

## **ВІДГУК**

офіційного опонента на дисертаційну роботу Касіянчука Михайла Васильовича на тему: «Застосування нових технологій та критеріїв оцінки збереження остеогенного потенціалу людини у процесі оральної імплантації в аспекті протетичної реабілітації», представлену на здобуття наукового ступеня доктора медичних наук за спеціальністю 14.01.22 — стоматологія

### **Актуальність теми**

Дисертаційна робота присвячена актуальній проблемі сучасної дентальної імплантології – клініко-експериментальному обґрунтуванню концепції протетичної реабілітації пацієнтів після втрати зубів при застосуванні оральної імплантації.

Дентальна імплантація сьогодні становить невід’ємну складову стоматологічної реабілітації та збереження якості життя стоматологічних хворих. Наукові досягнення останніх десятиліть в області хірургічної та ортопедичної стоматології, пародонтології, остеології, біоматеріалознавства, поява нових остеоплатичних матеріалів, вивчення біомеханічних та біологічних особливостей інтеграції дентальних імплантатів, а також розробка унікальних персоналізованих протоколів реконструктивних операцій альвеолярних відростків щелеп дозволили створити можливості дентальної імплантації будь-якої локалізації та значно знизити протипоказання до її проведення.

Незважаючи на те, що число дентальних імплантацій в практичній стоматології збільшується з кожним роком, втрата імплантатів, яка пов’язана з їх дезінтеграцією і розвитком періімплантиту, на жаль, залишається поширеним ускладненням.

Проводяться подальші дослідження, в яких вивчають фактори, що спричиняють негативний результат дентальних імплантацій. Вдосконалюються конструктивні особливості та дослідження рівня біосумісності матеріалів, з яких виготовляються імплантати, оптимізуються протоколи імплантації, проводиться дослідження впливу біомеханічних перевантажень (теорія навантаження – loading theory) та бактеріальних чинників (теорія нальоту – «plaque»), які є ключовими факторами в етіопатогенезі періімплантатної патології.

Тому подальше вивчення особливостей структурного та функціонального стану тканин у місці імплантації та оптимізації процесів репаративної регенерації кісткової тканини і динаміки кісткової відповіді на імплантат сприятиме підвищенню прогнозованої успішності віддалених результатів імплантації.

Сьогодні ще більш широко в дискусіях обговорюється багатофакторна етіологія періімплантатної патології. Різноманіття складних клінічних ситуацій та потреба в прискоренні ортопедичної реабілітації вимагають перегляду загальноприйнятого протоколу Бранемарка.

Протоколи швидкої реабілітації хворих сьогодні все частіше є пріоритетними як серед лікарів, так і пацієнтів, оскільки вони дозволяють досягти швидшого результату при меншій кількості візитів, коштів і зусиль. Тим не менше, такі методики дуже часто доволі складні у виконанні, чутливі до техніки та досвіду мануальних навичок імплантолога, а також потребують врахування певних клінічних умов.

Про актуальність проблеми свідчать і матеріали 6-ї Консенсусної конференції авторитетних науковців Міжнародної групи з оральної імплантології, що відбулась в Амстердамі у 2018 році. На цій конференції розроблена система ідентифікації складності при використанні імплантатів з ціллю протезування, запропонована уніфікована класифікація встановлення та навантаження дентальних імплантатів, яка може застосовуватись практично у всіх можливих клінічних ситуаціях. Більш того, на основі даних літератури, які були відібрані для аналізу і відповідали критеріям доказовості, для кожної з 12-ти комбінацій розраховані показники виживання імплантатів, тим самим визначили успішність і прогнозованість кожного протоколу.

Водночас, існує нагальна потреба у подальшому всебічному аналізі ролі загальних та місцевих факторів в розпрацюванні та виділенні основних критеріїв прогнозування успішності імплантації. Саме цьому актуальному напрямку сучасної стоматології присвятив своє дисертаційне дослідження Михайло Касіянчук.

### **Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами**

Дисертація виконана у рамках двох планових науково-дослідних робіт кафедри ортопедичної стоматології Буковинського державного медичного університету МОЗ України: «Нові підходи до діагностики, лікування та профілактики основних стоматологічних захворювань різного генезу у мешканців Карпатського регіону України» (№ державної реєстрації 0111U006501) та «Мультидисциплінарний підхід до збереження регенеративних властивостей тканин і відновлення протетичних властивостей анатомічних структур у мешканців Північної Буковини» (№ державної реєстрації 0116U002929). Автор є безпосереднім виконавцем фрагментів зазначених науково-дослідних робіт.

### **Ступінь обґрунтованості наукових положень, висновків і рекомендацій сформульованих у дисертації та їх достовірність**

При виконанні роботи дисертантом був опрацьований методично адекватний науковий підхід до вирішення поставлених задач. Беручи за основу результати проведеного інформаційного пошуку серед робіт вітчизняних і зарубіжних авторів дисертант цілеспрямовано зосередив увагу на проблематиці комплексного підходу до вирішення надзвичайно актуальної проблеми прикладної стоматології, що виносить проведені дослідження на високий теоретичний, а особливо практичний рівень. Назва роботи відповідає її змісту. Автором сформульована мета, для досягнення якої сформульовані конкретні 8 завдань, об'єднані в декілька етапів, які успішно вирішені в ході виконання дисертаційної роботи. Матеріали дисертації базуються на достатньому фактичному матеріалі. Достовірність одержаних результатів ґрунтується не тільки на комплексі сучасних високоінформативних морфометричних, клінічних, інструментальних методів дослідження, але й власних патентованих методик, технологій і пристроїв, адекватних поставленим меті роботи.

Аналіз дисертаційної роботи переконливо свідчить про достовірність отриманих результатів, а їх обговорення, висновки та практичні рекомендації підтверджують високий рівень обґрунтованості сформульованих автором

наукових положень. Тому представлену дисертаційну роботу слід визнати науково обґрунтованою і практично значимою, що відповідає запитам теоретичної та практичної стоматології.

### **Наукова новизна та практичне значення дисертаційної роботи**

За результатами проведених досліджень автором вперше встановлено закономірності зниження остеогенного потенціалу, ремодуляційної рівноваги у стоматогнатичній системі після імплантато-протетичного лікування та науково обґрунтована концепція протетичної реабілітації пацієнтів після втрати зубів

Встановлена залежність патоморфологічних особливостей інтеграції внутрішньокісткового імплантату та процесу загоєння кісткової рани в ділянці кістки та окістя від показників тестових фізичних навантажень у процесі укорінення імплантату та впливу патогенного фактору у кістковій тканині на загоєння кісткової рани.

Вперше встановлено, що зниження остеогенного потенціалу людини є головнорю причиною атрофії коміркового відростку після дії співставних травматичних факторів в минулому.

Розроблено та науково обґрунтовано цілий ряд авторських оперативних технологій.

Обґрунтовано доцільність та перспективність застосування способу медичної навігації анатомічних структур та компонентів імплантатів для оптимізації імплантато-протетичного лікування, розробленої технології оперативного доступу до глибоких анатомічних структур на доімплантаційному етапі лікування при критично несприятливих умовах на верхній щелепі.

При критично несприятливих умовах розроблений алгоритм проведення остеопластичних методик шляхом застосування лабільних реконструктивних технологій оперативного доступу до глибоких анатомічних структур для дентальної імплантації на верхній щелепі із застосуванням остеотому.

Вперше розроблені алгоритми потенціювання зворотного ремоделювання (регенерації тканин) коміркового відростку щелеп із використанням

вдосконалених технологій імплантації і протезування та модифікована методика попередження втрати кісткової тканини в ділянці окістя шляхом застосування лабільного дентального депо, періостального тесту, цитостатичного бар'єру.

Цілий ряд інноваційних рішень розроблено і вдосконалено в плані діагностичного процесу - поглиблені дані щодо кореляції архітекtonіки кісткової тканини щелеп за даними удосконаленої методики радіовізіографії з метою прогнозування остеогенного потенціалу людини та стану ремодуляційної рівноваги у стоматогнатичній системі; вперше застосований термодинамічний тест при укоріненні зубного імплантату; удосконалено спосіб клінічної візуалізації (фотореєстрації) у процесі оральної імплантації та інші.

Новизна одержаних результатів підтверджена одержанням охоронних документів – 10 патентів України на корисну модель на окремі фрагменти дослідження.

Практично всі розроблені та запропоновані дисертантом прикладні результати дисертації впроваджені, що дозволило підвищити ефективність протетичної реабілітації пацієнтів. Слід зазначити, що результати роботи впроваджені в практичну роботу лікарів стоматологів, ортопедів та імплантологів, а також лікарів - експертів у галузі судово-медичної експертизи. За цими результатами оформлено і включено до Реєстру галузевих нововведень 3 інновації, проведено 4 майстер-класи під час наукових конференцій.

### **Повнота викладу матеріалів дисертації в опублікованих працях та особистий внесок у них автора**

За результатами дослідження опубліковано 34 роботи, з них 21 стаття (12 у наукових фахових виданнях, рекомендованих ДАК МОН України, 14 – у виданнях, що включені до міжнародних наукометричних баз, 2 – у періодичному науковому виданні держави, яка входить до Організації економічного співробітництва та розвитку та/або Європейського Союзу, 1 – в іншому виданні. Виданий також один навчально-методичний посібник; 2 тези в матеріалах конференцій та конгресів, за результатами досліджень одержано 10 патентів

України на корисну модель. Слід зазначити, що 16 робіт опубліковано дисертантом одноосібно. Результати дослідження оприлюднені і обговорені на фахових науково-практичних і наукових форумах різних рівнів. У публікаціях повною мірою відображені основні наукові результати проведеного дисертаційного дослідження.

### **Загальна характеристика дисертаційної роботи**

Дисертаційна робота Касіянчука М.В. написана українською мовою, загальним обсягом 312 сторінок комп'ютерного тексту. Складається з анотації (англійською і українською мовами), вступу, огляду літератури, а також шести розділів з результатами власних досліджень, аналізом і узагальненням одержаних результатів, висновків, практичних рекомендацій, переліку використаної літератури, який містить 342 джерела (113 - кирилицею, 229 - латиницею), додатків. Дисертація ілюстрована 24 таблицями, 112 рисунками. Загальний обсяг та структура дисертації відповідають вимогам ДАК МОН України щодо докторських дисертацій.

На початку дисертації на 14 сторінках представлені анотації українською і англійською мовами, а також список публікацій здобувача за темою дисертації.

**Вступ** викладено на 15 сторінках, коротко описаний сучасний стан наукової проблеми, котрій присвячена робота, її значимість, аргументовано відображено підстави та потреби проведення даного дослідження. Дисертантом чітко сформульовано мету та завдання, які вказують, що саме розв'язується в науковому дослідженні. Лаконічно викладено нові наукові рішення, які запропоновано автором, відображено особистий внесок здобувача у проведенні наукових досліджень. Розділ оформлено і складено у повній відповідності з основними вимогами ДАК МОН України та включає у себе усі пропоновані пункти та їх інтерпретацію.

**Розділ 1** присвячений огляду літератури з проблеми особливостей відновлення функції втрачених зубів шляхом протезування з використанням дентальної імплантації. Розділ викладений на 33 сторінках, складається з

чотирьох підрозділів, ілюстрований 2 рисунками. Детально висвітлені сучасні класифікації архітекtonіки кісткової тканини, що є однією з найважливіших умов для вибору тактики протезування при дефектах зубних рядів. Проаналізовані питання пре- і постімплантаційної атрофії кісткової тканини, як її реакції на хірургічне втручання. Висвітлені питання заміщення втрачених зубів протетичними конструкціями на імплантатах та фактори, що впливають на їх функціональність. Останній підрозділ оформлений у вигляді висновку і присвячений аналізу проведеного огляду літератури. Підрозділ завершується коротким підсумком щодо актуальності проблем збереження остеогенного потенціалу, особливо втрати цервікальної періімплантатної кісткової тканини та ремоделювання втраченої кісткової тканини після втрати зубів. Здобувач критично оцінює роботи відомих авторів, конкретизую ті питання, які залишилися невирішеними і обґрунтовано резюмує доцільність проведення досліджень за даним напрямком.

За матеріалами літературного пошуку автором опубліковано 4 роботи, перелік яких наведено в кінці розділу.

Огляд літератури в цілому достатньо інформативний, висвітлює обраний напрямок дослідження, написаний чітко і послідовно. В розділі достатньо посилань на вітчизняних та іноземних авторів.

#### Зауваження до розділу:

- текст викладений дещо конспективно, скорочено, на наш погляд, недостатньо аналітично;
- слід зазначити, що в огляді літератури досить багато (понад 50 %) посилань на джерела понад 10-річної давності;
- в кінці кожного підрозділу можна було б надати стислі висновки з коротким переліком досягнень за напрямками дослідження, а загальні висновки звести до переліку невирішених питань з проблеми.

**Розділ 2** «Програма, матеріали та методи дослідження», один з найбільших розділів дисертації, викладений на 42 сторінках, складається з шести підрозділів,

у яких детально висвітлена методологія проведення дисертаційного дослідження та застосовані автором методи дослідження, ілюстрований 22 рисунками і 12 таблицями.

На початку розділу надається загальна характеристика клінічного матеріалу, який ґрунтується на обстеженні та лікуванні пацієнтів у період часу з 2014 по 2018 роки. Вибірка включала 120 пацієнтів у віці від 22 до 72 років, яким було показано проведення імплантації. Застосовані описовий та аналітичний дизайн дослідження, а також проспективне спостереження у віддалений період від 1 до 6 років.

Перший підрозділ присвячений висвітленню загальної програми побудови дисертаційного дослідження. Дуже прикрашає підрозділ і дає наочне уявлення про всю роботу таблиця-схема, яка відображає програму, обсяги та методи дослідження. В підрозділі 2.2 наведена загальна характеристика обстежених пацієнтів, що взяли участь у клінічних дослідженнях, а також технічні характеристики застосованих імплантатів. Третій підрозділ присвячений детальному опису методів лабораторного дослідження стану кісткової тканини і методики усунення травматичного фактору при виконанні операції дентальної імплантації в умовах лабораторного експерименту. Докладно висвітлені застосовані автором клінічні методи досліджень. З метою достовірності клінічної діагностики проведено аналіз морфології тканинних структур в ділянці імплантації. В четвертому підрозділі детально описані застосовані дисертантом інструментальні методи, зокрема рентгенологічне з наведенням характеристик приладів, програмного забезпечення, фіксування цифрового зображення та його обробки, а також інші авторські інструментальні методи. Застосовані методики та матеріали лікування і імплантації представлені в п'ятому підрозділі. Особливо цікавим, на наш погляд, є власний погляд автора на виникнення явища солітона в кістковій тканині, а також застосування сенсору на основі монокристалу CdZnTe для оцінки особливостей архітектоніки кісткових структур. Детально описані технології операції імплантації та її етапи протезування на імплантатах з



акцентом на лабораторний протокол виготовлення протетичної конструкції та оцінки рівня остеоінтеграції. Розділ завершує опис застосованих методик статистичного аналізу цифрового матеріалу отриманих даних та перелік публікацій дисертанта за розділом, що стосуються висвітлення розроблених власних методів дослідження (5 публікацій).

Загалом розділ написаний дуже детально, якісно і багато ілюстрований.

Зауваження до розділу:

- текст викладений надмірно деталізовано, з наведенням великого числа технічних характеристик;

- в розділі наведена велика кількість власних розробок дисертанта, опис цих технологій, на наш погляд, логічніше було б навести у відповідних розділах власних досліджень.

**Розділ 3 «Лабораторне обґрунтування застосування нових та удосконалення існуючих технологій»** викладений на 22 сторінках, складається з п'яти підрозділів, ілюстрований 16 рисунками та 2 таблицями. В розділі представлені результати та методологічний підхід до лабораторного дослідження на різних етапах протетичного лікування – від експериментального до клінічного, в тому числі у віддалений період спостереження, протягом 10 років. В окремих підрозділах наведені результати дослідження наслідків дії патогенних факторів при дентальній імплантації, обґрунтована доцільність застосування принципу дискретності фіксації, проведено лабораторне дослідження техніки застосування комбінованого способу синус-ліфтингу та протетичної конструкції на імплантаті, а також наведена методологія лабораторного дослідження техніки застосування адгезивних технологій. В заключному підрозділі представлені результати дослідження наслідків дії патогенних факторів при дентальній імплантації. В кінці розділу представлений бібліографічний опис 5 публікацій автора, в яких деталізовані результати даного фрагменту досліджень.

**Розділ 4 «Застосування остеопластичних методик при критично несприятливих умовах»** викладений на 10 сторінках, складається з трьох

підрозділів. Розділ ілюстрований 7 рисунками та 1 таблицею. При складних клінічних ситуаціях, коли внаслідок атрофії кістковий прошарок до верхньощелепної пазухи становить 2-3 мм, проведення дентальної імплантації без кісткової аугментації стає неможливим, що вимагає максимально точного та виваженого її планування. В розділі пропонуються власні рішення здобувача при таких клінічних випадках, обговорені клінічні особливості застосування іммобілізації м'яких тканин при синус-ліфтингу.

За результатами проведених досліджень, автор робить практичний висновок про те, що оперативне втручання запропонованим способом дозволяє компенсувати втрачений об'єм анатомічної кісткової структури та усунути клінічну симптоматику, а також створити оптимальні умови для дентальної імплантації з метою протетичної реабілітації пацієнта. Наприкінці розділу наведені друковані праці, в яких відображені результати досліджень.

**Розділ 5** «Клініко-лабораторне обґрунтування застосування нових, удосконалення існуючих методик на першому етапі імплантації та попередження ускладнень» викладений на 23 сторінках, складається з семи підрозділів, ілюстрований 13 рисунками та 4 таблицями. Розділ присвячений розробці та використанню методів корекції дефектів кістки шляхом аугментації кісткової тканини, підняття дна верхньощелепних пазух. В семи підрозділах представлено використання методик неоостеогенезу при формуванні лабільного імплантатного депо як способу мінімізації виникнення «явища солітона» у ділянці коміркової кістки, досліджені наслідки дії патогенних факторів при дентальній імплантації, зведені можливості застосування періостального тесту переміщення імплантату та наноструктурного гемо-цитостатичного бар'єру у процесі укорінення імплантату та окреслені обмеження у застосуванні цих технологій. Дуже цікавою в науково-практичному плані є методика застосування гемо-цитостатичного наноструктурного комплексу, а також методика імпрегнації остеотропного матеріалу в процесі укорінення імплантату. В останньому підрозділі описаний результат дослідження наслідків дії патогенних факторів при дентальній

імплантації. В результаті проведених досліджень здобувачем доведено, що комплексний підхід у плануванні дентальної імплантації дає можливість спрогнозувати можливе виникнення ускладнень остеоінтеграції, а також втрату кісткової тканини в приімплантатній ділянці.

Розділ завершується переліком друкованих праць, в яких відображені результати досліджень.

**Розділ 6** «Проведення другого етапу дентальної імплантації» викладений на 24 сторінках, складається із 6 підрозділів. Розділ ілюстрований 17 рисунками та 4 таблицями. В окремих підрозділах наведені макро-морфологічні особливості тканин після першого етапу дентальної імплантації, зокрема м'яких тканин, описані їх радіовізіографічні особливості. В четвертому підрозділі детально описані клінічні особливості застосування способу мінімізації оперативного втручання на другому етапі дентальної імплантації. За результатами проведених досліджень встановлено, що у пацієнтів після застосування розробленої автором методики оперативного втручання не виявлено значних ознак атрофії коміркового відростка. Результати власних досліджень за даним фрагментом представлені у 6 роботах, які наведені в кінці розділу.

**Розділ 7** «Кон'юнктивне застосування мезоструктур з дискретністю укорінення та стабілізації» викладений на 19 сторінках, складається із 5 підрозділів. Розділ ілюстрований 15 рисунками. Дослідження, представлені в даному розділі, стосуються розробки технічних рішень із застосування імплантологічних систем, які мають в базовій пропозиції конструктивні елементи, придатні для виготовлення протезної конструкції на імплантаті. Застосовані методики протетичної реабілітації пацієнта, які базуються на біофізичних закономірностях із врахуванням репаративних можливостей анатомічних структур за принципом дискретності фіксації та корегованої протетичної конструкції. В окремих підрозділах представлені результати дослідження факторів ризику при застосуванні протетичної конструкції на імплантаті, висвітлена методика застосування протетичної конструкції при протезуванні на

ангулярних імплантатах. Представлено клінічне обґрунтування застосування дискретно стабілізованої протетичної конструкції при протезуванні на коротких імплантатах з використанням шинуючих стабілізуючих елементів. Встановлено, що після застосування розробленої автором методики протезування не виявлено значних ознак атрофії коміркового відростка, а запропонований метод оптимізує процес протетичної реабілітації в даній клінічній ситуації. Результати власних досліджень за даним фрагментом представлені у 5 роботах.

**Розділ 8** «Ремодуляційна рівновага у стоматогнатичній системі в аспекті збереження біогенного потенціалу» викладений на 14 сторінках, має 5 підрозділів, ілюстрований 9 рисунками. У підрозділах наведені характеристика методів відтворення оклюзійно-функціональних відношень в стоматогнатичній системі, описано застосування інтракоронарного та мезо-мукозального тестів при оклюзійно-функціональних відношеннях, прогнозування патогенетичного впливу мезоструктури на приімплантатну ділянку. Для оцінки ефективності застосування методу протезування вивчені об'єктивні параметри в пацієнтів основної та контрольної груп – ширину коміркового відростка, ступінь вертикальної резорбції кісткової тканини протягом 10 років спостереження, а ступінь вертикальної резорбції кісткової тканини - на протязі 12 місяців. Автор робить висновок, що виявлення симптомів функціонального перевантаження в стоматогнатичній системі є необхідною умовою для досягнення тривалої реабілітації пацієнта, прогнозування її наслідків.

Результати власних досліджень цього розділу представлені у 4 роботах.

**Розділ** «Аналіз та узагальнення результатів досліджень» викладений на 8 сторінках, ілюстрований 3 рисунками, містить підсумок дисертаційної роботи на основі оцінки та узагальнення отриманих результатів дослідження. Автор статистично аналізує отримані результати, підводить підсумки своєї роботи та підходить до основних теоретичних узагальнень та практичних рекомендацій.

Результати досліджень за даним розділом були опубліковані в 4 роботах, переліком бібліографічних посилань яких завершується розділ.

Зауваження до розділу:

- незважаючи на великий масив одержаних результатів, розділ короткий, недостатньо проаналізований відносно порівняння власних результатів з даними інших авторів;

- наведення конкретних кроків алгоритму застосованої статистичної програми ускладнює сприйняття матеріалу.

У 9 **висновках**, які базуються на отриманому фактичному матеріалі роботи, у лаконічній формі представлені найважливіші наукові і практичні результати роботи, у відповідності до її головної мети та завдань. **Практичні рекомендації** (6 позицій), які пропонуються автором для впровадження в клінічну практику, конкретні і зрозумілі.

Список літературних джерел оформлений згідно вимог ДАК МОН України, містить 342 посилання, викладений на 37 сторінках.

Додатки представлені на 16 сторінках, в яких наведені список публікацій здобувача за темою дисертації, Застосовані методи перевірки статистичних гіпотез, акти впровадження.

Автореферат викладений на 36 сторінках і містить усі розділи згідно вимогам ДАК України. Зміст автореферату й основних положень дисертації повністю ідентичні.

**Зауваження щодо оформлення та змісту дисертаційної роботи.**

В цілому дисертаційна робота написана цікаво, має логічний методологічний підхід до викладення матеріалу, змістовна, багато та якісно ілюстрована, включає великий обсяг власних технічних рішень лікувального та діагностичного спрямування. В кінці кожного розділу, у відповідності до вимог ДАК, наведений перелік публікацій, в яких висвітлені його результати. По тексту дисертації зустрічаються неточності формулювань, помилки, русизми, недотримання вимог ДСТУ 3008:2015 щодо оформлення таблиць, найменувань та нумерації підрозділів, пунктів та підпунктів, окремих бібліографічних посилань,

некоректна нумерація таблиць та рисунків, а також їх дублювання, при оформленні посилань на авторів практично по всьому тексту дисертації в дужках вказані і прізвища, і номери посилань. В роботі багато неологізмів, нетрадиційно вживаних у стоматології термінів, що також ускладнює сприйняття матеріалу.

Конкретні зауваження вказані при характеристиці окремих розділів дисертації, частково були усунені в процесі рецензування.

Вказані в рецензії побажання та зауваження носять переважно рекомендаційний характер, не зменшують її теоретичного значення та науково-практичної цінності і не впливають на загальну позитивну оцінку роботи.

В процесі рецензування роботи до автора виникли деякі дискусійні запитання, на які хотілося б почути відповіді:

1. Поясніть, будь-ласка, що таке ефект солітона і, зокрема, ефект солітона в кістковій тканині, і як цей патогенний фактор впливає на успішність дентальної імплантації? Яким чином можна об'єктивно реєструвати це явище в клініці, в яких одиницях вимірювання?

2. Що Ви вкладаєте в поняття «біогенний потенціал»? Які критерії його кількісної і якісної оцінки?

3. За якою загальновизнаною шкалою Ви оцінювали успішність безпосередніх і віддалених результатів дентальної імплантації у Ваших пацієнтів?

4. В процесі укорінення імплантатів Ви запропонували бар'єрну мембрану із застосуванням препарату на основі поліакрилової кислоти, що містить наночастинки срібла, який і використовується як гемостатик в хірургії. Що це за препарат, яка його фірмова назва, чи присутній він на ринку України?

## **ВИСНОВОК**

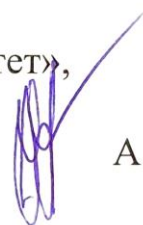
Дисертаційна робота Касіянчука Михайла Васильовича на тему: «Застосування нових технологій та критеріїв оцінки збереження остеогенного потенціалу людини у процесі оральної імплантації в аспекті протетичної реабілітації» є завершеним самостійним науковим дослідженням, в якій вирішена

актуальна наукова проблема сучасної стоматологічної імплантології, результатом якої є розробка концепції протетичної реабілітації пацієнтів після втрати зубів при застосуванні дентальної імплантації.

За актуальністю, науковою новизною, методичним рівнем, теоретичним та практичним значенням, обґрунтованістю висновків та практичних рекомендацій, робота повністю відповідає вимогам пункту п. 10 «Порядку присудження наукових ступенів», затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 24.07.2013 р. № 567 в редакції від 26.11.2019 (із змінами, внесеними згідно з Постановами Кабінету Міністрів України № 656 від 19.08.2015, № 1159 від 30.12.2015, № 567 від 27.07.2016, № 943 від 20.11.2019), відповідає паспорту спеціальності 14.01.22 – стоматологія, а її автор Касіячук М.В. заслуговує присудження йому наукового ступеня доктора медичних наук.

Офіційний опонент:

Завідувач кафедри стоматології  
післядипломної освіти з курсом терапевтичної  
та ортопедичної стоматології  
ДВНЗ «Ужгородський національний університет»,  
Заслужений діяч науки і техніки України,  
доктор медичних наук, професор



А.М. Потапчук



Вірючи офіційно  
надійшов у спец. раду 29.04.2021 р.  
Вчений секретар  
О.В. Клімента