

Г.Т. Ермуханова,¹Н.М. Онайбекова,²П.А. Леус,³Л.П. Кисельникова
¹Казахский Национальный Медицинский университет им. С.Д. Асфендиярова
²Белорусский государственный медицинский университет
³Московский государственный медико-стоматологический университет

КОРРЕЛЯЦИОННАЯ ЗАВИСИМОСТЬ КАРИЕСА ЗУБОВ И ИНДИКАТОРОВ РИСКА У ПОДРОСТКОВ КАЗАХСТАНА, БЕЛАРУСИ И РОССИИ

В ранее проведенных нами исследованиях с использованием европейских индикаторов стоматологического здоровья, были выявлены ряд факторов риска возникновения кариозной болезни среди детей и подростков. Целью настоящей работы является изучение возможных взаимосвязей трех доказанных кариесогенных факторов на интенсивность кариеса у подростков, проживающих в странах с примерно одинаковым уровнем индустриализации и развития здравоохранения. Методы: Проведен анализ данных аналитической эпидемиологии кариеса постоянных зубов у детей двух ключевых возрастных групп 12 и 15 лет в Беларуси, Казахстане и России, полученных в ходе реализации межгосударственного научного проекта по системе EGONID-2005. В исследуемых группах детей было 100 и более человек в каждой местности, где проводились стоматологический осмотр и анкетирование. Результаты: Интенсивность кариеса постоянных зубов по индексу КПУ у 12-летних детей за последние 35-45 лет в Беларуси уменьшилась с 3.5 до 2.4, в Казахстане – увеличилась с 2.4 до 3.3, в России – стабилизировалась на уровне 3.2. Разнонаправленные тенденции КПУ в странах, совпадают с различиями в распространенности индикаторов риска возникновения кариеса зубов. Наиболее значимым фактором защиты зубов от кариеса является использование детьми фторсодержащих зубных паст; очевидным фактором риска является частое употребление сладких напитков; 2-х-разовая чистка зубов не показывает четких взаимосвязей с уровнем интенсивности кариеса. Заключение: В Беларуси, Казахстане и России наблюдаются разные тенденции в интенсивности кариозной болезни среди детей школьного возраста, что совпадает с различиями в распространенности индикаторов риска. Выявление факторов и индикаторов риска возникновения кариеса зубов имеет принципиально важное значение для эффективной реализации программ профилактики.

Ключевые слова: аналитическая эпидемиология кариеса, индикаторы и факторы риска, дети школьного возраста, эффективность программ профилактики.

Уникальность кариеса зубов состоит в том, что при неизвестной этиологии болезни возможно предотвратить ее возникновение у детей и молодых людей, а также существенно уменьшить распространенность на коммунальном уровне. Это факты доказательной стоматологии. Если они известны и есть методы профилактики кариеса, то возникает закономерный вопрос: «Почему в одних странах распространенность кариеса сведена к минимуму, в других - «процветает»?». Даже при беглом ознакомлении с научной литературой по данной проблеме, можно обратить внимание на наиболее частые ссылки на закрытие школьных стоматологических кабинетов, большую занятость стоматологов лечебной работой, неблагоприятную экологию и, конечно, недостаточное финансирование профилактики.

В 2013-2017 гг. авторы настоящей работы приняли участие в межгосударственном пилотном научном проекте «Европейские индикаторы стоматологического здоровья», используя методы исследования EGONID-2005 [8]. Исследования были проведены под руководством ведущих ученых детских стоматологов в двадцати больших городах 8 стран СНГ. Результаты были опубликованы в многочисленных статьях в национальных стоматологических изданиях и представлены в виде докладов на международных конференциях [3, 4, 7, 8]. Влияние на стоматологический статус детей школьного возраста таких факторов как режим чистки зубов, использование фторсодержащих зубных паст и частое употребление сладких пищевых продуктов и напитков было подтверждено в большинстве исследований в рамках данного проекта. Это позволяет отнести полученные данные в категорию доказательной стоматологии, чтобы критически оценивать все еще встречающиеся противоположные мнения. С другой стороны, и в наших исследованиях, влияние каких-либо факторов риска было неоднозначным в разных местностях, что, возможно, связано с особенностями питания, наличием фторидов в питьевой воде, уровнем охраны здоровья, особенно профилактики и др. Все это обосновывает необходимость проведения такого рода исследований в максимально равных условиях.

Целью настоящей работы было изучение возможных взаимосвязей трех доказанных кариесогенных факторов (несоблюдение рекомендованного режима чистки зубов, отсутствие фторпрофилактики и частое употребление сладкой пищи и напитков) на интенсивность кариеса у подростков, проживающих в странах с примерно одинаковым уровнем индустриализации и развития здравоохранения.

Методы исследования. Проведен анализ данных аналитической эпидемиологии кариеса постоянных зубов у детей школьного возраста в Казахстане, Беларуси и России, полученных в ходе реализации межгосударственного научного проекта по системе EGONID-2005 [13] в 2013-2017 годах. Для исследования были избраны две «ключевые» возрастные группы детей, 12 и 15 лет, по 100 и более человек в каждой группе. Выбор школ, а также соблюдение административных и этических правил осуществлялись на местном уровне. Карты для регистрации стоматологического статуса и вопросники были одинаковыми. Стоматологический статус школьников определяли по следующим критериям: распространенность и интенсивность кариеса постоянных зубов, индекс гигиены рта по Грину-Вермильону, распространенность кровоточивости десен, нуждаемость в профилактике и стоматологическом лечении. Модифицированный анонимный вопросник ВОЗ для 15-летних школьников содержал 11 вопросов, включая соблюдение режима чистки зубов, использования фторсодержащих зубных паст и частоту употребления сладкой пищи и напитков. Значимость полученных данных в оценке возможных взаимосвязей факторов риска и интенсивности кариеса зубов мы определяли по тенденциям составляющих, не перегружая работу статистической обработкой, при которой «достоверные» цифры не всегда укладываются в рамки профессиональной медицинской логики. При этом очень важно, чтобы в каждой возрастной группе и в каждой точке исследования было 100 и более человек [14]. Для оценки тенденций кариозной болезни среди 12-летних детей использовали опубликованные данные описательной эпидемиологии в 1960-х – 1980-х годах [9].

Результаты и обсуждение. Сравнение результатов описательной эпидемиологии кариеса зубов ключевой возрастной группы детей 12 лет, полученных в ходе настоящего исследования в 2013-2017 гг., с ретроспективными данными «Мониторинга эффективности программ профилактики стоматологических заболеваний» проведенным кафедрой профилактики стоматологических заболеваний Московского медицинского стоматологического института в 1984-1986 гг. [9] позволило определить тенденции интенсивности кариеса за последние 35-45 лет. В Беларуси ретроспективные данные КПУ 12-летних детей были в 5 из 6 областных городов: Бресте, Витебске, Гомеле, Гродно и Минске. Во всех городах, кроме Гродно, в 1968-1986 г.г. средний КПУ данной возрастной группы школьников был на 0.9-2.8 ед. больше, чем в 2016-2017 гг. (рисунок 1). Ссылки на соответствующие исследования приведены в подписи под рисунком. За указанный период наблюдений, средний КПУ в 5 городах

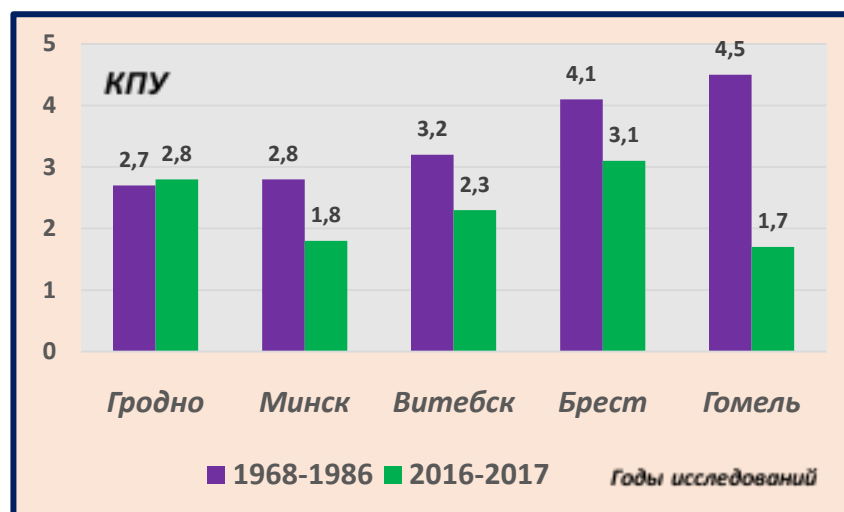


Рисунок 1 - Данные многолетнего мониторинга интенсивности кариеса зубов 12-летних детей в областных городах Республики Беларусь. Ссылки: 1968-1986 гг., Гродно – Горизонтов В.В., 1971; Витебск и Брест – СЦ ВОЗ, 1986; Минск – Горизонтов В.В., 1971; Базиян Г.В., 1973; СЦ ВОЗ, 1986; Гомель – Ванега Б.З., 1986; 2016, Гродно, Витебск, Брест, Гомель – Терехова Т.Н. и соавт., 2016; Минск – Гунько С.И. и соавт., 2017.

Беларуси уменьшился с 3.48 до 2.34, или на 33%. Отсутствие тенденции снижения кариеса у детей г. Гродно можно объяснить двумя возможными причинами: 1) Эффективность программы профилактики зависит от исходного уровня интенсивности кариеса (чем выше КПУ, тем более заметно его снижение); 2) Возможно, что дети не были достаточно мотивированы к использованию фторсодержащих зубных паст, так как исследования в 2016 г. показали, что только 38% подростков г. Гродно чистят зубы пастами, содержащими фториды [12], тогда как в г. Минске данный показатель был 75%. В целом, установленная тенденция снижения интенсивности кариеса постоянных зубов у детей школьного возраста Беларуси является достаточно объективной, и она наблюдается благодаря государственной программе профилактики, реализация которой была начата в 1998 году [6].

По имеющимся публикациям об интенсивности кариеса зубов у детей 12 лет в **Казахстане**, можно предполагать увеличение уровня КПУ за последние 30-40 лет (рисунок 2). Так, согласно исследованиям Ордабаевой Ж. О. в 2012 г.

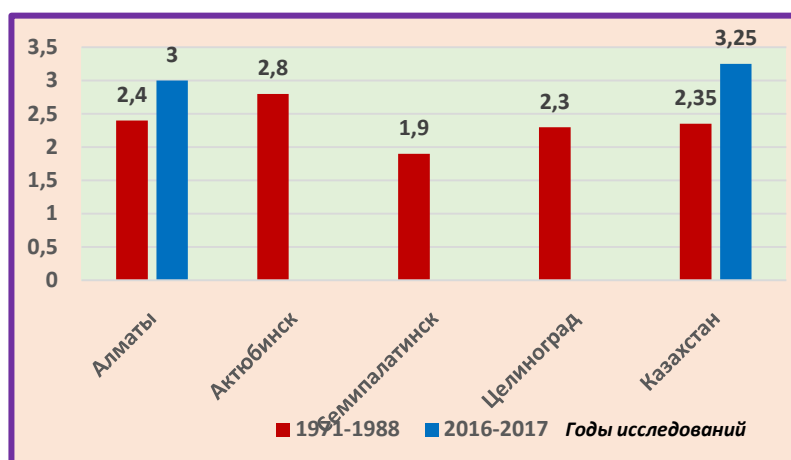


Рисунок 2 - Данные многолетнего мониторинга интенсивности кариеса зубов (по индексу КПУ) 12-летних детей в городах Республики Казахстан. Ссылки: 1971-1988 гг., Алматы – Негаметзянов Г.М., 1976; Кабулбеков А.А., 1988; Актюбинск – Минздрав Казахской ССР, 1985; Семипалатинск – Леус П.А., Харченко О.И., 1988; Целиноград – Ананьев Н.И., 1973; Минздрав Казахской ССР, 1985; 2016-2017 гг., Алматы – Ермуханова Г.Т. и др. 2017; Казахстан – Ордабаева Ж.О., 2012; Ермуханова Г.Т., Негаметзянов Н.Г. и соавт., 2016

средний КПУ зубов 12-летних детей Казахстана был 3.8 [10]. В наших исследованиях в 2016 г. в ряде местностей Казахстана, уровень КПУ варьировал от 2.3 до 3.1, в среднем – 2.7 [1]. Очевидно, что за прошедшие 4 года между этими исследованиями, значительных изменений интенсивности кариеса зубов у 12-летних детей (на 1 ед.) не могло быть, однако возможны различия КПУ в разных местностях. Если усреднить приведенные выше данные, получим КПУ на уровне 3.25, что и может быть ориентиром для определения тенденции кариеса в Казахстане при сравнении с ретроспективными данными описательной эпидемиологии 1971-1988 гг. – расчетное КПУ по данным 6 публикаций было 2.35, или на 27% меньше. Эти предположения согласуются с данными КПУ 12-летних детей в г. Алматы: 2.6 в 1976 г. (Негаметзянов Г.М., 1976), 2.1 в 1988г. (Кабулбеков А.А., 1988), расчетное среднее – 2.4, что на 20% меньше, чем в наших исследованиях в 2017 г. Таким образом, в г. Алматы небольшое увеличение интенсивности кариеса у детей школьного возраста – очевидно, и такую же тенденцию можно предположить в целом в Казахстане, что необходимо более точно определить в дальнейших исследованиях во всех местностях страны.

В **Российской Федерации** руководители масштабных эпидемиологических исследований кариеса зубов в 1960-70-х годах [11] не считали возможным определить среднее значение КПУ для конкретных возрастных групп детского населения, в целом, в стране. Первая попытка была сделана кафедрой профилактики ММСИ в 1986 г. на основе использования рекомендаций ВОЗ по эпидемиологии («развездочный» метод и «ключевые» возрастные группы). Средний уровень КПУ 12-летних детей в России был определен на уровне 3.0 – 3.5 [9]. Более точные данные были получены в 1998 г. по результатам 1-го национального эпидемиологического исследования стоматологического статуса населения Российской Федерации под руководством проф.

Кузьминой Э.М. Средний КПУ зубов 12-летних детей был 2.9. Через 10 лет Э.М.Кузьмина документировала снижение КПУ до 2.5, или на 14% [5]. Вскоре ожидается, очередное, 3-е национальное эпидемиологическое исследование. Однако, в научной стоматологической литературе последних лет имеются многочисленные данные об интенсивности кариеса у детей в большинстве регионов России. Для определения среднего КПУ 12-летних детей в РФ в текущий период времени и тенденции болезни, мы выбрали 18 местностей, в которых проведены повторные исследования: в 1964-1984 гг. и 2012-2017 гг. Средний КПУ определен 3.16 и 3.22 соответственно указанным периодам времени, что указывает на *стабильный уровень интенсивности кариеса* постоянных зубов у детей школьного возраста. Обобщенные данные об интенсивности кариеса постоянных зубов у 12-летних детей Беларуси, Казахстана и России за многолетний период мониторинга представлены на рисунке 3.

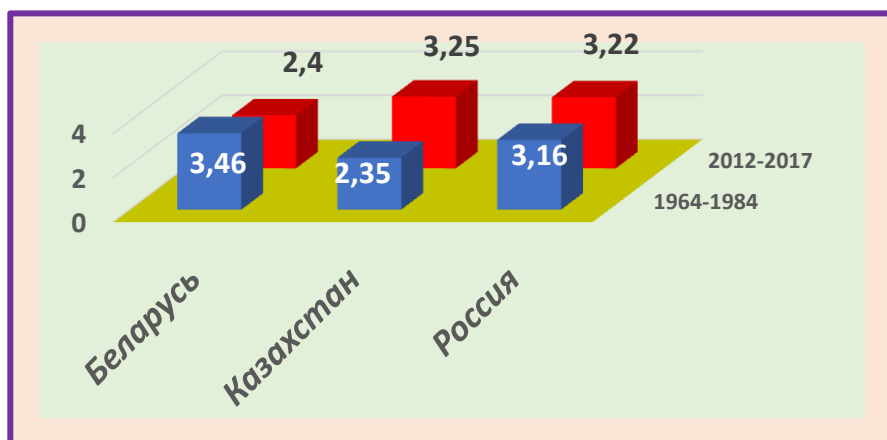


Рисунок 3 - Данные многолетнего мониторинга КПУ 12-летних детей в Беларуси, Казахстане и России (Ссылки на источники см. в Таблице 1 и в Рисунке 1,2)

Для определения возможных причин различных тенденций кариозной болезни у детей в странах с примерно одинаковыми уровнями индустриализации и охраны здоровья необходимо было сравнить распространенность среди детей наиболее существенных и очевидных факторов риска возникновения кариеса, указанных в цели исследования.

Однако, мы не считали возможным использовать данные о распространенности факторов риска в отдельных местностях на страны в целом. В Беларуси, Казахстане и России была проведена оценка возможного влияния фторов риска на интенсивность кариеса зубов только в городах Алматы, Минске и Москве, где такие исследования проведены нами в 2016-2017 гг.

В таблице 1 представлены данные КПУ зубов двух возрастных групп 12 и 15 лет, которые будут использованы для анализа взаимосвязей с индикаторами риска. Также указаны сведения о разработках и реализации программ профилактики, которые несомненно влияют как на распространенность факторов риска, так и на интенсивность кариеса зубов.

Таблица 1 - Интенсивность кариеса зубов 12- и 15- летних школьников в Алматы, Минске и Москве, 2016-2017 гг.

Местность	Средний КПУ		Программа профилактики
	12 лет	15 лет	
Алматы, Казахстан	2.99	4.6	Разрабатывается
Минск, Беларусь	1.8	2.9	Минздрав с 1998 г. Мингорисполком с 2016 г.
Москва, Россия	4.5 (Сред.по данным 3-х источников)	6.9	Инициативная в отдельных районах

Соблюдение рекомендованного режима чистки зубов считается одним из важнейших методов профилактики болезней пародонта, поэтому он является неотъемлемой составляющей программ индивидуальной и коммунальной профилактики. Для предотвращения кариеса также важна механическая чистка зубов, способствующая удалению большей части микробного зубного налета. Однако, существуют разные мнения в отношении частоты чистки зубов для профилактики кариеса (1 или 2 раза в день). По результатам межгосударственного проекта EGONID, мы также получили неоднозначный ответ является ли рекомендованный 2-х-разовый режим чистки зубов защитой от кариеса [8]. На рисунке 4 представлены сравнительные данные о проценте 15-летних подростков, практикующих 2-разовый режим чистки зубов в Минске, Алматы и Москве и средний КПУ зубов у этих школьников. Сравнительно низкий уровень интенсивности кариеса в Минске (КПУ 2.9), согласуется с несколько большим процентом (68%) школьников, соблюдающих рекомендации стоматологов по режиму чистки зубов. Однако, при существенных различиях КПУ в исследованных местностях, различия процента подростков, чистящих зубы 2 раза в день небольшие, или вовсе их нет: в Алматы и Москве 60% и 61% соответственно. Таким образом, фактор *режима (частоты) чистки зубов*, на примерах данных, полученных в исследованных местностях, *не определяет уровень интенсивности кариеса*. Как известно, для профилактики кариеса важно максимально удалить зубной налет, критическая масса которого не образуется ранее, чем через 24 часа. Это достигается не только частотой, но в большей мере, тщательностью очищения зубов.



Рисунок 4 - Процент 15 летних школьников, соблюдающих 2-разовый режим чистки зубов и средний КПУ зубов, отложенный в возрастающем порядке, в гг. Минске, Алматы и Москве

Использование фторсодержащих зубных паст. Важнейшее значение фторидов в профилактике кариеса зубов общеизвестно. Наиболее практичным и не затратным (для государства) методом «доставки фтора к зубам» является индивидуальное использование для чистки зубов паст содержащих рекомендованную концентрацию активного фтор-иона (1000 – 1500 ppm). В настоящем исследовании методом анкетирования 15-летних школьников определены большие различия пропорций подростков, знающих пользу фтора и использующих фторсодержащие зубные пасты для ежедневной регулярной чистки зубов. Данный показатель был 75%, 50% и 17% в Минске, Алматы и Москве соответственно. На рисунке 5 этот индикатор сопоставлен с данными КПУ зубов, значения которого отложены в возрастающем порядке от 2.9 до 6.9. Полагаем, что в данном фрагменте аналитической эпидемиологии прослеживается четкая *прямая взаимосвязь между интенсивностью кариеса и использованием для гигиены рта зубных паст, содержащих фториды.*



Рисунок 5 - Процент 15 летних школьников, использующих фторсодержащие зубные пасты для чистки зубов и средний КПУ зубов, отложенный в возрастающем порядке, в гг. Минске, Алматы и Москве

Частое употребление сладких пищевых продуктов и напитков. Роль углеводов в патогенезе кариеса зубов как питательной среды для кариесогенных микроорганизмов зубного налета хорошо доказана. Особенно «опасны» простые сахара, содержащиеся в сладких пищевых продуктах и напитках. Ограничение частоты приема такой пищи является задачей №1 в массовых программах стоматологического просвещения населения и обучения детей школьного возраста. На рисунке 6 обобщены данные настоящего исследования этой проблемы. Оказалось, что среди подростков 15 лет, больше всего любителей частого (ежедневно и по несколько раз в день) сладких напитков в г. Алматы (44%); значительно меньше (10%) – в г. Минске; в г. Москве – 28%. Если сопоставить эти данные с интенсивностью кариеса у тех же школьников, то можно предположить, что *чем больше детей, часто употребляющих сладкие напитки, тем больше значения КПУ зубов.* Такая формула не соответствует ситуации среди подростков Алматы и Москвы: так, в Алматы большая пропорция детей, часто употребляющих сладкие напитки, но КПУ зубов меньше, чем в Москве. Объяснение следует «искать» в других индикаторах риска. На рисунке 5 приведены данные о значительно большем проценте детей Алматы, использующих фторсодержащие зубные пасты, в сравнении с Москвой. Отсюда, и проблемы в интерпретации *взаимосвязей факторов риска и кариеса, которые необходимо рассматривать комплексно.*



Рисунок 6 - Процент 15 летних школьников, ежедневно употребляющих сладкие напитки и средний КПУ зубов, отложенный в возрастающем порядке, в гг. Минске, Алматы и Москве

Выводы:

1. В странах с примерно одинаковыми уровнями индустриализации и охраны здоровья, наблюдаются разные тенденции интенсивности кариеса зубов по индексу КПУ у детей школьного возраста: снижение в Беларуси, увеличение в Казахстане и стабилизация в России.
2. Указанные тенденции совпадают с распространенностью известных индикаторов и поведенческих факторов риска возникновения кариеса зубов среди подростков 15 лет на примерах данных исследований в городах Алматы, Минске и Москве.
3. Наиболее значимый индикатор защиты зубов от кариеса – регулярное использование фторсодержащих зубных паст; достаточно информативный фактор риска возникновения кариеса – ежедневное употребление сладких напитков; соблюдение школьниками рекомендованного режима чистки зубов 2 раза в день не может рассматриваться как фактор защиты от кариеса в отрыве от оценок влияния других индикаторов стоматологического здоровья.
4. Регулярна оценка возможного влияния поведенческих факторов риска возникновения кариеса зубов у детей школьного возраста должна быть обязательной составляющей мониторинга медицинской эффективности программ профилактики.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Ермуханова Г.Т., Негаметзянов Н.Г., Рысбаева Ж.И. О состоянии стоматологического здоровья детей Республики Казахстан // Материалы международной научно-практической конференции, Омский государственный медицинский университет. – Омск: 2016. – С. 71-79.
- 2 Ермуханова Г.Т., Каркимбаева Г.А. и соавт. Предварительная оценка стоматологического здоровья детей школьного возраста г. Алматы с применением европейских индикаторов (EGONID) // Педиатрия и детская хирургия. – 2017. - №1 (87). – С. 67-75.
- 3 Кисельникова Л.П., Бояркина Е.С., Зуева Т.Е., Мирошкина М.В., Федотов К.И. Динамика поражаемости кариесом временных и постоянных зубов у детей в возрасте 3-13 лет г. Москвы // Детская стоматология и профилактика. -2015. – Т. XIV, №3(54). – С. 3-8.
- 4 Кисельникова Л.П., Леус П.А. Ретроспективный анализ динамики интенсивности кариеса зубов и выявление детерминантов кариозной болезни у детей г. Москвы // Стоматология детского возраста и профилактика. – 2016. – Т. XV, № 2 (57). – С 57-63.
- 5 Кузьмина Э.М. Стоматологическая заболеваемость населения России. СЦ ВОЗ. – М.: МГМСУ, 1999. – 236 с.
- 6 Леус П.А. Реализация национальной программы профилактики // Стоматологический журнал. – 2000. - №1. – С. 44-47.
- 7 Леус П.А., Кисельникова Л.П., Терехова Т.Н. Выявление факторов риска кариеса зубов на основе сравнения индикаторов стоматологического здоровья у детей школьного возраста в Минске и Москве // Стоматология. – 2017. – Т. 96, № 4. – С. 52-57.
- 8 Леус П.А., Деньга О.В., Калбаев А.А., Кисельникова Л.П., Манрикийн М.Е., Нарыкова А.А., Омельченко А.В., Смоляр Н.И., Спинея А.Ф., Хамадеева А.М. Европейские индикаторы стоматологического здоровья детей школьного возраста // Стоматология детского возраста и профилактика. – 2013. – Т.10, №4(47). – С. 3-9.
- 9 Мониторинг эффективности программ профилактики стоматологических заболеваний. – Московский медицинский стоматологический институт, СЦ ВОЗ. - М.: 1987. - 18 с.
- 10 Ордабаева Ж.О. Стоматологический статус детей и микроэлементы // Проблемы стоматологии. – 2012. - №1(55). – С. 31-32.
- 11 Рыбаков А.И., Базиян Г.В. Эпидемиология стоматологических заболеваний. - М.: 1973. - 318 с.
- 12 Терехова Т.Н., Леус П.А., Мельникова Е.И. Информативность субъективных индикаторов в выявлении факторов риска кариеса зубов среди старших школьников Беларуси // Стоматологический журнал (РБ). – 2015. – Т. XVI, № 3. – С. 170-176.
- 13 EGONID. Health Surveillance in Europe (2005). A Selection of Essential Oral Health Indicators. www.egohid.eu
- 14 World Health Organization. Oral Health Surveys Basic Methods, 5th Ed. - WHO Geneva. - 2013. – 125 p.

¹Г.Т. Ермуханова, ¹Н.М. Онайбекова, ²П.А. Леус, ³Л.П. Кисельникова

¹С.Ж. Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық Медицина университеті

²Беларусь Мемлекеттік Медициналық Университеті

**ҚАЗАҚСТАН, БЕЛАРУСЬ ЖӘНЕ РЕСЕЙ ЕЛДЕРІНДЕГІ ЖАСӨСПІРІМДЕР АРАСЫНДАҒЫ ТІСЖЕГІГЕ
КОРРЕЛЯЦИЯЛЫҚ ТӘУЕЛДІЛІКТІ ЖӘНЕ ҚАУІП ҚАТЕР КӨРСЕТКІШІН АНЫҚТАУ**

Түйін: Ертеректе еуропалық көрсеткіштермен (индикаторлар) жүргізілген зерттеулер бойынша стоматологиялық денсаулықта тісжегілік ауруларының балалар мен жасөспірімдер арасында кездесетін қауіп-қатер факторы анықталды. Индустриялық дамуы бірдей елдердегі жасөспірімдер арасындағы тісжегіні тудыратын факторлар, тісжегі қарқындылығына әсер ететін үш бірдей дәлелді зерттеу қазіргі кездегі жұмыстың басты мақсаты болып табылады. Әдістері: Беларусь, Қазақстан және Ресейде мемлекетаралық EGOHID-2005 ғылыми жоба жүйесі бойынша 12-15 жас топтар арасында тұрақты тістегі тісжегінің аналитикалық эпидемиологиясын аналдау жүргізілді. Зерттелген топтар арасында 100 денаса әр аймақтан келген балалар арасында стоматологиялық қарау және сауалнама жүргізілді. Нәтижесінде: КПУ индексі бойынша 12 жастағы балаларда соңғы 35-40 жылда Беларусьта 3.5-2.4 дейін азайды, Қазақстанда 2.4-3.3 дейін ұлғайды, Ресейде 3.2 деңгейінде тұрақтанды. Елдердегі әр бағыттағы КПУ және тісжегіге қауіп қатер фактор көрсеткіштерімен сәйкес келді. Балалардың фторқұрамдас тіс пастасын қолдануы неғұрлым тістерді тісжегілік фактордан қорғайды; тәтті сусындарды жиі қолдану негізгі қауіп қатер факторы ретінде қаралды; тісжегі қарқындылығының көрсеткіші мен тісті екі реттік жуудың анық байланысы жоқ. Қорытынды: Беларусьта, Қазақстанда және Ресейде мектеп жасындағы тісжегілік аурулар көрсеткішін (индикаторын) анықтау әр түрлі бағытта бақыланды. Алдын алу бағдарламаларын әсерлі жүзеге асыру үшін тістегі тісжегілік қауіп қатер факторларын анықтау маңызды роль атқаратыны мәлім болды.

Түйінді сөздер: тісжегінің аналитикалық эпидемиологиясы, қауіп қатер факторы және көрсеткіштері, мектеп жасындағы балалар, алдын алу бағдарламасының әсер етуі.

G. Yermukhanova, N. Onaibekova, P. Leous, L. Kiselnikova

**EPIDEMIOLOGICAL STUDY OF POSSIBLE ASSOCIATION THE RISK INDICATORS AND DENTAL
CARIES IN ADOLESCENTS OF KAZAKHSTAN, BELARUS AND RUSSIA**

Resume: To assess the possible correlation of three known cariogenic factors with the prevalence of dental caries in adolescents living in countries with a similar industry and health care levels. Methods: Meta-analysis of the analytical dental epidemiology data among 12 – 15 – year-old children of Belarus, Kazakhstan and Russia. The EGOHID-2005 system was used in the intercountry research project with the authors participation. Every study group comprises of 100 and more subjects in all sites of the project, were oral health assessment and quiz were performed. The dental caries trends among 12-year-old children in countries studied were estimated from the epidemiological data published in 1960th-1980th. Results: During the last 35-45 years, the prevalence of dental caries in 12-year-old children has decreased from 3.5 to 2.4 DMFT in Belarus; has increased from 2.4 to 3.3 DMFT in Kazakhstan; has stabilized at level of 3.2 DMFT in Russia. The different trends of dental caries have coincided with different prevalence of behavioral risk factors. The most important factor reducing caries were fluoridated toothpastes; the most cariogenic factor were sweet drinks; the frequency of toothbrushing was not correlating with dental caries intensity. Conclusion: This study has proved the different trends of dental caries in children of Belarus, Kazakhstan and Russia which appears depend on different prevalence of behavioral risk factors among school children and operating community preventing programs.

Keywords: analytical dental epidemiology, risk factors, EGOHID data, school children, community prevention programs.