

© Аваков В.В., Рожко М.М.

УДК 616.314-002+613.95+504.054

Аваков В.В., Рожко М.М.

РІВЕНЬ СТОМАТОЛОГІЧНОЇ ДОПОМОГИ СЕРЕД ДІТЕЙ, ЯКІ ПРОЖИВАЮТЬ У МІСЦЕВОСТІ З РІЗНИМ РІВНЕМ АНТРОПОГЕННОГО ЗАБРУДНЕННЯ

Івано-Франківський національний медичний університет
(м. Івано-Франківськ)

avakov777@gmail.com

Дана робота є фрагментом НДР «Вивчення стану стоматологічного здоров'я населення західного регіону України та розробка пропозицій щодо його збереження і покращення», № держ. реєстрації 0201U0758.

Вступ. Збільшення захворювань, що пов'язані з геохімічними особливостями районів, широко обговорюється в ряді літературних джерел [4,6,7,8,11,19]. Необхідно відмітити, що захворюваність на карієс постійних зубів у дітей має чітку тенденцію до зростання [2,3,23,25,26], про що свідчать останні дані про стрімке збільшення кількості звернень. Ряд проведених досліджень вказують, що поширеність карієсу зубів у дітей на території західної України складає 65,8-97,7%, при інтенсивності ураження від 2,3 до 7,1 [9,10,17]. Дані показники напряму пов'язані з кліматичними та географічними особливостями даних регіонів [2,9,23,24]. Так, наприклад, Прикарпаття є регіоном, в ґрунті та питній воді якого, знижений вміст йоду, барію, кобальту, фтору. Вміст останнього у питній воді по всій території Прикарпаття, коливається в межах від 0,07 до 1,2 мг/л (середній показник 0,86 мг/л), що значно нижче мінімальної норми [9,10,21].

Проте, особливу стурбованість викликає антропогенне забруднення довкілля, особливо важкими металами [1,4,8,12,13,14,20], яке несе найбільшу загрозу для такої екологічно чутливої групи населення, як діти, оскільки в них найвищий поріг чутливості до їх впливу [5,9,12,14,15]. Одним із таких районів являється село Горохолино, Богородчанського району, що згідно екологічних карт стану ґрунтів та ґрунтових вод, які були результатом науково-дослідницької роботи кафедри екології ІФНТУ нафти і газу під керівництвом д.геол.-мінерал.н., проф. Адаменко О.М., відноситься до району забрудненого кадмієм та свинцем, вміст яких перевищує допустиму концентрацію в 1,2 рази [1]. За умов інтенсивного і тривалого впливу солей важких металів на організм дитини відбувається виснаження його адаптаційних механізмів і пов'язаний із цим стрімкий ріст захворювань, у тому числі стоматологічних [16,17,18,21,22]. Окрім вище вказаних негативних факторів, на збільшення поширеності карієсу зубів у дітей впливає не дотримання багатовекторності підходу стоматолога до лікування карієсу у дітей [10,16,22], які мешкають в умовах антропогенного забруднення солями важких металів, що на пряму відображається на рівні стоматологічної допомоги.

Метою дослідження стало визначення рівня стоматологічної допомоги (РСД) серед

дітей, 12-го та 15-го року життя, з різних по рівні антропогенного забруднення районів.

Об'єкт і методи дослідження. Рівень стоматологічної допомоги (РСД за методом Леуса) визначали у дітей 12-го та 15-го року життя, загальною кількістю 160 чоловік, як з забрудненого району (с. Горохолино, Богородчанського району Івано-Франківської області) так і з умовно чистого (м. Івано-Франківськ) за формулою:

$$«К» \text{ кількість каріозних зубів з урахуванням вторинного карієсу, «А» видалені, «КПВ» інтенсивність карієсу,}$$

$$РСД = 100\% - 100 \times \left(\frac{К+А}{КПВ} \right), \text{ де}$$

ринного карієсу, «А» видалені, «КПВ» інтенсивність карієсу.

Для інтерпретації результатів користувались наступними критеріями: 0-9% поганий РСД; 10-49% не достатній РСД; 50-74% задовільний; 75% і вище добрий РСД. Отримані результати підлягали варіаційно-статистичній обробці з застосуванням статистичного пакету «Stat Soft 6.0», класичних методи варіаційної статистики із використанням середніх величин і оцінкою їх достовірності.

Результати досліджень та їх обговорення. Інтенсивність карієсу серед 12 річних дітей, що проживають в забрудненому районі склала 6,03±0,43. Аналізу структури інтенсивності карієсу (рис.1) у цих дітей вказує на те, що 54,31±2,67% зубів уражених карієсом, 41,09±2,67% зубів заплomboвано та 4,59±1,12% видалено з приводу ускладнень карієсу. У дітей цієї ж вікової групи з умовно чистого району, інтенсивність карієсу склала 4,35±0,46, тобто кількість уражених зубів карієсом становить 28,16±2,41%, заплomboваних 70,11±2,45% та видалених 1,72±0,69%, що достовірно менше в порівнянні з цією ж віковою групою дітей з забрудненого району («К», «П» p<0,001, «В» p<0,05) (рис. 1).

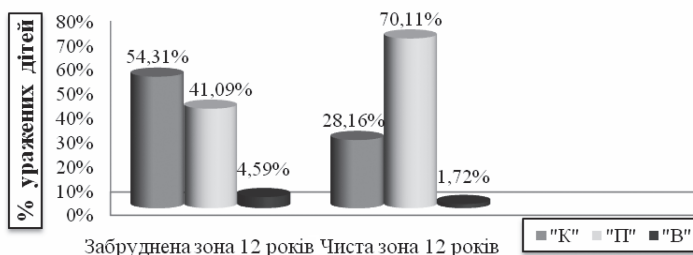


Рис. 1. Аналіз структури КПВ 12 років.

Стосовно дітей з забрудненого району 15-го року життя, інтенсивність карієсу склала $6,33 \pm 0,43$. Аналізу структури інтенсивності карієсу у цих дітей вказує на те, що кількість уражених зубів карієсом становить $56,21 \pm 2,64\%$, заплombованих $43,22 \pm 2,63\%$ та видалених $0,56 \pm 0,39\%$, в той час, як у дітей цієї ж вікової категорії, з умовно чистого району, при інтенсивності $4,50 \pm 0,39$ кількість уражених зубів карієсом склала $34,81 \pm 2,78\%$, заплombованих $64,85 \pm 2,79\%$ та видалених $0,34 \pm 0,34\%$, що достовірно менше в порівнянні з групою дітей такої ж вікової категорії з забрудненого району («К», «П» $p < 0,001$, «В» $p > 0,05$) (рис. 2).

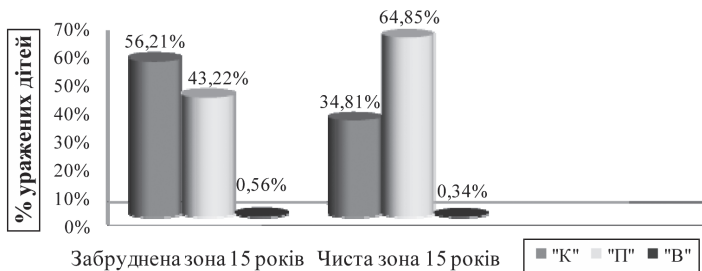


Рис. 2. Аналіз структури КПВ 15 років

Наявність даних аналізу структури КПВ («К», «П» та «В»), дав можливість визначити, яка частина проблем дитячого населення, пов'язаних із каріозним руйнуванням зубів, вирішена та скільки дітей потребують стоматологічної допомоги. Користуючись індексом РСД (рівень стоматологічної допомоги), нами було визначено об'єм надання стоматологічної допомоги дітям 12-го та 15-го року життя в різних зонах дослідження, та визначено відсоток дітей, що потребують стоматологічної допомоги (табл.).

Таблиця

Потреба в стоматологічній допомозі серед дітей різних зон

Вік	% дітей, що потребують стоматологічну допомогу в районах дослідження	
	Умовно чистий район (А)	Забруднений район (В)
12 років	$30,49 \pm 5,11\%$	$58,33 \pm 6,41\%$
15 років	$35,85 \pm 5,90\%$	$43,33 \pm 6,45\%$
p1	$p1(A:B) < 0,001$	
p2	-	

Примітка: p – ступінь достовірності показників у вікових групах; p1 – 12 років; p2 – 15 років між різними зонами дослідження.

Отже, серед дітей 12-го року життя, які проживають в забрудненій зоні, індекс РСД склав $41,09\%$ і вказує на недостатній рівень стоматологічної допомоги, а саме $58,33 \pm 6,41\%$ дітей потребують стоматологічної допомоги. В той час, як в групі цього ж віку, які проживають в умовно чистій зоні, в порівнянні з забрудненою, індекс РСД достовірно вищий на $30,02\%$ ($p < 0,001$) і склав $70,11\%$ і вказує на задовільний рівень стоматологічної допомоги, тобто $30,49 \pm 5,11\%$ дітей з цієї групи потребує стоматологічної допомоги.

У групі дітей 15 року життя, що проживають в умовно чистій зоні, індекс РСД склав $64,85\%$ і вказує на задовільний рівень стоматологічної допомоги, тобто $35,85 \pm 5,90\%$ дітей з цієї групи потребує стоматологічної допомоги. В той час, як в групі дітей цієї ж вікової категорії, які проживають в забрудненій зоні, в порівнянні з умовно чистою (достовірної відмінності між групами не виявлено $p > 0,05$), індекс РСД склав $43,22\%$ і вказує на недостатній рівень стоматологічної допомоги, а саме $43,33 \pm 6,45\%$ дітей потребують стоматологічну допомогу (рис. 3).

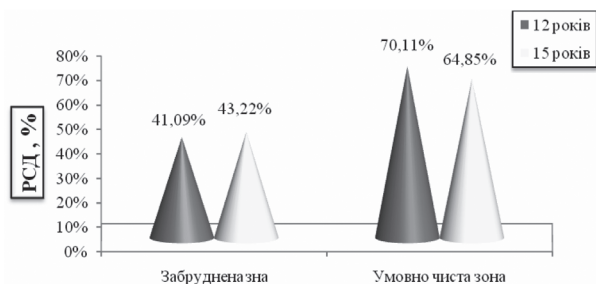


Рис. 3. РСД серед дітей 12-го та 15-го року життя в різних зонах дослідження.

Висновки. Отже, проведені дослідження вказують на недостатній рівень стоматологічної допомоги, яка потребує багатовекторного підходу до лікування екологічно детермінованих стоматологічних патологій у дітей, що проживають в районах з антропогенним забрудненням.

Перспективи подальших досліджень. Отримані дані стануть основою для розроблення рекомендацій практичного спрямування, щодо покращення рівня стоматологічної допомоги дітям, що мешкають в районах з різним рівнем антропогенного забруднення.

Література

1. Адаменко О.М. Регіональна екологія і природні ресурси (На прикладі Івано-Франківської області) / О.М. Адаменко, М.М. Приходько; Івано-Франківський державний технічний університет нафти і газу. – Івано-Франківськ : Видавництво «Талья», 2000. – 278 с.
2. Безвушко Е.Б. Епідеміологічні показники карієсу зубів у дітей Львівської області / Е.Б. Безвушко, Н.Л. Чухрай, Н.М. Купник // Новини стоматології. – 2007. – № 1 (50). – С. 48-51.
3. Біденко Н.В. Ранній карієс у дітей: стан проблеми в Україні та у світі / Н.В. Біденко // Современная стоматология. – 2007. – № 1. – С. 66-71.
4. Влияния на здоровье населения выбросов свинца автотранспортом / Н.В. Зайцева, Т.И. Тырыкина, М.А. Землянова [и др.] // Гигиена и санитария. – 2002. – № 3. – С. 3-4.

5. Гаврилів Г.М. Поширеність та інтенсивність карієсу у дітей та вагітних жінок, що мешкають в умовах техногенного забруднення довкілля (Повідомлення №1) / Г.М. Гаврилів // Галицький лікарський вісник. – 2001. – Т. 8. – № 1. – С. 136-140.
6. Гнілуша Н.В. Проблематика екологічної безпеки та моніторингу // Н.В. Гнілуша, В.І. Шанда // Безпека життєдіяльності. – 2006. – № 10. – С. 31-32.
7. Єсипенко А.С. Посилити увагу до екологічної небезпечних процесів в Україні / А.С. Єсипенко, А.П. Пашкова // Безпека життєдіяльності. – 2004. – № 10. – С. 20-23.
8. Зависимость заболеваемости населения от специфических промышленных выбросов / И.В. Шешунов, Ф.И. Гильмиярова, Н. И. Гергель [и др.] // Український морфологічний альманах. – 2006. – Т. 3, № 1. – С. 5.
9. Казакова Р.В. Епідеміологія і прогноз декомпенсованої форми карієсу зубів у дітей Прикарпаття // Р.В. Казакова, М.В. Білишук, М.А. Лучинський // Архів клінічної медицини. – 2003. – № 1 (4). – С. 23-25.
10. Казакова Р.В. Наукове обґрунтування регіональної програми профілактики стоматологічних захворювань у дітей Прикарпаття : автореф. дис. на здобуття наукового ступеня доктора мед. наук : спец. 14.00.21 «Стоматологія» / Казакова Ріма Вікторівна; Івано-Франківська державна медична академія. – Івано-Франківськ, 1996. – 35 с.
11. Ковальчук Л.Є. Аналіз цитогенних ефектів солей важких металів / Л.Є. Ковальчук, П.М. Телюк, Р.В. Козовий // Галицький лікарський вісник. – 2004. – Т. 11, № 4. – С. 34-38.
12. Луцевич І.А. Влияние климатогеографических факторов на распределение тяжелых металлов в окружающей среде и здоровье детей / И.А. Луцевич, М.Н. Иванченко, В.В. Жуков // Гигиена и санитария – 2010. – № 3. – С. 63-65.
13. Мазепа І.В. Сучасні методи симультанного мультиелементного аналізу важких металів у мікрооб'єктах / І.В. Мазепа, А.І. Мазепа, Н.В. Довганич // Галицький лікарський вісник. – 2009. – Т. 16, № 4. – С. 101-103.
14. Маменко М.Є. Вплив хронічної інтоксикації сполуками важких металів на формування йододифіцитних станів у дітей / М.Є. Маменко // Український журнал екстремальної медицини імені Г.О. Можаяєва. – 2008. – Т. 9, № 4. – С. 116-119.
15. Моїсеєнко О.С. Особливості росту, будови та формоутворення кісток скелету у віковому аспекті після термічного ураження та вживання солей важких металів / О.С. Моїсеєнко // Український морфологічний альманах. – 2006. – Т. 4, № 2. – С. 59-61.
16. Назарук Р.М. Клініко-експериментальне обґрунтування лікувально-профілактичних заходів при ураженні твердих тканин зубів важкими металами : автореф. дис. канд. мед. наук : спец. 14.01.22 «Стоматологія» / Назарук Руслана Михайлівна; Івано-Франківський державний медичний університет. – Івано-Франківськ, 2008. – 20 с.
17. Остапенко О.І. Вміст іонів важких металів та рівень стоматологічного здоров'я дітей, що проживають в різних за екологічною ситуацією регіонах України / О.І. Остапенко // Новини стоматології. – 2007. – № 3 (52). – С. 75-78.
18. Остапенко О.І. Хімічний склад емалі та стан твердих тканин постійних зубів у дітей в різних за екологічною ситуацією регіонах України / О.І. Остапенко // Новини стоматології. – 2007. – № 4 (53). – С. 38-42.
19. Падалко В.І. Вплив хлориду кадмію на стан монооксигеназної системи та інтенсивність оксидативних процесів в тканинах щурів різного віку / В.І. Падалко, І.С. Леонова, О.В. Козлов // Медична хімія. – 2009. – Т. 11, № 4. – С. 107-109.
20. Пластунов Б.А. Особливості токсичної дії свинцю за умов експериментального йододефіциту / Б.А. Пластунов, С.Т. Зуб, Г.М. Ткаченко // Практична медицина. – 2006. – Т. XII, № 4. – С. 96-100.
21. Попович З.Б. Екологічні чинники стоматологічної захворюваності дітей Прикарпаття / З.Б. Попович // Науковий вісник національного медичного університету імені О.О. Богомольця. – 2007. – Т. XIII, № 4. – С. 171-172.
22. Рівень адаптаційних реакцій у дітей з некомпенсованою формою карієса зубів / М.В. Білишук, Р.В. Казакова, Г.С. Чайковська, М.В. Воляк // Медичні перспективи. – 2008. – Т. XII, № 4. – С. 129-131.
23. Смоляр Н.І. Поражаемость кариесом зубов у детей школьного возраста г. Львова / Н.И. Смоляр, И.И. Флюнт // Современная стоматология. – 2001. – № 3. – С. 56-58.
24. Barbosa S Tans. Validity and reliability of the child perceptions questionnaires applied in brazilian children / Tans S Barbosa, Maria Claudia M Tureli, Maria Beatriz D Gaviro // BMC Oral Health. – 2009. – № 9. – Vol. 13. – P. 1-8.
25. Caries prevalence and some associated factors in 6-9-year-old schoolchildren in Campeche, Mexico / Perla R. Beltr6n-Valladares, Hector Cocom-Tun, Juan F. Casanova-Rosado [et al.] // Rev Biomed. – 2006. – Vol. 17, № 1. – P. 25-33.
26. Dental caries-associated microorganisms in asthmatic children / Soheila Khalilzadeh, Jamshid Salamazadeh, Farzaneh Salem [et al.] // Tanaffos. – 2007. – № 6 (4). – P. 42-46.

УДК 616.314–002+613.95+504.054

РІВЕНЬ СТОМАТОЛОГІЧНОЇ ДОПОМОГИ СЕРЕД ДІТЕЙ, ЯКІ ПРОЖИВАЮТЬ У МІСЦЕВОСТІ З РІЗНИМ РІВНЕМ АНТРОПОГЕННОГО ЗАБРУДНЕННЯ

Аваков В.В., Рожко М.М.

Резюме. Дефіцит в ґрунтах та питній воді Прикарпаття ряду важливих елементів, таких як йод, барій, кобальт та фтор, не є поодиноким проблемою. Особливу увагу треба звернути на те, що в деяких районах збільшується, відносно гранично допустимих меж, рівень солей важких металів, які ослаблюють організм дитини. Власне цей беззаперечний фактор сприяє формуванню різних екологічно детермінованих стоматологічних патологій, зокрема такої розповсюдженої, як карієс зубів у дітей. В даній статті відображенні дані, щодо аналізу індивідуальних значень інтенсивності карієсу та рівня стоматологічної допомоги дітям з різних, за рівнем антропогенного забруднення, районів. Проведені клінічні спостереження вказують на недостатній рівень стоматологічної допомоги серед дітей 12-го та 15-го року життя, що проживають в забруднених районах.

Ключові слова: діти, карієс, КПВ, РСД.

УДК 616.314–002+613.95+504.054

УРОВЕНЬ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ СРЕДИ ДЕТЕЙ, ПРОЖИВАЮЩИХ В МЕСТНОСТИ С РАЗНЫМ УРОВНЕМ АНТРОПОГЕННОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ

Аваков В.В., Рожко Н.М.

Резюме. Дефицит в почвах и воде Прикарпатья ряда важных элементов, таких как йод, барий, кобальт и фтор, не является одиночной проблемой. Особое внимание надо обратить на то, что в некоторых районах увеличивается, относительно предельно допустимых границ, уровень солей тяжелых металлов, которые ослабляют

организм ребенка. Собственно этот бесспорный фактор способствует формированию различных экологически детерминированных стоматологических патологий, в частности такой распространенной, как кариес зубов у детей. В данной статье отражены данные, относительно анализа индивидуальных значений интенсивности кариеса и уровня стоматологической помощи детям из разных, по уровню антропогенного загрязнения, районов. Проведенные клинические наблюдения указывают на недостаточный уровень стоматологической помощи среди детей 12-го и 15-го года жизни, проживающих в загрязненных районах.

Ключевые слова: дети, кариес, КПУ, УСП.

UDC 616.314-002+613.95+504.054

Level of Dental Care among Children, that Resides in Area with Different Levels of Anthropogenic Pollution Avakov V.V., Rozhko N.M.

Abstract. Increasing of diseases related to the geochemical characteristics of the area, widely discussed in some literature. A special concern is the anthropogenic pollution, especially heavy metals, which is the greatest threat to such environmentally sensitive populations like children because they highest threshold to their effects. One of these areas is the village Goroholyno in Bogorodchany region, according to ecological maps of soil and groundwater were the result of research work of the Department of Ecology IFNTU oil and gas under the leadership d.heol.-mineral.n. Sci .. Adamenko O.M., refers to the area contaminated with cadmium and lead, which exceed the permissible concentration by 1.2 times. Under conditions of intensive and long-term effects of heavy metals in the body of the child is the depletion of its adaptive mechanisms and associated with this rapid growth of diseases, including dental. It should be noted that the incidence of dental caries in permanent teeth of children is a clear upward trend, as evidenced by recent data on the rapid increase in the number of appeals. A number of studies indicate that the prevalence of dental caries in children in Western Ukraine is 65,8-97,7%, while the intensity of affection between 2.3 and 7.1. These indicators directly linked to climatic and geographical features of these regions. For example, in soil and water of the Precarpathian region the content of iodine, barium, cobalt, fluorine is lowered. The content of fluorine in the water throughout the Precarpathian region, ranges from 0.07 to 1.2 mg / L (average 0.86 mg / l), well below the minimum standards. However, the deficit of these elements are not isolated problems. Particular attention should be paid to the fact that increasing salt content of heavy metals, has a negative effect on the enamel and dentin of the teeth, which alter and weaken the tooth structure. Actually this undeniable factor promotes formation of environmentally deterministic dental pathologies, including such widespread as dental caries in children. In addition to the above mentioned negative factors, the increase in the prevalence of dental caries in children influences not adherence of multidirectional approach of dentist to the treatment of dental caries in children that resides in conditions of anthropogenic pollution. Because of this, the aim of this study was to investigate the level of dental care (LDC), including an analysis of the structure of individual intensity ("D", "M" and "F") research and control groups of children 12-and 15-years old, from different regions of anthropogenic pollution, a total of 160 people. Obtained data during the study indicates that individual intensity of caries among children of 12-years old, living in the polluted area, is $54,31 \pm 2,67\%$ of teeth affected by caries(D), $41,09 \pm 2,67\%$ teeth sealed(F) and $4,59 \pm 1,12\%$ extracted(M) due to dental complications. Children of the same age group with conventionally clean area, the number of teeth affected by caries was $28,16 \pm 2,41\%$, sealed $70,11 \pm 2,45\%$ and extracted $1,72 \pm 0,69\%$, which was significantly less than in the same age group children with polluted area ("D", "F" $p < 0.001$, "M" $p < 0.05$). Regarding 15 years old children from polluted area, the number of teeth affected by caries was $56,21 \pm 2,64\%$, sealed $43,22 \pm 2,63\%$ and extracted $0,56 \pm 0,39\%$, while as children of the same age group, with conventionally clean area, the number of teeth affected by caries was $34,81 \pm 2,78\%$, sealed $64,85 \pm 2,79\%$ and extracted $0,34 \pm 0,34\%$, also significantly less compared to the same age group of children from the polluted area ("D", "F" $p < 0.001$, "M" $p > 0.05$). The availability of data analysis of the structure of the DMF ("D", "F" and "M") made it possible to determine which part of the child population problems associated with carious destruction of teeth solved, and how many children in need of dental care. For this purpose, we have used the LDC index, determined by the formula $LDC = 100\% - 100 \times (K + A / DMF)$ where "D" number of carious teeth considering secondary caries, "M" removed "DMF" level of individual intensity caries. To interpret the results the following criteria were used: LDC 0-9% bad; 10-49% is not sufficient LDC; 50-74% is satisfactory; 75% and above is good LDC. The data obtained in the study indicate insufficient dental care, namely $58,33 \pm 6,41\%$ children of 12-years old from the contaminated area in need of dental care, and a group of children of the same age group living in conventionally clean area, only $30,49 \pm 5,11\%$ need dental care. The LDC of contaminated area was 70.11%, and conventionally clean area was significantly smaller ($p < 0.001$) - 41.09%. Regarding the age group of children 15 years old results as follows: children conventionally clean area index LDC was 64.85% and points to a satisfactory level of dental care, which means $35,85 \pm 5,90\%$ of this group of children in need of dental assistance; a group of children living contaminated zone, compared with conventionally clean (significant differences were found between groups $P > 0.05$), the index amounted to LDC 43.22% and indicates that $43,33 \pm 6,45\%$ of children in need of dental care. Thus, the children of two age groups, from both areas - LDC not sufficient, that indicate the need for multi-vector approach to the treatment of environmentally deterministic dental pathologies in children living in chemically contaminated areas.

Keywords: children, caries, DMF, LDC.

Рецензент – проф. Каськова Л.Ф.

Стаття надійшла 19.05.2015 р.