

ВІДГУК

офіційного опонента доктора медичних наук

Неспрядько Валерія Петровича на дисертаційну роботу

СЕМЕНОВА ЄВГЕНА ІВАНОВИЧА

**“Обґрунтування та шляхи підвищення ефективності надання ортопедичної допомоги з використанням дентальних імплантатів»
Державна установа «Інститут стоматології та щелепно-лицевої хірургії Національної академії медичних наук України» на здобуття наукового ступеня доктора медичних наук за спеціальністю 14.01.22 – стоматологія**

Актуальність теми дослідження.

Висока розповсюдженість вторинної адентії та її ускладнень потребує сучасних підходів до вирішення цієї проблеми. Одним з шляхів вирішення є використання ортопедичних конструкцій з опорою на імплантати.

Для визначення потреби в такому способі ортопедичного лікування необхідно визначити поширеність та структуру дефектів зубних рядів, а також порівняльну характеристику ефективності застосування імплантатів в якості опор для більш раціональних конструкцій зубних протезів.

На ефективність такого лікування впливають різні фактори, основними з яких є дезінтеграція імплантатів в результаті запальних процесів періімплантатних тканин та механічна недосконалість конструкцій. Зокрема, причиною втрати імплантатів вважають порушення оклюзійних взаємовідношень зубних рядів, а також мікробний фактор.

Для уникнення таких ускладнень рекомендується чітко планувати імплантацію в кожному конкретному випадку з визначенням клінічних умов в яких буде діяти функціонуюча система «кісткова тканина-імплантат-ортопедична конструкція».

Поряд з цим значна роль відводиться мікробному фактору та рівню гігієни порожнини рота пацієнта.

В розвитку періімплантатів обтяжливим фактором вважають наявність пародонтиту. В цьому сенсі важливим є розвиток молекулярно-генетичних методів ідентифікації мікроорганізмів, які локалізуються в періімплантатних тканинах.

Слід врахувати також на генетичну складову пацієнтів, яка погіршує умови остеоінтеграції імплантатів.

Отже, вивчення реакції кісткової тканини на оклюзійне навантаження і способи його перерозподілу при моделюванні конструкцій зубних протезів має суттєве значення. Для цього можна використовувати методи визначення напружень в системі, їх концентрація в окремих ділянках.

В зв'язку з цим виникає проблема механічної стійкості опорних елементів особливо в місці з'єднання абатмента з імплантатом.

Все викладене обґрунтовує необхідність більш детального вивчення вторинних ускладнень імплантації і причинених факторів, які приводять до цього.

Дослідження в цьому напрямку дозволять дати рекомендації практичному використанню імплантації.

Тема дисертаційної роботи Семенова Є.І. якраз і присвячена цим проблемам та дозволяє обґрунтувати комплекс профілактичних заходів, які запобігають виникненню вторинних ускладнень імплантації.

Наукова новизна значення одержаних результатів для науки і техніки.

Дисертаційна робота Семенова Є.І. «Обґрунтування та шляхи підвищення ефективності надання ортопедичної допомоги з використанням дентальних імплантатів» є самостійною завершеною науковою працею.

Виконана відповідно до планів НДР Державної установи «Інститут стоматології та щелепно-лицевої хірургії Національної академії медичних наук України» (далі ДУ «ІСЦЛХ НАМН»):

- Вивчити розповсюдженість малих дефектів зубних рядів у молодому віці, виявити ускладнення та обґрунтувати необхідність їх раннього ортопедичного лікування (НАМН 085.11, 2011-2013 рр., № ДР 0111U000515);

- Дослідити ефективність пептидних біорегуляторів та тромбоцитарних факторів росту при лікуванні захворювань пародонту (НАМН 094.14, 2014-2016 рр., № ДР 0111U000515);

- Дослідити порушення процесів мінералізації і колагеноутворення у ротовій порожнині при стоматологічній патології та удосконалити методи ранньої діагностики та корекції цих порушень (НАМН 098.16, 2016-2018 рр., № ДР 0116U0043300);

- Розробити лікувально-профілактичні комплекси супроводу хворих із стоматологічними захворюваннями на тлі соматичної патології (НАМН 101.17, 2017-2019 рр., № ДР 0117U000403).

Дисертант був виконавцем окремих фрагментів вищезгаданих НДР.

Визначена потреба та забезпеченість молодого населення регіонів України в дентальних імплантатах, як опора для ортопедичних конструкцій. Потреба від 2364 до 4171 імплантат на 1000 молодих людей віком від 18 до 29 років, забезпеченість від 4% до 9,7%.

Визначена ефективність функціонування різних типів дентальних імплантатів у пацієнтів з терміном служби більше 5 років.

Показано, що найменша кількість ускладнень була у пацієнтів з повною відсутністю зубів (5,8% та 6,6%), де використовували двоетапні та субперіостальні імплантати відповідно. Середній термін служби 8-10 років. Найбільший відсоток ускладнень був при використанні одноетапних гвинтових імплантатах в якості самостійної опори для ортопедичних конструкцій (22,2%) та в якості дистальних опор (16,6%) при терміні служби до 5 років.

Підтверджено ефективність змішаних конструкцій імплантатів яка за ефективністю не поступається результатам одержаним від використання тільки двоетапних циліндричних імплантатів, дезінтеграція склала 9,1% та

12,5% відповідно.

Встановлено, що основним критерієм вибору виду імплантату в якості опори є тільки індивідуальні анатомо-топографічні особливості щелеп та клінічні умови.

Досліджена частота механічних порушень цілісності системи імплантат-абатмент виявлена у 13% (від чого незрозуміло).

Причиною вторинних ускладнень дентальної імплантації на підставі власних досліджень автор вважає травматичну оклюзію, яка виявлена у 100% пацієнтів при порушенні системи імплантат-абатмент-ортопедична конструкція.

Основною причиною ускладнень з боку періімплантатних тканин є також травматична оклюзія, як фактор ризику збільшується з 64% хворих в терміном служби імплантатів до 5 років, до 83, 6%, там де термін більше 5 років.

Слід зазначити, що травмуючий край коронки діагностований у 71,4% імплантатів.

Встановлено, що в області 27,4% дентальних імплантатів на рентгенологічному контролі відзначаються зміни характерні для періімплантиту, виражені запальні явища в області м'яких періімплантатних тканин визначаються тільки у 12,7%.

Встановлено, що більшість вторинних ускладнень спостерігається там, де ортопедичні конструкції розташовані в межах однієї функціонуючої групи зубів (79,2% ускладнень механічного характеру та 62% біологічного).

Вперше доведено, що зміни в області періімплантатних тканин не залежать від тяжкості запального процесу в пародонті, що підтверджується біохімічними показниками, результатами лазерно-кореляційної спектроскопії РР та індексною оцінкою тканин пародонту.

Доведено, що розроблена методика підготовки пацієнтів, хворих на генералізований пародонтит, з подальшим використанням ортопедичних

конструкцій на імплантатах призводить до стабілізації запального процесу в найближчий термін (2 роки).

Результат молекулярно-генетичних досліджень у осіб, які більше 5 років користуються незнімними конструкціями на імплантатах показав прогностичне значення на достроковість функціонування дентальних імплантатів.

Доведено, що у пацієнтів з генералізованим пародонтитом, які користуються конструкціями на імплантатах не менше 5 років склад мікрофлори пародонтальних кишень та періімплантатної борозни аналогічній (без знак періімплантиту).

На комп'ютерній моделі кінцево-елементного комплексу доведено, що величина розкручуючого моменту гвинта залежить від типу змикання зубів, кута передачі навантаження та ступеню стирання зубів.

Основною причиною ослаблення гвинтового з'єднання автор вважає травматичну оклюзію, а перевірити відповідність абатмента до платформи імплантата колориметричним методом.

Зауваження.

Наукова новизна не завжди суттєва, але подається як одержана вперше. Зовсім не звертається уваги на ортопедичну складову: формування функціональної оклюзії на незнімних конструкціях з опорою на імплантати та особливості планування конструкцій зубних протезів. Відсутній погляд на вторинні запальні процеси, їх етіологію, патогенез, клініку, незважаючи на те, що це основна концептуальна лінія дисертаційної роботи.

Розкручуючи момент гвинта, але зараз практично в більшості імплантатів конус Морзе 6-12%, Байкон 1%. Крім цього, треба перевірити відповідність платформи до імплантата, якщо там щілина, потім корозія і перелом гвинта.

Виведена анатомічна залежність (чисто декларативно) між геометричними параметрами внутрішньокісткової частини імплантата, кутом

між нею та абатментом, відстанню між імплантатами, величиною навантаження, максимальною напругою для губчатої кістки, з метою планування ортопедичного лікування.

Вперше на комп'ютерній моделі доказана перевага балочної системи перед телескопічною (менше ускладнень на 14,5%).

Практичне значення отриманих результатів

На підставі проведених досліджень дисертантом розроблений алгоритм підготовки пацієнтів хворих на генералізований пародонтит II-III ступеню до використання незнімних конструкцій зубних протезів з опорою на імплантатах.

У випадках порушення фіксації абатмента внаслідок переломів фіксуючих гвинтів запропоновано виготовляти куксу з подальшою фіксацією супраструктури.

При значній товщині слизової оболонки вдосконалено методику отримання відбитку «відкритої ложки» шляхом подовження стандартним методом трансферу.

Розроблені рекомендації з виготовлення ортопедичних конструкцій з використанням силіконового ключа (мантель), в залежності від клінічної ситуації в порожнині рота та при дотриманні оклюзійних співвідношень, що дозволяє знизити кількість ускладнень на 5% (13% в групі порівнянь).

За матеріалами роботи опубліковано нововведення «Спосіб лікування хворих з генералізованим пародонтитом II-III ступеню незнімними металокерамічними конструкціями (Інформаційний бюлетень, 2017, вип. 43).

Повнота викладення змісту дисертації в опублікованих працях.

За матеріалами дисертації опубліковано 38 наукових праць, з яких 27 статей (20 статей у наукових фахових виданнях України та 7 статей у наукових виданнях інших країн, 7 праць у вигляді тез у матеріалах науково-

практичних конференцій різних рівнів). Отримано 3 патенти на корисну модель України.

Оцінка змісту дисертації та автореферату, зауваження щодо оформлення.

Дисертація Семенова Є.Г. побудована за класичною схемою і складається із вступу, огляду літератури, 9 розділів власних досліджень, аналізу та узагальнення отриманих результатів, висновків, практичних рекомендацій, переліку використаної літератури (357 джерел, з них 111 латиницею) та додатків.

Дисертація викладена на 331 сторінці принтерного тексту, ілюстрована 95 рисунками, містить 28 таблиць.

У вступі автор говорить про сучасний шлях відновлення функції жувального апарату заміщенням дефектів зубних рядів більш раціональними конструкціями зубних протезів з опорою на імплантатах. Перспектива цього шляху 85-95% пацієнтів через 5-10 років продовжують користуватись зубними протезами на імплантатах.

Але існують вторинні ускладнення імплантації біологічні та механічні. Основним ускладненням вважається периімплантит, причиною якого є мікробний фактор та оклюзійна травма.

Дискусійним залишається спірне питання використання імплантатів у пацієнтів хворих на генералізований пародонтит.

Доцільно було б мати об'єктивні методики, які прогнозують довгострокові результати імплантації. Саме тому автор використав методи молекулярно-генетичного ідентифікування мікроорганізмів та генетичних чинників, які впливають на обмінні процеси в кістковій тканині.

Значна увага приділяється стану конструкції імплантату та функціонуючій системі «кістка-імплантат-ортопедична конструкція» з погляду цілісності та біомеханічної повноцінності.

Таким чином, були окреслені питання, які і стали предметом детального дослідження автора.

Сформульована мета та задачі дослідження, на мій погляд не є доцільним обмеження молодого населення 18-29 років, а зараз до 36 років та визначення потреби в імплантації, яка має ще й економічну складову.

Огляд літератури. Обґрунтування використання дентальним імплантатів для лікування вторинної адентії складається з 5 розділів, які присвячені питанням, що надалі розкриваються в дисертації.

На підставі вивчення літератури, автор приходить до висновку, що відсутня однаковість учених щодо причини виникнення вторинних ускладнень при дентальній імплантації. Частина авторів вважає мікрофлору основним етіологічним фактором, а інші віддають перевагу оклюзійній травмі. Існує слушна думка про необхідність удосконалення технологій виготовлення зубних конструкцій на імплантатах, які мають застосовуватися у практичну роботу лікарів-ортопедів.

Аналізуються у пацієнтів проблеми дентальної імплантації при наявності генералізованого пародонтиту і наводяться різні думки з цього питання.

Традиційно стоматологи-ортопеди звертаються до проблеми остеїнтеграції і мова йде про її надійність в перспективі, оскільки це основа системи «імплант-кістка». На теперішній час цей процес пов'язується авторами з поліморфізмом генів. Звичайно, що ця думка є цікавою та дискусійною водночас.

Автор аналізує моделі, які використовуються для вивчення навантажень на опорні структури. Говорить, що ці навантаження вивчались, як правило, по вертикалі в той час, як при зміщенні нижньої щелепи вектор постійного розподілу жувального навантаження змінюється.

Зауваження. Вважаю, що недоліком попередніх вступу та огляду літератури є відсутність по напрямкам досягнення підвищення ефективності

ортопедичної допомоги, а також не вироблена чітка концепція по дослідженню вторинних ускладнень дентальної імплантації.

Розділ 2 «Матеріали та методи дослідження». В цьому розділі представлений клінічний матеріал та методи дослідження. Всього в роботі представлені результати досліджень з 1095 особами у віці 15-71 років. Для виявлення потреби молодого населення в імплантатах дослідження проведено у 420 осіб у віці 15-29 років.

В клінічних дослідженнях з приводу ефективності функціонування дентальних імплантатів за наявності факторів ризику взяли участь 675 осіб у віці 30-71 рік. Всього було досліджено 1979 імплантатів різних видів.

Для обстеження стану тканин пародонта використовували комп'ютерну систему пародонтального зондування "Florida Probe".

Рентгенологічні дослідження:

- ортопантомографія;
- контактні рентгенограми;;
- конусно-променева КТ (тільки не приводяться);
- мультидисциплінарна чотирьохзрізна КТ з виготовленням стереолітографічних моделей 3Д-принтері.

Біомеханічні дослідження ротової рідини з визначенням:

- активність уреаз;
- активність лізоциму;
- активність каталази;
- малоновий альдегід;
- активність еластази.

Біофізичні дослідження ротової рідини за допомогою лазерної кореляційної спектроскопії.

Молекулярно-генетичні дослідження стосувались вивчення поліморфізму генів у пацієнтів з дентальними імплантатами. Кількість ПЛР – діагностика мікроорганізмів у пацієнтів з генералізованим пародонтитом та

імплантатами.

Біомеханічні дослідження з вивчення біомеханіки функціонування системи «кісткова тканина-імплантат-ортопедична конструкція».

Статистичні дослідження - пакет програм для Windows з використанням 1-критерію студента по програмі Statistica 60.

Удосконалена методика підготовки хворих з генералізованим пародонтитом II-III ступеню з частковою вторинною адентією до проведення дентальної імплантації та наступного ортопедичного лікування.

Зауваження підрозділу. Відсутні суто ортопедичні методи без яких неможливо вивчати та конструювати зубні протези на імплантатах:

- діагностика при плануванні імплантатів з майбутніми конструкціями зубних протезів на VOX-UP;
- визначення оклюзійної площини за допомогою лицевої дуги;
- визначення параметрів рухів нижньої щелепи в аксіографі;
- електроміографія;
- способи визначення оклюзійних контактів: папір, оклюзійний силікон, комп'ютерна система SKAN;
- цифрові технології.

Розділ 3. Вивчення потреби та забезпеченості молодого населення України в дентальних імплантатах в якості опор незнімних ортопедичних конструкцій.

На підставі дослідження 210 осіб молодого віку в м. Одесі та 210 осіб м. Івано-Франківську була визначена розповсюдженість і структура дефектів зубних рядів серед осіб в віці 15-29 років.

Показники були перераховані на 1000 осіб. При аналізі даних поширеності дефектів переважають жителі Івано-Франківська.

Для заміщення виявлених дефектів зубних рядів конструкціями на імплантатах потрібно для жителів м. Одеси 2364 імплантатів, для жителів Івано-Франківська 4171 імплантат.

Наявна забезпеченість імплантатами становить в м. Одесі - 9,7% від загальної потреби, а в м. Івано-Франківську – 4%.

Зауваження.

Яка користь в цьому дослідженні?

Що воно дає для виконання роботи?

Розділ 4. Оцінка ефективності використання різних видів дентальних імплантатів.

Для подовження термінів користування різних конструкцій імплантатів автор рекомендує для заміщення дистально необмежених дефектів зубних рядів з опорою на імплантати та природні зуби віддавати перевагу субперіостальним, пластинковим та двоетапним циліндричним. Одноетапні імплантати при цій ситуації не рекомендуються.

При заміщенні включених дефектів рекомендується вибирати імплантати згідно клінічної ситуації.

При використанні дентальних імплантатів в якості самостійних опор при малих і середніх дефектах зубних рядів слід використовувати двоетапні циліндричні.

При повній адентії можна поєднувати субперіостальні та двоетапні циліндричні.

Зауваження: Не має чіткості у виділенні клінічних груп. Не беруться до уваги інші критерії, крім терміну служби імплантату. Яка функціональна цінність зубних протезів на цих імплантатах? Які особливості оклюзійної площини?

4.2. Ефективність застосування різних видів дентальних імплантатів у комбінації між собою при створенні опор під незнімну ортопедичну конструкцію.

Обстежено 114 пацієнтів, які розділені на 6 груп.

Всього пацієнтів з мультимодальним підходом при створенні опор під незнімну конструкцію 82 (який вік, стать, які конструкції зубних протезів,

невідома стандартна фраза «незнімна конструкція втратила свою ефективність внаслідок вторинних ускладнень з боку періімплантатних тканин»).

Вважає, що такого аналізу недостатньо.

Автор не рекомендує використовувати одноетапні гвинтові імплантати в якості самостійних опор, а також в якості опор для мостовидних протезів особливо дистальних. На підставі яких досліджень автор прийшов до такого висновку?

Рекомендується комбінація гвинтових двоетапних імплантатів з пластинковими в дистальних ділянках дефектів.

При лікуванні вторинної адентії незнімними ортопедичними конструкціями треба більш широко за показаннями використовувати субперіостальні імплантати (такий висновок робить автор).

Зауваження. Згідно міжнародних протоколів не рекомендується використовувати різні конструкції імплантатів в одного пацієнта. Субперіостальні та пластинкові взагалі не використовуються. Відсутня статистична підтримка.

Розділ 5. Результати обстеження пацієнтів, які користуються незнімними ортопедичними конструкціями з опорою на двоетапні циліндричні імплантати.

5.1. Частота вторинних ускладнень дентальної імплантації, оцінка стану періімплантатних тканин.

Обстежено 92 пацієнта, які користувались незнімними конструкціями на цих імплантатах більше 5 років.

Всього встановлено 446 імплантатів. Середній термін служби ортопедичної конструкції $8,1 \pm 2,4$ років. Кількість пацієнтів це була дезінтеграція імплантатів 12 осіб (13% від загальної кількості обстежених. Рухомими були 20 імплантатів.

Ослаблення гвинта між імплантатом і абатментом у 12 осіб (13% від

загальної кількості обстежених). У трьох пацієнтів (6,5% від загальної кількості обстежених) викрутили гвинти, у 6 (6,5%) пацієнтів гвинти були зламані.

Періімплантит на R-графії був виявлений в області 122 імплантатів (27,4%) від загальної кількості встановлених.

Травмуючий фактор краю коронки було виявлено в області 50% втрачених імплантатів, як досліджували, якщо вони були втрачені.

Травматична оклюзія була виявлена у 83,3% пацієнтів.

5.2. Результати вивчення стоматологічного статусу пацієнтів з вторинними ускладненнями дентальної імплантації.

Було обстежено 103 пацієнта з вторинними ускладненнями дентальної імплантації. Термін служби імплантатів менше 5 років.

Автор вважає, що причиною вторинного механічного ускладнення є ослаблення гвинтового з'єднання причиною якого є травматична оклюзія, а можливо і мультимодальність імплантатів.

Причиною виникнення вторинних ускладнень дентальної імплантації автор вважає травматичну оклюзію, яка виявлена у 64% пацієнтів, край коронки (травмуючий) у 71,4% імплантатів

Роль травматичної оклюзії збільшується зі збільшенням терміну служби імплантата.

Крім цього, автор вважає, що коли ортопедична незнімна конструкція розташована в межах однієї функціонально спрямованої групи зубів це буде несприятливим фактором для розвитку вторинних ускладнень (механічних було виявлено у 79,2% пацієнтів, а з боку періімплантатних тканин у 62% пацієнтів.

Зауваження. Не наведений клінічний перебіг периімплантитів, їх розвиток в часі, симптоматику, як лікували та результати лікування. Крім того, оскільки мова йде про травматичну оклюзію слід було б описати, які конструкції, яка протяжність, скільки опор від проміжної частини, стан

антагоністів, оклюзійну поверхню її площу, особливості моделювання оклюзійної поверхні в залежності від клініки та інше, щоб можна було б визначити патогенез периімплантитів.

5.3. Оцінка стану тканин пародонту у пацієнтів з ГП, що тривалий час користуються незнімними ортопедичними конструкціями з опорою на дентальні імплантати.

Всього 1 сторінка.

Проводяться індекси РМА, GI, PI в групі без вторинних ускладнень і з вторинними ускладненнями. На погляд автора ці індекси не відображають стан періімплантатних тканин.

5.4. Оцінка гомеостазу порожнини рота у осіб с ГП, які тривалий час користуються ортопедичними конструкціями з опорою на дентальні імплантати за даними біохімічних досліджень РР.

Досліджували: вміст лізоцину, активність уреазы, активність каталази, еластази, вміст МДА у 51 пацієнта. В групах до дентальної імплантації, без вторинних ускладнень та з вторинними ускладненнями. Встановити якусь залежність між цими групами автору не вдалось.

Такий же результат субфракційних зрушень ЛК-спекторів ротоглоточного змивів у обстежуваних пацієнтів.

Розділ 6. Оцінка ефективності методики підготовки хворих с ГП II-III ступенів до проведення дентальної імплантації і подальшого ортопедичного лікування.

Автор рекомендує методику підготовки пацієнтів з ГП II-III ступенів до імплантації, яка передбачає консервативну терапію, хірургічні та ортопедичні етапи лікування.

Лікування проведене у 25 пацієнтів, з них 20 було проведене операцію дентальної імплантації з подальшим виготовленням ортопедичних конструкцій.

Оцінка стану тканин пародонту оцінювалась індексами РМА, GI, PI, а

також біохімічних досліджень РР.

В результаті значення індексів та біохімічних досліджень в динаміці показало ефективність лікувальних закладів.

Зауваження: Було б корисно визначити особливості ортопедичних конструкцій, коли антагоністами є зубні ряди вражені патологічними процесами, коли зубний ряд має бути об'єднаним дуговою стабілізацією. Як перерозподіляти жувальне навантаження, як планувати оклюзійні контакти при деформаціях які, як правило супроводжують пародонтит тим більше, що автор брав пацієнтів з III ступенем.

Розділ 7. Вивчення впливу генетичного фактора на довгострокове функціонування дентальних імплантатів.

Всього 4 сторінки.

Мова йде про вплив генного поліморфізму на остеointegraцію дентальних імплантатів. Обстежено 22 пацієнта з успішним користуванням ортопедичними конструкціями з опорою на імплантати.

В результаті проведених досліджень поліморфізм генів не має істотного впливу на довгостроковість функціонування дентальних імплантатів.

Розділ 8. Результати оцінки мікрофлори порожнини рота осіб з ГП, що користуються ортопедичними конструкціями з опорою на дентальні імплантати.

Дослідження проводили на 12 пацієнтах, які більше 5 років користуються ортопедичними конструкціями на дентальних імплантатах. Періімплантит був відсутній. Стан пародонта природніх зубів відповідав ГП III ступеня, глибина ПК не менше 6 мм, де проводиться забір РР.

Аналіз видового складу мікроорганізмів в тканинах ПК і періімплантатної борозни у 75% обстежених пацієнтів ідентичний і у кожного індивідуальний. В області періімплантатних тканин були відсутні запальні явища в той же час в пародонті природніх зубів спостерігались

глибокі деструктивні явища.

Автор приходять до висновку, що спротив періімплантатних тканин мікробній інвазії значно вищий, ніж у пародонта природних зубів. Але такий висновок можна зробити тільки на розрахованій кількості клінічного матеріалу підкріпивши статистикою.

Розділ 9. Результати біохімічних досліджень системи «внутрішньокісткова частина імплантату-ортопедична конструкція».

9.1. Чисельний аналіз біохімічних систем у програмі ANSYS.

При допомозі комп'ютерної моделі автор досліджував напружено-деформований стан при трьох різних варіантах змикання зубів і трьох кутах змикання, визначав НДС при наявності природньої стираємості, вивчена біомеханіка саморозкручування гвинта, що з'єднує імплантат і абатмент.

Результати дослідження показали, що концентрація напружень відбувається в ділянці кортикального шару альвеолярної кістки біля шийки імплантату. Важливим параметром при розподілі напружень є довжина і особливо діаметр імплантату. При збільшенні діаметру з 3 мм до 4 мм рівень напружень зменшується на 40%. При збільшенні кута між імплантатом і напрямком навантаження вся його напруга концентрується в ділянці кортикального шару.

Досліджувався напружено деформований стан в області шийки центрального різця верхньої щелепи. Знайдена залежність напружень і деформацій від типу змикання зубів. Найбільше при нормогнатичному прикусі, мінімальне при прямому (133,6 МПа та 83,9 МПа відповідно).

Досліджувався напружено-деформований стан зуба при наявності стираємості (на 0,5 мм) сусідніх та антагонуючих зубів виведена залежність напружень в області шийки зуба від кута передачі навантаження.

Стосовно використання телескопічної чи балочної фіксації (яка також відносилась до телескопічної) для покривних протезів на нижній щелепі, то автор віддає перевагу балочній. Але зрозуміло, що все це залежить також і

від майстерності.

Вивчалась біомеханіка саморозкручування гвинта і при однакових параметрах системи та наявності стираємості на величину 0,5 мм збільшувався розкручуючий момент гвинта в 5 разів.

Але всі ці дані експерименту дуже цікаві та потрібні, але їх результати мають бути підкріплені статистично.

Розділ 10. Усунення і профілактика вторинних ускладнень дентальної імплантації.

6 сторінок (половина малюнки). В цьому розділі приводяться удосконалення при конструюванні зубних протезів на імплантатах, які пропонує автор.

Автор вважає, що регулярна корекція оклюзійних співвідношень зубних рядів, а також виконання конструктивних особливостей супраконструкцій дозволить знизити кількість вторинних ускладнень з боку періімплантатних тканин середній строк служби імплантатів $7,5 \pm 1,3$ роки.

На наступних 15 сторінках представлені клінічні приклади.

Зауваження до розділу. Цей розділ мав бути значно більшим за об'ємом його можна було б об'єднати з клінічними прикладами.

В розділі «Аналіз та узагальнення отриманих результатів» надається загальний підсумок виконаної дисертаційної роботи. Висвітлюється значимість результатів для стоматологічної практики. Узагальнені основні положення, як результат роботи.

Висновки відображають найбільш значимі результати дослідження.

Дисертаційна робота написана послідовно, логічно. Проте, зустрічаються великі речення на 10-15 рядках тексту, кількість осіб в різних ситуаціях представляється в процентах без натуральних чисел, недосконалі вирази в стилістичному плані. Не самі кращі малюнки взяті до демонстрації. Але зауваження не є принциповими та не впливають на значимість виконаної роботи.

Автореферат і опубліковані праці повністю відображають основний зміст та результати дисертаційного дослідження.

Для проведення наукової дискусії виникає декілька питань до автора:

1. Що значить регулярне оклюзійне пришліфовування коли, для чого, як треба роботи?

2. Чи не думаєте Ви, що значна кількість переломів гвинтів імплантатів є результатом мультимодельності?

3. Які оклюзійні схеми рекомендуєте при тотальному протезуванні на імплантатах?

4. Які особливості незнімних конструкцій в концепції «розвантажувальна оклюзія».

5. Який практичний вихід з досить цікавих біомеханічних досліджень?

6. Які облицювальні матеріали рекомендуєте при протезування пацієнтів хворих на генералізований пародонтит?

Загальний висновок.

Представлена на здобуття наукового ступеня доктора мед. наук дисертаційна робота Семенова Є. І. «Обґрунтування та шляхи підвищення ефективності надання ортопедичної допомоги з використанням дентальних імплантатів» є самостійною закінченою науковою працею, яка присвячена вирішенню актуальної проблеми сучасної стоматології – науковому обґрунтуванню та практичному підвищенню ефективності ортопедичного лікування з використанням дентальних імплантатів шляхом вивчення причин виникнення вторинних ускладнень і клініко-лабораторного обґрунтування біомеханічної концепції та їх профілактики.

Основні наукові положення, висновки, рекомендації аргументовані на підставі результатів досліджень. За своєю актуальністю обсягом досліджень, новизною отриманих результатів і їх практичному значенню дисертаційна

робота Семенова Є. І. «Обґрунтування та шляхи підвищення ефективності надання ортопедичної допомоги з використанням дентальних імплантатів» повністю відповідає п.10 «Порядку присудження наукових ступенів та присвоєння вченого звання старшого наукового співробітника» затвердженого Постановою Кабінету Міністрів України від 24 липня 2013 року за № 567, а її автор заслуговує присудження наукового ступеня доктора медичних наук за спеціальністю 14.01.22 – стоматологія.

Офіційний опонент:

Завідувач кафедри
ортопедичної стоматології НМУ імені О.О.Богомольця,
доктор медичних наук, професор,
Заслужений діяч науки і техніки України
д.мед.н., професор


В.П.Неспрядько
Свідко: **ЗАСВІДЧУЮ**
ВЧЕ ДІЯЧ СЕКРЕТАР УНІВЕРСИТЕТУ
22 06 2017
