

MEDICINE

УДК 616-036.22:[613.64+616-053.5]

СОСТОЯНИЕ ТВЕРДЫХ ТКАНЕЙ ЗУБОВ У ДЕТЕЙ Г. БЕЛАЯ ЦЕРКОВЬ, ПРОЖИВАЮЩИХ В ЗОНАХ РАЗЛИЧНОЙ АНТРОПОГЕННОЙ НАГРУЗКИ ПО ДАННЫМ ЗА 2013-2014 УЧЕБНЫЙ ГОД

Скульская С.В.,

к. мед. н.,

*Национальная медицинская академия последипломного
образования имени П. Л. Шупика*

Денга О.В.,

д. мед. н.,

*Государственное учреждение «Институт стоматологии и челюстно-лицевой хирургии
Национальной академии медицинских наук Украины»*

Пиндус Т.А.

д. мед. н.

Львовский медицинский институт

STATE OF HARD TISSUES OF TEETH OF BELAYA TSEKOV CHILDREN, LIVING IN ZONES OF VARIOUS ANTHROPOGENIC LOAD ACCORDING TO DATA OF THE 2013-2014 ACADEMIC YEAR

Skulskaya S.V.,

National Medical Academy of Postgraduate Education named after P.L. Shupik

Denga O.V.,

*State Establishment «The Institute of Stomatology and Maxillo-Facial Surgery
National Academy of Medical Science of Ukraine»*

Pyndus T.A.

Lviv medical institute

Аннотация.

Целью данной работы было изучение данных состояния твердых тканей зубов у детей г. Белая Церковь, проживающих в зонах различной антропогенной нагрузки, полученных в ходе обследования в 2013-2014 учебном году.

Abstract.

The aim of this work was to study data on the state of hard tissues of teeth in children of Belaya Tserkov, living in zones of various anthropogenic load, obtained during the examination in the 2013-2014 academic year.

Материалы и методы. Было произведено 13763 осмотров детей, проживающих в г. Белая Церковь в зонах различной антропогенной нагрузки в 2013-2014 учебном году. Состояние твердых тканей зубов оценивалось с помощью индексов КПУз, КПУп, и их составляющих. Также определялось количество детей с кариесом, пульпитом и периодонтитом. Активность кариеса определялась по классификации предложенной Виноградовой Т.Ф.

Materials and methods. 13763 examinations of children living in Belaya Tserkov in zones of various anthropogenic load were carried out in the 2013-2014 academic year. The condition of the hard tissues of the teeth was assessed using the DFMT, DMFS indices, and their components. The number of children with caries, pulpitis and periodontitis was also determined. Caries activity was determined according to the classification proposed by Vinogradova T.F.

Выводы. У детей при повышенной антропогенной нагрузке отмечены более высокие показатели распространенности и интенсивности кариеса зубов, а также наибольшие отклонения от среднестатистической нормы активности кариеса по сравнению с детьми, проживающими в условиях относительного экологического благополучия.

Findings. Children living in increased anthropogenic load environment showed higher prevalence and intensity of dental caries, as well as the greatest deviations from the average statistical rate of caries activity compared with children living in conditions of relative ecological well-being.

Ключевые слова: антропогенная нагрузка, твердые ткани зубов, дети, эпидемиология.

Keywords: anthropogenic load, hard tissues of teeth, children, epidemiology.

Антропогенное загрязнение окружающей среды оказывает увеличение стоматологической заболеваемости. Непосредственные исследования влияния антропогенной и техногенной нагрузки на

состояние стоматологического здоровья детей присутствуют в основном в промышленных регионах России [1-4]. Исследования такого рода в Украине за последние 15 лет почти не проводились [5-7]. По-

этому оценка состояния твердых тканей детей г. Белая Церковь, проживающих в зонах различной антропогенной нагрузки является актуальной задачей современной стоматологии.

Цель данной работы.

Изучение данных состояния твердых тканей зубов у детей г. Белая Церковь, проживающих в зонах различной антропогенной нагрузки, полученных в ходе обследования в 2013-2014 учебном году.

Материалы и методы.

Было произведено 13763 осмотра детей, проживающих в г. Белая Церковь в экологически благополучной зоне (все школы города) – группа 1 и в зоне подверженной влиянию загрязняющих веществ атмосферного воздуха - микрорайон в радиусе 10 км от завода резинотехнических изделий (РТИ) (школы №4, №11, №12, №20, №21) – группа 2, возраста 6-7 лет, 11-12 лет и 14-17 лет в 2013-2014 учебном году.

Состояние твердых тканей зубов оценивалось с помощью индексов КПУз, КПУп, и их составляющих. Определялись распространенность и интенсивность кариозного процесса и количество интактных зубов. Также определялось количество детей с кариесом (с), пульпитом (р) и периодонтитом (pt) [8].

Активность кариеса определялась по классификации предложенной Виноградовой Т.Ф. [9], которая предусматривает 3 степени активности кариеса: I степень активности кариеса – компенсированная форма ~ 51% детей; II степень активности кариеса – субкомпенсированная форма ~ 25% детей; III степень активности кариеса – декомпенсированная форма ~ 12% детей.

Результаты исследований и их обсуждение.

Результаты исследования состояния твердых тканей зубов детей г. Белая Церковь за период 2013-2014 учебный год представлены в таблицах 1-3.

Таблица 1 Распространенность и интенсивность кариеса зубов у детей, проживающих в зонах различной антропогенной нагрузки за 2013-2014 учебный год (M±m)

| Показатели | | КПУз | КПУп | К | П | У | Распростр., % | Осложн., % |
|--------------------|--------------------|--|----------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|--|------------|
| Группы | | | | | | | | |
| Группа 1 | 6-7 лет (n=3906) | 0,26±0,02 _{p1<0,05} | 0,32±0,03 | 0,20±0,02 | 0,11±0,02 | 0,00 | 16,5±1,71 _{p1>0,1} | 1,5 |
| | 11-12 лет (n=3159) | 1,98±0,17 _{p1>0,1} | 2,13±0,19 | 0,64±0,05 | 1,49±0,13 | 0,01±0,001 | 64,2±6,32 _{p1>0,1} | 2,4 |
| | 14-17 лет (n=3521) | 3,02±0,26 _{p1>0,1} | 3,18±0,30 | 0,75±0,06 | 2,39±0,22 | 0,03±0,002 | 76,9±7,87 _{p1>0,1} | 3,1 |
| Группа 2 | 6-7 лет (n=1029) | 0,29±0,03 _{p>0,1 p1>0,1} | 0,31±0,03 _{p>0,1} | 0,21±0,03 _{p>0,1} | 0,10±0,02 _{p>0,1} | 0,00 | 14,7±1,33 _{p>0,1 p1>0,1} | 0,5 |
| | 11-12 лет (n=842) | 2,47±0,22 _{p>0,1 p1>0,1} | 2,60±0,24 _{p>0,1} | 0,57±0,06 _{p>0,1} | 2,02±0,18 _{p<0,05} | 0,01±0,001 _{p>0,1} | 71,1±6,75 _{p>0,1 p1>0,1} | 1,0 |
| | 14-17 лет (n=1306) | 3,64±0,28 _{p>0,1 p1>0,1} | 3,95±0,41 _{p>0,1} | 0,69±0,06 _{p>0,1} | 3,22±0,28 _{p<0,05} | 0,04±0,003 _{p>0,1} | 79,8±8,26 _{p>0,1 p1>0,1} | 2,7 |
| Среднее по Украине | 6-7 р. (n=1800) | 0,2±0,03 | - | - | - | - | 13,6±6,0 | - |
| | 11-12 р. (n=1800) | 2,1±0,2 | - | - | - | - | 66,4±8,3 | - |
| | 14-17 р. (n=1800) | 3,2±0,3 | - | - | - | - | 79,9±6,3 | - |

Примечание: р – показатель достоверности отличий от группы 1;

p1 – показатель достоверности отличий от среднего по Украине.

Интенсивность кариеса зубов у детей, подверженной влиянию загрязняющих веществ атмосферного воздуха всех возрастных групп была выше, чем у детей, проживающих в экологически благополучной зоне. Больше всего данный показатель отличался у детей 11-12 и 14-17 лет второй группы – он превышал значения детей этого возраста в первой группе на 22,06 и 24,2 процентов соответственно. В структуре индекса КПУ значения составляющей К – кариес зубов – у детей обеих групп достоверно не отличались. Индекс П (пломбированные зубы) отличался во второй группе детей

возраста 11-12 лет и 14-17 лет – его значения были выше в 1,35 раз по сравнению с детьми первой группы. В структуре индекса У значения детей обеих групп практически не различались (табл. 1).

Распространенность осложненного кариеса у детей всех возрастов первой группы была выше в 3, 2,4 и 1,14 раз по сравнению с детьми второй группы.

При сопоставлении средних значений твердых тканей постоянных зубов у детей первой группы, детей подверженной влиянию загрязняющих ве-

щество атмосферного воздуха и средних показателей по Украине видно, что индекс КПУз у детей второй группы во всех возрастных группах был выше в 1.45, 1.08 и 1.20 раз соответственно, чем в среднем по Украине, при этом в первой группе значения превышали норму только у детей 6-7 лет – в

1.3 раза. Незначительные различия распространенности кариеса были отмечены у детей 11-12 лет второй группы, как со значениями детей этого же возраста первой группы – выше в 1.11 раз, так и со средними значениями по Украине – выше в 1.07 раз (табл. 1).

Таблица 2 – Интактные зубы, кариес, пульпит и периодонтит у детей, проживающих в зонах различной антропогенной нагрузки за 2013-2014 учебный год

| Показатели | | Интактные зубы, % | с, % | р, % | pt, % |
|------------|--------------------|-------------------|-------|------|-------|
| Группы | | | | | |
| Группа 1 | 6-7 лет (n=3906) | 83,5 | 98,50 | 1,13 | 0,38 |
| | 11-12 лет (n=3159) | 35,9 | 97,66 | 1,89 | 0,55 |
| | 14-17 лет (n=3521) | 23,0 | 96,83 | 2,71 | 0,45 |
| Группа 2 | 6-7 лет (n=1029) | 85,3 | 99,54 | 0,46 | 0,00 |
| | 11-12 лет (n=842) | 28,9 | 98,95 | 0,63 | 0,42 |
| | 14-17 лет (n=1306) | 20,2 | 95,72 | 3,79 | 0,49 |

Из таблицы 2 видно, что распространенность интактных зубов у детей 11-12 и 14-17 лет, проживающих в зоне подверженной влиянию загрязняющих веществ атмосферного воздуха по сравнению с детьми первой группы, была ниже на 7 и 2.8 процентов соответственно. При этом у детей 6-7 лет, проживающих в экологически благоприятной зоне по сравнению с детьми этого же возраста второй группы, распространенность интактных зубов была ниже на 1.8 %.

Распространенность кариеса в составляющей «К» различалась незначительно у детей обеих групп, однако у детей первой группы 6-7 и 11-12 лет распространенность пульпита по сравнению с детьми, проживающими в зоне подверженной влиянию загрязняющих веществ атмосферного воздуха была выше в 2,45 и 3 раза соответственно. Также необходимо отметить что у детей 6-7 лет второй группы отсутствовал периодонтит, в то время как у детей первой группы распространенность составляла 0,38 процентов (табл. 2).

Таблица 3 – Активность кариеса у детей, проживающих в зонах различной антропогенной нагрузки за 2013-2014 учебный год

| Показатели | | I степень, % | II степень, % | III степень, % |
|------------|--------------------|--------------|---------------|----------------|
| Группы | | | | |
| Группа 1 | 6-7 лет (n=3906) | 91,3 | 5,7 | 3,0 |
| | 11-12 лет (n=3159) | 76,0 | 13,2 | 10,8 |
| | 14-17 лет (n=3521) | 69,3 | 15,1 | 15,6 |
| Группа 2 | 6-7 лет (n=1029) | 86,1 | 11,3 | 2,6 |
| | 11-12 лет (n=842) | 66,4 | 21,0 | 12,6 |
| | 14-17 лет (n=1306) | 52,4 | 25,2 | 22,4 |
| Норма | | ≥51 % | ≤25 % | ≤12 % |

При сопоставлении значений показателей активности кариеса у детей обеих групп были обнаружены отклонения от среднестатистической нормы. У детей второй группы 14-17 лет при субкомпенсированной форме кариеса значения были выше среднестатистической нормы на 0.2 процен-

тов, при декомпенсированной форме у детей первой группы 14-17 лет – на 3.6 процентов, а также у детей второй группы 11-12 и 14-17 лет – на 0.6 и 10.4 процентов соответственно (табл. 3).

Выводы.

Анализируя данные обследования 2013-2014 гг. детей г. Белая-Церковь, необходимо отметить,

что у детей при повышенной антропогенной нагрузке отмечены более высокие показатели распространенности и интенсивности кариеса зубов, а также наибольшие отклонения от среднестатистической нормы активности кариеса по сравнению с детьми, проживающими в условиях относительного экологического благополучия. Данные полученные в ходе эпидемиологических исследований необходимо использовать для разработки патогенетически обоснованного лечебно-профилактического комплекса для детей, проживающих в условиях повышенной антропогенной нагрузки вызванной загрязнением атмосферного воздуха.

Список литературы

1. Берикашвили З. Н. Оценка влияния факторов окружающей среды на стоматологический статус детей дошкольного возраста, проживающих в Ленинском районе города Красноярска / З. Н. Берикашвили, Е. В. Лис // Вестник КрасГАУ. – 2010. – №1. – С. 109-111.

2. Состояние стоматологического статуса детей Мангистауской области и пути улучшения / Г. Т. Ермуханова, К. С. Машырыков, Р. Б. Нурлы [и др.] // Вестник Казахского Национального медицинского университета. – 2015. – №1. – С. 447-453.

3. Землянова М. А. Гигиеническая оценка воздействия техногенных химических факторов среды обитания на развитие донозологических изменений иммунной и антиоксидантной систем у детей / М. А. Землянова, В. Н. Звездин, Т.С. Лыхина,

Ю. В. Городнова // ЗНиСО. – 2010. – №3. – С. 21-25.

4. Капранов С. В. Характеристика заболеваемости и распространенности болезней у детей и подростков в населенных пунктах с различной техногенной нагрузкой за многолетний период / С. В. Капранов // Медицинский вестник Юга России. – 2016. – №1. – С. 50-55.

5. Дичко Є. Н. Первинна стоматологічна профілактика дитячого населення, що мешкає в техногенному регіоні / Є. Н. Дичко, А. В. Штомпель, П. Срібник // Український стоматологічний альманах. – 2016. – №4. – С. 77-80.

6. Ковач І. В. Роль екотоксикантів та недостатності аліментарних фітоадаптогенів у виникненні основних стоматологічних захворювань у дітей [автореферат]. Одеса: Ін-т стоматології АМН України; 2006. 32 с.

7. Ковач І. В. Профілактика карієсу зубів в умовах забруднення екології / І. В. Ковач, Г. В. Штомпель, Г. В. Штомпель, А. В. Вербицька // Український стоматологічний альманах. – 2018. – №1. – С. 55-59.

8. Хоменко Л. О. Терапевтична стоматологія дитячого віку / Хоменко Л. О., Чайковський Ю. Б., Смоляр Н. І. [та ін.]. – Київ: Книга плюс, 2014. – 432с.

9. Виноградова Т. Ф. Стоматология детского возраста / Виноградова Т. Ф. – М.: Медицина, 1987. – С. 198-209.