

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ДАНИЛА ГАЛИЦЬКОГО

ГАВРИЛЬЦІВ СОЛОМІЯ ТЕОДОРІВНА

УДК: 616.716.8:616.314.165-002.3]-018.4-07-089

**ВДОСКОНАЛЕННЯ ДІАГНОСТИЧНО - ЛІКУВАЛЬНОГО АЛГОРИТМУ ПРИ
РАДИКУЛЯРНИХ КІСТАХ ЩЕЛЕП ПАЦІЄНТІВ ІЗ ДИФЕРЕНЦІЙОВАНИМ
ОСТЕОРЕГЕНЕРАТОРНИМ СТАТУСОМ**

14.01.22 – стоматологія

Автореферат
дисертації на здобуття наукового ступеня
кандидата медичних наук

Львів – 2020

Дисертацією є рукопис.

Робота виконана у Львівському національному медичному університеті імені Данила Галицького МОЗ України.

Науковий керівник: доктор медичних наук, професор
Вовк Юрій Володимирович
Львівський національний медичний університет
імені Данила Галицького МОЗ України,
кафедра хірургічної та ортопедичної стоматології ФПДО,
завідувач

Офіційні опоненти: доктор медичних наук, професор
Нагірний Ярослав Петрович
ДВНЗ «Тернопільський національний медичний
університет імені І. Я. Горбачевського
МОЗ України»,
кафедра хірургічної стоматології, завідувач

доктор медичних наук, професор
Потапчук Анатолій Мефодійович
ДВНЗ «Ужгородський національний університет» МОН
України, кафедра стоматології післядипломної освіти з
курсом терапевтичної та ортопедичної стоматології,
завідувач

Захист відбудеться « 11 » вересня 2020 року о 11 годині на засіданні спеціалізованої вченої ради Д 35.600.01 при Львівському національному медичному університеті імені Данила Галицького МОЗ України за адресою 79010, м. Львів, вул. Пекарська, 69 в.

З дисертацією можна ознайомитися у бібліотеці Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького МОЗ України за адресою 79000, м. Львів, вул. Січових Стрільців, 6.

Автореферат розісланий « 10 » серпня 2020 р.

Вчений секретар
спеціалізованої вченої ради

О.Я. Мокрик

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Актуальність теми. Проблема діагностики та лікування хворих із одонтогенними пухлинами й пухлиноподібними новоутворами щелеп відноситься до числа найбільш актуальних в сучасній хірургічній стоматологічній практиці, що пояснюється значним їх відсотком серед інших захворювань щелепно – лицевої ділянки, зокрема одонтогенні кісти складають від 8 до 10 % (Маланчук В.О., 2008, 2011; Зарецкая А.С., 2011; Аветіков Д.С. та співавт., 2012; Усачев Е.С., 2014; de Souza LB et al. 2010; Niranjana K.C. et al., 2014; Ramachandra S. et al., 2014). Серед одонтогенних кіст щелеп радикулярні кісти складають за даними різних авторів від 52.3% (Панин А.М. та співавт., 2015; Ochsenius G. et al., 2007; Usalan G. et al., 2009; Johnson N.R. et al., 2014) до 78,0 % (Ягубов Г.М.О., 2017; Deepthi P.V. et al., 2016). Спостерігається тенденція до зростання числа хворих з цією патологією.

Після видалення радикулярних кіст залишаються дефекти в щелепових кістках, які знижують їх міцність (Мельник Е.А., 2011). При кістах діаметром більше 3 см нерідко відбувається інфікування кров'яного згустка і нагноєння кісткової рани (Ничипорчук Г. П., 2007; Ягубов Г.М.О., 2017). З метою профілактики розвитку місцевих ускладнень й оптимізації репаративного остеогенезу в післякістозних дефектах щелеп застосовують різні остеопластичні матеріали (Кузьминых И. А., 2008; Хушвахтов Д.И., 2012; Кодзоков Б. А., 2014; Стоян Е.Ю. та співавт., 2018; Швидченко В.С., 2019). Однак, для отримання кінцевого позитивного результату, важливою умовою є не тільки правильний вибір остеопластичного матеріалу, але й необхідна комплексна оцінка стану кісткового метаболізму у хворих (Литвинець – Голутяк У.Є., 2018), що набуває особливої значимості при їх вікових порушеннях (Титова О. С., 2010). У жінок старшої вікової групи, на тлі дефіциту естрогенів, нерідко виникає постменопаузний остеопороз. В осіб із остеопорозом спостерігаються системні порушення кісткового ремоделювання, переважають процеси резорбції над кісткоутворенням (Хесин Р.А. та співавт., 2014). Остеопоротичні зміни скелета зачіпають також щелепи, посилюючи деструкцію альвеолярної кістки, а також сполучної тканини

періодонту (Зекий А. О., 2008; Гунько М. В., 2009; Атрушкевич В. Г., 2010; Пихлак У.А., 2010). Остеопороз уповільнює відновлення кісткової тканини в ділянці післяопераційного дефекту, що збільшує терміни реабілітації хворих (WenhaoW. et. al., 2017). Регенераторний потенціал у пацієнтів із остеопорозом порушується в значній мірі через зниження здатності мезенхімальних стовбурових клітин (MSC) диференціюватися в остеобласти і формувати нову кістку (Benisch P. et. al., 2012; Julie A. Sterling et. al., 2014). У пацієнтів із кістозними утвореннями щелеп на тлі остеопорозу без корекції метаболічних порушень переважають незадовільні результати хірургічного лікування у 68% випадків (Титова Н. В., 2006). Оскільки остеопороз супроводжується зменшенням кількості та функції остеобластів, використання для кісткової пластики мезенхімальних стовбурових клітин є новим та перспективним напрямком лікування (Eijiro Jimi et. al., 2012; Raspaliaris V., et al., 2019). Застосування аутогенних мезенхімальних стовбурових клітин може забезпечити ефективне лікування післякістозних кісткових дефектів щелеп (Мельник Е.А., 2011).

Таким чином, сучасний стан проблеми диктує необхідність вдосконалення методів діагностики метаболічних порушень у щелепових кістках, при їх кістозних ураженнях, на тлі порушень мінерального обміну та розробки нових підходів при виборі способів остеопластичного заміщення післякістозних дефектів щелеп.

Зв'язок роботи з науковими програмами, темами, планами. Дисертаційна робота виконана згідно плану науково-дослідної роботи кафедри хірургічної та ортопедичної стоматології ФПДО ЛНМУ ім. Данила Галицького «Клінічно-експериментальне обґрунтування застосування хірургічних та ортопедичних стоматологічних технологій при діагностиці, лікуванні та профілактиці стоматологічних захворювань пацієнтів, обумовлених дефектами та деформаціями зубо-щелепної системи»(№ державної реєстрації 0115U000047 ІН.30.00.0005.15).

Мета дослідження: Підвищення ефективності діагностики репаративного остеогенезу в щелепних кістках, уражених радикалярними кістами, у хворих із

різним станом мінерального обміну та покращення методики їх хірургічного лікування. Для досягнення мети дослідження були визначені такі **завдання**:

1. Розпрацювати скринінговий метод діагностики адаптаційно-регенераційного потенціалу щелепних кісток, уражених радикулярними кістами, у хворих при їх рентгенологічному обстеженні.

2. Дослідити процеси кісткового ремоделювання в щелепних кістках, уражених радикулярними кістами, у хворих із різним станом МО, при застосуванні гістоморфометричних, гістохімічних, біохімічних методів дослідження.

3. Вдосконалити метод хірургічного лікування радикулярних кіст із застосуванням п'єзохірургічної техніки та оцінити його ефективність.

4. Вивчити особливості перебігу репараційного остеогенезу в післякістозних дефектах щелеп у хворих із різним станом МО при застосуванні типових підходів до їх місцевого лікування.

5. Дослідити особливості процесу кісткового ремоделювання у післякістозних дефектах щелеп у хворих із порушенням МО при комбінованому застосуванні аутологічної культури клітин періосту.

6. Розпрацювати алгоритм діагностики та лікування радикулярних кіст щелеп у хворих із диференційованим остеорегенераторним статусом.

Об'єкт дослідження – радикулярні кісти, післякістозні дефекти щелеп

Предмет дослідження – діагностика та лікування радикулярних кіст щелеп у пацієнтів з різним МО, клінічно - рентгенологічна оцінка протікання репаративного остеогенезу в післякістозних дефектах щелеп після індивідуалізованих методик остеопластики.

Методи дослідження. Клінічні – для оцінки клінічних симптомів радикулярних кіст щелеп; рентгенологічні – для діагностики МСІ (мандибулярно - кортикального індексу), локалізації та розмірів радикулярних кіст, визначення ОЩКТ щелеп; біохімічні – для оцінки активності біохімічних показників кісткового метаболізму; статистичні – для оцінки вірогідності отриманих результатів.

Наукова новизна отриманих результатів. Розроблено новий метод скринінгової діагностики адаптаційно - регенераційного потенціалу щелепових кісток, уражених радикулярними кістами, при рентгенологічному обстеженні хворих із різним станом МО. Вдосконалено методики гістоморфометричних та гістохімічних досліджень щелепових кісток та окістя шляхом застосування сучасних комп'ютерних технологій. Вивчено особливості кісткового ремоделювання у ділянках щелепних кісток, уражених у хворих із різним станом МО. Удосконалено хірургічний метод лікування радикулярних кіст із застосуванням п'єзохірургічної техніки. Вперше використано аутокультуру клітин періосту для комбінованого заповнення післяопераційних кісткових дефектів щелеп. Досліджено особливості заміщення післякістозних кісткових дефектів щелеп новоутвореною кісткою у хворих із різним станом МО, при застосуванні рентгенологічних та ехоостеометричних досліджень. Розпрацьовано алгоритм діагностики та лікування радикулярних кіст щелеп у хворих із диференційованим остеорегенераторним статусом.

Практичне значення отриманих результатів. Розпрацьовано та впроваджено в клінічну практику методику аналізу стану ОЩКТ на цифрових ортопантомограмах із застосуванням комп'ютерних програм. Доведена практична доцільність проведення денситометрії пацієнтів, у яких діагностовані радикулярні кісти великих розмірів. Вдосконалено хірургічний спосіб енуклеації радикулярних кіст із застосуванням п'єзоелектричної техніки. Розпрацьовано і впроваджено у практику алгоритм діагностики та лікування радикулярних кіст щелеп у хворих із порушенням кісткового метаболізму. У результаті наукових досліджень отримано 2 патенти на корисну модель України.

Результати наукових досліджень впроваджено у практичну роботу лікувальних закладів, а саме: відділень хірургічної стоматології МСЦ ЛНМУ ім. Данила Галицького, госпіталю ЛОГВІР м. Винники, стоматполіклініки №4 м.Львова, Мукачівської ЦРЛ, Чернівецької ОКЛ, КНП Дрогобицька стоматологічна поліклініка, КНП Стрийська ЦРЛ. Основні наукові положення

дисертаційної роботи внесені до матеріалів навчального процесу кафедри хірургічної та ортопедичної стоматології ФПДО ЛНМУ ім. Данила Галицького.

Особистий внесок здобувача. Дисертаційна робота є завершеною самостійною науковою працею і внеском здобувача у подальше вивчення актуальної проблеми діагностики та лікування радикальних кіст у хворих з порушеним МО у щелепних кістках. Дисертантом самостійно проведено патентно-інформаційний пошук, аналіз літературних джерел, висвітлено сучасний стан проблеми методів діагностики та лікування радикальних кіст щелеп. Також виконано усі етапи клінічного дослідження, самостійно проведено відбір хворих для дослідження, здійснено розподіл їх на групи. Гістоморфометричні та гістохімічні дослідження кісткових біоптатів й тканини періосту щелеп проводились у лабораторії Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій імені С.З. Гжицького. Біохімічні дослідження кісткових біоптатів виконувались у Центральній науково-дослідній лабораторії та лабораторії промислової токсикології ЛНМУ ім. Данила Галицького. Культивування аутоклітин окістя проводили у лабораторії клітинної інженерії Інституту біології клітини Національної академії наук України (м. Львів) за консультативної допомоги старшого наукового співробітника, д. біол.н., Панчука Р.Р. Дисертантом сумісно з науковим керівником визначена мета та завдання дослідження, систематизовано та узагальнено отримані результати, визначено наукову новизну дисертаційної роботи та її практичну доцільність та значимість, сформульовано основні висновки. Здобувач підготувала до друку наукові статті і тези доповідей, оформила дисертацію. У друкованих працях разом із співавторами, участь дисертанта є визначальною, матеріали і висновки належать здобувачеві.

Апробація результатів дослідження. Основні положення дисертаційної роботи опубліковані у збірниках тез доповідей та висвітлені на наступних конференціях: «Інноваційні технології в стоматології», (м.Тернопіль,2013 рік); «Актуальні проблеми хірургічної стоматології та ЩЛД» (м. Львів, 2013р.); 5-й з'їзд конференції української асоціації черепно-щелепно-лицевих хірургів (м. Київ.

2017p); III Międzynarodowa konferencja naukowo-szkoleniowa lekarzy dentystów «Między funkcją a estetyką» (Lublinie, 2017p.); науково-практична конференція з міжнародною участю (Тернопіль, 2018 рік); «Актуальні проблеми хірургічної стоматології та ЩЛД» (Київ, 2018p); XII Międzynarodowa Konferencja Naukowo-Szkoleniowa «Środowisko a stan zdrowia jamy ustnej» 12th International Scientific Conference (Lublinie, 2019p).

Публікації. За матеріалами дисертаційного дослідження опубліковано 18 друкованих праць, з яких: 7 публікацій у фахових виданнях, рекомендованих ДАК МОН України, 1 стаття у іноземному фаховому виданні, 8 публікацій у збірниках наукових праць та матеріалах з'їздів, науково-практичних конференцій. Отримано 2 патенти України на корисну модель, виданий 1 інформаційний лист МОЗ України.

Структура та обсяг дисертації. Дисертація складається зі вступу, огляду літератури, розділу «Матеріали і методи дослідження», 3-х розділів власних досліджень, аналізу та узагальнення отриманих результатів, висновків, додатків. Робота викладена на 208 сторінках комп'ютерного набору, з яких 137 сторінок основного тексту. Перелік використаної літератури містить 248 літературних найменувань, з яких – 140 зарубіжних джерел. Роботу проілюстровано 58 рисунками та 15 таблицями.

ОСНОВНИЙ ЗМІСТ РОБОТИ

Матеріали та методи дослідження. У клінічних спостереженнях брало участь 85 пацієнтів віком від 18 до 70 років із радикулярними кістами щелеп. У першу клінічну групу (44 особи) увійшли чоловіки (34 особи) та жінки (10 осіб) віком від 18 до 50 років. Друга клінічна група складалася тільки із жінок віком старших за 50 років (41 особа) у постменопаузному періоді із порушенням МО. Всім пацієнтам проводилось клінічне обстеження та виконувалась комп'ютерна ортопантомографія щелепних кісток. На ортопантомограмах виявляли локалізацію та встановлювали розміри радикулярних кіст за рентгенологічною класифікацією Чибисовой М.А. та співавторів (2016): малих (діаметром 10 - 20 мм), середніх

(діаметром 20 - 30 мм) та великих (діаметром більше 30 мм) розмірів. Для виявлення у ЩЛД проявів порушень мінерального обміну використовували мандибулярно - кортикальний індекс (MCI) за Klemetti E. (1994). Визначали ОЩКТ в ділянці, яка безпосередньо прилягала до оболонки радікулярної кістки та порівнювали з інтактною кісткою на симетричному боці досліджуваної щелепи за допомогою програмного засобу ImageJ (Канада). Всім хворим проводилось визначення мінеральної щільності п'яткової кістки (МЩКТ) за допомогою ультразвукового кісткового денситометра "Achilles" фірми LUNAR Corp. (США).

Операцію цистектомії проводили двома способами. У хворих 1-ої клінічної групи енуклеацію оболонок кіст проводили механічним способом; у хворих другої клінічної групи вилучення оболонок кіст здійснювали за допомогою п'єзоелектричної хірургічної техніки. Вибір рівня вібрації п'єзоелектричного остеотома в діапазонах імпульсного режиму - 10 Гц, 30 Гц, 60 Гц був індивідуалізованим і залежав від визначеної рентгенологічним методом ЩКТ у ділянці, прилеглої до оболонки радікулярної кістки. Під час операції цистектомії здійснювали забір фрагменту кісткової тканини щелепи із ділянки, прилеглої до оболонки радікулярної кістки для гістоморфометричного та біохімічного досліджень та висікали прилеглий фрагмент окістя (5×5 мм) для гістохімічного дослідження (виявлення вмісту ЛФ). Після видалення радікулярних кіст утворені кісткові дефекти щелеп у хворих 1-шої клінічної групи виповнювали остеопластичним матеріалом «Колапол КП - 2». Хворих 2-ої клінічної групи, залежно від застосованого методу остеопластики (ОП) кісткових дефектів щелеп, ділили на дві підгрупи. В першій підгрупі (31 хворий) місцева пластика проводилась аналогічним чином, як у хворих першої клінічної групи. В другій підгрупі 2-ої клінічної групи 10 - м хворим після видалення радікулярних кіст щелеп великих розмірів проводили ОП утворених кісткових дефектів за допомогою культивованих клітин періосту в комбінації із «Колапол КП- 2».

У післяопераційному періоді у хворих для скринінгового дослідження симптомів травматичної невропатії НАН було використано шкалу NTSS-9. Щоб

виявити ступінь пошкодження НАН у хворих застосовували електрофізіологічне тестування за методикою Нечасовой Н.К. : на 1 - шу та 7 - му доби після операцій.

Через 3, 6, 9, 12 місяців після проведення операційних втручань хворим проводили повторні рентгенологічні обстеження. На ортопантомограмах щелепових кісток за допомогою програмного засобу ImageJ визначали приріст ОЩКТ у післяопераційних дефектах щелеп, проводили оцінку трабекулярного рисунку кісткового регенерату. Для вивчення динамічних змін у кістковій тканині НЩ використовували метод ультразвукової ехоостеометрії за методикою Светловського А.А.. Статистичну обробку результатів дослідження проводили з використанням t-критерію Стьюдента та коефіцієнта кореляції Пірсона (χ^2). Для визначення нормальності розподілу отриманих даних використовували критерій Шапіро - Уїлка.

Результати досліджень та їх обговорення. При відсутності системних порушень МО, згідно даних ультразвукової денситометрії та індексу МСІ НЩ, показники ОЩК, які безпосередньо прилеглі до оболонок радикулярних кіст, були вищими – $126,9 \pm 5,2$ ум. од. у порівнянні з інтактними ділянками щелеп – $118,3 \pm 4,5$ ум. од. ($p = 0,218936$), що свідчить про задовільну компенсаторну реакцію кісткової тканини у відповідь на хронічний патологічний вплив (компресію) з боку оболонки кістки. У хворих при порушенні мінерального обміну виявлено зниження ОЩКТ в ділянках кістозного ураження, у порівнянні з неушкодженими кістками – $90,2 \pm 4,3$ ум. од. та $101,8 \pm 5,9$ ум. од. ($p = 0,120160$).

При порівнянні архітектури губчастої кістки в біоптатах НЩ кісток, взятих із ділянок, прилеглих до кіст великих розмірів, із даними, отриманими при вивченні кісткових тканин, прилеглих до кіст малих та середніх розмірів, встановлено між ними статистично значиму різницю: розмір трабекулярного простору зростав із $83,29 \pm 7,17$ % до $86,14 \pm 5,18$ %, водночас зменшувалась площа міжтрабекулярного простору – з $749,16 \pm 8,5$ мкм² до $650,82 \pm 9,1$ мкм² ($p < 0,05$), відповідно, гістоморфометричний коефіцієнт щільності кістки зростав із $4,98 \pm 0,82$ у.о. до $6,21 \pm 1,59$ у.о. ($p < 0,05$). При дослідженні кісткових біоптатів НЩ,

отриманих у хворих із порушенням МО, виявлено відмінності у гістоморфометричних показниках. У кісткових тканинах, прилеглих до великих кіст, розмір трабекулярного простору становить $72,86 \pm 5,44\%$, розмір міжтрабекулярного простору – $27,54 \pm 4,49 \%$, гістоморфометричний коефіцієнт щільності кістки – $2,64 \pm 0,45$ у.о. ($p < 0,05$). В кісткових біоптатах, взятих із ділянок щелеп, прилеглих до оболонок радикулярних кіст, встановлено статистично значуще ($p < 0,05$) зростання активності ЛФ: $17,8 \pm 2,14$ МО/г – біля кіст малих та середніх розмірів, $21,5 \pm 1,49$ МО/г – біля кіст великих розмірів. Активність КФ збільшується у 1,43 рази – $0,69 \pm 0,05$ МО/г – при радикулярних кістах малих та середніх розмірів ($p < 0,05$), а при кістах великих розмірів – $0,82 \pm 0,09$ МО/г ($p < 0,01$). У жінок у післяменопаузному періоді в щелепних кістках знижується активність ЛФ та натомість зростає показник КФ. У ділянках, прилеглих до кіст великих розмірів, активність ЛФ становить $17,28 \pm 0,83$ МО/г ($p = 0,024189$), а КФ зростає у 2,4 рази – $1,27 \pm 0,13$ МО/г ($p < 0,001$).

При цифровій обробці гістохімічних препаратів окістя, отриманих від хворих першої клінічної групи, встановлено, що зони накопичення ЛФ представляли собою суцільні смуги ($227,67 \pm 44,57$ мкм), які були інтенсивно забарвлені. Натомість у гістохімічних препаратах окістя, отриманих від хворих другої клінічної групи, виявлено тонкі ($118,38 \pm 30,82$ мкм), слабо забарвлені смуги накопичення ЛФ у періості. Відмінності між показниками першої та другої груп є статистично значущими - $t = 19,89$ ($p < 0,001$), $U = 7455,50$ ($p < 0,001$).

В усіх пацієнтів, у яких було видалено радикулярні кісти НЩ великих розмірів стандартним способом, на 1-шу добу післяопераційного періоду виявлено клінічні та електрофізіологічні прояви невропатії НАН: у 8 випадках – легкого ступеня, у 2 – середнього. Після застосування п'єзоелектричної техніки енуклеації радикулярних кіст НЩ, в аналогічні терміни спостереження були наявні прояви лише легкого ступеня порушень функції цього нерва - $\chi^2 = 11,12$, $p < 0,001$. На 7-му добу післяопераційного періоду на тлі медикаментозного та фізіотерапевтичного лікування нормалізувалась функція НАН у 5-ти пацієнтів 1-ої групи й у 13 осіб 2-

ої групи – $\chi^2 = 7,63$, $p < 0,01$. У 7 - ми хворих першої клінічної групи та у 2-х хворих другої групи, у яких були видалені одонтогенні кісти великих розмірів, ще зберігались клінічні симптоми невропатії легкого ступеня тяжкості, а у 2-х пацієнтів 1-ої досліджуваної групи спостерігались прояви невропатії НАН середнього ступеня тяжкості – $\chi^2 = 8,92$, $p < 0,01$.

Серед хворих, у яких було видалено радикальні кісти малих та середніх розмірів, через 9 місяців відбувалось повне закриття післякістозних дефектів у 20 - ти хворих першої групи та 16 - ти другої. Цей процес був дещо сповільненим у 3-х пацієнтів першої групи та 4-х – другої. Через 12 місяців рентгенологічно спостерігали відновлення цілісності щелепних кісток у всіх хворих. Застосування для остеопластики післякістозних дефектів щелеп різних розмірів «Колаполу КП – 2» у хворих без порушень мінерального обміну забезпечило успішне протікання репаративного остеогенезу у 80,95 % випадків. У хворих із порушенням МО через 12 місяців після цистектомії рентгенологічно візуалізувалась повна редукція післякістозних дефектів щелеп тільки у 45,5% хворих 1-ої підгрупи другої клінічної групи. У хворих 2-ої підгрупи другої клінічної групи в аналогічні терміни відбувалось завершення репаративного остеогенезу в ділянках ураження щелеп у 80% випадків. Динаміка показників ехоостеометрії залежала від щільності трабекулярної структури НЩ та мінералізації кісток в ділянці післякістозного дефекту. Зокрема, через 6 місяців після видалення радикальних кіст великих розмірів та остеопластики кісткових дефектів «Колаполом КП -2», швидкість проходження ультразвуку через уражені ділянки НЩ у хворих без порушень мінерального обміну становила $2549,16 \pm 28,7$ м/с, а у хворих із віковими порушеннями мінерального обміну – $2478,93 \pm 27,9$ м/с ($p = 0,089890$). Після застосування для остеопластики післякістозних дефектів щелеп аутокультури клітин періосту в поєднанні з «Колаполом КП – 2» цей показник становив $2513,98 \pm 26,4$ м/с ($p = 0,374407$). Спираючись на результати власних досліджень, нами було розпрацьовано алгоритм діагностики та лікування радикальних кіст щелеп у хворих із різним станом мінерального обміну (рис.).

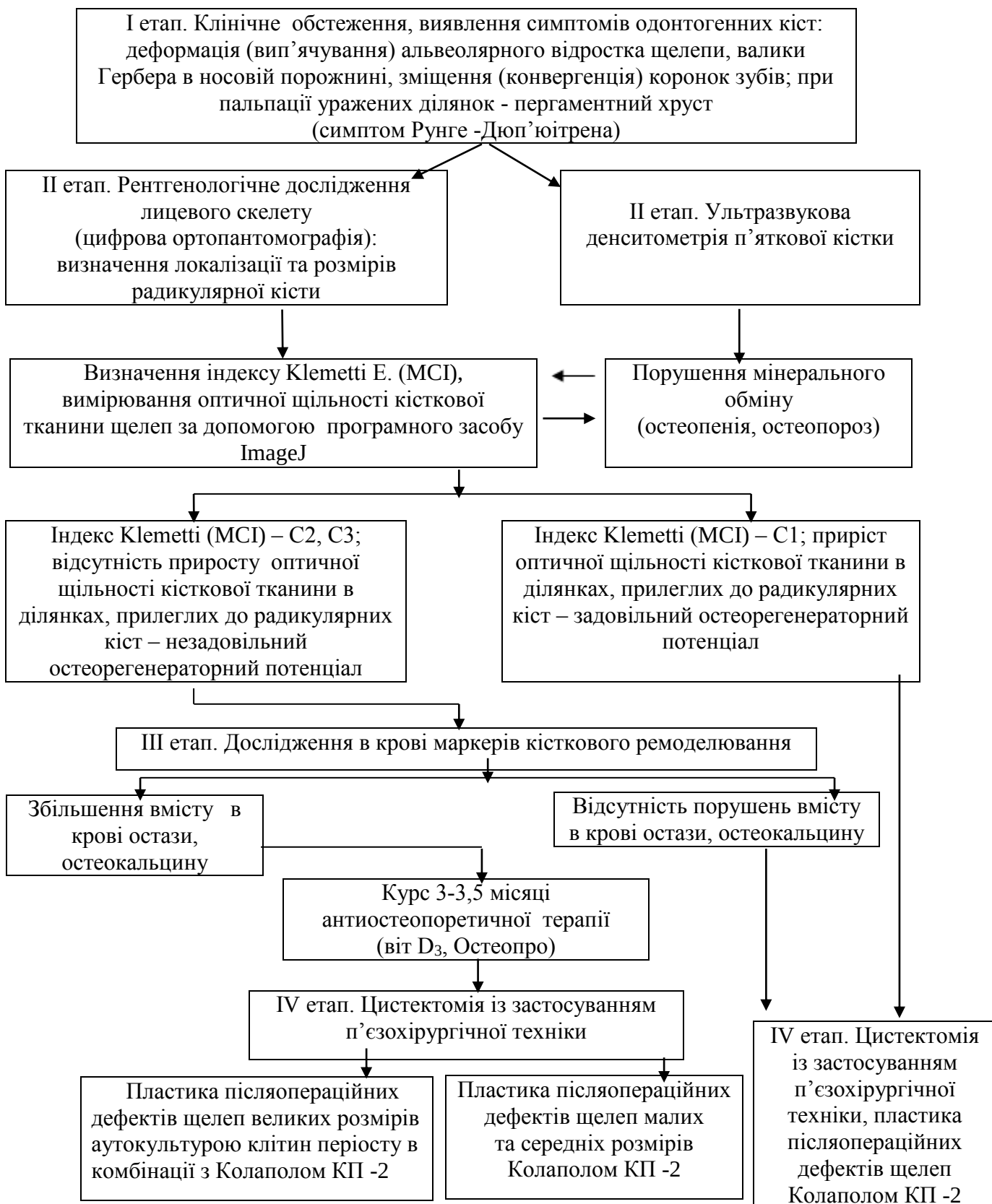


Рис. Алгоритм діагностики та лікування радикулярних кіст щелеп
у хворих із різним станом мінерального обміну

Комплексне обстеження хворих із радикулярними кістами щелеп, згідно розпрацьованого алгоритму, який передбачає визначення стану їх мінерального обміну та встановлення остеорегенераторного потенціалу, дозволяє диференційовано підійти до вибору загальних та місцевих методів лікування післякістозних дефектів щелеп. Це сприяє швидшому гоїнню кісткових ран та покращує ефективність післяопераційної реабілітації таких хворих.

ВИСНОВКИ

У дисертаційній роботі представлено нове вирішення науково-практичного завдання, яке полягає у підвищенні ефективності діагностики процесів репаративного остеогенезу в щелепних кістках, уражених радикулярними кістами, у хворих із різним станом мінерального обміну та покращенні методики їх хірургічного лікування.

1. При порівнянні показників ОЩКТ, прилеглої до оболонок радикулярних кіст щелеп, встановлено, що у пацієнтів без порушень МО спостерігалось його зростання – на верхніх щелепах до $126,9 \pm 5,2$ ум. од. ($p = 0,217848$), на нижніх – до $158,1 \pm 4,2$ ум. од. ($p = 0,003725$). При вікових порушеннях МО виявляється зниження ОЩКТ у ділянках, прилягаючих до радикулярних кіст – на верхніх щелепах до $90,2 \pm 4,3$ ум. од. ($p = 0,120160$), на нижніх – до $121,3 \pm 5,1$ ум. од. ($p = 0,296452$).

2. У відповідь на патологічний вплив радикулярних кіст відбувається перебудова трабекулярної структури щелепних кісток: при радикулярних кістах малих та середніх розмірів на верхніх щелепах ІЩКТ зростає до $3,09 \pm 0,31$ у.о. ($p = 0,072289$), кістах великих розмірів – до $3,28 \pm 0,36$ у.о. ($p = 0,042603$); при радикулярних кістах малих та середніх розмірів на нижніх щелепах ІЩКТ зростає до $5,18 \pm 0,72$ у.о. ($p = 0,043429$), при кістах великих розмірів – до $6,21 \pm 1,19$ у.о. ($p = 0,024608$). При вікових порушеннях МО гістоморфометричний коефіцієнт щільності верхньощелепних кісток, прилеглих до радикулярних кіст малих та середніх розмірів, статистично вірогідно ($p < 0,05$) був меншим від аналогічних

показників у хворих без порушень МО, а при радикулярних кістах великих розмірів ця різниця була ще більш значущою ($p < 0,01$). У хворих із віковими порушеннями МО, в яких виявлено на нижніх щелепах радикулярні кісти великих розмірів, їхній гістоморфометричний коефіцієнт ІЩКТ в ділянках, що межують із пухлиноподібними новоутвореннями, також статистично вірогідно ($p < 0,05$) відрізнявся від аналогічного показника у хворих без порушень МО - $2,64 \pm 0,45$ у.о. Там також знижується активність ЛФ - $17,28 \pm 0,83$ МО/г ($p = 0,024189$), натомість показник КФ зростає у 2,4 раза - $1,27 \pm 0,13$ МО/г ($p < 0,001$).

3. Після енуклеації стандартним способом радикулярних кіст, розташованих у бічних ділянках НЩ, у 85,7 % хворих виникає травматична невропатія НАН різного ступеня тяжкості. Застосування п'єзоелектричної хірургічної техніки під час видалення радикулярних кіст малих та середніх розмірів на НЩ попереджує розвиток травматичної невропатії НАН. Ультразвукова енуклеація радикулярних кіст великих розмірів у бічних ділянках НЩ статистично вірогідно ($\chi^2 = 8,92$, $p < 0,01$) знижує частоту травматичного пошкодження НАН, що підтверджується клінічно - фізіологічними методами дослідження: на 7 - му добу післяопераційного періоду у 77,8 % хворих електрочутливість шкіри нижньої губи на ушкодженій стороні становила $31,8 \pm 2,6$ мкА, пульпи зубів нижньої щелепи - $8,4 \pm 1,5$ мкА ($p < 0,05$), що відповідало нормі, водночас у хворих після видалення радикулярних кіст стандартним способом нормальна функція НАН спостерігалась лише у 10 % хворих.

4. При застосуванні «Колаполу КП - 2» для ОП післякістозних дефектів щелеп малих та середніх розмірів у хворих із різним станом МО через рік після проведення цистектомій відбувалося повне відновлення кісткової тканини - ПОЩК у першій клінічній групі становив $91,6 \pm 4,2$ ум. од., у другій - $89,8 \pm 3,9$ ум. од. ($p = 0,755112$). Простежувався тісний кореляційний зв'язок ($\chi^2 = 4,234$, $p = 0,04$) впливу порушень МО на ефективність репаративного остеогенезу великих післякістозних дефектів щелеп. У хворих без порушень МО через рік після проведення цистектомій у 80,95 % випадків відбувалося повне відновлення

трабекулярної структури в дефектах щелеп. ПОЩК становив $89,1 \pm 3,6$ ум. од., ехощільність – $2659,73 \pm 33,5$ м/с, водночас у хворих із віковими порушеннями МО, при застосуванні однакових методів ОП, їх повна редукція через рік після операцій наступила у 45,5 % випадків, ПОЩК становив $73,2 \pm 3,8$ ум. од ($p = 0,005006$), ехощільність – $2561,54 \pm 32,6$ м/с ($p = 0,044487$).

5. При комбінованому застосуванні для ОП післякістозних дефектів щелеп великих розмірів культивованих аутоклітин окістя у хворих із віковими порушеннями МО у 80 % випадків через 12 місяців після операцій досягалося повне відновлення цілісності кісткової тканини в ушкоджених ділянках щелеп, що підтверджувалося результатами рентгенологічних та ехоостеометричних досліджень – ПОЩК становив $88,4 \pm 3,5$ ум. од. ($p = 0,890120$), ехощільність – $2645,18 \pm 31,9$ м/с ($p = 0,254903$).

6. Комплексне обстеження хворих із радикулярними кістами щелеп, згідно розпрацьованого алгоритму, дозволяє диференційовано підійти до застосування різних способів їх енуклеації, вибору загальних та місцевих методів лікування післякістозних дефектів щелеп, що сприяє їх швидшій репараційній регенерації.

СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

1. Готь І.М., Корнієнко М. М., Гаврильців С. Т. Удосконалення схеми лікування хронічних періодонтитів та одонтогенних кіст у ранній післяопераційний період // Современная стоматология. 2015. № 2. С.72 - 75.

(Дисертант брала участь в обстеженні пацієнтів, здійснила статистичну обробку результатів дослідження).

2. Гаврильців С.Т. Вивчення оптичної щільності щелепових кісток у хворих із радикулярними кістами на тлі остеопорозу та без порушень мінерального обміну / Клінічна стоматологія. 2017. №3(20). С. 29 - 36.

3. Гаврильців С.Т. Сучасні методи лікування кісткових дефектів щелеп, що утворились після видалення радикулярних кіст (огляд літератури) // Вісник наукових досліджень. 2018. № 3. С. 5-12.

4. Гаврильців С.Т. Застосування сучасних комп'ютерних технологій при гістоморфометричному дослідженні щелепових кісток, уражених радикулярними кістами // Клінічна стоматологія. 2018. №3(24). С. 51- 59.
5. Havryltsiv S.T. The study of the optical density of the jaw bones in patients with radicular cysts against the background of osteoporosis and without disturbances in the mineral metabolism // The Pharma Innovation International Journal. 2018. №7 (8). P. 367 - 372.
6. Гаврильців С.Т., Вовк Ю.В., Грушка О.І. Вивчення активності біохімічних показників кісткового метаболізму в нижніх щелепах, уражених радикулярними кістами, у хворих із різним станом мінерального обміну // Вісник наукових досліджень. 2019. № 2. С.72 - 78.
(Дисертант здійснювала курацію хворих, проводила забір біоптатів, опрацювала гістологічний матеріал, здійснила статистичну обробку результатів, підготувала статтю до друку).
7. Гаврильців С.Т., Мокрик О.Я. Клінічна та електрофізіологічна оцінка стану нижнього альвеолярного нерва у хворих після видалення радикулярних кіст різними способами // Львівський медичний часопис « Acta medica leopoliensia». 2019. №2-3.С.16-24. *(Дисертант вивчала вплив застосованих методів хірургічного лікування на виникнення нейропатій, провела обстеження пацієнтів, здійснювала огляд літератури, підготувала статтю до друку).*
8. Гаврильців С.Т., Вовк Ю.В. Клініко - рентгенологічна оцінка протікання репаративного остеогенезу в післякістозних дефектах щелеп, виповнених різними остеопластичними матеріалами // Клінічна стоматологія. 2019. №4. С. 19 – 27. *(Дисертант здійснила відбір пацієнтів для проведення остеопластики, провела аналіз результатів, здійснила огляд літератури, підготувала статтю до друку).*
9. Гаврильців С.Т., Мокрик О.Я. Корекція Галавітом запальної реакції у хворих із нагноєними радикулярними кістами щелеп. Стоматологічні новини. Випуск 11-12. Львів 2012-2013, збірник тез матеріалів науково- практичної конференції з міжнародною участю «Актуальні проблеми хірургічної стоматології та ЩЛД», стендова доповідь.

10. Гаврильців С.Т. Цитокіновий статус у хворих із різним типом запальної реакції при нагноєнні радикулярних кіст. Клінічна стоматологія. № 3,4. Тернопіль 2013, збірник тез матеріалів науково- практичної конференції «Інноваційні технології в стоматології», с. 92-93.
11. Гаврильців С.Т. Аналіз типових підходів до лікування радикулярних кіст щелеп за даними архівних матеріалів. Стоматологічні новини. Випуск 15, Львів- 2016, збірник тез матеріалів науково- практичної конференції міжнародною участю, с.18-19.
12. Гаврильців С.Т. Порівняльна оцінка оптичної щільності щелепових кісток у хворих із радикулярними кістами в залежності від їх остеорегенераторного потенціалу: Матеріали 5-го з'їзду конференції української асоціації черепно-щелепно –лицевих хірургів -Київ-2017р., с.162-164.
13. Havryltsiv S.T. Justification and development of piezoelectric cystectomy method during the surgical treatment of radicular jaw cysts». III Międzynarodowa konferencja naukowo-szkoleniowa lekarzy dentystów “Między funkcja a estetyka”- Lublinie,11-13.05. 2017,- С.74.
14. Гаврильців С.Т. Оцінка щільності кісткової тканини нижньої щелепи, ураженої радикулярною кістою, при її гістоморфометричному дослідженні із застосуванням сучасних комп'ютерних технологій: матеріали науково-практичної конференції з міжнародною участю- Тернопіль-квітень 2018, с. 18-19.
15. Гаврильців С.Т. Порівняльна оцінка ефективності сучасних комп'ютерних технологій під час проведення гістоморфометричних досліджень щелепових кісток при їх ураженні пухлиноподібними утворами». Збірник тез матеріалів науково-практичної конференції з міжнародною участю «Актуальні проблеми хірургічної стоматології та ЩЛД». Київ - 2018, с.95 - 97.
16. Havryltsiv S.T. Application of modern computer technologies during histomorphometric study of jaw bones affected by radicular cysts». XII Międzynarodowa Konferencja Naukowo-Szkoleniowa, „Środowisko a stan zdrowia jamy ustnej.”12th

International Scientific Conference “Environment and the condition of the oral cavity” - Lublinie-31.05-1.06. 2019, с 11.

17. Гаврильців С.Т., Вовк Ю.В. Спосіб п'єзоелектричної цистектомії при хірургічному лікуванні кіст щелеп. Патент України на корисну модель. № 119809 U, МПК А61В 17/24, А61N 7/00; опубліковано 10.10.2017р., Бюл. №19. 2017рік. *(Дисертант особисто опрацювала спосіб, сформулювала заявку та формулу патенту; підготувала до друку).*

18. Гаврильців С.Т. Спосіб скринінгової оцінки адаптаційно-регенераційного потенціалу щелепових кісток у хворих із радикулярними кістами на тлі порушень мінерального обміну. Патент України на корисну модель. № 131375U, МПК G01N 9/24, G01N 24/00; опубл. 10.01.2019р., Бюл. №1.

АНОТАЦІЯ

Гаврильців Соломія Теодорівна. Вдосконалення діагностично - лікувального алгоритму при радикулярних кістах щелеп пацієнтів із диференційованим остеорегенераторним статусом. – Рукопис.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата медичних наук за спеціальністю 14.01.22 – стоматологія. – Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького МОЗ України, Львів, 2020.

Дисертаційна робота присвячена вдосконаленню діагностики репаративного остеогенезу в щелепових кістках, уражених радикулярними кістами, у хворих із різним станом мінерального обміну та покращенню методик їх хірургічного лікування.

Розпрацьовано скринінговий метод діагностики остеорегенераторного потенціалу щелепових кісток, уражених радикулярними кістами, у хворих із різним станом мінерального обміну шляхом вимірювання оптичної щільності кісток на цифрових ортопантомограмах. Виявлено статистично значуще зростання трабекулярних структур у ділянках щелеп, що зазнають хронічного впливу з боку радикулярних кіст. На тлі вікових порушень мінерального обміну в жінок в кістковій тканині та окісті щелеп зменшується експресія лужної фосфатази,

зростає активність кислої фосфатази і, як наслідок, збільшується резорбція кісткової тканини в ділянках щелеп, прилеглих до радикулярних кіст, що проявляється на морфологічному рівні.

Після застосування п'єзоелектричної техніки енуклеації радикулярних кіст нижньої щелепи статистично вірогідно знижується частота появи травматичної нейропатії нижнього альвеолярного нерва. Тривалість репаративного остеогенезу в післякістозних дефектах щелеп залежить від їх розмірів, застосованих остеопластичних матеріалів та стану мінерального обміну у хворих. Ефективним методом лікування післякістозних дефектах щелеп великих розмірів у жінок із постменопаузним остеопорозом є застосування культивованих періостальних аутоклітин, поміщених на «Колапол КП – 2».

Ключові слова: радикулярна кіста, остеопороз, остеорегенераторний потенціал, оптична щільність щелеп, мінеральний обмін, кісткова пластика.

АННОТАЦІЯ

Гаврыльцев С. Т. Усовершенствование диагностически - лечебного алгоритма при радикулярных кистах челюстей пациентов с дифференцированным остеорегенерационным статусом. – Рукопись.

Диссертация на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 14.01.22 – стоматология. – Львовский национальный медицинский университет имени Даниила Галицкого МЗ Украины, Львов, 2020.

Диссертационная работа посвящена совершенствованию диагностики репаративного остеогенеза в челюстных костях, пораженных радикулярными кистами, у больных с различным состоянием минерального обмена и улучшению методик их хирургического лечения.

У больных с диагностированными нарушениями минерального обмена обнаружено снижение оптической плотности челюстных костей в прилежающем к радикулярным кистам участках. Разработан скрининговый метод диагностики

остеорегенераторного потенциала челюстных костей, пораженных радикулярными кистами, больных с различным состоянием минерального обмена.

Обнаружен статистически значимый рост трабекулярных структур в участках челюстей, испытывающих хроническое воздействие со стороны радикулярных кист. На фоне возрастных нарушений минерального обмена, у женщин в костной ткани и надкостнице челюстей, уменьшается экспрессия щелочной фосфатазы, возрастает активность кислой фосфатазы, и, как следствие, увеличивается резорбция костной ткани в участках челюстей, близлежащих к радикулярным кистам.

После применения пьезоэлектрической техники для энуклеации радикулярных кист на нижней челюсти, статистически достоверно снижается количество проявлений травматической нейропатии нижнего альвеолярного нерва. Продолжительность репаративного остеогенеза в послекистозных дефектах челюстей зависит от таких факторов: их размеры, применяемые остеопластические материалы, состояние минерального обмена у больных. Эффективным методом лечения дефектов челюстей, что образовались после удаления кист больших размеров у женщин с постменопаузным остеопорозом, является применение культивируемых периостальных аутоклеток, помещенных на «Колапол КП – 2».

Диссертантом разработан алгоритм, согласно которому, комплексное обследование больных из радикулярными кистами челюстей, которое предусматривает определение состояния их минерального обмена в костной ткани, а также установление их остеорегенерационного потенциала, позволяет дифференцированно подойти к выбору общих и местных методов лечения послеоперационных дефектов челюстей, образовавшихся в результате удаления кист. Это способствует более быстрым процессам восстановления костной ткани и улучшает эффективность послеоперационной реабилитации таких больных.

Ключевые слова: радикулярная киста, остеопороз, остеорегенерационный потенциал, оптическая плотность челюстей, минеральный обмен, костная пластика.

SUMMARY

Havryltsiv S. T. Improvement of the diagnostic - therapeutic algorithm for radicular jaw cysts of patients with differentiated osteoregenerative status. - Manuscript.

Dissertation for Candidate of Medical Sciences Degree in Specialty 14.01.22 - Dentistry. - Danylo Halytsky Lviv National Medical University, Ministry of Health of Ukraine, Lviv, 2020.

The dissertation is devoted to improvement of diagnostics of reparative osteogenesis in jaw bones affected by radicular cysts in patients with different mineral exchange status and improvement of methods of their surgical treatment.

A screening method for the diagnosis of osteoregenerative potential of the jawbone affected by radicular cysts in patients with different mineral metabolism by measuring bone optical density on digital orthopantomograms has been developed. A statistically significant increase of trabecular structures in the areas of the jaws undergoing chronic exposure from the radicular cysts was revealed. On the background of age-related disorders of mineral metabolism in women in bone tissue and jawbone periosteum, the expression of alkaline phosphatase decreases, the activity of acidic phosphatase increases and, as a consequence, the bone resorption in the areas of the jaws adjacent to the radicular cysts, which manifests morphologically, increases.

Following the use of piezoelectric technique for enucleation of the mandibular cysts, the incidence of traumatic neuropathy of the lower alveolar nerve is statistically significantly reduced. The duration of reparative osteogenesis in post-cystic defects of the jaws depends on their size, applied osteoplastic materials and the state of mineral metabolism in patients. An effective method of treating large - sized post - cystic defects of jaws in postmenopausal women with osteoporosis is the use of cultured periosteal autocytes placed on «Kolapol KP – 2».

Keywords: radicular cyst, osteoporosis, osteoregenerative potential, jaw optical density, mineral metabolism, bone plastic.

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ

ОЩКТ – оптична щільність кісткової тканини

ІЩКТ – індекс щільності кісткової тканини

ПОЩК – показник оптичної щільності кістки

МО – мінеральний обмін

ОП – остеопластика

ЛФ – лужна фосфатаза

КФ – кисла фосфатаза

НЩ – нижня щелепа

НАН – нижньоальвеолярний нерв