

ВІДГУК

офіційного опонента, доктора медичних наук, професора Куцевляка Валерія Ісайовича на дисертаційну роботу Семенова Євгена Івановича «Обґрунтування та шляхи підвищення ефективності надання ортодонтичної допомоги з використанням дентальних імплантатів», подану до офіційного захисту на здобуття наукового ступеня доктора медичних наук за фахом 14.01.22 – стоматологія до спеціалізованої вченої ради Д 41.563.01 в Державній установі «Інститут стоматології та щелепно-лицевої хірургії НАМН України».

Актуальність теми.

Для лікування вторинної адентії широко використовуються ортопедичні конструкції з опорою на дентальні імплантати (Миргазизов М.З., 2005; Кулаков А.И. с соавт., 2006). В той же час потребу в цьому виді ортопедичної допомоги вивчено недостатньо (Лабунец В.А., 2000).

В якості опори використовувались різні види імплантатів, але відсутні дані про порівняльну оцінку ефективності їх застосування (Вовк В.Э., 2009, Doniel B., 2007).

Вторинні ускладнення дентальної імплантації розглядаються в двох аспектах: біологічні та механічні (Мигурин Е., 2006; Cross M., 2008; Ericsson J. et al., 1995). Також вважають наявність у пацієнта генералізованого пародонти ту обтяжливим фактором у розвитку періімплантит (Pen Vent S. et al., 2009).

На теперішній час з'явилися публікації про роль генетичних чинників, які можуть вплинути на обмінні процеси в кістковій тканині та привести до дезінтеграції імплантату (Куц П.В., Неспрядько В.П., 2012р.).

Вторинним механічним ускладненням приділяється велика увага – підвищене окклюдійне навантаження; кількість опорних елементів; порушення міцності гвинтового з'єднання імплантату з абатментом (Tripodi D. et al., 2012).

Велика увага приділяється біомеханіки функціонування системи «кісткова тканина – імплантат – ортопедична конструкція». Однак не враховуються передача навантаження на кожен точку системи в залежності від виду прикусу, при стираємості зубів (Курицын А.В., Куцевляк В.И., 2014).

Всі ці фактори обґрунтовують актуальність даного дослідження.

Зв'язок з науковими програмами, планами, темами.

Дисертаційна робота є фрагментом комплексної науково-дослідної роботи відповідно до планів НДВ ДУ «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 (№ ДР 0111U000515);
- Дослідити ефективність пептидних біорегуляторів та тромбоцитарних факторів росту при лікуванні захворювань пародонту (№ ДР 0111U000515);
- Дослідити порушення процесів мінералізації і колагеноутворення у ротовій порожнині при стоматологічній патології та удосконалити методи ранньої діагностики та корекції цих порушень (№ ДР 0116U0043300);
- Розробити лікувально - профілактичні комплекси супроводу хворих із стоматологічними захворюваннями на тлі соматичної патології (№ ДР 0117U000403).

Дисертант був виконавцем окремих фрагментів вищеназваних НДР.

Ступінь обґрунтованості наукових положень, висновків і рекомендацій, сформульованих у дисертації.

Аналізуючи матеріали проведених дисертантом досліджень і, визнаючи на їх підставі обґрунтованість і достовірність ряду наукових

положень і висновків та розпрацьованих практичних рекомендацій, необхідно вказати, всі вони базуються на достатньому об'ємі клініко-діагностичних (КТ, ОПТГ, діагностичні моделі), лабораторних (біохімічних, біофізичних, молекулярно-генетичних), математичних, біомеханічних та статистичних методів дослідження. Поглиблений та порівняльний аналіз яких засвідчив їх повну відповідність меті та завданням дослідження, достатню сучасність, доступність у використанні, високу інформативність та повну обґрунтованість їх використання у роботі.

Так, у процесі клінічних досліджень, було проведено обстеження 1095 осіб у віці 15 – 71 років. Вивчення частоти, структури дефектів зубних рядів, а також потреби осіб молодого віку в ортопедичних конструкціях з опорою на дентальні імплантати автором обстежено 420 осіб у віці 15-29 років.

Вивчення ефективності функціонування дентальних імплантатів було проведено у 675 осіб віком 30-71 рік, досліджено 1979 імплантатів різних видів, з яких 317 мали термін служби менш 5 років.

Стан тканин пародонту автор оцінював за індексами РМА, СL, РL, використовував комп'ютерну систему пародонтального зондування « Florida Probe» з визначенням глибини епітеліального прикріплення. Оцінку стану кісткової тканини пацієнтів проводили ортопантографію, контактну рентгенографію, конусно-променеву томографію, виконували виготовлення стерео літографічних моделей на 3Д-принтері.

Автором проведені біохімічні та біофізичні дослідження ротової рідини пацієнтів.

Автором проведені молекулярно-генетичні дослідження для вивчення поліморфізму генів, які кодують матриксні металопротеїнази та інгібітор протеїназ.

Також проведено кількісну ПЛР – діагностику мікроорганізмів у пацієнтів з генералізованим пародонти том, що мають дентальні імплантати.

З метою математичного моделювання біомеханічних процесів в системі «Кісткова тканина щелеп – внутрікістковий імплантат – ортопедична

конструкція» під дією навантаження автор провів біомеханічні дослідження, з використанням програмної системи кінцево-елементного аналізу ANSYS. Провів статистичну обробку отриманих результатів.

Висновки в кінці дисертації є чіткими, інформативними, відповідають меті та завданням дослідження.

Вищенаведені положення переконливо свідчать, що усі отримані показники всебічно обґрунтовані, достовірні і не викликають жодного сумніву у їх об'єктивності та вірогідності.

Наукова новизна основних положень і висновків дисертації, її практичне значення.

Визначена потреба і забезпеченість молодого населення двох регіонів України в дентальних імплантатах.

Вперше в порівняльному аспекті визначено ефективність функціонування різних типів дентальних імплантатів.

Показано, що найменша кількість вторинних ускладнень з боку періімплантатних тканин спостерігалось у пацієнтів з повною вторинною адентією, у яких в якості опор використовувалися двоетапні циліндричні і субперіостальні імплантати.

Найбільший відсоток ускладнень спостерігається при використуванні одно етапних гвинтових імплантатів.

Підтверджено наукові данні про ефективність мультимодального підходу при використанні в якості опор різних видів дентальних імплантатів, які не поступаються за ефективністю двоетапним циліндричним імплантатам.

Вперше встановлено, що основним критерієм вибору дентального імплантата, є тільки індивідуальні анатомо-топографічні особливості будови щелепно-лищевої ділянки і клінічна ситуація.

Вперше визначена частота механічного ускладнення, пов'язана з ослабленням гвинтового з'єднання між імплантом та абатментом.

Основними причинами ускладнень з боку періімплантатних тканин, що призвели до дезінтеграції імплантатів є травмуючий чинник гіпероклюзії, та

травмуючий край коронки. Зі збільшенням терміну служби ортопедичних конструкцій з опорою на дентальні імплантати, збільшується роль травматичної оклюзії як фактора ризику виникнення вторинних ускладнень.

Доведено, що зміни в області періімплантатних тканин не залежать від ступеня тяжкості зонального процесу в тканинах пародонта.

Показано прогностичне значення поліморфізму гена TIMP3 536T, а також виявлено відсутність істотного впливу поліморфізму генів MMP1 1607 ins G і MMP9 A-8202G на довго строковість функціонування дентальних імплантатів, що свідчує наявність гетерозиготних й гомозиготних мутацій.

Вперше доведено, що кількісний і видовий склад мікрофлори парадонтальних карманів і періімплантатної борозни ідентичний.

Вперше доведено, що величина розкручуючого моменту гвинта, що з'єднує імплантат і абатмент, залежить від типу змикання зубів, кута передачі навантаження і величини стираємості своїх зубів.

Вперше виведена залежність між геометричними параметрами внутрішньої кісткової частини імплантату, кутом між абатментом і імплантатом, відстанню між імплантатами, величиною навантаження та максимальною напругою для губчастої кістки в періімплантатних тканинах з метою планування лікування у хворих з несприятливими анатомо-топографічними умовами.

Вищенаведені наукові здобутки доводять високу цінність отриманих даних для стоматології, завдяки яким дисертантом обґрунтовані шляхи вирішення проблеми надання ортопедичної допомоги хворим з вторинною адентією з використанням дентальних імплантатів.

Практичне значення отриманих результатів.

Автор розробив методику підготовки пацієнтів з генералізованим пародонтитом до проведення операції дентальної імплантації і подальшого протезування, на що отримав патент України № 118652.

Розробив спосіб відновлення жування у пацієнтів при переломі гвинта імплантату, патент України № 65847.

У пацієнтів з товстою слизовою оболонкою альвеолярного відростка автором розроблений спосіб зняття відбитків для виготовлення протезів з опорою на імпланти, патент України на корисну модель № 121429.

Удосконалив методику виготовлення силіконового ключа.

Дисертантом науково обґрунтовано, розроблено рекомендації з виготовлення ортопедичних конструкцій в залежності від клінічної ситуації в порожнині рота, дотримання яких дозволяє знизити кількість ускладнень.

Опубліковано нововведення «спосіб лікування хворих з генералізованим пародонтитом II-III ступеня незнімними металокерамічними конструкціями».

Оцінка змісту дисертації та її завершеність.

Дисертаційна робота Семенова Євгена Івановича, подана на здобуття наукового ступеня доктора медичних наук, викладена українською мовою на 331 сторінці. Побудована згідно вимог до оформлення дисертацій, складається з двох анотацій українською та англійською мовами, вступу, огляду літератури, 9 розділів власних досліджень, розділу аналізу та узагальнення отриманих результатів, висновків, практичних рекомендацій, переліку використаної літератури та додатків (357 джерел, з них латиницею - 111). Ілюстрована 95 рисунками, містить 28 таблиць.

В анотаціях, викладених на 14 сторінках представлені основні результати дослідження із окресленням наукової новизни та практичного значення. Наприкінці анотації наведено список публікацій здобувача за темою дисертації.

У вступі автор на основі вивчення джерел літератури обґрунтовує актуальність теми дисертації, чітко формулює мету та завдання дослідження, наукову новизну та практичне значення роботи, впровадження її результатів в практику, ступінь опублікованості у друкованих виданнях. Вступ викладено на 14 сторінках.

Зауважень до вступу немає.

Розділ І.

Обґрунтування використання дентальних імплантатів для лікування вторинної адентії (огляд літератури), викладено на 30 сторінках і складається з 9 підрозділів. В яких висвітлюється вживання незнімних ортопедичних конструкцій з опорою на дентальні імплантати у осіб молодого віку (1.1); поширеність дефектів зубних рядів у осіб молодого віку (1.2); фактори, що впливають на розвиток вторинних ускладнень при протезуванні ортопедичними конструкціями з опорою на двоетапні циліндричні імплантати (1.3); види, аналіз виникнення вторинних механічних ускладнень дентальної імплантації (1.3.1); вторинні ускладнення, пов'язані з ураженням тканин, оточуючих імплантати (1.3.2); застосування різних видів дентальних імплантатів в якості опор ортопедичних конструкцій (1.4); вивчення біомеханіки функціонування системи (імплантат - ортопедична конструкція) (1.5); вплив параметрів імплантату на напружено-деформований стан кісткової тканини зони імплантації (1.5.1); вивчення напружено-деформованого стану кісткової тканини в області імплантатів, що служать опорою покривних конструкцій (1.5.2).

Розділ написаний добре, легко читається, зауважень немає. На прикінці автор дає резюме, в якому обумовлює актуальність даного дослідження.

Розділ ІІ. Матеріал та методи дослідження.

Поставленні завдання обумовили необхідність вибору адекватних методів дослідження і кількості спостережень у клінічних групах.

Підрозділ 2.1. Клінічні дослідження.

Усі клінічні дослідження автор виконав відповідно до законів України і норм, прийнятими в міжнародній практиці – ІСН GCP (Гельсінська декларація і Конвенція Ради Європи про права пацієнта та біомедицину).

Всього в роботі взяло участь 1095 осіб у віці 15 – 71 років. Для порівняльного аналізу ускладнень з боку пульпи зубів було обстежено 420 осіб. Для порівняльної оцінки ефективності використання різних видів імплантатів та в комбінації між собою під незнімну ортопедичну

конструкцію було обстежено 367 осіб (253+114); вивчення частоти виникнення вторинних ускладнень імплантації більше 5 років – 92 пацієнта; вивчення основних причин виникнення ускладнень імплантації користування до 5 років – 103 пацієнта. Оцінка стану тканин пародонту у 61 пацієнта з ортопедичними конструкціями з опорою на імплантати; оцінка гомеостазу порожнини рота у 91 пацієнта з дентальними імплантатами; 20 пацієнтам була проведена оцінка ефективності методу підготовки до дентальної імплантації та після ортопедичного лікування; у 22 пацієнтів був вивчений вплив генетичного фактору на довгостроковість функціонування дентальних імплантатів; вивчення мікрофлори пародонтальних карманів й періімплантатної борозди було у 12 пацієнтів; у 33 пацієнтів проведена порівняльна оцінка ефективності застосування покривних конструкцій з балочною та телескопічною фіксацією; усунення вторинних ускладнень – ослаблення гвинтового з'єднання між імплантатом і абатментом було проведено у 28 пацієнтів; оцінка ефективності ортопедичного лікування з опорою на імплантати з урахуванням рекомендацій запропонованих автором було проведено 60 пацієнтам.

Підрозділ 2.2. Рентгенологічні дослідження.

Оцінка стану тканин пародонту, кісткової тканини автор проводив на підставі аналізу внутрішньоротових, панорамних рентгенограм та комп'ютерних томограм.

Підрозділ 2.3. Біохімічні дослідження для оцінки гомеостазу порожнини рота автор досліджував ротову рідину, де визначали показники перекисного окислення ліпідів; антиоксидантного захисту; запалення; неспецифічної резистентності та мікробного обсіменіння.

Підрозділ 2.4. представлені біофізичні дослідження – був вивчений субфракційний склад ротової рідини за допомогою методу лазерної кореляційної спектроскопії.

Підрозділ 2.5. Молекулярно-генетичні дослідження представлені вивченням поліморфізму генів у пацієнтів з дентальними імплантатами

(2.5.1); кількісною полімеразно-ланцюговою реакцією мікроорганізмів у пацієнтів з генералізованим пародонтитом (2.5.2).

Підрозділ 2.6. Біомеханічні дослідження проведені з метою математичного моделювання біомеханічних процесів в системі «кістка щелепи – імплантат - протез».

Підрозділ 2.7. Статистичні дослідження – для об'єктивної оцінки отриманих результатів.

Підрозділ 2.8. Удосконалення методики підготовки хворих з генералізованим пародонтитом до проведення імплантації.

Підрозділ 2.9. Удосконалення деяких етапів виготовлення ортопедичних конструкцій з опорою на дентальні імплантати.

Розділ написаний добре, зауважень не маю. В кінці представлені праці надруковані за матеріалами розділу.

Розділ III. Вивчення потреби та забезпеченості молодого населення України в дентальних імплантатах в якості опор незнімних ортопедичних конструкцій. Автор дає поширеність і структуру дефектів у осіб молодого віку міста Одеси та міста Івано-Франківськ, де виявив більшу загальну кількість дефектів у жителів м. Івано-Франківськ. При цьому автор вивів, що що молоде населення м. Одеси на 1000 чоловік потребує встановити 2364 імплантата, а жителям м. Івано-Франківськ – 4171. Автор дає забезпеченість дентальними імплантатами жителів обох регіонів.

Розділ написаний добре, зауважень не маю. В кінці представлені праці надруковані за матеріалами розділу.

Розділ IV. Оцінка ефективності використання різних видів дентальних імплантатів, в якому автор дає порівняльну оцінку ефективності різних видів імплантатів – субперіостальних, одноетапних гвинтових та двоетапних циліндричних. Автор виявив, що найефективніше служать субперіостальні, а найкоротший термін служби – одно етапні гвинтові імплантати.

При застосуванні різних видів імплантатів в комбінації між собою, автор прийшов до висновку, що найкращий результат дає поєднання субперіостальних і двоетапних циліндричних імплантатів.

Наприкінці глави автор дає резюме що, мультимодійний підхід в дентальній імплантології при створенні опор під незнімну ортопедичну конструкцію є ефективним методом.

Розділ написаний добре, зауважень не маю. В кінці представлені праці надруковані за матеріалами розділу.

Розділ V. Результати обстеження пацієнтів, які користуються незнімними ортопедичними конструкціями з опорою на двоетапні циліндричні імплантати. В цьому розділі автор дає частоту вторинних ускладнень імплантації та оцінку стану періімплантатних тканин, які користувалися протезами більше 5 років. Вивчає стоматологічний статус пацієнтів з вторинними ускладненнями імплантації. Автор звертає увагу на те, що монофункціональна спрямованість ортопедичної конструкції з опорою на імплантати сприяє виникненню вторинних механічних та біологічних ускладнень.

На підставі отриманих даних автор робить висновки, які мають велике практичне значення: Причиною ослаблення гвинтового з'єднання між імплантатом і ортопедичною конструкцією є травматична оклюзія; ускладнення з боку періімплантатних тканин є поєднання різних причин – оклюзійна травма; травмуючий край коронки; розташування ортопедичної конструкції в межах однієї функціонально-спрямованої групи.

При проведенні оцінки стану тканин пародонту у пацієнтів з генералізованим пародонтитом, що тривалий час користуються імплантатами як опорою зубних протезів, автор прийшов до висновку, що дистрофічно-запальний процес в пародонті зубів, не має відношення до періімплантатних тканин. Дані гомеостаза порожнини рота у даної групи пацієнтів не встановили залежності між біохімічними змінами ротової рідини, що обумовлені прогресуючими змінами в тканинах пародонта своїх зубів і

змінами в періімплантатних тканинах які призвели до дезінтеграції імплантатів.

Дані лазерно-кореляційної спектроскопії ротової рідини у пацієнтів з генералізованим пародонтитом, автором встановлено в основному синтетично спрямовані зрушення.

Розділ написаний добре, зауважень не маю. В кінці представлені праці надруковані за матеріалами розділу.

Розділ VI. Оцінка ефективності методики підготовки хворих з генералізованим пародонтитом II-III ступенів до проведення дентальної імплантації і подальшого ортопедичного лікування. Автором була запропонована методика підготовки пацієнтів, яка передбачає проведення консервативної терапії, хірургічних і ортопедичних етапів. Автором була використана діагностична карта обстеження тканин пародонта. Отримані автором дані свідчать про ефективність запропонованої методики лікування, що підтверджується відсутністю у хворих вторинних ускладнень протягом 5 років і більше.

Розділ написаний добре, зауважень не маю. В кінці представлені праці надруковані за матеріалами розділу.

Розділ VII. Вивчення впливу генетичного фактора на довгострокове функціонування дентальних імплантатів було проведено автором у 22 пацієнтів, які більше 5 років користуються протезами з опорою на імплантати. Автор вивчив поліморфізм генів, які впливають на стан міжклітинного матриксу. На підставі проведених досліджень автор зробив висновок, що поліморфізм генів MMP1 1607 ins G і MMP9 A- 8202G не робить істотного впливу на довго строковість функціонування дентальних імплантатів.

Розділ написаний добре, зауважень не маю.

Розділ VIII. Результати оцінки мікрофлори порожнини рота осіб з генералізованим пародонтитом, що користуються ортопедичними конструкціями з опорою на дентальні імплантати, автор виявив, що

кількісний і видовий склад мікроорганізмів у 75% обстежених ідентичний і у кожного пацієнта індивідуальний. При цьому, в області обстежених своїх зубів спостерігались виражені запальні явища.

Розділ написаний добре, зауважень не маю. В кінці представлені праці надруковані за матеріалами розділу.

Розділ ІХ. Результати біомеханічних досліджень системи «внутрішньо кісткова частина імплантату – ортопедична конструкція».

Автор провів чисельний аналіз біомеханічних систем з використанням універсальної програмної системи кінцево-елементного аналізу ANSYS. За допомогою цієї моделі автор вирішив завдання біомеханіки зубощелепної системи: так, на виникнення вторинного механічного ускладнення імплантації, як ослаблення гвинтового з'єднання між внутрішньо кістковою частиною імплантату і ортопедичною конструкцією, впливає вид змикання зубів, кут переважної передачі жувального навантаження і схильність до стирання своїх зубів.

Результати порівняльної оцінки ефективності телескопічної і балочної системи фіксації на імплантатах свідчать за даними автора про перевагу балочної системи.

Автор вивів аналітичну залежність між геометричними параметрами – довжини, діаметру імплантата, кутом між абатментом та імплантатом, відстанню між імплантатами, величиною навантаження, максимальною напругою для губчастої кістки, що дозволяє спланувати стоматологічне лікування в несприятливих анатомо-топографічних умовах.

Розділ написаний добре, зауважень не маю. В кінці представлені праці надруковані за матеріалами розділу.

Розділ Х.

Ускладнення і профілактика вторинних ускладнень дентальної імплантації, автор розробив і довів рекомендації за конструктивними особливостями для надбудовної конструкції при різних клінічних ситуаціях, а також о необхідності регулярної корекції оклюзійного співвідношення

зубних рядів у пацієнтів, що дозволяє знизити частоту вторинних механічних ускладнень.

Автор приводить клінічні приклади лікування пацієнтів з генералізованим пародонтитом, де продемонстрував на протязі багатьох років, що пародонти не робить істотного впливу на стан кісткової тканини навколо внутрішньо кісткової частини дентальних імплантатів. Дані, отримані автором мають величезне теоретичне та практичне значення.

Розділ написаний добре, зауважень не маю.

Питання: Як автор виготовляв штифтові вкладки при переломі гвинта між імплантатом та абатментом?

В кінці представлені праці надруковані за матеріалами розділу.

Аналіз й узагальнення отриманих результатів написаний на 21 сторінці. В даному розділі коротко представлені результати проведених дисертантом досліджень. Автор повно аналізує фактичний матеріал і підходить до основних теоретичних узагальнено та практичних рекомендацій.

Висновки відповідають складу отриманих дисертантом досліджень.

Практичні рекомендації є чітко сформульованими та доступними для практичної реалізації.

В авторефераті та опублікованих працях автор повно відобразив основні положення дисертації.

В плані дискусії прошу дати відповіді на такі питання:

1. Як на Вашу думку, по якому шляху піде подальший розвиток стоматологічної імплантології?

2. Який економічний ефект отримано від розробленої Вами концепції надання ортопедичної допомоги хворим?

3. Як Ви відносите до імплантації зубів в підлітковому віці?

4. Ви рекомендуєте з'єднувати в одну опору протеза зуби та імплантати?

Репрезентативність матеріалу підтверджена сучасними методами статистичної обробки.

Зауважень, щодо оформлення дисертації немає і вони не впливають на суть і позитивну оцінку роботи.

Заключення.

Дисертаційна робота Семенова Євгена Івановича «Обґрунтування та шляхи підвищення ефективності надання ортодонтичної допомоги з використанням дентальних імплантатів» - є завершеним науковим дослідженням, присвяченим вирішенню актуальної наукової проблеми стоматології, спрямованої на підвищення ефективності лікування ортопедичної допомоги хворим з вторинною адентією з використанням дентальних імплантатів. Розроблена нова концепція підготовки пацієнтів з генералізованим пародонтитом к дентальній імплантації.

За своєю актуальністю, науковим та практичним значенням отриманих результатів, обґрунтованістю та об'єктивністю висновків дисертація повністю відповідає вимогам п. 10 "Порядку присудження наукових ступенів і присвоєння вченого звання старшого наукового співробітника", затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 24.07.2013р. № 567 (зі змінами, внесеними Постановою Кабінету Міністрів України № 656 від 19.08.2015р.), а її автор Семенов Євген Іванович заслуговує присвоєння наукового ступеня доктора медичних наук за спеціальністю 14.01.22 – стоматологія.

Професор кафедри стоматології
дитячого віку, ортодонції та
імплантології Харківської медичної
академії післядипломної освіти,
д. мед. н., професор



Куцевляк В. І.