

дети с интенсивностью кариеса  $\leq 5$ , 4 и 6; субкомпенсированную форму, или II степень активности кариеса имеют дети с интенсивностью 6-10, 5-9 и 7-12; декомпенсированную форму, или

III степень активности кариеса имеют дети с интенсивностью  $\geq 12$ , 10 и 13 соответственно возрастным группам (7 – 10, 11 – 14 и 15 – 18 лет).

Таблица

Распределение детей в зависимости от степени активности кариеса

Возраст ребенка, лет	КПУ+кп, КПУ		
	I степень, компенсированная форма	II степень, субкомпенсированная форма	III степень, декомпенсированная форма
7-10	$\leq 5$	6-10	$\geq 12$
11-14	$\leq 4$	5-9	$\geq 10$
15-18	$\leq 6$	7-12	$\geq 13$

### Литература

1. ВОЗ (Женева). Стоматологические обследования. Основные методы. – 4-изд. – Женева: ВОЗ, 1997. – 76 с.
2. Виноградова Т.Ф. Диспансеризация детей у стоматолога. – М.: Медицина, 1978. – 184 с.
3. Практикум по медицинской статистике: Учеб.-метод. пособие; Под ред. К.У. Акынбекова. – Бишкек, 1999.

### Резюме.

Обследованы 856 школьников северных регионов Кыргызской Республики, разделенные на 3 группы в зависимости от возраста. Следуя расчетам, каждая

возрастная группа разделена на три формы в зависимости от степени активности кариеса: компенсированную, субкомпенсированную и декомпенсированную.

### Resume

There were investigated 856 school age child of the Kyrgyz Republic North regions. Three age related groups were separated. According calculation on caries intensity, every age group divided to three forms: compensated, subcompensated and decompensated. Caries activity.

## РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ И ИНТЕНСИВНОСТЬ КАРИЕСА ЗУБОВ У ДЕТЕЙ, ПРОЖИВАЮЩИХ НА ТЕРРИТОРИЯХ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА

Высокие показатели распространенности и интенсивности кариеса зубов у детей в разных регионах страны диктуют необходимость комплексного изучения заболеваемости с учетом факторов риска [1,3]. Среди многочисленных факторов, влияющих на заболеваемость зубов кариесом [5], выделяют социально-гигиенические, медико-биологические и экологические [4,7]. Комплексное обследование детей с учетом действия неблагоприятных экологических факторов конкретного региона способствует профилактике стоматологических заболеваний и лучшей организации стоматологической помощи детскому населению [2,6].

#### Цель работы

Изучение заболеваемости кариесом зубов у детей в зависимости от уровня загрязнения окружающей среды вредными веществами и определение влияния

на заболеваемость факторов экологического риска.

#### Материал и методы

Состояние зубов изучено у 849 детей в возрасте от 7 до 18 лет (школьники и ученики колледжей), проживающих в г. Чирчике (основной район), где атмосферный воздух загрязнен сернистым газом, окисями азота и углерода, аммиаком и пылью, выбрасываемыми промышленными предприятиями (химический завод «Махам-Чирчиқ», транспортный и капроактамовый заводы) и превышающими предельно допустимые концентрации.

Для сравнения состояние зубов изучено у 807 детей сопоставимого возраста, проживающих в экологически относительно чистой зоне – на окраине г. Чирчика (контрольный, 3-й микрорайон находится в 3-5 км от завода, где нет розы ветров от промышленной зоны).

Таблица 1

Показатели пораженности кариесом зубов детей, проживающих в основном (числитель) и контрольном (знаменатель) районах Чирчика,  $M \pm m$

Возраст, лет	Распространенность, %		Интенсивность	
	молочные зубы	постоянные зубы	КПУ	кп
7	$89,55 \pm 2,69$	$37,22 \pm 2,47$	$2,36 \pm 0,26$	$5,22 \pm 1,33$
	$77,09 \pm 1,89$	$18,08 \pm 1,05$	$1,85 \pm 0,20$	$4,21 \pm 1,30$
8	$85,51 \pm 2,87$	$44,01 \pm 2,79$	$2,02 \pm 0,29$	$5,05 \pm 1,26$
	$71,17 \pm 1,81$	$39,21 \pm 1,11$	$2,13 \pm 1,29$	$3,96 \pm 0,52$

9	<u>78,46±2,60</u> 70,12±1,41	<u>55,56±3,15</u> 32,69±1,42	<u>2,73±0,34</u> 2,45±0,55	<u>4,42±0,92</u> 3,85±0,41
10	<u>61,14±2,08</u> 55,29±1,07	<u>64,18±3,80</u> 41,31±1,57	<u>3,13±0,46</u> 2,62±0,37	<u>2,75±0,26</u> 2,82±0,23
11	<u>55,21±1,85</u> 40,76±0,82	<u>77,41±3,87</u> 47,06±1,81	<u>3,36±0,47</u> 2,65±0,44	<u>2,25±0,24</u> 2,70±0,20
12	<u>42,27±1,76</u> 22,31±0,14	<u>80,84±3,98</u> 54,31±2,09	<u>3,71±0,42</u> 2,76±0,47	<u>1,81±0,19</u> 1,87±0,16
13	<u>32,60±1,14</u> 18,40±0,12	<u>81,48±3,71</u> 61,01±2,21	<u>3,82±0,50</u> 2,85±0,59	<u>1,07±0,10</u> 1,26±0,12
14	- -	<u>82,24±3,89</u> 73,27±2,43	<u>4,07±0,59</u> 2,05±0,62	- 1,02±0,10
15	- -	<u>81,08±3,66</u> 76,41±2,51	<u>3,81±0,4</u> 3,134±0,65	- -
16	- -	<u>82,65±3,66</u> 77,26±2,09	<u>2,47±0,26</u> 3,05±0,47	- -
17-18	- -	<u>81,76±3,62</u> 78,17±2,11	<u>2,12±0,21</u> 2,05±0,51	- -
Всего	<u>65,66±2,60</u> 53,25±1,76	<u>71,40±2,32</u> 54,69±1,42	<u>3,32±0,25</u> 2,74±0,15	<u>3,24±0,16</u> 2,86±0,15
Стандартизи рованный показатель	<u>63,54</u> 50,73	<u>68,55</u> 51,07	<u>3,19</u> 2,65	<u>3,21</u> 2,80
P	P1-5<0,001	P2-6<0,001	P3-7<0,001	P4-8<0,001

Следует отметить, что социально-бытовые условия проживания, содержание фтора в питьевой воде, уровень санитарной культуры и медицинского обслуживания в обоих районах были одинаковыми.

Стоматологическое обследование выполнялось по стандартной методике. Изучали заболеваемость кариесом как молочных, так и постоянных зубов по показателям его распространенности с помощью индексов КП (временные зубы) и КПУ (постоянные). Анализировали структуры индекса КП по компонентам «к», «п» (временные

зубы) и «К», «П», «У» – постоянные.

Кроме осмотра зубов применялись следующие клинико-функциональные методы исследования: определяли гигиенический индекс полости рта по Л.В. Федоровой (1982), кислотную резистентность (растворимость) эмали зубов и реминерализующую способность слюны по Р.А. Рединовой и соавт. (1982), электропроводность твердых тканей зубов по Г.Г. Ивановой (1984). Полученные результаты обрабатывали вариационно-статистическим методом.

## Результаты и обсуждение

Анализ пораженности кариесом зубов у детей в зависимости от района проживания, то есть от уровня загрязнения атмосферного воздуха веществами показал (табл. 1), что у проживающих в основном районе была более высокая пораженность кариесом как молочных, так и постоянных зубов. В обоих районах города (начиная с 7 лет) пораженность кариесом молочных зубов снижается за счет их смены и увеличивается пораженность постоянных зубов. Так, частота кариеса постоянных зубов в основном районе достигает максимума у детей 14 лет (8,2, 24%) при интенсивности 4,07 кариозного зуба на одного обследованного. По сравнению с исходными данными (37,22% в 7 лет) к 17-18 годам частота кариеса зуба увеличивается до 81,76%, то есть в 2,2 раза. В контрольном районе наибольшая распространенность кариеса

постоянных зубов наблюдается в возрасте 17-18 лет (78,17% при интенсивности 2,05 кариозного зуба на одного обследованного).

Таким образом, в основном районе г. Чирчика распространенность кариеса как молочных (65,66% при  $k_p=3,24$ ), так и постоянных (71,40% при  $KPY=3,32$ ) зубов у детей достоверно ( $p<0,01-0,01$ ) выше, чем в контрольном районе (соответственно 53,25% при  $k_p=2,86$  и 54,69% при  $KPY=2,74$ ). Интересно отметить, что среди детей основного района чаще (у  $43,2\pm 2,6\%$  детей), чем в контрольном ( $33,1\pm 1,3\%$ ;  $p<0,01$ ), обнаруживались множественный кариес и очаговая деминерализация эмали, которые характеризовались острым течением.

Гигиеническое состояние полости рта у детей в обоих районах было примерно одинаковым ( $p>0,05$ ) – неудовлетворительным и низким (табл. 2).

Таблица 2  
Результаты клинико-функциональных исследований полости рта детей г. Чирчика,  $M\pm m$

Показатель	Район		p
	основной	контрольный	
Гигиенический индекс, балл	2,86±0,41	2,19±0,29	>0,05
Растворимость эмали, %	65,57±2,69	37,88±1,72	<0,001
Реминерализующая способность слюны, сут.	5,15±0,61	1,55±0,36	<0,01
Электропроводность твердых тканей зубов, мВ	0,86±0,18	0,16±0,11	<0,001

Кислотная резистентность эмали зубов и реминерализующая способность слюны у проживающих в основном районе была ниже в 1,3-3,3 раза меньше, чем в контрольном ( $p < 0,01-0,001$ ), а электропроводность твердых тканей зубов, напротив, в 5,3 раза выше ( $p < 0,001$ ). Это свидетельствует о том, что у детей основного района значительно снижены кариесрезистентность зубов и реминерализующая способность слюны, которые способствовали развитию кариеса зубов. Полученные нами результаты согласуются с данными литературы [3].

Таким образом, на основании проведенных исследований можно заключить, что среди детей основного района г. Чирчика заболеваемость кариесом молочных и постоянных зубов значительно выше, реминерализующая функция слюны и кариесустойчивость зубов ниже, чем в контрольном районе города. Если учитывать, что социально-бытовые условия жизни, гигиеническое состояние полости рта детей сравнительных районов г. Чирчика были одинаковыми, то это можно объяснить значительным загрязнением атмосферного воздуха основного района серным газом, окислами азота и углерода, аммиаком и пылью и их неблагоприятным влиянием на организм детей и их матерей. Для повышения общего уровня здоровья, в том числе

стоматологического, создания благоприятных условий для адаптации ребенка к новым условиям (условия экологического бедствия) и овладения школьной образовательной программой необходимо:

1) организовать проведение плановой витаминизации детей организованных коллективов с включением в рацион витаминов С и В, а также обогащение питания препаратами кальция, фосфора и фтора (с учетом их противокариозного влияния);

2) в полном объеме проводить первичную и вторичную профилактику кариеса зубов в дошкольном возрасте в детских стоматологических поликлиниках, отделениях, кабинетах;

3) лечение стоматологических заболеваний у детей в промышленно-развитых городах необходимо проводить с включением общих (внутри – глицерофосфат кальция, аскорбиновая кислота, молочно-растительная диета) и местных мероприятий – двухразовая чистка зубов лечебно-профилактическими зубными пастами и регулярное полоскание полости рта после еды настоями отечественных лекарственных растений, содержащих в своем составе дубильные и слизистые вещества, флавоноиды, витамины группы А, В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub>, С, Р, макро- и микроэлементы (с учетом их антиоксидантного влияния).

### **Литература**

1. Будаичиев М.Г., Абакаров С.И., Алхабова Л.М. Стоматологическая заболеваемость детей, проживающих в равнинной зоне сельской местности // Вестн. последиplomного мед. образования. – 2011. – №4. – С. 42-44.

2. Жуматов У.Ж. Стоматологический статус детей в экологически неблагоприятных районах Узбекистана и разработка лечебно-профилактических мероприятий: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. – Ташкент, 1996. – 37 с.

3. Козицин А.Н., Рудой Г.Н. Опыт и перспективы решения вопросов охраны здоровья рабочих и населения, проживающего на территориях размещения промышленных предприятий // Мед. труда и пром. экология. – 2012. – №3. – С.5-8.

4. Филиппов С.В., Михайлова Р.И., Бочкарева В.В. Профилактика кариеса зубов у детей в Якутии // Рос. стоматол. журнал. – 2010. – №5. – С. 42-43.

5. Чупрунова И.Н., Косюга С.Ю., Пятова Е.Д. Распространенность и интенсивность кариеса зубов 7-летних детей Нижнего Новгорода // Стоматология. – 2010. – №4. – С. 4-6.

6. Filoche S., Wong L., Sissons C.H. Oral biofilms: emerging concepts in microbial ecology // J. Dent. Res. – 2010. – Vol. 89. – P. 8-18.

7. Dahlñ G., Konradsson K., Eriksson S. et al. A microbiological study in relation to the presence of

caries and calculus // Acta Odont. Scand. – 2010. – Vol. 68. – P. 199-206.

### Резюме

Изучена заболеваемость кариесом зубов у детей в зависимости от уровня загрязнения окружающей среды вредными веществами и определено влияние на заболеваемость факторов экологического риска. Состояние зубов изучено у 849 детей в возрасте от 7 до 18 лет (школьники и ученики колледжей), проживающих в г. Чирчике (основной район), где атмосферный воздух загрязнен сернистым газом, окисями азота и углерода, аммиаком и пылью, выбрасываемыми промышленными предприятиями и превышающими предельно допустимые концентрации. Анализ пораженности кариесом зубов у детей в зависимости от района проживания, то есть от уровня загрязнения атмосферного воздуха веществами, показал, что у проживающих в основном районе имела более высокая пораженность кариесом как молочных, так и постоянных зубов, ниже реминерализующая функция слюны и кариесустойчивость зубов. Комплексное обследование детей с учетом действия неблагоприятных экологических факторов конкретного региона будет способствовать профилактике стоматологических заболеваний и лучшей организации

---

стоматологической помощи  
детскому населению.

### **Summary**

The purpose of this work was to study morbidity rate due to dental caries in children in relation to the level of the environment pollution with hazardous substances and to evaluate the effect of the factors of ecological risk on the morbidity.

There was studied the teeth state in 849 patients at the age from 7 to 18 years (schoolchildren and college students) living in Chirchick town (studied district) where the atmospheric air was polluted with sulphur dioxide, nitric and carbohydrate oxides, ammonium and dust, ejected by industrial enterprises and exceeding the threshold allowable concentrations.

Analysis of the frequency of dental caries in children in relation to the district of residence, that is the level of the air pollution with these

substances, showed that the children living in this studied region there was found higher frequency of caries injuries, lower remineralization salivary function and teeth caries resistance, than in the control region of town. Thus caries frequency of the permanent teeth in the studied region achieved maximum in children of 14 years (8,2, 24%) with intensity 4,07 of cariose tooth per one studied child. In the control region the highest prevalence of dental caries was observed at the age of 17-18 years (78,17% in intensity 2,05 of cariose tooth per one studied individuum).

Thus, the complex investigations of children with taking into account the effect of unfavorable ecological factors of concrete region will be provided prevention of stomatological diseases and improved organization of the stomatological medical care for children population.

## **СТОМАТОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ГЕРОНТОЛОГИИ**

Х.И. Ирсадиев, А.Н. Акбаров

Ташкентский государственный стоматологический институт

Объективный процесс старения общества характерен для всех развитых и многих развивающихся стран. Поэтому изучение процессов старения, влияние на него различных факторов и борьба за активное долголетие являются актуальной проблемой. Как следствие прогресса в области медицины средняя продолжительность жизни в высокоразвитых странах

значительно увеличилась, при этом возрастает число пожилых и людей преклонного возраста[11].

В 1980 г. по решению ООН возраст 60 лет стали рассматривать как границу, когда население переходит в группу пожилых людей. Термин «пожилой человек» используется, когда речь идёт о возрастном периоде с 60 лет, независимо от того, работает пациент или нет, без учета состояния здоровья и других