

# Европейские индикаторы в оценке влияния поведенческих факторов риска на стоматологическое здоровье детей школьного возраста

**Леус П.А.,**

д-р мед. наук, профессор,  
эксперт ВОЗ  
по стоматологии,  
Белорусский  
государственный  
медицинский университет,  
г. Минск, Беларусь

**Хоменко Л.А.,**

Национальный  
медицинский университет,  
г. Киев, Украина

**Смоляр Н.И.,**

Львовский государственный  
медицинский университет,  
г. Львов, Украина

**Каськова Л.Ф.,**

Украинская медицинская  
стоматологическая  
академия, г. Полтава,  
Украина

## РЕЗЮМЕ:

**Целью** настоящей работы было определение возможных взаимосвязей нездоровых поведенческих привычек и стоматологического статуса детей школьного возраста.

**Методы:** Ретроспективный анализ научной стоматологической литературы по аналитической эпидемиологии кариеса постоянных зубов и результатов собственных исследований в рамках международного проекта с использованием системы EGOHID-2005. **Результаты:** В Беларуси, Молдове и Украине средний КПУ постоянных зубов ключевой возрастной группы детей 12 лет варьировал от 1,2 до 4,8. Также наблюдались существенные различия в поведенческих привычках детей школьного возраста, таких как соблюдение рекомендованного режима чистки зубов (21–65%), использование фтор-содержащих зубных паст (7–75%) и ежедневного употребления сладких продуктов питания (34–97%). **Заключение:** Предполагается, что различия в интенсивности кариозной болезни среди детей школьного возраста могут быть обусловлены различиями в пропорциях детей, охваченных профилактическими мероприятиями до уровня приобретения здоровых привычек.

**Ключевые слова:** стоматологическое здоровье, эпидемиология кариеса зубов, факторы риска, поведенческие привычки, профилактика стоматологических заболеваний.

## ABSTRACT: EUROPEAN INDICATORS IN THE EVALUATION OF BEHAVIORAL RISK FACTORS ON THE ORAL HEALTH IN SCHOOL AGE CHILDREN

P. Leous, L. Khomenko, N. Smoljar, L. Kaskova

**Aim:** The assessment of the possible correlation between behavioral habits and dental status of school children. **Methods:** The meta-analysis of dental literature and analytical dental epidemiology was employed, using the EGOHID-2005 system. Oral hygiene, dental caries and gingival bleeding were assessed in 12–15-year-old children. WHO questionnaire was used to study subjective oral health indicators among school children. **Results:** Prevalence of dental caries at age 12 years varied from 1.2 to 4.8 DMFT in Belarus, Moldova, Ukraine; gingival bleeding in 15-year-olds: 15% — 98%. The major factors which could make a negative effect on oral health were non-observance of recommended frequency of tooth brushing, low motivation in using of fluoridated toothpastes and everyday eating of sweet food. **Conclusion:** The EGOHID system was a valuable method for determination of the negative behavioral habits affecting oral health of school children living in localities with different dental caries severity.

**Keywords:** dental caries, analytical dental epidemiology, European oral health indicators, risk factors, behavioral habits of children, prevention of oral diseases.

**К**ариес зубов — одна из наиболее распространенных хронических болезней среди детей [15, 16]. Глобальный банк данных эпидемиологии кариеса документирует большие различия КПУ зубов ключевой возрастной группы 12 лет [21, 23], которые достаточно сложно объяснить с точки зрения целенаправленной борьбы с этой болезнью путем реализации коммунальных программ профилактики. Например, в Китае, на протяжении многих лет сохраняется низкий уровень интенсивности кариеса у детей [21]; в Беларуси и

Украине кариес зубов 12-летних детей с 1960–1980-х годов, с небольшими колебаниями, сохраняется на среднем уровне [1], в то время как в большинстве стран Западной Европы за этот период наблюдался как пик кариозной болезни (в ряде стран КПУ зубов 12-летних детей достигал уровня 8–10 ед.), так и фантастическое снижение распространенности и интенсивности кариеса до уровня редких случаев среди детей школьного возраста [17].

Согласно рекомендации ВОЗ, систематический мониторинг стоматологического здоровья детского населения

— одна из важнейших составляющих системы стоматологической помощи [20]. В ряде стран ЕС функционируют автоматизированные программы ежегодной регистрации основных критериев стоматологического статуса детей и проводимых профилактических мероприятий [13, 19, 21]. В странах Восточной Европы государственные системы мониторинга стоматологического здоровья населения по критериям, рекомендованным Всемирной организацией здравоохранения, находятся на этапе становления, но уже более 50 лет информация о распространенности болезней зубов была доступна в опубликованных научных исследованиях. К сожалению, результаты этой огромной и важной работы стоматологических кафедр практически не учитываются в системах отчетности органов здравоохранения. Устранить эту проблему достаточно сложно, так как идеальная система мониторинга стоматологического здоровья на примере Дании [18] стоит в разы больше, чем вся система стоматологической помощи детям в Беларуси. Рациональным выходом из сложившейся ситуации может быть использование не затратных информационных систем, например, EGOHID-2005 (Европейская глобальная система индикаторов стоматологического здоровья), разработанной Европейской комиссией по здравоохранению [12]. Наш опыт использования данной системы в Беларуси, Молдове и Украине был положительным [2, 5, 7, 9]. Основными результатами этих работ было выявление детерминантов кариеса зубов и болезней пародонта, что дает возможность доказательного обоснования рекомендаций по оптимизации профилактики и качества лечения основных стоматологических заболеваний у детей школьного возраста.

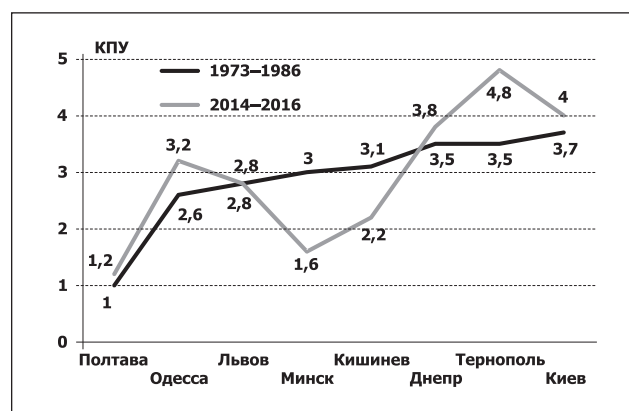
*Целью настоящего исследования* было определение возможных взаимосвязей нездоровых поведенческих привычек и стоматологического статуса детей школьного возраста на основе сравнения детерминантов кариеса зубов и болезней пародонта в местностях с разными экологическими условиями и уровнями этих заболеваний

*Методы:* изучены данные описательной эпидемиологии кариеса зубов у детей ключевой возрастной группы 12 лет, опубликованные в 1970–1980-х гг. В 2014–2016 гг. мы приняли участие в международном научном пилотном проекте по исследованию Европейских индикаторов стоматологического здоровья среди детей школьного возраста 12 и 15 лет в семи городах Беларуси, Молдовы и Украины: Минске, Кишиневе, Киеве, Львове, Одессе, Полтаве и Тернополе. В работе использовалась оценочная система уровня стоматологического здоровья и качества стоматологической помощи EGOHID-2005 — Европейские индикаторы стоматологического здоровья [12]. Стоматологические осмотры и анонимное анкетирование детей проведены клинически калиброванными врачами-

стоматологами в школах указанных местностей по 100 и более человек в каждой возрастной группе в стандартных условиях с использованием карт и вопросников ВОЗ. Для исследования выбраны школы, в которых было получено согласие администрации и родителей школьников. При осмотре детей регистрировали КПУ постоянных зубов, индекс гигиены рта Грина-Вермильона (ОHI-S) и кровоточивость десен по методике ВОЗ-2013 [22]. Модифицированный анонимный вопросник ВОЗ-2013 содержал одиннадцать вопросов, включая субъективную оценку состояния и внешнего вида своих зубов; случаи зубной боли; посещения врача-стоматолога и повод; частоту чистки зубов, использование фторсодержащей зубной пасты; употребление сладких продуктов, дискомфорт в общении из-за состояния зубов. Анализ полученных данных проведен путем вычисления средних величин индексов стоматологического статуса и процентного отношения ответов на поставленные вопросы для определения значимости поведенческих факторов риска в возникновении кариеса зубов и болезней пародонта у детей. Возможные причинно-следственные взаимосвязи изучаемых объективных и субъективных индикаторов стоматологического здоровья по системе EGOHID-2005 определяли с помощью статистических экспоненциальных линий.

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

На рис. 1 приведены данные ретроспективного анализа интенсивности кариеса зубов ключевой возрастной группы 12-летних детей за 30–40-летний период мониторинга в исследованных местностях. В 1973–1986 гг. индекс КПУ зубов варьировался от 1,0 в Полтаве до 3,7 в Киеве; в 2014–2016 гг. наблюдались



**Рис. 1.** Данные ретроспективного анализа тенденций кариозной болезни (средний КПУ зубов) детей ключевой возрастной группы 12 лет за 30–40-летний период мониторинга [8]: Полтава — Григорьева Л.П., 1986; Одесса — Федоров Ю.А., Кашковская А.А., 1979; Львов — Смоляр Н.И., 1982; Минск — Базиан Г.В., 1973; Кишинев — Илуга Ц.Н., Мунтянц И.Ф., 1982; Днепр — Шпилевская Е.В., 1986; Тернополь — Скляр В.Е. и соавт., 1986; Киев — Зелинская Р.А., 1986

**ТАБЛИЦА 1.** ОБЪЕКТИВНЫЕ ИНДИКАТОРЫ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ ШКОЛЬНИКОВ КЛЮЧЕВЫХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП 12 И 15 ЛЕТ В 2014–2016 ГГ.

Местность и ссылки на публикацию	ОНИ-S		Кровоточивость %		Распространенность и интенсивность кариеса зубов							
	12 лет	15 лет	12 лет	15 лет	12 лет			15 лет				
					%	КПУ	«К»	«У»	%	КПУ	«К»	«У»
Днепр [4]	—	—	21	—	—	3,8	0,43	—	—	—	—	—
Киев [11]	1,5	1,4	78	98	86	4	2,6	0	82	5,3	2,4	0,03
Кишинев [7]	1,2	1,1	7	15	—	2,2	0,4	0,003	—	3,2	0,7	0,008
Львов [2,9]	0,6	0,6	21	25	76	2,8	1,4	0,01	92	4,6	1,6	0,09
Минск [5,9]	1,0	1,1	14	27	62	1,6	0,3	0,004	76	2,7	0,5	0,005
Одесса [5]	1,7	1,3	44	74	74	3,2	2,3	0,06	70	3,8	0,9	0,16
Полтава [3]	1,2	1,3	45	49	47	1,2	0,4	0	58	1,5	0,4	0
Тернополь[9]	0,7	0,7	18	26	98	4,8	2,9	0	92	5,9	3,6	0
<b>Средние показатели</b>	1,1	1,1	31	45	74	3,0	1,3	0,011	78	3,8	1,4	0,04

разнонаправленные тенденции интенсивности кариеса в разных местностях, что возможно отражает разную эффективность программ первичной профилактики. Также возможно, что одни и те же факторы риска кариеса зубов у детей в исследованных местностях выражены в разной степени, что и определяет различия значений среднего КПУ.

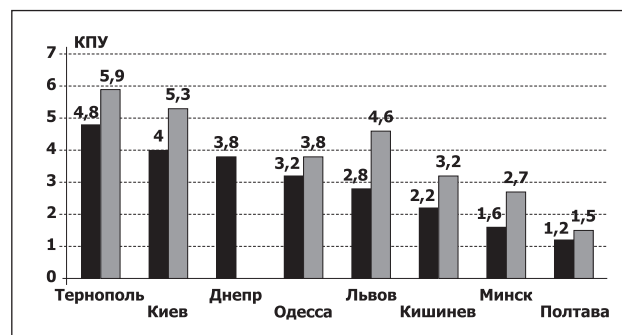
Доказательность такого предположения нами определялась путем анализа возможных взаимосвязей объективных (данных стоматологического статуса) и субъективных (данных анкетирования подростков) индикаторов стоматологического здоровья по результатам исследований в семи близлежащих местностях Восточно-Европейского региона. В табл. 1 обобщены основные данные стоматологического статуса 12- и 15-летних детей. Наиболее важными критериями стоматологического здоровья детей на коммунальном уровне являются распространенность и интенсивность кариеса зубов. В случаях, когда распространенность кариеса близка к 100%, данный индикатор значительно теряет информативность, особенно при сравнительно небольшом количестве обследованных детей. Поэтому оценку уровня заболеваемости кариесом в нашей ситуации мы проводили по интенсивности кариеса зубов, используя индекс КПУ. Данные среднего КПУ постоянных зубов 12-летних детей в исследованных местностях варьировались от 1,2–1,6 в Полтаве и Минске до 3,8–4,8 в Днепре и Тернополе; индекс гигиены рта ОНИ-S — от 0,6 до 1,7 у 12-летних детей и от 0,6 до 1,4 у 15-летних подростков; распространенность кровоточивости десен — от 15 до 98% у исследованных школьников.

Было важным также проанализировать наблюдаемые различия в интенсивности кариеса двух возрастных групп 12- и 15-летних детей. На рис. 2 данные КПУ зубов 12-летних школьников были отложены в убывающем порядке в исследованных местностях от 4,8 в Тернополе до 1,2 в Полтаве и к ним были «привязаны» КПУ 15-летних подростков. Наблюдалась известная закономерность сравнительно большей

интенсивности кариеса у старших школьников. Колебания различий КПУ между возрастными группами зависят от величины ежегодного инкремента, на который могли влиять вмешательства, такие как активизация, или ослабление программы профилактики. В таких случаях КПУ 12-летних детей значительно «отстает», или «догоняет» 15-летних.

Хотя многолетнюю стабилизацию интенсивности кариеса зубов на среднем уровне у детей гг. Полтавы, Минска, Львова и Кишинева можно считать успехом профилактики, следует признать значительное отставание от известных достижений во многих странах Западной Европы [17]. Актуальным становится вопрос: «Какие факторы сдерживают уменьшение заболеваемости детей кариесом?». Европейской комиссией по здравоохранению предложен не затратный эффективный «инструмент» — индикаторы стоматологического здоровья (EGOHID), которые позволяют определить факторы риска возникновения кариозной болезни и, соответственно, принять меры для их устранения.

В настоящем исследовании был предпринят анализ основных детерминантов кариеса путем сравнительной оценки их значимости в местностях с различным уровнем интенсивности кариеса зубов у детей школьного возраста. Предполагалось, что оценочная



**Рис. 2.** Интенсивность кариеса зубов (средний КПУ) ключевых возрастных групп 12 и 15 лет в исследованных местностях в 2014–2016 гг.

**ТАБЛИЦА 2.** СУБЪЕКТИВНЫЕ ИНДИКАТОРЫ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ 15-ЛЕТНИХ ПОДРОСТКОВ: % ОТ ЧИСЛА ОПРОШЕННЫХ (ССЫЛКИ ПО ГОРОДАМ СМ. В ТАБЛ. 1)

Индикаторы	Киев	Кишинев	Львов	Минск	Одесса	Полтава	Тернополь
<b>Детерминанты:</b>							
чистили зубы 2 раза в день	56	58	58	65	60	31	21
использовали фторсодержащие зубные пасты	26	64	23	75	39	7	42
ежедневно употребляли сладкие продукты	34	69	47	49	48	97	71
<b>Процесс:</b>							
в течение последних 12 месяцев были у стоматолога	44	82	51	85	83	82	57
<b>Результат:</b>							
в течение последних 12 месяцев испытали зубную боль	56	26	50	40	58	37	41
избегали улыбаться из-за вида зубов	9	13	11	12	16	0	42
оценили состояние зубов как плохое	5	13	4	6	11	15	5

система EGONID может быть эффективным практическим «инструментом» для определения возможных причин предполагаемых различий стоматологического статуса детей в разных местностях. В табл. 2 представлены данные субъективных индикаторов стоматологического здоровья 15-летних подростков (обобщенные данные анкетирования) в тех же местностях, расположенных в алфавитном порядке. Аналогично данным стоматологического статуса, можно заметить существенные колебания изученных показателей анкетирования. Возможно именно в этом следует искать «ключ» для выявления факторов, влияющих на стоматологическое здоровье детей.

Возникновение кариеса зубов обусловлено в основном тремя взаимосвязанными факторами: избыточным микробным зубным налетом, дефицитом фторидов и частым употреблением сладкой пищи [14]. Исследуя доказательность первого фактора, следует заметить, что во многих случаях четкая взаимосвязь индекса гигиены рта и интенсивности кариеса зубов не прослеживается. Например, во Львове, при отличной гигиене рта (ОНИ-S = 0,6) у 12-летних детей, в сравнении с Кишиневом (ОНИ-S=1,2), интенсивность кариеса постоянных зубов была выше: КПУ = 2,8 и 2,2 соответственно. Очевидно, что уровень гигиены рта в момент осмотра не обязательно влияет на состояние зубов и поэтому выявить взаимосвязь высокой интенсивности кариеса зубов и неудовлетворительной гигиены рта не всегда удастся. На рис. 3 значения индекса гигиены рта ОНИ-S у 12-летних детей отложены в возрастающем порядке от 0,6 во Львове до 1,7 в Одессе. При значительных колебаниях значений КПУ зубов в исследованных семи местностях, отложенная экспоненциальная линия тренда не подтверждает прямой положительной взаимосвязи индекса гигиены рта и КПУ зубов, известной из многочисленных исследований: чем выше показания ОНИ-S, тем большая интенсивность кариеса [14].

Более информативным субъективным индикатором оказалось соблюдение рекомендованного режима чистки зубов 2 раза в день. По данным анонимного

анкетирования 15-летних школьников, несмотря на значительные различия в разных исследованных местностях, «линейное приближение» выявило четкую обратную взаимосвязь интенсивности кариеса зубов (данные отложены в возрастающем порядке) и двухразовой чистки зубов (рис. 4).

Если при кариесе зубной налет является одним из факторов риска, то для болезней периодонта он бесспорный индикатор риска, или фактически один из симптомов начальных стадий болезни [6]. В данном исследовании это подтверждается прямой взаимосвязью возрастающих показателей индекса гигиены ОНИ-S (от 0,6 до 1,4) и увеличивающимся процентом 15-летних подростков с кровоточивостью десен: от 25 до 98% (рис. 5). Важно отметить большие различия данных распространенности кровоточивости десен, что возможно зависит от степени влияния других патогенных факторов в разных местностях и/или несовершенства методики определения индекса СРІ (коммунального периодонтального индекса), для которого требуется специальный инструмент (легкий периодонтальный зонд с шариком на кончике). Таким образом, неудовлетворительная гигиена рта у детей школьного возраста является фактором риска возникновения кариеса зубов и индикатором (детерминантом) риска болезней периодонта, которые в настоящем исследовании определялись по симптому кровоточивости десен.

Доказательными факторами риска возникновения кариеса зубов, кроме микробного зубного налета, считаются также дефицит фтора и частое употребление сладостей [14]. Однако в конкретной ситуации далеко не всегда удастся быть убежденным, что тот или иной фактор имеет отношение к кариозной болезни. Выше уже были приведены примеры, когда большей интенсивности кариеса не обязательно сопутствует плохая гигиена рта. Точно такие же вопросы могут возникать при оценках значимости индикатора «сладости» в качестве фактора риска кариеса зубов у детей. Так, во Львове, Минске, Одессе примерно одинаковый процент 15-летних школьни-

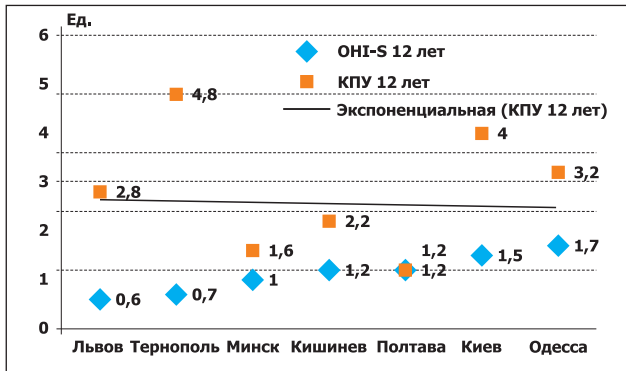


Рис. 3. Средний КПУ зубов и индекс гигиены рта Грина-Вермильона (ОНИ-S, отложен в возрастающем порядке) у 12-летних детей

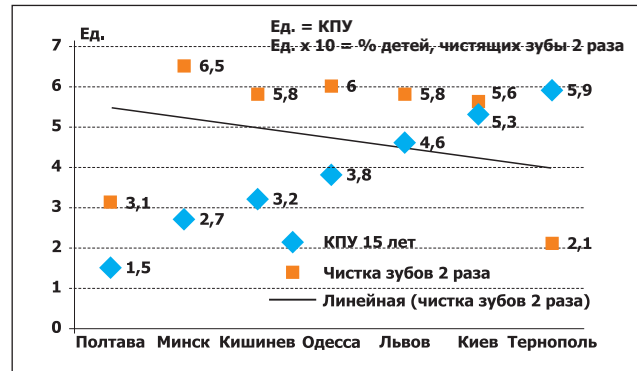


Рис. 4. Обратные взаимосвязи интенсивности кариеса зубов и соблюдения рекомендованного режима чистки зубов 2 раза в день 15-летних подростков

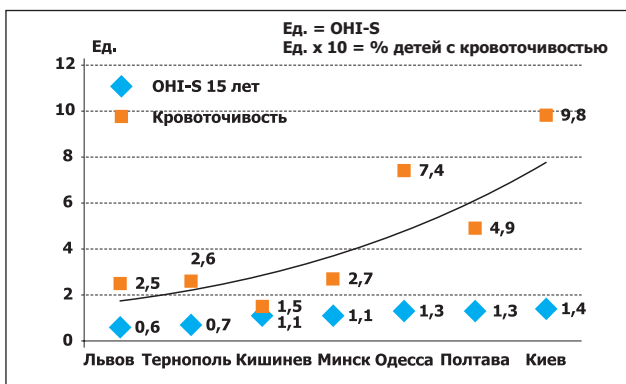


Рис. 5. Оценка возможной взаимосвязи уровня гигиены рта (ед. ОНИ-S) и распространенности кровоточивости десен (% из числа обследованных) у 15-летних школьников Беларуси, Молдовы и Украины

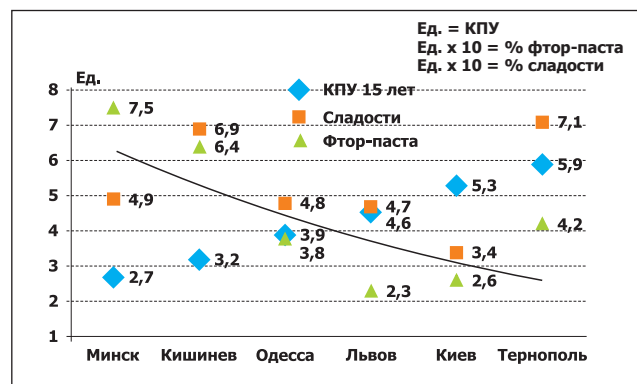


Рис. 6. Возможные взаимосвязи интенсивности кариеса зубов (КПУ) и поведенческих привычек (использование фтор-содержащих зубных паст и частое употребление сладостей) у 15-летних школьников Беларуси, Молдовы и Украины

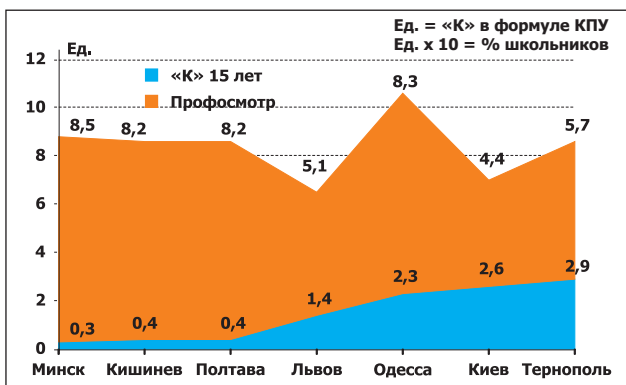


Рис. 7. Значения нелеченого кариеса зубов (компонент «К» в формуле КПУ) и процент 15-летних школьников обратившихся к стоматологу, или вызванных на профилактический осмотр в течение последних 12 месяцев. Цифровые значения см. в табл. 1 и 2

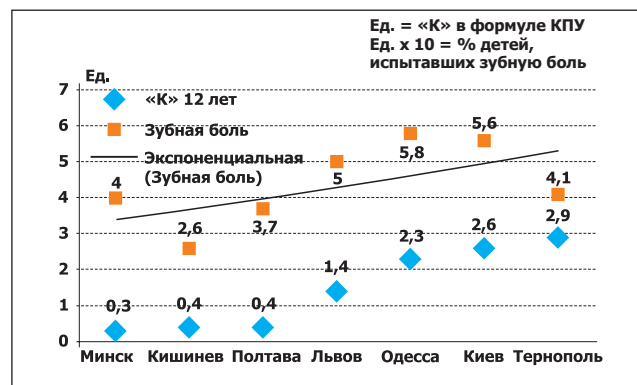


Рис. 8. Возможные взаимосвязи нелеченого кариеса зубов (компонент «К» в формуле КПУ) и процента 12-летних детей испытывавших зубную боль в течение последних 12 месяцев

ков ежедневно и по несколько раз в день употребляют сладкие продукты (47–49%), а интенсивность кариеса у них значительно варьируется: от КПУ 2,7 до КПУ 4,6. Аналогичные вопросы могут также возникнуть при анализе значимости индикаторов риска кариеса зубов, таких как «соблюдение рекомендованного режима чистки зубов 2 раза в день» и «использование

для чистки зубов фторсодержащих зубных паст». Однако комплексный анализ возможных взаимосвязей этих факторов и кариеса зубов (рис. 6), проведенный по данным, полученным независимыми исследователями в шести местностях, позволил не только подтвердить доказательность указанных факторов риска, но и открывает более совершенные

методические подходы для дальнейших исследований этих проблем. Так, если исследователь не может подтвердить значимость какого-либо известного кариесогенного фактора в конкретной ситуации, это не должно быть основанием для его отрицания. Например, оптимальное поступление фторидов в организм обеспечивает защиту зубов от кариеса у детей г. Полтавы на низком уровне (КПУ зубов 1–1,2), хотя индекс гигиены рта ОНІ-S в два раза выше, чем у детей г. Львова при средней интенсивности кариеса (КПУ зубов 2,8). Однако это не означает, что регулярную чистку зубов можно не включать в программы индивидуальной и коммунальной профилактики. На рис. 6 достаточно убедительно показано, что чем большая пропорция детей чистит зубы пастами, содержащими фториды, тем меньшая интенсивность кариеса зубов, тогда как другие индикаторы риска кариеса были менее значимы.

Согласно системе EGONID, качество стоматологической помощи детям можно определить по индикаторам «К» — нелеченый кариес и «У» — удаленные постоянные зубы в формуле КПУ. Большая доля компонента «К» указывает на возможные проблемы в обеспечении детей своевременным лечением кариеса и является риском утери зубов. В большинстве исследованных местностях компонент «К» у 12-летних детей в момент стоматологического осмотра примерно соответствовал ежегодному приросту кариеса (инкременту) и указывает на своевременное стоматологическое лечение школьников. У обследованных детей Киева, Полтавы и Тернополя не было удаленных зубов, в Кишиневе и Минске компонент «У» был минимальным (0,003–0,004) или три–четыре постоянных зуба на 1000 детей этой возрастной группы, что соответствует рекомендациям ВОЗ: не должно быть удалений постоянных зубов у детей до 18 лет. Таким образом, данные индикатора «удаленные зубы» могут указывать на реальную возможность практической реализации одной из рекомендаций ВОЗ по сохранению стоматологического здоровья детей. Очевидно, что реализация сохранения зубов взаимосвязана со своевременным лечением кариеса, которую мы оценивали по субъективному индикатору «посещения врача-стоматолога в течение года». На рис. 7 компонент «К» — нелеченый кариес у 15-летних детей отложен в возрастающем порядке от 0,4–0,5 в Полтаве и Минске до 2,4–3,6 в Киеве и Тернополе. Наглядно показана обратная взаимосвязь «нелеченого кариеса» и «профосмотров», что определяет необходимость своевременного систематического стоматологического лечения детей школьного возраста.

Значимость субъективных индикаторов стоматологического здоровья подростков возможно оценить по данным важнейшего ВОЗовского критерия доступности стоматологической помощи детям,

относящемуся к «процессу» по системе EGONID. В данной работе «доступность» оценивалась субъективным индикатором «обращения к врачу стоматологу в течение последних 12 месяцев». Показатели этого индикатора варьировались от 44–57% в Киеве, Львове и Тернополе до 82–85% в Кишиневе, Одессе и Минске. Если считать, что каждый ребенок школьного возраста должен быть осмотрен стоматологом ежегодно, то индикатор «доступность» может приближаться к 100%, но он еще не достигнут ни в одной стране в мире. Как влияет данный индикатор на стоматологическое здоровье детей можно определить не только при осмотре, но и с помощью субъективного индикатора «испытывали ли Вы зубную боль в течение последних 12 месяцев?». На рис. 8 данные компонента «К» из формулы КПУ 12-летних детей отложены в возрастающем порядке от 0,3 в Минске до 2,9 в Тернополе и к ним «привязан» индикатор «случаи возникновения боли в течение последних 12 месяцев». При значительных колебаниях данного индикатора и даже противоречиях (например, в Минске, при минимальном «К», у школьников было больше случаев зубной боли, чем Кишиневе), прослеживается очевидная тенденция обратной взаимосвязи этих показателей, что на практике можно использовать для оптимизации плановых систематических осмотров школьников.

Необычным для наших систем здравоохранения, но очень важным дополнением к объективным данным стоматологического статуса детей, к «результату» лечебно-профилактической стоматологической помощи подросткам по системе EGONID относится также индикатор морально-психического неблагополучия — неудобства в общении из-за плохого состояния зубов, которые мы определяли по критерию «стеснение улыбаться». Логично предположить, что данный индикатор тесно связан со стоматологическим статусом, но также важно как сами молодые люди оценивают состояние своих зубов и как это отражается на их моральном благополучии, как составляющей качества жизни. На рис. 9 данные самооценки состояния зубов 15-летними школьниками (по критерию — «зубная боль») отложены в возрастающем порядке от 26% в Кишиневе до 58% в Одессе. Важно заметить, что процент детей, испытывавших зубную боль, не во всех исследованных местностях согласуется с данными стоматологического статуса этих детей (см. табл. 1). Но пропорция детей, имеющих проблемы в общении, согласно экспоненциальной линии тренда, достаточно убедительно следует индикатору «зубная боль». Таким образом, не только объективные, но и субъективные индикаторы могут указывать на состояние стоматологического здоровья детей школьного возраста и важные критерии качества жизни, и соответственно, могут быть использованы для совершенствования систе-

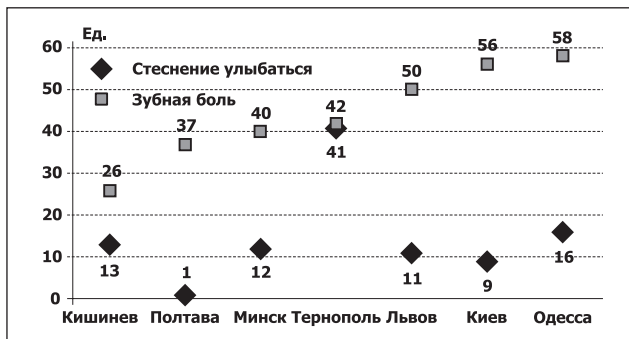


Рис. 9. Процент 15-летних подростков, испытывавших психологический дискомфорт (стеснение улыбаться) из-за плохого состояния зубов, определяемому по субъективному индикатору «зубная боль»

мы лечебно-профилактической стоматологической помощи детскому населению страны.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Определить возможные взаимосвязи поведенческих факторов риска возникновения основных стоматологических заболеваний кариеса зубов и болезней пародонта возможно с помощью международной оценочной системы «Европейские индикаторы стоматологического здоровья (EGOHID-2005), которая отличается высокой информативностью и специфичностью и может быть не затратным, эффективным «инструментом» для систематического мониторинга стоматологического статуса детей.

Путем сравнения показателей объективных и субъективных индикаторов стоматологического здоровья детей школьного возраста 12 и 15 лет установлены четкие взаимосвязи показателей гигиены рта, режима чистки зубов, использования фторсодержащих зубных паст (за исключением местности с оптимальным природным фторированием) и частоты употребления сладостей с данными стоматологического статуса детей, что определяет практическую значимость указанных детерминантов болезней для оптимизации программ профилактики на коммунальном и индивидуальном уровнях.

Использование (доступность) и качество стоматологической помощи детям может быть оценено путем определения долей компонентов индекса КПУ, а также взаимосвязей уровня интенсивности кариеса с рядом субъективных индикаторов, таких как «посещения врача-стоматолога» и «случаи зубной боли» в течение последних 12 месяцев.

Реальную значимость какого-либо индикатора риска возникновения кариеса зубов по системе EGOHID возможно определить только при комплексной оценке всех известных детерминантов болезни с учетом уровня ее интенсивности и исходя из имеющегося опыта как на местном, так и на международном уровнях.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Базиян Г.В. География кариеса зубов. — М., 1966. — С. 17–25.
2. Безвушко Е.В. // Вісник стоматології. — 2014. — №1. — С. 63–66.
3. Каськова Л.Ф., Новикова С.Ч., Аноприева Н.М. Оценка стоматологического здоровья и выявление поведенческих факторов риска у детей школьного возраста г. Полтавы с помощью Европейских индикаторов (в печати).
4. Ковач И.В., Штомпель А.В. Заболеваемость кариесом зубов и уровень гигиенического состояния полости рта у детей дошкольного возраста г. Днепрпетровска // Вісник стоматології, 1996. — №3. — С. 75–78.
5. Леус П., Деньга О., Калбаев А. и др. Европейские индикаторы стомат. здоровья детей школьного возраста // Стоматология детского возраста и профилактика. — 2013. — №4 (47). — С. 3–9.
6. Леус П.А., Юдина Н.А. Заболевания пародонта. — Минск, 2016. — 350 с.
7. Лупан И., Спиной А., Спиной Ю. Перспективы мониторинга стоматологического здоровья детей школьного возраста с помощью европейских индикаторов // Buletinul Academiei de Stiinta a Moldovei Stiinta Medice, Chisinau. — 2015. — #1 (46). — P. 429–436.
8. Мониторинг эффективности программ профилактики стоматологических заболеваний. — Московский медицинский стоматологический институт, СЦ ВОЗ. — М., 1987. — 18 с. — 1989. — 28 с.
9. Смоляр Н.И., Леус П.А., Безвушко Е.В. и др. // Новини стоматології. — 2014. — №3(80). — С. 86–90.
10. Терехова Т.Н., Мельникова Е.И. Эпидемиологические показатели стоматологического статуса детского населения Республики Беларусь // Сб. трудов III стомат. конгресса Республики Беларусь, г. Минск, 21–23 Октября 2015 г., БГМУ, Минск. — С. 109–111.
11. Хоменко Л.А., Леус П.А., Остапко Е.И., Сороченко Г.В. и др. Европейские индикаторы стоматологического здоровья детей школьного возраста в г. Киеве // Профилактична Медицина (Украина). — 2016. — №1–2. — С. 81–87.
12. EGOHID. Health Surveillance in Europe (2005). A Selection of Essential Oral Health Indicators. www.egohid.eu.
13. Eurobarometer 72.3 «Oral Health». TNS Opinion Social, Brussels, Belgium, 2010, 90 p. [http://ec.europa.eu/public\\_opinion/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/public_opinion/index_en.htm).
14. Fejerskov O., Kidd E.A.M. Dental caries. Blackwell Munksgaard, 2004. — 560 p.
15. Kassebaum N.J., Bernabe E. et al. Global burden of untreated caries // J. of Dental Research. — 2015. — V. 94. — P. 650–658.
16. Petersen P.E., Bourgeois D. The global burden of oral diseases. Bulletin of the WHO, 2005. — V. 83. — P. 661–669.
17. Petersen P.E. Improvement of global oral health — the leadership role of the World Health Organization // Community Dental Health. — 2010. — V. 27. — P. 194–199.
18. Petersen P.E., Jørgensen N. National surveillance of adult dental health in Denmark — the development over nearly 25 years // Oral Health and Preventive Dentistry. — 2016 (forthcoming).
19. Tiemann B., Klingenberg D., Weber M. The System of Dental Care in Germany // Deutscher Zahnarzt Verlag DAV, Köln, 2003, 286 p.
20. World Health Organization. Planning of Oral Health Services, WHO OP #53, WHO Geneva, 1980. — 49 p.
21. WHO Country Oral Health Profiles/<https://www.mah.se/CAPP>.
22. World Health Organization. Oral Health Surveys Basic Methods, 5th Ed. — WHO Geneva. — 2013. — 125 p.
23. World Health Organization. Global Oral Health Data Bank. Geneva: WHO; 2015.

**Благодарность:** авторы статьи выражают благодарность коллегам, принимавшим участие в практической реализации данного международного научно-исследовательского проекта: в Днепрпетровске — Ковач И.В.; Киеве — Остапко Е.И., Сороченко Г.В., Ильенко Н.А., Ишутко И.Ф.; Кишиневе — Спиной А.Ф., Спиной Ю.Г.; Львове — Безвушко Э.В., Чухрай Н.Л.; Минске — Тереховой Т.Н., Мельниковой Е.И., Жугиной Л.Ф., Омельченко А.В.; Одессе — Деньга О.В., Косенко Д.К.; Полтаве — Новиковой С.Ч., Аноприевой Н.М.; в Тернополе — Лучинскому М.А., Чорний Н.В., Манащук Н.В.

Поступила 18.08.2016.