

## ВІДГУК

офіційного опонента, доктора медичних наук, професора,  
завідувача кафедри ортопедичної стоматології Тернопільського  
національного медичного університету імені І. Я. Горбачевського МОЗ України

Гасюка Петра Анатолійовича

на дисертаційну роботу *Силенка Богдана Юрійовича*

*«Клініко-патогенетичне обґрунтування профілактики протезних  
стоматитів з використанням нанопокриття»*,

представлену до захисту у спеціалізовану вчену раду Української медичної  
стоматологічної академії МОЗ України

з правом прийняття до розгляду та проведення разового захисту дисертації  
на здобуття ступеня доктора філософії з галузі знань  
«Охорона здоров'я» за спеціальністю «Стоматологія»

*Актуальність теми.* Проблема звикання пацієнтів з втратою зубів до знімних протезів є актуальною з моменту їх впровадження в практику ортопедичної стоматології. Алергія, біль, запальні явища, дистрофія тканин протезного ложа – це ті проблеми, з якими зустрічається практикуючий лікар-стоматолог-ортопед.

Однією з головних проблем, які виникають в роботі лікаря та викликають увагу дослідників, являються адаптація пацієнта до нової конструкції. При користуванні знімними протезами часто виникають запальні явища слизової оболонки протезного ложа, які призводять до стійких морфологічних і функціональних порушень.

Існує взаємозв'язок між віком пацієнтів, об'ємом конструкцій та часом адаптації необхідних для відновлення органів зубо-щелепної системи. Саме тому успіх реабілітації пацієнтів у клініці ортопедичної стоматології є результатом адекватної взаємодії на всі компоненти патологічних процесів у щелепно-лицевій ділянці і соматичні порушення.

Надзвичайно цінну лікувально-профілактичну функцію виконують знімні пластинкові протези, так як відновлюють анатомо-функціональні особливості

зубів і зубних рядів при дефектах зубного ряду, створюючи артикуляційну рівновагу та мобілізуючи резервні сили зубо-щелепної системи.

Загальновідомо, що здорові тканини протезного ложа знаходяться в динамічній рівновазі зі збалансованими біохімічними процесами, які зберігають структуру тканин та підтримують її функцію, проте чужорідний матеріал порушує цю рівновагу, викликаючи в живих тканинах патологічні реакції.

Базис знімного протезу повинен детально відтворювати рельєф тканин протезного ложа, що неможливо в зв'язку з недосконалістю технологій, які використовуються в клініці ортопедичної стоматології.

Таким чином, залишається актуальним питання пошуку методик підвищення ефективності ортопедичного лікування хворих з дефектами зубних рядів шляхом вибору конструкційних матеріалів знімного протезу, що обґрунтовує актуальність роботи, мети й поставлених завдань.

Отже, все вище зазначене свідчить про те що, автором дисертації поставлені актуальні питання сучасної стоматологічної науки, які потребують свого вирішення. У зв'язку з цим робота є актуальною, оскільки дасть змогу підвищити ефективність та прогностичну оцінку ортопедичного лікування хворих знімними акриловими пластинковими протезами з явищами протезного стоматиту за рахунок покриття пластмаси матеріалами нанорозмірної величини, що і спонукало автора до детального вивчення даного питання.

***Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.*** Дисертаційна робота входить до комплексної теми Української медичної стоматологічної академії «Застосування сучасних технологій діагностики та лікування для реабілітації стоматологічних хворих ортопедичними методами» (номер державної реєстрації 0117U004778). Автор є співвиконавцем зазначеної теми.

***Ступінь обґрунтованості та достовірності наукових положень та висновків, сформульованих у дисертації.***

Дисертація Силенка Б. Ю. є закінченою науково-дослідною роботою, виконаною на сучасному методичному рівні на достатньому експериментальному та клінічному матеріалі.

Автором проведено глибокий патентно-інформаційний та науковий пошук і детально проаналізована література за останні десятиліття. Наукові положення, що сформульовані в дисертаційній роботі, є науково обґрунтованими та базуються на поглибленому аналізі даних сучасної літератури, отриманих результатах власних досліджень та їх обговоренні.

Відповідно до мети та поставлених завдань, автор провів клініко-експериментальне обґрунтування підвищення ефективності протезування пацієнтів з дефектами зубних рядів шляхом вибору конструкційних елементів удосконаленої конструкції знімного протезу.

В процесі дослідження дисертантом застосовані методи (клінічні, фізичні, експериментальні, імунологічні, електроміографічні та статистичні), що відповідають поставленій меті та завданням.

В рамках роботи автором було проведено було проведено дослідження фізико-механічних властивостей та ступінь водопоглинання зразків акрилової пластмаси, які виготовлені за традиційною технологією, і з покриттям молекулами фулерену C<sub>60</sub>.

Проведено експериментальні дослідження впливу мономеру та фулерену C<sub>60</sub> на організм білих щурів, гістологічні дослідження впливу мономеру та фулерену C<sub>60</sub> на стан печінки білих щурів. Також автором було проведено обстеження і лікування 50 пацієнтів з частковими і повними дефектами зубних рядів верхньої та нижньої щелеп, які мали ознаки протезних стоматитів, зубні ряди яких були відновлені за допомогою знімних пластинкових протезів виготовлених з акрилової пластмаси.

**Наукова новизна роботи** полягає у тому, що внаслідок проведених досліджень уперше встановлено, що «Фторакс» з нанопокриттям молекулами

фулерену  $C_{60}$  має менший рівень водопоглинання, на експериментальній моделі доведено відсутність негативного впливу фулерену на організм білих щурів.

Також автором установлено, що під впливом нанопокриття молекулами фулерену  $C_{60}$  підвищуються фізико-механічні властивості акрилової базисної пластмаси. Зокрема вдвічі зростали показники мікротвердості та деформаційні характеристики дослідних зразків при деформуванні на розтяг, згин.

Електроміографічний метод дослідження жувальних м'язів, дозволив автору вперше довести, що вищезгадане покриття знижує негативний вплив вільного метилметакрилату, і інших низькомолекулярних компонентів пластмаси на тканини протезного ложа, за рахунок зменшення виділення з пластмаси цих складових, що покращує і пришвидшує адаптацію пацієнтів до протезу.

Автором вперше доведено, що після покриття фулереном  $C_{60}$  поверхні протеза, що контактує з тканинами протезного ложа, спостерігається суттєве зниження рівня прозапальних цитокінів в ротовій рідині.

Отримані результати є позитивним фактором впливу покриття базису протезів фулереном, адже клінічно спостерігається відсутність запалення слизової оболонки протезного ложа, що дає можливість запобігти виникненню ймовірних ускладнень у віддалені терміни.

***Практичне значення отриманих результатів.*** Автором вперше запропоновано та впроваджено в клінічну практику метод профілактики, який дозволяє лікарям-ортопедам широко застосовувати його в повсякденній клінічній практиці з метою підвищення якості базисів та ефективності лікування знімними пластинковими протезами.

Результати експериментальних та клініко-лабораторних досліджень дисертаційної роботи дозволили автору обґрунтувати застосування нанопокриття фулереном на етапах адаптації до знімних пластинкових протезів для профілактики протезних стоматитів і покращення якості протезування знімними пластинковими протезами.

### ***Рекомендації щодо використання результатів дисертаційного дослідження.***

На сьогодні, результати кваліфікаційної наукової праці впроваджені в навчальний процес кафедр: післядипломної освіти лікарів-стоматологів Української медичної стоматологічної академії; стоматології інституту післядипломної освіти Івано-Франківського національного медичного університету; ортопедичної стоматології Тернопільського національного медичного університету імені І. Я. Горбачевського МОЗ України; стоматології Харківського національного медичного університету, а також в практичну діяльність на кафедрі ортопедичної стоматології Тернопільського національного медичного університету імені І. Я. Горбачевського МОЗ України; Університетському стоматологічному центрі Харківського національного медичного університету; Університетська клініка Івано-Франківського національного медичного університету

### ***Повнота викладення матеріалів дисертації в опублікованих працях.***

Основні результати і наукові положення повністю відображені у статтях наукових журналів, а також на виступах та тезах науково-практичних конференцій.

За матеріалами дисертації опубліковано 16 друкованих праць, 5 статей – у наукових фахових виданнях України відповідно до переліку наукових фахових видань України, 1 – у виданні, індексованого у науково-метричній базі Scopus, 7 тез доповідей в матеріалах конгресів та науково-практичних конференцій, а також отримано деклараційний патент України на корисну та інформаційний лист.

### ***Структура та зміст дисертації.***

Дисертацію викладено на 186 сторінках комп'ютерного тексту українською мовою. Робота складається з анотацій, вступу, огляду літератури, опису матеріалів і методів дослідження, 2-х розділів власних досліджень, аналізу та узагальнення результатів, висновків, практичних рекомендацій, списку використаних джерел до кожного з розділів та додатків.

Список використаних джерел містить 216 найменувань, з яких 140 – кирилицею та 76 – латиницею.

**В анотації** українською та англійською мовами репрезентовані найбільш вагомі результати дослідження із увагою на теоретичну та практичну цінність, а також наведений список публікацій за темою дисертаційної роботи.

**У вступі**, який висвітлений на 6 сторінках доведена актуальність теми дисертації, поставлені мета і завдання дослідження, висвітлені наукова новизна та практичне значення отриманих результатів, показано впровадження їх у навчально-педагогічний процес у вищих навчальних закладах, а також у закладах практичної охорони здоров'я, приведений особистий внесок здобувача, зазначена апробація результатів дисертації, відображення їх у наукових публікаціях та списку використаних джерел до даного розділу.

**Розділ 1. «Огляд літератури»** викладений на 43 сторінках, написаний літературною мовою з критичним підходом, носить аналітичний характер та відображає сучасне бачення автором проблематичних питань стосовно особливостей лікування пацієнтів з протезними стоматитами. Відповідно до поставлених завдань дослідження, огляд літератури складається з 3 підрозділів, у яких автор проводить аналітичний аналіз впливу акрилових знімних пластинкових протезів на тканини протезного ложа; способів профілактики протезних стоматитів і відповідно аналізу профілактики протезних стоматопатій з використанням нанотехнологій.

В кінці огляду дисертант аналізує дані літератури та обґрунтовує доцільність розв'язання поставлених завдань особистого дослідження, вказуючи на те, що з метою профілактики протезних стоматитів можна використовувати покриття протезів матеріалами нанорозмірної величини фулереном  $C_{60}$ , що забезпечує екранування базису протеза і виходу залишкового мономеру в тканини протезного ложа, а отже відповідно і попереджає наступні ускладнення після протезування. Автор закінчує розділ списком праць опублікованих за матеріалами розділу та списком використаних джерел в оглядовому розділі.

*Зауваження – технічні та редакційні огріхи*, які мають місце в розділі не впливають на цінність огляду. Саме тому всебічний практичний аналіз літератури обґрунтовує необхідність виконання даної дисертаційної роботи.

*В розділі 2 «Об'єкти і методи досліджень»*, який викладений на 18 сторінках і включає основні 2 підрозділи (загальної характеристики обстежених осіб, клінічних методів дослідження та загальної характеристики методів експериментального дослідження) автором наведена ретельна характеристика поетапної програми, матеріалу та проведений опис методологічних підходів, які застосовувались в процесі досліджень.

Для вирішення поставлених завдань дослідження автор використав значний арсенал різноманітних методів, які на його думку є коректним та достатнім, а отримані результати характеризуються належним рівнем валідності, достовірності та узгодженості.

*Зауваження до даного розділу відсутні.*

*Розділ 3 «Результати експериментальних досліджень»* як і впливає з назви присвячений визначенню фізико-механічних властивостей різних базисних матеріалів, що входять у конструкцію знімних протезів, визначенню водопоглинання дослідних зразків, вивченню токсичного впливу фулерену  $C_{60}$  на гематологічні показники організму щурів та вивченню впливу 1% ефіру метакрилової кислоти і фулерену  $C_{60}$  на морфофункціональний стан печінки щурів.

Даний розділ висвітлений 9-ма таблицями з цифровими даними фізичних та механічних властивостей стоматологічних пластмас «Фторакс», «Фторакс» з нанопокриттям фулереном  $C_{60}$ , їх впливу на різні лабораторні показники у експериментальних щурів самців, а також 11-ма рисунками морфологічного характеру з досліджуваною гістологічною структурою печінки щурів.

В цьому розділі дисертаційного дослідження автор переконливо доводить, що в ході застосування Фулерену  $C_{60}$  на тлі дії мономеру зменшує дистрофічні зміни в гепатоцитах і дисциркуляторні прояви в печінкових часточках, тому може

розглядатись на перспективу в якості протектора органів травної системи при користуванні повними та частковими знімними протезами.

Основні наукові положення даного розділу достатньо висвітлені – оприлюднені в збірниках матеріалів 4-х науково-практичних конференцій та 3-х наукових статтях у вітчизняних фахових журналах, 1 з котрих входить до переліку міжнародної наукометричної бази Web of Science Core Collection.

В цілому, розділ викладений послідовно з наукової точки зору, із логічним заключенням, легко читається *без зауважень*.

*Розділ 4* носить назву «*Стан тканин протезного ложа, в групах спостережень в процесі ортопедичного лікування*» містить 25 сторінок і включає 4 підрозділи.

*В першому підрозділі* у вигляді 2-х таблиць автор вдало висвітлює розподіл пацієнтів із вторинною частковою, повною адентією і протезним стоматитом в залежності від дефектів зубних рядів, а також види та кількість виготовлених протезів вищезазначеній категорії пацієнтів.

*Другий підрозділ* даного розділу присвячений висвітленню клінічної оцінки стану тканин протезного ложа та якості протезування повними і частковими знімними протезами, які виготовлялися за допомогою суб'єктивних та об'єктивних даних, які автор проводив через 1 добу, 7 днів, 1 місяць та 3 місяці після накладання протезів.

Результати даного підрозділу дали можливість автору виявити загальновиражену тенденцію щодо відсутності дискомфорту при користуванні запропонованими пластинковими протезами. Відповідно акцентується увага на тому, що у III-й групі хворих проба Шиллера-Писарева після трьох місяців користування протезами була негативною у всіх хворих, яку пошукувач застосував для об'єктивізації порівняльної оцінки протезування знімними протезами.

*Третій підрозділ* розділу дисертант присвячує рівню концентрації цитокінів у ротовій рідині пацієнтів. Відповідно автор методично встановлює особливості їх зміни залежно від групи обстеження і терміну спостереження, вказуючи на



позитивні фактори впливу покриття базису протезів фулереном та підкреслюючи відсутність запалення слизової оболонки протезного ложа. Виклад матеріалу є доказовим, підтверджений таблицею з цифровими даними динаміки рівня цитокінів у групах спостереження та резюме в кінці підрозділу.

**В четвертому підрозділі** даного розділу пошукувач підсумовує три попередніх, доводячи застосування покриття базису протезів фулереном, обґрунтовуючи це показниками електроміографії у різні терміни користування знімними протезами у пацієнтів з непереносимістю акрилатів.

Мотивуючись даними цього підрозділу автор акцентує увагу на тому, що через 1 місяць користування протезами з профілактичним магнетронним покриттям базисів протезів, свідчить про те, що жування стає більш досконале, що підтверджується біоелектричною активністю власне жувальних м'язів, адже вона розподілена більш рівномірно між робочою та балансуючою стороною, ніж у пацієнтів другої групи і це безумовно свідчить про краще функціонування протезів з магнетронним покриттям.

Обсяг досліджень достатній для того, щоб зробити фундаментальні та логічні висновки. Наведена інформація статистично опрацьована з високим рівнем достовірності.

Результати досліджень даного розділу знайшли своє відображення у 2 тезах науково-практичних конференцій та 3 наукових статтях у вітчизняних фахових виданнях.

**Зауваження** – для більшої наочності доцільніше було б представити кількісні показники електроміографії, проведеної на робочому та на балансуючому боці у пацієнтів з частковими та повними знімними протезами з нанопокриттям фулереном у вигляді діаграми.

**Розділ «Обговорення отриманих результатів»** викладений на 10 сторінках, де автор проводить співставлення одержаних в роботі результатів дослідження із вже відомими методиками.

У даному розділі проявляється уміння дисертанта аналізувати одержаний фактичний матеріал, робити узагальнення та співставляти результати отриманих власних досліджень із літературними джерелами.

Автор стисло підсумовує основні здобутки дисертаційної роботи та наочно резюмує наукову і практичну значимість дисертації, яка на думку автора полягає у підвищенні ефективності ортопедичного лікування пацієнтів з дефектами зубних рядів шляхом обґрунтування застосування сучасного простого, відносно недорогого способу покращення знімних пластинкових протезів із акрилової пластмаси шляхом застосування нанотехнологій, покриття готового протезу молекулами фулерену  $C_{60}$ .

Останній, на думку здобувача, може служити основою при лікуванні протезних стоматопатій, виключити появу наступних ускладнень, прискорить адаптацію пацієнтів до протезів, а лікарям покращити якість протезування, і зменшити відповідно кількість відвідувань для пацієнтів.

Саме тому, розділ висвітлює теоретичну та практичну значимість одержаних результатів особливо для практичної стоматології.

***Зауважень*** до розділу ***не виникло***.

***Висновки*** в кількості 6 повністю відповідають поставленим завданням та спрямовані на виконання мети даної роботи.

***Практичні рекомендації*** в кількості 2 мають практичну спрямованість.

Слід зазначити, що висновки дослідження та практичні рекомендації повністю ґрунтуються на отриманих в роботі результатах, вони повною мірою аргументовані та переконливі.

***Дані про відсутність текстових запозичень та порушень академічної доброчесності.***

За результатами перевірки та аналізу матеріалів дисертації не було виявлено ознак академічного плагіату, самоплагіату, фабрикації, фальсифікації. У роботі не було ідентифіковано ознак чи наслідків цілеспрямованих маніпуляцій з алфавітом, зміни чи заміни літер, прихованого тексту тощо.

Подані до захисту наукові досягнення є власним напрацюванням аспіранта, текст дисертації є оригінальним. Виявлені за допомогою програми Unicheck текстові співпадіння (цитування) мають відповідні посилання на першоджерела, внесені до списку. Запозичення (співпадіння) в тексті не мають ознак плагіату.

Робота визнається самостійною та може бути допущеною до захисту.

***Недоліки дисертації щодо її змісту та оформлення.***

Суттєвих зауважень щодо оформлення та змісту дисертації немає. Дисертаційна робота написана грамотною літературною мовою, достатньо повно ілюстрована. Текст роботи послідовний та логічний.

Отже, подана до офіційного захисту дисертаційна робота виконана й оформлена на високому науково-методичному рівні з дотриманням усіх вимог і безумовно заслуговує на позитивну оцінку.

***В плані дискусії хотілося б отримати відповіді на наступні запитання:***

1. Які на Вашу думку можуть бути віддалені результати користування пацієнтів знімними акриловими пластинковими протезами з покриттям пластмаси матеріалами нанорозмірної величини?
2. Чи враховувались Вами дані анамнезу щодо попереднього користування протезами, адже він напряму впливає на цитокіновий профіль ротової рідини пацієнтів?
3. Враховуючи високий рівень практичного значення Вашої роботи щодо впровадження запропонованого Вами використання знімних акрилових пластинкових протезів з покриттям пластмаси матеріалами нанорозмірної величини, які на Вашу думку шляхи впровадження даних результатів для широкого впровадження в стоматологічних закладах, що практикують?
4. На Вашу думку, чому, незважаючи на чисельні дослідження щодо негативної дії акрилових пластмас на слизову оболонку порожнини рота, лікарі стоматологи-ортопеди віддають їм перевагу при виборі базису знімного протезу?

### **Висновок**

Дисертаційна робота Силенка Богдана Юрійовича «Клініко-патогенетичне обґрунтування профілактики протезних стоматитів з використанням нанопокриття», представлена на здобуття ступеня доктора філософії з галузі знань «Охорона здоров'я» за спеціальністю «Стоматологія», є самостійною завершеною науковою працею, в якій представлено теоретичне узагальнення та нове вирішення актуального науково-практичного завдання сучасної стоматології, що полягає у підвищенні ефективності ортопедичного лікування пацієнтів знімними акриловими пластинковими протезами з явищами протезного стоматиту за рахунок покриття пластмаси матеріалами нанорозмірної величини.

За своєю актуальністю, метою і завданням дослідження, достовірністю та обґрунтованістю отриманих результатів, висновків і практичному значенню дисертація Силенка Б. Ю. на тему «Клініко-патогенетичне обґрунтування профілактики протезних стоматитів з використанням нанопокриття» відповідає вимогам п. 10, 11 «Порядку проведення експерименту з присудження ступеня доктора філософії», затвердженого Постановою Кабінету Міністрів України від 06.03.2019 р. за № 167, а її автор заслуговує присудження наукового ступеня доктора філософії з галузі знань «Охорона здоров'я» за спеціальністю «Стоматологія».

#### **Офіційний опонент:**

завідувач кафедри ортопедичної  
стоматології Тернопільського  
національного медичного університету  
імені І. Я. Горбачевського МОЗ України  
доктор медичних наук, професор

П. А. Гасюк

Особистий підпис

Заступник ректора з кадрових питань  
Тернопільського національного  
медичного університету



*Г. Гурчак*