

УДК 616.314-76/-77-06-036

DOI <https://doi.org/10.35220/2078-8916-2024-54-4.20>**О.Л. Заградська,**

кандидат медичних наук, доцент,

декан кафедри загальної стоматології,

Міжнародний гуманітарний університет,

Фонтанська дорога, 33, м. Одеса, Україна, індекс 65026,

[andreygorbunovv@ukr.net](mailto:andreygorbunovv@ukr.net)**А.А. Горбунов,**

аспірант кафедри загальної стоматології,

Міжнародний гуманітарний університет,

Фонтанська дорога, 33, м. Одеса, Україна, індекс 65026,

[andreygorbunovv@ukr.net](mailto:andreygorbunovv@ukr.net)

## АНАЛІЗ ПРИЧИН ВПЛИВАЮЧИХ НА ФІКСАЦІЮ ТА СТАБІЛІЗАЦІЮ ПОВНИХ ЗНІМНИХ КОНСТРУКЦІЙ ЗУБНИХ ПРОТЕЗІВ

**Мета дослідження.** Виявити фактори погіршення фіксації та стабілізації повних знімних пластинкових конструкцій зубних протезів за даними ретроспективного аналізу амбулаторних карт стоматологічних пацієнтів.

**Методи дослідження.** Для вирішення поставленої мети нами було проведено ретроспективний аналіз 370 амбулаторних карт пацієнтів. Загальна кількість виготовлених конструкцій – 692, з них повних знімних пластинкових протезів – 532. Ми звертали увагу на пацієнтів, яким були виготовлені та встановлені на протезному ложі повні знімні пластинкові протези. Аналізували кількість виготовлених повних знімних протезів, кількість звернень пацієнтів до ортопедичного відділення стоматологічної поліклініки Міжнародного гуманітарного університету (МГУ) після встановлення конструкцій для лагодження, перебазування, корекції. **Наукова новизна.** Нещодавнє дослідження в стоматології виявило критичні аспекти, що впливають на фіксацію та стабілізацію повних знімних зубних протезів. Аналіз амбулаторних карт показав, що багато пацієнтів стикаються з проблемами недостатньої стабільності протезів, що негативно впливає на їх якість життя. Основними причинами є анатомічні особливості пацієнтів, низька якість виготовлення протезів та відсутність належного моніторингу. Особливо страждають пацієнти з атрофією альвеолярних відростків. Дослідження підкреслює необхідність вивчення причин нестабільності протезів та впровадження нових підходів у їх виготовлення і моніторинг, що може зменшити частоту поломок і покращити загальний стан здоров'я пацієнтів. **Висновки.** Таким чином, проблема повного знімного протезування є надзвичайно актуальною в Україні, оскільки вона охоплює широкий спектр аспектів, що впливають на здоров'я, якість життя та соціальну інтеграцію пацієнтів. Для вирішення цієї проблеми необхідно впроваджувати комплексні рішення, які включають підвищення доступності стоматологічних послуг, розвиток програм фінансування, освіти населення та підготовку кваліфікованих спеціалістів.

**Ключові слова:** бази протезів, фіксація та стабілізація, беззубі щелепи.

**O.L. Zagradska,**

Associate Professor,

Dean of the Department of General Dentistry,

International Humanitarian University,

33 Fontanska Road, Odesa, Ukraine, postal code 65026,

[andreygorbunovv@ukr.net](mailto:andreygorbunovv@ukr.net)**A.A. Gorbunov,**

Postgraduate Student of the Department

of General Dentistry,

International Humanitarian University,

33 Fontanska Road, Odesa, Ukraine, postal code 65026,

[andreygorbunovv@ukr.net](mailto:andreygorbunovv@ukr.net)

## ANALYSIS OF THE CAUSES AFFECTING THE FIXATION AND STABILIZATION OF COMPLETE REMOVABLE DENTAL PROSTHESES

**Aim of the study.** To identify factors that worsen the fixation and stabilization of complete removable plate denture structures based on retrospective analysis of outpatient dental patient charts. **Research methods.** To address the goal, we conducted a retrospective analysis of 370 outpatient patient charts. The total number of manufactured structures was 692, of which 532 were complete removable plate dentures. We paid attention to patients who had complete removable plate dentures manufactured and installed on the prosthetic bed. We analyzed the number of manufactured complete removable dentures, the number of patients' visits to the orthopedic department of the dental clinic of the International Humanitarian University (MSU) after installing structures for repair, repositioning, correction. **Scientific novelty.** A recent study in dentistry has identified critical aspects affecting the fixation and stabilization of complete removable dentures. Analysis of outpatient charts showed that many patients face problems of insufficient stability of dentures, which negatively affects their quality of life. The main reasons are the anatomical features of the patients, the low quality of denture manufacturing and the lack of proper monitoring. Patients with alveolar atrophy are particularly affected. The study emphasizes the need to study the causes of denture instability and implement new approaches to their manufacturing and monitoring, which can reduce the frequency of failures and improve the overall health of patients. **Conclusions.** Thus, the problem of complete removable dentures is extremely relevant in Ukraine, as it covers a wide range of aspects affecting the health, quality of life and social integration of patients. To solve this problem, it is necessary to implement comprehensive solutions that include increasing the availability of dental services, developing financing programs, educating the population and training qualified specialists.

**Key words:** denture bases, fixation and stabilization, edentulous jaws.

**Актуальність.** Повне знімне протезування є важливою складовою стоматологічної практики, яка має значний вплив на якість життя пацієнтів, особливо серед літніх людей [1]. В Укра-

їні, де спостерігається висока частка населення як з дефектами зубних рядів та із беззубими щелепами, ця проблема набуває особливого значення. У зв'язку зі старінням населення, кількість людей, які потребують стоматологічної допомоги, зростає [2]. За даними статистики, близько 20-30 % осіб старше 65 років страждають від повної втрати зубів [3]. Це означає, що з кожним роком зростає попит на послуги з протезування, зокрема на повні знімні протези. Втрата всіх зубів призводить до серйозних наслідків для фізичного здоров'я [4]. Це може викликати проблеми з жуванням, що, в свою чергу, призводить до обмеження раціону харчування та недостатнього споживання необхідних поживних речовин. Психологічні наслідки, такі як зниження самооцінки та соціальна ізоляція, також є критично важливими. В Україні велика частина населення стикається з фінансовими труднощами, що ускладнює доступ до якісних стоматологічних послуг [5]. Вартість повних знімних протезів може бути значною, і лише 20-30 % пацієнтів можуть дозволити собі імплантацію. Це підкреслює необхідність розробки доступних варіантів протезування, які б відповідали фінансовим можливостям більшості населення [6]. Багато людей не знають про можливості, які надає сучасна стоматологія в сфері протезування. Це може призводити до затримки в отриманні необхідної допомоги, а також до відмови від лікування [7]. Підвищення обізнаності про важливість стоматологічного здоров'я та доступні методи лікування є важливим кроком у вирішенні цієї проблеми. Соціальна інтеграція людей з беззубими щелепами є важливою проблемою, оскільки зовнішній вигляд і здатність спілкуватися можуть впливати на їхнє соціальне життя [8, 9]. Люди, які страждають від неї, часто відчувають себе відокремленими від суспільства, що може призводити до подальшого зниження їхньої якості життя [10].

**Мета роботи.** Виявити фактори, що впливають на фіксацію та стабілізацію повних знімних пластинкових конструкцій зубних протезів за проведеним ретроспективним аналізом амбулаторних карт стоматологічних пацієнтів.

**Матеріали та методи.** Для вирішення поставленої мети нами було проведено ретроспективний аналіз 370 амбулаторних карт пацієнтів. Загальна кількість виготовлених конструкцій – 692, з них повних знімних пластинкових протезів – 532. Ми звертали увагу на пацієнтів, яким були виготовлені та встановлені на протезному ложі повні знімні пластинкові протези. Аналізували

кількість виготовлених повних знімних протезів, кількість звернень пацієнтів до ортопедичного відділення стоматологічної поліклініки Міжнародного гуманітарного університету (МГУ) після встановлення конструкцій для лагодження, перебазування, корекції.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Так 1й клас СО за Супплі з III типом за Шредером зустрічався на 10 (1,87 %) менше ніж у I типу за Шредером та на 6 (1,13 %) нижче ніж II тип за Шредером, що вказує на достовірність даних ( $p < 0,05$ ). У 2го класу СО за Супплі з III типом за Шредером зустрічався на 5 (0,93 %) менше ніж у I типу за Шредером та на 10 (1,87 %) менший ніж II тип за Шредером, що вказує на достовірність даних ( $p < 0,05$ ). 3й клас СО за Супплі з III типом за Шредером зустрічався на 7 (1,31 %) менше ніж у I типу за Шредером та на 4 (0,74 %) нижче ніж II тип за Шредером, що вказує на достовірність даних ( $p < 0,05$ ). Так 4й клас СО за Супплі з III типом за Шредером зустрічався на 5 (0,93 %) більше ніж у I типу за Шредером та на 4 (0,74 %) вище ніж II тип за Шредером, що вказує на недостовірність даних ( $p > 0,05$ ). Аналізуючи розподіл повних знімних пластинкових конструкцій можна зазначити, що конструкції які виготовлялись на верхню щелепу при I типі за Шредером найбільший показник був при 2му класі СО за Супплі 36 (6,77 %) відносно загальної кількості конструкцій. Натомість найменший показник у I типу за Шредером був при 4му класі СО за Супплі 6 (1,13 %) (рис. 1).

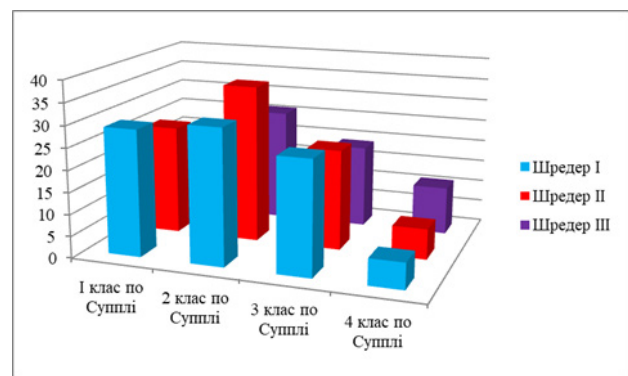


Рис. 1. Розподіл повних знімних пластинкових конструкцій відносно атрофії альвеолярного паростка за Шредером

1-й клас СО за Супплі з II типом за Келлером зустрічався на 6 (1,13 %) більше ніж у I-го та II-го типу за Келлером, що вказує на недостовірність даних ( $p > 0,05$ ) та на 15 (2,82 %) більше ніж у IV типу за Келлером, що вказує на достовірність даних ( $p < 0,05$ ). На відміну від попередніх

результатів у 2го класу СО за Супплі з I типом за Келлером результат зустрічався на 15 (2,82 %) більше ніж у II типу за Келлером та на 26 (4,88 %) більше ніж у IV типу за Келлером, що вказує на достовірність даних ( $p < 0,05$ ), але на 5 (0,93 %) більший ніж у III типу, що говорить про недостовірність даних ( $p > 0,05$ ). 3й клас СО за Супплі з I типом за Келлером результат зустрічався на 8 (1,51 %) більше ніж у II типу за Келлером, на 6 (1,13 %) більше ніж у III типу за Келлером та на 12 (2,25 %) більший ніж у IV типу, що вказує на достовірність даних ( $p < 0,05$ ). Так 4й клас СО за Супплі з II типом за Келлером був на 3 (0,57%) більше ніж у I-го та IV-го типу за Келлером та на 1 (0,19 %) вище ніж у III-го тип за Келлером, що вказує на недостовірність даних ( $p > 0,05$ ) (табл. 1 та рис. 2).

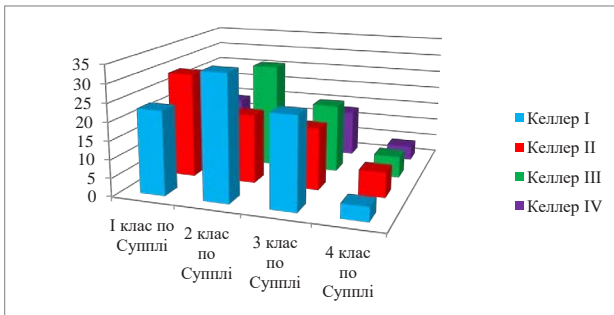


Рис. 2 Розподіл повних знімних пластинкових конструкцій відносно атрофії альвеолярного паростка за Келлером

Аналізуючи розподіл повних знімних пластинкових конструкцій можна зазначити, що конструкцій які виготовлялись на нижню щелепу при I типі за Келлером найбільший показник був при 2-му класі СО за Супплі 34 (6,39 %) відносно загальної кількості конструкцій. Натомість найменший показник у I-го та IV-го типів за Келлером був при 4му класі СО за Супплі 4 (0,75 %)

При проведенні аналізу звернень пацієнтів для відновлення беззубих верхніх щелеп за класифікацією Шредера при I-му типі поломка знімної конструкції зустрічалась у 32 випадках (6,02%), що на 15 (2,82 %) більше ніж у II-го типу за Шредером та на 11 (2,08 %) частіше за III тип за Шредером (табл. 2).

Результати дослідження демонструють, що протягом 3 років при ортопедичному лікуванні повними знімними пластинковими протезами мало місце лагодження протезів у пацієнтів з I типом за Шредером з показником 34 (6,39 %), що на 14 (2,63%) менше за II тип за Шредером та на 9 (1,69 %) нижче за показник III-го типу атрофії альвеолярного паростка.

Показник переробки протезів при відновленні беззубих щелеп I-го типу за Шредером мав показник на 4 (0,75 %) менше ніж у II-го типу за Шредером та на 17 (3,19 %) нижче за III тип за Шредером. Кількість виконаних корекцій протезів при відновленні беззубих щелеп I-го типу за Шредером був на 7 (1,31 %) менше у випадки від-

Таблиця 1

**Розподіл протезів відповідно до локалізації беззубих щелеп та стану слизової оболонки протезного ложа за даними історій хвороби**

СО по Супплі	Беззубі щелепи за Шредером			Беззубі щелепи за Келлер			
	I тип	II тип	III тип	I тип	II тип	III тип	IV тип
1 клас	29 (5,45%)	25 (4,70%)	19 (3,58%)	23 (4,32%)	29 (5,45%)	23 (4,37%)	14 (2,63%)
2 клас	31 (5,82%)	36 (6,77%)	26 (4,89%)	34 (6,39%)	19 (3,57%)	29 (5,45%)	8 (1,51%)
3 клас	26 (4,89%)	23 (4,32%)	19 (3,58%)	25 (4,70%)	17 (3,19%)	19 (3,55%)	13 (2,45%)
4 клас	6 (1,13%)	7 (1,32%)	11 (2,08%)	4 (0,75%)	7 (1,32%)	6 (1,13%)	4 (0,75%)
Всього	92 (17,29%)	91 (17,11%)	75 (14,10%)	86 (16,16%)	72 (13,53%)	77 (14,47%)	39 (7,34%)

Таблиця 2

**Розподіл результатів ретроспективного аналізу історій хвороби пацієнтів, які користуються повними знімними зубними протезами протягом 3 років**

Беззубі щелепи		Поломка протеза	Лагодження протеза	Переробка протеза	Кількість корекцій	Перебазування протеза
Шредер	I	92	32 (6,02%)	34 (6,39%)	17 (3,20%)	68 (12,78%)
	II	91	17 (3,20%)	48 (9,02%)	21 (3,95%)	75 (14,09%)
	III	75	21 (3,94%)	43 (8,08%)	34 (6,39%)	64 (12,03%)
Келлер	I	86	38 (7,14%)	45 (8,45%)	62 (11,65%)	57 (10,71%)
	II	72	73 (13,72%)	39 (7,33%)	57 (10,71%)	62 (11,65%)
	III	77	36 (6,77%)	72 (13,53%)	42 (7,89%)	67 (12,59%)
	IV	39	42 (7,89%)	47 (8,83%)	29 (5,45%)	53 (9,96%)
Всього		532	261 (49,06%)	328 (61,65%)	262 (49,25%)	379 (71,24%)

новлення II-го типу за Шредером та на 4 (0,75 %) більше за випадки відновлення III типу за Шредером (рис. 3).

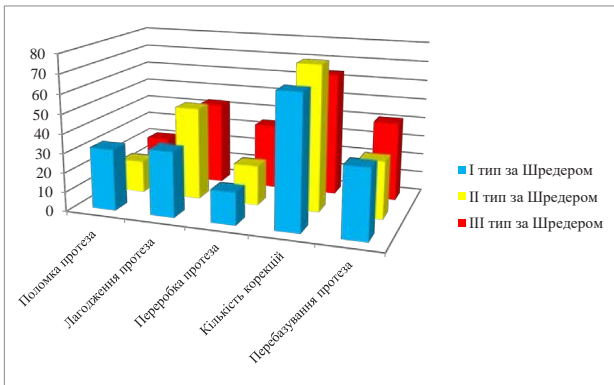


Рис. 3. Аналіз причин звернення пацієнтів з беззубими верхніми щелепами

Виконання перебазування протезів у 36 випадків, що становить 6,77 % від загальної кількості протезів при відновленні I типу за Шредером, що було на 6 випадків (1,13 %) більше ніж при II типі, але на 5 (0,94 %) менше за III тип за Шредером.

Ретроспективний аналіз звернень для відновлення беззубих нижніх щелеп за класифікацією атрофії альвеолярного паростка за Келлером при I-му типі поломка знімної конструкції зустрічалась у 38 випадках (7,14 %), що на 35 (6,58 %) менше ніж у II-го типу за Келлером та на 2 (0,37 %) частіше за III тип за Келлером, але на 4 (0,75 %) нижче ніж у IV-го типу за Келлером. Кількість звернень з приводу лагодження протезів у I типу за Келлером був на 6 (1,12 %) більше за II тип за Келлером, але на 27 (5,08 %) та на 2 (0,38 %) менше за III та IV типи за Келлером (рис. 4).

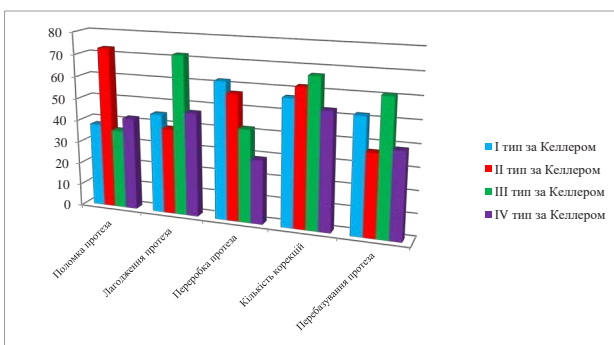


Рис. 4. Аналіз причин звернення пацієнтів з беззубими нижніми щелепами

Виконання перебазування протезів у 52 випадків, що становить 9,77 % від загальної кількості протезів при відновленні I типу за Келлером, що було на 15 випадків (2,82 %) більше ніж при II типі,

але на 9 (1,70 %) менше за III тип за Келлером, але на 13 (2,44 %) більше за IV тип за Келлером.

**Висновки.** Дослідження частоти зустрічальності класів знімних пластинкових конструкцій за класифікаціями Шредера та Келлера виявило суттєві відмінності у показниках поломок, ремонту та перебазування протезів. За Шредером, III тип конструкцій рідше зустрічався в СО 1-го, 2-го та 3-го класів, але мав вищу частоту в 4-му класі, що вказує на недостовірність даних. За Келлером результати показали достовірні зміни для I та II типів атрофії альвеолярних паростків, але недостовірні в інших класах. Найбільша частота перебазування протезів спостерігалася у пацієнтів з I типом, що підкреслює необхідність моніторингу причин поломок. Поломки та ремонти залишаються актуальними проблемами, особливо для пацієнтів з I типом. Результати дослідження вказують на важливість вивчення причин поломок і вдосконалення технологій виготовлення протезів для покращення якості стоматологічної допомоги.

### Література:

1. Ватаманюк М.М., Беліков О.Б., Максимів О.О. Повна втрата зубів. Поширеність. Потреба в ортопедичному лікуванні. *Буковинський медичний вісник*. 2016. №16(4). С. 191-195.
2. Павленко О.В., Вахненко О.М. Шляхи реформування системи надання стоматологічної допомоги населенню України. *Дискусія. Сучасна стоматологія*. 2013. №4. С. 180-184.
3. Рожко М.М. Профілактика і лікування ускладнень при протезуванні знімними конструкціями зубних протезів. Івано-Франківськ: «ІФНМУ», 2015. 132 с.
4. Гризодуб В.І., Кричка Н.В., Гризодуб Д.В. Оптимізація ортопедичного лікування хворих із повною адентією. *Проблеми безперервної медичної освіти та науки*. 2011. №3. С. 86-90.
5. Ступницький Р.М. Морфологічна перебудова кісткової тканини альвеолярного відростка під знімним зубним протезом. *ActaMedicaLeopoliensia*. 2018. №1(2). С. 7-10.
6. Нідзельський М.Я., Криничко Л.Р. Аналітичний огляд реакцій тканин ротової порожнини на знімні зубні акрилові протези при їх користуванні. *Проблеми екології та медицини*. 2010. №14(3). С. 8-11. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/petm\\_2010\\_14\\_3-4\\_4](http://nbuv.gov.ua/UJRN/petm_2010_14_3-4_4)
7. Янішен І.В. Причини зниження якості та її прогнозування на етапах клінічної експлуатації знімних конструкцій зубних протезів. *Вісник проблем медицини та біології*. 2014. №3(115). С. 346-351. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vpbm\\_2014\\_4%282%29\\_77](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vpbm_2014_4%282%29_77).
8. Кричка Н.В. Експериментальне вивчення відповідності базисів повних знімних протезів. *Про-*

блеми безперервної медичної освіти та науки. 2015. №1. С. 60-64. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Psmno\\_2015\\_1\\_16](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Psmno_2015_1_16).

9. Кричка Н.В. Клінічні дослідження анатомо-топографічних індивідуальних особливостей жувального апарату у хворих із повною відсутністю зубів. *Проблеми безперервної медичної освіти та науки*. 2015. №2. С. 52-55.

10. Павленко О.В., Дорошенко О.М. Профілактика ускладнень після ортопедичного лікування знімними протезами. *Український стоматологічний альманах*. 2010. №6. С. 39-42.

### References:

1. Vatamanyuk, M.M., Byelikov, O.B., & Maksymiv, O.O. (2016). Povna vtrata zubiv. Poshyrenist'. Potreba v ortopedychnomu likuvanni [Complete tooth loss. Prevalence. Need for orthopedic treatment.]. *Bukovyns'kyi medychnyy visnyk – Bukovina medical bulletin*, 16(4), 191-195. [in Ukraine].

2. Pavlenko O.V., & Vakhnenko, O.M. (2013). Shlyakhy reformuvannya systemy nadannya stomatolohichnoyi dopomohy naseleennyu Ukrayiny. Diskusiya [Ways of reforming the system of providing dental care to the population of Ukraine. Discussion]. *Suchasna somatolohiya – Modern dentistry*, 4, 180-184 [in Ukraine].

3. Rozhko, M.M. (2015). *Profilaktyka i likuvannya uskladnen' pry protezuvanni znimnyimi konstruktsiyamy zubnykh proteziv* [Prevention and treatment of complications during prosthetics with removable denture structures]. Ivano-Frankivs'k, «IFNMU». [in Ukraine].

4. Hryzodub, V.I., Krychka, N.V., & Hryzodub, D.V. (2011). Optymizatsiya ortopedychnoho likuvannya khvorykh iz povnoyu adentiyeyu [Optimization of orthopedic treatment of patients with complete edentia]. *Problemy bezperervnoyi medychnoyi osvity ta nauky – Problems of continuing medical education and science*, 3, 86-90 [in Ukraine].

5. Stupnyts'kyi, R.M. (2018). Morfolohichna perebudova kistkovoyi tkanyny al'veolyarnoho vidrostka pid znimnym zubnym protezom [Morphological

reorganization of the alveolar bone tissue under a removable denture]. *ActaMedicaLeopoliensia*, 1(2), 7-10 [in Ukraine].

6. Nidzel's'kyi, MY.A., & Krynychko L.R. (2010). Analitychnyy ohlyad reaktsiy tkanyn rotovoyi porozhnyny na znimni zubni akrylovi protezy pry yikh korystuvanni [Analytical review of the reactions of oral tissues to removable acrylic dental prostheses during their use]. *Problemy ekolohiyi ta medytsyny – Problems of Ecology and medicine*, 14(3), 8-11[in Ukraine].

7. Yanishen, I.V. (2014). Prychyny znyzhennya yakosti ta yiyi prohnozuvannya na etapakh klinichnoyi ekspluatatsiyi znimnykh konstruktsiy zubnykh proteziv [Reasons for quality decline and its prediction at the stages of clinical operation of removable denture structures]. *Visnyk problem medytsyny ta biolohiyi – Bulletin of problems of Medicine and biology*, 3(115), 346-351 [in Ukraine]. Access mode: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vpbm\\_2014\\_4%282%29\\_77](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vpbm_2014_4%282%29_77).

8. Krychka, N.V. (2015). Eksperymental'ne vyvchennya vidpovidnosti bazysiv povnykh znimnykh proteziv [Experimental study of the correspondence of the bases of complete removable dentures.]. *Problemy bezperervnoyi medychnoyi osvity ta nauky – Problems of continuing medical education and science*, 1, 60-64. [in Ukraine]. Access mode: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Psmno\\_2015\\_1\\_16](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Psmno_2015_1_16).

9. Krychka, N.V. (2015). Klinichni doslidzhennya anatomo-topografichnykh indyvidual'nykh osoblyvostey zhuval'noho aparatu u khvorykh iz povnoyu vidsutnistyu zubiv [Clinical studies of anatomical and topographic individual features of the masticatory apparatus in patients with complete absence of teeth]. *Problemy bezperervnoyi medychnoyi osvity ta nauky – Problems of continuing medical education and science*, 2, 52-55 [in Ukraine].

10. Pavlenko, O.V., & Doroshenko, O.M. (2010). Profilaktyka uskladnen' pislya ortopedychnoho likuvannya znimnyimi protezami [Prevention of complications after orthopedic treatment with removable dentures]. *Ukrayins'kyi stomatolohichnyy al'manakh – Ukrainian dental Almanac*, 6, 39-42 [in Ukraine].