

ОРТОПЕДИЧНА СТОМАТОЛОГІЯ

УДК 616.314.2-089.28

DOI <https://doi.org/10.35220/2523-420X/2025.1.18>**О. В. Деньга,**

доктор медичних наук, професор,
завідувач відділу епідеміології та профілактики
основних стоматологічних захворювань, стоматології
дитячого віку та ортодонтії,

Державна установа «Інститут стоматології
та щелепно-лицевої хірургії

Національної академії медичних наук України»,
вул. Рішельєвська, 11, м. Одеса, Україна, індекс 65026,
oksanadenga@gmail.com

Д. І. Міндруль,

аспірант,

Державна установа «Інститут стоматології
та щелепно-лицевої хірургії

Національної академії медичних наук України»,
вул. Рішельєвська, 11, м. Одеса, Україна, індекс 65026,
d.mindrul111@gmail.com

КЛІНІЧНА ОЦІНКА ЕКСТРАСИЛЬНИХ КРЕМІВ ДЛЯ ФІКСАЦІЇ ЗНІМНИХ ЗУБНИХ ПРОТЕЗІВ

Мета дослідження. Порівняльна оцінка деяких сучасних адгезивних засобів для фіксації часткових або повних знімних зубних протезів шляхом анкетування пацієнтів, що користуються знімними зубними протезами, а також механічні дослідження клеючої здатності крему для фіксації протезів. **Матеріали та методи дослідження.** В дослідженнях приймали участь 75 пацієнтів-добровольців (50 жінок та 25 чоловіків) віком від 45 до 74 років, які користувалися частковими і повними знімними протезами з акрилової пластмаси. Всього було 24 пацієнта (32 %) з повними знімними зубними протезами та 51 пацієнт (68 %) з частковими знімними зубними протезами. Матеріалом дослідження були сучасні фіксуєчі креми «Lacalut Fix Екстрасильна фіксація» (30 осіб), «Corega Екстра» (30 осіб), «Protefix Екстра сильний». Для порівняльної оцінки засобів для фіксації протезів використовували анкетування пацієнтів із запропонованими нами критеріями оцінки результатів. Механічні дослідження проведені для оцінки клеючої здатності крему «Lacalut Fix Екстрасильна фіксація» у порівнянні з ротовою рідиною з використанням зразків пластмаси для протезів та аналітичних ваг. **Результати досліджень та їх обговорення.** За результатами анкетування пацієнтів щодо оцінки фіксуєчих кремів (на підставі суб'єктивних даних щодо сили фіксації, впливу на слизову, попадання їжі під протез, швидкості і тривалості фіксації, зміни смаку їжі, зміни фіксації протеза при прийомі гарячої та твердої їжі та наявності алергічної реакції в порожнині рота) найкращим виявився

крем «Lacalut Fix Екстрасильна фіксація» (кількість балів 19,4 проти 15,6 у «Corega» та 12,4 у «Protefix Екстра сильний»). Результати механічних досліджень показали вищі в 5,6 рази фіксуєчі властивості крему «Lacalut Fix Екстрасильна фіксація» ніж фіксуєча здатність ротової рідини.

Ключові слова: знімні зубні протези, фіксація, адгезивні креми, порівняльна оцінка, анкетування.

О. V. Dienha,

Doctor of Medical Sciences, Professor,
Head of the Department of Epidemiology and Prevention
of Major Dental Diseases, Pediatric Dentistry
and Orthodontics,

State Establishment "The Institute of Stomatology
and Maxillo-Facial Surgery

National Academy of Medical Sciences of Ukraine",
11 Risheliyevska street, Odesa, Ukraine, postal code 65026,
oksanadenga@gmail.com

D. I. Mindrul,

Postgraduate Student,

State Establishment "The Institute of Stomatology
and Maxillo-Facial Surgery National Academy of Medical
Sciences of Ukraine",

11 Risheliyevska street, Odesa, Ukraine, postal code 65026,
d.mindrul111@gmail.com

CLINICAL EVALUATION OF EXTRA-STRONG ADHESIVE CREAMS FOR FIXING REMOVABLE DENTURES

Purpose of the study. Comparative evaluation of some modern adhesive agents for fixing partial or complete removable dentures by means of a questionnaire survey of patients using removable dentures, as well as mechanical studies of the adhesive ability of the cream for fixing dentures. **Research methods.** The studies involved 75 volunteer patients (50 women and 25 men) aged 45 to 74 years, who used partial and complete removable dentures made of acrylic plastic. There were a total of 24 patients (32 %) with complete removable dentures and 51 patients (68 %) with partial removable dentures. The study material was modern fixing creams "Lacalut Fix Extra Strong Fixation" (30 people), "Corega Extra" (30 people), "Protefix Extra Strong". For a comparative evaluation of means for fixing dentures, a questionnaire survey of patients with the criteria for evaluating the results proposed by us was used. Mechanical studies were conducted to assess the adhesive ability of the cream "Lacalut Fix Extra Strong Fixation" in comparison with the oral liquid using samples of plastic for dentures and analytical scales. **Scientific novelty.** According to the results of a patient questionnaire on the assessment of fixing creams (based on subjective data on the strength of fixation, effect on the mucosa, food getting under the denture, speed and duration of fixation, changes

in the taste of food, changes in denture fixation when eating hot and hard food and the presence of an allergic reaction in the oral cavity), the cream "Lacalut Fix Extra Strong Fixation" turned out to be the best (the number of points was 19.4 against 15.6 for "Corega" and 12.4 for "Protexfix Extra Strong"). The results of mechanical studies showed that the fixing properties of the cream "Lacalut Fix Extra Strong Fixation" were 5.6 times higher than the fixing ability of the oral liquid.

Key words: removable dentures, fixation, adhesive creams, comparative assessment, questionnaire.

Загальновідомо, що оптимальне відновлення втрачених функцій зубо-щелепної системи при частковій або повній втраті зубів є актуальною медико-соціальною проблемою сучасної ортопедичної стоматології [1].

Актуальність теми пов'язана зі значною поширеністю часткової або повної адентії в Україні, а також зростанням даного показника за рахунок зростання, особливо після російської агресії, кількості осіб похилого та старечого віку.

За даними проведених спостережень 15,0 % осіб віком більше 40 років потребує виготовлення повних знімних протезів, а після 60 років – показник потреби в даному виді протезування зростає до 25 % [2].

Природні процеси атрофії, на даному етапі розвитку стоматології та медицини в цілому, зупинити неможливо, та через певний проміжок часу у пацієнтів з відсутністю зубів зростає невідповідність профілю тканинних структур щелепи з профілем базису протеза [3].

Вирішення проблеми взаємовідносини базису знімного протеза з тканинами протезного ложа стало основою багатьох наукових праць цього століття. Це з тим, існує досить висока частота ускладнень при користуванні знімними зубними пластинковими протезами, попри сьогоdnішній етап розвитку сучасної стоматології [4].

Результати статистичного аналізу показують, що із загальної кількості виготовлених повних знімних протезів 21–22 % пацієнтів не користуються ними у зв'язку з поганою фіксацією, 18,5–19 % – через біль, 3,5–4,5 % – внаслідок утрудненого шляху введення протезу, 8–9 % – через часті поломки, 5,5–7 % – через неможливість жування, 2–4 % – через алергічну реакцію на пластмасу або інші складові знімної ортопедичної конструкції, 6,2–8 % – через неможливу адаптацію до ортопедичної конструкції та 33–35 % – внаслідок комплексу причин [1].

На жаль, ефективність даного виду стоматологічної допомоги залишається недостатньою: за даними ВООЗ 20–29 % хворих не користуються виготовленими їм конструкціями. Найбільш часта

причини цього – незадовільна фіксація виготовлених конструкцій [5].

Таким чином, функціональна цінність знімних протезів повного зубного ряду оцінюється ступенем їх фіксації на щелепах. Клінічний досвід показує, що чим стійкіше знімні протези зафіксовані на щелепах, тим швидше хворі адаптуються до них, а функція жування досягає оптимального рівня.

Для досягнення цього найпростішим способом є використання адгезивних засобів у вигляді різних лікарських форм, які, крім фіксації, також зменшують потрапляння їжі під протез, запобігають зміщенню протеза з протезного ложа, що, відповідно, підвищує комфортність їх використання [6, 7].

Асортимент засобів для фіксації зубних протезів досить великий, представлений переважно кремами та гелями, тому визначення найбільш ефективного адгезивного засобу для використання пацієнтами із знімними зубними протезами є актуальним.

Мета роботи. Порівняльна оцінка деяких сучасних адгезивних засобів для фіксації часткових або повних знімних зубних протезів шляхом анкетування пацієнтів, що користуються знімними зубними протезами, а також механічні дослідження клеючої здатності крему для фіксації протезів.

Матеріали та методи дослідження. Дослідження були проведені на базі відділу епідеміології та профілактики основних стоматологічних захворювань, дитячої стоматології та ортодонтії, відділу ортопедичної стоматології, сектору біофізики та функціональної діагностики Державної установи «Інститут стоматології та щелепно-лицевої хірургії Національної академії медичних наук України».

В дослідженнях приймали участь 75 пацієнтів-добровольців (50 жінок та 25 чоловіків) віком від 45 до 74 років, які користувалися частковими і повними знімними протезами з акрилової пластмаси (табл. 1).

Всього було 24 пацієнта (32 %) з повними знімними зубними протезами та 51 пацієнт (68 %) з частковими знімними зубними протезами.

Матеріалом дослідження були сучасні фіксуючі креми «Lacalut Fix Екстрасильна фіксація» (30 осіб), «Corega Екстра» (30 осіб), «Protexfix Екстра сильний» (15 осіб). Склад фіксуючих кремів представлено в табл. 2.

Крем наносили на протези тонкою несущільною лінією, після чого протез притискали до ясен впродовж 4–6 секунд та рекомендували пацієнтам втриматися від прийому їжі впродовж 5 хвилин. Креми

Таблиця 1

Характеристика обстежених осіб із знімними зубними протезами

Всього осіб	75 пацієнтів, що користуються знімними зубними протезами з акрилової пластмаси			
з них	50 жінок (66,7 %)		25 чоловіків (33,3 %)	
розподіл за видами протезу, яким користуються	повний знімний протез 14 жінок (28 %)	частковий знімний протез 36 жінок (72 %)	повний знімний протез 10 чоловіків (40 %)	частковий знімний протез 15 чоловіків (60 %)

Таблиця 2

Склад фіксуєючих кремів, що досліджуються

Назва фіксуєючого крему	Склад
Corega Екстра сильний класичний / Corega Екстра сильний нейтральний смак	Ca/Na PVM/MA – допомагає утримувати активні інгредієнти на зубах та яснах; Petrolatum – вазелін; Cellulose Gum – целюлозна камедь; Paraffinum Liquidum – рідкий парафін, побічний продукт нафти.
Protefix Екстра сильний	Paraffinum Liquidum – рідкий парафін; побічний продукт нафти; натрію карбоксиметилцелюлоза, Ca/Na PVM/MA – допомагає утримувати активні інгредієнти на зубах та яснах, Petrolatum – вазелін; діоксид кремнію, екстракт прополісу, ментол, азорубін, метил-4-гідроксибензоат.
Lacalut Fix Екстрасильна фіксація	Paraffinum Liquidum, Ca/Na PVM/MA Copolymer, Petrolatum, Cellulose Gum, Aqua Silica, Tocopheryl Acetate, Alluminum Hydroxide, CI 14720

не впливали на висоту прикусу, не збільшувалися в розмірах та міцно утримували протез 28–30 годин.

Для порівняльної оцінки засобів для фіксації протезів використовували анкетування пацієнтів. Нами були запропоновані наступні критерії оцінки результатів в опитуванні за розробленою анкетною, питання якої наведено у табл. 3. Середній бал складався в залежності від оцінки крему за шкалою «1–2», де 2 – кращий результат (1 – добре, 2 – дуже добре).

Таблиця 3

Питання анкети для оцінки якості адгезивних кремів

№ з/п	Питання
1	Чи достатня сила фіксації?
2	Чи спостерігалися натирання, запалення, болючі відчуття на слизовій порожнині рота?
3	Чи потрапляють частинки їжі під протез?
4	Як швидко фіксується протез на кремі?
5	Чи достатньо одноразово нанести порцію крему на протез для фіксації протягом дня?
6	Чи комфортно знімається протез увечері?
7	Чи залишаються залишки крему з-під протеза після фіксації?
8	Чи змінюється смак їжі при використанні крему?
9	Чи змінюється фіксація протезу прийому гарячої їжі? Твердої їжі?
10	Чи викликає алергію крем?

Механічні дослідження. В механічних дослідженнях використовувались зразки пластмаси для протезів розміром 25 мм². Один із зразків закріплювався циакриновим клеєм на основі а другий на рухливій частині одного з плечей коромисла аналітичних ваг, після чого ваги балансувалися. Поверхня одного з зразків змащувалася фіксуєючим кремом і після чого зразки притискалися один до одного. Навантаження другого плеча ваг призводилось рівномірно по 50 мг до моменту відриву одного зразка пластмаси від іншого. В дослідженні прийняло участь 15 пацієнтів, які використовують пластмасові протези, в яких забирали ротову рідину для проведення порівняльних досліджень. Максимальні та мінімальні значення в розрахунках не враховувались (всього 12 досліджень).

Статистична обробка даних. Обробку результатів проводили варіаційно-статистичним методом аналізу за допомогою програми STATISTICA 6.1.

Результати дослідження та їх обговорення. Результати анкетування осіб із знімними зубними протезами, що користувалися різними адгезивними кремами, представлено в табл. 4.

При підрахуванні середнього балу для «Protefix», «Corega», «Lacalut Fix» всі отримані оцінки критеріїв були складені та поділені на кількість обстежених. Результати підрахунку балів за розробленою анкетною для пацієнтів, що використовували фіксуєючі креми, представлено в рис.

Таблиця 4

Анкетування пацієнтів, що використовували фіксуєчі креми, що досліджуються

№ з/п	Питання	Lacalut Fix		Protefix		Corega	
		кількість осіб у %					
		1 бал	2 бали	1 бал	2 бали	1 бал	2 бали
1	Чи достатня сила фіксації?	20	80	100	–	20	80
2	Чи спостерігалися натирання, запалення, болючі відчуття на слизовій порожнині рота?	–	100	60	40	–	100
3	Чи потрапляють частинки їжі під протез?	20	80	100	–	90	10
4	Як швидко фіксується протез на кремі?	20	80	90	10	100	–
5	Чи достатньо одноразово нанести порцію крему на протез для фіксації протягом дня?	–	100	100	–	100	–
6	Чи комфортно знімається протез увечері?	–	100	10	90	10	90
7	Чи залишаються залишки крему з-під протеза після фіксації?	–	100	100	–	–	100
8	Чи змінюється смак їжі при використанні крему?	–	100	100	–	25	75
9	Чи змінюється фіксація протезу прийому гарячої їжі? Твердої їжі?	–	100	100	–	100	–
10	Чи викликає алергію крем?	–	100	–	100	–	100

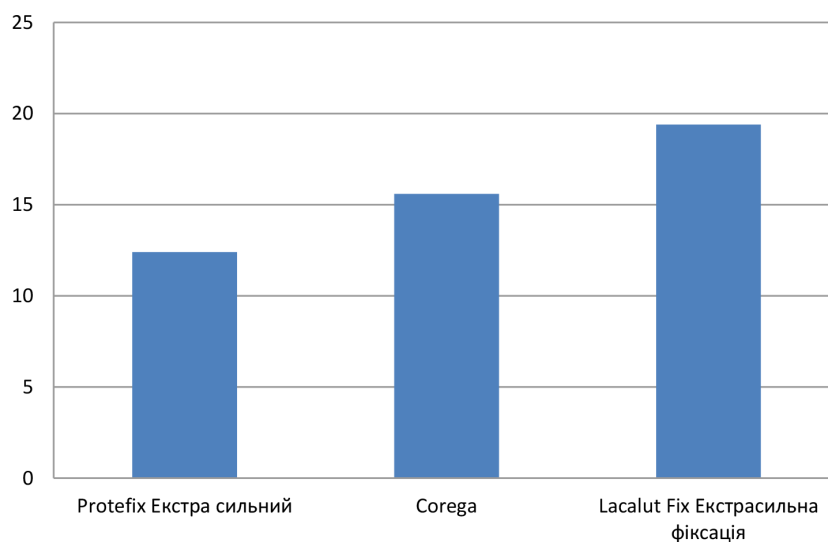


Рис. 1. Кількість балів за розробленою анкету для пацієнтів, що використовували фіксуєчі креми

Підрахунок даних за розробленою анкету показав, що найбільший бал мав крем «Lacalut Fix Екстрасильна фіксація» (19,4 бали). Окрім того, за результатами клінічного обстеження осіб після 3-х місяців застосування «Lacalut Fix Екстрасильна фіксація» у пацієнтів покращився рельєф, тургор, ясенні сосочки були щільними, не було кровоточивості ясен.

Враховуючи результати анкетування пацієнтів із знімними зубними протезами щодо ефективності фіксуєчих кремів, було проведено механічне дослідження клеючої здатності крему «Lacalut Fix Екстрасильна фіксація» у порівнянні з ротовою рідиною при фіксації пластмаси для протезів, результати якого представлені в табл. 5.

Отримані результати свідчать про те, що фіксуєчий крем «Lacalut Fix Екстрасильна фіксація» показав клеючу здатність 28,4 г/см², а ротова рідина – 5,1 г/см². Фіксуєчий крем «Lacalut Fix Екстрасильна фіксація» мав адгезивні властивості кращі в 5,6 рази ніж фіксуєча здатність ротової рідини.

Таким чином, отримані результати свідчать про доцільність застосовування при використанні знімних зубних протезів додаткових адгезивних засобів, завдяки яким досягається не тільки гарна фіксація, а й пришвидшення адаптації до знімних зубних протезів та попередження запальних процесів в ротовій порожнині.

Висновки. За результатами анкетування пацієнтів щодо оцінки фіксуєчих кремів (на підставі

Таблиця 5

Дослідження визначення навантаження, при якому відбувається відрив зразків пластмаси розміром 5 × 5 мм для протезів, змащуваних кремом для фіксації та ротовою рідиною, мг

Іспит \ Група	Lacalut Fix Екстрасильна фіксація	Ротова рідина
1	6700	1250
2	7350	1500
3	6900	1700
4	7150	1150
5	7150	1100
6	6950	1750
7	6900	950
8	7000	1000
9	7100	1150
10	7350	1200
11	7350	1150
12	7200	1300
Середні значення	7100	1270

суб'єктивних даних щодо сили фіксації, впливу на слизову, попадання їжі під протез, швидкості і тривалості фіксації, зміни смаку їжі, зміни фіксації протеза при прийомі гарячої та твердої їжі та наявності алергічної реакції в порожнині рота) найкращим виявився крем «Lacalut Fix Екстрасильна фіксація» (кількість балів 19,4 проти 15,6 у «Corega» та 12,4 у «Protefix Екстра сильний»).

Результати механічних досліджень показали вищі в 5,6 рази фіксуючі властивості крему «Lacalut Fix Екстрасильна фіксація» ніж фіксуюча здатність ротової рідини.

Література:

1. Андрієнко К. Ю. Результати аналізу клінічних критеріїв оцінки якості знімних ортопедичних конструкцій, виготовлених за допомогою легованих пакувальних матеріалів. *Актуальні проблеми сучасної медицини*. 2023. № 23(3). Р. 78–82. <https://doi.org/10.31718/2077-1096.23.3.78>.
2. Сапальов С. О. Клініко-біомеханічне обґрунтування показань до застосування імплантатів в знімному зубному протезуванні. Дисертація на здобуття ступеня доктора філософії. Запоріжжя, 2021. 161 с. <http://dspace.zsmu.edu.ua/handle/123456789/20524>
3. Corsalini M., Di Venere V., Sportelli P., et al. Evaluation of prosthetic quality and masticatory efficiency in patients with total removable prosthesis: Study of 12 cases. *Oral Implantol*. 2018. № 11(4). Р. 230–249. https://www.researchgate.net/publication/332268467_Evaluation_of_prosthetic_quality_and_masticatory_efficiency_in_patients_with_total_removable_prosthesis_study_of_12_cases

efficiency_in_patients_with_total_removable_prosthesis_study_of_12_cases

4. Андрієнко К. Ю., Янішен І. В., Федотова О. Л., Погоріла А. В., Хлисту Н. Л. Аналіз проблем взаємозв'язку базису знімної ортопедичної конструкції зубного протезу та тканин протезного ложа. *Актуальні проблеми сучасної медицини*. 2018. Том 23, Випуск 4 (84). С. 284–287. DOI 10.31718/2077–1096.23.4.284

5. Фастовець О. О., Кривчук О. А. Причини незадовільних результатів повного знімного зубного протезування у найближчий термін спостереження. *Вісник проблем біології і медицини*. 2019. Вип. 1, Том 2. С. 379–384. DOI: 10.29254/2077-4214-2019-1-2-149-379-384

6. Янішен І. В., Мовчан О. В., Доля А. В., Ярова А. В. Аналіз фіксації повних знімних протезів з використанням адгезивного крему при електроміографічному дослідженні. *Eurasian scientific congress: Abstracts of the 8th International scientific and practical conference, Barcelona, Spain, 9-11 August 2020*. Barca Academy Publishing. Barcelona, 2020. Р. 104–107. <https://sci-conf.com.ua/viii-mezhdunarodnaya-nauchno-prakticheskaya-konferentsiya-eurasian-scientific-congress-9-11-avgusta-2020-goda-barselona-ispaniya-arhiv>]

7. Sivakumar I., Qing Wen T., Luay Thanoon S., Prabakaren S., Teo Yii T., Sinnathamby T.. Effectiveness of commercially available denture adhesives on retention of mandibular complete denture in resorbed mandibular ridge: An in vitro study. *J Oral Res*. 2024. № 13(1). Р. 136–149. doi: 10.17126/joralres.2024.012

References:

1. Andriyenko, K. Yu. (2023). Rezul'taty analizu klinichnykh kryteriyiv otsinky yakosti znimnykh ortopedychnykh konstruktsey, vyhotovlenykh za dopomohoyu lehovanykh pakuval'nykh materialiv [Results of the analysis of clinical criteria for assessing the quality of removable orthopedic structures made using alloyed packaging materials]. *Aktual'ni problemy suchasnoyi medytsyny – Current problems of modern medicine*, 23(3), 78–82. doi: 10.31718/2077-1096.23.3.78 [in Ukrainian].
2. Sapal'ov, S. O. (2021). Kliniko-biomekhanichne obgruntuvannya pokazan' do zastosuvannya implantativ v znimnomu zubnomu protezuvanni [Clinical and biomechanical justification of indications for the use of implants in removable dental prosthetics]. *Dysertatsiya na zdobuttya stupenya doktora filosofiyi* [Dissertation for the degree of Doctor of Philosophy]. Zaporizhzhya. <http://dspace.zsmu.edu.ua/handle/123456789/20524> [in Ukrainian].
3. Corsalini, M., Di Venere, V., & Sportelli P. (2018). Evaluation of prosthetic quality and masticatory efficiency in patients with total removable prosthesis: Study of 12 cases. *Oral Implantol*, 11 (4), 230–249. https://www.researchgate.net/publication/332268467_Evaluation_of_prosthetic_quality_and_masticatory_efficiency_in_patients_with_total_removable_prosthesis_study_of_12_cases

4. Andriyenko, K. Yu., Yanishen, I. V., Fedotova, O. L., Pohorila, A. V., & Khlystun, N. L. (2018). Analiz problem vzayemozv'yazku bazysu znimnoyi ortopedychnoyi konstruktsiyi zubnoho protezu ta tkanyn proteznoho lozha [Analysis of the problems of the relationship between the basis of a removable orthopedic denture structure and the tissues of the prosthetic bed]. *Aktual'ni problemy suchasnoyi medytsyny – Current problems of modern medicine*, 23 (4), 284–287. DOI: 10.31718/2077-1096.23.4.284 [in Ukrainian].
5. Fastovets', O. O., & Kryvchuk, O. A. (2019). Prychyny nezadovol'nykh rezul'tativ povnoho znimnoho zubnoho protezuvannya u nayblyzhchyy termin sposterezheniya [Reasons for unsatisfactory results of complete removable dental prosthetics in the shortest possible follow-up period]. *Visnyk problem biolohiyi i medytsyny – Bulletin of Problems of Biology and Medicine*. 1(2), 379–384. DOI: 10.29254/2077-4214-2019-1-2-149-379-384 [in Ukrainian].
6. Yanishen, I. V., Movchan, O. V., Dolya, G. V. & Yarova, A. V. (2020). Analiz fiksatsiyi povnykh znimnykh proteziv z vykorystannyam adhezyvnoho kremu pry elektromiografichnomu doslidzhenni [Analysis of fixation of complete removable dentures using adhesive cream in electromyographic study]. In: Eurasian scientific congress. Abstracts of the 8th International scientific and practical conference. (pp. 21–27). Barca Academy Publishing. Barcelona, Spain. 2020. URL: <https://sciconf.com.ua/viii-mezhdunarodnaya-nauchno-prakticheskaya-konferentsiya-eurasianscientific-congress-9-11-avgusta-2020-goda-barselona-ispaniya-arhiv/> [in Ukrainian]
7. Sivakumar, I., Qing Wen, T., Luay Thanoon, S., Prabakaren, S., Teo Yii T., & Sinnathamby T. (2024). Effectiveness of commercially available denture adhesives on retention of mandibular complete denture in resorbed mandibular ridge: An in vitro study. *J Oral Res*, 13(1), 136–149. doi:10.17126/joralres.2024.012