# Облікова картка дисертації

## I. Загальні відомості

**Державний обліковий номер:** 0824U001118

**Особливі позначки:** відкрита

**Дата реєстрації:** 06-03-2024

**Статус:** Запланована

**Реквізити наказу МОН / наказу закладу:**

## II. Відомості про здобувача

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Когут Володимир Любомирович Володимир Любомирович
2. Volodymyr L. Kohut

**Кваліфікація:**

**Ідентифікатор ORCHID ID:** 0000-0002-8157-4342

**Вид дисертації:** доктор філософії

**Шифр наукової спеціальності:** 221

**Назва наукової спеціальності:** Стоматологія

**Галузь / галузі знань:** охорона здоров'я

**Освітньо-наукова програма зі спеціальності:** Стоматологія

**Дата захисту:** 29-02-2024

**Спеціальність за освітою:** Стоматологія

**Місце роботи здобувача:** Івано-Франківський національний медичний університет

**Код за ЄДРПОУ:** 02010758

**Місцезнаходження:** вул. Галицька, буд. 2, Івано-Франківськ, 76018, Україна

**Форма власності:** Державна

**Сфера управління:** Міністерство охорони здоров`я України

**Ідентифікатор ROR:**

**Сектор науки:** Університетський

## III. Відомості про дисертацію

**Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради):** 4423

**Повне найменування юридичної особи:** Івано-Франківський національний медичний університет

**Код за ЄДРПОУ:** 02010758

**Місцезнаходження:** вул. Галицька, буд. 2, Івано-Франківськ, 76018, Україна

**Форма власності:** Державна

**Сфера управління:** Міністерство охорони здоров`я України

**Ідентифікатор ROR:**

**Сектор науки:** Університетський

## IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію

**Повне найменування юридичної особи:** Івано-Франківський національний медичний університет

**Код за ЄДРПОУ:** 02010758

**Місцезнаходження:** вул. Галицька, буд. 2, Івано-Франківськ, 76018, Україна

**Форма власності:** Державна

**Сфера управління:** Міністерство охорони здоров`я України

**Ідентифікатор ROR:**

**Сектор науки:** Університетський

## V. Відомості про дисертацію

**Мова дисертації:** Українська

**Коди тематичних рубрик:** 76, 76.29.55

### Тема дисертації:

1. Оптимізація методики остеопластики щелеп при атрофії коміркового відростка та частини нижньої щелеп з використанням біорезорбуючих сітчастих мембран на основі полімолочної кислоти

2. Optimization of Jaw Osteoplasty Technique for Alveolar Process and Part of Mandible Resorption Using Bioresorbable Mesh Membranes Based on Polylactic Acid

### Реферат:

1. Уперше було розроблено методику формування індивідуального макрорельєфу для полімерної мембрани на основі полімолочної кислоти (пріоритетність підтверджується патентами на винахід України: № 114140, №114143). Уперше, було застосовано та вивчено ефективність розробленої нами методики моделювання прогнозуємого об’єму та форми коміркового відростка верхньої та частини нижньої щелеп для усунення їхньої атрофії. Уперше прослідковано взаємозв’язок між частотою післяопераційних ускладнень у вигляді розходження країв рани, анатомічною ділянкою на якій було проведено оперативне втручання та поетапним, прогнозованим підходом до збільшення об’єму коміркового відростка. Розроблена методика моделювання

прогнозуємого об'єму та форми коміркового відростка верхньої та частини нижньої щелеп дозволить до проведення оперативного втручання визначитись з необхідною кількістю остеопластичного матеріалу та майбутнього об'єму та формою коміркової частини щелеп. Технологія швидкого прототипування дозволила наперед сформувати індивідуальний рельєф мембрани по наперед визначеним параметрам майбутнього коміркового відростка щелеп. Розроблена нами методика формування індивідуального макрорельєфу для полімерної мембрани на основі полімолочної кислоти дозволить отримати індивідуальну форму каркасу до оперативного втручання, що значно скоротить час в операційній. Обстеження та лікування 100 хворих з атрофією коміркового відростка проводилось у віці від 40 до 60 років. Усі хворі були практично здорові, без наявної супутньої соматичної патології. Аналіз показників щільності кісткової тканини у хворих з атрофією коміркового відростка верхньої щелепи та коміркової частини нижньої щелепи показав відмінність від показників контрольної групи. Так, найбільша достовірна різниця р <0,05 відмічалась в ділянці молярів нижньої щелепи (324,25+12,37) од.Н. Аналіз структури кісткової тканини показав переважаючий пористий тип з більш вираженим або менш вираженим трабекулярним малюнком, який при аналізі щільності відповідав 4 типу кістки. На основі отриманих нами даних щільності та аналізу структури кісткової тканини ми виділили основні чотири типи кісткової тканин у співвідношені губчастої структури до її компактного шару. Отже, за результами рентгенологічних досліджень I та II груп хворих з атрофіями відмічався чіткий взаємозв'язок між ступенем та типом атрофії коміркової частини щелеп, щільністю кісткової тканини в зонах атрофії. Цей взаємозв'язок як правило відображався у компактизації кістки при вестибуло-оральному типі атрофій та вираженому локальному остеопорозі при коронароапікальній резорбції. Аналіз даних клінічних спостережень показав різницю в позитивних результатах між I та II групами. Так, зміни зі сторони слизової оболонки, а саме розходження країв рани над ділянкою мембрани, з наступним інфікуванням кістковопластичного матеріалу та навколишніх тканин, відмічались у 9 (18%) хворих I групи. Дещо гіршими були результати в II групі 20 (40%) хворих, де була застосована титанова мембрана. На нашу думку вказаний факт може бути обумовлений з однієї сторони великим натягом м'яких тканин, а саме слизовоокісного клаптя, а з іншої погіршеним кровопостачанням даної ділянки в II клінічній групі. Факт поганого кровопостачання також можна пояснити притисканням надмірно розтягнутого клаптя до твердої основи мембрани у поєднанні з фізіологічними змінами в капілярах як реакції на травму. Результати рентгенологічного дослідження ефективності застосування полімерних мембран сформованих за розробленою нами методикою показали досить високу ефективність в межах 82% позитивного результату, який виражався у формуванні кісткової тканини при збільшені висоти або ширини коміркового відростка верхньої та нижньої щелепи. Що стосується хворих II клінічної групи то виражений позитивний ефект від пластики відмічався тільки в 60% випадках. Виражена активність лужної та кислої фосфатаз в післяопераційному періоді пов'язана з активними процесами регенерації кісткової тканини. Так, найбільш виражені зміни відмічались до 3 місяця післяопераційного періоду. Саме у цей період процеси синтезу переважають над процесами резорбції, на що вказують знижені показники кислої фосфатази. Натомість подовжена синтетична активність в I групі на 6 місяці після операції на яку вказує як кисла так і лужна фосфатаза пов'язана з накопиченням продуктів гідролізу мембрани та підвищеною синтетичною активністю капілярів для виведення цих продуктів розпаду. Як показали результати проведених клінічних, рентгенологічних та біохімічних досліджень, запропонована нами методика прогнозування оптимального об'єму кісткової тканини з наступним виготовленням індивідуальної конфігурації полімерної мембрани показала ефективність. Ключові слова: атрофія коміркового відростка, остеопластичний матеріал, кісткова тканина, полімерна мембрана, титанова мембрана, кісткова пластика, імплантація, дефекти зубних рядів, мукогінгівальна пластика, слизова оболонка ротової порожнини, стоматологічна допомога. Галузь-Медицина.

2. l Scientific novelty of the conducted research. For the first time, it has been developed a special technique for construction of an individual macropattern for a polymer membrane based on polylactic acid (priority is evidenced by invention patents of Ukraine No. 114140, No. 114143). For the first time, the worked-out modelling technique of the predicted volume and shape of the alveolar process of maxilla and part of mandible to eliminate their

resorption has been applied and studied. We have carried out examination and treatment of one hundred 40 to 60-year-old patients with alveolar process resorption. All the patients were practically healthy and without any co-morbidities. In order to compare radiological data, namely bone tissue density and anthropometric parameters of the alveolar process, the archival data of spiral computed tomography of 30 patients have been analyzed and X-ray diagnostics have been performed in patients with resorption before and after surgery. Patients of groups 1 and 2 have undergone operative treatment. Thus, 50 patients of group 2 underwent osteoplasty with the use of a titanium membrane, and 50 patients of group 1 underwent directed bone regeneration using a polymer membrane and foams based on polylactic acid according to the developed technique for individual prediction of the required bone volume and the shape of the alveolar process of the jaws. The analysis of bone density indicators in patients with alveolar process resorption of the upper jaw and the alveolar part of the lower jaw has revealed difference in indices in comparison with the control group. Therefore, the most significant difference $p < 0.05$ has been noted in the area of mandibular molars (324.25 + 12.37) HU. Analysis of bone tissue structure revealed a predominantly porous type with a more or less pronounced trabecular pattern, thus corresponding to type 4 bone density. Analysis of clinical observation data showed difference in positive results between group 1 and group 2. Thus, changes on the part of oral mucosa, namely wound dehiscence over membrane area with subsequent infection of osteoplastic material and surrounding tissues, were noted in 9 (18%) patients of group 1. The results in group 2 were worse – 20 (40%) patients with a titanium membrane. In our opinion, this fact can be attributed to a large tension of soft tissues, namely the mucous membrane flap, on the one hand, and impaired blood supply to this area in clinical group 2, on the other hand. The results of an X-ray examination of the effectiveness of the use of polymer membranes developed according to the mentioned above technique showed a fairly high efficiency within 82% of positive result, which was expressed in the formation of bone tissue with an increase in height or width of the alveolar process of the upper and lower jaw. As for patients of clinical group 2, a pronounced positive effect from plastic surgery was noted only in 60% of the cases. Our analysis of biochemical indicators in blood serum and saliva showed some difference in alkaline and acid phosphatase (AP) indicators in group 1 and group 2. Thus, in group 1, the highest indices of alkaline phosphatase (ALP), which is responsible for bone tissue synthesis, were noted on the 14th day to 6th month, the concentration of this indicator decreasing to control values later on. On the other hand, in clinical group 2, the highest concentration of alkaline phosphatase was noted on the 3rd month of the postoperative period, after which the specified indicator decreased to the control values on the 6th month and remained practically unchanged until the 12th month. On the contrary, acid phosphatase indicators in comparison with the pre-operative period decreased significantly 2 weeks after the operation with a gradual increase to normal values in group 2. However, in group 1, both blood and saliva had a somewhat greater increase in the indices of this enzyme 3.6 months after the surgical treatment. Although when compared with the control values, the mentioned above indicator in group 1 exceeded them in the oral fluid. Thus, the most pronounced changes were noted up to 3 months after the operation. It is during this period that synthesis processes prevail over resorption processes, which is indicated by reduced indicators of acid phosphatase. Instead, prolonged synthetic activity in group 1 on the 6th month after surgery is indicated by both acid and alkaline phosphatase and is associated with the accumulation of membrane hydrolysis products and increased capillary synthetic activity to remove the waste products. Key words: alveolar process resorption, osteoplastic material, bone tissue, polymer membrane, titanium membrane, osteoplasty, implantation, dental row defects, mucogingival plastic surgery, oral mucosa, dental care. Branc-Medicine.

**Державний реєстраційний номер ДіР:**

**Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки:** Науки про життя, нові технології профілактики та лікування найпоширеніших захворювань

**Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності:** Впровадження нових технологій та обладнання для якісного медичного обслуговування, лікування, фармацевтики

**Підсумки дослідження:** Новий напрямок у науці і техніці

**Публікації:**

- Тимофеєв ОО, Когут ВЛ, Пантус АВ, Ярмошук ІР. Підвищення ефективності хірургічного лікування хворих з атрофією коміркового відростка верхньої та частини нижньої щелеп. Вісник проблем біології і медицини. 2018;4(2):352-5. DOI: 10.29254/2077-4214-2018-4-2-147-352-355 https://t.ly/HNO3U
- Пантус АВ, Рожко ММ, Ярмошук ІР, Грекуляк ВВ, Когут ВЛ. Поширеність та етіологічні чинники виникнення дефектів кісток лицевого скелету. Вісник проблем біології і медицини. 2019;1(1(148)): 56-61. DOI: 10.29254/2077-4214-2019-1-1-148-56-60 https://t.ly/cfZNS
- Рожко ММ, Яців ТЗ, Пантус АВ, Ярмошук ІР, Когут ВЛ. Рентгенологічне обґрунтування використання малоінівазивного методу лікування радикулярних кіст щелеп. Art of medicine. 2019;1(9):126-30. DOI: 10.21802/artm.2019.1.9.126
- Тимофеєв ОО, Когут ВЛ. Особливості післяопераційного загоєння після остеопластики альвеолярних відростків у пацієнтів з гальванічною патологією. Сучасна стоматологія. 2020;3:54-9. DOI: 10.33295/1992-576X-2020-3-54
- Когут ВЛ, Рожко ММ, Пантус АВ, Ярмошук ІР. Особливості хірургічного лікування хворих з атрофією коміркового відростка верхньої та частини нижньої щелеп. Вістник проблем біології і медицини. 2021;4(162):311-4. DOI: 10.29254/2077-4214-2021-4-162-311-314
- Рожко ММ, Пантус АВ, Когут ВЛ, Челій ОІ, Грекуляк ВВ, винахідники і патентовласники. Спосіб виготовлення резорбуючих монолітних полімерних мембран для реконструкції коміркової частини щелеп. Патент України на винахід 114140UA, МПК (2017.01) A61C 8/00, A61C 9/00. - № a201510569. Заявл. 29.10.15; опубл. 25.04.17, Бюл. № 8. https://t.ly/erJvY
- Рожко ММ, Пантус АВ, Когут ВЛ, Паневник ТЛ, Яців ЗІ, Білоус ОТ, Палійчук МІ, винахідники і патентовласники. Спосіб виготовлення сітчастих біополімерних мембран для реконструкції коміркової частини щелеп при повній втраті зубів. Патент України на винахід 114143UA, МПК (2017.01) A61C 8/00, A61C 9/00. - № a201511249. Заявл. 16.11.15; опубл. 25.04.17, Бюл. № 8

**Наукова (науково-технічна) продукція:**

**Соціально-економічна спрямованість:** поліпшення якості життя та здоров'я населення, ефективності діагностики та лікування хворих

**Охоронні документи на ОПІВ:**

**Впровадження результатів дисертації:** Впроваджено

**Зв'язок з науковими темами:** 0121U113110

## VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Рожко Микола Михайлович

2. Mykola M. Rozhko

**Кваліфікація:** д. мед. н., професор

**Ідентифікатор ORCHID ID:** 0000-0002-6876-2533

**Додаткова інформація:**

**Повне найменування юридичної особи:** Івано-Франківський національний медичний університет

**Код за ЄДРПОУ:** 02010758

**Місцезнаходження:** вул. Галицька, буд. 2, Івано-Франківськ, 76018, Україна

**Форма власності:** Державна

**Сфера управління:** Міністерство охорони здоров`я України

**Ідентифікатор ROR:**

**Сектор науки:** Університетський

## VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

### Офіційні опоненти

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Кузняк Наталія Богданівна
2. Nataliya B. Kuznyak

**Кваліфікація:** д. мед. н., професор

**Ідентифікатор ORCHID ID:** 0000-0003-0974-6389

**Додаткова інформація:**

**Повне найменування юридичної особи:** Буковинський державний медичний університет

**Код за ЄДРПОУ:** 02010971

**Місцезнаходження:** площа Театральна, буд. 2, Чернівці, 58002, Україна

**Форма власності:** Державна

**Сфера управління:** Міністерство охорони здоров`я України

**Ідентифікатор ROR:**

**Сектор науки:** Університетський

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Аветіков Давид Соломонович
2. Davyd S. Avetikov

**Кваліфікація:** д.мед.н., професор

**Ідентифікатор ORCHID ID:** 0000-0002-7055-3589

**Додаткова інформація:**

**Повне найменування юридичної особи:** Полтавський державний медичний університет

**Код за ЄДРПОУ:** 43937407

**Місцезнаходження:** вул. Шевченко, буд. 23, Полтава, Полтавський р-н., 36011, Україна

**Форма власності:** Державна

**Сфера управління:** Міністерство охорони здоров'я України

**Ідентифікатор ROR:**

**Сектор науки:** Галузевий

**Рецензенти**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Махлинець Наталія Петрівна
2. Nataliya P. Makhlynets

**Кваліфікація:** к. мед. н., доц.

**Ідентифікатор ORCHID ID:** 0000-0002-1199-8086

**Додаткова інформація:**

**Повне найменування юридичної особи:** Івано-Франківський національний медичний університет

**Код за ЄДРПОУ:** 02010758

**Місцезнаходження:** вул. Галицька, буд. 2, Івано-Франківськ, 76018, Україна

**Форма власності:** Державна

**Сфера управління:** Міністерство охорони здоров`я України

**Ідентифікатор ROR:**

**Сектор науки:** Університетський

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Проць Галина Богданівна
2. Halyna B. Prots

**Кваліфікація:** д. мед. н., професор

**Ідентифікатор ORCHID ID:** 0000-0002-5398-8994

**Додаткова інформація:**

**Повне найменування юридичної особи:** Івано-Франківський національний медичний університет

**Код за ЄДРПОУ:** 02010758

**Місцезнаходження:** вул. Галицька, буд. 2, Івано-Франківськ, 76018, Україна

**Форма власності:** Державна

**Сфера управління:** Міністерство охорони здоров`я України

**Ідентифікатор ROR:**

**Сектор науки:** Університетський

## VIII. Заключні відомості

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради** Ожоган Зіновій Романович

| | |
|---|---|
| **Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні** | Ожоган Зіновій Романович |
| **Відповідальний за підготовку облікових документів** | Кулинич Галія Богданівна |
| **Реєстратор** | УкрІНТЕІ |
| **Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності** | Юрченко Тетяна Анатоліївна |