

СТОМАТОЛОГІЯ ДИТЯЧОГО ВІКУ

УДК 616.314-002-02-036-053.2(477.85)

DOI <https://doi.org/10.35220/2078-8916-2021-40-2.11>

О.І. Годованець,

доктор медичних наук, професор, завідувач кафедри стоматології дитячого віку, Буковинський державний медичний університет, Театральна площа, 2, Чернівці, Україна, індекс 58000, godovanec.oksana@bsmu.edu.ua

А.В. Котельбан,

кандидат медичних наук, доцент кафедри стоматології дитячого віку, Буковинський державний медичний університет, Театральна площа, 2, Чернівці, Україна, індекс 58000, kotelban_anastasiia@bsmu.edu.ua

Л.Г. Гринкевич,

асистент кафедри стоматології дитячого віку, Буковинський державний медичний університет, Театральна площа, 2, Чернівці, Україна, індекс 58000, grynkevych.l@bsmu.edu.ua

ПОШИРЕНІСТЬ ТА ІНТЕНСИВНІСТЬ РАНЬОГО ДИТЯЧОГО КАРІЕСУ В ДІТЕЙ БУКОВИНИ

Мета. Вивчити поширеність та інтенсивність раннього дитячого карієсу в дітей Буковини. **Матеріали і методи.** Було оглянуто 349 дітей віком від 1 до 3 років, які народилися та проживали у м. Чернівці. У всіх дітей визначали індекси карієсу k_{p_3} та k_{p_n} , за якими оцінювали показники поширеності та інтенсивності захворювання. Рівень інтенсивності визначали за модифікованим та адаптованим до раннього дитячого віку індексом PIK_{pm} (Біденко Н.В., 2012). **Наукова новизна.** Встановлено зростання частоти виявлення раннього дитячого карієсу зі збільшенням віку дітей, зокрема у віці 1-2 роки майже у кожній п'ятій дитини реєструвалися ураження твердих тканин зубів. У дітей старших на рік захворюваність зростала в 1,9 рази, а у віці 3-4 років в 2,4 рази та оцінювалася як висока за критеріями ВООЗ. Інтенсивність карієсу тимчасових зубів у дітей також зростала з віком та була вірогідно відмінною в дітей різних вікових груп. Під час проведення оглядів у дітей нами фіксувалися ускладнення карієсу. Відсоток дітей у віці 1-2 роки склав 2,0%, 6,43% – у 2-3 роки та 13,21% – у 3-4 роки. Аналіз розташування каріозних порожнин по щелепах та групах зубів показав, що в дітей віком 1-2 роки домінуючою є локалізація ураження на фронтальних верхніх зубах. Друге місце за частотою ураження посідає перший тимчасовий моляр, який першочергово уражається на нижній щелепі, а потім на верхній. В обстежених віком 2-3 роки зростає відсоток ураження перших тимчасових молярів до 34,01% зі збереженням тенденції до переважання зубів нижньої щелепи та діагностуються вперше ураження других тимчасових молярів.

Щодо дітей 3-4 років, то найбільш ураженим зубом є нижній перший тимчасовий моляр, слідом за ним йдуть верхні фронтальні зуби, потім нижній другий моляр та верхній перший моляр та ікла верхньої щелепи. **Висновки.** Показники поширеності та інтенсивності раннього дитячого карієсу в дітей, які проживають у м. Чернівці, є високими, мають тенденцію до зростання з віком, особливо різкий стрибок захворюваності виявляється у віці 2 років, що слід врахувати під час розроблення системи профілактики захворювання.

Ключові слова: ранній дитячий карієс, поширеність, інтенсивність, локалізація карієсу.

О.І. Godovanets, MD,

Professor, Head of the Department of Pediatric Dentistry, Bukovynian State Medical University, 2 Theatralna square, Chernivtsi, Ukraine, postal code 58000, godovanec.oksana@bsmu.edu.ua

A.V. Kotelban, PhD,

Associate Professor at the Department of Pediatric Dentistry, Bukovynian State Medical University, 2 Theatralna square, Chernivtsi, Ukraine, postal code 58000, kotelban_anastasiia@bsmu.edu.ua

L.G. Grynkevych,

Assistant at the Pediatric Dentistry, Bukovynian State Medical University, 2 Theatralna square, Chernivtsi, Ukraine, postal code 58000, grynkevych.l@bsmu.edu.ua

PREVALENCE AND INTENSITY OF EARLY CHILDREN'S CARIES IN CHILDREN OF BUKOVINA

Goal. To study the prevalence and intensity of early childhood caries in children of Bukovina. **Materials and methods.** 349 children aged 1 to 3 who were born and lived in Chernivtsi were examined. In all children, the caries indices of dmf and d_{mf} were determined, according to which the prevalence and intensity of the disease were assessed. The level of intensity was determined by a modified and adapted to early childhood LIC_{pm} index (Bidenko NV, 2012). **Scientific novelty.** There has been an increase in the incidence of early childhood caries with increasing age of children, in particular, at the age of 1-2 years, almost one of five children had lesions of the hard tissues of the teeth. In children older than one year, the incidence increased 1.9 times, and at the age of 3-4 years 2.4 times and was assessed as high according to WHO criteria. The intensity of caries of temporary teeth in children also increased with age and was probably different in children of different age groups. During examinations of children, we recorded complications of caries. The percentage of children aged 1-2 years was 2.0%, 6.43% – in 2-3 years and 13.21% -

in 3-4 years. Analysis of the location of carious cavities on the jaws and groups of teeth showed that in children aged 1-2 years the localization of the lesion on the frontal upper teeth is dominant. The second place in the frequency of lesions is occupied by the first temporary molar, which is primarily affected on the lower jaw, and then on the upper. In those examined at the age of 2-3 years, the percentage of lesions of the first temporary molars increases to 34.01%, while maintaining the tendency to the predominance of mandibular teeth, and the lesions of the second temporary molars are diagnosed for the first time. For children aged 3-4, the most affected tooth is the lower first temporary molar, followed by the upper frontal teeth, then the lower second molar and the upper first molar and the canines of the upper jaw. **Conclusions.** The prevalence and intensity of early childhood caries in children living in Chernivtsi are high, tend to increase with age, especially a sharp jump in the incidence is detected at the age of 2 years, which should be taken into account when developing a disease prevention system.

Key words: early childhood caries, prevalence, intensity, caries localization.

Постановка проблеми. Глобальна епідеміологія раннього дитячого карієсу (РДК) продемонструвала, що він є пандемічною хворобою у всьому світі [1; 2, с. 733; 3, с. 4; 4; 5, с. 141]. Поширеність карієсу зубів у дітей трирічного віку, що проживають у різних населених пунктах України, є досить варіабельною та залежить від ряду чинників [6, с. 4-5; 7, с. 3; 8, с. 4].

Мета дослідження. Вивчити поширеність та інтенсивність раннього дитячого карієсу у дітей Буковини.

Матеріали і методи дослідження. Під час виконання роботи нами було оглянуто 349 дітей віком від 1 до 3 років, які народилися та проживали у м. Чернівці. Регіон має характерну біогеохімічну локацію, що характеризується дефіцитом ряду есенціальних мікроелементів, зокрема галогенів фтору та йоду, що має суттєвий вплив на розвиток патології твердих тканин зубів.

У всіх дітей визначали індекси карієсу кпв₃ та к_пп_в, за якими оцінювали показники поширеності та інтенсивності захворювання. Рівень інтенсивності визначали за модифікованим та адаптованим до раннього дитячого віку індексом РІК_р (Біденко Н.В., 2012).

Статистично оцінили ступінь вірогідності одержаних результатів у випадку нормальності розподілу обох вибірок за критерієм Стюдента-Фішера, в інших випадках – U-Уїлксона для незалежних вибірок і критерій T-Уїлксона для залежних вибірок.

Результати та їх обговорення. Отримані нами дані свідчать про зростання частоти виявлення захворювання зі збільшенням віку дітей, зокрема у віці 1-2 роки майже у кожній п'ятої дитини

реєструвалися ураження твердих тканин зубів. У дітей старших на рік захворюваність зростала в 1,9 раза, а у віці 3-4 років в 2,4 рази та оцінювалася як висока за критеріями ВООЗ (табл. 1).

Таблиця 1

Поширеність карієсу тимчасових зубів у дітей м. Чернівці

| Вік дитини | Кількість обстежених | Поширеність | |
|------------------|----------------------|---------------------|-------|
| | | Абсолютна кількість | % |
| від 1 до 2 років | 50 | 9 | 18,00 |
| від 2 до 3 років | 140 | 49 | 35,00 |
| від 3 до 4 років | 159 | 68 | 42,78 |
| разом | 349 | 126 | 36,10 |

Інтенсивність карієсу тимчасових зубів у дітей також зростала з віком та була вірогідно відмінною в дітей різних вікових груп, що висвітлено в таблиці 2.

Таблиця 2

Інтенсивність карієсу тимчасових зубів у дітей м. Чернівці, М±m

| Вік дитини | Кількість обстежених | Інтенсивність | |
|------------------|----------------------|-----------------|---|
| | | за індексом кпв | за індексом к _п п _в |
| від 1 до 2 років | 50 | 0,67±0,07 | 1,51±0,20 |
| від 2 до 3 років | 140 | 1,92±0,10 * | 3,25±0,30 * |
| від 3 до 4 років | 159 | 2,54±0,09 * | 4,91±0,17 * |
| разом | 349 | 2,03±0,10 | 3,76±0,20 |

Примітка. * – вірогідна відмінність від показників дітей першої вікової групи, p<0,05

У структурі індексів теж прослідковуються певні закономірності, зокрема домінування частки «к», тобто нелікованих каріозних уражень, над лікованими «п». Звертає на себе увагу також наявність передчасно видалених зубів у дітей віком 3-4 роки. Одержані результати вказують на недостатність стоматологічної допомоги дітям або на її неефективність, що призводить до різкого зростання захворюваності з віком та має суттєві наслідки у формуванні стоматологічного здоров'я дитини та в послідууючому і дорослої людини.

Під час проведення оглядів у дітей нами фіксувалися ускладнення карієсу, що здебільшого були представлені хронічними періодонтитами та пульпітами. Відсоток дітей, у яких встановлю-

валися ці захворювання, склав 2,0% у віці 1-2 роки, 6,43% – у 2-3 роки та 13,21% – у 3-4 роки та свідчить про несвоечасність надання стоматологічної допомоги та відсутність системи профілактичних оглядів, які б дозволяли проводити ранню діагностику та лікування початкових стадій захворювання. Як наслідок, вже у віці 3-4 років ми діагностували передчасно видалені тимчасові зуби, що своєю чергою порушує нормальне функціонування та формування прикусу.

Рівень інтенсивності карієсу тимчасових зубів за індексом РІК_{рт} наведений в таблиці 3.

Таблиця 3

Рівень інтенсивності карієсу тимчасових зубів у дітей м. Чернівці з урахуванням гендерного чинника, M±m

| Вікові групи | Підгрупи за статтю | РІК _{рт} | |
|------------------|--------------------|-------------------|----------|
| | | значення | рівень |
| 1-2 роки (n=50) | разом | 0,97±0,10 | високий |
| | хлопчики | 0,96±0,06 | високий |
| | дівчатка | 0,99±0,10 | високий |
| 2-3 роки (n=140) | разом | 0,65±0,04 | середній |
| | хлопчики | 0,58±0,06 | середній |
| | дівчатка | 0,71±0,05 | середній |
| 3-4 роки (n=159) | разом | 0,53±0,04 * | середній |
| | хлопчики | 0,47±0,03 * | середній |
| | дівчатка | 0,62±0,05 | середній |

Примітка. * – вірогідна відмінність від показників дітей першої вікової групи, p<0,05

Як свідчать дані таблиці, найбільшими значення індексу були у дітей віком 1-2 роки, що є закономірним. Рівень інтенсивності карієсу зубів у цих дітей був високим та не відрізнявся за величиною у хлопчиків та дівчаток. РІК_{рт} зменшувався на 32,99% в наступній віковій групі та оцінювався як середній рівень показника. У віці 3-4 роки він був на 18,46% меншим відносно даних дітей віком 2-3 роки та на 45,36% щодо даних дітей віком 1-2 роки (p<0,05) і також характеризувався як середній. Одержані дані свідчать про те, що чим менше вік дитини, тим швидше долучаються до патологічного процесу інші зуби тимчасового прикусу. Вірогідної відмінності у динаміці змін у дівчаток та хлопчиків нами не встановлено.

Аналіз розташування каріозних порожнин по щелепах та групах зубів показав, що в дітей віком 1-2 роки домінуючою є локалізація ураження на фронтальних верхніх зубах, на долю якої припадає більше половини всіх випадків. Друге місце за частотою ураження посідає перший тимчасовий моляр, який першочергово уражається на нижній щелепі, а потім на верхній.

В обстежений віком 2-3 роки зростає відсоток ураження перших тимчасових молярів до 34,01% зі збереженням тенденції до переважання зубів нижньої щелепи та діагностуються вперше ураження других тимчасових молярів.

На період завершення формування тимчасового прикусу в дітей, у 3-4 роки, структура уражень стає такою: найбільш ураженим зубом є нижній перший тимчасовий моляр, слідом за ним йдуть верхні фронтальні зуби, потім нижній другий моляр та верхній перший моляр та ікла верхньої щелепи.

Посьдане ураження декількох груп зубів спостерігалось в 6,0% обстежених першої вікової групи, у – 9,29% другої та в 14,47% – третьої. Найчастіше в дітей одночасно залучені в патологічний процес верхні фронтальні зуби та нижні моляри.

Відносно рідше у всіх дітей зустрічалися каріозні порожнини в нижніх фронтальних зубах та іклах, молярах верхньої щелепи, що зумовлено впливом секрету слинних залоз, який має захисні та ремінералізуючі властивості та чинить свою дію насамперед в цих місцях.

Щодо особливостей локалізації каріозного процесу на різних поверхнях зубів (табл. 3.7), то для різців характерною була залученість вестибулярної (56,35%) та апроксимальних (44,84%) поверхонь, які починали уражатися в ділянці неонатальної лінії та з часом охоплювали зуб колом (циркулярний карієс), що призводило до площинного ураження та повної відсутності емалі – спостерігалось в 11,11% випадках всіх уражень фронтальних зубів. Піднебінна поверхня та ріжучий край коронок первинно карієсом не уражалися, а були залучені в патологічний процес з іншими поверхнями зуба.

Ікла уражалися в 88,31% в ділянці вестибулярної поверхні, решта випадків припадало на циркулярний карієс зуба.

Моляри традиційно уражалися в ділянці фісур (92,34%), на другому місці апроксимальна локалізація порожнин (25,43%), яка часто комбінувалася з оклюзійними ураженнями. У 13,09% дітей пошкодження діагностувалося в пришийковій ділянці здебільшого з вестибулярного боку.

Висновки. Показники поширеності та інтенсивності РДК у дітей, які проживають у м. Чернівці, є високими, мають тенденцію до зростання з віком, особливо різкий стрибок захворюваності виявляється у віці 2 років, що слід врахувати під час розроблення системи профілактики захворювання. Різниця в показниках між дітьми різної статі нами не встановлено за жодним із досліджених

критеріїв. У цілому показники захворюваності вказують на відсутність належної уваги до карієсу тимчасових зубів у дітей, про що додатково свідчать частота виявлення ускладнень карієсу в дітей, відсоток початкових форм ураження твердих тканин зубів та динаміка їх зміни з віком. Аналіз локалізації каріозних порожнин та групової належності уражених зубів не залишає сумніву в тому, що в дітей спостерігається порушення резистентності твердих тканин зубів, а це потребує подальшого детального клініко-параклінічного дослідження.

Література:

1. World Health Organization, 2017 ECC. URL : <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/255627/WHO-NMH-PND-17.1-eng.pdf?sequence=1>.
2. Alazmah A. Early Childhood Caries: A Review. *The Journal of Contemporary Dental Practice*. 2017 Aug; 18(8): 732–7.
3. Ramos-Gomez F. Early Childhood Caries: Policy and Prevention. *Journal of South Asian Association of Pediatric Dentistry*. 2020 Jun; 3(1): 3–6.
4. Javed F., Feng C., Kopycka-Kedzierawski D.T. Incidence of early childhood caries: A systematic review and meta-analysis. *J Invest Clin Dent*. 2017 Nov; 8(4) : e12238.
5. Folayan M.O., El Tantawi M., Ramos-Gomez F., Sabbah W. Editorial: Country Profile of the Epidemiology and Clinical Management of Early Childhood Caries. *Front Public Health*. 2020 Apr 30; 8:141.
6. Каськова Л.Ф., Янко Н.В. Профілактика карієсу тимчасових зубів. Полтава : ТОВ НВП «Укрпромторгсервіс», 2017. 75 с.
7. Якубова І.І. Вплив аліментарного чинника в антенатальний і постнатальний періоди на виникнення карієсу тимчасових зубів у дітей та його профілактика (клініко-експериментальне дослідження) : автореф. дис. ... д-ра мед. Наук : 14.01.22. НМАПО імені П.Л. Шупика МОЗ України. Київ. 2013. 31 с.
8. Біденко Н. Патогенез, клінічна картина, прогнозування, особливості лікування і профілактики карієсу

зубів у дітей віком до 3-х років : автореф. дис. ... д-ра мед. Наук : 14.01.22. Київ, 2012. 35 с.

References:

1. World Health Organization, (2017) ECC. <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/255627/WHO-NMH-PND-17.1-eng.pdf?sequence=1> [in English].
2. Alazmah, A. (2017) Early Childhood Caries: A Review. *The Journal of Contemporary Dental Practice*, 18(8):732–7 [in English].
3. Ramos-Gomez, F. (2020) Early Childhood Caries: Policy and Prevention. *Journal of South Asian Association of Pediatric Dentistry*, 3(1):3–6 [in English].
4. Javed, F., Feng, C., & Kopycka-Kedzierawski, D.T. (2017) Incidence of early childhood caries: A systematic review and meta-analysis. *J Invest Clin Dent*, 8(4):e12238 [in English].
5. Folayan, M.O., El Tantawi, M., Ramos-Gomez, F., & Sabbah, W. (2020) Editorial: Country Profile of the Epidemiology and Clinical Management of Early Childhood Caries. *Front Public Health*, 30;8:141 [in English].
6. Kas'kova L.F., & Yanko N.V. (2017) *Profilaktyka kariyesu tymchasovykh zubiv [Prevention of caries of temporary teeth]*. Poltava: TOV NVP «Ukrpromtorhservis» [in Ukrainian].
7. Yakubova I.I. (2013) *Vplyv alimentarnoho chynnyka v antenatal'nyy i postnatal'nyy periody na vynyknennya kariyesu tymchasovykh zubiv u ditey ta yoho profilaktyka (kliniko-eksperymental'ne doslidzhennya) [Influence of alimentary factor in antenatal and postnatal periods on the occurrence of caries of temporary teeth in children and its prevention (clinical-experimental study)]*. *Abstract of a candidate's thesis of medical sciences*. NMAPO imeni P.L. Shupyka MOZ Ukrainy. Kyiv [in Ukrainian].
8. Bidenko N. (2012) *Patohenez, klinichna kartyna, prohnozuvannya, osoblyvosti likuvannya i profilaktyky kariyesu zubiv u ditey vikom do 3-kh rokiv [Pathogenesis, clinical picture, prognosis, features of treatment and prevention of dental caries in children under 3 years of age]*: *Abstract of a candidate's thesis of medical sciences*. Kyiv [in Ukrainian].