

СУЧАСНА СТОМАТОЛОГІЧНА МЕДИЧНА ДОПОМОГА: ПОВНА РЕАБІЛІТАЦІЯ ВЕРХНЬОЇ ЩЕЛЕПИ З ОПОРОЮ НА ІМПЛАНТАТИ

MODERN DENTAL MEDICAL CARE: COMPLETE REHABILITATION OF THE UPPER JAW WITH SUPPORT ON IMPLANTS

Борис Щепанський (Borys Shchepanskyi)^{1,2} (кандидат медичних наук, асистент кафедри)

¹ Львівський медичний університет, Львів, Україна (Lviv medical University, Lviv, Ukraine)

² Громадська організація «Навчальний клуб «Дентонлайн», Львів, Україна (Public Organization «DentOnline Study Club», Lviv, Ukraine)

*Corresponding author: Borys Shchepanskyi

Abstract. In recent years, clinicians in Ukraine have been working on issues related to the development and implementation of new effective, high-quality, and safe approaches and methods of dispensary examination of the population by conducting regular professional examinations of the oral cavity. Modern systems of early detection of major dental diseases are being implemented. One of the modern methods of restoring a lost tooth or an entire row of teeth is dental implantation by using an implant. An implant is an artificial tooth selected by a doctor considering the characteristics of the patient's jaws; tooth implantation – implantation of an implant in the place of one or more teeth. Implant-supported fixed prosthesis is the best option available to patients for the rehabilitation of edentulous jaws. Immediate loading of a fixed prosthesis significantly improves the quality of life of patients during osseointegration of implants. With a correctly selected treatment plan, the orthodontist can return the patient to a full-fledged life and allow him to smile sincerely (restoration of teeth, satisfactory aesthetics, restoration of chewing function and a good conversational speech), and as a result, an increase in the quality of health and life expectancy.

Keywords: dentistry, orthopedics, dental implant, immediate loading, evidence-based medicine.

Вступ. По причині відсутності зубів у людини знижується самооцінка, виникають комплекси, погіршується апетит, сон, виникають серцево-судинні і психоневрологічні розлади здоров'я у відповідності до МКХ-10 та МКХ-11 [1-3]. Вказане може призвести до зменшення тривалості життя, тому від часткової втрати зубів страждає майже 70% населення України, що зумовлює високу потребу у відновленні уражених зубних рядів [4, 5].

Частота повної втрати зубів в дорослого населення становить 9,3% [6], але залежно від віку, ця цифра відрізняється, а саме:

- ❖ у віці 60-69 років повна відсутність зубів спостерігається у 9,9% громадян;
- ❖ у віці 70-79 років – у 29,0%;
- ❖ у віці старше 80-89 років – 20,2%;
- ❖ у віці пацієнтів старше 90 років – 40,9%;
- ❖ повного знімного протезування потребують 42,2% від всього населення [7].

Найбільш поширеним методом лікування повної адентії на сьогодні є виготовлення повних знімних протезів, однак його ефективність недостатня [8, 9]. За даними ВООЗ біля 20-26% хворих з повною відсутністю зубів не користуються виготовленими повними знімними протезами [10].

Незнімні реставрації з опорою на імплантати добре себе зарекомендували як метод лікування беззубих пацієнтів. Тривалі клінічні дослідження показали, що цей тип реставрації може бути успішним у довгостроковій перспективі [11-

14]. Історично склалося так, що реабілітацію пацієнтів із повною адентією можна було провести за допомогою тільки традиційних методів із використанням повних знімних протезів та, у деяких випадках, протезів на субперіостальних імплантатах [15].

Однак, через пов'язані ускладнення із субперіостальними імплантатами, такі як їх рухливість, сумнівна виживаємість, термін служби 5-7 років, повний знімний протез був золотим стандартом для лікування беззубої зубної дуги [15].

З широким розповсюдженням дентальних імплантатів для відновлення дефектів зубних рядів, реабілітація пацієнтів із повною адентією за допомогою протезів з опорою на імплантати стала досить поширеною. Відновлення зубного ряду може бути виконане як незнімним протезуванням, так і знімним протезуванням [16].

Реабілітація повної дуги, термін, який використовують багато практикуючих лікарів-стоматологів, стала популярним варіантом реставрації в стоматологічних закладах охорони здоров'я [12-18].

Розробка та впровадження якісних стандартів реставраційної стоматології, що базуються на засадах доказової медицини і фармації [19-23], є важливим завданням підвищення ефективності сучасної стоматологічної медичної допомоги під час повної реабілітації верхньої щелепи з опорою на імплантати. Виготовлення коронок і незнімних мостоподібних протезів за високим стандартом є складним завданням для всього стоматологічного персоналу: лікарів, зубних техніків, медсестер та іншого допоміжного персоналу, а також для пацієнтів.

Метою роботи є сучасний рівень стоматологічної медичної допомоги за допомогою повної реабілітації верхньої щелепи з опорою на імплантати на прикладі щодо звіту про клінічний випадок реабілітації пацієнта із повною адентією з використанням незнімного акрилового протезу з опорою на імплантати за протоколом негайного навантаження.

Матеріали і методи. Обстеження стоматологічного хворого включає комплекс досліджень, що проводяться лікарем-стоматологом для оцінки як його загального стану, так і виявлення наявності захворювань [24]. На підставі отриманих даних досліджень встановлюється діагноз, визначаються загальні та місцеві етіологічні і патогенетичні фактори захворювання. Діагностика захворювання є однією з найважливішою складовою лікарської спеціальності. При обстеженні стоматологічного хворого акцент роблять на важливості послідовності методів його проведення.

Обстеження хворого, як правило, починається з опитування, з'ясування скарг та анамнезу захворювання, перенесених і супутніх захворювань, алергічного статусу, лікарських засобів, що вживав пацієнт. Дані опитування дозволяють лікарю з самого початку припустити правильний діагноз (попередній) і намітити подальші методи обстеження (інструментальний, лабораторний, медичної візуалізації, рентгенологічний, елетроодонтодіагностики, внутрішньо ротової рентгенографії, панорамної рентгенографії, лінійної томографії, пошарової рентгенографії, комп'ютерної

томографії, магнітно-резонансної томографії, ультразвукового дослідження тощо).

Дослідження є фрагментом науково-дослідних робіт Львівського медичного інституту за темою «Удосконалення системи обігу ліків під час фармакотерапії на засадах доказової і судової фармації, організації, технології, біофармації та фармацевтичного права» (номер державної реєстрації 0120U105348, термін виконання 2021-2026).

Результати та їх обговорення. В останні роки клініцистами України, взагалі, та медичними закладами вищої освіти міст Львова, Києва, Рівного, Полтави і Харкова, зокрема, опрацьовуються питання щодо розробки та імплементації нових ефективних, якісних та безпечних підходів і методів здійснення диспансерного огляду населення шляхом проведення регулярних професійних оглядів порожнини рота, а також надання кваліфікованої стоматологічної допомоги [25]. Впроваджуються сучасні системи раннього виявлення основних стоматологічних хвороб, злоякісних новоутворень, диспансерного нагляду за групами підвищеного ризику розвитку раку порожнини рота. Разом з тим, в Україні функціонує система щорічного планового огляду громадян, під час яких, наприклад, у 2016 р., лікарями-стоматологами в державних закладах охорони здоров'я стоматологічного профілю планово оглянуто 11 093 602 особи, що становить 26,0 % до загальної кількості населення України. Серед оглянутих пацієнтів потребували стоматологічної допомоги/санації 50,9%, з яких:

- 52,7% це доросле населення;
- 47,3% – дитяче населення віком до 17 років.

За результатами аналізу щорічних звітів (період з 2006-2016 роки), що надаються лікарями-стоматологами до МОЗ України, зафіксоване наступне (Рис. 1): найбільш потреба в лікуванні зареєстрована у дорослого населення Закарпатської (76,5%) та Львівської (70,0%) областей; висока потреба щодо лікуванні хвороб порожнини рота спостерігається у мешканців Чернігівської (66,4%), Тернопільської (60,9%) та Івано-Франківської (60,9%) областей; найменша потреба – в Херсонській (27,5%) і Харківській (38,3%) областях.

Фахівцями Департаменту охорони здоров'я Львівської обласної державної адміністрації та депутатами Львівської обласної Ради приділяється значна увага хворим, що потребують на стоматологічну допомогу. Тому у 2021 році лише з обласного бюджету на надання стоматологічної допомоги закладам охорони здоров'я планувалося виділити понад 1 млн грн [26]. Надання стоматологічної медичної допомоги Національною службою здоров'я України (НСЗУ) у 2021 р. виділено в окремий пакет, який оплачується за кошти державного бюджету. Станом на 13.05.2021 року з медичними закладами Львівської області за пакетом «Стоматологічна медична допомога в амбулаторних умовах» НСЗУ укладено 46 договорів на загальну суму понад 2,732 млн грн., що надає можливості безкоштовно скористатися стоматологічними послугами 21,6 тисячам громадян області (тариф на послуги із стоматологічної допомоги в амбулаторних умовах становить 116 грн. на одного пацієнта). Зауважуємо, що на офіційному сайті Національної служби здоров'я України, обравши відповідні критерії (область,

програм. Комунальним неприбутковим підприємствам та медичним закладам охорони здоров'я вартість таких послуг відшкодовується з місцевих бюджетів.

Одним із сучасних методів відновлення втраченого зуба або цілого зубного ряду є дентальна імплантація шляхом використання імплантату (Рис. 2) [27, 28]. Імплантат це штучний зуб, який підбирає лікар з урахуванням особливостей щелеп у пацієнта; імплантація зуба – вживлення імплантату на місце одного або декількох зубів.



Рис. 2. Імплантат під час дентальної імплантації пацієнту

Імплантація зубів складається з двох етапів:

- ✚ *підготовчий етап*, в який може входити діагностика (КТ знімок), гігієнічна чистка зубів, додаткове лікування, загальні аналізи (якщо лікування проводиться уві сні);
- ✚ *-хірургічний етап*, в який входить безпосередньо вживлення імплантату в кісткову тканину зуба. Часто, якщо дозволяє клінічна ситуація, лікар може одночасно видалити зуб чи його рештки і відразу вживити імплантат.

Так, до закладу охорони здоров'я у місті Львів, що надає стоматологічну допомогу, звернувся чоловік віком 57 років із метою реабілітації дефекту зубного ряду верхньої щелепи. Лікарем після огляду супутніх системних патологій не виявлено, пацієнт не був курцем, при цьому він скаржився на відсутність зубів, незадовільну естетику, порушення функції жування та розмовної речі.

Внаслідок чого лікарем було призначено пацієнту проведення конусно-променева комп'ютерна томографія із плануванням втручання (Фото 1).

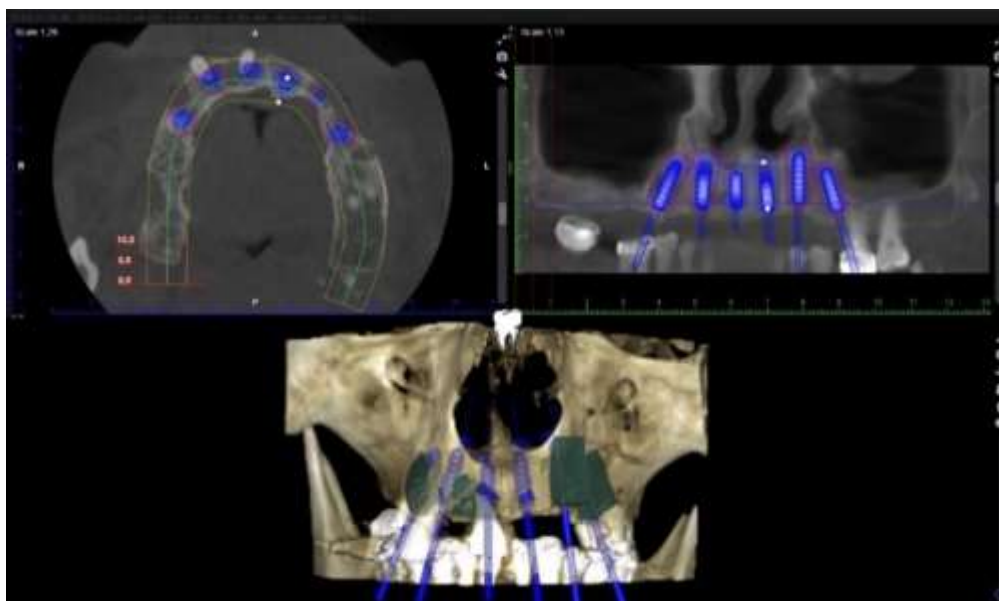


Фото 1. Конусно-променева комп'ютерна томографія із плануванням втручання

Ортопедичну реабілітацію було вирішено провести за допомогою незнімного акрилового протезу з опорою на імплантати за протоколом негайного навантаження. Хірургічне втручання до ротової порожнини проводили під місцевою анестезією лікарського засобу - розчин артикаїну з адреналіном 1:100000 (Септанест з адреналіном 1:100.00, SEPTODONT, Франція). Після ретельного обстеження лікарем-стоматологом було вирішено провести видалення зубів пацієнта, що залишилися, із одномоментним встановленням імплантатів на верхню щелепу та кістковою пластикою (Фото 2).

Під час фармакотерапії пацієнту було встановлено всього 6 імплантатів для реабілітації верхньої щелепи в ділянках 15, 13, 11, 21, 23, 25 зубів. Використовувалися імплантати Cowellmedi Inno Submerged (Фото 3). Розміри імплантатів були (один) 4 × 10мм, (два) 4 × 12мм, (два) 4 × 14мм та (один) 4,5 × 14мм. Для встановлення імплантатів було дотримано стандартної хірургічної процедури для імплантатів Cowellmedi Inno Submerged (Фото 3).

Первинна стабільність імплантатів була достатньою для негайного навантаження (55 Н/см, виміряна за допомогою фізіодиспенсера) для 5 імплантатів. В ділянці 23 зуба через недостатній об'єм кістки первинна стабільність імплантату була 15 Н/см, тому було проведено кісткову пластику з використанням двофазного сульфат кільцю (BondBone, MIS Implants Technologies Ltd, Ізраїль) та мембрани із ліофілізованої очеревини свині (ТОВ «ІБТ», Україна). Інші дефекти кістки теж були виповнені BondBone. Імплантат в ділянці 23 зуба було заглушено і ушито.



Фото 2. Клінічна картина ротової порожнини пацієнта до стоматологічного втручання.



Фото 3. Імплантат Cowellmedi Inno Submerged.

Лікарем після завершення оперативного втручання було отримано відбитки і через 4 дні фахівцями було виготовлено тимчасовий акриловий мостоподібний протез із гвинтовою фіксацією з опорою на імплантати за

стандартним протоколом виготовлення повного знімного акрилового пластинкового протезу(Фото 4).



Фото 4. Зафіксований тимчасовий акриловий мостоподібний протез із гвинтовою фіксацією.

Через 8 місяців було виготовлено за стандартним протоколом постійний металокерамічний мостоподібний протез із гвинтовою фіксацією з опорою на імпланти із врахуванням естетичних та функціональних вимог (Фото 5), з яких найважливішими були [29]:

- центричні контакти – рівномірний розподіл оклюзійних контактів з малими і центрованими контактами над імплантатами;
- ексцентричні контакти – тільки передне ведення, розподілене по кількох зубах;
- кут фісурно-горбкового контакту – максимально плоскі контакти, наскільки це можливо, щоб мінімізувати сили зсуву;
- взаємне положення щелеп – центричне відношення, як визначено Р. Dawson, для контролю контактів зубів.

Дослідження вказують на те, що незнімне протезування з опорою на імпланти є найкращим доступним варіантом для пацієнтів під час реабілітації беззубих щелеп та відповідної фармакотерапії. Негайне навантаження незнімним протезом значно покращує якість життя пацієнтів під час остеоінтеграції імплантів. Маргінальна втрата кістки навколо шинованих мостоподібним протезом імплантів статистично не відрізняється від імплантів встановлених і навантажених за стандартною методикою [30, 31]. Крім того, перемикання платформи, з'єднання імплантат-абатмент із використанням конуса Морзе та мікроструктурована текстура поверхні імплантату як це продемонстровано в імплантатах Cowellmedi Inno Submerged, може відігравати певну роль в стабільності оточуючих імплантат тканин [32-35]. Також, успішний результат

лікування вимагає від лікаря правильної діагностики та точного планування імплантації.



Рис. 5. Зафіксований тимчасовий металокерамічний мостоподібний протез із гвинтовою фіксацією.

Таким чином, сучасна ортопедична допомога повною мірою руйнує міфи про зубні протези, та в цілому лікування пацієнтів із повною або частковою втратою зубів проводиться завдяки [36]:

- правильно підбраному плану лікування, а лікар-ортопед може повернути пацієнта до повноцінного життя та дозволити широко посміхатися (поновлення зубів, задовільну естетику, поновлення функції жування та гарної розмовної речі);
- здійснення протезування на імплантатах, яка сьогодні є найбільш прогресивна і надійна технологія, що дозволяє в 100% випадків досягти міри комфорту, що називається «ефектом загубленості протеза, це означає, що через нетривалий час після установки протеза пацієнт не завжди може відразу вказати його місцезнаходження.

Висновки. В останні роки клініцистами України опрацьовуються питання щодо розробки та імплементації нових ефективних, якісних та безпечних підходів і методів здійснення диспансерного огляду населення шляхом проведення регулярних професійних оглядів порожнини рота. Впроваджуються сучасні системи раннього виявлення основних стоматологічних хвороб.

На офіційному сайті Національної служби здоров'я України, обравши відповідні критерії (область, вид медичних послуг), можна ознайомитися з інформацією про всі заклади Львівщини, які уклали контракти з НСЗУ про надання стоматологічних послуг (і не тільки). До переліку безоплатних стоматологічних послуг входить наступне:

- ✓ первинний стоматологічний огляд пацієнта;
- ✓ ургентна стоматологічна допомоги дітям та дорослим;
- ✓ планова стоматологічна допомога дітям;
- ✓ організація та проведення обов'язкових медичних профілактичних оглядів;
- ✓ оглядів учнів загальноосвітніх навчальних закладів та дітей до 6 років;

✓ своєчасне знеболання на всіх етапах діагностики та фармакотерапії під час лікування.

Отримати таку стоматологічну допомогу пацієнти можуть як за направленням сімейного лікаря, так і при зверненні до стоматолога закладу, законтарктованого з НСЗУ (з переліку) самостійно (без направлення).

Безкоштовно послуги зубопротезування надаються пільговим категоріям громадян у рамках реалізації відповідних програм. Медичним закладам вартість таких послуг відшкодовується з місцевих бюджетів.

Одним із сучасних методів відновлення втраченого зуба або цілого зубного ряду є дентальна імплантація шляхом використання імплантату. Імплантат це штучний зуб, який підбирає лікар з урахуванням особливостей щелеп у пацієнта; імплантація зуба – вживлення імплантату на місце одного або декількох зубів. Незнімне протезування з опорою на імплантати є найкращим доступним для пацієнтів варіантом реабілітації беззубих щелеп. Негайне навантаження незнімним протезом значно покращує якість життя пацієнтів під час остеоінтеграції імплантатів. Правильно підбраному плану лікування лікар-стоматолог може повернути пацієнта до повноцінного життя та дозволити щиро посміхатися (поновлення зубів, задовільну естетику, поновлення функції жування та гарної розмовної речі), а як наслідок підвищення якості здоров'я і тривалості життя.

Конфлікт інтересів. Автор підтверджує, що є автором цієї роботи та схвалив її для публікації. Також автор статті засвідчує про те, що отримані клінічні дані та дослідження проводилося при виконанні вимог морально-етичних принципів що базуються на медичному та фармацевтичному праві, та за відсутності будь-яких комерційних чи фінансових відносин, які можна було б розцінити як потенційний конфлікт інтересів.

Етичне схвалення. Отримано етичний дозвіл від адміністрації ТзОВ «Львівський медичний університет». Дозвіл на проведення дослідів отримано від адміністрації ТзОВ «Львівський медичний університет». Перед будь-яким збором даних, основна мета дослідження була чітко пояснена кожному відділу (зацікавленому персоналу) та/або пацієнтам.

Література.

1. Hayduchok I., Shapovalova V., Ishcheikin K. et al. Pharmaeconomic approaches for pharmacotherapy of Rheumatoid arthritis. *Likars'ka Sprava*. 2021. No. 1-2. P.70-79. [https://doi.org/10.31640/JVD.1-2.2021\(11\)](https://doi.org/10.31640/JVD.1-2.2021(11)). URL: <https://likSprava.com/index.php/journal/article/view/463>
2. Shapovalova V. The ICD-11 for the twenty-first century: the first view from the organizational, legal, clinical and pharmacological aspects. *SSP Modern Pharmacy and Medicine*. 2022. Vol.2. No.1. P.1-13. URL: <https://doi.org/10.53933/ssppmpm.v2i1.37>
3. Ivanishyn-Hayduchok L., Shapovalova V., Shapovalov V. ICD-11: Organizational and legal, medical and pharmaceutical, social and economic issues of implementation of the program of state guarantees of medical care in 2022 in Ukraine, based on the fundamental principles of the European Union. *SSP Modern Pharmacy*

and Medicine. 2022. Vol.2. No.2. P.1–14. URL: <https://doi.org/10.53933/ssppmpm.v2i2.53>

4. Лабунец В. А. Основы научного планирования и организации ортопедической стоматологической помощи на современном этапе ее развития. Одесса. 2006. 428 с.
5. Малюченко М.М. Потреба населення в незнімному протезуванні. *Матеріали Все-укр. наук.-практ. конф. «Актуальні проблеми ортопедичної стоматології та ортодонтії»*. Полтава. 2000. С.70-71.
6. Лабунец В.А. Потребность, обеспеченность и нуждаемость взрослого городского населения Украины в стоматологической ортопедической помощи. *Вісник стоматології*. 2000. № 1. С. 48-49.
7. Ватаманюк М.М., Беліков О.Б., Максимів О.О., Манюх Х.Ю. Повна втрата зубів. Поширеність. Потреба в ортопедичному лікуванні. *Буковинський медичний вісник*. 2012. Т. 16. №4. С. 191-195.
8. Ewoldsen N. "Complete denture services: clinical technique, lab costs, manpower, and reimbursement. One-year review." *Journal Indiana Dental Association*. 2011. Vol.90(2). P. 12-15.
9. Pietrokovski, J., Kaffe, I., & Arensburg, B. Retromolar ridge in edentulous patients: clinical considerations. *Journal of Prosthodontics*. 2002. Vol.16(6). P. 502-506.
10. Lang N.P., Müller F., & Working Group 1. Epidemiology and oral function associated with tooth loss and prosthetic dental restorations. Consensus report of Working Group 1. *Clinical. Oral. Implants. Research*. 2007. Vol.18. P. 46-49.
11. Cercadillo-Ibarguren I., Sánchez-Torres A., Figueiredo R., Valmaseda-Castellón E. Bimaxillary simultaneous immediate loading of full-arch restorations: A case series. *J. Clin. Exp. Dent*. 2017. Vol.9(9). P. 1147–e1152.
12. Mello C.C., Lemos C.A.A., Verri F.R., Dos Santos D.M., Goiato M.C., Pellizzer E.P. Immediate implant placement into fresh extraction sockets versus delayed implants into healed sockets: A systematic review and meta-analysis. *Int. J. Oral .Maxillofac Surg*. 2017. Vol. 46(9). P. 1162-1177. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0901502717313619>
13. Menéndez-Collar M. et al. "Straight and tilted implants for supporting screw-retained full-arch dental prostheses in atrophic maxillae: A 2-year prospective study." *Medicina oral, patologia oral y cirugia bucal*. 1 Nov. 2018. Vol. 23(6). P. 733-741. URL: <https://doi:10.4317/medoral.22459>
14. Slutzkey G.S et al. "Immediate Maxillary Full-Arch Rehabilitation of Periodontal Patients with Terminal Dentition Using Tilted Implants and Bone Augmentation: A 5-Year Retrospective Cohort Study." *Journal of clinical. medicine*. 20 May. 2022. Vol. 11(10). P. 2902. URL: <https://doi:10.3390/jcm11102902>
15. Cerea M., Dolcini G.A. "Custom-Made Direct Metal Laser Sintering Titanium Subperiosteal Implants: A Retrospective Clinical Study on 70 Patients." *BioMed research. international*. 09.04.2018. Vol. 2018. Article ID 5420391. URL: <https://doi:10.1155/2018/5420391>
16. Gargari M, Prete V, Pujia A, Ceruso FM. Full-arch maxillary rehabilitation fixed on 6 implants. *Oral Implantol (Rome)*. Jul .15. 2013. Vol.6(1). P. 1-4.

17. Caramês, João Manuel Mendez et al. "Implant Survival in Immediately Loaded Full-Arch Rehabilitations Following an Anatomical Classification System-A Retrospective Study in 1200 Edentulous Jaws." *Journal of clinical medicine*. 4 Nov. 2021. vol. 10,21 5167. URL: <https://doi:10.3390/jcm10215167>.
18. Carossa, Massimo et al. "Full-Arch Rehabilitation Using Trans-Mucosal Tissue-Level Implants with and without Implant-Abutment Units: A Case Report." *Dentistry journal*. 1 Jul. 2022. Vol. 10(7). P. 116. URL: doi:10.3390/dj10070116.
19. Клінічна настанова, заснована на доказах «Коронки, незнімні мостоподібні протези та зубні імплантати». *МОЗ України*. 2023. 23 с. URL: <https://www.dec.gov.ua/mtd/koronky-neznimni-mostopodobni-protezy-ta-zubni-implantaty/>
20. Стандарти медичної допомоги хвороби твердих тканин зуба, ортопедичне лікування штучними коронками. *МОЗ України*. 2023. 18 с. URL: <https://www.dec.gov.ua/mtd/koronky-neznimni-mostopodobni-protezy-ta-zubni-implantaty/>
21. Наказ МОЗ України від 20 лютого 2023 року № 333 «Про затвердження Стандартів медичної допомоги «Хвороби твердих тканин зуба, ортопедичне лікування штучними коронками». *МОЗ України*. 20.02.2023 URL: https://www.dec.gov.ua/wp-content/uploads/2023/02/nakaz_333_20022023.pdf
22. Шаповалова В.О., Шаповалов Валентин В., Осинцева А.О., Шаповалов В.В. Оновлення медичного глосарію на засадах фармацевтичного права та доказової фармації. Сучасні напрямки удосконалення фармацевтичного забезпечення населення: від розробки до використання лікарських засобів природного і синтетичного походження: матеріали науково-практичної дистанційної міжнародної конференції, м. Івано-Франківськ, 19-20 травня 2020 р. / Редкол.: М. М. Рожко, І. О. Федяк, Л. М. Гавришук та ін. – Івано-Франківськ: ІФНМУ. 2020. С. 71-72. URL: https://www.researchgate.net/profile/Roman-Lysiuk/publication/342917028_COMPARATIVE_ANALYSIS_OF_AMARANTHUS_SPECIES_GROWN_IN_LEBANON_AND_UKRAINE/links/5f0d4b35a6fdcca32ae98ec1/COMPARATIVE-ANALYSIS-OF-AMARANTHUS-SPECIES-GROWN-IN-LEBANON-AND-UKRAINE.pdf#page=72
23. Shapovalov Valentyn. Use of innovative technologies in pharmacotherapy with target nanotherapy on the principles of evidence-based medicine and pharmacy. *Actual. Problems of Medicine and Pharmacy*. 2021. Vol. 1. No. 1-2. P. 1-13. URL: <https://apmplmi.com/index.php/apmp/article/view/16>
24. Сучасні методи обстеження стоматологічного хворого. *Центральна стоматологічна поліклініка Міністерство Оборони України*. 13.04.2017. URL: <https://csp.mil.gov.ua/creativework/ukr/184>
25. Мазур І. П., Павленко О. В., Близнюк В. Г. Сучасний стан стоматологічної допомоги в Україні. *Медична газета «Здоров'я України 21 сторіччя»*. № 18 (415). Вересень 2017 р. С. 74-75. URL: http://health-ua.com/newspaper/med_gaz_zu/31267-medichna-gazeta-zdorovya-ukrani-21-storchchya--18-415-veresen-2017-r

26. Частину стоматологічних послуг можна буде отримати безкоштовно. *Львівська обласна державна адміністрація*. 13.05.2021. URL: <https://old.loda.gov.ua/news?id=58996>
27. Ветлужських В.О. Дентальна імплантація – це сучасний метод відновлення втраченого зуба або цілого зубного ряду! *Nivkident*. 25.08.2022. URL: <https://nivkident.kiev.ua/implantation-benefits/>
28. Нідзельський М. Я., Давиденко Г. М., Кузнецов В. В. Ортопедична стоматологія для лікарів-інтернів: навчальний посібник. *Полтава: ФОП Болотін А.В.* 2016. 216 с. URL: <http://repository.pdmu.edu.ua/bitstream/123456789/2324/3/pi.pdf>
29. Dawson P. Evaluation, Diagnosis and Treatment of Occlusal Problems. 2nd ed. St. Louis: CV Mosby. 1989. P. 28-55.
30. Gargari M, Prete V, Pujia A, Ceruso FM. Full-arch maxillary rehabilitation fixed on 6 implants. *Oral. Implantol. (Rome)*. Jul .15 2013. Vol. 6 (1). P. 1-4.
31. Esposito M., Felice P., Barausse C., Pistilli R., Grandi G., Simion M. Immediately loaded machined versus rough surface dental implants in edentulous jaws: One-year postloading results of a pilot randomised controlled trial. *Eur. J. Oral. Implantol.* 2015. Vol.8. P. 387-396.
32. Gonzalez-Gonzalez, Ignacio et al. “Complications of Fixed Full-Arch Implant-Supported Metal-Ceramic Prosthesis.” *International journal of environmental research and public health*. 14 Jun. 2020. Vol. 17(12). 4250. URL: <https://doi:10.3390/ijerph17124250>
33. Lazzara R.J., Porter S.S. Platform switching: A new concept in implant dentistry for controlling postrestorative crestal bone levels. *Int. J. Periodontics Restor. Dent.* 2006. Vol. 26. P. 9-17.
34. Peñarrocha-Oltra D., Covani U., Peñarrocha-Diago M., Peñarrocha-Diago M. Immediate loading with fixed full-arch prostheses in the maxilla: review of the literature. *Med. Oral. Patol. Oral. Cir. Bucal.* 2014. Vol. 19(5): P. 512–517. DOI: 10.4317/medoral.19664.
35. Pesce P., Menini M., Tommasato G., Patini R., Canullo L. Influence of modified titanium abutment surface on peri-implant soft tissue behaviour: A systematic review of histological findings. *Int. J. Oral. Implantol.* 2019. Vol.12. P. 419–429.
36. Стручалін Д. Сучасна ортопедична стоматологія. *Департамент охорони здоров'я Полтавської обласної державної адміністрації*. 09.02.2023. URL: <http://uoz.gov.ua/2023/02/09/>