

АНАЛІЗ ВПЛИВУ РІВНЯ СТРЕСУ У ДІТЕЙ 6–7 РОКІВ, ЯКІ ПОСТІЙНО ПРОЖИВАЮТЬ В УМОВАХ БІОГЕОХІМІЧНОГО ДЕФІЦИТУ ФТОРУ ТА ЙОДУ НА ПОКАЗНИКИ ЗАХВОРЮВАНOSTI НА КАРІЄС

О.В. Клітинська¹, А.В. Стішковський¹, Н.В. Гасюк²

¹ ДВНЗ «Ужгородський національний університет», м. Ужгород, Україна

² Тернопільський національний медичний університет імені І.Я. Горбачевського, м. Тернопіль, Україна

Ключові слова:

діти, молодший шкільний вік, рівень стресу, біогеохімічний дефіцит фтору та йоду, поширеність та інтенсивність карієсу.

Буковинський медичний вісник. Т.24, № 2 (94). С. 46-51.

DOI:

10.24061/2413-0737.XXIV.2.94.2020.42

E-mail:

klitinskaoksana@i.ua

Вступ. Висока поширеність карієсу постійних зубів у дітей в Україні висуває проблему профілактики як основну в дитячій стоматології. Зважаючи на те, що зуби після прорізування найбільш вразливі для ураження карієсом, набуває особливої актуальності пошук нових підходів до створення програм профілактики карієсу постійних зубів, особливо на етапі незрілої емалі.

Мета – встановити кореляцію між рівнем стресу у дітей перших класів з різним стоматологічним статусом та станом загального здоров'я, які постійно проживають на території біогеохімічного дефіциту фтору і йоду.

Матеріал і методи. Протестовані 73 школярі перших класів загальноосвітніх шкіл міста Ужгорода з різним станом загального здоров'я. Контрольну групу порівняння склали 26 здорових дітей аналогічного віку. Визначені показники стресу залежно від стоматологічного статусу і обтяженістю загальносоматичною патологією та проведені порівняння з показниками контрольної групи.

Результати. При аналізі рівня тривожності в обстежених дітей встановлено достовірно гірші показники індексу тривожності у дітей клінічних груп порівняно зі здоровими дітьми з превалюванням низького рівня у першій клінічній групі ($64,86 \pm 1,76$; $p > 0,05$), середнього рівня – у другій групі ($45,65 \pm 1,02$; $p > 0,05$), та високого рівня – у третій групі ($84,20 \pm 2,34$; $p < 0,001$).

Висновки. У дітей молодшого шкільного віку Закарпатської області встановлено пряму залежність між показниками поширеності та інтенсивності карієсу, рівнем стресу та показниками загальносоматичної захворюваності; усі показники достовірно відрізнялися від аналогічних порівняно з контрольною групою здорових дітей ($p < 0,01$).

Ключевые слова:

дети, младший школьный возраст, уровень стресса, биогеохимический дефицит фтора и йода, распространенность и интенсивность кариеса.

Буковинский медицинский вестник. Т.24, № 2 (94). С. 46-51.

АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ УРОВНЯ СТРЕССА У ДЕТЕЙ 6–7 ЛЕТ, ПОСТОЯННО ПРОЖИВАЮЩИХ В УСЛОВИЯХ БИОГЕОХИМИЧЕСКОГО ДЕФИЦИТА ФТОРА И ЙОДА НА ПОКАЗАТЕЛИ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ НА КАРИЕС

О.В. Клитинская, А.В. Стішковский, Н.В. Гасюк

Введение. Высокая распространенность кариеса постоянных зубов у детей Украины ставит проблему профилактики во главу детской стоматологии. С учетом того, что наиболее уязвимы для поражения кариесом зубы сразу после прорезывания, приобретает особенную актуальность поиск новых подходов к созданию проблем профилактики кариеса постоянных зубов, особенно на стадии незрелой эмали.

Цель – установить корреляцию между уровнем стресса у детей первых классов с различным стоматологическим статусом и состоянием общего здоровья, постоянно проживающих на биогеохимически дефицитных территориях.

Матеріал і методи. Протестированы 73 школьники первых классов общеобразовательных школ Ужгорода с разным состоянием общего здоровья. Контрольную группу сравнения составили 26 здоровых детей аналогичного возраста. Определены показатели стресса в зависимости от стоматологического статуса и наличия общесоматической патологии в сравнении с показателями у здоровых детей.

Результаты. Анализ уровня тревожности установил достоверно хуже показатели индекса тревожности у детей клинических групп по сравнению со здоровыми детьми с превалированием низкого уровня в первой группе ($64,86 \pm 1,76$; $p > 0,05$), среднего уровня – во второй группе ($45,65 \pm 1,02$; $p > 0,05$) и высокого уровня – в третьей группе ($84,20 \pm 2,34$; $p < 0,001$).

Выводы. У детей младшего школьного возраста Закарпатской области установлено прямую зависимость между показателями распространенности и интенсивности кариеса, уровнем стресса и показателями общесоматической заболеваемости; все показатели достоверно отличались от аналогичных показателей в контрольной группе здоровых детей ($p < 0,01$).

Key words: children, younger school age, stress level, biogeochemical deficiency of fluorine and iodine, prevalence and intensity of caries.

Bukovinian Medical Herald. V.24, № 2 (94). P. 46-51.

ANALYSIS OF THE EFFECT OF STRESS LEVEL IN CHILDREN 6-7 YEARS OF AGE PERMANENTLY LIVING IN CONDITIONS OF BIOGEOCHEMICAL DEFICIENCY OF FLUORINE AND IODINE ON CARIES INCIDENCE RATES

O.V. Klitynska, A.V. Stishkovskyy, N.V. Hasiuk

Introduction. The high prevalence of dental caries in children in Ukraine poses the problem of prevention as a major issue in pediatric dentistry. Considering that the teeth after cutting are the most vulnerable to caries, it is especially important to find new approaches to the creation of programs for the prevention of dental caries, especially at the stage of immature enamel.

The aim of the study. To establish a correlation between the level of stress in first-grade children with different dental status and general health status, who are permanently resident in the biogeochemical deficiency of fluorine and iodine.

Material and methods. 73 students of the first grades of Uzhhorod secondary schools with different general health status were tested. The comparison control group consisted of 26 healthy children of the same age. The indicators of stress were determined depending on the dental status and the burden of somatic pathology and comparisons were made with the indicators of the control group.

Results. Anxiety analysis found significantly worse anxiety index scores in children of clinical groups compared to healthy children with a low prevalence in the first group (64.86 ± 1.76 ; $p > 0.05$), and an average in the second group (45.65 ± 1.02 ; $p > 0.05$) and a high level in the third group (84.20 ± 2.34 ; $p < 0.001$).

Conclusions. In primary school-age children of Transcarpathian region, a direct correlation between the prevalence and intensity of caries, stress levels and somatic morbidity rates were established; all indicators were significantly different from those in the healthy controls ($p < 0.01$).

Дана робота є фрагментом НДР кафедри стоматології дитячого віку ДВНЗ «Ужгородський національний університет» «Комплексне обґрунтування надання стоматологічної допомоги дітям, які проживають в

умовах біогеохімічного дефіциту фтору та йоду» (№ державної реєстрації 0119U101329).

Вступ. Висока поширеність карієсу постійних зубів у дітей в Україні висуває проблему профілактики як

Оригінальні дослідження

основу в дитячій стоматології. Зважаючи на те, що зуби після прорізування найбільш вразливі для ураження карієсом, набуває особливої актуальності пошук нових підходів до створення програм профілактики карієсу постійних зубів, особливо на етапі незрілої емалі [1-5].

Оскільки прорізування перших постійних молярів та стан незавершеної мінералізації збігається з періодом підвищеного впливу стресу від адаптації організму дитини до школи, що знижує неспецифічну резистентність організму, проведення профілактичних заходів саме в цей період суттєво знижує імовірність виникнення каріозних уражень у майбутньому.

Виникнення карієсу значною мірою зумовлюється й екологічними умовами, в яких мешкає дитина, а саме біогеохімічними дефіцитними мікроелементами (особливо фтору, йоду, кальцію, магнію та ін.). До таких природних зон належить Закарпатська область, як природне середовище, в якому мешкає людина [1-3]. Поширеність карієсу постійних зубів у 12 – річних дітей даній природній зоні становить $91,4 \pm 2,3\%$ при інтенсивності $11,3 \pm 0,1$ [1-5].

Мета дослідження. Встановити кореляцію між рівнем стресу у дітей перших класів з різним стоматологічним статусом та станом загального здоров'я, які постійно проживають на території біогеохімічного дефіциту фтору і йоду.

Матеріал і методи. Для досягнення мети оцінений стоматологічний статус 73 дітей, мешканців міста Ужгорода, які навчаються в перших класах загальноосвітніх шкіл. Виділені три групи залежно від коефіцієнта обтяженості загальносоматичною патологією. Контрольну групу порівняння склали 26 дітей аналогічного віку, мешканців міста Ужгород вільних від карієсу, тобто здорових дітей.

Обстеження та лікування дітей проведено в стоматологічних кабінетах клінічної бази кафедри стоматології дитячого віку ДВНЗ «Ужгородський національний університет» в Ужгородській міській дитячій поліклініці (Головний лікар – Лях Є.Й.). Всі діти відвідували загальноосвітні школи. Роботу розпочинали після отримання поінформованої згоди батьків дітей чи опікунів на участь у дослідженні.

Для визначення залежності між інтенсивністю карієсу, рівнем стресу та показниками поширеності й інтенсивності карієсу в обстежених дітей клінічних груп проаналізовані такі показники: інтенсивність карієсу (індекс кп+КПВ) [6, 7] та рівень стресу за показниками тривожності у дітей за тестом, розроблених американськими психологами Р. Темплом, М. Доркі і В. Амен [8].

Статистичний аналіз отриманих даних здійснювали з використанням загальноприйнятих методів математичної статистики з визначенням середнього значення, середнього квадратичного відхилення, похибки середньої величини, достовірності порівнюваних величин з визначенням параметричних і середнього арифметичного (С), інтервал достовірності (р), медіану (М), мінімум (min) та максимум (max), стандартне

відхилення (σ_2), асиметрію та ексцес. Проаналізовано також парні і часткові кореляції Пірсона (r) з інтервалом достовірності (р), оснований на абсолютних даних. Усі обчислення проводилися на персональному комп'ютері з використанням ліцензованих програм "MS Excel 7" для операційної системи "Windows", та стандартного пакета програм «STATISTICA» v. 6.0.

Результати дослідження та їх обговорення. Тест досліджує характерну для дітей тривожність у типових для нього життєвих ситуаціях, де властивості особистості дитини проявляються найбільше, при цьому тривожність розглядається як риса, функцією якої є забезпечення безпеки людини на психологічному рівні і яка разом з тим має негативні наслідки у вигляді сповільнення активності дитини. Високий рівень тривожності супроводжується підвищеною потребою уникати невдачі, що перешкоджає прагненню досягти успіху. Тривожність в одній ситуації не обов'язково буде так само проявлятися і в інших ситуаціях. Важливість ситуації залежить від негативного емоційного досвіду, набутого дитиною, та формує тривожність як рису особистості і відповідну поведінку дитини. Психодіагностика тривожності виявляє внутрішнє відношення даної дитини до певних соціальних ситуацій, розкриває характер взаємовідносин дитини з оточуючими людьми в сім'ї та в колективі. Тест проводиться індивідуально з дітьми методом вибору запропонованого обличчя на картинці (табл.1).

Інтерпретація результатів: ІТ=кількість емоційно негативних результатів×100%/14. ІТ вище 50% - високий рівень тривожності; середній рівень тривожності – від 20 до 50%; низький рівень тривожності – від 0 до 20%. Згідно з вищезазначеними параметрами визначений рівень тривожності і проведений кореляційний аналіз з показниками поширеності карієсу.

При оцінці рівня тривожності у дітей основних та контрольної груп встановлено достовірну відмінність між значеннями, з превалюванням високого рівня тривожності у дітей групи 3, в яких індекс обтяженості соматичною патологією становив 3 (табл. 2).

Високий рівень тривожності був достовірно нижчим у всіх клінічних групах порівняно зі здоровими дітьми ($8,34 \pm 0,48$; $39,25 \pm 1,82$; $84,20 \pm 2,34$; 0; $p < 0,001$). Середній рівень тривожності був достовірно вищим у всіх клінічних групах ($26,80 \pm 0,95$; $45,65 \pm 1,02$; $13,50 \pm 0,20$; $4,70 \pm 0,01$; $p < 0,05$). Низький рівень тривожності був достовірно нижчий у дітей другої та третьої клінічних груп порівняно з групою контролю здорових дітей ($15,10 \pm 0,45$; $2,30 \pm 0,12$; $95,30 \pm 1,35$; $p < 0,05$).

У здорових дітей високого рівня тривожності не відзначено, середній рівень був у $4,70 \pm 0,01$, низький - у $95,30 \pm 1,35\%$.

Отже, при аналізі рівня тривожності в обстежених дітей встановлено достовірно гірші показники індексу тривожності у дітей клінічних груп порівняно зі здоровими дітьми з превалюванням низького рівня у першій клінічній групі ($64,86 \pm 1,76$; $p > 0,05$), середнього рівня – у другій групі ($45,65 \pm 1,02$; $p > 0,05$), та

високого рівня – у третій групі ($84,20 \pm 2,34$; $p < 0,001$) порівняно з показниками здорових дітей.

При оцінці поширеності та інтенсивності карієсу в обстежених дітей встановлено достовірно вищу поширеність карієсу у дітей клінічних груп порівняно з контрольною групою соматично здорових дітей ($88,6 \pm 5,60$; $93,2 \pm 3,80$; $96,4 \pm 1,98$; $65,3 \pm 2,89$; $p < 0,05$) (табл. 3)

Показники інтенсивності карієсу було достовірно вищими у дітей при наявності більше двох соматичних патологій ($8,6 \pm 0,23$; $14,8 \pm 0,18$; $4,1 \pm 0,23$; $p < 0,05$).

При аналізі захворюваності на карієс у дітей

у період прорізування та мінералізації перших постійних молярів при різних ступенях активності карієсу з урахуванням регіональних особливостей Закарпатської області встановлено достовірно вищу поширеність та інтенсивність карієсу у дітей клінічних груп з наявними соматичними патологіями порівняно з контрольною групою соматично здорових дітей ($p < 0,05$). Найгіршими були показники у третій групі дітей, які мали три загальносоматичні патології, що доводить наявність прямої залежності загальносоматичного та стоматологічного здоров'я у даних дітей.

Таблиця 1

Індекс тривожності за Р. Темплом, М. Доркі і В. Амен у обстежених дітей

| Досліджувані групи | Група 1 (n = 28) | | Група 2 (n = 25) | | Група 3 (n = 20) | | Здорові (n = 26) | |
|-----------------------------|------------------|------|------------------|-------|------------------|-------|------------------|------|
| | «сумне обличчя» | | | | | | | |
| Малюнок | абс | % | абс | % | абс | % | абс | % |
| 1. Гра з меншими дітьми | – | – | 12 | | 20 | 100,0 | – | – |
| 2. Дитина та мама з дитиною | – | – | – | – | – | – | – | – |
| 3. Об'єкт агресії | 18 | 64,3 | 25 | 100,0 | 20 | 100,0 | 2 | 7,7 |
| 4. Одягання | - | - | - | - | 18 | 90,0 | - | - |
| 5. Гра зі старшими дітьми | 6 | 21,4 | 8 | 32,0 | 18 | 90,0 | - | - |
| 6. Вкладання спати одному | 10 | 35,7 | 20 | 80,0 | 20 | 100,0 | - | - |
| 7. Вмивання | - | - | - | - | 18 | 90,0 | - | - |
| 8. Покарання словесне | 16 | 57,1 | 25 | 100,0 | 20 | 100,0 | 4 | 15,4 |
| 9. Ігнорування | 12 | 42,9 | 25 | 100,0 | 20 | 100,0 | 2 | 7,7 |
| 10. Агресивність | 10 | 35,7 | 25 | 100,0 | 20 | 100,0 | 6 | 23,1 |
| 11. Складання іграшок | - | - | 12 | 48,0 | 20 | 100,0 | 2 | 7,7 |
| 12. Ізоляція | 2 | | 12 | 48,0 | 20 | 100,0 | - | - |
| 13. Дитина з батьками | - | - | - | - | 12 | 60,0 | - | - |
| 14. Їжа одному | - | - | 22 | 88,0 | 20 | 100,0 | - | - |

Таблиця 2

Показники рівня тривожності в обстежених дітей

| Клінічні групи Показники | Група 1 (n = 28) | Група 2 (n = 25) | Група 3 (n = 20) | Контрольна група (n = 26) |
|---|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------------|
| Високий рівень тривожності IT > 50% | $8,34 \pm 0,48^*$ | $39,25 \pm 1,82^*$ | $84,20 \pm 2,34^*$ | – |
| Середній рівень тривожності від 20 > IT < 50% | $26,80 \pm 0,95^*$ | $45,65 \pm 1,02^*$ | $13,50 \pm 0,20^*$ | $4,70 \pm 0,01$ |
| Низький рівень тривожності IT < 20% | $64,86 \pm 1,76$ | $15,10 \pm 0,45^*$ | $2,30 \pm 0,12^*$ | $95,30 \pm 1,35$ |

Примітка: * - достовірність відмінностей між показниками контрольної групи здорових дітей ($p < 0,05$).

Оригінальні дослідження

Таблиця 3

Поширеність та інтенсивність карієсу в обстежених дітей

| Клінічні групи Показники | Група 1 (n = 28) | Група 2 (n = 25) | Група 3 (n = 20) | Контрольна група (n = 26) |
|--------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|------------------------------|
| Поширеність карієсу | 88,6±5,60* | 93,2±3,80* | 96,4±1,98* | 65,3±2,89 |
| Інтенсивність карієсу (кп+КПВ) | 5,3±0,20 | 8,6±0,23* | 14,8±0,18* | 4,1±0,23 |

Примітка: *- достовірність відмінностей між показниками контрольної групи здорових дітей ($p < 0,05$).

Висновки. У дітей молодшого шкільного віку Закарпатської області встановлено пряму залежність між показниками поширеності та інтенсивності карієсу, рівнем стресу та показниками загальносоматичної захворюваності; усі показники достовірно відрізнялися від аналогічних порівняно з контрольною групою здорових дітей ($p < 0,01$). У даних пацієнтів відповідно зі зниженням рівня стресу (ситуативної та базової тривожності) призведе до зниження захворюваності на карієс, що відповідає принципам профілактичної медицини і як результат покращить стан стоматологічного здоров'я в перспективі.

Перспективи подальших досліджень. Встановлення залежності рівня поширеності стоматологічних патологій у дітей молодшого шкільного віку та рівня стресу дозволяє визначити напрямки проведення лікувально-профілактичних заходів, спрямованих на покращення рівня стоматологічного здоров'я.

Список літератури

1. Клітинська ОВ. Комплексне обґрунтування діагностики, профілактики та поетапного лікування карієсу у дітей, які постійно проживають в умовах біогеохімічного дефіциту фтору та йоду. Полтава; 2015. 150-240 с.
2. Kostenko YYa, Klitynska OV, Mukhina YA, Vasko AA, Layosh NV. Efficiency estimation of using phased program of caries prevention in children domiciled in Transcarpathian region. *Acta Stomatologica Naissi*. 2016;32(74):1635-49.
3. Klitinska OV, Kostenko YY, Gurando VR. Determination of criteria early caries diagnostics in children of different ethnic groups domiciled in biogeochemical deficiency of fluorine and iodine. *Journal of Stomatology*. 2017;70(1):51-6.
4. Klitinska OV, Gasyuk NV, Kostenko YY, Gurando V. Statistical model of caries formation and progression in children of preschool and early school age domiciled in biogeochemical deficiency of fluorine and iodine. *Journal of Stomatology*. 2017;70(6):674-78.
5. Каськова ЛФ, Артем'єв АВ. Прогнозування поширеності карієсу в історичному аспекті. *Світ медицини і біології*. 2012;4:26-8.
6. Klitinska OV, Vasko AA, Borodach VO, Hasiuk NV, Kornienko LV, Tsukanov DV. Clinical and Laboratory Grounds for the Rational Selection of Filling Material for the Restoration of Deciduous Teeth. *Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clinica Integrada*. 2018;18(1):e3949.

Відомості про авторів

Клітинська Оксана Василівна – доктор медичних наук, професор, завідувач кафедри стоматології дитячого віку Державного вищого навчального закладу «Ужгородський національний університет», м. Ужгород, Україна.

Гасюк Наталія Володимирівна – доктор медичних наук, доцент, професор кафедри терапевтичної стоматології Тернопільського національного медичного університету імені І.Я. Горбачевського МОЗ України, м. Тернопіль, Україна.

Стішковський Андрій Вікторович – аспірант кафедри стоматології дитячого віку Державного вищого навчального закладу «Ужгородський національний університет», м. Ужгород, Україна.

2018;18(1):e3949.

7. Хоменко ЛА, Кисельникова ЛП, Смоляр НИ. Терапевтическая стоматология детского возраста. Киев: Книга Плюс; 2013. 64-85 с.

8. Гордеева Ж. Тривожність молодших школярів у процесі адаптації до школи: шляхи та методи психокорекції. *Психолог*. 2009;14:1-24.

References

1. Klityns'ka OV. Kompleksne obgruntuvannia diahnozytyky, profylaktyky ta poetapnoho likuvannia kariiesu u ditei, yaki postiino prozhyvaiut' v umovakh bioheokhimichnoho defitsytu floru ta yodu [Comprehensive substantiation of diagnosis, prevention and gradual treatment of caries in children who permanently live in conditions of biogeochemical deficiency of fluoride and iodine]. *Poltava*; 2015. 150-240 p. (in Ukrainian).
2. Kostenko YYa, Klitynska OV, Mukhina YA, Vasko AA, Layosh NV. Efficiency estimation of using phased program of caries prevention in children domiciled in Transcarpathian region. *Acta Stomatologica Naissi*. 2016;32(74):1635-49. DOI:10.5937/asnl674635K.
3. Klitinska OV, Kostenko YY, Gurando VR. Determination of criteria early caries diagnostics in children of different ethnic groups domiciled in biogeochemical deficiency of fluorine and iodine. *Journal of Stomatology*. 2017;70(1):51-6. DOI: 10.5604/01.3001.0010.1778.
4. Klitinska OV, Gasyuk NV, Kostenko YY, Gurando V. Statistical model of caries formation and progression in children of preschool and early school age domiciled in biogeochemical deficiency of fluorine and iodine. *Journal of Stomatology*. 2017;70(6):674-78. DOI: 10.5604/01.3001.0010.7725.
5. Kas'kova LF, Artemiev AV. Prohnozuvannia poshyrenosti kariiesu v istorychnomu aspekti [Predicting the prevalence of caries in the historical aspect]. *Svit medytsyny i biolohii*. 2012;4:26-8. (in Ukrainian).
6. Klitinska OV, Vasko AA, Borodach VO, Hasiuk NV, Kornienko LV, Tsukanov DV. Clinical and Laboratory Grounds for the Rational Selection of Filling Material for the Restoration of Deciduous Teeth. *Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clinica Integrada*. 2018;18(1):e3949. DOI: http://dx.doi.org/10.4034/PBOCI.2018.181.52.
7. Khomenko LA, Kisel'nikova LP, Smolyar NI. Terapevtycheskaya stomatologiya detskogo vozrasta [Pediatric Therapeutic Dentistry]. *Kiev: Kniga Plyus*; 2013. 64-85 p. (in Russian).
8. Hordieieva Zh. Tryvozhnist' molodshykh shkoliariv u protsesi adaptatsii do shkoly: shliakhy ta metody psykhhokorektsii [Anxiety of younger students in the process of adaptation to school: ways and methods of psychocorrection]. *Psykholoh*. 2009;14:1-24. (in Ukrainian).

Ведомости об авторах

Клитинская Оксана Васильевна – доктор медицинских наук, профессор, заведующая кафедрой стоматологии детского возраста Государственного высшего учебного заведения «Ужгородський національний университет», г. Ужгород, Украина.

Гасюк Наталия Владимировна – доктор медицинских наук, доцент, профессор кафедры терапевтической стоматологии Тернопольского национального медицинского университета имени И.Я. Горбачевского МОЗ Украины, г. Тернополь.

Стишковский Андрей Викторович – аспирант кафедры стоматологии детского возраста Государственного высшего учебного заведения «Ужгородський національний университет», г. Ужгород, Украина.

Information about the authors

Oksana V. Klitynska - Professor, Head of the Department of Pediatric Dentistry, State Higher Educational Establishment "Uzhhorod National University", Uzhhorod, Ukraine.

Natalia V. Hasiuk - Professor, Department of Therapeutic Dentistry, Horbachevsky Ternopil State Medical University, Ternopil, Ukraine.

Andriy V. Stishkovskyy - Postgraduate of the Faculty of Dentistry, State Higher Educational Establishment "Uzhhorod National University", Uzhhorod, Ukraine.

Надійшла до редакції 24.02.2020

Рецензент — проф. Годованець О.І.

© О.В. Клітинська, А.В. Стішковський, Н.В. Гасюк, 2020
