

## РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ И ИНТЕНСИВНОСТЬ КАРИЕСА НЕЗРЕЛЫХ ПОСТОЯННЫХ ЗУБОВ У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ, ОТНОСЯЩИХСЯ К РАЗНЫМ ГРУППАМ ЗДОРОВЬЯ

Терехова Т. Н., Мельникова М. И., Шаковец Н. В., Кленовская М. И., Чернявская Н. Д.

Учреждение образования «Белорусский государственный медицинский университет», г. Минск, Республика Беларусь

**Реферат.** В работе представлены новые данные о заболеваемости кариесом незрелых постоянных зубов у детей и подростков ключевых групп эпидемиологического стоматологического обследования, относящихся к разным группам здоровья. Установлена более низкая интенсивность кариеса постоянных зубов у 6- и 12-летних детей, относящихся к 1-й группе здоровья. Среди 15-летних подростков наибольшее значение индекса КПУ<sub>3</sub> зарегистрировано у мальчиков и девочек, имеющих 3-ю группу здоровья.

**Ключевые слова:** дети, кариес, постоянные зубы, группа здоровья, распространенность и интенсивность кариеса зубов.

**Введение.** Кариес зубов является распространенным стоматологическим заболеванием у детей [3, 4]. Проблема своевременной диагностики, профилактики и адекватного лечения данной патологии занимает одно из ведущих мест в терапевтической стоматологии.

Наиболее часто кариес развивается в первых постоянных молярах [7]. По данным Э. М. Кузьминой (2009), распространенность кариеса постоянных зубов у детей 6 лет составляет в среднем в разных регионах России 13 %, к 12 годам она резко возрастает до 73 %, а к 15 годам — до 82 % [4].

В Республике Беларусь 80,02±0,68 % детей в возрасте 6 лет, 69,42±0,78 % в возрасте 12 лет и 80,63±0,67 % в возрасте 15 лет имеют зубы, пораженные кариесом. Каждый ребенок в возрасте 6 лет имеет по 4,42±0,02, в возрасте 12 лет — по 2,2±0,03, а в возрасте 15 лет — по 3,38±0,03 кариозных зуба. Причем у 6-летних детей зарегистрировано по 0,07±0,002 постоянных зубов (первых постоянных моляров), пораженных кариесом [5].

Рядом исследований показано повышение распространенности и интенсивности ряда стоматологических заболеваний у детей и подростков с различной соматической патологией. Изучение изменений в организме, которые развиваются при соматических заболеваниях, свидетельствует, что наиболее ранние поражения определяются в органах и тканях полости рта, что обусловлено наличием тесных эмбриональных и функциональных связей с нервной, кроветворной и эндокринной системами [2].

Однако комплексного изучения стоматологического статуса детей, относящихся к различным группам здоровья, не проводилось.

**Цель работы** — оценка распространенности и интенсивности кариеса незрелых постоянных зубов у детей и подростков, относящихся к разным группам здоровья.

**Материалы и методы.** Проведено эпидемиологическое обследование 697 детей в возрасте 6 (222 человека), 12 (235 детей) и 15 (240 человек) лет, проживающих в Республике Беларусь. Осмотр полости рта проводили в условиях стоматологического кабинета с помощью набора стоматологического инструментария с заполнением модифицированной карты ВОЗ [6].

Дети каждой возрастной группы были разделены по полу и группе здоровья, к которой относился ребенок (таблица 1).

Таблица 1. — Распределение детей по группам здоровья

Возраст, годы	Мальчики			Девочки				
	всего	1-я группа	2-я группа	3-я группа	всего	1-я группа	2-я группа	3-я группа
6	108	35	66	7	114	36	68	10
12	120	37	66	17	115	25	64	26
15	120	23	62	35	120	22	61	37
Итого	348	95	194	59	349	83	193	73

Для индивидуальной оценки здоровья детей и подростков использовали группировку детей по состоянию здоровья, разработанную С. М. Громбах и др. В основу положено состояние здоровья организма, оцениваемое по отсутствию или наличию функциональных нарушений, морфологических отклонений, хронических заболеваний и степени их тяжести [1]. Комплексную оценку состояния здоровья каждого ребенка на основании заключений специалистов и результатов обследования производил врач-педиатр, возглавляющий работу медицинской бригады для профилактического осмотра.

Были изучены стоматологические показатели распространенности и интенсивности кариеса постоянных зубов (КПУ<sub>3</sub>) во всех обследованных группах детского населения [6].

Полученные результаты обрабатывали при помощи методов вариационной статистики, принятыми в медицине, с использованием статистических пакетов MS Excel, Statistica 6.1.

**Результаты и их обсуждение.** Анализ состояния здоровья детского населения ключевых групп эпидемиологического обследования показал, что большинство детей 6; 12 и 15 лет имели функциональные и морфологические отклонения, сниженную сопротивляемость к острым и хроническим заболеваниям, часто (4 раза в год и более) или длительно (более 25 дней по одному заболеванию) болели, поэтому чаще относились ко 2-й группе здоровья (60,36; 55,32 и 51,25 % среди детей 6, 12 и 15 лет соответственно).

С возрастом доля детей, относящихся к 1-й группе здоровья, снижалась — 31,98 % в группе 6-летних, 22,98 % — 12-летних и 18,75 % в группе подростков 15 лет.

Хронические заболевания в стадии клинической ремиссии, с редкими обострениями, сохраненными или компенсированными функциональными возможностями, при отсутствии осложнений основного заболевания имели 7,66 % детей 6-летнего возраста, 21,7 % — 12-летних и 30 % — 15-летних и были отнесены специалистом к 3-й группе здоровья.

В ходе стоматологического обследования установлено, что у 6-летних детей в полости рта в среднем было 4,44 прорезавшихся постоянных зуба, у детей 12 лет — 25,38 и 15 лет — 27,82.

Распространенность кариеса постоянных зубов увеличивалась от 5,41 % у детей 6-летнего возраста до 89,58 % в 15-летнем возрасте без статистически значимых различий у представителей по полу и принадлежности к группам здоровья (таблица 2).

Таблица 2. — Распространенность кариеса постоянных зубов

Возраст, годы	Среднее значение	Распространенность кариеса постоянных зубов, %							
		мальчики				девочки			
		среднее значение	1-я группа	2-я группа	3-я группа	среднее значение	1-я группа	2-я группа	3-я группа
6	5,41	5,56	0	9,09	0	5,26	2,78	5,88	10,00
12	87,66	75,83	64,86	81,82	76,47	85,22	88,00	85,94	73,08
15	89,58	89,17	86,96	88,71	91,43	90	95,45	85,25	94,59

Как показано в таблице 3, среднее значение индекса КПУ<sub>3</sub> у мальчиков 6 лет составило 0,05, у девочек такого же возраста этот показатель был почти в 3 раза выше — 0,13.

Анализ структуры индекса КПУ<sub>3</sub> у 6-летних детей показал, что у мальчиков преобладали нелеченные кариозные зубы (компонент «К» составил 0,04), а у девочек — пломбированные зубы (компонент «П» составил 0,10). Удаленных постоянных зубов зарегистрировано не было.

Таблица 3. — Показатели поражаемости кариесом постоянных зубов у детей в возрасте 6 лет в зависимости от группы здоровья

Показатель	Мальчики				Девочки			
	среднее значение	1-я группа	2-я группа	3-я группа	среднее значение	1-я группа	2-я группа	3-я группа
КПУ <sub>3</sub>	0,05	0	0,15	0	0,13	0,03	0,15	0,20
«К»	0,04	0	0,12	0	0,03	0,03	0,04	0
«П»	0,01	0	0,03	0	0,10	0	0,11	0,20
«У»	0	0	0	0	0	0	0	0

Нами изучена поражаемость кариесом постоянных зубов у детей всех возрастных групп в зависимости от группы здоровья.

Полученные результаты свидетельствуют о том, что среди 6-летних детей кариозные незрелые постоянные зубы у мальчиков были выявлены только во 2-й группе здоровья, где, как видно из таблицы 3, среднее значение индекса КПУ<sub>3</sub> составило у 0,15, компонент «К» — 0,12, а компонент «П» — 0,03. Кариозные зубы были зарегистрированы также среди девочек, имеющих 1 и 2-ю группы здоровья, причем наибольшее значение индекса КПУ<sub>3</sub> отмечено у девочек со 2-й группой здоровья (КПУ<sub>3</sub> = 0,15), а наименьшее (КПУ<sub>3</sub> = 0,03) — с 1-й группой. Структурный анализ индекса КПУ<sub>3</sub> показал, что у 6-летних девочек 1-й группы здоровья 100 % составили кариозные зубы, а имеющих 3-ю — пломбированные. У девочек 2-й группы здоровья преобладал компонент «П» — 73 %.

Однако статистически значимых отличий в интенсивности кариеса постоянных зубов у 6-летних представителей обоего пола не установлено ( $p > 0,05$ ). При анализе интенсивности кариеса у 6-летних детей, относящихся к разным группам здоровья, без учета пола установлена более низкая интенсивность кариеса у детей, относящихся к 1-й группе здоровья ( $p_{1-2} = 0,05$ ;  $p_{1-3} < 0,000$ ).

Изучение состояния твердых тканей постоянных зубов у 120 мальчиков и 115 девочек 12-летнего возраста показал, что каждый мальчик на момент обследования имел в полости рта по 24,94, а каждая девочка — по 25,82 постоянных зубов. Среднее значение индекса КПУ<sub>3</sub> у мальчиков составило 2,26, а у девочек — 2,42. У 12-летних школьников обоих полов в структуре индекса КПУ<sub>3</sub> преобладали пломбированные зубы, а также зарегистрировано по 0,03 и 0,04 у мальчиков и девочек соответственно удаленных по поводу осложненного кариеса постоянных зубов (таблица 4).

Таблица 4. — Показатели поражаемости кариесом постоянных зубов у детей в возрасте 12 лет в зависимости от пола и принадлежности к группе здоровья

Показатель	Мальчики				Девочки			
	среднее значение	1-я группа	2-я группа	3-я группа	среднее значение	1-я группа	2-я группа	3-я группа
КПУ <sub>3</sub>	2,26	1,49	2,70	2,59	2,42	2,08	2,93	2,24
«К»	0,35	0,16	0,42	0,47	0,55	0,36	0,73	0,54
«П»	1,88	1,30	2,23	2,12	1,83	1,72	2,11	0,08
«У»	0,03	0,03	0,05	0	0,04	0	0,09	1,26

Анализ поражаемости постоянных зубов кариесом у 12-летних школьников в зависимости от группы здоровья показал, что наибольшее среднее значение индекса КПУ<sub>3</sub> зарегистрировано у мальчиков и девочек 2-й группы здоровья (2,70 и 2,93 соответственно), а наименьшее — имеющих 1-ю группу (1,49 и 2,08 соответственно). В структуре индекса КПУ<sub>3</sub> у всех детей независимо от пола и принадлежности к группе здоровья преобладали пломбированные зубы. Значение компонента «У» было выше у девочек, составив 0,08 с 3-й группой здоровья и 0,09 со 2-й. У мальчиков среднее значение компонента «У» было ниже, составив 0,03 в 1-й группе здоровья и 0,05 — во 2-й. У мальчиков с 3-й и у девочек с 1-й группой здоровья удаленных зубов по поводу осложненного кариеса зарегистрировано не было ( $p > 0,05$ ). При анализе интенсивности кариеса у 12-летних детей, относящихся к разным группам здоровья, без учета пола установлена более низкая интенсивность кариеса у детей, относящихся к 1-й группе здоровья ( $p_{1-2} < 0,000$ ;  $p_{1-3} = 0,07$ ).

В результате исследования изучено и оценено состояние твердых тканей зубов у 120 девочек и 120 мальчиков 15-летнего возраста. Установлено, что каждый из обследованных подростков мужского пола имел по 27,83, а женского пола по 27,8 постоянных зубов в полости рта. Как показано в таблице 5, среднее значение индекса КПУ<sub>3</sub> составило среди мальчиков 4,02, у девочек того же возраста этот показатель был ниже — 3,87 (таблица 5).

Анализ структуры индекса КПУ<sub>3</sub> у 15-летних подростков показал, что у лиц обоих полов преобладали пломбированные зубы (среднее значение компонента «П» у мальчиков составило 2,84, у девочек — 3,17). Удаленные постоянные зубы зарегистрированы у подростков обоих полов, однако среднее значение компонента «У» у мальчиков было в 3 раза выше, чем у девочек (0,03 и 0,01 соответственно).

Таблица 5. — Показатели поражаемости кариесом постоянных зубов у детей в возрасте 15 лет в зависимости от пола и группы здоровья

Показатель	Мальчики				Девочки			
	среднее значение	1-я группа	2-я группа	3-я группа	среднее значение	1-я группа	2-я группа	3-я группа
КПУ <sub>3</sub>	4,05	3,65	3,57	4,77	3,87	4,23	2,92	4,46
«К»	1,15	1,04	1,1	1,31	0,69	0,68	0,56	0,84
«П»	2,84	2,61	2,45	3,46	3,17	3,55	2,34	3,62
«У»	0,03	0	0,02	0,06	0,01	0	0,02	0

Анализ поражаемости кариесом постоянных зубов у подростков в возрасте 15 лет в зависимости от группы здоровья показал, что наименьшее значение индекса КПУ<sub>3</sub> зарегистрировано у мальчиков и девочек, имеющих 2-ю группу здоровья (3,57 и 2,92 соответственно), а наибольшее — 3-ю (4,77 и 4,46 соответственно;  $p_{1-2} = 0,07$ ;  $p_{1-3} = 0,42$ ;  $p_{2-3} = 0,002$ ).

В структуре индекса КПУ<sub>3</sub> у всех подростков независимо от пола и принадлежности к группе здоровья преобладали пломбированные зубы. Наибольшее значение компонента «У» зарегистрировано у мальчиков 3-й группы здоровья — 0,06. У подростков обоих полов, имеющих 2-ю группу здоровья, среднее значение компонента «У» составило 0,02. У мальчиков и девочек 1-й и у девочек 3-й группы здоровья удаленных зубов по поводу осложненного кариеса зарегистрировано не было.

**Заключение.** В результате исследования установлено, что распространенность кариеса постоянных зубов у детей 12- и 15-летнего возраста высокая: 87,7 и 89,6 % соответственно, а у 6-летних, когда только началось прорезывание постоянных зубов, низкая — 5,4 %. Более низкая распространенность кариеса постоянных зубов зарегистрирована нами у 12-летних мальчиков (64,9 %) и девочек (85,9 %) 2-й группы здоровья, а более высокая — у 6-летних девочек (10 %) и 15-летних мальчиков (91,4 %), относящихся к 3-й группе здоровья.

Среднее значение индекса КПУ<sub>3</sub> составило среди мальчиков 6-летнего возраста 0,05, у девочек этот показатель был почти в 3 раза выше — 0,13. Среднее значение индекса КПУ<sub>3</sub> у мальчиков 12 лет составило 2,26, а у девочек — 2,42. При анализе интенсивности кариеса у 6- и 12-летних детей, относящихся к разным группам здоровья, без учета пола установлена более низкая интенсивность кариеса у детей 1-й группы здоровья ( $p_{1-2} = 0,05$ ;  $p_{1-3} < 0,000$ ).

Полученные результаты свидетельствуют о том, что у 15-летних подростков наименьшее значение индекса КПУ<sub>3</sub> зарегистрировано у мальчиков и девочек, имеющих 2-ю группу здоровья (3,57 и 2,92 соответственно), а наибольшее — 3-ю (4,77 и 4,46 соответственно).

#### Литература

1. Денисов, Б. П. Оценка состояния здоровья населения России // Междунар. журн. мед. практики. — 2005. — № 3. — С. 31–36.
2. Дроботько, Л. Н. Изменения в полости рта при общесоматических заболеваниях // Детская терапевтическая стоматология. Национальное руководство / под ред. В. К. Леонтьева, Л. П. Кисельниковой. — М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. — С. 103–125.
3. Кузьмина, Э. М. Современные критерии оценки стоматологического статуса при проведении эпидемиологического, обследования населения : учеб. пособие. — М., 2007. — 31 с.
4. Кузьмина, Э. М. Стоматологическая заболеваемость населения России / под ред. Э. М. Кузьминой. — М., 2009. — 236 с.
5. Мельникова, Е. И. Эпидемиология стоматологических болезней среди детского населения Республики Беларусь и определение научно обоснованных нормативов по организации стоматологической помощи: автореф. дис. ... канд. мед. наук. — Минск, 2002. — С. 20.
6. Стоматологические обследования. Основные методы. — 4-е изд. / ВОЗ. — Женева, 1997. — 76 с.
7. Singh, S. An evaluation of nanocomposites as pit and fissure sealants in child patients / S. Singh, R. K. Pandey // J. Indian Soc. Pedod. Prev. Dent. — 2011. — Vol. 29, iss. 4. — P. 294–299.

#### PREVALENCE AND CARIES EXPERIENCE IN IMMATURE PERMANENT TEETH IN CHILDREN AND ADOLESCENCE WITH DIFFERENT HEALTH LEVEL

*Terekhova T. N., Melnikova E. I., Shakavets N. V., Klenovskaya M. I., Chernyavskaya N. D.  
Educational Establishment "Belarusian State Medical University", Minsk, Republic of Belarus*

The paper presents new data on the incidence of caries of immature permanent teeth in children and adolescents of key groups of epidemiological dental examination, depending on their health group. A lower intensity of caries of permanent teeth was established in 6-year-olds and 12-year-old children belonging to the 1st group of health. Among the 15-year-olds, the largest value of the DMFT index was registered in boys and girls with a third group of health.

**Keywords:** children, caries, permanent teeth, health group, prevalence and intensity of dental caries.