

Відгук

офіційного опонента, доктора медичних наук, професора кафедри ортопедичної стоматології Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького

Макєєва Валентина Федоровича

на дисертаційну роботу Пелехан Богдана Любомировича за темою "ОБҐРУНТУВАННЯ ВИБОРУ ОРТОПЕДИЧНОЇ КОНСТРУКЦІЇ З ОПОРОЮ НА ІМПЛАНТАНТИ У ХВОРИХ З ПОВНОЮ ВІДСУТНІСТЮ ЗУБІВ"

представлену до захисту у разову спеціалізовану Вчену раду ДФ 20.601.040

Івано-Франківського національного медичного університету, що утворена для розгляду та проведення разового захисту дисертації на здобуття ступеня доктора філософії в галузі знань 22— Охорона здоров'я за спеціальністю 221 – Стоматологія.

Актуальність теми. Проблеми і питання щодо забезпечення повноцінної функціональної фіксації повних знімних зубних протезів на нижній щелепі залишаються актуальними і на теперішній час. Не дивлячись на сучасні досягнення у матеріалознавстві (відбиткові матеріали, воскові композиції) та відповідне апаратурне забезпечення (індивідуалізовані записи рухів нижньої щелепи, застосування сучасних артикуляторів, індивідуалізована постанова і відповідний підбір штучних зубів) тощо, хворі продовжують застосовувати адгезивні засоби для фіксації таких протезів або навіть, відмовляються від них.

Тільки з розвитком техніки імплантації вдалося вирішити проблеми фіксації повних зубних протезів на нижній щелепі або, при можливості анатомічних показань, відновити повний зубний ряд незнімною конструкцією, або за рахунок встановлення двох або чотирьох імплантатів відновити зубний ряд знімною або умовно знімною конструкцією протеза.

Можливі декілька варіантів:

- два імплантата у ментальному відділі з наступним знімним протезом фіксованим на кулькових атачменах або на балці;
- чотири імплантата у ментальному відділі (за Malo) з умовно-знімною конструкцією протеза;
- чотири імплантати (два у ментальному відділі та, за анатомічних показань, два у дистальних відділах щелепи з виготовленням незнімного або знімного протеза.

Слід зауважити, що сучасна техніка імплантації настільки розвинена, що при дотриманні чітких показань вона не є складною, а ось наступна, правильно обрана, ортопедична конструкція та її подальше функціонування стає вирішальним щодо наступної долі як імплантатів, так, відповідно і самої ортопедичної конструкції.

Отже, сама ортопедична конструкція, її особливості, відповідність співвідношення зубів, силові навантаження на штучні зуби і, відповідно, на імплантати, особливості м'язевих скорочень жувальних м'язів тощо в комплексі забезпечують повноцінну адаптацію до знімних або умовно-знімних протезів нижньої щелепи, що фіксовані на імплантатах а з точки зору біомеханіки, успішне функціонування дентальних імплантатів залежить від того, яким чином механічні навантаження унаслідок функціонування ортопедичної конструкції передають на них та коміркову частину, які величини напружень при цьому виникають.

Саме тому **метою роботи** автора стало підвищення ефективності лікування хворих з повною відсутністю зубів на нижній щелепі шляхом клінічного обґрунтування доцільності вибору та технології виготовлення ортопедичних конструкції з опорою на чотирьох внутрішньокісткових дентальних імплантатах.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.

Дисертаційна робота виконана згідно з планом науково-дослідних робіт Івано-Франківського національного медичного університету і є фрагментом

науково-дослідних робіт на тему: «Комплексне морфофункціональне дослідження та обґрунтування застосування сучасних технологій для лікування та профілактики стоматологічних захворювань» (2021-2023рр.), державний номер реєстрації 0121U109242; «Клініко-експериментальне обґрунтування нових методів діагностики, профілактики та ортопедичного лікування (стоматологічних захворювань) у населення Івано-Франківської області» (2017-2022 рр.), державний реєстраційний номер 0118U003873.

Здобувач є одним із співвиконавців фрагментів даних робіт.

Ступінь обґрунтованості та достовірності наукових положень, висновків і рекомендації, сформульованих в дисертації.

Наукові положення, висновки та практичні рекомендації, що сформульовані в дисертаційній роботі отримані на підставі клінічного та додаткового обстеження 75 хворих з повною відсутністю зубів на нижній щелепі, критеріями включення яких до дослідження було відсутність абсолютних та відносних протипоказань до проведення пропонованого лікування, відсутність сформованої м'язево-суглобової дисфункції, задовільний рівень психологічної готовності до лікування, які поділені на 3 групи дослідження.

До групи I включено 25 хворих, яким виготовлено повні умовно-знімні ортопедичні конструкції з опорою на чотири внутрішньокісткові дентальні імплантати.

До групи II включено 25 хворих, яким виготовлено повні знімні ортопедичні конструкції з балковою системою фіксації з опорою на чотирьох внутрішньокісткових дентальних імплантатах.

До групи III включено 25 хворих, яким виготовлено повні знімні ортопедичні конструкції з балковою системою фіксації з опорою на чотири внутрішньокісткові дентальні імплантати за удосконаленою автором методикою.

Клінічні методи обстеження проводилися на етапі планування ортопедичного лікування: перед включенням пацієнтів у групи обстеження.

Хворі, яких включено в групи обстеження, перебували під клінічним спостереженням протягом 12 місяців після фіксації ортопедичних конструкцій з опорою на чотири імплантати.

Рентгенологічні методи обстеження проводилися на етапі планування ортопедичного лікування та через 12 місяців після лікування.

Електроміографічні показники вивчали до початку ортопедичного лікування (на етапі планування конструкції), через 14 днів після фіксації ортопедичної конструкції, через 6 та 12 місяців функціонування.

Запис оклюзійних співвідношень проводили одразу ж після фіксації ортопедичних конструкцій з опорою на імплантати, через 6 та 12 місяців після фіксації конструкції.

Математичне моделювання взаємодії повного знімного протеза з опорою на чотирьох імплантатах з кістковою тканиною та створення комп'ютерної програми проведено на базі лабораторії моделювання демпфуючих систем Інституту прикладних проблем механіки і математики ім. Я.С. Підстригача НАН України (доктор фізико-математичних наук, професор Шацький І.П.).

Статистичне опрацювання матеріалу не викликає сумнівів і є об'єктивним і достовірним.

Отже, викладені в дисертації положення, висновки, рекомендації повністю відображають результати проведеного дослідження та є науково обґрунтованими.

Наукова новизна дослідження та отриманих результатів. Уперше розроблено механіко-математичну модель взаємодії повної знімної ортопедичної конструкції з балковою системою фіксації з опорою на 4 внутрішньокісткові дентальні імплантати із кісткою нижньої щелепи, яка дає змогу у аналітичній формі оцінити рівень напруженого стану імплантатів та прилеглої до них кісткової тканини під заданим жувальним навантаженням.

Уперше отримано аналітичні залежності еквівалентних напружень у імплантатах та прилеглої до них кістковій тканині від координат розташування імплантатів та від координат прикладення жувального

навантаження, що дає змогу знайти допустиме жувальне навантаження для заданої довжини зубного ряду протеза або встановити розміри протеза (максимальну кількість навантажуваних штучних зубів) для заданого жувального навантаження.

За допомогою розробленої методики можливою є оцінка впливу розмірів імплантатів на напружений стан системи « протез-кістка».

Проведено детальний аналіз з доповненням існуючих наукових даних щодо комплексної характеристики функціонування органів та систем щелепно-лицевої ділянки у віддалені періоди часу після ортопедичного лікування. Отримані показники довели значимість удосконалення методики виготовлення ортопедичних конструкції з опорою на імплантати, використовуючи елементи механіко-математичного моделювання.

Практичне значення одержаних результатів.

Отримані результати порівняльної оцінки ефективності лікування повної відсутності зубів на нижній щелепі залежно від конструкційних особливостей ортопедичної конструкції з опорою на чотири імплантати доводять необхідність створення механіко-математичних моделей взаємодії ортопедичної конструкції з опорою на імплантати з кістковою тканиною нижньої щелепи у індивідуалізованому форматі. Запропонований метод ортопедичного лікування сприяє досягненню високої клінічної ефективності.

Розроблено та впроваджено комп'ютерну програму обчислення напружень в імплантатах та прилеглий кістковій тканині у відповідь на дію жувального навантаження.

Актуалізовано клінічний та функціональний стан елементів зубо-щелепної системи на вибір тактики ортопедичного лікування повної відсутності зубів на нижній щелепі.

Повнота викладу матеріалів дисертації в опублікованих працях.

Основні наукові результати висвітленні у 17 публікаціях та розкривають основний зміст дисертації. За матеріалами дисертації опубліковано 8 статей у фахових наукових виданнях України, 1 стаття у періодичному виданні,

проіндексованому у базі Scopus, 1 стаття у періодичному виданні, індексованому у базі Web of Science, 5 тез доповідей у матеріалах науково-практичних конференцій, 1 патент України на корисну модель, 1 науковий твір.

Структура та обсяг дисертації. Дисертаційна робота написана українською мовою і викладена на 286 сторінках машинописного тексту, з них 159 сторінок основного тексту та складається із вступу, огляду літератури, матеріалів і методів дослідження, 3 розділів власних досліджень, аналізу та узагальнення результатів дослідження, висновків та списку використаної літератури, який містить 254 джерел, з яких 119 кирилицею та 135 латиною, додатків. Робота ілюстрована 21 таблицею, 123 рисунками.

Вступ дисертації написаний відповідно регламентованих рубрик. У ньому висвітлено актуальність дисертаційної роботи, її зв'язок з науковими програмами, обґрунтована необхідність проведення наукової роботи, мета та завдання для її вирішення, предмет та методи дослідження, наукова новизна отриманих результатів та її практична цінність. Вступ вміщує всі необхідні підрозділи, наукову новизну та практичну значимість роботи.

Розділ 1. Огляд наукової літератури за темою дисертації, викладений на 23 сторінках, у якому автор у аналітичному та порівняльному аспектах викладає погляди вітчизняних і іноземних науковців на особливості ортопедичних конструкції як фактора функціонально-естетичної реабілітації хворих з повною відсутністю зубів на нижній щелепі, на конструкційні особливості ортопедичних конструкції з опорою на чотири внутрішньокісткові імплантати, а також на функціональні аспекти оцінки якості проведеного ортопедичного лікування повної відсутності зубів на нижній щелепі.

Здійснивши огляд сучасних джерел наукової інформації автор, цілком обґрунтовано, вважає за доцільне застосування комп'ютеризованого методу аналізу оклюзії для забезпечення та контролю оклюзійних співвідношень у хворих яким виготовлено ортопедичні конструкції з метою лікування повної

відсутності зубів на нижній щелепі. За допомогою даних якісних та кількісних показників є можливим об'єктивно оцінити стабільність оклюзійних співвідношень у періоди спостереження після фіксації ортопедичних конструкцій з опорою на імплантати.

Зауважень до розділу немає.

У розділі 2 « Матеріали і методи дослідження» автор надає вікову та статеву характеристику хворих, що задіяні у дослідженні та критерії їх включення за якими відібрано 75 хворих, які поділені на 3 групи (по 25 осіб у кожній) залежно від особливостей конструкцій протезів з фіксацією на імплантатах на нижній щелепі.

Клінічні методи обстеження проводилися на етапі планування ортопедичного лікування: перед включенням пацієнтів у групи обстеження.

Хворі, яких включено в групи обстеження, перебували під клінічним спостереженням протягом 12 місяців після фіксації ортопедичних конструкцій з опорою на чотири імплантати.

Рентгенологічні методи обстеження проводилися на етапі планування ортопедичного лікування та через 12 місяців після лікування.

Електроміографічні показники вивчали до початку ортопедичного лікування (на етапі планування конструкції), через 14 днів після фіксації ортопедичної конструкції, через 6 та 12 місяців функціонування.

Аналіз оклюзії проводили одразу ж після фіксації ортопедичних конструкцій з опорою на імплантати, через 6 та 12 місяців після фіксації конструкцій. За допомогою програмного комплексу T-SCAN Novus.

Як один з методів дослідження автором спільно з співробітниками Інституту прикладних проблем механіки і математики ім. Я.С. Підстригача НАН України створена математична модель взаємодії повного знімного протеза з опорою на чотирьох імплантатах з кістковою тканиною з метою побудови аналітичних оцінок напруженого стану імплантатів і прилеглих кісткових тканин, а також розпрацювання рекомендацій щодо допустимого рівня та розподілу жувального навантаження.

Статистичні методи дослідження є повністю адекватними щодо опрацювання відповідного матеріалу.

Зауважень до розділу немає.

У розділі 3 автор наводить клінічну характеристику стану зубощелепного комплексу як у осіб контрольної групи, так і у хворих з потребою ортопедичного лікування повної відсутності зубів на нижній щелепі. Автором представлено первинне обстеження всього масиву хворих (165 осіб) і на основі їх клінічного обстеження обґрунтовано, саме чому із всього масиву до дослідження залучено саме 75 осіб на основі диференційного підходу з метою систематизації плану лікування.

Автором наводяться результати аналізу конусно-променевої комп'ютерної томографії на етапі планування ортопедичного лікування, результати електроміографічного обстеження осіб контрольної групи та груп обстеження, а також результати комп'ютеризованого аналізу оклюзій осіб контрольної групи, які у подальшому, виділені як контрольна група.

Зауваження до розділу. Бажано було б у кінці розділу навести узагальнююче резюме.

У Розділі 4 автором представлено механіко-математичне моделювання взаємодії повної знімної ортопедичної конструкції на нижню щелепу з опорою на імплантати, виготовленою за удосконаленою методикою, з кістковою тканиною нижньої щелепи, а також у розділі описано клініко-лабораторні етапи виготовлення удосконалених ортопедичних конструкцій з опорою на чотирьох імплантатах.

На підставі математичних розрахунків автор цілком слушно стверджує що розрахована механіко-математична модель дає змогу у аналітичній формі оцінити рівень напруженого стану імплантатів та прилеглих до них кісткових тканин під заданим жувальним навантаженням. Розглянуті два приклади розрахунків: симетричної системи, а також приклад з не симетричним розташуванням імплантатів та штучних зубів.

У розділі автором також представлений опис клініко-лабораторних етапів виготовлення повного знімного протеза з опорою на чотирьох імплантатах за удосконаленою методикою.

Зауважень до розділу немає.

У розділі 5 автором представлені результати ефективності ортопедичного лікування хворих з повною відсутністю зубів на нижній щелепі залежно від клінічних груп за способом фіксації ортопедичної конструкції за наступними критеріями: електроміографія, конуснопроменева томографія, аналіз оклюзії за допомогою апарату T-SCAN через 6 та 12 місяців після фіксації ортопедичної конструкції.

Комплексні результати інструментальних методів дослідження довели ефективність удосконаленого автором методу ортопедичного лікування повної відсутності зубів на нижній щелепі. Вивчення функціонального стану елементів зубо-щелепного апарату на етапах спостереження якісно, кількісно, індексно продемонструвало актуальність запропонованої методики лікування, що підтвердило необхідність використання механіко-математичного моделювання у практичній стоматології.

Зауваження до розділу. Бажано було б навести два-три порівняльні клінічні приклади різних варіантів протезних конструкцій на нижній щелепі з фіксацією на імплантатах, у тому числі за методикою автора.

У розділі «Аналіз і обговорення результатів дослідження» автором представлено підсумкове узагальнення отриманих результатів та їх зіставлення з науковими положеннями літературних джерел та науковими даними науковців.

У розділі автор детально підводить підсумок проведеного дослідження, обґрунтовує й аналізує отримані результати, які відображають внутрішню структуру дисертації.

Розділ викладений послідовно, з використанням наукових досягнень і співставленням власних результатів з наявними у спеціальній літературі. Розділ написано грамотно.

Зауважень до розділу немає.

Висновки конкретні, узгоджені з завданнями досліджень і повністю відображають суть проведеного дослідження.

Відповідність змісту дисертації поставленим вимогам. Основні теоретичні, наукові та практично-прикладні положення дисертаційної роботи відображені в анотації в повному обсязі.

Слід зауважити, що унікальність даної роботи, згідно експертного висновку щодо наявності плагіату становить 97%

Дисертаційна робота відповідає спеціальності 221–Стоматологія.

Дисертація є завершеним науковим дослідженням, актуальність, наукова та практична цінність якого є важливими для сучасної ортопедичної стоматології. Разом із тим, необхідно відмітити, що зроблені зауваження та побажання з оформленням дисертаційної роботи не є принциповими, не зменшують її якість і не впливають на загальну позитивну оцінку.

У плані дискусії виникли деякі запитання до Богдана Любомировича:

1. Чи прослідковуються гендерні особливості відновних процесів власне жувальних м'язів у хворих в залежності від типу зафіксованої ортопедичної конструкції?
2. Чи спостерігалася залежність змін показників електроміографічного дослідження та комп'ютеризованого методу аналізу оклюзійних співвідношень?
3. Які стоматологічні школи в Україні займалися вирішенням проблематики, яка актуалізована у Вашому дисертаційному дослідженні?

Висновок. Дисертаційна робота аспіранта Пелехан Богдана Любомировича на тему «Обґрунтування вибору ортопедичної конструкції з опорою на імпланти у хворих з повною відсутністю зубів» є завершеною науковою працею, у якій наведено вирішення актуального завдання стоматології, яке полягало у підвищенні ефективності лікування хворих з повною відсутністю зубів на нижній щелепі завдяки теоретичному та

практичному обґрунтуванню удосконаленого методу ортопедичного лікування шляхом виготовлення повного знімного протеза з балковою системою фіксації з опорою на чотири внутрішньокісткові дентальні імплантати на нижній щелепі.

Отже, за своєю актуальністю, метою і завданнями дослідження, науковою новизною і практичною значущістю для стоматології, достовірністю та обґрунтованістю отриманих результатів дослідження, і висновків дисертація повністю відповідає вимогам наказу МОН України №40 від 12.01.2017р. «Про затвердження вимог до оформлення дисертації», порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії», затвердженого постановою Кабінету Міністрів України №44 від 12.01.22р., а її автор Пелехан Богдан Любомирович заслуговує на присудження ступеня доктора філософії в галузі знань 22- Охорона здоров'я за спеціальністю 221–Стоматологія.

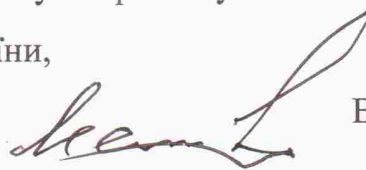
Офіційний опонент

Професор кафедри ортопедичної стоматології

Львівського національного медичного університету

імені Данила Галицького МОЗ України,

доктор медичних наук, професор



В.Ф. Макеев

Підпис професора Макеева В. Ф. засвідчую

08.02.23р

Учений секретар



С.П. Ягело