

## ПРОГНОСТИЧНА ОЦІНКА ВПЛИВУ ЕНДОДОНТИЧНОГО ЛІКУВАННЯ НА РІВЕНЬ ФУНКЦІОНАЛЬНОЇ СТАБІЛЬНОСТІ ЗУБІВ У ПАЦІЄНТІВ ІЗ ПАТОЛОГІЇ ПАРОДОНТУ

Костенко Є.Я., Гангур І.Ю., Сорокопуд І.В.  
Ужгородський національний університет

Проведений контент-аналіз мета-досліджень, системних оглядів та рандомізованих контрольованих досліджень дозволив виявити наявність прогностичного взаємозв'язку між фактором проведення ендодонтчного лікування в анамнезі та ризиком втрати одиниці зубного ряду в умовах реалізації підтримувальної терапії пародонту. Роль фактору ендодонтчного лікування є меншою у порівнянні із впливом факторів ураження області фуркації чи вихідними показниками кровоточивості на зондування та втрати кісткової тканини, проте залишається визначальною оскільки носить суто ятрогенний характер. Біологічно та функціонально аргументований підхід ендодонтчного лікування із мінімізацією рівня редукції твердих тканин та забезпеченням подальшої адекватної реставрації коронкової частини зуба, моніторингу за пацієнтом та періодичного проведення комплексу лікувально-профілактичних заходів, направлених на підтримку здорового стану пародонта, дозволяє досягти функціонально-прийняттого стану стоматологічного статусу в довгостроковий період спостереження, та підвищити якість надання стоматологічної допомоги з урахування індивідуальних умов кожної окремої клінічної ситуації.

**Ключові слова:** ендодонтчне лікування, захворювання пародонту, прогностична оцінка.

**Постановка проблеми.** Поширеність патології пародонту серед дорослого населення аргументує потребу проведення рандомізованих контрольованих досліджень, направлених на виокремлення специфічних факторів впливу, які визначають прогноз функціональної ретенції зубів в умовах наявності хронічної чи гострої форми пародонтального ураження. Незважаючи на варіативність проявів, результати попередніх досліджень свідчать про те, що в умовах навіть агресивної форми пародонтиту при забезпеченні адекватної підтримувальної терапії вдається добитися 15-річної ретенції 88,2% зубів із сумнівним прогнозом і 59,5% із безнадійним [1, 3]. Таким чином, подальше підвищення якості надання стоматологічної допомоги полягає у тому, щоб встановити, які фактори, окрім характеру перебігу пародонтиту та алгоритму підтримувальної терапії, визначають прогноз функціонування одиниць зубного ряду при досягненні стабільного стану пародонтологічного

статусу. Очевидно, що вплив ятрогенної складової поряд із пацієнт-асоційованими факторами та вихідними параметрами клінічної ситуації, відіграють найважливішу роль у забезпеченні позитивного результату лікування пародонтиту у довгостроковій перспективі.

**Аналіз останніх досліджень та публікацій.** За даними попередньо проведених досліджень рівень виживання зубів після ендодонтчного лікування коливається в межах 93,6–95,4% [2, 5]. При цьому рівень виживання таких зубів є асоційованим із низкою визначальних факторів впливу, серед яких фактори асоційовані із здоров'ям пацієнта (діабет в анамнезі та систематичний прийом стероїдних препаратів), фактори вихідних умов клінічної ситуації (наявність глибоких пародонтальних кишень, симптомів болю, результатів попереднього ендодонтчного лікування) та фактори, асоційовані власне із проведенням ятрогенної маніпуляції в структурі ендодонту (перфорації, вираженість апікального звуження,

виведення пломбувального матеріалу за верхівку кореня зуба). Після проведення ендодонтичного втручання функціональний прогноз пролікованого одинокі зубного ряду залежить від типу обраної реставрації, наявності штифтової чи культевої опорної конструкції, забезпеченні контакту із сусідніми зубами з медіальної та дистальної сторін, локалізації проблемного зуба в цілому. У систематичному огляді проведеному Y.-L. Ng в 2010 році, автор відмітив чітку послідовність умов, які сприяють кращому прогнозу зуба після ендодонтичного лікування: 1) забезпечення реставрації коронкової частини зуба після ендодонтичного лікування; 2) формування контактів із дистальної та мезіальної сторін; 3) відмова від використання ендодонтично пролікованого зуба в якості опори знімних чи незнімних типів конструкцій (за винятком одиночних коронок); 4) зуб не повинен відноситися до групи молярів [9]. Виходячи з аналізу 14 попередньо проведених досліджень автор дійшов висновку, що середній рівень успішності функціонування зубів в діапазоні 2-10 років після проведення ендодонтичного втручання складає 86-93%. Проте, в умовах наявної патології пародонту діапазон факторів впливу, які визначають ефективність функціонування ендодонтично-пролікованих зубів значно розширюється, а відповідно до них – змінюються і показники успішності проведення даного виду втручання у довгостроковій перспективі.

**Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми.** Проблематика адекватного ортопедичного лікування зубів, що потребують додаткового ендодонтичного втручання, в умовах скомпрометованого стану пародонтологічного статусу полягає у відсутності чіткої моделі прогнозування впливу пацієнт-асоційованих факторів та факторів, пов'язаних власне із вихідними клінічними умовами ситуації. Реалізація підходів підтримувальної пародонтальної терапії після успішного закінчення активної стадії лікування сприяє збереженню одиниць зубного ряду на протязі визначеного терміну у 5-10 років, однак вплив ятрогенного фактору в ході ендодонтичного лікування може спровокувати погіршення прогнозу функціонування пролікованих зубів через зниження параметрів їх структурної резистентності внаслідок редукції тканин дентину, альтерації області ферулу зуба, підбору неадекватних супраконструкцій, необґрунтованого використання зуба в якості опори у різних дизайнах протезів [7, 8, 10, 11]. Відтак, необхідно визначити значимість впливу фактору ендодонтичного лікування на прогноз функціонування зуба при наявності патології пародонту та в умовах забезпечення підтримувальної пародонтальної терапії, таким чином обґрунтовуючи доцільність чи обмеженість його проведення у схемі комплексної реабілітації стоматологічних пацієнтів.

**Мета статті.** Проаналізувати взаємозв'язок між факторами ендодонтичного лікування зубів, ризиком їх втрати та ефективністю ортопедичної реабілітації стоматологічних пацієнтів в ході проведення підтримувальної терапії в умовах скомпрометованого пародонтологічного статусу.

**Виклад основного матеріалу.** Інтерпретація показників виживання зубів після ендодонтичного лікування в умовах здорового стану пародонту

не може вважатися прийнятною при наявності хронічної чи гострої форми пародонтальної патології. Дослідження проведене D. Febo та колегами (2015) виявило, що втрата протетичної конструкції серед пацієнтів, яким періодично проводиться підтримувальна пародонтальна терапія спостерігається у 9,9% осіб, при цьому основною причиною такого ускладнення у 48% виступає вертикальний перелом кореня, і лиш в 31% – прогресування існуючої патології пародонту [2]. Негативний прогноз ретенції ортопедичної конструкції у пародонтологічно-скомпрометованих пацієнтів також був асоційований із параметрами віку пацієнтів, показником зубного нальоту, показником кровоточивості при зондуванні та фактом наявної парафункції зубо-щелепового апарату. В. Pretzl та колеги (2016) встановив факт існування чіткого взаємозв'язку між проведенням ендодонтичного лікування в анамнезі та прогнозом функціонування ендодонтично-пролікованих зубів у хворих із скомпрометованим стоматологічним статусом: фактор ендодонтичного лікування в перспективі знижує рівень функціональної ретенції зубів у пародонтологічних хворих [13]. Ураження області фуркації молярів по III типу найчастіше було виявлено саме в зубах, котрі піддавались ендодонтичному лікуванню, хоча крім даного фактору статистично значиму роль відігравали також фактори асоційовані власне із особливостями клінічної ситуації та самим пацієнтом. Поміж тим, автор відмітив можливість забезпечення активного функціонування зубів у пацієнтів із захворюваннями пародонту в умовах реалізації підтримувальної пародонтальної терапії та відповідного ендодонтичного підходу на протязі 10 років після початку лікування. У дослідженні В. Dannewitz та колег (2016) було підтверджено аналогічний зв'язок між фактом втрати молярів в ході підтримувальної пародонтальної терапії на протязі 10 років та проведенням у даних зубах попереднього ендодонтичного втручання, однак вплив даного фактору був меншим у порівнянні із значимістю вихідного рівня втрати кісткової тканини та вихідного обсягу ураження області фуркації [1]. Аналогічні результати були відмічені і у дослідженні С. Graetz та колег (2017), в якому рівень відносного ризику втрати молярів у співвідношенні з фактом ендодонтичного лікування складав в середньому 1,89, знаходячись в діапазоні 1,58-2,26, при цьому даний показник у співвідношенні із фактом ураження фуркації досягав 2,39 (1,54-3,7) [4]. У мета-аналізі проведеному L. Nibali та колегами (2016) навіть було відмічено, що ураження області фуркації зуба вдвічі підвищує ризик його втрати під час довготривалої реалізації підтримувальної терапії, однак навіть в таких умовах рекомендовано реалізувати увесь комплекс необхідних заходів задля забезпечення адекватної ретенції функціональної одиниці зубного ряду [12].

Враховуючи результати вищепроаналізованих досліджень можна резюмувати, що забезпечення адекватної підтримувальної пародонтальної терапії у пацієнтів з наявною патологією пародонту, а також відповідного обсягу підготовчих лікувально-профілактичних заходів, сприяє досягненню високого рівня успішності протетич-

ної реабілітації таких пацієнтів у 5-річній перспективі. Проте, враховуючи, що превалююча частка ускладнень була викликана саме вертикальним переломом кореня, об'єм редукції твердих тканин зубів під час інструментальної обробки ендодонтичного простору та вибір відповідних конструкцій штфтів, як і дизайну супраконструкцій, повинен враховувати прогнозованість функціонального стану проблемних одиниць зубного ряду та компенсаторний потенціал тканин пародонта в цілому в умовах реалізації підтримувальної пародонтальної терапії. Зменшення рівня редукції резидуальних твердих тканин, максимально можливе збереження ферулу зуба, використання штфтових конструкцій відповідного діаметру та модулю еластичності близького за показником до такого, котрий властивий дентину кореня, використання протетичних елементів, що забезпечують максимально оптимальний розподіл жувального навантаження в умовах скомпromетованого стану пародонта, а також забезпечення періодичного моніторингу та реалізації комплексу підтримувально-профілактичних заходів кожні 3-6 місяців дозволить досягти відповідного рівня функціональної реабілітації пацієнтів з наявними запально-дистрофічними порушеннями пародонту.

**Висновки і пропозиції.** Проведений контент-аналіз мета-досліджень, системних оглядів та рандомізованих контрольованих досліджень дозволив виявити наявність прогностичного взаємозв'язку між фактором проведення ендодонтичного лікування в анамнезі та ризиком втрати одиниці зубного ряду в умовах реалізації підтримувальної терапії пародонту. Роль фактору ендодонтичного лікування є меншою у порівнянні із впливом факторів ураження області фуркації чи вихідними показниками кровоточивості на зондування та втрати кісткової тканини, проте залишається визначальною оскільки носить суто ятрогенний характер. Біологічно та функціонально аргументований підхід ендодонтичного лікування із мінімізацією рівня редукції твердих тканин та забезпеченням подальшої адекватної реставрації коронкової частини зуба, моніторингу за пацієнтом та періодичного проведення комплексу лікувально-профілактичних заходів, направлених на підтримку здорового стану пародонта, дозволяє досягти функціонально-прийняттого стану стоматологічного статусу в довгостроковий період спостереження, та підвищити якість надання стоматологічної допомоги з урахування індивідуальних умов кожної окремої клінічної ситуації.

## Список літератури:

1. Dannewitz B. Loss of molars in periodontally treated patients: results 10 years and more after active periodontal therapy / B. Dannewitz, A. Zeidler, J. Hüsing, D. Saure, T. Pfefferle, P. Eickholz, B. Pretzl // *Journal of clinical periodontology*. – 2016. – № 43(1). – P. 53-62.
2. Di Febo G. Fixed prosthodontic treatment outcomes in the long-term management of patients with periodontal disease: a 20-year follow-up report / G. Di Febo, A. Bebedo, F. Romano, F. Cairo, G. Carnevale // *International Journal of Prosthodontics*. – 2015. – № 28(3). – P. 246-251.
3. Graetz C. Retention of questionable and hopeless teeth in compliant patients treated for aggressive periodontitis / C. Graetz, C. E. Dörfer, M. Kahl, T. Kocher, K. Fawzy El-Sayed, J. F. Wiebe, K. Gomer, A. Rühling // *Journal of clinical periodontology*. – 2011. – № 38(8). – P. 707-714.
4. Graetz C. Tooth loss in generalized aggressive periodontitis: Prognostic factors after 17 years of supportive periodontal treatment / C. Graetz, S. Sälzer, A. Plaumann, P. Schlattmann, M. Kahl, C. Springer, F. Schwendicke // *Journal of Clinical Periodontology*. – 2017. – № 44. – P. 6612-619.
5. Guldener K. A. Long-term Clinical Outcomes of Endodontically Treated Teeth Restored with or without Fiber Post-retained Single-unit Restorations / K. A. Guldener, C. L. Lanzrein, B. E. S. Guldener, N. P. Lang, C. A. Ramseier, G. E. Salvi // *Journal of endodontics*. – 2017. – № 43(2). – P. 188-193.
6. Kim S. M. Survival of individual teeth after non-surgical endodontic treatment / S. M. Kim, H. Shin // *Journal of Korean Academy of Oral Health*. – 2017. – № 41(3). – P. 201-207.
7. Nastych O. Differences of the Bacterial, Biological and Immunological Aspects of Periimplantitis and Periodontitis. Literature Review / O. Nastych, I. Melnychuk, V. Pryshlyak, M. Goncharuk-Khomyn, L. Siegfried // *Новини стоматології*. – 2016. – № 2. – С. 61-64.
8. Nastych O. Differences of the Bacterial, Biological and Immunological Aspects of Periimplantitis and Periodontitis. Literature Review. Part 2 / O. Nastych, I. Melnychuk, V. Pryshlyak, M. Goncharuk-Khomyn, L. Siegfried // *Новини стоматології*. – 2016. – № 3. – С. 24-28.
9. Ng Y. L. Tooth survival following non-surgical root canal treatment: a systematic review of the literature / Y.L. Ng, V. Mann, K. Gulabivala // *International endodontic journal*. – 2010. – № 43(3). – P. 171-189.
10. Ng Y. L. A prospective study of the factors affecting outcomes of nonsurgical root canal treatment: part 1: periapical health / Y.L. Ng, V. Mann, K. Gulabivala // *International endodontic journal*. – 2011. – № 44(7). – P. 583-609.
11. Ng Y. L. A prospective study of the factors affecting outcomes of non-surgical root canal treatment: part 2: tooth survival / Y. L. Ng, V. Mann, K. Gulabivala // *International endodontic journal*. – 2011. – № 44(7). – P. 610-625.
12. Nibali L. Tooth loss in molars with and without furcation involvement-a systematic review and meta-analysis / L. Nibali, A. Zavattini, K. Nagata, A. Di Iorio, G. H. Lin, I. Needleman, N. Donos // *Journal of clinical periodontology*. – 2016. – № 43(2). – P. 156-166.
13. Pretzl B. Endodontic status and retention of molars in periodontally treated patients: results after 10 or more years of supportive periodontal therapy / B. Pretzl, P. Eickholz, D. Saure, T. Pfefferle, A. Zeidler, B. Dannewitz // *Journal of clinical periodontology*. – 2016. – № 43(12). – P. 1116-1123.

**Костенко Е.Я., Гангур И.Ю., Сорокопуд И.Ю.**

Ужгородский национальный университет

## **ПРОГНОСТИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ЭНДОДОНТИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ НА УРОВЕНЬ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ СТАБИЛЬНОСТИ ЗУБОВ У ПАЦИЕНТОВ С ПАТОЛОГИЕЙ ПАРОДОНТА**

### **Аннотация**

Проведенный контент-анализ мета-исследований, системных обзоров и рандомизированных контролируемых исследований позволил выявить наличие прогностической взаимосвязи между фактором проведения эндодонтического лечения в анамнезе и риском потери единицы зубного ряда в условиях реализации поддерживающей терапии пародонта. Роль фактора эндодонтического лечения меньше по сравнению с влиянием факторов поражения области фуркаций или исходными показателями кровоточивости на зондирование и потери костной ткани, однако она остается определяющей поскольку носит чисто ятрогенный характер. Биологически и функционально аргументированный подход эндодонтического лечения с минимизацией уровня редукции твердых тканей и обеспечением дальнейшей адекватной реставрации коронковой части зуба, мониторинга за пациентом и периодического проведения комплекса лечебно-профилактических мероприятий, направленных на поддержку здорового состояния пародонта позволяет достичь функционально-приемлемого состояния стоматологического статуса в долгосрочный период наблюдения, и повысить качество оказания стоматологической помощи с учетом индивидуальных условий каждой отдельной клинической ситуации.

**Ключевые слова:** эндодонтическое лечение, заболевания пародонта, прогностическая оценка.

**Kostenko Y.Y., Gangur I.Y., Sorokopud I.V.**

Uzhgorod National University

## **PROGNOSTIC EVALUATION OF THE EFFECT OF ENDODONTIC TREATMENT ON THE LEVEL OF FUNCTIONAL STABILITY OF TEETH IN PATIENTS WITH PARODONTAL PATHOLOGY**

### **Summary**

Conducted content analysis of meta-studies, systemic reviews and randomized controlled trials allowed to determine the presence of a prognostic relationship between the factor of endodontic treatment in history and the risk of losing a unit of dentition during the implementation of periodontal maintenance therapy. The role of the endodontic treatment factor is lower compare to the influence of the factors of furcation lesion or the initial rates of bleeding on probing and loss of bone tissue, but remains crucial as it has a purely iatrogenic character. The biologically and functionally substantiated approach of endodontic treatment with minimization of the level of hard tissue reduction and ensuring further adequate restoration of the crown part of the tooth, monitoring of the patient and periodic implementation of a complex of treatment and prevention measures aimed at maintaining a healthy periodontal status can help to achieve a functionally acceptable state of dental status in the long-term period of observation, and to improve the quality of the dental care provision taking into account the individual conditions of each individual clinical situation.

**Keywords:** endodontic treatment, periodontal disease, prognostic evaluation.