



DOI 10.11603/2311-9624.2023.2-3.14192

УДК 616.311.2-002-092:616.853-053.2

©Н. О. Гевкалюк, Ю. М. Мартиць, В. М. Михайлюк, В. Є. Пудяк, В. Я. Крупей, М. Я. Пинда

Тернопільський національний медичний університет імені І. Я. Горбачевського МОЗ України
e-mail: genkalyuk@tdmu.edu.ua

Роль патогенетичних механізмів у формуванні гіпертрофічного гінгівіту в дітей з епілептичною хворобою

ІНФОРМАЦІЯ

Надійшла до редакції/Received:
05.07.2023 р.**Ключові слова:** пародонт; гіпертрофічний гінгівіт; діти; епілептична хвороба.

АНОТАЦІЯ

Резюме. Питання профілактики та лікування захворювань тканин пародонта в дітей із психоневрологічними розладами залишається актуальною проблемою у стоматології.**Мета дослідження** – вивчити особливості ураження тканин пародонта у дітей з епілептичною хворобою.**Матеріали і методи.** Дослідження виконано на базі Благодійної організації «Благодійний фонд «РОКАДА» (м. Чортків). Основну групу дослідження склали 18 дітей віком 8–10 років, хворих на епілепсію, групу контролю – діти такого ж віку (n=24). Визначали стан гігієни порожнини рота та тканин пародонта, який оцінювали клінічно відповідно до діагностичних критеріїв.**Результати досліджень та їх обговорення.** Якісна оцінка значення гігієнічного індексу показала, що у середньому в групі хворих дітей гігієнічний індекс становив $(2,03 \pm 0,02)$ бала (у контрольній групі – $(1,59 \pm 0,23)$ бала), що свідчить про незадовільний рівень гігієни порожнини рота. У структурі захворювань тканин пародонта в дітей із епілепсією переважав гіпертрофічний гінгівіт, поширеність якого становила $(61,11 \pm 2,34)$ % серед дітей основної групи, причому в 81,82 % випадків із числа цих дітей переважав генералізований процес. Через місяць після проведення санітарно-просвітницької роботи щодо раціональної гігієни порожнини рота, професійної гігієни її, антибактеріальної, протизапальної терапії стан тканин пародонта незначно покращився.**Висновки.** Найефективнішим методом покращення стану тканин пародонта в дітей, хворих на епілепсію, які потребують позитивної протиепілептичної медикаментозної терапії, є дослідження патогенетичних механізмів даної нозології, що спонукає до їх глибшого вивчення з наданням пріоритетної уваги заходам профілактики.

Вступ. Сучасні діти живуть у нових соціально-економічних умовах, несприятливі антропогенні фактори яких є реальною загрозою для здоров'я дітей. На цьому фоні відбувається зниження загальної неспецифічної резистентності організму, а також структурно-функціональної резистентності тканин пародонта, що є провокуючим фактором для розвитку й актив-

ності перебігу захворювань пародонта в дітей і підлітків [1–3].

Згідно з епідеміологічними даними ВООЗ, за останні роки поширеність захворювань тканин пародонта складає понад 80 % і коливається в різних країнах від 64 до 93 % [4]. Широкомасштабні епідеміологічні дослідження, проведені в Україні у ДУ «Інститут стоматології НАМН Укра-

їни» серед «ключових» вікових груп за методикою ВООЗ станом на 2018 р. показали, що поширеність захворювань тканин пародонта у 15-річних підлітків склала 74 %, причому в 10–15 % випадків із них діагностувались генералізовані форми гінгівіту та пародонтиту. Захворювання пародонта проявляються у вигляді неухильно прогресуючого запально-деструктивного процесу, що з віком призводить до повного руйнування міжзубних кісткових перегородок, передчасної втрати зубів, порушення жувальної функції, погіршення якості життя людей [5].

Зміни в структурі тканин пародонта, крім того, пов'язують із впливом місцевих факторів ротової порожнини, зокрема незадовільною гігієною порожнини рота. Арсенал засобів та методів гігієнічного догляду порожнини рота, що існують сьогодні, величезний, проте їх правильне та регулярне застосування потребує індивідуального підходу з урахуванням вікових потреб та стану організму, наявності супутньої патології [6–11].

На сьогодні одним із найпоширеніших психоневрологічних розладів функціонування центральної нервової системи є епілепсія – захворювання, що характеризується поліетіологічністю та надзвичайною різноманітністю клінічних проявів. Міжнародна протиепілептична ліга визначає епілепсію як хронічний стан мозку, який характеризується стійкою схильністю викликати епілептичні напади із нейробіологічними, когнітивними, психологічними та соціальними наслідками. Незважаючи на значні наукові досягнення в неврології, епілепсія залишається значною медико-соціальною проблемою та досі триває пошук оптимального лікування, яке б покращувало загальний стан хворого на епілепсію, а також допомогло мінімізувати широкий спектр побічних ефектів [12–18].

У літературі ми знайшли поодинокі відомості, присвячені стоматологічній захворюваності дітей із психоневрологічними хворобами [16, 17]. Так, є повідомлення проте, що одним із найчастіших побічних ефектів, пов'язаних із тривалою терапією фенітоїном, є індукована гіпертрофія ясен. Коефіцієнт частоти гіпертрофії ясен при прийманні фенітоїну, за даними різних авторів, варіюється від 3 до 93 % [19, 20]. Спільною рисою протиепілептичних препаратів, антагоністів кальцію та імунодепресантів, які призначаються при лікуванні психоневрологічних розладів, є безпосередній вплив на клітинний обмін каль-

цію. А оскільки клітинна продукція колагенази модулюється саме іонами кальцію, фібробласти у пацієнтів, які лікуються цими препаратами, можуть виробляти неактивну форму колагенази, що призводить до збільшення позаклітинного матриксу [13, 15].

Крім того, відомо, що фактор некрозу пухлин (TNF) та фенітоїн при взаємодії викликають порушення метаболізму колагену пригніченням ферментативної деградації за участі матричних металопротеїназ MMP/тканинних інгібіторів металопротеїнази TIMP-1 та активації ендцитозу, опосередкованого інтегрином. Ці синергічні ефекти також сприяють розвитку гіпертрофії ясен, індукованої дією фенітоїну та TNF [17].

Унаслідок зазначених порушень розвивається гіпертрофія ясен, що призводить до появи клінічних симптомів, включаючи біль та кровоточивість, патологічну рухомість зубів, порушення оклюзії, ризик розвитку карієсу зубів та порушення естетики.

Ряд авторів зазначає, що ризики виникнення стоматологічної захворюваності у цього контингенту дітей досліджені недостатньо і потребують подальшого вивчення [21–24]. Тому тема профілактики та лікування захворювань тканин пародонта в дітей із психоневрологічними розладами залишається актуальною проблемою в стоматології.

Метою дослідження було вивчити особливості ураження тканин пародонта у дітей з епілептичною хворобою.

Матеріали і методи. Комплекс застосованих методик дослідження відповідає вимогам норм і принципів біоетики. Під час виконання роботи дотримано правил безпеки пацієнтів, збережено права та канони людської гідності, а також морально-етичні норми відповідно до основних положень GSP (1996), Конвенції Ради Європи про права людини та біомедицину (від 04.04.1997), Гельсінської декларації Всесвітньої медичної асоціації про етичні принципи проведення наукових медичних досліджень за участю людини (1964–2000) і наказу МОЗ України від 01.11.2000 № 281, етичного кодексу ученого України (2009), що підтверджено комісією з біоетики Тернопільського національного медичного університету (ТНМУ) імені І. Я. Горбачевського МОЗ України (протокол засідання № 21 від 08.01.2020).

Дослідження виконано на базі Благодійної організації «Благодійний фонд «РОКАДА» (м. Чортків), що опікується дітьми з особливи-

ми потребами згідно з договором про співпрацю із ТНМУ від 12.09.2018. Перед дослідженням дітям та їхнім батькам надано роз'яснення щодо мети дослідження. Обстеження проведено за умови отримання інформованої згоди пацієнтів (батьків, опікунів дітей) у письмовій формі. Для участі в клінічних дослідженнях дітей враховано такі фактори: а) інформовану згоду батьків (опікунів) дітей на проведення дослідження; б) верифікований клінічний діагноз.

Ми обстежили 48 дітей віком 8–10 років із психоневрологічними захворюваннями, з числа яких хворі на епілепсію склали 18 осіб, що ввійшли в основну групу дослідження. Контрольну групу склали діти такого ж віку (n=24), яких обстежували на базі загальноосвітньої школи № 2 м. Чортків. Стан гігієни порожнини рота визначили за індексом ОНІ-S (індекс гігієни порожнини рота Green – Vermillion, 1960), за допомогою якого визначають наявність зубного нальоту та зубного каменя на фронтальних і бокових поверхнях зубів [25].

Стан тканин пародонта оцінювали клінічно відповідно до діагностичних критеріїв. Проводили визначення ступеня тяжкості запального процесу (I, II, III) гіпертрофії маргінальних тканин [26]. Статус гіпертрофії ясен визначали за кольором зубоясенних сосочків (блід-рожеві, ціанотичні, гіперемовані), їх станом (нормальні, гіпертрофовані, відшаровуються від шийок зубів, атрофовані), формою ясенних сосочків (нормальна, усічена, гіпертрофована), формою гіпертрофії (набрякова, фіброзна) та ступенем гіпертрофії (I, II, III).

Результати дослідження та їх обговорення. Клінічне обстеження ротової порожнини проводили за стандартною схемою із заповненням амбулаторної карти стоматологічного хворого (форма 043/о). Клінічний огляд проводили з метою оцінки стану зубів, тканин пародонта, вивчення особливостей перебігу захворювань пародонта у хворих на епілепсію дітей

та трактування отриманих результатів відповідно до діагностичних критеріїв та згідно з рекомендаціями ВООЗ.

Відомо, що індивідуальна гігієна порожнини рота є одним із методів профілактики захворювань пародонта, спрямованих на підвищення стійкості усього організму і тканин пародонта, зокрема до дії несприятливих факторів. Аналіз кількісної оцінки індексу гігієни порожнини рота ОНІ-S у дітей, хворих на епілепсію, засвідчив, що лише у 11,11 % випадків стан гігієни порожнини рота оцінено як «добрий», «задовільний» – у 27,78 %, «незадовільний» – у 61,11 % обстежених. Якісна оцінка значення гігієнічного індексу показала, що у середньому в групі обстежених хворих дітей гігієнічний індекс становив $(2,27 \pm 0,02)$ бала (у контрольній групі – $(0,59 \pm 0,23)$ бала), що свідчить про незадовільний рівень гігієни порожнини рота. Насторожує те, що значний відсоток дітей, хворих на епілепсію, стан гігієни ротової порожнини яких оцінено як «незадовільний», є групою «ризик» виникнення захворювань тканин пародонта.

У структурі захворювань тканин пародонта в дітей із епілепсією переважав гіпертрофічний гінгівіт (ГГ), поширеність якого становила $(61,11 \pm 2,34)$ % серед обстежених дітей основної групи, причому в 81,82 % випадків із числа цих дітей переважав генералізований процес. В практично здорових дітей поширеність ГГ серед обстежених становила $12,50 \pm 0,68$ (табл.). Ми виявили, що I ст. гіпертрофії діагностувався у 66,67 % випадків, II та III ст. гіпертрофії – у 22,22 та 11,11 % відповідно. Щодо форми гіпертрофії ясен, то переважала фіброзна їх форма (83,33 %). Поширеність хронічного катарального гінгівіту (гінгівіт, асоційований із зубною біоплівкою) [26] та локалізованого пародонтиту в групі хворих дітей склали $(22,22 \pm 1,73)$ та $(16,67 \pm 1,13)$ % відповідно, в групі здорових – $(11,11 \pm 0,54)$ та $(5,56 \pm 0,34)$ відповідно.

Таблиця. Структура захворювань тканин пародонта у 8–10-річних практично здорових та хворих на епілепсію дітей (%), (M±m)

Захворювання пародонта	Група обстежених	
	діти, хворі на епілепсію (n=18)	практично здорові діти (n=24)
Хронічний катаральний гінгівіт	22,22±1,73	11,11±0,54
Гіпертрофічний гінгівіт	61,11±2,34	12,50±0,68
Пародонтит локалізований	16,67±1,13	5,56±0,34

Примітка. Різниці достовірні в межах $p < 0,05$.

Діти скаржились на біль, свербіж в яснах, їх кровоточивість, неприємний запах із рота. Хронічний катаральний та гіпертрофічний гінгівіт характеризувалися типовими ознаками запалення пародонта. Для гінгівіту незалежно від клініко-морфологічної форми характерними були такі диференціально-діагностичні ознаки: кровоточивість ясен при зондуванні, наявність немінералізованих назубних відкладень (м'який наліт, залишки їжі), інколи над'ясенний зубний камінь, цілісність зубоясенного сполучення не порушена, проте за рахунок набряку міжзубних сосочків, збільшення їх об'єму створюється поглиблення ясенної борозни (рис.). Спостерігалась деформація ясенного краю залежно від клініко-морфологічних проявів запалення – при катаральному гінгівіті внаслідок набряку та запальної інфільтрації, при гіпертрофічному – в результаті проліферативних процесів.

Для гранулюючої форми гіпертрофічного гінгівіту були характерні значна кровоточивість ясен, болючість при пальпації, розпушеність ясен, порушення рельєфу ясенного краю. Ясенні сосочки різко набрякли, в результаті чого утворюються ясенні кишені, ясна гіперемовані з різко вираженим ціанозом. При фіброзній формі гіпертрофічного гінгівіту колір ясен був не змінений, були відсутні болючість та кровоточивість ясен при зондуванні. Ясенні сосочки були округлі, гіперплазовані, залежно від величини розростання ми виділяли I, II та III ст. гіпертрофії.

Якщо при I ст. фіброзної форми сосочки та ясенний край не змінені, хоч основа ясен валикоподібно ущільнена уздовж зубного ряду, то при II ст. спостерігалось значне збільшення зубоясенних сосочків, верхіки їх мали округлу форму, вкриваючи їх до половини висоти коронки зубів. Гранулююча форма характеризується різким розростанням ясенних сосочків та ясенного краю, порушенням їх форми із сосочкоподібними розростаннями, кошлатістю верхівок ясенних сосочків та ясенного краю.

Найбільш частою локалізацією гіпертрофічного гінгівіту є ясенний край вестибулярної поверхні передніх зубів. Гіперплазія ясен у ділянці фронтальних зубів верхньої і нижньої щелепи найчастіше виникає за наявності подразнювальних факторів – неправильним положенням зубів або порушенням прикусу, аномальне прикріплення м'яких тканин тощо. Огляд порожнини рота хворих на епілепсію дітей показав, що із місцевих факторів ризику найчасті-

ше виявляли мілкий присінок порожнини рота (38,89 %), тісне положення зубів, аномалії положення окремих зубів (55,56 %), вертикальну різцеву дизоклюзію (33,33 %).

Необхідно зауважити, що в обстежених хворих дітей часто відмічалось поєднання гінгівіту з вогнищевою демінералізацією емалі зубів, здебільшого в пришийковій ділянці, що на пряму залежить від показників гігієни порожнини рота.



Рис. Гіпертрофічний гінгівіт у хворого на епілепсію.

Як відомо, найбільш впливовими керованими місцевими факторами ризику розвитку основних стоматологічних захворювань, у тому числі хвороб пародонта, є патогенна мікрофлора зубного нальоту, поганий і незадовільний догляд за порожниною рота, зміни кількісних та якісних властивостей слини тощо. Зміни у структурі тканин пародонта перш за все пов'язують саме із впливом місцевих факторів порожнини рота, зокрема її незадовільною гігієною. В цій ситуації найефективнішим методом покращення стоматологічного здоров'я дітей, хворих на епілепсію, які потребують позитивної протиепілептичної медикаментозної терапії, є надання пріоритетної уваги заходам профілактики стоматологічних захворювань, що потребує індивідуального підходу до вибору її методів і засобів.

Отримані дані, на наш погляд, пов'язані, окрім описаних вище місцевих факторів, із патоморфологічними змінами, що відбуваються в тканинах пародонта. Відомо, що запалення є необхідною умовою розвитку гіпертрофії ясен. Ряд авторів висунув гіпотезу про те, що у здорових яснах фіброласти менш активні й не реагують на вплив лікарських засобів, тоді як фіброласти всередині запальної тканини перебувають у активному стані внаслідок наявних медіаторів запалення та ендогенних фак-

торів росту [27]. Все викладене і призводить до формування гіпертрофічного гінгівіту внаслідок тривалого застосування протиепілептичних препаратів у хворих дітей.

Клінічний випадок.

Пацієнт Б., 10 років, страждає від епілепсії, з приводу чого проходить лікування у вигляді монотерапії препаратом «Депакін» упродовж двох років. При огляді стоматолога пацієнт скаржився на неприємний запах із рота, припухлість та кровоточивість ясен, порушення естетики. При огляді порожнини рота було виявлено генералізовану гіперемію та набряк зубоясенних сосочків та маргінальної частини ясен, ускладнених гіперплазією, особливо вираженою в ділянці фронтальних зубів верхньої та нижньої щелеп. Гігієнічний індекс порожнини рота Green – Vermillion – 2,41; декомпенсована форма карієсу зубів, КПВ=9; глибокий прикус; вроджене вкорочення вуздечки язика.

На основі суб'єктивних, об'єктивних даних, параклінічних та рентгенологічних методів дослідження було встановлено діагноз: хронічний генералізований гіпертрофічний гінгівіт III ст.

Через місяць після проведення санітарно-просвітницької роботи щодо раціональної гігієни порожнини рота, професійної гігієни

порожнини рота, антибактеріальної, проти-запальної терапії стан тканин пародонта незначно покращився. В пацієнта відсутні скарги на кровоточивість ясен, неприємний запах із порожнини рота. При огляді генералізованої гіперемії та набряку зубоясенних сосочків та маргінальної частини ясен не виявлено, однак гіперплазія зберігалась.

Висновки. На сьогодні досить гостро постає питання адекватної профілактики захворювань тканин пародонта, їх раннього виявлення та своєчасного лікування у дітей із психоневрологічними захворюваннями. Враховуючи особливі психологічні характеристики, діти потребують особливої уваги лікаря-стоматолога дитячого. Дані, які ми отримали щодо стоматологічної патології та підходів до лікування у дітей з епілептичною хворобою, спонукають до подальшого вивчення цього питання з метою покращення стоматологічного статусу, і, як наслідок, збереження загального здоров'я дітей.

Перспективи подальших досліджень. Подальші дослідження будуть спрямовані на вивчення питань адекватної профілактики захворювань тканин пародонта, їх раннього виявлення та своєчасного лікування у дітей із психоневрологічними захворюваннями.

©N. O. Gevkaliuk, Yu. M. Martyts, V. M. Mykhailiuk, V. Ye. Pudiak, V. Ya. Krupei, M. Ya. Pynda

I. Horbachevsky Ternopil National Medical University

The role of pathogenetic mechanisms in the formation of hypertrophic gingivitis in children with epilepsy

Summary. The issue of prevention and treatment of periodontal tissue diseases in children with psychoneurological disorders remains an actual problem in dentistry.

The aim of the study – to study the features of periodontal tissue damage in children with epilepsy.

Materials and Methods. The research was carried out on the base of the Charitable Organization "ROKADA Charitable Fund" (Chortkiv). The main group of the study consisted of 18 children aged 8–10 years, suffering from epilepsy, the control group – children of the same age (n=24). The state of hygiene of the oral cavity and periodontal tissues was determined clinically according to diagnostic criteria.

Results and Discussion. Qualitative assessment of the value of the hygienic index showed that, on average, the hygienic index was 2.03 ± 0.02 points in the group of sick children (1.59 ± 0.23 points in the control group), which indicates an unsatisfactory level of oral hygiene. In the structure of periodontal tissue diseases in children with epilepsy, hypertrophic gingivitis prevailed, the prevalence of which was 61.11 ± 2.34 % among children of the main group, and in 81.82 % of cases among these children, the generalized process prevailed. A month after carrying out sanitary and educational work on rational oral hygiene, professional oral hygiene, antibacterial, anti-inflammatory therapy, the condition of the periodontal tissues improved slightly.

Conclusions. The most effective method of improving the condition of periodontal tissues in children with epilepsy who need life-long antiepileptic drug therapy is the study of pathogenetic mechanisms of this nosology, which prompts their deeper study with priority attention to preventive measures.

Key words: periodontium; hypertrophic gingivitis; children; epileptic disease.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Остапко О. І. Стан тканин пародонта у дітей та підлітків, які проживають у різних регіонах України / О. І. Остапко // *Новини стоматології*. – 2015. – № 1. – С. 78–83.
2. Гевкалюк Н. О. Сучасні уявлення про порушення стану органів та тканин порожнини рота у дітей і фактори, що їх визначають «Сучасні здоров'язбережувальні технології»: монографія / Н. О. Гевкалюк, В. Є. Пудяк, М. Я. Пинда. – Харків: ХНПУ ім. Г. С. Сковороди, 2018. – С. 155–169.
3. Смоляр Н. І. Поширеність хронічного катарально-го гінгівіту у дітей в залежності від періоду статевого дозрівання / Н. І. Смоляр, А. А. Машкарінець // *Вісник стоматології*. – 2015. – № 3. – С. 105–108.
4. WHO releases new report on global problem of oral diseases. World Health Organization, 2009. Available at: <http://www.emro.who.int/>.
5. Beltran-Aguilar E. D. Oral diseases and conditions throughout the lifespan. I. Diseases and conditions directly associated with tooth loss / E. D. Beltran-Aguilar, R. J. Beltran-Neira // *Gen. Dent.* – 2014. – No. 52. – P. 21–27.
6. Савичук Н. О. Стоматологічне здоров'я дітей, методологічні підходи та критерії оцінки / Н. О. Савичук // *Современная стоматология*. – 2008. – № 1. – С. 94–98.
7. Косенко К. Н. Стратегия профилактики основных стоматологических заболеваний с учетом эпидемиологических особенностей Украины / К. Н. Косенко, О. В. Деньга // *Вісник стоматології*. – 2009. – № 4. – С. 24–25.
8. Борисенко А. В. Нова класифікація захворювань пародонта і періімплантних станів / А. В. Борисенко // *Современная стоматология*. – 2019. – № 3. – С. 24–27. DOI: 10.33295/1992-576X-2019-3-24.
9. Dental Injuries in Autistic Patients / C. Altun, G. Guven, O. Yorbik, C. Acikel // *Pediatr. Dent.* – 2010. – No. 32 (4). – P. 343–346.
10. Oral health among preschool children with autism spectrum disorders: A case-control study / R. Y. Du, C. K. Yiu, N. M. King [et al.] // *Autism*. – 2015. – No. 19 (6). – P. 746–751.
11. Vishnu Rekha C. Oral health status of children with autistic disorder in Chennai. *Eur. Arch. Paediatr / C. Vishnu Rekha, P. Arangannal, H. Shahe // Dent.* – 2012. – No. 13 (3). – P. 126–131.
12. Saxena S. WHO's Mental Health Action Plan 2013-2020: 107 what can psychiatrists do to facilitate its implementation? / S. Saxena, M. Funk, D. Chisholm // *World Psychiatry*. – 2014. – No. 13 (2). – P. 107–109. DOI: 10.1002/wps.20141.
13. Ghafoor P. A. Assessment of oral side effects of Antiepileptic drugs and traumaticoro-facial injuries encountered in Epileptic children / P. A. Ghafoor, M. Rafeeq, A. Dubey // *J. Int. Oral Health*. – 2014. – No. 6 (2). – P. 126–128.
14. Gurbuz T. Oral health status in epileptic children / T. Gurbuz, H. Tan // *Pediatr. Int.* – 2014. – No. 52. – P. 279–283.
15. Practice guideline update summary: Efficacy and tolerability of the new antiepileptic drugs I: Treatment of new-onset epilepsy: Report of the American Epilepsy Society and the Guideline Development, Dissemination, and Implementation Subcommittee of the American Academy of Neurology / A. M. Kanner, E. Ashman, D. Gloss [et al.] // *Epilepsy Curr.* – 2018. – No. 18 (4). – P. 260–268.
16. Esthetic Correction of Phenytoin Induced Gingival Hyperplasia- Case Reports / A. Gautam, P. K. Verma, R. Srivastava, K. Lodhi // *Health Care*. 2013. – No. 1. – P. 28–31.
17. A practical clinical definition of epilepsy / R. S. Fisher, C. Acevedo, A. Arzimanoglou [et al.] // *Epilepsia*. – 2014. – No. 55 (4). – P. 475–482.
18. Management of Epileptic Patients in Dentistry / Y. Mehmet, O. Senem, T. Sülün, K. Humeyra // *Surg. Sci.* – 2016. – No. 3. – P. 47–52.
19. Side effects of antiepileptic drugs: The economic burden / R. J. Kinderen, S. M. Evers, R. Rinkens [et al.] // *Seizure*. – 2014. – No. 23 (3). – P. 184–190.
20. Severe Anti-epileptic Drug-induced Gingival Overgrowth in a Physically Disabled Patient / R. Kaomongkolgit, W. Tantanapornkul, N. Jittapiromsak [et al.] // *West Indian Med. J.* – 2015. – No. 65 (1). – P. 212–215.
21. Parks E. T. Oral manifestations of systemic disease / E. T. Parks, H. Lancaster // *Dermatol. Clin.* – 2013. – No. 21. – P. 171–182.
22. Joshipura V. Sodium valproate induced gingival enlargement with pre-existing chronic periodontitis / V. Joshipura // *J. Indian Soc. Periodontol.* – 2012. – No. 16 (2). – P. 278–281.
23. Oral manifestations of systemic diseases / B. Swinson, H. Witherow, P. Norris, T. Lloyd // *Hosp. Med.* – 2014. – No. 65. – P. 92–99.
24. Lindhe Jan. Karring. Clinical Periodontology and Implant Dentistry / Lindhe Jan. Karring, Thorkild Lang, P. Niklaus // Blackwell Publishing Ltd. – 2021.
25. Борисенко А. В. Индексная оценка интенсивности воспалительных и деструктивных изменений в тканях пародонта при генерализованном пародонтите / А. В. Борисенко, А. Г. Ткаченко // *Современная стоматология*. – 2005. – No. 1. – P. 64–65.
26. Борисенко А. В. Нова класифікація захворювань пародонта і періімплантних станів / А. В. Борисенко // *Сучасна стоматология*. – 2019. – № 3. – С. 24–27.
27. Promoting parenting strategies to improve tooth brushing in children: design of a non-randomised cluster-controlled trial / M. de Jong-Lenters, M. L'Hoir, E. Polak, D. Duijster // *BMC Oral Health*. – 2019. – Vol. 6, No. 19 (1). – P. 210. DOI: 10.1186/s12903-019-0902-6.

REFERENCES

1. Ostapko, O.I. (2015). Stan tkanyn parodonta u ditey ta pidlitkiv, yaki prozhyvayut u riznykh rehionakh Ukrainy [The condition of periodontal tissues in children and adolescents living in different regions of Ukraine]. *Novyny stomatolohii – Dentistry News*, 1, 78-83 [in Ukrainian].
2. Gevkaliuk, N.O., Pudiak, V.Ye., & Pynda, M.Ya. (2018). *Suchasni uyavleniya pro pjrushennya stanu orhaniv ta tkanyn porogyny rota u ditej i faktory, sho yich vyznachayut «Suchasni zdorovyazberezhivalni tekhnolohiyi»: monohrafiya [Modern ideas about disorders of the organs and tissues of the oral cavity in children and the factors that caused them "Modern health-saving technologies": monograph]*. Kharkiv: KhNPU im. H. S. Skovorody [in Ukrainian].
3. Smolyar, N.I., & Mashkarynets, A.A. (2015). Poshyrenist khronichnoho kataralnoho hinhivitu u divchat v zalezhnosti vid periodu statevoho dozrivannya [Prevalence of chronic catarrhal gingivitis in girls depending on the period of puberty]. *Visnyk stomatolohiyi – Bulletin of Dentistry*, 3, 105-108 [in Ukrainian].
4. WHO releases new report on global problem of oral diseases. World Health Organization, 2009. Available at: <http://www.emro.who.int/>
5. Beltran-Aguilar, E.D., & Beltran-Neira, R.J. (2014). Oral diseases and conditions throughout the lifespan. I. Diseases and conditions directly associated with tooth loss. *Gen. Dent.*, 52, 21-27.
6. Savychuk, N.O. (2008). Stomatolohichne zdorovya ditey, metodolohichni pidkhody ta kryterii otsinky [Children's dental health, methodological approaches and evaluation criteria]. *Sovremennaya stomatolohiya – Modern Dentistry*, 1, 94-98 [in Ukrainian].
7. Kosenko, K.N., & Denga, O.V. (2009). Strategiya profilaktikosnovnykh stomatologicheskikh zabozevaniy s uchetom epidemiologicheskikh osobennostey Ukrainy [Strategy for the prevention of major dental diseases, taking into account the epidemiological characteristics of Ukraine]. *Visnyk stomatolohii – Bulletin of Dentistry*, 4, 24-25 [in Ukrainian].
8. Borysenko, A.V. (2019). Nova klasyfikatsiya zakhvoryuvan parodonta i periimplantnykh staniv [New classification of periodontal diseases and periimplant conditions] *Sovremennaya stomatolohiya – Modern Dentistry*, 3, 24-27. DOI: 10.33295/1992-576X-2019-3-24 [in Ukrainian].
9. Altun, C., Guven, G., Yorbik, O., Acikel, C., & Altun, C. (2010). Dental Injuries in Autistic Patients. *Pediatr. Dent.*, 32(4), 343-346.
10. Du, R.Y., Yiu, C.K., & King, N.M. (2015). Oral health among preschool children with autism spectrum disorders: A case-control study. *Autism*, 19(6), 746-751.
11. Vishnu Rekha, C., Arangannal, P., & Shahed, H. (2012). Oral health status of children with autistic disorder in Chennai. *Eur. Arch. Paediatr. Dent.*, 13(3), 126-131.
12. Saxena, S., Funk, M., & Chisholm, D. (2014). WHO's Mental Health Action Plan 2013-2020: 107 what can psychiatrists do to facilitate its implementation? *World Psychiatry*, 13, 2, 107-109. DOI: 10.1002/wps.20141.
13. Ghafoor, P.A., Rafeeq, M., & Dubey, A. (2014). Assessment of oral side effects of Antiepileptic drugs and traumaticoro-facial injuries encountered in Epileptic children. *J. Int. Oral Health*, 6(2), 126-128.
14. Gurbuz, T., & Tan, H. (2014). Oral health status in epileptic children. *Pediatr. Int.*, 52, 279-283.
15. Kanner, A.M., Ashman, E., & Gloss, D. (2018). Practice guideline update summary: Efficacy and tolerability of the new antiepileptic drugs I: Treatment of new-onset epilepsy: Report of the American Epilepsy Society and the Guideline Development, Dissemination, and Implementation Subcommittee of the American Academy of Neurology. *Epilepsy Curr.* 18(4), 260-268.
16. Gautam, A., Verma, P.K., Srivastava, R., & Lodhi, K. (2013). Esthetic Correction of Phenytoin Induced Gingival Hyperplasia- Case Reports. *Health Care*, 1, 28-31.
17. Fisher, R.S., Acevedo, C., & Arzimanoglou, A. (2014). A practical clinical definition of epilepsy. *Epilepsia*, 55(4), 475-482.
18. Mehmet, Y., Senem, O., Sülün, T., & Humeyra, K. (2016). Management of Epileptic Patients in Dentistry. *Surg. Sci.*, 3, 47-52.
19. Kinderen, R.J., Evers, S.M., Rinkens, R., Postulart, D., Vader, C.I., Majoie, M.H., & Aldenkamp, A.P. (2014). Side effects of antiepileptic drugs: The economic burden. *Seizure*, 23(3), 184-190.
20. Kaomongkolgit, R., Tantanapornkul, W., Jittapiromsak, N., Ngamwannagul, P., & Sriaroon, P. (2015). Severe Anti-epileptic Drug-induced Gingival Overgrowth in a Physically Disabled Patient. *West Indian Med. J.*, 65(1), 212-215.
21. Parks, E.T., & Lancaster, H. (2013). Oral manifestations of systemic disease. *Dermatol. Clin.*, 21, 171-182.
22. Joshipura, V. (2012). Sodium valproate induced gingival enlargement with pre-existing chronic periodontitis. *J. Indian Soc. Periodontol.*, 16(2), 278-281.
23. Swinson, B., Witherow, H., Norris, P., & Lloyd, T. (2014). Oral manifestations of systemic diseases. *Hosp. Med.*, 65, 92-99.
24. Lindhe, Jan Karring, & Thorkild, Lang, N.P. (2021). *Clinical Periodontology and Implant Dentistry*. Blackwell Publishing Ltd.
25. Borysenko, A.V., & Tkachenko, A.H. (2005). Indeksnaia otsenka intensivnosti vospalitelnykh i destruktivnykh izmenenii v tkaniakh parodonta pri generalizovannom parodontite [Index assessment of the intensity of inflammatory and destructive changes in periodontal tissues in generalized periodontitis]. *Sovremennaya stomatolohiya – Modern Dentistry* [in Russian].
26. Borysenko, A.V. (2019). Nova klasyfikatsiya zakhvoryuvan parodonta I periimplantnykh staniv [A new classification of periodontal diseases and periimplant conditions]. *Suchasna stomatologiya – Modern Dentistry*, 3, 24-27.
27. de Jong-Lenters, M., L'Hoir, M., Polak, E., & Duijster D. (2019). Promoting parenting strategies to improve tooth brushing in children: design of a non-randomised cluster-controlled trial. *BMC Oral Health*, 6, 19(1), 210. DOI: 10.1186/s12903-019-0902-6.