

УДК 616.314:616.716]-007.1-02: -616.988:311
DOI <https://doi.org/10.35220/2078-8916-2022-43-1.12>

Н.Л. Чухрай,

доктор медичних наук, професор,
Львівський національний медичний університет
імені Данила Галицького, вул. Пекарська, 69, м. Львів,
Україна, індекс 79010, nchukhray@gmail.com

С.В. Савчин,

асистент кафедри, Львівський національний медичний
університет імені Данила Галицького, вул. Пекарська, 69,
м. Львів, Україна, індекс 79010, nchukhray@gmail.com

ПОШИРЕНІСТЬ ЗУБОЩЕЛЕПНИХ АНОМАЛІЙ У ДІТЕЙ ІЗ МОНОНУКЛЕОЗОМ

Нині спостерігається тенденція до збільшення розповсюдженості захворювань, спричинених вірусом Епіштейна – Барр, серед яких інфекційний мононуклеоз. Патологічні зміни, спричинені даним захворюванням, виявляються в різних органах та системах дитячого організму, зокрема й у зубощелепній ділянці. Це проявляється розвитком карієсу зубів, захворювань пародонта, патології слизової оболонки порожнини рота, формуванням зубощелепних аномалій. **Мета дослідження** – вивчення поширеності та особливостей клінічного перебігу зубощелепних аномалій у дітей із персистуючою Епіштейна – Барр вірусною інфекцією. **Методи дослідження.** Нами обстежено 226 дітей віком 6, 9, 12 років. З них 104 дитини, яким поставлено діагноз «інфекційний мононуклеоз», увійшли в основну групу, 122 практично здорові дитини увійшли у групу порівняння. Зубощелепні аномалії (ЗЩА) визначали за класифікаціями Е. Енгля та Д.А. Калвеліса. Результати дослідження показали, що серед дітей основної групи зубощелепні аномалії виявлено у $83,85 \pm 2,34\%$, тоді як серед практично здорових дітей цей показник не перебільшував $58,18 \pm 2,48\%$. З віком поширеність зубощелепних аномалій зростає в обох досліджуваних групах, проте серед дітей основної групи динаміка зростання більш виражена – із $78,94 \pm 2,13\%$ серед дітей 6 років до $88,23 \pm 2,24\%$ серед дітей 12-річного віку, тобто в 1,12 разу. Натомість у практично здорових дітей поширеність зубощелепних аномалій у 6 років становила $56,41 \pm 1,98\%$, що в 1,4 разу менше за дітей основної групи, а до 12 років збільшувалась в 1,08 разу ($60,97 \pm 2,15\%$), проте була нижчою, ніж у дітей основної групи, на 44,71%. Отже, виявлена висока поширеність зубощелепних аномалій у дітей із мононуклеозом, водночас із віком спостерігається підвищення поширеності різних нозологічних форм. Серед нозологічних форм зубощелепних аномалій переважають аномалії зубних рядів, що, очевидно, пов'язано з особливостями перебігу основного захворювання. Отримані результати свідчать про потребу в ортодонтичному лікуванні дітей із мононуклеозом, проведенні консультацій у лікарів-стоматологів поряд із лікуванням основного захворювання.

Ключові слова: зубощелепні аномалії, діти, поширеність, мононуклеоз.

N.L. Chukhray,

Doctor of Medical Sciences, Professor, Danylo Halytskyi
Lviv National Medical University, 69 Pekarska street, Lviv,
Ukraine, postal code 79010, nchukhray@gmail.com

S.V. Savchin,

Assistant of the Department, Danylo Halytskyi Lviv National
Medical University, 69 Pekarska street, Lviv, Ukraine,
postal code 79010, nchukhray@gmail.com

PREVALENCE OF MALOCCLUSION IN CHILDREN WITH MONONUCLEOSIS

Purpose of the study. To date, there is a tendency to increase the prevalence of diseases caused by Epstein-Barr virus, including infectious mononucleosis. Pathological changes caused by this disease are found in various organs and systems of the child's body, including the dental-maxillary area. This is manifested by the development of dental caries, periodontal disease, pathology of the oral mucosa, the formation of dental anomalies. The aim of the study was to study the prevalence and features of the clinical course of dental anomalies in children with persistent Epstein-Barr virus infection. **Research methods.** 226 children aged 6, 9, 12 years were examined. Of these, 104 children diagnosed with infectious mononucleosis were included in the main group, 122 children who were almost healthy were in the comparison group. Jaw anomalies (DAS) were determined according to the classifications of Engl E. and Calvelis DA. It was found that among children of the main group malocclusions were revealed in $83,85 \pm 2,34\%$, while among almost healthy children this mean did not exceed $58,18 \pm 2,48\%$. With age, the prevalence of malocclusion increases in both study groups, but among children of the main group the dynamics of growth is more pronounced – from $78,94 \pm 2,13\%$ among children 6 years to $88,23 \pm 2,24\%$ among children 12 years of age, i.e., 1,12 times. On the contrary, in children who were practically healthy, the prevalence of malocclusion at 6 years was $56,41 \pm 1,98\%$, which is 1,4 times less than in children of the main group, and up to 12 years increased by 1,08 times ($60,97 \pm 2,15\%$), but was lower than in children of the main group by 44,71%. **Conclusions.** Thus, a high prevalence of malocclusion in children with mononucleosis, with increasing prevalence of various nosological forms with age. Among the nosological forms of USA, anomalies of the dentition predominate, which is obviously due to the peculiarities of the underlying disease. The obtained results indicate the need for orthodontic treatment of children with mononucleosis, consultations with dentists along with the treatment of the underlying disease.

Key words: malocclusions, children, prevalence, mononucleosis.

Постановка проблеми. Як відомо, віруси є причиною більшості гострих інфекційних захворювань, які в сукупності забирають понад 4 млн людських життів на рік [1]. Зокрема, нині спостерігається тенденція до збільшення розповсюдженості захворювань, спричинених вірусом

Епштейна – Барр [2]. Водночас зазначено зростання захворюваності на інфекційний мононуклеоз (далі – ІМ), серед збудників якого є саме вірус Епштейна – Барр (далі – ВЕБ) із родини герпесвірусів [3]. Інфікованість ВЕБ є досить високою. За даними сероепідеміологічних досліджень, майже в 95% населення віком старше 40 років виявляються специфічні антитіла, майже 50% населення переносять ІМ у дитячому або підлітковому віці в маніфестній, інша частина населення – в атипівій – стертій або латентній – формах [4]. У різних регіонах світу щорічно хворіють від 16 до 800 осіб на 100 тисяч населення, понад 50% дітей перших 10 років життя і 80–90% дорослих мають специфічні до вірусу антитіла як маркер попереднього інфікування. Рівень інфікованості дорослого населення України – майже 100%, а дитячого – більше ніж 50% [5; 6].

За статистику, 85% дітей є носіями вірусу Епштейна – Барр, але проявляється він лише в разі ослаблення імунітету. У багатьох дітей ІМ має перебіг ГРВІ або ангіни, часто педіатри його не діагностують [7; 8]. У всіх дітей, хворих на ІМ, спостерігаються прояви тонзилофарингіту, аденоїдиту, у розвитку яких провідну роль відіграє акти-

візація опортуністичної бактеріальної мікрофлори, що завжди щільно заселяє слизову оболонку ротоглотки, на тлі імунодефіциту, спричиненого герпесвірусною інфекцією. У розвитку фарингіту й ангіни в дітей, хворих на ІМ, бере участь бактеріальна умовно-патогенна мікрофлора, що колонізує слизову оболонку глотки. У видовому складі збудників переважають мікроорганізми родів *Streptococcus*, *Staphylococcus*, *Candida* [9, 10].

Патологічні зміни, спричинені загальносоматичними захворюваннями, зокрема й вірусної етіології, позначаються на різних органах та системах дитячого організму та виникають, зокрема, і в зубощелепній ділянці. Це проявляється розвитком карієсу зубів, захворювань пародонта, патології слизової оболонки порожнини рота [11; 12]. Тривалий перебіг патології ЛОР-органів на тлі вірусного враження організму сприяє також розвитку зубощелепних аномалій [13; 14].

Мета дослідження. Вивчити поширеності й особливостей клінічного перебігу зубощелепних аномалій у дітей із персистуючою Епштейна – Барр вірусною інфекцією.

Матеріал і методи дослідження. Нами було обстежено 226 дітей віком 6, 9, 12 років.

З них 104 дитини, яким поставлено діагноз «інфекційний мононуклеоз», увійшли в основну групу, 122 практично здорові дитини – у групу порівняння. Зубощелепні аномалії (далі – ЗЩА) визначали за класифікаціями Е. Енгля та Д.А. Калвеліса [15].

Результати та їх обговорення. Отримані дані дослідження свідчать, що серед дітей основної групи ЗЩА виявлено у $83,85 \pm 2,34\%$, тоді як серед практично здорових дітей цей показник не перебільшував $58,18 \pm 2,48\%$ ($p < 0,05$) (рис. 1). З віком поширеність ЗЩА зростає в обидвох досліджуваних групах, проте серед дітей основної групи динаміка зростання більш виражена – із $78,94 \pm 2,13\%$ серед дітей 6 років до $88,23 \pm 2,24\%$ серед дітей 12-річного віку, тобто в 1,12 рази ($p < 0,01$). Натомість у практично здорових дітей поширеність ЗЩА в 6 років становила $56,41 \pm 1,98\%$, що в 1,4 рази менше, ніж у дітей основної групи ($p < 0,05$), а до 12 років збільшувалась в 1,08 рази ($60,97 \pm 2,15\%$, $p > 0,05$), проте була нижчою, ніж у дітей основної групи, на $44,71\%$ ($p < 0,05$).

Отже, лише в $16,15 \pm 1,32\%$ дітей основної групи не було виявлено ознак

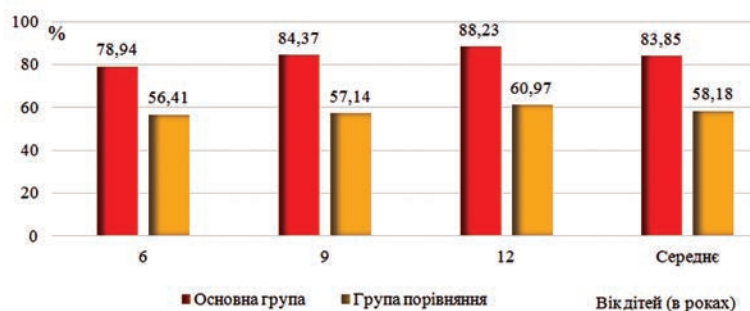


Рис. 1. Поширеність зубощелепних аномалій в обстежених дітей (у %)

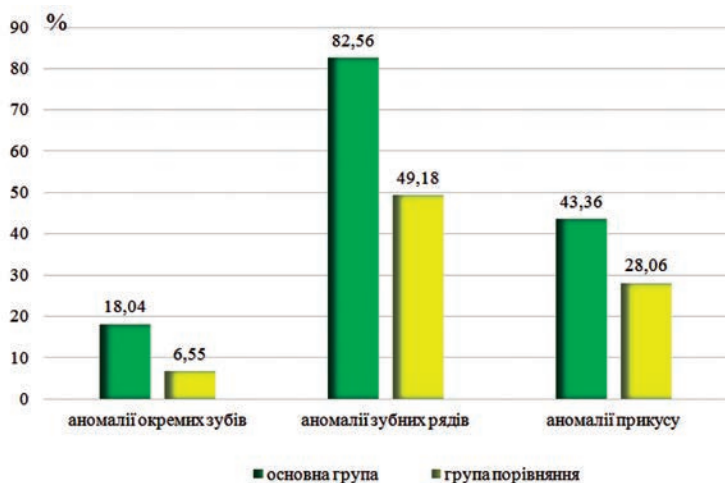


Рис. 2. Структура ортодонтичної патології в обстежених дітей (у %)

ЗЩА, у групі порівняння кількість таких дітей була у 2,58 рази більшою ($42,82 \pm 2,12\%$, $p < 0,001$).

У результаті проведеного аналізу структури зубощелепних аномалій виявлено, що найбільший відсоток становили аномалії зубних рядів – $82,56 \pm 2,48\%$ у дітей основної групи та $49,18 \pm 2,75\%$ у дітей групи порівняння ($p < 0,001$) (рис. 2). Аномалії прикусу спостерігались, у середньому, у $43,36 \pm 2,11\%$ дітей основної групи, серед дітей групи порівняння частка цієї патології була в півтора рази меншою ($28,06 \pm 2,13\%$, $p < 0,001$). Найменше діагностували аномалії окремих зубів: $18,04 \pm 1,33\%$ у дітей основної групи та $6,55 \pm 1,08\%$ у дітей групи порівняння ($p < 0,001$).

Стосовно структури ЗЩА у віковому аспекті встановлено, що поширеність аномалій зубних рядів у дітей із мононуклеозом була високою в усіх вікових групах і коливалась від $78,94 \pm 3,28\%$ у 6 років до $90,62 \pm 3,26\%$ у 12 років ($p < 0,05$) (рис. 3). З віком також зростала поширеність аномалій прикусу: із 6 до 12 років виявлення цієї патології підвищувалось в 1,18 разу із $39,47 \pm 2,65\%$ до $46,87 \pm 3,01\%$ випадків серед усіх обстежених дітей основної групи ($p > 0,05$). Поширеність аномалій окремих зубів зростала із $17,95 \pm 1,11\%$ серед дітей віком 6 років до $19,51 \pm 1,45\%$ серед 12-річних дітей основної групи ($p > 0,05$).

У зв'язку з високою поширеністю аномалій зубних рядів серед дітей основної групи ми проаналізували частоту різних видів цієї патології. Отже, у структурі аномалій зубних рядів переважала протрузія верхніх фронтальних зубів ($18,26 \pm 2,13\%$). Серед різних форм зубного ряду здебільшого діагностували звужену форму ($14,42 \pm 1,48\%$), у $12,50 \pm 1,57\%$ дітей спостерігали V-подібну форму, чотирикутна форма траплялась в $11,53 \pm 1,86\%$ дітей, асиметрія зубного ряду – у $10,57 \pm 1,79\%$, сідлоподібна – у $8,65 \pm 1,13\%$ дітей (рис. 4).

Щодо аномалій прикусу в дітей основної групи виявлено, що найбільш часто в сагітальній площині трапляється дистальний прикус ($25,08 \pm 2,34\%$), у вертикальній – відкритий прикус ($24,92 \pm 2,68\%$) (рис. 5). Дещо нижчою була частота

аномалій прикусу у трансверзальній площині ($18,25 \pm 2,13\%$). В $11,26 \pm 1,98\%$ дітей виявлено глибокий прикус.

У $20,47 \pm 2,74\%$ дітей діагностовано звуження зубних рядів, що є однією із причин виникнення зубощелепних аномалій.

Під час проведення аналізу поширеності ЗЩА звертали увагу також на поєднані аномалії згідно із класифікацією Калвеліса, частка таких аномалій може свідчити про важкість зубощелепної патології (рис. 6). Виявлено, що в дітей основної групи частота поєднаних аномалій становила $31,02 \pm 2,38\%$, тоді як серед дітей групи порівняння – у півтора рази менше ($19,54 \pm 2,41\%$, $p < 0,01$). Варто зазначити, що з віком відсоток поєднаних аномалій зростав в обох обстежених групах дітей, водночас динаміка зростання була більш помітною серед дітей основної групи.

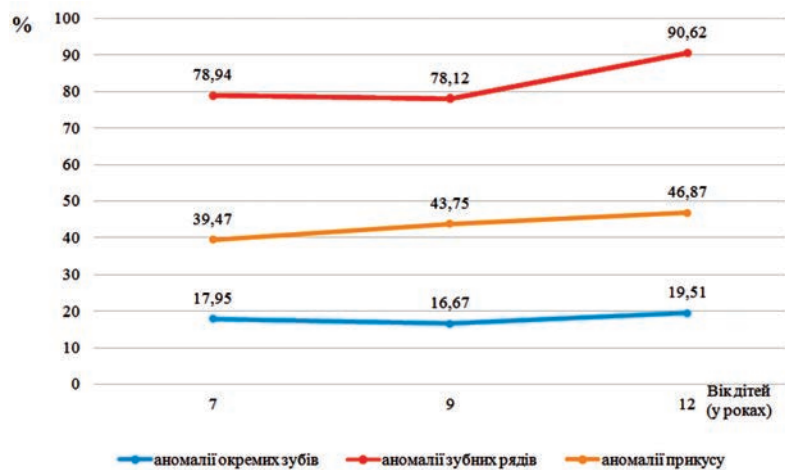


Рис. 3. Структура зубощелепних аномалій залежно від віку дітей основної групи (у %)

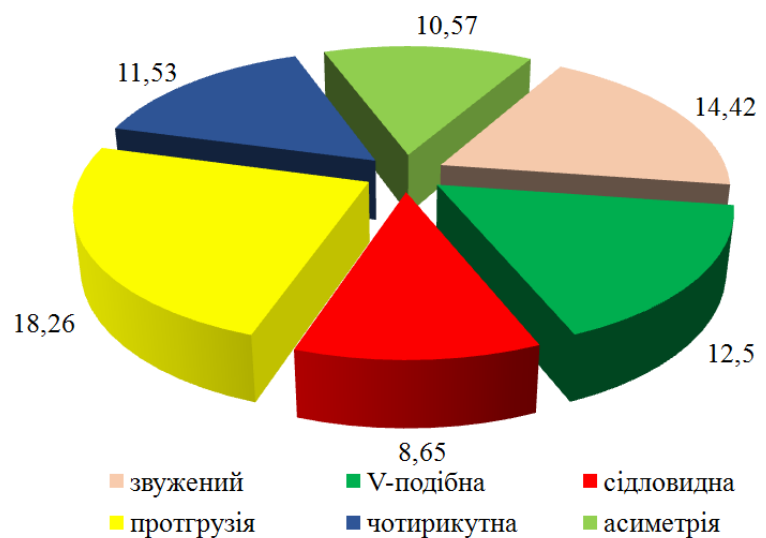


Рис. 4. Аномалії форми зубних рядів в обстежених дітей (у %)

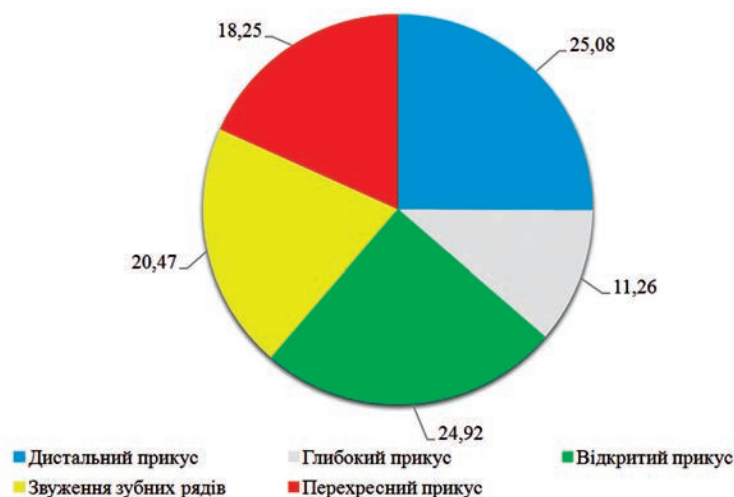


Рис. 5. Структура аномалій прикусу в дітей основної групи (у %)



Рис. 6. Частота поєднаних аномалій у обстежених дітей (у %)

Отже, у дітей основної групи кількість цієї нозологічної форми із 6 до 12 років збільшувалась на 34,13% (із 26,31 ± 2,56% до 35,29 ± 2,87% відповідно, $p < 0,05$), у дітей групи порівняння – на 21,22% (із 16,82 ± 1,78% до 20,39 ± 2,31% відповідно, $p > 0,05$).

Висновки. Отже, виявлена висока поширеність ЗЩА в дітей із мононуклеозом, з віком відбувається підвищення поширеності різних нозологічних форм. Серед нозологічних форм ЗЩА переважають аномалії зубних рядів, формування яких, очевидно, пов'язано з особливостями перебігу основного захворювання. Отримані результати свідчать про потребу в ортодонтчному лікуванні дітей із мононуклеозом, проведенні консультацій у лікарів-стоматологів поряд із лікуванням основного захворювання.

Література:

1. Охотнікова О.М., Шарікадзе О.В. Сучасні можливості лікування гострих респіраторних інфекцій у дітей з алергічною патологією. *Клінічна імунологія, алергологія, інфектологія*. 2018. № 1 (106). С. 16–22.

2. До питання про герпетичну інфекцію як актуальну проблему сьогодення / В.П. Борак та ін. *Актуальна інфектологія*. 2016. № 2. С. 53–58.

3. Терьошин В.О., Юган Я.Л. Сучасні аспекти патогенезу та лікування інфекційного мононуклеозу. *Інфекційні хвороби*. 2014. № 2. С. 5–13.

4. Виговська О.В., Шадрін В.О., Крамарьов С.О. Клініко-біохімічні особливості ураження печінки в дітей з Епштейна – Барр вірусною інфекцією. *Современная педиатрия*. 2014. № 5. С. 149–152.

5. Інфекційний мононуклеоз у дітей: клініко-імунологічна характеристика / Г.О. Леженко та ін. *Актуальна інфектологія*. 2013. № 1 (1). С. 56–60.

6. Дуда О.К., Колесник Р.О. Гостра EBV-інфекція у дорослих. *Актуальна інфектологія*. 2014. № 4. С. 15–21.

7. Особливості перебігу інфекційного мононуклеозу у дітей / К.В. Пікуль та ін. *Світ медицини та біології*. 2011. № 4. С. 137–142.

8. Клименко Х.П., Надрага О.Б. Синдром тонзиліту у дітей з гострою Епштейна – Барр вірусною інфекцією. *Сучасна педиатрія. Україна*. 2019. № 8 (104). С. 54–56. DOI: 10.15574/SP.2019.104.52.

9. Етіологічна структура тонзилофарингіту в дітей, хворих на інфекційний мононуклеоз / В.В. Кішук та ін. *Журнал вушних, носових і горлових хвороб*. 2013. № 2. С. 31–35.

10. Di Lernia V., Mansouri Y. Epstein-Barr virus and skin manifestations in childhood. *Int J Dermatol*. 2013. Oct. № 52 (10). С. 1177–1184.

11. Андреева Ю.В., Булгакова А.И., Валеев И.В. Инфицированность вирусом простого герпеса как фактор риска прогрессирования кариеса зубов. *Казанский медицинский журнал*. 2012. Т. 93. № 6. С. 896–899.

12. Мазур І.П. Вірусні ураження порожнини рота. *Современная стоматология*. 2017. № 4. С. 72–76.

13. Влияние ротового типа дыхания на выраженность морфофункциональных изменений зубочелюстной системы у пациентов с ЛОР-патологией / О.И. Арсенина и др. *Стоматология*. 2014. № 6. С. 68–73.

14. Взаимосвязь некоторых патологических процессов зубочелюстной системы и отоларингологических органов / А.С. Журавлев и др. *Медицина сегодня и завтра*. 2017. № 1 (74). С. 73–79.

15. Персин Л.С. Ортодонтия. Диагностика и лечение зубочелюстно-лицевых аномалий и деформаций : учебник. Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015. 640 с.

References:

1. Okhotnikova, O.M. & Sharikadze, O.V. (2018). Suchasni mozhlyvosti likuvannja gostryh respiratornyh

infekcij u ditej z alergichnoju patologijeju [Modern possibilities of treatment of acute respiratory infections in children with allergic pathology]. *Klinichna imunohiia, alerholohiia, infektolohiia – Clinical immunology, allergology, infectology*, 1 (106), 16–22 [in Ukrainian].

2. Borak, V.P., Romaniuk, L.B., Kravets, N.Ia., & Borak, V.T. (2016). Do pytannja pro gerpetychnu infekciju jak aktual’nu problemu s’ogodennja [On the question of herpes infection as an urgent problem of today]. *Aktualnaia ynfektol – Topical Infectious Diseases*, 2, 53–58 [in Ukrainian].

3. Tieroshyn, V.O. & Yuhan, Ya.L. (2014). Suchasni aspekty patogenezu ta likuvannja infekciynogo mononukleozu [Modern aspects of pathogenesis and treatment of infectious mononucleosis]. *Infektsiini khvoroby – Infectious diseases*, 2, 5–13 [in Ukrainian].

4. Vyhovska, O.V., Shadrin, V.O., & Kramarov, S.O. (2014). Kliniko-biohimichni osoblyvosti urazhennja pechinky u ditej z Epshtejna-Barr virusnoju infekcijeju [Clinical and biochemical features of liver damage in children with Epstein-Barr virus infection]. *Sovremennaya pediatriya. – Modern pediatrics*, 5, 149–151 [in Ukrainian].

5. Lezhenko, H.O., Usachova, O.V., Silina, Ye.A., & Pakholchuk, T.M. (2013). Infektsiyni mononukleoz u ditei: kliniko-immunohichna kharakterystyka [Infectious mononucleosis in children: clinical and immunological characteristics]. *Aktualna infektolohiia – Topical Infectious Diseases*, 1 (1), 56–60 [in Ukrainian].

6. Duda, O.K & Kolesnyk, R.O. (2014). Gostra EBV-infekcija u doroslyh [Acute EBV infection in adults]. *Aktual’naia infektologiya – Actual Infectious Diseases*, 4, 15–21 [in Ukrainian].

7. Pikul, K.V., Ilchenko, V.I., & Sosnovska, N.M. (2011). Osoblyvosti perebigu infekciynogo mononukleozu u ditej [Features of infectious mononucleosis in children]. *Svit medytsyny ta biolohii – World of Medicine and Biology*, 4, 137–142 [in Ukrainian].

8. Klymenko, Kh.P. & Nadraha, O.B. (2019). Syndrom tonzylitu u ditej z gostroju Epshtejn-Barr virusnoju infekcijeju [Tonsillitis syndrome in children with acute Epstein-Barr virus infection]. *Suchasna pediatriia.*

Ukraina – Modern Pediatrics. Ukraine, 8 (104), 54–56 [in Ukrainian].

9. Kishchuk, V.V, Kovalchuk, V.P., Nezghoda, I.I., & Bobruk, S.V. (2013). Etiolohichna struktura tonzylofarynhitu u ditei, khvorykh na infektsiyni mononukleoz [Etiological structure of tonsillopharyngitis in children with infectious mononucleosis]. *Zhurnal vushnykh, nosovykh i horlovykh khvorob – Journal of ear, nose and throat diseases*, 2, 31–35 [in Ukrainian].

10. Di, Lemia V., & Mansouri, Y. (2013). Epstein-Barr virus and skin manifestations in childhood. *Int J Dermatol.* Oct; 52 (10): 1177–84.

11. Andreeva, Yu.V., Bulhakova, A.Y., & Valeev, Y.V. (2012). Ynfytsyrovannost vyusom prostoho herpesa kak faktor ryska prohressyrovanyia karyesa zubov [Herpes simplex virus infection as a risk factor for dental caries progression]. *Kazanskyi med. Zhurnal – Kazan Med. Magazine*, T. 93, 6, 896–899 [In Russian].

12. Mazur, I.P. (2017). Virusni urazhennia porozhnyny rota [Viral lesions of the oral cavity]. *Sovremennaya stomatolohiia – Modern dentistry*, 4, 72–76.

13. Arsenyna, O.Y., Pyksaikyna, K.H., Popova, A.V., & Popova, N.V. (2014). Vliyanie rotovogo tipa dykhaniya na vyrazhennost’ morfofunktsional’nykh izmeneniy zubochelestnoy sistemy u patsientov s LOR-patologiyey [Influence of the oral type of respiration on the severity of morphofunctional changes in the dental system in patients with ENT pathology]. *Stomatolohiia – Dentistry*, 6, 68–73 [In Russian].

14. Zhuravlev, A.S. Hryhorov, S.N., & Ruzyn, H.P. (2017). Vzaimosvyaz’ nekotorykh patologicheskikh protsessov zubochelestnoy sistemy i otolaringologicheskikh organov [The relationship of some pathological processes of the dental system and otolaryngological organs]. *Medytsyna sohodni i zavtra – Medicine today and tomorrow*, 1 (74), 73–79 [In Russian].

15. Persyn, L.S. (2015). Ortodontyia. Dyahnostyka y lechenye zubo-lytsevykh anomalyi: uchebnyk [Orthodontics. Diagnosis and treatment of dentofacial anomalies: textbook]. Moskva: GEOTAR-Media [In Russian].