

## **ВІДГУК**

**офіційного опонента, доктора медичних наук, професора Павленка О.В.  
на дисертаційну роботу Семенова Євгена Івановича на тему:  
«Обґрунтування та шляхи підвищення ефективності надання  
ортопедичної допомоги хворим з використанням дентальних  
імплантатів», подану для захисту на здобуття наукового ступеня  
доктора медичних наук за спеціальністю 14.01.22 – стоматологія до  
спеціалізованої вченої ради Д 41.563.01 у Державній установі  
«Інститут стоматології та щелепно-лицевої хірургії НАМН України»**

*Актуальність теми.* Висока поширеність часткової й повної адентії обумовлює високу потребу в зубному протезуванні населення країни. Ортопедичне лікування цих дефектів із застосуванням традиційних методик, а саме виготовлення незнімних мостоподібних конструкцій, повних та часткових пластинкових або бюгельних протезів, не відповідає вимогам сучасної стоматології. Багаторічний практичний досвід використання внутрішньокісткових імплантатів відкриває нові можливості підвищення якості ортопедичного лікування пацієнтів. Використання імплантатів при дефектах зубних рядів як опірних елементів зубних протезів у переважній своїй більшості стає єдиним заходом задоволення вимог хворого щодо якості протезування.

На сьогодні стан стоматологічної імплантації характеризується високою ефективністю і значним спектром можливостей, проте актуальною проблемою імплантології є ускладнення, що значно скорочують терміни функціонування імплантатів й ортопедичних конструкцій з опорою на них.

Ускладненням, пов'язаним з хірургічним етапом встановлення дентальних імплантатів, присвячено багато публікацій, а ускладнення, що виникають через декілька років після установки ортопедичної конструкції

(вторинні ускладнення), вивчені недостатньо та немає єдиної концепції їх виникнення.

Все вищевикладене дозволяє зробити висновок, що тема представленого дисертаційного дослідження є актуальною, відповідає потребам сучасної стоматології, а отримані результати безумовно мають важливе значення для медичної науки і практики.

***Ступень обґрунтованості наукових положень, висновків і рекомендацій, сформульованих у дисертації, їх достовірність і новизна.***

Дисертація виконана відповідно до планів 4-х НДР Державної установи «Інститут стоматології та щелепно-лицевої хірургії НАМН України»: «Вивчити розповсюдженість малих дефектів зубних рядів у молодому віці, виявити ускладнення та обґрунтувати необхідність їх раннього ортопедичного лікування»; «Дослідити ефективність пептидних біорегуляторів та тромбоцитарних факторів росту при лікування захворювань пародонту»; «Дослідити порушення процесів мінералізації і колагеноутворення у ротовій порожнині при стоматологічній патології та удосконалити методи ранньої діагностики та корекції цих порушень» та «Розробити лікувально-профілактичні комплекси супроводу хворих із стоматологічними захворюваннями на тлі соматичної патології».

Дисертант був виконавцем окремих фрагментів вищезгаданих НДР.

Автором поставлено мету підвищити ефективність ортопедичного лікування хворих з використанням дентальних імплантатів шляхом вивчення причин виникнення вторинних ускладнень і клініко-лабораторного обґрунтування біомеханічної концепції їх профілактики.

Для досягнення зазначеної мети було визначено 11 завдань, для їх вирішення були використані клінічні, рентгенологічні, біохімічні, біофізичні, молекулярно-генетичні, математичні (біомеханічні), статистичні методи дослідження, адекватні поставленим завданням.

Основні наукові положення, представлені у дисертаційному дослідженні, обґрунтовані достатнім обсягом фактичного матеріалу.

Всього у клінічних дослідженнях, проведених за період з 2001 р. до 2017 р., взяло участь 1095 осіб у віці 15-71 років.

Для визначення потреби населення молодого віку України в ортопедичних конструкціях з опорою на дентальні імплантати обстежено 420 осіб у віці 15-29 років у місті Одеса й місті Івано-Франківськ.

У клінічних дослідженнях з вивчення ефективності функціонування дентальних імплантатів взяло участь 367 пацієнтів, що користуються ортопедичними конструкціями з опорою на імплантати більше 5 років.

Вивчення частоти й основних причин виникнення вторинних ускладнень дентальної імплантації у різні терміни проведено у 195 пацієнтів.

20 хворих з генералізованим пародонтитом II-III ст. прийняло участь в оцінці ефективності удосконаленої методики підготовки пацієнтів з ГП до проведення операції дентальної імплантації та подальшого ортопедичного лікування.

Результати обстеження 33-х пацієнтів стали підставою для порівняльної оцінки ефективності застосування покривних конструкцій з балочною і телескопічною системою фіксації.

Ще 60 осіб взяло участь у клінічній апробації запропонованих автором методів профілактики і лікування вторинних ускладнень дентальної імплантації.

Робота виконана на достатньо високому методичному рівні, використані сучасні методи дослідження. Наукові положення, висновки і рекомендації, сформульовані в дисертації, цілком обґрунтовані, об'єктивні, впливають зі змісту роботи. Достовірність наукових положень та висновків підтверджується верифікацією результатів, отриманих в умовах численних перевірок на різних об'єктах дослідження, а також шляхом порівняння з групами хворих, які формувалися відповідно до вимог для забезпечення репрезентативності й об'єктивності результатів.

**Наукова новизна** роботи полягає, перш за все, у тому, що виконані клініко-лабораторні дослідження дозволили авторів обґрунтувати

біомеханічну концепцію виникнення вторинних ускладнень дентальної імплантації у хворих з незнімними ортопедичними конструкціями з опорою на дентальні імплантати й на цій основі запропонувати методи профілактики і лікування виникаючих ускладнень.

Вперше в порівняльному аспекті визначено ефективність функціонування різних типів дентальних імплантатів при заміщенні аналогічних дефектів зубних рядів і показано, що кількість пацієнтів з ускладненнями при використанні різних видів імплантатів майже однакова.

Автором вперше визначено, що вторинні ускладнення дентальної імплантації у пацієнтів, у яких в якості опор незнімних ортопедичних конструкцій використовувалися двохетапні циліндричні імплантати, спостерігалися у 26 % обстежуваних, при цьому 13 % ускладнень склали ускладнення з боку періімплантних тканин і 13 % ускладнень – вторинні механічні ускладнення у вигляді ослаблення гвинтового з'єднання між внутрішньокістковою частиною імплантату і ортопедичною конструкцією.

Дисертантом показано, що основною причиною виникнення вторинних механічних ускладнень, пов'язаних з ослабленням гвинтового з'єднання, є травматична оклюзія, осередки якої виявлені у 100 % хворих незалежно від терміну протезування. У хворих, які менше 5 років користуються ортопедичними конструкціями з опорою на дентальні імплантати, основною причиною вторинних біологічних ускладнень є травмуючий чинник (у вигляді вогнищ гіпероклюзії й травмуючого краю коронки), а із збільшенням терміну служби роль травматичної оклюзії як фактору ризику виникнення вторинних ускладнень з боку періімплантних тканини значно збільшується.

Вперше встановлено, що більшість вторинних ускладнень дентальної імплантації спостерігається у пацієнтів, у яких ортопедичні конструкції розташовані в межах однієї функціонально спрямованої групи зубів.

Підтверджено наукові дані про ефективність мультимодального підходу при використанні в якості опори для незнімних ортопедичних

конструкцій дентальних імплантатів різних видів, який не поступається за ефективністю використання двоетапним циліндричним імплантатам.

Вперше доведено, що зміни в області періімплантних тканин не залежать від ступеня тяжкості запального процесу в тканинах пародонта, що підтверджується відсутністю достовірних відмінностей у показниках індексної оцінки тканин пародонта, біохімічних показників і результатів лазерно-кореляційної спектроскопії ротової рідини осіб з дентальними імплантатами при відсутності або наявності вторинних ускладнень у вигляді дезінтеграції одного або декількох імплантатів.

Вперше доведено, що у пацієнтів з генералізованим пародонтитом, які не менше 5 років користуються незнімними ортопедичними конструкціями з опорою на імплантати, кількісний і видовий склад мікрофлори пародонтальних карманів і періімплантної борозни (при відсутності клінічних та рентгенологічних ознак періімплантиту) ідентичний і у кожного пацієнта індивідуальний.

За результатами молекулярно-генетичних досліджень в осіб, які більше 5 років успішно користуються ортопедичними конструкціями з опорою на дентальні імплантати, встановлено прогностичне значення поліморфізму гена інгібітору протеїнази в локусі C536T, а також виявлено відсутність істотного впливу поліморфізму генів матриксних металопротеїназ 1-го і 9-го типу на довгостроковість функціонування дентальних імплантатів.

Вперше за допомогою побудованої комп'ютерної моделі з використанням комплексу ANSYS доведено, що величина розкручуючого моменту гвинта, що з'єднує внутрішньокісткову частину імплантату і абатмант з фіксованою на ньому ортопедичною конструкцією, залежить від типу змикання зубів, кута передачі навантаження і величини стираємості своїх зубів

Вперше виведена аналітична залежність між геометричними параметрами внутрішньокісткової частини імплантату, кутом між абатментом і внутрішньокістковою частиною імплантату, відстанню між

імплантатами, величиною навантаження і максимальною напругою для губчастої кістки в періімплантних тканинах з метою планування проведення дентальної імплантації і подальшого раціонального ортопедичного лікування у хворих з несприятливими анатомо-топографічними умовами.

Вперше за допомогою побудованої комп'ютерної моделі, а також за результатами клінічних досліджень доведено перевагу балочної системи фіксації покривних ортопедичних конструкцій з опорою на дентальні імплантати перед телескопічними (зменшення кількості ускладнень на 14,5 %).

Також а рамках виконання роботи автором вперше визначено потребу і забезпеченість молодого населення в дентальних імплантатах в якості опори ортопедичних конструкцій для заміщення дефектів зубних рядів й показано більш високу потребу при меншій забезпеченості у м. Івано-Франківськ у порівнянні з м. Одеса.

**Практична цінність** роботи полягає у розробці ряду методів підвищення ефективності ортопедичного лікування хворих з опорою на дентальні імплантати.

Так, дисертантом удосконалено методику підготовки пацієнтів з генералізованим пародонтитом II-III ступеня до проведення операції дентальної імплантації і подальшого протезування незнімними ортопедичними конструкціями з опорою на імплантати та доведено її ефективність, що підтверджується відсутністю вторинних ускладнень з боку періімплантних тканин протягом 5 років після протезування.

Розроблено й апробовано спосіб відновлення функції жування у пацієнтів з незнімними ортопедичними конструкціями при переломі гвинта імплантату, що з'єднує його з ортопедичною конструкцією.

Розроблено й апробовано спосіб зняття відбитків для виготовлення ортопедичних конструкцій з опорою на дентальні імплантати у пацієнтів з товстою слизовою оболонкою альвеолярного відростка шляхом подовження стандартних трансферів за допомогою швидкотвердіючої пластмаси,

зберігаючи при цьому доступ до гвинта трансферу, що дозволяє уникнути технологічних помилок на етапі виготовлення ортопедичної конструкції.

Пріоритетність розробок підтверджено трьома патентами України на корисну модель.

Окрім того, автором удосконалено методику виготовлення знімних і незнімних ортопедичних конструкцій з опорою на дентальні імплантати шляхом виготовлення силіконового ключа, що дозволяє домогтися гарного функціонального і естетичного результату у всіх випадках.

На підставі результатів досліджень автором розроблено рекомендації з виготовлення ортопедичних конструкцій в залежності від клінічної ситуації в порожнині рота, дотримання яких в поєднанні з регулярною корекцією оклюзійного співвідношення зубних рядів дозволяє знизити кількість ускладнень з боку періімплантних тканин до 5 %, кількість вторинних механічних ускладнень до 3,3 %, а в разі їх виникнення зберегти цілісність ортопедичної конструкції в процесі їх усунення в 100 %.

Результати досліджень впроваджені у лікувальну і науково-педагогічну діяльність кафедр стоматологічного профілю медичних університетів України, а також у лікувальну роботу стоматологічних поліклінік міст Одеси, Києва, Білої Церкви.

За матеріалами дисертації опубліковано 38 наукових праць, з них 1 монографія, 27 статей (20 статей у наукових фахових виданнях України, 7 статей у наукових виданнях інших країн), 7 тез доповідей у матеріалах науково-практичних конференцій, отримано 3 патенти України на корисну модель. Рівень публікацій високий, відповідає вимогам МОН України.

***Оцінка змісту дисертації, зауваження щодо змісту та оформлення роботи.***

Дисертаційна робота Семенова Є.І. викладена на 331 сторінці принтерного тексту і складається із вступу, огляду літератури, 9 розділів власних досліджень, розділу аналізу та узагальнення отриманих результатів,

висновків, практичних рекомендацій, переліку використаної літератури та 2-х додатків. Дисертація ілюстрована 95 рисунками, містить 28 таблиць.

У вступі автор обґрунтовує доцільність і актуальність даної роботи, формулює мету і конкретні завдання дослідження, об'єкт і предмет дослідження, наводить методи досліджень, що використані в роботі, висвітлює наукову новизну і практичне значення одержаних результатів, особистий внесок здобувача при виконанні роботи, наводить дані про апробацію матеріалів дисертації і публікації за темою дисертації в наукових виданнях, а також обсяг і структуру дисертації.

*Зауваження:* в актуальності теми краще було б дати посилання на літературні джерела, а не наводити прізвища авторів, як в авторефераті.

Розділ 1 (огляд літератури) викладено на 35 сторінках й складено з 5-ти підрозділів.

Підрозділ 1.1 присвячено обґрунтуванню вживання незнімних ортопедичних конструкцій з опорою на дентальні імплантати в осіб молодого віку, підрозділ 1.2 – поширеності різних видів дефектів зубних рядів у осіб молодого віку, підрозділ 1.3 – факторам, що впливають на розвиток вторинних ускладнень при протезуванні ортопедичними конструкціями з опорою на двохетапні циліндричні імплантати, підрозділ 1.4 – застосуванню різних видів дентальних імплантатів в якості опор ортопедичних конструкцій. Окремий підрозділ 1.5 присвячено вивченню біомеханіки функціонування системи «імплантат-ортопедична конструкція»

В кінці розділу є узагальнююче резюме, в якому автор робить висновок про відсутність в літературі одностайної думки щодо причин виникнення вторинних ускладнень дентальної імплантації.

Автором також відзначено, що дані, викладені в літературі з біомеханіки функціонування різних ортопедичних конструкцій з опорою на дентальні імплантати, носять досить загальний характер.

Дисертант робить заключення, що викладені вище фактори обґрунтовують необхідність подальшого вивчення причин виникнення



вторинних ускладнень дентальної імплантації, що дозволить збільшити термін служби ортопедичних конструкцій з опорою на імплантати.

*Зауваження:* в огляді літератури наведено мало даних щодо профілактики чи лікування вторинних ускладнень дентальної імплантації

Розділ 2 «Матеріали та методи дослідження», який викладено на 28 сторінках, містить 11 рисунків й 2 таблиці. Складається з 9-ти підрозділів, в яких представлено опис використаних клінічних, рентгенологічних, біохімічних, біофізичних, молекулярно-генетичних, біомеханічних й статистичних досліджень.

Окремими підрозділами представлено удосконалення методики підготовки хворих з генералізованим пародонтитом II-III ст., ускладненого частковою вторинною адентією, до проведення дентальної імплантації й наступного ортопедичного лікування, а також удосконалення деяких етапів виготовлення ортопедичних конструкцій з опорою на дентальні імплантати, що підтверджено вдалими фотографіями. В кінці наведено перелік праць здобувача, опублікованих за матеріалами розділу.

Суттєвих зауважень не викликає.

Розділ 3 «Вивчення потреби та забезпеченості молодого населення України в дентальних імплантатах в якості опор незнімних ортопедичних конструкцій» викладено на 10 сторінках, ілюстровано 4 рисунками, містить 2 таблиці.

Дослідження проведені автором у 2-х містах України: місто Одеса й місто Івано-Франківськ. Автор обґрунтовує вибір регіонів для порівняльного дослідження різним рівнем стоматологічної захворюваності: Одеса має середній рівень, Івано-Франківськ – високий. Дослідження проведені в осіб 15-29 років, розподілених на 3 вікові періоди (згідно рекомендацій ВООЗ): 15-19 років, 20-24 роки і 25-29 років.

Розділ складається з 3-х підрозділів. У підрозділі 3.1 надано результати вивчення поширеності та структури дефектів зубних рядів у осіб молодого віку різних регіонів України. При аналізі отриманих даних автором виявлено

значно більшу загальну кількість дефектів у жителів м. Івано-Франківська у всіх вікових групах порівняно з жителями м. Одеси.

У підрозділах 3.2 і 3.3 визначено потребу й забезпеченість осіб молодого віку в ортопедичних конструкціях з опорою на дентальні імплантати. Автором показано, що потреба молодого населення м. Одеси в дентальних імплантатах становить 2364 на 1000 чоловік населення, в серед жителів м. Івано-Франківськ тієї ж вікової категорії – 4171, при цьому забезпеченість дентальними імплантатами серед жителів м. Одеси становить 9,7 % від потреби, а серед жителів м. Івано-Франківська – 4 %, що свідчить про високу потребу й низьку забезпеченість населення України в дентальних імплантатах, більш виражену в регіоні з високим рівнем стоматологічної захворюваності.

*Зауваження:* з нашої точки зору, підрозділи 3.2 і 3.3 можна було б об'єднати в один.

Розділ 4 «Оцінка ефективності використання різних видів дентальних імплантатів» викладено на 19 сторінках, ілюстровано 15 рисунками, розділ містить 2 таблиці і складається з 2-х підрозділів.

У підрозділі 4.1 наведено результати порівняльної оцінки ефективності використання субперіостальних, пластинкових, одноетапних гвинтових, двохетапних циліндричних дентальних імплантатів при аналогічних дефектах зубних рядів. Дослідження проведені у 253 пацієнтів, які більше 5 років успішно користуються ортопедичними конструкціями з опорою на імплантати.

Автором було визначено відсоток ускладнень, пов'язаних з порушенням стабільності імплантатів, при використанні різних їх видів й показано, що найменша кількість вторинних ускладнень з боку періімплантних тканин спостерігалася у пацієнтів з повною вторинною адентією, у яких в якості опор незнімних ортопедичних конструкцій використовувалися двохетапні циліндричні і субперіостальні імплантати, а найбільший відсоток ускладнень спостерігався у пацієнтів, в яких одноетапні

гвинтові імпланти використовувалися в якості самостійної опори незнімних ортопедичних конструкцій та в якості дистальних опор при лікуванні дистально-необмежених дефектів зубних рядів.

Підрозділ 4.2 присвячено порівняльній оцінці ефективності застосування різних видів дентальних імплантів в комбінації між собою при створенні опор під незнімну ортопедичну конструкцію. Було обстежено 114 пацієнтів, які більше 5 років успішно користуються ортопедичними конструкціями з опорою на різні види імплантів. Дисертантом показано, що застосування різних видів дентальних імплантів в комбінації між собою є ефективним методом по відновленню функції жування, про що свідчить відсоток ускладнень, який склав 9,1-12,5 %, що не поступається за ефективністю використання двохетапним циліндричним імплантатам.

За результатами проведених досліджень в кінці розділу автор робить узагальнююче резюме й дає рекомендації по використанню тих чи інших видів дентальних імплантів в різних клінічних ситуаціях.

*Зауваження:* цифрові дані, які знаходяться по тексту розділу, для кращого сприйняття матеріалу можна було б об'єднати в одну таблицю.

Розділ 5 «Результати обстеження пацієнтів, які користуються незнімними ортопедичними конструкціями з опорою на двохетапні циліндричні імпланти» викладено на 18 сторінках, містить 4 таблиці, 4 рисунка, складається з 5 підрозділів.

У підрозділі 5.1. представлено частоту виникнення вторинних ускладнень дентальної імплантації за результатами обстеження 92 пацієнтів, які користувалися незнімними ортопедичними конструкціями з опорою на двохетапні циліндричні імпланти більше 5 років. Всього досліджено 446 встановлених імплантів.

Автором показано, що вторинні ускладнення дентальної імплантації спостерігалися у 26 % обстежуваних, при цьому 13 % ускладнень склали ускладнення з боку періімплантних тканин і 13 % ускладнень – вторинні

механічні ускладнення у вигляді ослаблення гвинтового з'єднання між внутрішньокістковою частиною імплантату і ортопедичною конструкцією.

Підрозділ 5.2 присвячено результатам обстеження 103-х пацієнтів з вторинними ускладненнями дентальної імплантації, в яких термін служби ортопедичних конструкцій з опорою на дентальні імплантати був менше 5 років.

За результатами двох підрозділів автор робить висновок, що причиною виникнення вторинного механічного ускладнення дентальної імплантації у вигляді ослаблення гвинтового з'єднання між внутрішньокістковою частиною імплантату і ортопедичною конструкцією є травматична оклюзія незалежно від терміну служби ортопедичної конструкції.

Причиною виникнення вторинних ускладнень дентальної імплантації з боку періімплантних тканин є поєднання різних факторів, в основі яких лежить травма: оклюзійна або травмуючий чинник краю коронки, а із збільшенням терміну служби ортопедичних конструкцій з опорою на дентальні імплантати роль травматичної оклюзії як фактора ризику виникнення вторинних ускладнень з боку періімплантних тканин збільшується.

У наступних трьох підрозділах викладено дані щодо оцінки стану тканин пародонту й гомеостазу порожнини рота осіб з генералізованим пародонтитом, що тривалий час користуються незнімними ортопедичними конструкціями з опорою на дентальні імплантати.

Всього обстежено 152 пацієнта, які були розподілені на групи в залежності від наявності вторинних біологічних ускладнень (з або без ускладнень). У підрозділах наведені результати індексної оцінки стану пародонту, біохімічного дослідження й ЛКС-метрії ротової рідини хворих.

Отримані дані дозволили авторів зробити висновок про відсутність вирішального впливу наявності запально-дистрофічного процесу в пародонті на розвиток вторинних біологічних ускладнень дентальної імплантації, що підтверджується відсутністю достовірних, статистично значущих

відмінностей за жодним пародонтальним індексом чи досліджуваним маркером ротової рідини в осіб, які не мають вторинних біологічних ускладнень і в осіб з вторинними біологічними ускладненнями, що призвели до дезінтеграції одного або декількох імплантатів.

*Зауваження:* не дуже коректною є назва підрозділу 5.2, оскільки Ви не вивчали стоматологічний статус пацієнтів, а тільки наявність в них ускладнень й стан навколоімплантатних тканин.

Розділ 6 «Оцінка ефективності методики підготовки хворих з генералізованим пародонтитом II-III ступеня до проведення дентальної імплантації і подальшого ортопедичного лікування» викладений на 15 сторінках, містить 5 рисунків, 5 таблиць, складається з 3-х підрозділів.

Удосконалена автором методика передбачає проведення консервативної терапії та хірургічних й ортопедичних етапів лікування хворих, основною відміною якої є виготовлення тимчасової капи, яку фіксують на зуби на постійний цемент безпосередньо після проведення клаптикової операції в комбінації з методикою спрямованої регенерації кісткової тканини з одночасною кістковою пластикою альвеолярного відростка з метою створення масиву кісткової тканини для установки дентальних імплантатів. Через 6-8 місяців після фіксації капи проводять операцію дентальної імплантації, зберігаючи при цьому капу. Подальше лікування проводять за загальноприйнятою методикою.

В розділі представлено підтвердження ефективності запропонованої методики: у підрозділі 6.1 – результатами клінічного обстеження хворих з визначенням пародонтальних індексів й за допомогою системи пародонтального зондування «Флорида Проуб», у підрозділах 6.2 і 6.3 – результатами біохімічного дослідження й ЛКС-метрії ротової рідини хворих.

Отримані дисертантом результати свідчать про високу ефективність запропонованого лікування, що підтверджується відсутністю у хворих вторинних ускладнень протягом 5 років і більше користування ортопедичними конструкціями з опорою на дентальні імплантати.

Розділ 7 «Вивчення впливу генетичного фактору на довгострокове функціонування дентальних імплантатів» викладений на 5 сторінках, містить 1 таблицю.

У 22 пацієнтів з ортопедичними конструкціями з опорою на дентальні імплантати було вивчено фактори, які визначають інтенсивність колагенолізу, а саме матриксну протеїназу 1 і 9 й тканевий інгібітор металопротеїназ.

В результаті проведених досліджень автором показано, що гетерозиготні й гомозиготні мутації генів матриксних протеїназ 1 і 9 спостерігаються у 91 % і 73 % хворих відповідно, а гетерозиготні мутації гена тканевого інгібітору металопротеїназ тільки у 9,1 % пацієнтів. Це дало можливість зробити автору висновок про прогностичне значення поліморфізму гена тканевого інгібітора металопротеїназ (TIMP), та відсутність істотного впливу поліморфізму генів матриксних протеїназ 1 і 9 на довгостроковість функціонування дентальних імплантатів.

Дуже цікавим є восьмий розділ, в якому представлено результати дослідження мікрофлори порожнини рота осіб з генералізованим пародонтитом, що користуються ортопедичними конструкціями з опорою на дентальні імплантати. Викладені дані цікаві тим, що вони отримані не традиційним методом посіву на живильне середовище, а методом ПЛР-діагностики.

Автором показано, що кількісний й видовий склад мікроорганізмів, що містяться в періімплантній борозні і пародонтальних карманах у хворих з генералізованим пародонтитом ідентичний, мікробне обсіменіння в більшості випадків не має переважної локалізації, проте у пацієнтів в області періімплантних тканин були відсутні виражені запальні явища та зменшення кісткової тканини в області шийки імплантату. Автором зроблено висновок, що опірність періімплантних тканин мікробній інвазії значно вище, ніж у тканин пародонта своїх зубів.

Розділ викладений на 12 сторінках, містить 1 таблицю, 7 рисунків, закінчується, як і всі розділи дисертації, переліком працю здобувача за матеріалами розділу.

Найбільшим в роботі є дев'ятий розділ, який присвячено результатам біомеханічних досліджень системи «внутрішньокісткова частина імплантату – ортопедична конструкція».

Розділ складається з 7-ми підрозділів, які присвячені чисельному аналізу біомеханічних систем й моделюванню зубощелепних систем у програмі ANSYS, дослідженню напружено-деформованого стану в області шийки зуба центрального різця верхньої щелепи при різних варіантах змикання зубних рядів, дослідженню напружено-деформованого стану зубу при наявності стираємості, дослідженню напружено-деформованого стану системи «імплантат – кісткова тканина» при телескопічній й балочній видах фіксації ортопедичної конструкції. Окремими підрозділами представлено біомеханіку саморозкручування гвинта, з'єднуючого внутрішньокісткову частину імплантату і абатмент з фіксованою на ньому ортопедичною конструкцією, а також деформаційний розрахунок мостоподібної конструкції з аналітичним урахуванням впливу геометричних параметрів системи.

За результатами проведеного числового експерименту за допомогою кінцево-елементного програмного комплексу ANSYS і побудованої комп'ютерної моделі встановлено, що на виникнення такого вторинного механічного ускладнення дентальної імплантації, як ослаблення гвинтового з'єднання між внутрішньокістковою частиною імплантату і ортопедичною конструкцією, впливає вид змикання зубів (прикус), кут переважної передачі жувального навантаження і схильність до стирання своїх зубів.

Результати порівняльної оцінки телескопічної і балочної систем фіксації покривних конструкцій з опорою на дентальні імплантати свідчать про переваги останньої, що підтверджується результатами клінічних досліджень (менша на 14,5 % кількість вторинних біологічних ускладнень).

Виведена автором аналітична залежність, що зв'язує навантаження й геометричні параметри системи «внутрішньокісткова частина імплантату – ортопедична конструкція» дозволяє при плануванні стоматологічного лікування в несприятливих анатомо-топографічних умовах оцінити максимальну відстань для установки дентальних імплантатів, що особливо необхідно при проведенні дентальної імплантації в області бугра верхньої щелепи з метою уточнення показань для проведення операції синусліфтингу.

Розділ викладений на 40 сторінках, містить 11 таблиць, ілюстрований 29 рисунками.

Десятий розділ дисертації присвячено питанням усунення і профілактики вторинних ускладнень дентальної імплантації. Розділ викладений на 23 сторінках, ілюстрований 20 рисунками, складається з 2-х підрозділів.

У підрозділі 10,1 наведено результати усунення вторинного механічного ускладнення дентальної імплантації у вигляді ослаблення гвинтового з'єднання між внутрішньокістковою частиною імплантату і абатментом з фіксованою на ньому незнімною ортопедичною конструкцією за допомогою виготовлення куксових штифтових вкладок, які фіксуються в канал імплантата.

Підрозділ 10.2 присвячено оцінці ефективності запропонованих методик профілактики вторинних ускладнень дентальної імплантації.

Автором показано, що регулярна корекція оклюзійного співвідношення зубних рядів у пацієнтів, що користуються незнімними ортопедичними конструкціями з опорою на дентальні імплантати, а також виконання запропонованих рекомендацій дозволяє знизити частоту виникнення вторинних механічних ускладнень до 3,3 %, а вторинних біологічних ускладнень – до 5 % із збереженням всіх ортопедичних конструкцій після усунення ускладнень.



*Зауваження:* розділ вдало ілюстрований рисунками, проте авторіві можна було б отримані дані, що підтверджують успішне лікування, представити у вигляді таблиці.

У розділі «Аналіз і узагальнення результатів дослідження» на 21 сторінці узагальнено отримані результати, проведено аналіз власних результатів у порівнянні з дослідженнями інших авторів, підведені підсумки роботи, показано її наукове значення, практичну цінність.

Висновки, їх 11, написані конкретно, обґрунтовано, ілюстровані кількісними показниками і, в цілому, також є підсумком всього виконаного дослідження.

Практичні рекомендації написані лаконічно, є конкретними і зрозумілими для практичних лікарів і пропонуються автором для впровадження в клінічну практику.

Список використаної літератури містить 357 джерел (з них 111 написано латиницею), є достатньо повним і відображає основний зміст дисертації.

В авторефераті та опублікованих працях повністю відображено основні положення дисертації.

В аспекті наукової дискусії виникає декілька питань до автора:

1. На Вашу думку, на сьогодні чи актуально виготовлення ортопедичних конструкцій з опорою на субперіостальні імплантати?

2. За результатами Вашої роботи, основною причиною виникнення вторинних ускладнень дентальної імплантації є травматична оклюзія. З Вашої точки зору, які ще фактори суттєво впливають на функціональну ефективність ортопедичних конструкцій з опорою на дентальні імплантати?

3. Які Ви бачите шляхи скорочення кількості виникаючих вторинних ускладнень дентальної імплантації?

4. На Вашу думку, чи є зв'язок між кількістю вторинних ускладнень дентальної імплантації й рівнем кваліфікації лікаря-стоматолога-ортопеда та

оснащення зубо-технічної лабораторії, на базі яких виготовляються ортопедичні конструкції?

## ВИСНОВОК

У цілому дисертаційна робота Семенова Євгена Івановича на тему: «Обґрунтування та шляхи підвищення ефективності надання ортопедичної допомоги хворим з використанням дентальних імплантатів» є завершеною працею, в якій отримані нові науково обґрунтовані теоретичні і практичні результати, що в сукупності вирішують конкретну наукову проблему, пов'язану з наданням стоматологічної ортопедичної допомоги з використанням дентальних імплантатів.

Отримані результати і зроблені висновки підтверджені достатнім обсягом проведених клініко-лабораторних досліджень на сучасному методичному рівні і досить повно опубліковані. В результаті проведеного дослідження сформульовані нові наукові положення і практичні рекомендації для сучасної стоматології.

Дисертація за актуальністю теми, обґрунтованістю та достовірністю отриманих результатів, їх науковою новизною і практичною значимістю, якістю оформлення та повнотою викладу відповідає вимогам п. 10 «Порядку присудження наукових ступенів», затвердженого Постановою Кабінету Міністрів України № 567 від 24.07.2013 р. (із змінами, внесеними згідно з Постановою Кабінету Міністрів України № 656 від 19.08.2015 р.), а її автор заслуговує на присудження наукового ступеня доктора медичних наук за спеціальністю 14.01.22 - стоматологія.

*Офіційний опонент*

Завідувач кафедри стоматології

Національної медичної академії післядипломної освіти

ім. П.Д.Шупика МОЗ України,

Заслужений діяч науки і техніки України,

д.мед.н. професор



*В.В. Терещук*

О.В. Павленко