

**Мочалов Юрій Олександрович,**  
доктор медичних наук, професор,  
професор кафедри хірургічної стоматології та клінічних дисциплін,  
ДВНЗ «Ужгородський національний університет»  
[yuriy.mochalov@uzhnu.edu.ua](mailto:yuriy.mochalov@uzhnu.edu.ua)  
<https://orcid.org/0000-0002-5654-1725>  
м. Ужгород, Україна

**Тукало Ігор Васильович,**  
аспірант кафедри хірургічної стоматології та клінічних дисциплін,  
ДВНЗ «Ужгородський національний університет»  
[tukaloigor@gmail.com](mailto:tukaloigor@gmail.com)  
<https://orcid.org/0000-0002-8431-8133>  
м. Ужгород, Україна

## Поширеність випадків стоматологічної реабілітації з опорою на дентальні імплантати в пацієнтів з повною та частковою адентією щелеп у багатопрофільних стоматологічних закладах охорони здоров'я

**Вступ.** В сучасних умовах, незважаючи на проведену значну кількість досліджень, які демонструють переваги та недоліки різних варіантів тотальної реабілітації пацієнтів з частковою та повною адентією, досі відзначається дефіцит даних щодо того, якими є фактичні поширеність та розподіл різних варіантів ортопедичного стоматологічного лікування серед пацієнтів, які втратили більше половини одиниць зубного ряду на одній із щелеп.

**Мета дослідження.** Оцінити поширеність випадків тотальної стоматологічної реабілітації з відновленням, як мінімум 50% одиниць зубного ряду у пацієнтів багатопрофільних стоматологічних центрів, та визначити вихідні умови змін стоматологічного статусу, асоційовані із формуванням запиту на таке лікування.

**Матеріали та методи.** Дослідження проводилося шляхом моніторингу особливостей кількості, співвідношення та розподілу зареєстрованих проведених стоматологічних маніпуляцій в межах двох багатопрофільних стоматологічних клінік, у період з січня 2022 року по травень 2025 року. Аналіз проводився на основі доступних даних CRM-системи ClinicCards. В ході аналізу відбиралися дані, котрі стосувалися пацієнтів, реабілітація котрих проводилася ортопедичними конструкціями різного дизайну, але з заміщенням не менше 8 одиниць зубного ряду на одній зі щелеп, яких поділяли як таких з потребою у тотальній реабілітації (з потребою відновлення більше 50% зубного ряду на одній зі щелеп).

**Результати дослідження та їх обговорення.** З 416 проаналізованих випадків тотальної реабілітації частка виготовлення конструкцій з опорою на дентальних імплантатах складала 30,05% (125 випадків). З 125 випадків реабілітації конструкціями з опорою на дентальних імплантатах, 4,8% були представлені знімними протезами з опорою на внутрішньокісткових опорах, 54,4% – незнімними конструкціями з балковою мезоструктурою, 31,2% – незнімними цільнодуговими конструкціями різної протяжності без додаткового армування, 9,6% – двома і більше мостоподібними протезами з опорою на дентальних імплантатах обмеженої протяжності для заміщення дефекту зубного ряду.

**Висновки.** Тотальна реабілітація лише в третині пацієнтів була проведена із використанням конструкцій з опорою на внутрішньокісткових титанових дентальних імплантатах. Серед таких у 95,2% випадків були застосовані саме незнімні конструкції різного дизайну та протяжності. Вихідний розподіл стоматологічного статусу у якості термінального, асоційованого з показником відносного ризику в 4,06 (95% ДІ 2,96-5,58%,  $p < 0,0001$ ) щодо вищої ймовірності подальшого протезування за протоколами реабілітації беззубих щелеп, в порівнянні з ймовірністю подальшого протезування часткової адентії, при використанні вихідного співвідношення випадків часткової та повної адентії у якості референтних.

**Ключові слова:** стоматологія, адентія, дентальні імплантати, протезування, ортопедична реабілітація

**Mochalov Yuriy Oleksandrovych,** Doctor of Medical Sciences, Full Professor, Professor at the Department of Surgical Dentistry and Clinical Disciplines, SHEI «Uzhhorod National University», [yuriy.mochalov@uzhnu.edu.ua](mailto:yuriy.mochalov@uzhnu.edu.ua), <https://orcid.org/0000-0002-5654-1725>, Uzhhorod, Ukraine

**Tukalo Ihor Vasylovych,** PhD-student at the Department of Surgical Dentistry and Clinical Disciplines, SHEI «Uzhhorod National University», [tukaloigor@gmail.com](mailto:tukaloigor@gmail.com), <https://orcid.org/0000-0002-8431-8133>, Uzhhorod, Ukraine

## Prevalence of dental rehabilitation with the use of dental implants among patients with complete and partial edentulous jaws in multidisciplinary dental health care institutions

**Introduction.** In modern conditions, despite the significant number of studies that demonstrate the advantages and disadvantages of various options for total rehabilitation of patients with partial and complete aedentia, there is still a lack of data regarding actual prevalence and distribution of various prosthetic treatment modalities among patients who have lost more than half of the dentition in one of the jaws.

**Objective.** To assess the prevalence of cases with total dental rehabilitation in need of restoration for at least 50% of the dentition among patients of multidisciplinary dental centers, and to determine the initial conditions for changes in dental status associated with the formation of a request for such treatment.

**Methodology/Methods.** Study was conducted by monitoring the characteristics of the number, ratio and distribution of registered dental

manipulations performed within two multidisciplinary dental clinics, in the period from January 2022 to May 2025. The analysis was carried out on the basis of available data from the ClinicCards CRM system. During the analysis, data were selected that was related to patients whose rehabilitation was carried out with prosthetic constructions of various designs, but with the replacement of at least 8 units of the dentition on one of the jaws, who were categorized as those with the need for total rehabilitation (with the need to restore more than 50% of the dentition on one of the jaws).

**Results and Discussion.** Out of the 416 cases of total rehabilitation, the share of provided prosthetic constructions supported by dental implants was 30,05% (125 cases). Out of the 125 cases of rehabilitation with constructions supported by dental implants, 4,8% were represented by removable prostheses supported by intraosseous supports, 54,4% – by fixed structures with a bar mesostructure, 31,2% – by fixed full-arch dentures of various lengths without additional reinforcement, 9,6% – by two or more bridge-type prostheses of limited length supported by dental implants to replace a dentition defect.

**Conclusions.** Total rehabilitation with the use of dental implants was provided only among one third of patients. Among these, in 95,2% of cases, fixed constructions of various designs and lengths were used. The baseline distribution of dental status as terminal was associated with a relative risk of 4,06 (95% CI 2,96-5,58%,  $p < 0,0001$ ) for a higher likelihood of further prosthetic rehabilitation due to the protocols applied for the edentulous jaws compared to the likelihood of further prosthetics rehabilitation due to the protocols applicable for partial aedentia cases, using the baseline ratio of partial to complete aedentia as the reference.

**Key words:** dentistry, edentulism, dental implants, dentures, prosthetic rehabilitation.

**Вступ.** Поширеність застосування дентальних імплантатів у клінічній стоматологічній практиці демонструє стабільну тенденцію до зростання з вираженим зміщенням в сторону вибору саме інтраосальних гвинтів у якості опор ортопедичних конструкцій особливо у випадках, коли стан власних зубів є компрометованим, а їх прогноз – сумнівним у довгостроковій перспективі [2, 6, 7, 13, 23].

Дані доказової бази засвідчують, що тотальна реабілітація пацієнтів при адентії конструкціями з опорою на дентальних імплантатах характеризується високим рівнем ефективності та прогнозованості при дотриманні відповідних протоколів хірургічних та ортопедичних втручань. Особливо, при врахуванні етіології втрати власних зубів та реалізації достатнього обсягу корекційних та підтримувальних пародонтологічних втручань в проекції резидуальних зубів, присутніх на протилежній щелепі [3, 6, 12].

Проте з іншої сторони при порівнянні ефективності тотальної ортопедичної реабілітації пацієнтів з термінальним станом зубного ряду при IV ступені важкості пародонтиту С. Томасі та колеги відзначили, що в 10-річній перспективі втрата конструкцій з опорою на власних зубах складала 4,6%, тоді як при використанні опори на дентальних імплантатах – 5,8% [21]. При цьому втрата самих опор при протезуванні з опорою на власних зубах складала – 1,1%, а при протезуванні з опорою на імплантатах – 3,6%. Найбільшої уваги заслуговує той факт, що повні знімні ортопедичні конструкції з опорою на дентальних імплантатах характеризувалися поширеністю технічних ускладнень на рівні 42%, тоді як протези з опорою на власних зубах – на рівні лише 8% [21]. Беручи до уваги етіологію вищевказаних ускладнень, стає зрозумілим, що більшість проблем у випадках тотальної реабілітації з опорою на дентальних імплантатах переважно проявляються уже опісля або ж в ході протетичного етапу, і в своєму превалюючому масиві випадків не асоційовані з порушеннями досягнутого стану остеointegraції.

Попри те, що підходи до обґрунтування потреби в залишенні окремих зубів чи їх екстракції і наступній імплантації є доволі вивченими [24, 25], наразі відсутні чіткі протоколи диференціації вибору різних варіантів реабілітації пацієнтів з втратою значної кількості одиниць зубного ряду. За винятком, звичайно, гайдлайнів EFP щодо лікування пацієнтів з IV ступенем важкості, в структурі котрих окреслені стратегії підбору різних

дизайнів конструкцій та визначено профілі ризиків для кожної з них із врахуванням особливостей використовуваних опор [12]. Водночас запит на використання різних варіантів тотальної реабілітації при відповідному виді адентії формується не лише на основі даних доказової бази, а і зі сторони пацієнтів, враховуючи їх вимоги, основні скарги та очікування від майбутнього варіанту комплексного лікування.

Попри проведену значну кількість досліджень, які демонструють переваги та недоліки різних варіантів тотальної реабілітації пацієнтів з частковою та повною адентією [1, 3, 4, 9, 10], досі відзначається дефіцит даних щодо того, якими є фактичні поширеність та розподіл різних варіантів ортопедичного стоматологічного лікування серед пацієнтів, які втратили більше половини зубів на одній із щелеп. Зрозуміло, що такі показники будуть відрізнятися в залежності від фокусного спрямування та досвіду роботи закладу охорони здоров'я в розрізі виконання певного спектру стоматологічних маніпуляцій [5, 16]. А відтак для усередненої репрезентації доцільним є визначення частоти провадження різних підходів до тотальної реабілітації в умовах середньостатистичної стоматологічної клініки, яка характеризується широким профілем надання стоматологічних послуг.

**Мета.** Оцінити поширеність випадків тотальної стоматологічної реабілітації з відновленням як мінімум половини зубів на щелепі у пацієнтів багатопрофільних стоматологічних клінік, та визначити вихідні умови змін стоматологічного статусу, асоційовані із формуванням даного запиту.

Методологія та методи дослідження. Дослідження проводили шляхом моніторингу кількості, співвідношення та розподілу зареєстрованих проведених стоматологічних маніпуляцій в межах приватної стоматологічної клініки (приватна стоматологічна клініка «VitRus», м. Ужгород) та ТОВ «Університетська стоматологічна клініка» (стоматологічний факультет ДВНЗ «Ужгородський національний університет»), які можна вважати багатопрофільними стоматологічними закладами охорони здоров'я (ЗОЗ). Період дослідження – з січня 2022 року по травень 2025 року. Аналіз проводився на основі доступних даних CRM (Customer Relationship Management) системи ClinicCards (ClinicCards Corp, Київ, Україна), імplementованої в роботу двох вищевказаних ЗОЗ, яка передбачає можливість автоматичної систематизації та категоризації

різних видів лікування, їх групування за певним видом спрямованості, а також формування цільової звітності для відповідної аналітики [8, 20].

В ході аналізу відбиралися дані, які стосувалися пацієнтів, з випадками реабілітації з ортопедичними конструкціями різного дизайну, при яких відновлювали не менш як 8 одиниць зубного ряду на одній зі щелеп. Такі випадки відокремлювали як такі, де була потреба в тотальній реабілітації (з потребою відновлення більше 50% зубного ряду).

Усі пацієнти, які мали потребу у тотальній реабілітації, ретроспективно були розподілені на наступні підгрупи: 1) пацієнти з вихідним станом повної адентії (включаючи умови попереднього використання повного знімного протеза, проте із запитом на перепротезування); 2) пацієнти із вихідним станом часткової адентії (при наявності певної кількості одиниць зубного ряду, які можуть бути використанні у якості опор різних ортопедичних конструкцій); 3) пацієнти з термінальним станом зубного ряду (прогноз функціонування зубів є критично-компрометованим внаслідок патологічної рухомості другого ступеня і вище, втрати клінічного прикріплення маргінального пародонту до рівня середини кореня, девіацій оклюзійної площини та патологічної міграції зубів, та може бути оцінений лише після проведення цільових санаційних втручань та відповідних пародонтологічних маніпуляцій; або ж наявні зуби потребували екстракції в ході планової підготовки до подальшого протезування) [2, 14].

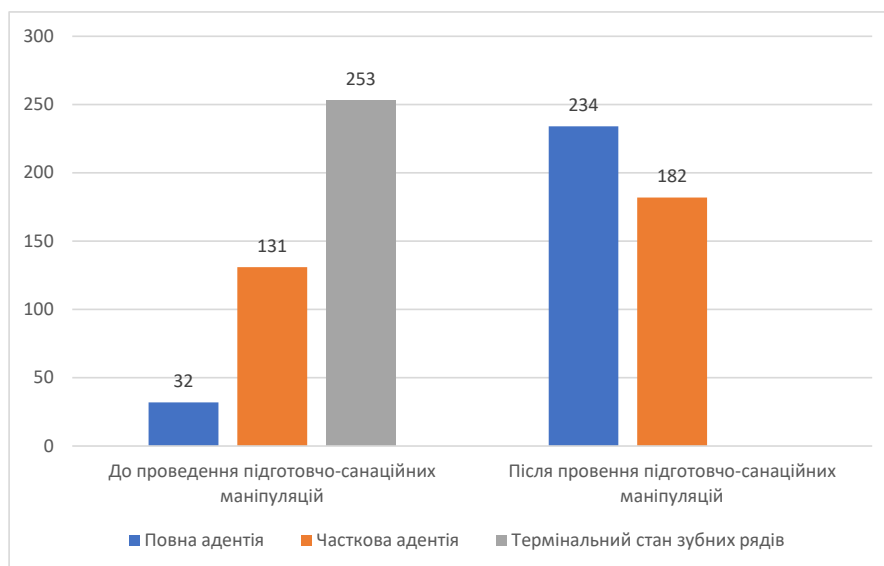
Умовна класифікація всіх випадків тотальної реабілітації передбачала розподіл на такі, які були реалізовані з опорою на власних зубів та з опорою на дентальних імплантатах, в залежності від типу застосованих конструкцій (знімні, незнімні).

Проведений аналіз не передбачав обробку інформації, яка стосувалася особистих даних пацієнтів, а також інформації, яка може бути потенційно використана для встановлення особи пацієнта.

Статистична обробка даних проводилася у табличному редакторі Microsoft Excel 2021 (Microsoft Office 2021, Microsoft, США) із застосуванням додаткового статистичного плагіну XLSTAT (Addinsoft Inc., Нью Йорк, США). Враховуючи потенційний нерівномірний розподіл даних між різними категоріями аналізу для порівняння таких застосовувалися відповідні статистичні критерії для незрівноважених вибірок (t-критерій Уелча та U-критерій Манна-Уїтні), а також статистичні методи стандартизації.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** За даними CRM-сервісу було зареєстровано 416 клінічних випадків, при яких пацієнти мали потребу в проведенні тотальної стоматологічної ортопедичної реабілітації. В порівнянні із обсягом інших стоматологічних маніпуляцій, частка випадків тотальної ортопедичної реабілітації в межах багатопрофільних стоматологічних ЗОЗ, за період з січня 2022 року по травень 2025 року, склала 14,35%.

Розподіл задокументованих та ретроспективно встановлених вихідних умов стоматологічного статусу пацієнтів, які звернулися з потребою в тотальній стоматологічній реабілітації хоча б однієї зі щелеп, на момент звернення мав наступний характер: 32 пацієнти (7,69%) мали вихідну повну адентію (25 з яких уже користувалися конструкцією повного знімного протеза, але мали запит на перепротезування), 131 пацієнт (61,53%) мали дефекти зубного ряду, проте з достатньою кількістю зубів, які після санації ротової порожнини могли бути залишені, або ж навіть виконувати функцію опор ортопедичних конструкцій, і найбільша частка пацієнтів (у кількості 256 осіб (61,54%)) припадала на випадки з термінальним станом стоматологічного статусу. Остання когорта пацієнтів включала осіб, які діагностично відповідали критеріям III та IV ступенів важкості пародонтиту за EFP зі станом зубів, прогноз функціонування котрих не міг бути об'єктивно оцінений до проведення санаційних втручань та цільових пародонтологічних маніпуляцій. Також до цієї підгрупи входили пацієнти, які мали одинично розміщені



**Рис. 1. Перерозподіл пацієнтів після проведення підготовчо-санаційних маніпуляцій**

зуби, які потребували видалення в процесі хірургічної санації, як етапу цільової підготовки до подальшого протезування.

Після проведення підготовчо-санаційних заходів до протезування та з урахуванням індивідуальних запитів пацієнтів щодо можливостей реалізації різних варіантів реабілітації, відштовхуючись від об'єктивних змін стоматологічного статусу та прогнозу потенційних ризиків, 234 пацієнти (56,25%) були реабілітовані як такі з вихідною ситуацією повною адентією, та 182 пацієнти (43,75%), як такі з вихідною ситуацією часткової адентії (рис. 1).

Відтак потребує уваги той факт, що перерозподіл пацієнтів, які первинно були віднесені до групи з термінальним стоматологічним статусом, у групи з повною або частковою адентією, був нерівномірним, оскільки до групи пацієнтів з повною адентією було перерозподілено 202 особи (79,84%), а до групи пацієнтів з частковою адентією – 51 особа (20,16%). Така особливість засвідчує той факт, що вихідний розподіл стоматологічного статусу у якості термінального, асоційована з показником відносного ризику в 4,06 (95% ДІ 2,96–5,58%,  $p < 0,0001$ ) щодо вищої ймовірності подальшого протезування за протоколами реабілітації беззубих щелеп, в порівнянні з ймовірністю подальшого протезування часткової адентії, при використанні вихідного співвідношення випадків часткової та повної адентії у якості референтних (рис. 2–3).



Рис. 2. Приклад термінального стану зубних рядів

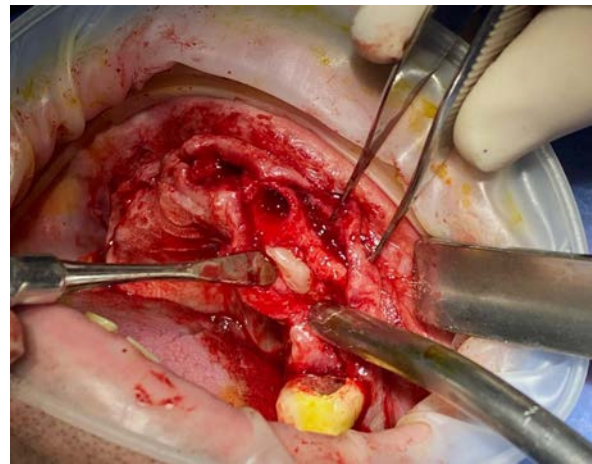


Рис. 3. Інтраоральне фото на етапі хірургічного втручання. Приклад конверсії термінального стану зубного ряду верхньої щелепи в умови повної адентії після проведення підготовчих хірургічних маніпуляцій

Водночас варто розуміти, що перерозподіл пацієнтів у групи з повною та частковою адентією відповідно залежав не лише від функціонального стану зубів, а й від врахування наявного запиту пацієнта та його потреби щодо вибору конкретного підходу до лікування.

Така особливість попередньо була відзначена В. Anderson та колегами, які встановили той факт, що ідіома «термінальний стану зубного ряду» насамперед є пацієнт-центричною [2], тобто повинна враховувати як об'єктивні зміни стоматологічного статусу, так і вплив пацієнт-асоційованих факторів. У тому числі й вибір ним певного плану лікування, який найбільш відповідає його потребам із врахуванням отриманих доступних пояснень лікаря щодо переваг та недоліків різних можливих варіантів лікування.

Із 416 випадків частка таких, які були реабілітовані конструкціями з опорою на дентальних імплантатах складала 30,05% (125 випадків). Це засвідчує факт, що



Рис. 4. Розподіл конструкції з опорою на дентальних імплантатах, які використовувалися в ході тотальної реабілітації



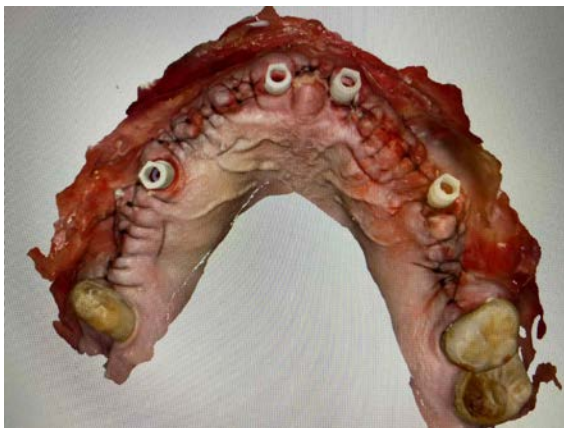
переважна кількість пацієнтів навіть за умов повної адентії або ж термінальних станів стоматологічного статусу, обирає варіанти лікування з виготовленням конструкцій знімних протезів, або ж незнімних протезів з опорою на власні зуби, хоча це характеризуються компрометованим прогнозом функціонування у довгостроковій перспективі.

З 291 клінічного випадку реабілітації без використання дентальних імплантатів у 114 (39,17%) виготовляли повні знімні протези, у 121 (41,59%) – часткові знімні протези, та в 56 (19,24%) – мостоподібні незнімні протези з опорою на власні зуби.

Зі 125 випадків реабілітації з виготовленням конструкцій з опорою на дентальні імплантати 6 (4,8%) – були представлені знімними протезами з опорою на внутрішньокісткових опорах (4 з фіксацією на Locator-абатментах та 2 з фіксацією на ball-атачменах), 68 випадків (54,4%) – незнімними конструкціями з балковою мезоструктурою, 39 (31,2%) – незнімними цільнодуговими конструкціями різної протяжності без додаткового армування та 12 (9,6%) – двома і більше мостоподібними протезами з опорою на дентальних імплантатах обмеженої протяжності для заміщення дефекту зубного ряду (рис. 4–7).



**Рис. 5.** Інтраоральне фото випадку застосування методики цифрового відбитка в ході реабілітації первинно-термінального стану верхньої щелепи незнімною конструкцією на дентальних імплантатах



**Рис. 6.** Інтраоральний скан клінічної ситуації в процесі реабілітації верхньої щелепи незнімною конструкцією на дентальних імплантатах



**Рис. 7.** Інтраоральне фото у пацієнта з верхньою щелепою, реабілітованою шляхом виготовлення тотальної незнімної конструкції з опорою на дентальних імплантатах

Попередній систематичний огляд ефективності реабілітації пацієнтів повними знімними протезами з опорою на дентальних імплантатах, чи на поодинокі одиниці зубного ряду у умовах термінального стану стоматологічного статусу продемонстрував, що через дефіцит цільових досліджень контрольованого характеру, а також з причин вираженої гетерогенності даних, встановити статистично аргументовані відмінності у ефективності вищезазначених підходів до реабілітації принципово неможливо [4]. Рівень «виживання» протетичних елементів при зазначених варіантах лікування був тотожним, хоча втрата опорних одиниць характеризувалась ширшим діапазоном при аналізі досліджень конструкцій знімних протезів з опорою на власні зуби [4]. Аналіз, проведений у цьому дослідженні ідентифікував лише 6 випадків тотальної реабілітації знімними протезами з опорою на дентальних імплантатах, які склали тільки 4,8% від сумарної кількості варіантів тотальної реабілітації з опорою на дентальних імплантатах. І 1,44% від загальної кількості випадків проведеної тотальної реабілітації пацієнтів хоча б однієї зі щелеп, що свідчить про її нижчу поширеність в порівнянні із іншими варіантами реабілітації. Хоча за даними окремих досліджень в умовах попередньо наявної адентії знімні протези з опорою на дентальних імплантатах забезпечують достатній рівень покращення якості життя пацієнтів [9].

У низці попередніх досліджень було зазначено, що варіант тотальної реабілітації незнімними ортопедичними конструкціями з опорою на дентальних імплантатах є достатньо надійним варіантом лікування, як з точки зору прогнозу, так і з точки зору реалізації пацієнтоорієнтованих запитів [1, 10]. Проведений аналіз засвідчив, що понад 90% випадків реабілітації з використанням у якості опор дентальних імплантатів були реалізовані шляхом саме виготовлення незнімних ортопедичних конструкцій.

Однак, для об'єктивізації варто зазначити, що систематичні дослідження засвідчують, що частота реєстрації випадків втрати дентальних імплантатів серед

пацієнтів, реабілітованих тотальними знімними та незнімними ортопедичними конструкціями при повній втраті зубів, спровокованої пародонтитом IV ступеня, статистично не відрізняється [17]. Хоча тенденція, відзначена протягом 5 років спостереження, все ж засвідчувала зміщення показника вищої ефективності в сторону незнімних повних конструкцій з опорою на дентальних імплантатах [17].

Згідно з рекомендаціями EFP щодо лікування пацієнтів з IV ступенем важкості пародонтиту, встановлення дентальних імплантатів на повністю беззубій щелепі рекомендовано проводити тільки після завершення першої фази пародонтологічного лікування зубів, у разі якщо такі залишаються на протилежній щелепі [12]. Для оптимізації функціональних можливостей та компенсації естетичного дефекту в перехідний період до закінчення першої фази лікування в проекції власних зубів доцільним може бути використання тимчасових знімних або ж незнімних конструкцій в ділянці щелепи, яка передбачає проведення тотальної реабілітації після видалення всіх проблемних зубів [12]. Такий підхід сприяє зниженню ризику розвитку біологічних ускладнень в проекції тотальних конструкцій з опорою на дентальних імплантатах. Очевидно, що такі рекомендації потребують урахування при тотальній реабілітації стоматологічних пацієнтів в умовах щоденної клінічної практики для оптимізації прогнозу функціонування як інтраосальних опор, так і самих ортопедичних конструкцій.

Сучасні підходи до оптимізації прогнозу ефективності реабілітації конструкціями з опорою на дентальних імплантатах передбачають широкі можливості до впровадження сучасних цифрових технологій. Такі підходи можуть бути імплементовані з метою як навігації та контролю на етапі встановлення інтраосальних опор, так і на етапі реєстрації положення імплантатів уже на етапі протезування при провадженні процедури отримання цифрової відбитка (методом внутрішньоротового сканування, інтра- та позаротової фотограмметрії, шляхом отримання реверсивного відбитка) [6, 15, 18, 19, 22].

З метою оптимізації вибору певного методу лікування R. Mitrani та колеги запропонували певний алгоритм планування, який передбачав послідовну оцінку пародонтальних порушень (з урахуванням профілю ризику пацієнта), структурних порушень, кількості та розподілу резидуальних одиниць зубного ряду, а також параметрів зубоясеневі естетики, на основі параметрів котрих визначалась об'єктивна потреба видалення

окремих зубів та можливість реалізації різних опцій протезування [14]. Використання вказаного, або ж аналогічних протоколів оцінки вихідної клінічної ситуації потенційно може сприяти більш об'єктивному вихідному розподілу підгруп пацієнтів [14, 24, 25], зокрема і тих, які за первинними діагностичними критеріями відповідають умовам термінального стоматологічного статусу.

Отримані дані щодо поширеності застосування протезів з опорою на дентальних імплантатах засвідчують доцільність реалізації програм періодичного моніторингу за станом як інтраосальних опор, так і самих ортопедичних конструкцій для ранньої верифікації ознак розвитку біологічних ускладнень у формі перимукозиту та періімплантиту, а також різних варіантів технічних ускладнень, висока поширеність яких є пов'язаною з протезами значної протяжності з опорою на внутрішньокісткових титанових опорах.

**Висновки.** Частка випадків тотальної ортопедичної реабілітації в межах багатопротейних стоматологічних ЗОЗ за три роки спостереження склала 14,35%. Проведений аналіз дозволив встановити, що переважна частка випадків реабілітації стоматологічних пацієнтів з втратою понад половини зубів на одній зі щелеп досі забезпечувалась шляхом виготовлення конструкцій повних та часткових знімних протезів з опорою на власних зубах. Тотальна реабілітація лише третини пацієнтів була проведена із використанням конструкцій з опорою на внутрішньокісткових титанових дентальних імплантатах. Серед таких у 95,2% випадків були застосовані саме незнімні конструкції різного дизайну та протяжності.

Вихідна категоризація стоматологічного статусу у якості термінального, асоційована з показником відносного ризику в 4,06 (95% ДІ 2,96–5,58%,  $p < 0,0001$ ) щодо вищої ймовірності подальшого протезування за протоколами реабілітації беззубих щелеп, в порівнянні з ймовірністю подальшого протезування часткової адентії, при використанні вихідного співвідношення випадків часткової та повної адентії у якості референтних.

Зі 125 випадків реабілітації конструкціями з опорою на дентальних імплантатах 4,8% були представлені знімними протезами з опорою на внутрішньокісткових опорах, 54,4% – незнімними конструкціями з балковою мезоструктурою, 31,2% – незнімними цільнодуговими конструкціями різної протяжності без додаткового армування, 9,6% – двома і більше мостоподібними протезами з опорою на дентальних імплантатах обмеженої протяжності для заміщення дефекту зубного ряду.

**Інформація про конфлікт інтересів.** Конфлікт інтересів відсутній.

**Інформація про фінансування.** Автори гарантують, що вони не отримували жодних винагород у будь-якій формі, здатних вплинути на результати роботи.

**Особистий внесок кожного автора у виконання роботи:**

Мочалов Ю. О. – концептуалізація, методологія, формальний аналіз, аналіз та перевірка вихідних даних, написання та редагування статті;

Тукало І.В. – формальний аналіз, збір матеріалу дослідження, підготовка тексту статті.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Abou-Ayash S, Fonseca M, Pieralli S, Reissmann DR. Treatment effect of implant-supported fixed complete dentures and implant overdentures on patient-reported outcomes: a systematic review and meta-analysis. Clin Oral Implants Res. 2023;34:177-95. DOI: 10.1111/clr.14065

2. Anderson B, Erdeljac JD, Iyer S, El Chaar E, Rutkowski JL. Proper Diagnosis of the “Terminal Dentition”. *J Oral Implantol.* 2025;51(1):1-3. DOI: 10.1563/orim-51-1-editorial
3. Bedrossian E, Bedrossian EA. Full Mouth Reconstruction with Dental Implants: Planning, Surgical, and Prosthetic Phase. *Dent Clin North Am.* 2025;69(2):257-74. DOI: 10.1016/j.cden.2024.11.007
4. Donos N, André Mezzomo L, Mardas N, Goldoni M, Calciolari E. Efficacy of tooth-supported compared to implant-supported full-arch removable prostheses in patients with terminal dentition. A systematic review. *J Clin Periodontol.* 2022;49:224-47. DOI: 10.1111/jcpe.13477
5. Ducommun J, El Kholy K, Rahman L, Schimmel M, Chappuis V, Buser D. Analysis of trends in implant therapy at a surgical specialty clinic: Patient pool, indications, surgical procedures, and rate of early failures – A 15-year retrospective analysis *Clin Oral Implants Res.* 2019;30(11):1097-106. DOI: 10.1111/clr.13523
6. Durrani F, Painuly H, Shukla A, Nahid R, Pandey S. Terminal dentition to functional esthetic full-mouth implant reconstruction: Evidence-based approach. *J Indian Soc Periodontol.* 2021;25(2):176-80. DOI: 10.4103/jisp.jisp\_479\_19
7. Elani HW, Starr JR, Da Silva JD, Gallucci GO. Trends in dental implant use in the US, 1999–2016, and projections to 2026. *J Dent Res.* 2018;97(13):1424-30. DOI: 10.1177/0022034518792567
8. Exley CE, Rousseau NS, Steele J, Finch T, Field J, Donaldson C, Thomason JM, May CR, Ellis JS. Paying for treatments? Influences on negotiating clinical need and decision-making for dental implant treatment. *BMC Health Serv Res.* 2009 Jan 12;9(1):7. DOI: 10.1186/1472-6963-9-7
9. Fera M, Goncharuk-Khomyn M, Fera O, Bokoch A, Keniuk A, Kryvanych A. Does the Use of Surface Electromyography Could Improve Quality of Life among Patients Rehabilitated by Mandibular Overdentures on Different Attachments?. *Pesqui Bras Odontopediatria Clin Integr.* 2022;22:e210131. DOI: 10.1590/pboci.2022.014
10. Goodacre C, Goodacre B. Fixed vs removable complete arch implant prostheses: a literature review of prosthodontic outcomes. *Eur J Oral Implantol.* 2017;10(Suppl 1):13-34.
11. Guichet DL, Paquette J. The Verified Intraoral Scanning Workflow for the Full Arch Implant Patient. *Oral Maxillofac Surg Clin North Am.* 2025;37(2):287-97. DOI: 10.1016/j.coms.2024.11.003
12. Herrera D, Sanz M, Kekschull M, Jepsen S, Sculean A, Berglundh T, Papapanou PN, Chapple I, Tonetti MS, EFP Workshop Participants and Methodological Consultant, Aimetti M. Treatment of stage IV periodontitis: the EFP S3 level clinical practice guideline. *J Clin Periodontol.* 2022 Jun;49:4-71. DOI: 10.1111/jcpe.13639.
13. Misch CM. Saving teeth versus dental implant replacement: A concerning trend. *Int J Oral Implantol.* 2025;18(1):3-4.
14. Mitrani R, Papaspyridakos P, Bedrossian EA, Goldberg J, Tsigarida A, Chochlidakis K. Treatment planning algorithm for patients with a terminal dentition. *J Prosthet Dent.* 2024; S0022-3913(24)00351-2. DOI: 10.1016/j.prosdent.2024.04.029
15. Orentlicher G, Horowitz A, Kobren L. Computer-guided dental implant treatment of complete arch restoration of edentulous and terminal dentition patients. *Oral Maxillofac Surg Clin North Am.* 2019;31(3):399-426. DOI: 10.1016/j.coms.2019.03.004
16. Raabe C, Couse-Queiruga E, Tjokro J, Buser D, Bornstein MM, Fonseca M, Schwarz F, Chappuis V. Analysis of trends in the context of implant therapy in a university surgical specialty clinic: a 20-year retrospective study. *Clin Oral Investig.* 2024;29(1):27. DOI: 10.1007/s00784-024-06033-2
17. Ramanauskaitė A, Becker K, Wolfart S, Lukman F, Schwarz F. Efficacy of rehabilitation with different approaches of implant-supported full-arch prosthetic designs: A systematic review. *J Clin Periodontol.* 2022;49:272-90. DOI: 10.1111/jcpe.13540
18. Revilla-León M, Gómez-Polo M, Drone M, Barmak AB, Kois JC, Pérez-Barquero JA. Accuracy of complete arch implant scans recorded by using intraoral and extraoral photogrammetry systems. *J Prosthet Dent.* 2025;S0022-3913(25)00084-8. DOI: 10.1016/j.prosdent.2025.01.041
19. Revilla-León M, Gómez-Polo M, Rutkunas V, Ntovas P, Kois JC. Classification of Complete-Arch Implant Scanning Techniques Recorded by Using Intraoral Scanners. *J Esthet Restor Dent.* 2025;37(1):236-43. DOI: 10.1111/jerd.13322.
20. Sihombing DJ. Developing Customer Relationship Management Application for Dental Clinic Using Agile Approach to Enhance Efficiency and Customer Satisfaction. *J Ekon.* 2024;13(01):2558-69. DOI: 10.54209/ekonomi.v13i01
21. Tomasi C, Albouy JP, Schaller D, Navarro RC, Derks J. Efficacy of rehabilitation of stage IV periodontitis patients with full-arch fixed prostheses: Tooth-supported versus Implant-supported – A systematic review. *J Clin Periodontol.* 2022;49:248-71. DOI: 10.1111/jcpe.13511
22. Vieira FL, Carnietto M, Cerqueira Filho JR, Bordini EA, Oliveira HF, Pegoraro TA, Santiago Junior JF. Intraoral Scanning Versus Conventional Methods for Obtaining Full-Arch Implant-Supported Prostheses: A Systematic Review with Meta-Analysis. *Appl Sci.* 2025;15(2):533. DOI: 10.3390/app15020533
23. Weatherspoon DJ, Chen H, Dye BA. Implant and implant restoration trends among adults 50 years and older in the United States, National Health and Nutrition Examination Survey 1999-2020. *J Am Dent Assoc.* 2024;155(7):574-86. DOI: 10.1016/j.adaj.2024.03.005
24. Zitzmann NU, Krastl G, Hecker H, Walter C, Waltimo T, Weiger R. Strategic considerations in treatment planning: deciding when to treat, extract, or replace a questionable tooth. *J Prosthet Dent.* 2010;104(2):80-91. DOI: 10.1016/S0022-3913(10)60096-0
25. Zitzmann NU, Krastl G, Hecker H, Walter C, Weiger R. Endodontics or implants? A review of decisive criteria and guidelines for single tooth restorations and full arch reconstructions. *Int Endod J.* 2009;42(9):757-74. DOI: 10.1111/j.1365-2591.2009.01561.x

Дата першого надходження рукопису до видання: 21.08.2025

Дата прийнятого до друку рукопису після рецензування: 19.09.2025

Дата публікації: 28.11.2025