ВІДГУК

офіційного опонента, доктора медичних наук, професора

Нагірного Ярослава Петровича

на дисертаційну роботу **Штибеля Назара Володимировича**

«Підвищення ефективності загоєння порожнинних кісткових дефектів нижньої щелепи шляхом застосування ударно-хвильової терапії»,

представлену в разову спеціалізовану вчену раду ДФ 35.600.023

на здобуття ступеня доктора філософії в галузі знань 22 – Охорона здоров'я за спеціальністю 221 – Стоматологія

1 .Актуальність теми дисертаційного дослідження.

Обрана здобувачем тема є актуальною, оскільки присвячена підвищенню ефективності лікування хворих з порожнинними кістковими дефектами, які зустрічаються в практиці стоматолога–хірурга з частотою 21-25%. В останні роки проблема регенерації кісткової тканини привертає увагу багатьох вчених, оскільки є ряд невирішених питань. Одним із них є вибір найбільш ефективних і безпечних методів фізичного впливу на загоєння кісткової тканини. Серед них, за даними літератури, є екстракорпоральна ударно-хвильова терапія, яка чинить багатовекторний вплив на різні ланки регенераторного процесу, зокрема активується неоревaскуляризація, індукуються фактори росту, знижується больовий синдром, набряк тканин, що сприятливо відображається на перебігу післяопераційного періоду. Однак низка таких питань, як от: створення оптимального протоколу аплікацій ударних хвиль в залежності від тканин, на які він здійснюється, вплив хвиль на загоєння при умові виповнення дефекту кров'яним згустком або остеопластичним матеріалом, величина і будова дефекту залишаються невирішеними, що і стало предметом дисертаційного дослідження.

2. Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дисертаційна робота виконана відповідно до плану НДР кафедри хірургічної стоматології і щелепно-лицевої хірургії Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького «Пошук, впровадження і

шляхи удосконалення методів діагностики та лікування запальних, травматичних процесів, дефектів та деформацій ЩЛД», № державної реєстрації 0115U000046, шифр10.01.001.15.

3. Наукова новизна дослідження та отриманих результатів.

При виконанні науково-дослідної роботи поглиблено знання про вплив ЕУХТ на зубо-щелепну систему. Досліджено її вплив на загоєння післяопераційних кісткових дефектів нижньої щелепи. Оцінено ефективність різних протоколів її застосування в залежності від кількості імпульсів, їхньої потужності, кратності сеансів та матеріалу, яким виповнено дефект. Вперше описані в динаміці гістологічні зміни кісткового регенерату дефектів нижньої щелепи під впливом ЕУХТ. Запропоновано раціональну модель післяопераційного кісткового дефекту нижньої щелепи кроля. Вперше клінічно застосовано радіальну ЕУХТ на нижній щелепі для оптимізації загоєння післяопераційних кісткових дефектів. Удосконалено методику застосування КПКТ для оцінки оптичної щільності кісткової тканини, а також вивчені можливості УХТ в оптимізації загоєння в залежності від характеру кісткової основи ПКД.

4. Нові науково обґрунтовані теоретичні та практичні результати проведених здобувачем досліджень.

Теоретичне значення результатів дисертаційного дослідження полягає у обґрунтуванні застосування ЕУХТ при лікуванні післяопераційних кісткових дефектів нижньої щелепи.

Практичне значення результатів дисертаційного дослідження полягає у впровадженні у клінічну практику протоколів застосування ЕУХТ при лікуванні післяопераційних дефектів нижньої щелепи. що дозволило досягнути позитивного медико-соціального та економічного ефекту.

5. Ступінь обґрунтованості та достовірності положень, висновків і рекомендацій, сформульованих у дисертації

В основу дисертаційної роботи покладено завдання оптимізації загоєння ПКД НЩ. Для цього використано ретроспективний аналіз, клініко-

анамнестичні, загальноклінічні, променеві, морфологічні, цифрові візуально-аналітичні та математично-статистичні методи дослідження.

Загальний обсяг проведених досліджень, застосовані методи, результати статистичної обробки даних, представлені здобувачем, дозволяють судити про достатню міру обґрунтованості та достовірності основних положень дисертації. Висновки відповідають поставленим задачам, логічно пов'язані з результатами власних клінічних досліджень, сформульовані лаконічно, вірно і повністю відображають суть, наукову новизну, теоретичну і практичну значимість дисертаційної роботи.

6. Оцінка змісту, оформлення й обсягу дисертації, зауваження щодо оформлення.

Дисертаційна робота на здобуття наукового ступеню доктора філософії написана українською мовою викладена на 158 сторінках машинописного тексту, складається із вступу, 5 розділів, висновків, практичних рекомендацій, списку використаних джерел та додатків. Обсяг основного тексту дисертації складає 127 сторінок друкованого тексту. Робота ілюстрована 22 таблицями, 42 рисунками та 8 формулами. Список використаних джерел містить 200 найменувань, з них 51 кирилицею та 149 латиницею.

У «**Вступі**» викладена актуальність теми дисертації, сформульовані мета та задачі дослідження. Вступ оформлено за загальноприйнятою схемою.

До вступу зауважень не має.

Огляд літератури представлений на 12 сторінках друкованого тексту і складається з трьох підрозділів. У першому глибоко проаналізована література, яка висвітлює погляди на причини утворення, характеристику та поширеність кісткових дефектів, які зустрічаються в практиці стоматолога-хірурга, а також їх класифікація за розміром. Охарактеризовано широкий спектр замінників кісткової тканини, які використовуються у практиці для їх лікування.

Другий підрозділ присвячений огляду літературних джерел щодо сучасних методів фізіотерапевтичного впливу, які застосовуються для оптимізації процесів загоєння кісткової рани. Дисертант провів пошук літератури в електронних базах вибравши серед них 50 джерел, які

висвітлюють погляд на проблему. Були охарактеризовані наступні чинники: низько-інтенсивні пульсуючі ультразвукові коливання, низькоінтенсивна лазеротерапія, електрична стимуляція, магнітотерапія. Розглянуто їх клінічну ефективність, позитивні і негативні сторони впливу. Відзначається розбіжність поглядів дослідників в оцінці їх ефективності, що свідчить про необхідність подальших досліджень в цьому напрямку.

У третьому підрозділі автор опрацьовує літературні джерела, де представлена історія розвитку, принципи і результати застосування УХТ. Описано історичний аспект її застосування, позитивний вплив на процеси репаративного остеогенезу, можливі ризики і протипокази до застосування. Розділ закінчується грунтовним резюме і в цілому дає повне уявлення про стан проблеми на сьогоднішній день.

Зауважень немає.

В другому розділі «**Матеріали і методи експериментальних досліджених досліджень**» описано програму дослідження. Розділ викладений на 17 сторінках і містить 5 підрозділів. У першому підрозділі обгрунтовано вибір тваринної моделі – безпородних свійських кроликів через особливості будови їхньої нижньої щелепи. Представлено поділ тварин на групи. У другому підрозділі описана і обгрунтована методика моделювання кісткових дефектів, у третьому – методика застосування УХТ в умовах експерименту, у четвертому - методику променевих досліджень. Автором для дослідження обгрунтовано застосування КПКТ, яка дає можливість визначати щільність кісткової тканини, яку розраховували за формулою, п’ятий підрозділ присвячений опису методів морфологічних досліджень, шостий – опису статистичних обрахунків. Статистичні методи дослідження сучасні, відповідають меті й завданням дослідження та дозволили авторові одержати цілком репрезентативні результати.

Слід відзначити ілюстративний матеріал, який значно полегшує сприйняття результатів дослідження.

Зауважень немає.

Третій розділ **«Матеріали і методи клінічних досліджень»** займає 9 сторінок і складається з чотирьох підрозділів. У першому короткому підрозділі присвячений ретроспективному аналізу медичних карт хворих з кістковими дефектами. У другому – представлена загальна характеристика клінічних спостережень, об'єм дослідження, критерії включення, методика проведення операційного втручання і бальну оцінку перебігу післяопераційного періоду, яка включала: оцінку больових відчуттів, величину набряку, гіперемію слизової оболонки в ділянці лунки видаленого зуба., критерії завершення гострої фази. У третьому підрозділі описано протокол застосування УХТ. Четвертий підрозділ присвячений опису методики проведення променевого дослідження, перебігу загоєння післяопераційних кісткових дефектів.

Зауважень немає.

Четвертий розділ **«Результати експериментальних досліджень»** викладений на 15 сторінках містить 2 підрозділи. У першому підрозділі автором встановлено, що відповідно до результатів оцінки КПКТ щільність кісткової тканини змінювалась залежно від ділянки вимірювання та обраного методу лікування. Вона була найбільшою, де застосовувалась УХТ зі зростаючою величиною максимального тиску на фронті хвилі на 45-добу, тоді як на 15-добу дослідження суттєвої різниці між порівнюваними основними групами не було. У контрольній групі вона була достовірно нижчою у всі періоди дослідження. На 90 добу у основних групах у 6 з 8 випадків відбулось повне відновлення щільності кісткової тканини, чого не було у контрольній групі. Підтвердженням цьому був аналіз 3d моделей післяопераційних кісткових дефектів у вигляді 3d реформату КПКТ, що наглядно представлений на рис. 4.1- 4.3.

Результати морфологічного дослідження загоєння кісткової рани, викладені у другому підрозділі. Морфологічні зміни в кістковому регенераті різних груп свідчать про інтенсивніший перебіг загоєння кісткових дефектів у групі тварин, де УХТ проводилась зі зростаючою величиною максимального тиску на фронті хвилі, проте було виявлено зоно- та періодоспецифічність. Слід відзначити, що матеріал дуже добре ілюстрований. Для наглядності площі

новоутворених тканин в кістковому дефекті представлені також у відсотках в табличному форматі. Розділ справляє приємне враження, результати такого дослідження показують позитивний вплив УХТ на регенерацію кісткової тканини.

Зауважень немає.

П'ятий розділ «**Результати клінічних досліджень**» займає 21 сторінку, містить 3 підрозділи. У першому підрозділі представлений матеріал вивчення дисертантом частоти, величини, методів виповнення післяопераційних порожнистих кісткових дефектів на основі аналізу 1275 медичних карт хворих, які знаходились на стаціонарному лікуванні за період з 2012-2016р.р. Матеріал наглядно висвітлено у вигляді таблиць. Встановлено низький відсоток (44,8%) аугментації при великих кісткових дефектах, а також низький відсоток пацієнтів, які скеровувались для фізіотерапевтичного лікування. У короткому другому підрозділі описана оцінка загального та місцевого статусу хворих з післяопераційними кістковими дефектами, де було визначено час проведення першого сеансу УХТ. У третьому здобувачем представлено результати променевих досліджень. На основі вивчення 3D реформатів основної і контрольної груп встановлено, що у основній групі на 90-у добу спостерігалась структура кісткових балок, ідентичних з рядом розміщеною кістковою тканиною, чого не відмічалось у пацієнтів контрольної групи, кістковий регенерат яких був менш зрілим. Результати вивчення щільності післяопераційних кісткових дефектів представлені у вигляді гістограм на 30-у і 90-у добу дослідження. Розділ написаний грунтовно, добре ілюстрований.

Розділ «**Аналіз та узагальнення результатів дослідження**» представляє собою аналітичне узагальнення попередніх розділів і систематизація отриманих результатів. Він містить обговорення отриманих даних та їхнє порівняння із існуючім світовим досвідом та результатами досліджень інших авторів. Цей розділ визначає наукову новизну і практичну значущість роботи.

Зроблені **висновки** та надані **практичні рекомендації**.

Висновки, які наведені в дисертаційному дослідженні, зроблені на основі фактичного матеріалу клінічного, експериментального досліджень та

статистичної достовірності отриманих результатів. Висновки відповідають завданням дослідження та свідчать про досягнення поставленої мети.

При ознайомленні з дисертаційною роботою виникли зауваження та запитання.

Зауваження:

1. Дисертація гарно оформлена, практично немає граматичних помилок.
2. Розділи прекрасно ілюстровані, що спрощує сприйняття матеріалу.
3. У дисертації часто зустрічається термін ”післяопераційні кісткові дефекти”, а в дисертації розглядаються лише кісткові дефекти після видалення ретенованих нижніх восьмих зубів.
4. У дисертації немає клінічних прикладів.

Запитання:

1. Чи були зміни в формулі крові у ваших пацієнтів при застосування УХТ?
2. Чим відрізняється удосконалена методики видалення нижніх молярів від методики Соіхіро Асанамі і Ясунорі Касазакі?
3. Чи доцільно всі порожнисті дефекти щелеп заповнювати остеопластичним матеріалом ?

7. Повнота опублікування результатів дисертації, кількість наукових публікацій.

Основні результати дисертації повністю відображені у 14 наукових публікаціях, з них – 5 статей у наукових фахових виданнях України і які входять до міжнародних наукометричних баз та 1 стаття у науковому періодичному виданні країни, що входить до Європейського Союзу, а також індексується у наукометричній базі даних Web of Science. Матеріали науково-практичних конференцій: іноземних – 2, вітчизняних – 6.

8. Особистий внесок здобувача в одержання наукових результатів, що виносяться на захист.

Аспірант Штибель Н.В. особисто провів патентно-інформаційний пошук та аналіз наукової літератури за даною проблемою, самостійно моделював в експерименті ПКД НЩ, брав участь у проведенні лабораторним тваринам УХТ,

здійснював відбір матеріалу для гістологічних та морфометричних досліджень, при його участі проводилось їх дослідження. Аналіз сканувань КПКТ здійснювався спільно із головним лікарем Центру медичної 3d діагностики. Був у ролі асистента при всіх хірургічних утручаннях. Самостійно провів аналіз результатів клінічних та променевих методів дослідження, особисто написав усі розділи дисертації та підготовив матеріал до друку.

9.Дані про відсутність текстових запозичень та порушень академічної доброчесності (академічного плагіату, самоплагіату, фабрикації, фальсифікації).

За результатами перевірки та аналізу матеріалів дисертації, не виявлено ознак академічного плагіату, самоплагіату, фабрикації, фальсифікації. Текст представлених матеріалів дисертації Штибеля Н.В. «Підвищення ефективності загоєння порожнинних кісткових дефектів нижньої щелепи шляхом застосування ударно-хвильової терапії», є оригінальним. Дисертація та наявні за її темою публікації не містять академічного плагіату.

10. Відповідність дисертації спеціальності та профілю спецради.

Дисертація аспіранта Штибеля Н.В. на тему «Підвищення ефективності загоєння порожнинних кісткових дефектів нижньої щелепи шляхом застосування ударно-хвильової терапії» представленої на здобуття науковою ступеня доктора філософії в галузі знань 22 – Охорона здоров'я за спеціальністю 221 – Стоматологія повністю відповідає паспорту спеціальності «Стоматологія». Дисертаційна робота повністю відповідає профілю спеціалізованої вченої ради ДФ 35.600.023.

11. Відповідність дисертації вимогам, які висуваються до наукового ступеня доктора філософії.

За актуальністю, сучасним методичним рівнем виконання, новизною і практичним значенням отриманих результатів, обґрунтованістю наукових положень і висновків, їхньою достовірністю та повнотою викладу в опублікованих працях, дисертаційна робота Штибеля Н.В. на тему: «Підвищення ефективності загоєння порожнинних кісткових дефектів нижньої щелепи шляхом застосування ударно-хвильової терапії» повністю відповідає

Вимогам до оформлення дисертації, затверджених Наказом Міністерства освіти і науки України від 12.01.2017 р. № 40, Порядку проведення експерименту з присудження ступеня доктора філософії, затвердженим Постановою Кабінету Міністрів України від 06.03.2019 р. № 167, а її автор заслуговує на присудження наукового ступеня доктора філософії з галузі знань 22 – Охорона здоров'я за спеціальністю 221 – Стоматологія.

Офіційний опонент,
завідувач кафедри хірургічної стоматології
Тернопільського національного медичного
університету ім. І.Я. Горбачевського,
д.мед.н., професор Я.П. Нагірний

Особистий підпис _____
завіряю
Заступник ректора з кадрових питань
Тернопільського національного
медичного університету