

УДК 616.31:616-02

DOI <https://doi.org/10.35220/2078-8916-2023-47-1.14>**С.С. Мартинович,**

аспірант PhD, кафедра терапевтичної стоматології та дитячої стоматології, Харківський національний медичний університет, пр. Науки, 4, м. Харків, Україна, індекс 61022, [dr.martynovich@gmail.com](mailto:dr.martynovich@gmail.com)

## ОЦІНКА КЛІНІЧНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ УСУНЕННЯ МІСЦЕВИХ ТРАВМАТИЧНИХ ФАКТОРІВ ПОРОЖНИНИ РОТА ПРИ ЛІКУВАННІ ОСЕРЕДКОВАНИХ УРАЖЕНЬ М'ЯКИХ ТКАНИН ПАРОДОНТУ

**Мета дослідження.** Оцінка клінічної ефективності застосування прямих фотокомпозитних відновлень девіталізованих зубів, коронкові частини яких зазнали значного руйнування, для профілактики та лікування осередкованих уражень м'яких тканин пародонту у ділянці премолярів. **Методи дослідження.** Були проведені корпоративіські дослідження наукової літератури, присвяченої вивченню патогенезу, клінічним проявам та лікуванню осередкованих захворювань пародонту. У пацієнтів проводили визначення та наступний аналіз динаміки змін показників гігієнічного, гінгівального та пародонтального індексів ще до відновлення значно зруйнованих премолярів, після нього та відтерміновано. Також здійснювали динамічну клінічну оцінку стану прямих фотокомпозитних відновлень девіталізованих зубів, коронкові частини яких зазнали значного та повного руйнування, згідно критеріїв USPHS: візуально та інструментально оцінювали рівень збереженості прямих реставрацій, виконаних традиційним та запропонованим нами методом. **Наукова новизна.** За результатами корпоративіських досліджень наукової літератури, присвяченої вивченню патогенезу, клініці та лікуванню осередкованих захворювань пародонту, встановлено відсутність комплексно проаналізованих сучасних наукових даних стосовно стану та лікування м'яких тканин пародонту зубів із тотально зруйнованою коронковою частиною. Вивчення результатів візуального та інструментального аналізу стану фотокомпозитних відновлень тотального дефекту твердих тканин коронкової частини зуба у віддалених термінах показало, що серед значень, отриманих у першій групі дослідження, де адгезивна підготовка була доповнена змиванням дистильованої води етанолом, та другої групи, де був застосований стандартний підхід, виявлено чітку тенденцію поліпшення клінічних результатів відновлювального лікування у першій групі. Кількість сколів фотокомпозиту у віддалених строках була меншою у першій групі дослідження у порівнянні із другою: на контактних поверхнях відновлень на 14,3%, з боку піднебіння – на 14,4%, вестибулярно – на 16,0%. Результати визначення часткової зміни кольору реставрацій, шорсткості їх поверхні та крайового забарвлення також були меншими у першій групі, відповідно, на 16,5%, 16,3%

та 20,3%. Вивчення показників гігієнічного, гінгівального та пародонтального індексу до відновлювального лікування та за його результатами виявило достовірне поліпшення їх значень у порівнянні із вихідними даними. Значення індексу Silness-Loe до лікування складало  $2,21 \pm 0,20$  балу, за два тижні після лікування знизилось до  $1,42 \pm 0,22$  балу, за два місяці складало  $0,82 \pm 0,20$  балу. Значення індексу РМА до початку лікування складало  $17,66 \pm 0,76\%$ , за два тижня після проведеного лікування знизилось до  $9,88 \pm 1,08\%$ , а за два місяці поспіль складало  $2,22 \pm 0,26\%$ . Значення індексу Рі до лікування складало  $1,08 \pm 0,16$  балу, за два тижня після лікування знизилось до  $0,72 \pm 0,04$  балу, а за два місяці до  $0,12 \pm 0,05$  балу. **Висновки.** Результати проведених наукових досліджень свідчать про ефективність запропонованого методу відновлення зруйнованих природних коронок зубів. Вивчення стану прямих відновлень тотального дефекту коронкової частини зуба, виконаних за запропонованим методом, показав, що метод не поступається відомим, а його використання поліпшує показники клінічних критеріїв USPHS. При застосуванні запропонованого відновлювального лікування спостерігається стійка позитивна динаміка значень індексів Silness-Loe, РМА та Рі, яка показує їх істотне зниження ( $p < 0,001$ ), що підтверджує позитивний лікувальний ефект відносно м'яких тканин пародонту за рахунок усунення місцевих травмируючих факторів відновлюванням коронкової частини зуба.

**Ключові слова:** прямі фотокомпозитні відновлювання, критерії USPHS, локалізовані ураження м'яких тканин пародонту, гігієнічні, гінгівальні та пародонтальні індекси.

**S.S. Martynovich,**

PhD student, Department of Therapeutic Stomatology and Children's Stomatology, Kharkiv National Medical University, 4 Nauky Avenue, Kharkiv, Ukraine, postal code 61000, [dr.martynovich@gmail.com](mailto:dr.martynovich@gmail.com)

## EVALUATION OF THE CLINICAL EFFECTIVENESS OF THE ELIMINATION OF LOCAL TRAUMATIC FACTORS OF THE ORAL CAVITY DURING THE TREATMENT OF LOCALIZED LESIONS OF THE PERIODONTAL SOFT TISSUES

**Purpose of the study.** Evaluation of the clinical effectiveness of the use of photocomposite restorations of highly destroyed devitalized premolars for the prevention and treatment of localized soft tissue lesions of the periodontium. **Research methods.** Corporate studies of scientific literature on the pathogenesis, clinical manifestations and treatment of focal periodontal diseases were conducted. With the help of patients who had significantly decayed devitalized premolars, the status of direct photocomposite restorations was studied using the USPHS criteria. The level of preservation of direct restorations performed by the traditional and our proposed method was assessed visually and with tools. The hygienic, gingival, and periodontal index values were determined before treatment, after the restoration of premolars

and later. **Scientific novelty.** According to the results of corporate studies of the scientific literature devoted to the study of the pathogenesis, clinical manifestations, treatment of localized periodontal diseases, it was established that there is no comprehensively analyzed modern scientific data on the condition and treatment of soft periodontal tissues of teeth with a completely destroyed crown part. The study of the condition of photocomposite restorations of a total defect of the hard tissues of the tooth in the long term showed a clear trend of improvement of clinical results in the first group, in which the adhesive preparation was carried out by the proposed method, than in the second group, where the standard approach was applied. The number of photocomposite chips in the long term was the lowest in the first study group compared to the second: on the contact surfaces of the restorations by 14.3%, on the palate – by 14.4%, vestibular – by 16.0%. The results of determining the partial color change of the restorations, the roughness (in the "c" value) of their surface and marginal color were also lower in the first group, respectively, by 16.5%, 16.3% and 20.3%. The study of the indicators of the hygienic, gingival and periodontal index before restorative treatment and after its results revealed a significant improvement in their values compared to the initial data. The value of the Silness-Loe index before treatment was  $2.21 \pm 0.20$  points, two weeks after treatment it decreased to  $1.42 \pm 0.22$  points, and after two months it was  $0.82 \pm 0.20$  points. The value of the PMA index before the start of treatment was  $17.66 \pm 0.76\%$ , two weeks after the treatment it decreased to  $9.88 \pm 1.08\%$ , and for two consecutive months it was  $2.22 \pm 0.26\%$ . The Pi index value before treatment was  $1.08 \pm 0.16$  points, two weeks after treatment it decreased to  $0.72 \pm 0.04$  points, and after two months to  $0.12 \pm 0.05$  points. **Conclusions.** The results of the conducted scientific studies testify to the effectiveness of the proposed method of restoration of destroyed natural tooth crowns. The study of the state of direct restorations of the total defect of the crown part of the tooth, performed according to the proposed method, showed that the method is not inferior to the known ones, and its use improves the indicators of the USPHS clinical criteria. When applying the proposed restorative treatment, there is a steady positive trend in the values of the Silness-Loe, PMA and Pi indexes, which shows their significant decrease ( $p < 0.001$ ), which confirms the positive therapeutic effect on the soft tissues of the periodontium due to the elimination of local traumatic factors by the restoration of the crown part tooth

**Key words:** direct photocomposite restorations, USPHS criteria, localized lesions of periodontal soft tissues, local traumatic factors of the oral cavity, hygienic, gingival and periodontal indexes.

**Постановка проблеми.** Вивчення, лікування та профілактика захворювань тканин пародонту є актуальною проблемою клінічної та наукової стоматології упродовж останнього сторіччя. Поширеність цієї патології є медичною та соціальною проблемою у певних категорій пацієнтів, особливо у людей старшого та старечого віку, що зумовлює необхідність активного пошуку ефективних методів лікування та профілактики [1].

Це також стосується більш молодших категорій хворих. Патологічний процес у тканинах пародонту може бути спричинений різноманітними факторами: серед них достатньо вагоме значення мають місцеві чинники порожнини рота, що пошкоджують. Для осіб молодого віку характерне переважне виявлення місцевих факторів. До них відносять деякі: шкідливі звички, наявність каріозних порожнин та зубних відкладень, травмуючий вплив ортодонтичних апаратів та ортопедичних конструкцій, порушення оклюзійних співвідношень, неповноцінність пломб у пришийкових ділянках зубів, руйнування або відсутність контактних пунктів, патологічне розташування вуздечок губ та язика [2, 3, 4, 5].

Зруйнована природна коронка зуба, яка не була повноцінно відновленою, спричиняє комплексну патогенну дію, яка пошкоджує тканини пародонту [6, 7]. Так, хронічне травмування гострими краями зубів у пришийковій ділянці поєднується із хронічною травмою їжею м'яких тканин пародонту та накопиченням залишків їжі у каріозних порожнинах. Це, у свою чергу, змушує людину під час акту жування уникати оклюзійного контакту із такими зубами, що перевантажує інші групи зубів та порушує функціональну єдність зубного ряду, сприяє формуванню травматичної оклюзії [8, 9, 10].

Відсутність захисних анатомічних структур природної коронки зуба, тобто втрата захисту від травмування та виключення зуба із акту жування також унеможлиблює процес самоочищення, що сприяє зміні кількісного та якісного складу місцевої мікрофлори. Також відбувається накопичення м'якого зубного нальоту, в наслідок трансформації якого утворюється зубна бляшка [11, 12].

Зубна бляшка за рахунок патогенної дії продуктів метаболізму мікроорганізмів, токсинів та ферментів флори зубного нальоту викликає низку патологічних реакцій у тканинах ясеневого краю. За формами запалення м'яких тканин ясен виділяють катаральний, гіпертрофічний, виразковий або атрофічний гінгівіт. Якщо запалення не було вчасно вилікуване, патологічний процес продовжується руйнуванням зубо-ясеневого прикріплення, проникненням патологічних мікроорганізмів у періодонт, активацією остеокластів та резорбцією кісткової тканини, що призводить до виникнення локалізованого пародонтиту.

За даними ряду авторів [13, 14, 15, 16] захворювання тканин пародонта серед різних вікових категорій розподіляється наступним чином: гін-

гівіт переважає у осіб молодого віку, натомість для пацієнтів старше 30 років більш характерним є діагностування пародонтиту.

**Мета дослідження.** Оцінка клінічної ефективності застосування прямих фотокомпозитних відновлень девіталізованих зубів, коронкові частини яких зазнали значного руйнування, для профілактики та лікування осередкованих уражень м'яких тканин пародонту у ділянці премолярів.

**Матеріали та методи дослідження.** Були проведені корпоративіські дослідження наукової літератури, присвяченої вивченню патогенезу, клінічним проявам та лікуванню осередкованих захворювань пародонту.

Для усунення дії місцевих травмуючих факторів порожнини рота застосовували відновлення фотокомпозитом зруйновані коронкові частини ендодонтично лікованих зубів. У першій групі (n=40) застосовували удосконалену процедуру: після обробки струменем піску (оксид алюмінію, 27 мкм) проводили тотальне травлення твердих тканин зуба 37% ортофосфорною кислотою упродовж 3-5 с, промивали дистильованою водою, яку змивали спиртом (етанол 96%), видаляли надлишки спирту, застосовували праймер Clearfil™ SE Bond (Kuraray Noritake Dental Inc.) подвійним внесенням (25 с) [17]. Після полімеризації праймеру відновлювали дефект композитом CLEARFIL MAJESTY FLOW (Kuraray Noritake Dental Inc.) за інструкцією виробника. У другій групі (n=40) спирт не застосовували. Після обробки струменем піску (оксид алюмінію, 27 мкм) проводили стандартну адгезивну підготовку, яка включала обробку твердих тканин зуба 37% ортофосфорною кислотою упродовж 3-5 с, промивання водою, висушування повітрям, подвійне внесення й полімеризацію праймеру Clearfil™ SE Bond, після чого дефект відновлювали таким чином, як у першій групі. Відновлювали премоляри пацієнтів віком 21-45 років: 40 зубів у першій групі та 40 – у другій.

Клінічна оцінка прямих відновлень проводилась візуально та інструментально згідно критеріїв USPHS (United States Public Health Service) (Ryge G., 1980) [18] за 3, 6, 12 та 24 місяців після відновлення. Досліджувався стан анатомічної форми, крайової адаптації, наявність шорсткості поверхні, крайове забарвлення, відповідність кольору, наявність дискомфорту, наявність вторинного карієсу за стандартними значеннями.

Проводився контроль стану м'яких тканин пародонту всіх відновлених зубів. Для об'єктивної

оцінки впливу запропонованого лікування визначали індекси: Silness-Loe, РМА та Рі, – до лікування, за два тижня та за два місяці після нього.

**Результати та їх обговорення.** Лікування захворювань пародонта мусить бути комплексним, етіотропним, патогенетичним та симптоматичним. Необхідно усунути найбільш вірогідні місцеві подразники, створити функціональну оклюзію, припинити запалення, стимулювати регенеративні процеси, відновити функції пародонту та функціональну цілісність зубного ряду. Цим питанням присвячена значна кількість публікацій, але у доступній нам науковій літературі ми не знайшли результатів сучасних досліджень стосовно стану та лікування м'яких тканин пародонту зубів із тотально зруйнованою коронковою частиною.

Критеріям лікування захворювань пародонту відповідає усунення місцевих травмуючих факторів порожнини рота для лікування осередкованих уражень м'яких тканин пародонту за рахунок відновлення захисних анатомічних структур значно зруйнованої коронкової частини зуба. Для відновлення захисної функції коронкової частини зуба, нормалізації оклюзійних взаємин, збереження функціональної цілісності зубного ряду нами запропонований прямий метод відновлення значних та тотальних дефектів природної коронки зуба, який передбачає застосування спирту під час проведення адгезивної підготовки

У ранні терміни спостереження (3 та 6 місяців) спостерігалась добра збереженість відновлень, виконаних як за запропонованим методом, так й за традиційним, що відповідало кращім значенням критеріїв USPHS у обох групах. Через рік ця тенденція зберігалась, у обох групах виявлялась легка шорсткість, яка виправлялась фінішним обробленням та поліруванням.

На другий рік дослідження клінічна картина стану відновлень була більш різноманітною. Відновлення в цілому відповідали анатомічній формі, зберігалась відсутність вторинного карієсу та дискомфорту у обох групах.

У першій групі відколи композитного матеріалу на контактних поверхнях спостерігалась у 16,8%, на піднебінній поверхні у 12,5%, на вестибулярній у 8,1% відновлень. Часткова зміна кольору зафіксована у 9,1%, шорсткість поверхні (значення "с") у 9,2%, крайове забарвлення у 6,4% обстежених відновлень.

У другій групі результати спостереження були вищими: відколи композитного матеріалу спо-

стерігались на контактних поверхнях у 19,2%, на піднебінних поверхнях у 14,3%, на вестибулярних поверхнях у 9,4%, часткова зміна кольору у 10,6%, шорсткість поверхні композиту (значення "с") у 10,7%, крайове забарвлення у 7,7% обстежених відновлень.

Для контролю стану м'яких тканин пародонту після відновлювання коронкової частини зуба оцінювали показники гігієнічного, гінгівального та пародонтального індексу до лікування та за його результатами. Значення показників індексів були достовірно кращими у порівнянні із вихідними даними, про що свідчило їх значне зменшення. Так, значення індексу Silness-Loe до лікування складало  $2,21 \pm 0,20$  балу, за два тижні після лікування знизилось до  $1,42 \pm 0,22$  балу, за два місяці складало  $0,82 \pm 0,20$  балу, що свідчить про нормалізацію стану гігієни порожнини рота.

Значення індексу РМА до початку лікування складало  $17,66 \pm 0,76\%$ , за два тижня після проведеного лікування знизилось до  $9,88 \pm 1,08\%$ , а за два місяці поспіль складало  $2,22 \pm 0,26\%$ . Значення індексу Рі до лікування складало  $1,08 \pm 0,16$  балу, за два тижня після лікування знизилось до  $0,72 \pm 0,04$  балу, а за два місяці до  $0,12 \pm 0,05$  балу. Оцінка динаміки значень індексів РМА та Рі після лікування показує їх істотне зниження відносно значень до відновлення коронкових частин зубів ( $p < 0,001$ ).

**Висновки.** Таким чином, результати проведених клінічних досліджень свідчать про достатньо високу клінічну ефективність усунення місцевих травматичних факторів порожнини рота при лікуванні осередкованих уражень м'яких тканин пародонту за рахунок відновлення значно зруйнованих премолярів фотокомпозитним матеріалом. Актуальним також є подальші спостереження за станом композитних відновлень та м'яких тканин пародонту відновлених зубів.

### Література:

1. Петрушанко Т.О., Попович І.Ю., Мошель Т.М. Оцінка дії хвороботворних факторів у пацієнтів із генералізованим пародонтитом. *Клінічна стоматологія*. 2020. № 2. С. 24-32.
2. Годованій О., Мартовлос А., Годована О. Захворювання пародонту та аномалії і деформації зубощелепної системи у хворих різного віку (стан проблеми та шляхи її вирішення). *Праці НТШ Медичні науки*. 2019. № 1. С. 10-30.
3. Олійник А.Г. Результати клінічних і додаткових методів обстеження при лікуванні локалізованого пародонтиту. *Львівський медичний часопис*. 2021. № 1-2. С. 46-62.

4. Петрушанко Т.А., Кириленко М.А. Аналіз факторів ризику захворювань пародонта при використанні брекет-систем. *Український стоматологічний альманах*. 2013. № 5. С. 35-38.

5. Чумакова Ю.Г. Роль місцевих чинників порожнини рота у розвитку пародонтиту. *Імплантологія, пародонтологія, остеологія*. 2007. № 1. С. 85-92.

6. Попович І.Ю., Петрушанко Т.О. Відновлення дефектів коронкової частини девітальних зубів у пародонтологічних пацієнтів. *Актуальні проблеми сучасної медицини: Вісник УМСА*. 2015. Вип. 1(49). С. 39-42.

7. Удод О.А., Мороз І.О. Прямі фотокомпозиційні відновлення зубів: стан та порушення. *Вісник стоматології*. 2022. № 3(120), С. 39-44.

8. Мельничук А.С., Рожко М.М., Мельничук Г.М. Відновлення нормальних оклюзійних співвідношень при комплексному лікуванні хворих на генералізований пародонтит із включеними дефектами зубних рядів. *Запорозький медичний журнал*. 2019. Т. 21, № 2(113). С. 281-286.

9. Біда О.В. Патологічні зміни оклюзії, обумовлені частковою втратою зубів, ускладненою зубощелепними деформаціями. *Вісник стоматології*. 2016. № 4. С. 34-37.

10. Олексин Х.З., Рожко М.М. Причини виникнення оклюзійних порушень (огляд літератури). *Art of medicine*. 2018. № 5. С. 91-95.

11. Мазур І.П., Левченко А.-О.Ю., Слободяник М.В., Мазур П.В. Сучасні підходи до лікування захворювань пародонта з використанням препарату місцевої дії з протизапальними та антибактеріальними властивостями. *Oral and General Health*. 2022. № 3. С. 47-51.

12. Яров Ю.Ю. Сучасні принципи і засоби медикаментозного лікування при генералізованому пародонтиті (огляд літератури). *Клінічна стоматологія*. 2020. № 4. С. 64-72.

13. Чумакова Ю.Г., Антипа В.І., Косоверов Ю.Е. Урівень і структура захворювань пародонта у лиць молодого віку (по аналізу ортопантограмм). *Сучасна стоматологія*. 2004. № 2. С. 56-59.

14. Репецька О.М., Рожко М.М., Скрипник Н.В. Поширеність та інтенсивність захворювань тканин пародонта в осіб молодого віку на тлі первинного гіпотиреозу. *Сучасна стоматологія*. 2020. № 1. С. 42-48.

15. Струк В.І., Германчук С.М., Біда О.В. Статистичні показники ортопедичної стоматологічної допомоги в Україні. *Вісник стоматології*. 2019. № 2(107). С. 74-78.

16. Костенко С.Б., Романова Ю.Г., Денчик А.А. Аспекти реабілітації пацієнтів молодого віку із локалізованим пародонтитом, асоційованим м'язово-суглобовою дисфункцією скронево-нижньощелепного суглобу. *Вісник стоматології*. 2020. № 1(110). С. 46-49.

17. Мартинович С.С., Ніконов А.Ю., Жуков К.В. Мікроморфологічне обґрунтування методу прямого відновлення значного дефекту твердих тканин зуба.

*Проблеми безперервної медичної освіти та науки.* 2020. № 2(38). С. 41-46.

18. Ryge G. Клинические критерии. *Клиническая стоматология.* 1998. № 3. С. 40-46.

### References:

1. Petrushanko, T.O., Popovych, I.YU. & Moshel, T.M. (2020) Otsinka diyi khvorobotvornykh faktoriv u patsiyentiv iz heneralizovanyim parodontytom [Assessment of the effect of disease-causing factors in patients with generalized periodontitis]. *Klinichna stomatolohiya – Clinical dentistry*, 2, 24-32 [in Ukrainian].

2. Hodovanyu, O., Martovlos, A. & Hodovana, O. (2019) Zakhvoryuvannya parodontu ta anomalii i deformatsiyi zuboshchelepnoyi systemy u khvorykh riznoho viku (stan problemy ta shlyakhy yiyi vyrishennya) [Periodontal disease and anomalies and deformations of the maxillofacial system in patients of various ages (state of the problem and ways to solve it)]. *Pratsi NTSH Medychni nauky – Proceedings of the National Academy of Medical Sciences*, 1, 10-30 [in Ukrainian].

3. Oliynyk, A.H. (2021) Rezultaty klinichnyh i dodatkovykh metodiv obstezhennia pry likuvanni lokalizovanogo parodontytu [Results of clinical and additional examination methods in the treatment of localized periodontitis]. *Lvivskiy medychny chasopys – Lviv Medical Journal*, 1-2, 46-62 [in Ukrainian].

4. Petrushanko, T.A. & Kyrylenko, M.A. (2013) Analiz faktorov riska bolezney parodonta pri ispolzovanii breket-system [Analysis of risk factors for periodontal disease when using braces]. *Ukrayinskyy stomatolohichnyy almanakh – Ukrainian dental almanac*, 5, 35-38 [in Russian].

5. Chumakova, YU.H. (2007) Rol mistsevykh chynnykiv porozhnyny rota u rozvytku parodontytu [The role of local factors of the oral cavity in the development of periodontitis]. *Implantolohiya, parodontolohiya, osteolohiya – Implantology, periodontology, osteology*, 1, 85-92 [in Ukrainian].

6. Popovich, I.YU. & Petrushanko, T.O. (2015) Vidnovlennya defektiv koronkovoyi chastyny devital'nykh zubiv u parodontolohichnykh patsiyentiv [Restoration of defects of the crown part of devital teeth in periodontal patients]. *Aktualni problemy suchasnoyi medetsyiny: Visnyk UMSA – Actual problems of modern medicine: Bulletin of the UMSA*, 1(49), 39-42 [in Ukrainian].

7. Udod, O.A. & Moroz, I.O. (2022) Pryami fotokompozytsiyni vidnovlennya zubiv: stan ta porushennya [Direct photocomposite restoration of teeth: mill and damage]. *Visnyk stomatolohii – Journal of dentistry*, 2(120), 39-44 [in Ukrainian].

8. Melnychuk, A.S., Rozhko, M.M. & Melnychuk, H.M. (2019) Vidnovlennya normalnykh oklyuziynykh spivvidnoshen pry kompleksnomu likuvanni khvorykh na heneralizovanyy parodontyt iz vklyuchenymy defektamy zubnykh ryadiv [Restoration of normal occlusal ratios during the complex treatment of patients with

generalized periodontitis with included dentition defects]. *Zaporozhskyy medytsynskyy zhurnal – Zaporozhye Medical Journal*, 2(113), 281-286 [in Ukrainian].

9. Bida, O.V. (2016) Patolohichni zminy oklyuziyi, obumovleni chastkovoyu vtratoyu zubiv, uskladnenoyu zuboshchelepnyim deformatsiyam [Pathological changes in occlusion caused by partial loss of teeth complicated by jaw deformities]. *Visnyk stomatolohii – Journal of dentistry*, 4, 34-37 [in Ukrainian].

10. Oleksyn, KH.Z. & Rozhko, M.M. (2018) Prychyny vynykennia oklyuziynykh porushen (ohlyad literatury) [Causes of occlusal disorders (literature review)]. *Art of medicine – Art of medicine*, 5, 91-95 [in Ukrainian].

11. Mazur, I.P., Levchenko, A.-O. YU., Slobodyanyk, M.V. & Mazur, P.V. (2022) Suchasni pidkhody do likuvannya zakhvoryuvan parodonta z vykorystanniam preparatu mistsevoyi diyi z protyzapalnymy ta antybakteria'nymy vlastyvostyamy [Modern approaches to the treatment of periodontal diseases using a topical drug with anti-inflammatory and antibacterial properties]. *Oral and General Helth – Oral and General Helth*, 3, 47-51 [in Ukrainian].

12. Yuarov, YU.YU. (2020) Suchasni pryntsypy i zasoby medykamentoznoho likuvannya pry heneralizovanomu parodontyti (ohlyad literatury) [Modern principles and means of drug treatment for generalized periodontitis (literature review)]. *Klinichna stomatolohiya – Clinical dentistry*, 4, 64-72 [in Ukrainian].

13. Chumakova, YU.G., Antipa, V.I. & Kosoverov, YU.YE. (2004) Uroven i struktura zabolevaniy parodonta u lits molodogo vozrasta (po analizu ortopantomogramm) [The level and structure of periodontal diseases in young people (according to the analysis of orthopantomograms)]. *Suchasna stomatologiya – Contemporary dentistry*, 2, 56-59 [in Russian].

14. Repetska, O.M., Rozhko, M.M. & Skrypyuk, N.V. Poshyrenist ta intensyvniat zakhvoryuvan tkanyin parodonta v osib molodoho viku na tli pervynnoho hipotyreozy [Prevalence and intensity of periodontal tissue diseases in young people with primary hypothyroidism]. *Suchasna stomatolohiya – Modern dentistry*, 1, 42-48 [in Ukrainian].

15. Struk, V.I., Hermanchuk, S.M. & Bida, O.V. (2019) Statystychni pokaznyky ortopedychnoyi stomatolohichnoyi dopomohy v Ukraini. [Statistical indicators of orthopedic dental care in Ukraine]. *Visnyk stomatolohii – Journal of dentistry*, 2(107), 74-78 [in Ukrainian].

16. Kostenko, S.B., Romanova, YU.H. & Denchik, A.A. (2020) Aspekty reabilitatsiyi patsiyentiv molodoho viku iz lokalizovanyim parodontytom, asotsiyovanyim miazovo-suhlobovoyu dysfunktsiyeyu skronevo-nyzhnoshchelepnoho suhlobu [Aspects of rehabilitation of young patients with localized periodontitis associated with musculoskeletal dysfunction of the temporomandibular joint]. *Visnyk stomatolohii – Journal of dentistry*, 1(110), 46-49 [in Ukrainian].

17. Martynovych, S.S., Nikonov, A.Y. & Zhukov, K.V. (2020) Mikromorfolohichne obhruntuvannia metodu pryamoho vidnovlennia znachnoho defektu tverdykh tkanyn zuba [Micromorphological justification of the method of direct restoration of a significant defect of the hard tissues of the tooth.]. Problemy bezperervnoyi

medychnoyi osvity ta nauky – Problems of continuous medical education and science, 2(38), 41-46 [in Ukrainian].

18. Ryge, G. (1998) Klinicheskie kriterii [Clinical criteria]. Klinicheskaya stomatologiya – Clinical dentistry, 3, 40–46 [in Russian].