

УДК 616.31-083:616.248]-053.2

DOI <https://doi.org/10.35220/2078-8916-2023-50-4.18>**С.Є. Леуцук**

кандидат медичних наук, доцент кафедри стоматології дитячого віку, Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького, вул. Пекарська, 69, м. Львів, Україна, індекс 79010, svitlanaleshchuk@gmail.com

ГІГІЄНИЧНИЙ СТАН РОТОВОЇ ПОРОЖНИНИ У ДІТЕЙ, ЯКІ ХВОРІЮТЬ НА БРОНХІАЛЬНУ АСТМУ

Карієс зубів у дітей надалі залишається розповсюдженим захворюванням незважаючи на впровадження профілактичних заходів. Серед чинників ризику карієсу зубів вагоме місце належить соматичній патології. Одним з найбільш поширених алергічних захворювань дитячого віку є бронхіальна астма, її поширеність серед дитячого населення в Україні досягає 40,7–49,2 %. Діти з бронхіальною астмою належать до групи ризику щодо виникнення карієсу зубів. **Мета дослідження.** Визначити гігієнічний стан ротової порожнини у дітей, що хворіють бронхіальною астмою. **Матеріали і методи дослідження.** Для оцінки гігієнічного стану порожнини рота у обстежених дітей використовували спрощений індекс гігієни Федорова-Володкіної у 156 дітей, що хворіють на бронхіальну астму і у 144 практично здорових дітей. **Результати дослідження.** Виявлено, що у дітей з бронхіальною астмою спостерігається, в основному, незадовільний та поганий стан гігієни порожнини рота. Середнє значення індексу Федорова-Володкіної становить $2,54 \pm 0,18$ бала, що свідчить про загальний поганий стан гігієни ротової порожнини. Встановлено, що з віком стан гігієни ротової порожнини на тлі бронхіальної астми у дітей погіршується. Згідно з даними нашого дослідження, добрий стан гігієни ротової порожнини виявлено тільки в $13,17 \pm 2,71$ % дітей (проти $50,48 \pm 4,16$ % у контрольній групі, $p < 0,001$). Натомість незадовільний рівень гігієни ротової порожнини встановлено у $32,27 \pm 3,74$ % дітей, що практично у два рази більше, ніж серед дітей контрольної групи ($15,22 \pm 2,99$ % відповідно, $p < 0,001$). Ще $22,77 \pm 3,36$ % дітей мають поганий стан гігієни ротової порожнини, а у $15,84 \pm 2,9$ % дітей гігієнічний стан є дуже поганим (у контрольній групі даний показник становить лише $2,08 \pm 1,19$ % дітей, $p < 0,001$). **Висновки.** У дітей з бронхіальною астмою спостерігається, в основному, незадовільний та поганий стан гігієни порожнини рота. Найбільша кількість дітей, хворих на бронхіальну астму, з незадовільним та поганим рівнем гігієни ротової порожнини спостерігається у віковій групі 7 років, з дуже поганим – у віковій групі 12 років. До 15 років у більшості дітей спостерігається незадовільна та дуже погана гігієна ротової порожнини.

Ключові слова: стан гігієни, діти, бронхіальна астма.

S.Ye. Leshchuk

Ph.D., Associate Professor at the Department of Pediatric Dentistry, Danylo Halytskyi Lviv National Medical University, 69 Pekarska street, Lviv, Ukraine, postal code 79010 svitlanaleshchuk@gmail.com

ORAL HYGIENE IN CHILDREN SUFFERING FROM ASTHMA

Dental caries in children remains a common disease in the future, despite the introduction of preventive measures. Among the risk factors for dental caries, a significant place belongs to somatic pathology. One of the most common allergic diseases of childhood is bronchial asthma, its prevalence among the child population in Ukraine reaches 40.7 – 49.2 %. Children with bronchial asthma are at risk for dental caries. **Purpose of the study.** Determine the hygienic state of the oral cavity in children suffering from bronchial asthma. **Research materials and methods.** To assess the hygienic state of the oral cavity in the examined children, the simplified Fedorov-Volodkina hygiene index was used in 156 children suffering from bronchial asthma and in 144 practically healthy children. **Research results.** It was found that children with bronchial asthma have mostly unsatisfactory and poor oral hygiene. The average value of the Fedorov-Volodkina index is 2.54 ± 0.18 points, which indicates a general poor state of oral hygiene. It was found that with age, the state of oral hygiene against the background of bronchial asthma in children worsens. According to our study, good oral hygiene was detected only in 13.17 ± 2.71 % of children (compared to 50.48 ± 4.16 % in the control group ($p < 0.001$). At the same time, an unsatisfactory level of oral hygiene was established in 32.27 ± 3.74 % of children, which is almost twice as much as among children in the control group (15.22 ± 2.99 %, respectively, $p < 0.001$). Another 22.77 ± 3.36 % of children have poor oral hygiene, and 15.84 ± 2.9 % of children have very poor hygiene (in the control group, this indicator is only 2.08 ± 1.19 % of children, $p < 0.001$). **Conclusions.** In children with bronchial asthma, there is mainly an unsatisfactory and poor state of oral hygiene. The largest number of children with bronchial asthma with unsatisfactory and poor oral hygiene is observed in the age group of 7 years, with very poor – in the age group of 12 years. By the age of 15, most children have poor and very poor oral hygiene.

Key words: oral hygiene, children, asthma.

Незважаючи на розпрацювання і впровадження програм профілактики на сьогоднішній день поширеність стоматологічних захворювань серед дитячого населення набуває все більшої актуальності [1, 2]. Зокрема про це свідчить поширеність каріозного процесу в дітей на території Західної України, що коливається в межах 65,8–97,7 %, при середньому рівні інтенсивності ураження – від 2,3 до 7,1 зуба [3].

Серед етіологічних факторів виникнення стоматологічних захворювань соматична патологія

займає вагоме місце [4,5,6]. Бронхіальна астма є одним з найпоширеніших хронічних захворювань, у дітей, і характеризується повторюваними нападами хрипів і задишки внаслідок гіперреактивності та патологічного звуження дихальних шляхів. Хронічна астма належить до 10 захворювань, які призводять до інвалідності [7]. Поширеність бронхіальної астми у світі становить 5-10 %, а серед дитячого населення України – 40,7-49,2 % [8, 9].

Згідно досліджень [10] діти з бронхіальною астмою належать до групи ризику щодо виникнення карієсу і ерозій. Водночас бронхіальна астма вважається фактором ризику виникнення гінгівіту. Підвищення ступеня тяжкості бронхіальної астми збільшує ризик виникнення карієсу і появи гінгівіту. Дослідження Paganni M. (2004) стверджують, що при належній гігієні ротової порожнини дітей з бронхіальною астмою не відносять до групи ризику виникнення карієсу зубів [11].

Поряд з цим стан гігієни ротової порожнини і наявність зубного нальоту як наслідку неправильного і нерегулярного чищення зубів надалі залишається одним із вагомих місцевих чинників ризику виникнення карієсу зубів у дітей.

Враховуючи, що зубний наліт є етіопатогенетичним фактором розвитку карієсу, гігієнічний догляд за ротовою порожниною у дітей з бронхіальною астмою набуває особливої актуальності.

Метою дослідження було вивчення гігієнічного стану ротової порожнини у дітей з бронхіальною астмою.

Матеріали і методи. Для оцінки гігієнічного стану порожнини рота у обстежених дітей використовували спрощений індекс гігієни Федорова-Володкіної, який полягав у зафарбовуванні вестибулярних поверхонь 43,42,41,31,32,33 розчином Шиллера-Писарева. На досліджуваних поверхнях визначали зубний наліт. Отримані результати оцінювали у балах. Всього проведено 156 досліджень індексу Федорова-Володкіної у дітей з бронхіальною астмою і 144 – у практично здорових дітей.

Результати і обговорення. Аналізуючи показники індексу Федорова-Володкіної у дітей, хворих на бронхіальну астму, виявлено, що середнє значення індексу у них становить $2,54 \pm 0,18$ бала, а це свідчить про загальний поганий стан гігієни ротової порожнини у дітей, які хворіють на бронхіальну астму (рис. 1).

Встановлено, що з віком у дітей основної групи показники індексу Федорова-Володкіної підвищуються, і це відбувається більш суттєво, ніж у дітей контрольної групи.

Так, якщо у дітей віком 7 років середнє значення індексу становить $2,52 \pm 0,12$ бали (у дітей контрольної групи даний показник становив всього $1,52 \pm 0,18$ бали, $p < 0,001$), то серед дітей у віці 12 років середнє значення індексу складає $2,43 \pm 0,25$ бали (при $1,88 \pm 0,39$ бали у дітей контрольної групи, $p > 0,05$), а у дітей 15 років – $2,67 \pm 0,17$ бали, що у півтора рази вище, ніж у дітей контрольної групи ($1,78 \pm 0,19$ бали, $p < 0,001$). Тобто, з віком спостерігається погіршення гігієни порожнини рота, причому ця

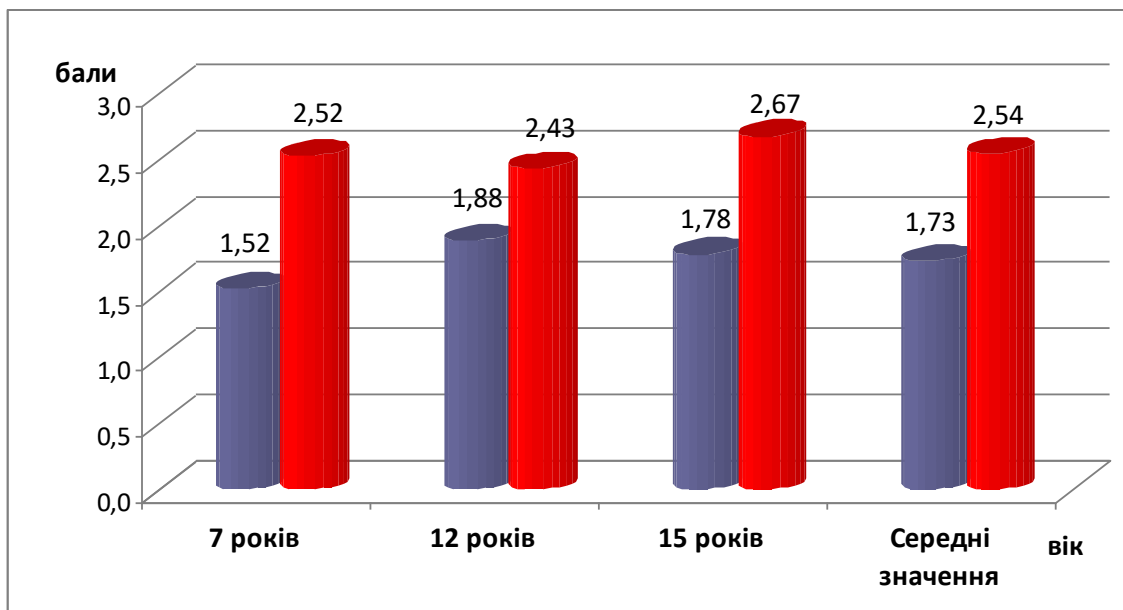


Рис. 1. Показники індексу Федорова-Володкіної у обстежених дітей (у балах)

Таблиця 1

Стан гігієни ротової порожнини у обстежених дітей за даними індексу Федорова-Володкіної (у %)

Вік (в роках)	Добра гігієна			Задовільна			Незадовільна			Погана			Дуже погана		
	основна група	контрольна група	P	основна група	контрольна група	P	основна група	контрольна група	P	основна група	контрольна група	P	основна група	контрольна група	P
7	21,42± 3,48	45,84± 7,19	<0,01	7,14± 2,04	25,01± 3,125	<0,05	35,72± 3,2	16,67± 3,38	<0,05	28,57± 3,02	8,33± 1,96	<0,01	7,14± 1,07	4,17± 0,89	>0,05
12	7,6± 1,84	47,92± 7,2	<0,01	23,08± 2,92	20,83± 2,93	>0,05	30,77± 4,4	18,57± 3,61	<0,05	23,08± 3,84	10,41± 1,41	<0,05	15,38± 2,25	2,08± 1,03	<0,05
15	10,41± 1,41	66,67± 6,8	<0,01	14,58± 2,05	16,67± 2,69	>0,05	33,33± 4,8	10,41± 2,36	<0,05	16,67± 2,19	6,25± 1,75	<0,05	25,32± 3,13	-	
Середнє значення	13,17± 2,71	53,48± 4,16	<0,001	14,93± 2,85	20,83± 3,38	>0,05	32,27± 3,74	15,22± 2,99	<0,001	22,77± 3,36	8,33± 2,3	<0,001	15,84± 2,9	2,08± 1,19	<0,001
P	P ₁ >0,05 P ₂ >0,05 P ₃ <0,05	p ₁ >0,05 p ₂ <0,05 p ₃ <0,05		p ₁ >0,05 p ₂ >0,05 p ₃ <0,05	p ₁ >0,05 p ₂ >0,05 p ₃ <0,05		p ₁ >0,05 p ₂ >0,05 p ₃ <0,05	p ₁ >0,05 p ₂ >0,05 p ₃ <0,05		p ₁ >0,05 p ₂ >0,05 p ₃ <0,05	p ₁ >0,05 p ₂ >0,05 p ₃ >0,05		p ₁ <0,05 p ₂ <0,05 p ₃ <0,05	p ₁ >0,05	

Примітка: p – достовірність різниці стану гігієни порожнини рота у дітей основної та контрольної групи;

P₁ – достовірність різниці стану гігієни порожнини рота у дітей 7 та 12 років;

P₂ – достовірність різниці стану гігієни порожнини рота у дітей 12 та 15 років;

P₃ – достовірність різниці стану гігієни порожнини рота у дітей 7 та 15 років.

закономірність виявлена в обох групах обстежених дітей.

У результаті нашого дослідження встановлено, що у дітей з бронхіальною астмою спостерігається, в основному, незадовільний та поганий стан гігієни порожнини рота (табл. 1).

Згідно з даними, представленими у таблиці, добрий стан гігієни ротової порожнини виявлено тільки в $13,17 \pm 2,71$ % дітей (проти $50,48 \pm 4,16$ % у контрольній групі, $p < 0,001$). Натомість незадовільний рівень гігієни ротової порожнини встановлено у $32,27 \pm 3,74$ % дітей, що практично у два рази більше, ніж серед дітей контрольної групи ($15,22 \pm 2,99$ % відповідно, $p < 0,001$). Ще $22,77 \pm 3,36$ % дітей мають поганий стан гігієни ротової порожнини, а у $15,84 \pm 2,9$ % дітей гігієнічний стан є дуже поганим (у контрольній групі даний показник становить лише $2,08 \pm 1,19$ % дітей, $p < 0,001$).

Щодо вікових особливостей догляду за ротовою порожниною виявлено, що з віком стан гігієни ротової порожнини на тлі бронхіальної астми у дітей погіршується. Так, зменшується відсоток дітей, у яких виявлено добрий стан гігієни ротової порожнини, досягаючи $10,41 \pm 1,41$ % у віці 15 років (при $p < 0,05$ у порівнянні з віковою групою 7 років). Натомість, у контрольній групі кількість дітей з добрим станом гігієни порожнини рота до 15 років зростає майже у півтора рази у порівнянні з віковою групою 7 років і становить $66,67 \pm 6,8$ % ($p < 0,05$), тобто, є суттєво більше, ніж серед дітей того ж віку основної групи ($p < 0,01$).

З віком достовірно збільшується відсоток дітей основної групи з задовільним станом гігієни ротової порожнини (від $7,14 \pm 2,04$ % у 7 років до $14,58 \pm 2,05$ % серед дітей 15 років, $p < 0,05$). У дітей контрольної групи, навпаки, спостерігається зменшення частки дітей з задовільним станом (від $25,01 \pm 3,13$ % у 7-річних до $16,67 \pm 2,69$ % у 15-річних дітей ($p < 0,05$)).

Кількість дітей, які мають незадовільний стан гігієни ротової порожнини, в обох обстежуваних групах дітей теж дещо зменшується. Так, в основній групі такий рівень гігієни порожнини рота встановлено у $33,33 \pm 4,8$ % дітей віком 15 років проти $35,72 \pm 3,2$ % дітей у віці 7 років ($p > 0,05$). У контрольній групі кількість дітей з незадовільним станом порожнини рота є нижчою у всіх вікових групах у порівнянні з основною ($p < 0,05$) і становить $10,41 \pm 2,36$ % у дітей 15 років проти $16,67 \pm 3,38$ % у дітей 7 років ($p < 0,05$).

З віком також зменшується й кількість дітей, у яких виявлено поганий стан гігієни порожнини

рота. Так, в основній групі 7 років поганий стан гігієни ротової порожнини мають $28,57 \pm 3,02$ % дітей, до 15 років їх кількість зменшується до $16,67 \pm 2,19$ % дітей ($p < 0,05$). У контрольній групі кількість дітей з поганим станом порожнини рота є нижчою більш, ніж у два рази у порівнянні з дітьми, хворими на бронхіальну астму, у всіх вікових групах ($p < 0,05$), і становить $6,25 \pm 1,75$ % у дітей 15 років проти $8,33 \pm 1,96$ % у дітей 7 років ($p > 0,05$). У той же час кількість дітей основної групи з дуже поганим рівнем гігієни ротової порожнини збільшується з віком від $7,14 \pm 1,07$ % у 7 років до $25,32 \pm 3,13$ % випадків у віці 15 років ($p < 0,05$). І навпаки, у контрольній групі відбувається зменшення кількості дітей з таким рівнем гігієни порожнини рота: якщо у віці 7 років дуже поганий стан гігієни порожнини рота встановлено у $4,17 \pm 0,89$ % дітей, то у 15 років дітей з таким рівнем гігієни порожнини рота не виявлено взагалі.

Висновки. Отже, у дітей з бронхіальною астмою спостерігається, в основному, незадовільний та поганий стан гігієни порожнини рота. Найбільша кількість дітей, хворих на бронхіальну астму, з незадовільним та поганим рівнем гігієни ротової порожнини спостерігається у віковій групі 7 років, з дуже поганим – у віковій групі 12 років. До 15 років у більшості дітей спостерігається незадовільна та дуже погана гігієна ротової порожнини.

Література:

1. Мельник В.С., Білишук Л.М., Зомбор К.В. Оцінка стоматологічної захворюваності у дітей та підлітків Закарпатської області. Матеріали науково-практичної конференції за міжнародної участі «Актуальні питання сучасної стоматології», присвяченої 100-річчю стоматологічного факультету Національного медичного університету імені О.О. Богомольця, 18-19 березня 2021 р., м. Київ:140-142.
2. Мандзюк Т. Б., Кіцак Т. С. Основні аспекти профілактики захворювань порожнини рота в дітей, які проживають у м. Чернівці. *Вісник наукових досліджень*. 2017. № 2. С. 148-150.
3. Аваков В. В., Рожко М. М. Оцінка стоматологічного статусу дітей, які проживають у місцевості забрудненій солями важких металів. *Проблеми екологічної та медичної генетики і клінічної імунології*. 2014. № 3. С. 184–192.
4. Максименко А., Шешукова О., Кузь, І., Писаренко О. Особливості стоматологічної захворюваності у дітей з церебральним паралічем. *Вісник стоматології*. 2023. № 121(4). С. 86–91. <https://doi.org/10.35220/2078-8916-2022-46-4.15>.

5. Кузняк Н.Б., Годованець О.І., Гончаренко В.А. Стоматологічна захворюваність у дітей з ендокринною патологією. *Клінічна та експериментальна патологія*. 2013. № 12(2). С. 100-102.

6. Шешукова О.В., Падалка А.І., Труфанова В.П., Поліщук Т.В., Моїсенко А.С. Особливості поширення стоматологічно захворюваності у дітей із патологією органів шлунково-кишкового тракту. *Український журнал медицини, біології та спорту*. 2013. № 1(1). С. 107-109.

7. Asher I., Pearce N. Global burden of asthma among children. *Int J Tuberc Lung Dis*. 2014. № 18(11). P. 1269–1278. DOI: 10.5588/ijtld.14.0170.

8. Антипкін Ю.Г., Чумаченко Н.Г., Уманець Т.Р., Лапшин В.Ф. Аналіз захворюваності та поширеності бронхіальної астми в дітей різних вікових груп по регіонах України. *Перинатологія і педіатрія*. 2016. № 1. С. 95-99.

9. Антипкін Ю.Г., Волосовець О.П., Майданник В.Г., Березенко В.С., Моїсенко Р.О., Виговська О.В. та ін. Стан здоров'я дитячого населення – майбутнє країни (частина 2). *Здоров'я ребенка*. 2018. № 13(2). С. 142-52.

10. Arafa A., Aldahlawi S., Fathi A. Assessment of the oral health status of asthmatic children. *Eur J Dent*. 2017. № 11(3). P. 357-363. doi: 10.4103/ejd.ejd_65_17. 6

11. Paganini M. Dental caries status and salivary properties of asthmatic children and adolescents. M. Paganini, C. Cillene Dezan, R. Bianco [et al.]. *Int. J. Paediatr. Dent*. 2011. № 21(1,3). P. 185-191.

References:

1. Mel'nyk, V.S., Bilyshhuk, L.M., & Zombor, K.V. (2021). Ocinka stomatologichnoi' zahvorjivanosti u ditej ta pidlitkiv Zakarpats'koi' oblasti. Materialy naukovo-praktychnoi' konferencii' za mizhnarodnoi' uchasti «Aktual'ni pytannja suchasnoi' stomatologii'», prysvjachenoj' 100-richchju stomatologichnogo fakul'tetu Nacional'nogo medychnogo universytetu imeni O.O. Bogomol'cja, 18-19 bereznja [Assessment of dental morbidity in children and adolescents of the Transcarpathian region. Materials of the scientific and practical conference with international participation "topical issues of modern dentistry", dedicated to the 100th anniversary of the Faculty of Dentistry of the Bogomolets National Medical University, March 18-19] Kyi'v [in Ukrainian].

2. Mandzjuk, T. B., & Kicak, T. S. (2017). Ocnovni aspekty profilaktyky zahvorjivan' porozhnyny rota v ditej, jaki prozhyvajut' u m. Chernivci [Main aspects of prevention of oral diseases in children living in Chernivtsi]. *Visnyk naukovyh doslidzhen' – Bulletin of scientific research*, 2, 148-150 [in Ukrainian].

3. Avakov, V.V., & Rozhko, M.M. (2014). Ocinka stomatologichnogo statusu ditej, jaki prozhyvajut' u misceivosti zabrudnenij soljamy vazhkyh metaliv [Assessment of the dental status of children living in an area contaminated with heavy metal salts]. *Problemy ekologichnoi ta medychnoi genetyky i klinichnoi imunologii – Problems of environmental and medical genetics and Clinical Immunology*, 3, 184–192 [in Ukrainian].

4. Maksymenko, A., Sheshukova, O., Kuz', I., & Pysarenko, O. (2023). Osoblyvosti stomatologichnoi' zahvorjivanosti u ditej z cerebral'nym paralichem. [Features of dental morbidity in children with cerebral palsy]. *Visnyk stomatologii' – Bulletin of Dentistry*, 121(4), 86–91. <https://doi.org/10.35220/2078-8916-2022-46-4.15> [in Ukrainian].

5. Kuznjak, H.B., Godovaneć, O.I., & Goncharenko, V.A. (2013). Stomatologichna zahvorjivanist' u ditej z endokrynnoju patologijeju [Dental morbidity in children with endocrine pathology]. *Klinichna ta eksperymental'na patologija – Clinical and Experimental Pathology*, 12(2), 100-102 [in Ukrainian].

6. Sheshukova, O.V., Padalka, A.I., Trufanova, V.P., Polishhuk, T.V., & Mojsjenko, A.S. (2013). Osoblyvosti poshyrennja stomatologichno zahvorjivanosti u ditej iz patologijeju organiv shlunkovo-kyshkovogo traktu [Features of the spread of dental morbidity in children with pathology of the gastrointestinal tract]. *Ukrains'kyj zhurnal medycyny, biologii ta sportu – Ukrainian Journal of medicine, biology and sports*, 1(1), 107-109 [in Ukrainian].

7. Asher, I., & Pearce, N. (2014). Global burden of asthma among children. *Int J Tuberc Lung Dis*, 18(11), 1269–1278. DOI: 10.5588/ijtld.14.0170.

8. Antypkin, Ju.G., Chumachenko, N.G., Umanec', T.R., & Lapshyn, V.F. (2016). Analiz zahvorjivanosti ta poshyrenosti bronhial'noi' astmy v ditej riznyh vikovyh grup po regionah Ukraïny [Analysis of the incidence and prevalence of bronchial asthma in children of different age groups by regions of Ukraine]. *Perynatologija i pediatrija – Perinatology and pediatrics*, 1, 95-99 [in Ukrainian].

9. Antypkin, Ju.G., Volosovec', O.P., Majdannyk, V.G., Berenzenko, V.S., Moisejenko, R.O., Vygov's'ka O.V., & ta in. (2018). Stan zdorov'ja dytjachogo naseleennja – maybutnje kraïny (chastyna 2) [The state of health of the child population is the future of the country (Part 2)]. *Zdorov'e rebenka – Child's health*, 13(2), 142-52 [in Ukrainian].

10. Arafa, A., Aldahlawi, S., & Fathi, A. (2017). Assessment of the oral health status of asthmatic children. *Eur J Dent*, 11(3), 357-363. doi: 10.4103/ejd.ejd_65_17. 6

11. Paganini, M., Cillene Dezan C., Bianco R. & et al. (2011). Dental caries status and salivary properties of asthmatic children and adolescents. *Int. J. Paediatr. Dent*, 21(1,3), 185-191.