислот в следствии

Рисунок 2. *Экспоненциальное приближение индикаторов B5 – посещения стоматолога (%), B6 – посещения по поводу зубной боли (%) и показателя стоматологического статуса 15-летних детей – процент нелеченых постоянных зубов*

применения препаратов содержащих соединения фтора. Еще более специфичный индикатор А4 – использование фторсодержащих зубных паст для профилактики кариеса зубов (Рис. 4) получил подтверждение по данным полученным и в нашем исследовании: при большем проценте детей, использующих фторсодержащие зубных пасты, интенсивность кариеса снижается, и наоборот. Это соответствует международному опыту и рекомендациям FDI и ВОЗ [8, 12]. Таким образом, индикатор А4 может указывать на отсутствие в системе профилактики кариеса важнейшего метода - локальной фторизации зубов, но он может и не иметь значения при других способах защиты от кариеса, например, при системном поступлении фтора в организм в районах его оптимального, или повышенного содержания в питьевой воде. По данным, полученным в Минске и Тернополе можно сделать достаточно обоснованный вывод, что чем больший процент детей используют зубные пасты, содержащие фтор, тем меньше у них интенсивность кариеса постоянных зубов.

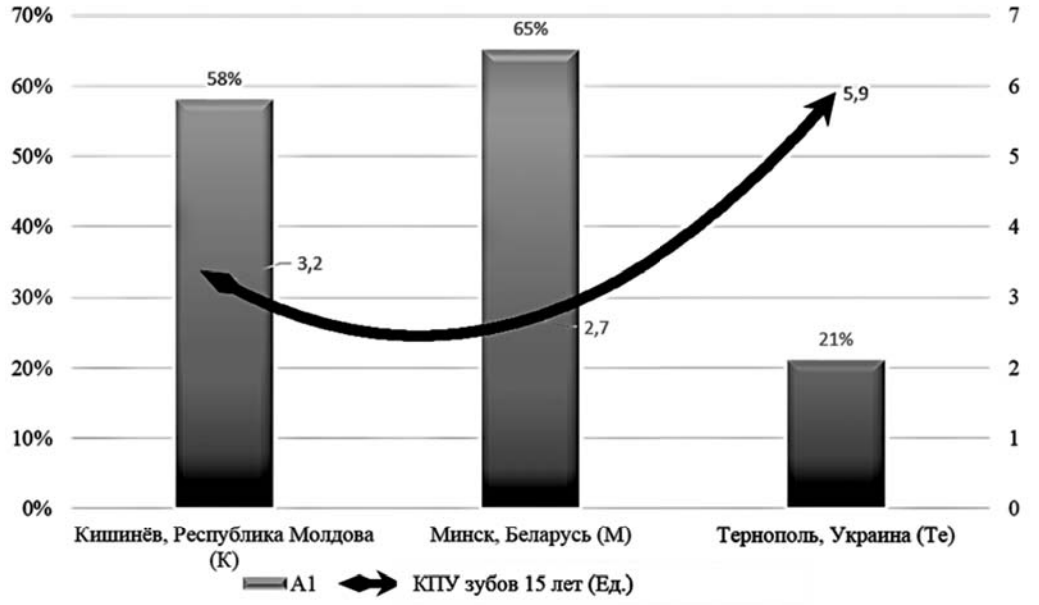

Рисунок 3. *Пропорция 15-летних школьников, соблюдающих рекомендованный режим чистки зубов 2- раза в день (индикатор А1) и индекс КПУ 15-летних детей*

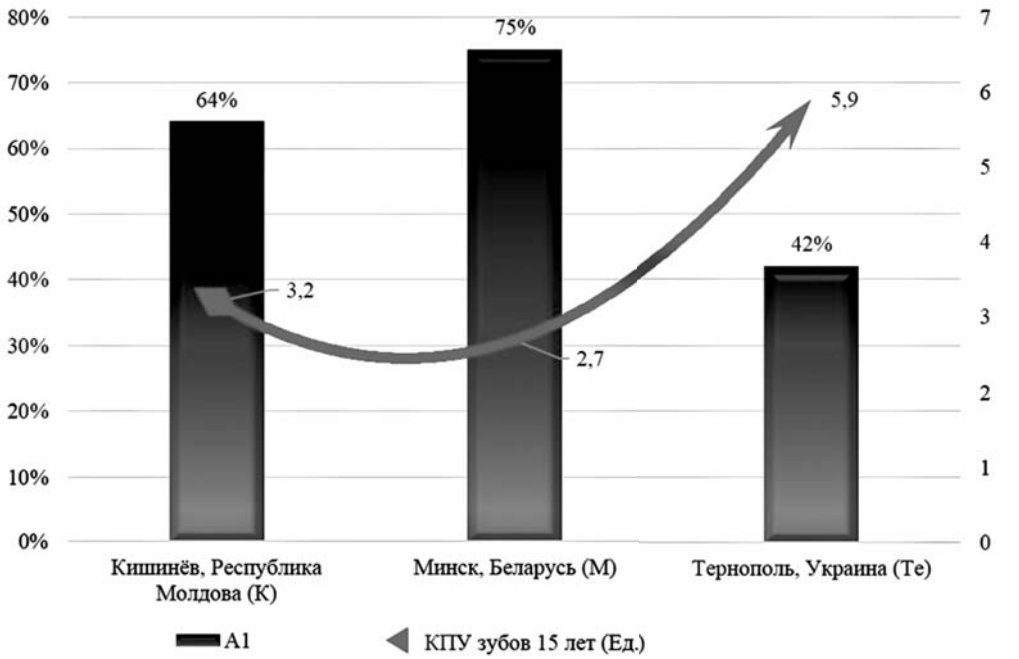

Рисунок 4. *Пропорция 15-летних школьников, использующих для чистки зубов фторсодержащие зубные пасты (индикатор А4) и индекс КПУ 15-летних детей*

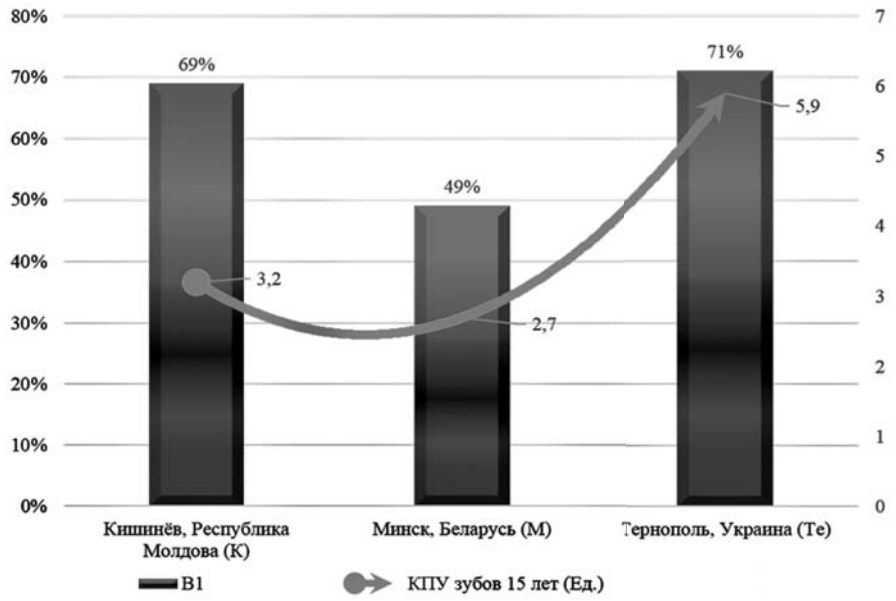

Рисунок 5. *Пропорция 15-летних школьников, ежедневно употребляющих сладости (индикатор B1) и индекс КПУ 15-летних детей*

Для оценки факторов риска возникновения кариеса зубов также важно учитывать частоту приема углеводистой пищи, в особенности сладких продуктов и напитков, которые в оценочной системе EGOHID-2005 обозначены индикатором B1. По данным анонимного анкетирования 15-летних школьников в исследованных местностях: Тернополе, Кишинэу и Минске сладкие продукты ежедневно употребляют 71%, 69%, и 49% детей соответственно (Рис. 5). Если эти данные сопоставить с уровнями интенсивности кариеса зубов у детей исследованных местностей, то становиться очевидным совпадение более высокого КПУ зубов в Те с большим процентом 15-летних подростков, ежедневно употребляющих сладкие продукты питания (конфеты, пирожное и др.). Здесь уместно заметить, что только 15-20% жителей европейских стран ежедневно употребляют сладкие продукты, а в ряде стран еще меньше: в Литве – 8%, а в Финляндии – 9% [9]. Таким образом, индикатор B1 не является абсолютным фактором риска кариозной болезни, но его необходимо учитывать при определении причин высокой распространенности и интенсивности кариеса зубов среди детского населения.

Ряд субъективных индикаторов системы EGOHID предназначены для оценки влияния стоматологического здоровья на качество жизни детей. В данной работе мы изучали индикатор D3 - «Психологический дискомфорт в процессе общения и стеснение улыбаться из-за состояния зубов» среди 15-летних подростков. Меньше всего школьников этой возрастной группы стеснялись улыбаться в Минске - всего 12% из ста опрошенных; больше всех испытывали неудобства в Тернополе - 42% (Рис. 6). Эти данные согласуются с процентом нелеченого кариеса зубов у детей исследованных местностей. Следовательно, индикатор D3 указывает на наличие эстетических недостатков, которые врач стоматолог может определить и устранить, тем самым улучшить качество жизни детей.

Обсуждение

Одной из важнейших составляющих системы стоматологической помощи населению является мониторинг ее эффективности. В странах СНГ в основном практикуется количественная оценка компонентов инфраструктуры, персонала и множества показателей лечебной работы. Мониторинг стоматологического статуса населения проводится только в научных исследованиях. В 2005 году рабочей группой состоящей из 48 специалистов из 22-стран Европы с участием руководителя стоматологических программ ВОЗ, рекомендовано 40 наиболее существенных индикаторов стоматологического здоровья, EGOHID-2005, с помощью которых можно оценить необходимые критерии стоматологического статуса, поведенческие и другие факторы, влияющие на него. Разработаны новые «инструменты» для исследования индикаторов – карты и анонимные анкеты ВОЗ. Исследования стоматологического здоровья населения с использованием Европейских индикаторов проведены в 27 странах ЕС которые позволяют максимально объективно оценить достижения и выявить недостатки в оказании стоматологической помощи населению стран Европы.

В настоящей работе международно-признан-

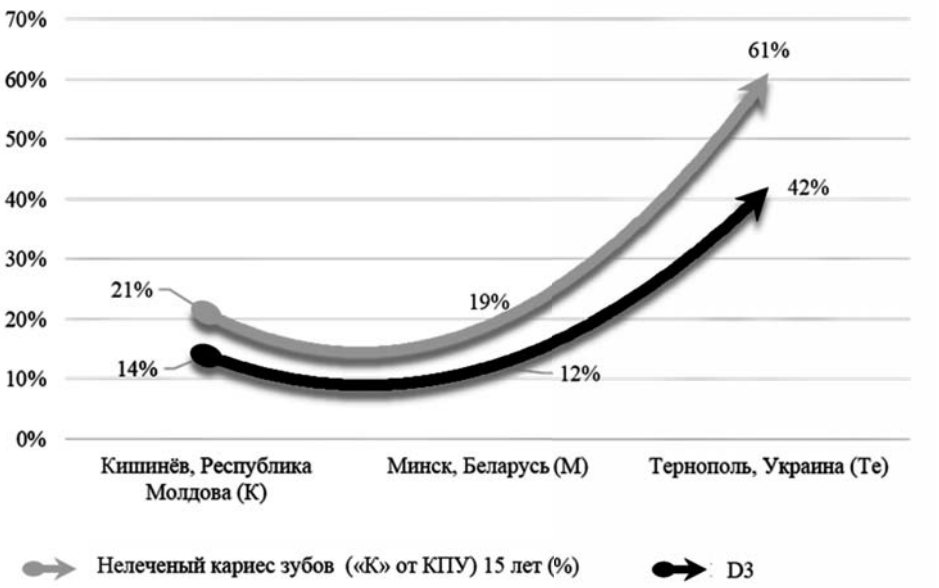

Рисунок 6. *Экспоненциальное приближение субъективного индикатора D3 (стеснение улыбаться из-за состояния зубов) и пропорции 15-летних школьников с нелеченым кариесом зубов*

ные индикаторы адаптированы с целью их возможного использования в странах СНГ. В рамках международного пилотного проекта в трёх городах – в Кишиневе, Республика Молдова; в Минске, Беларусь и в Тернополе, Украина проведено стоматологическое обследование и анкетирование 600 детей ключевых возрастных групп 12 и 15 лет, используя Европейские индикаторы стоматологического здоровья – EGOHID-2005, карты стоматологического статуса и анкеты предложенные ВОЗ в 2013 году. Большинство из 15 исследованных индикаторов показали высокую информативность и специфичность в выявлении факторов риска возникновения стоматологических заболеваний и недостаточной эффективности коммунальных программ профилактики кариеса зубов. Таким образом, результаты настоящей работы обосновывают необходимость использования комплекса индикаторов, что позволяет получить более достоверные результаты.

Выводы

Субъективные индикаторы стоматологического здоровья детей школьного возраста, предложенные EGOHID-2005, позволяют методом анкетирования определить важнейшие факторы, которые могут отрицательно влиять на результативность коммунальных программ первичной профилактики кариеса зубов. По индикаторам, таким как «частота и причины обращения к врачу стоматологу», «соблюдение рекомендованного режима гигиены полости рта», «использование противокариозных зубных паст для чистки зубов», «частота употребления сладких пищевых продуктов и напитков», возможно определить причины различных уровней интенсивности кариозной болезни в разных местностях и обосновать необходимые меры для повышения эффективности программ профилактики и стоматологической помощи детям.

Субъективные индикаторы не заменяют, а дополняют исследование стоматологического статуса, а также метод анкетирования может проводиться чаще, чем стоматологические осмотры и, что очень важно, не врачебным персоналом. Данные настоящей работы обосновывают необходимость использования комплекса индикаторов, что позволяет получить более достоверные результаты.

Литература

1. Безвушко Э., Жугина Л., Нарыкова А., Чухрай Н. Сравнительная оценка стоматологического статуса детей школьного возраста. Новины стоматологии (Украина), 2013; 3, с. 76-80.

2. Деньга О., Иванов В., Горохивский В. и соавт. Мониторинг стоматологической заболеваемости детей Украины. Дентальные технологии, 2003; 6, с. 2-6.

3. Леус П., Деньга О., Калбаев А., Кисельникова Л., Манрикян М., Нарыкова А., Смоляр Н., Спиней А., Хамадеева А. Европейские индикаторы стоматологического здоровья детей школьного возраста. Стоматология детского возраста и профилактика, 2013; 4(47) с. 3-9.

4. Леус П., Лучинский М., Чорній Н., Манащук Н. Європійські індикатори стоматологічного здоров'я дітей шкільного віку міста Тернополя. Вісник соціальной гігіени та организаціі охрани здоров'я Україні, 2014; 2(60), с. 91-96.

5. Терехова Т. Эпидемиология кариеса зубов у детей Беларуси. Стоматологический журнал, 2009; 2(7), с. 66-69.

6. Хоменко Л., Ткачук Ю. Стан стоматологического здоровья та оцинка чинникив рызыку що до розвытку кариеса постоянных зубов. Стоматология детского возраста, 2006; 1-2 (26-27), с. 31-33.

7. Bourgeois D., Llondra J. European Global Oral Health Indicators Development Project 2003 Report Proceedings Ed. Quintessence, 2004 (also available at: www.egohid.eu/Documents/I-2-01.pdf)

8. Hobdell M., Petersen P., Clarkson J., Johnson N. Global goals for oral health 2020. International Dental Journal, 2003; 53, p. 285-288.

9. A Nordic Project of Quality Indicators for Oral Health Care. National Institute for Health and Welfare (THL), Report 32/2010. Helsinki 2010, 76 p.

10. Ottolenghi L., Muller-Bolla M., Strohmenger L., Bourgeois D. Oral Health Indicators for Children and Adolescents. European perspectives. European Journal of Peadiatric dentistry, 2007; 4, p. 205-210.

11. World Health Organization. Catalogue of Health Indicators. A selection of important health indicators recommended by WHO Programmes. WHO / HST / SCI, Geneva: World Health Organization. 1996, p. 1-66.

12. World Health Organization. Oral Health Surveys Methods, 5thEd, WHO Geneva, 2013, 170 p.