

ВІДГУК
офіційного опонента, доктора медичних наук, професора Мірчука
Богдана Миколайовича на дисертаційну роботу Рівіса Олега Юрійовича
«Апаратурно-хірургічне лікування зубощелепних аномалій та
деформацій з використанням скелетної опори на міні імплантатах
(експериментально-клінічне дослідження)», подану для захисту на
здобуття наукового ступеня кандидата медичних наук за спеціальністю
14.01.22 – стоматологія у спеціалізовану вчену раду К 61.051.08 у
державному вищому навчальному закладі України «Ужгородський
національний університет» МОН України

Актуальність теми дослідження

Часткова втрата зубів одна найпоширеніших форм ураження зубощелепної системи у дорослому віці. Кількість пацієнтів з дефектами зубних рядів від загальної чисельності населення України складає від 70% до 95%. У молодому та середньому віці включені дефекти зубних рядів зустрічаються значно частіше в порівнянні з дистально необмеженими дефектами, а за локалізацією та структурою переважають включені дефекти в бокових ділянках щелеп за відсутності одного чи двох зубів.

Дані літератури свідчать, що з віком кількість осіб з витраченими зубами, особливо жувальної групи, збільшується, що є основною причиною розвитку вторинних деформацій зубних рядів, а серед деформацій найчастіше зустрічаються нахили зубів.

Комплексне лікування пацієнтів із зубощелепними аномаліями і дефектами зубних рядів передбачає вирішення двох основних задач: лікування ортодонтичної патології і заміщення дефектів зубних рядів штучними зубами або переміщення у ділянку дефекту наявних зубів, які його обмежують.

Добре відомо, що ортодонтичне переміщення зубів буде успішним за наявності стабільної опори. Застосування ортодонтичних апаратів лише з

внутрішньоротовою опорою часто спричиняє ускладнення, які супроводжуються небажаним зміщенням зубів, що у свою чергу вимагає додаткового анкеражу для створення стабільної опори. Саме тому, пошук способів створення стабільної опори для ортодонтичного переміщення зубів є актуальним завданням сучасної ортодонтії. В якості опори в ортодонтії часто застосовують мініімпланти, проте практичний досвід показав, що рівень неуспішності їх використання залишається досить високим. Стабільність мініімпланта залежить від багатьох факторів серед яких тип імпланта, розміри, характеристики поверхні, кут введення, розмір сформованого імплантаційного ложа, рівень торку при введенні, величина прикладеної сили, анатомічне розташування, характеристики м'яких тканин та ін.

Доцільність вибору теми роботи підтверджує і той факт, що вона виконувалась згідно наукової теми кафедри стоматології післядипломної освіти з курсом терапевтичної та ортопедичної стоматології державного вищого навчального закладу «Ужгородський національний університет» «Вивчення проблеми біологічного впливу йод-фторного дефіциту в навколишньому середовищі на інтенсивність клінічного перебігу патології щелепно-лицевої ділянки. Сучасні методи діагностики та особливості комплексного лікування» (реєстраційний номер 0114U001382), співвиконавцем якої є здобувач.

Ступінь обґрунтованості наукових положень, висновків і рекомендацій

Сформульовані автором положення, висновки та практичні рекомендації аргументовані і повністю відповідають поставленій меті та завданням дослідження, мають як теоретичне та і практичне значення.

Для досягнення мети - підвищення ефективності лікування зубощелепних аномалій з дефектами зубних рядів шляхом мезіалізації молярів на нижній щелепі з використанням скелетної опори на мініімпланти автором використані сучасні методи дослідження: клінічні,

біомеханічні, біометричні, функціональні, рентгенологічні і статистичні.

Для досягнення поставленої мети були сформульовані наступні задачі:

1. Вивчити поширеність та структуру зубощелепних аномалій і деформацій та основних стоматологічних захворювань молодих людей віком 18-25 років, що проживають в м. Ужгород.
2. Розробити систему ортодонтичних мініімплантатів власної конструкції.
3. Провести порівняння власної конструкції мініімплантату з аналогами та обґрунтувати топографію місця і напрямку встановлення мініімплантату та величину можливого його силового навантаження методом математичного моделювання.
4. Вивчити зміну структури кісткової тканини в ділянці мезіалізації.
5. Вивчити характеристики ангуляції зубів до та після ортодонтичного лікування.
6. Провести оцінку клінічної ефективності використання мініімплантатів для мезіалізації молярів на нижній щелепі.

Автором було обстежено 1450 осіб віком від 18 до 25 років. Для проведення дослідження відібрано 62 особи віком 18-25 років із зубощелепними аномаліями I, II та III класу за Енглем, що мали дефекти бічної ділянки зубного ряду на нижній щелепі, при наявності другого та третього моляра із правильною анатомічною формою коронкової частини зуба, яким проводили ортодонтичне лікування основної патології та мезіалізацію бічної групи зубів із метою заміщення дефекту зубного ряду. До першої групи входило 32 особи ортодонтичне лікування в яких проводили з використанням брекет-системи та мініімплантатів власної конструкції. До другої групи було включено 30 осіб ортодонтичне лікування проводилося з використанням брекет-системи без додаткової внутрішньокісткової опори на мініімплантати.

Наукова новизна одержаних результатів дослідження

Уперше проведений аналіз параметрів морфології альвеолярного гребня в ділянці мезіалізації молярів згідно алгоритму динамічної реєстрації

змін кісткової тканини на ортопантомограмах за методикою Костенка Є.Я. (2013 р.). Встановлено, що при направленому мезіальному переміщенні досліджуваних зубів проходять активні процеси перебудови кісткової тканини, які проявляються в збалансованості процесів резорбції та апозиції в динаміці ортодонтичного лікування.

Розроблено і впроваджено у виробництво та клінічну практику сертифіковану систему мініімплантатів, яка забезпечує додатковий кістковий анкораж для переміщення зубів (патент на корисну модель України №85222 та свідоцтво про державну реєстрацію №13227/2013). Вивчені особливості високого рівня поширеності зубощелепних аномалій і деформацій (78,8 %) у молодих людей Закарпаття віком 18–25 років.

Встановлено зв'язок поширеності вторинних деформацій зі зниженням висоти клінічної коронки жувальних зубів, уражених карієсом, – у 37,1 % та вторинної адентії перших постійних молярів нижньої щелепи – у 54,5 % випадків. Методом математичного моделювання обґрунтовано місце і напрямок встановлення та величину можливого силового навантаження мініімплантату власної конструкції.

Доповнені дані зміни ангуляції других постійних молярів відносно міжментальної горизонталі в процесі ортодонтичного лікування. Встановлено, що використання мініімплантатів сприяє кращому їх корпусному переміщенню у порівнянні зі стандартною методикою. На основі проведеного функціонального аналізу оклюзії встановлено, що при корпусному мезіальному переміщенні других постійних молярів відбувається нормалізація розподілу відносного оклюзійного силового навантаження в межах зубних рядів.

Практичне значення отриманих результатів

Встановлена поширеність зубощелепних аномалій і деформацій та карієсу постійних зубів у осіб молодого віку Закарпатської області віком 18-25 років, що дозволяє вдосконалити принципи профілактики та лікування даних патологій.

Розроблена сертифікована система ортодонтичних мініімплантатів, яка забезпечує додаткову кісткову опору для ефективного переміщення зубів протягом усього періоду ортодонтичного лікування.

Запропонований спосіб апаратурно-хірургічного лікування дозволяє скоротити тривалість ортодонтичного лікування в 1,3 рази, що в часовому проміжку склало в середньому $8,8 \pm 0,12$ місяців.

Повнота викладу матеріалів дисертації в опублікованих працях і авторефераті

За матеріалами дисертації опубліковано 13 наукових праць, із них 9 статей (1 – у фаховому виданні, зареєстрованому в наукометричній базі; 1 – у міжнародному виданні; 7 – у фахових виданнях, затверджених ДАК МОН України); 3 – тези доповідей у матеріалах наукових конференцій. Отримано 1 патент на корисну модель.

Загальна характеристика роботи, оцінка її змісту і результатів

Дисертаційна робота Рівіса О.Ю. викладена українською мовою на 178 сторінках комп'ютерного тексту і складається зі вступу, огляду літератури, опису матеріалів і методів дослідження, 3 розділів власних досліджень, аналізу та узагальнення результатів, висновків, практичних рекомендацій та списку використаних джерел, що містить 197 найменувань, з них 70 – кирилицею та 127 – латиницею; додатків. Робота ілюстрована 12 таблицями і 59 рисунками. Зміст автореферату дисертації повністю відповідає основним положенням виконаної роботи.

У вступі автором визначено актуальність проблеми, наведено низку невирішених питань, поставлено мету та задачі дослідження, сформульовано наукову новизну, практичне значення роботи, вказано на особистий внесок автора.

Розділ 1. «Застосування скелетної опори на мініімплантати при лікуванні зубощелепних аномалій», огляд літератури, складається з трьох підрозділів, які розкривають суть проблеми. Автор аналізує дані вітчизняних

і закордонних літературних джерел щодо проблеми опори при ортодонтичному лікуванні та методи її вирішення та застосування імплантатів для ортодонтичного лікування.

Зауваження. Доцільно було коротко надати інформацію, щодо частоти втрати молярів у молодих людей і розповсюдженості вторинних деформацій зубних рядів. Крім того, на стр. 24 і 33 зустрічаються орфографічні неточності і описки.

Розділ 2 «Матеріали і методи дослідження». У розділі описані клінічні, біомеханічні, біометричні, функціональні, рентгенологічні і статистичні методи обстеження. Для вивчення біомеханічних характеристик розробленого мініімплантату, порівняння його з іншими мініімплантатами при ортодонтичному навантаженні, обґрунтування місця та напрямку встановлення мініімплантату для забезпечення корпусного переміщення зубів описані методи математичного моделювання (метод скінченних елементів (МСЕ). Надана характеристика конструктивних особливостей розробленої системи мініімплантатів і об'єктів дослідження.

Розділ 3 «Результати епідеміологічних досліджень». Показано, що у 78,8% обстежених виявлено зубощелепні аномалії і 21,4% із них мали дефект зубного ряду, при чому в третині випадків спостерігалася вторинна адентія перших постійних молярів на нижній щелепі. Поширеність карієсу зубів склала 93,2% при інтенсивності за індексом КПВ – 10,6 зуба. Автор констатує, що третина обстежених мали велику кількість (6 і більше) пломб і запломбованими частіше виявлялись жувальні зуби, переважно моляри.

Розділ містить 4 рисунки і 1 таблицю.

Зауваження. Підсумовуючи проведені дослідження автору варто було більш чітко сформулювати висновок до розділу.

Розділ 4 «Результати розрахунку демпфірування та розподілу ортодонтичного навантаження в біомеханічній системі «кістка-мініімплантат»». Розділ складається з трьох підрозділів.

Автором було проведено аналіз демпфірування та розподілу ортодонтичної тяги в системі «кістка- мініімплантат» за допомогою методу скінченних елементів. Методом математичного моделювання встановлено, що при силовому навантаженні біомеханічної системи «кістка - мініімплантат» зона концентрації основних напружень локалізована в ділянці кортикальної пластинки і не залежить від типу конструкції мініімплантата. Чим більша товщина кортикального шару кістки, тим більше навантаження може витримати мініімплантат.

Показано, що пріоритетність у виборі кута введення мініімплантата необхідно віддавати перпендикулярному (90°) до кортикальної пластинки напрямку. У випадках невеликої міжкореневої відстані, можливе встановлення мініімплантатів під кутом 45° , так як воно є безпечнішим з точки зору травматизації коренів сусідніх зубів. Оптимальним є встановлення мініімплантату ближче до основи альвеолярного гребня. Механічні напруження матеріалу конструкцій мініімплантатів при одиничному навантаженні прикладеному до головки мініімплантата, визначаються величинами, що лежать в інтервалі 18-35МПа та мають значний запас міцності, таким чином виключаючи можливий його злам при прикладанні ортодонтичного навантаження.

Розділ ілюстровано 6 рисунками і має 3 таблиці.

Зауваження. Доцільно в кінці розділу зробити узагальнення проведеного дослідження.

Розділ 5. «Результати клінічних досліджень» складається з 10 підрозділів. Автор у першому і другому підрозділах надає хірургічний протокол встановлення мініімплантатів та протокол ортодонтичного лікування пацієнтів із зубощелепними аномаліями та деформаціями і дефектами бічних ділянок зубних рядів.

У третьому підрозділі аналізується стан гігієни і тканин пародонту у взятих на лікування пацієнтів.

У четвертому підрозділі наведені дані величини необхідної мезіалізації

молярів на контрольно-діагностичних моделях. Діапазон необхідної мезіалізації склав від 4,1мм до 7,8 мм.

У п'ятому підрозділі проведений аналіз показників щільності кісткової тканини ділянки дефекту зубного ряду у пацієнтів з дефектами зубних рядів, які коливались в межах 13-158 умовних одиниць, а показники якості кісткової тканини у діапазоні $18,0 \pm 0,78$ – $151,3 \pm 0,72$ умовних одиниць відповідно.

У шостому підрозділі проведені дослідження змін морфології альвеолярного гребня в ділянці мезіалізації зубів, що дає підстави стверджувати про активні процеси перебудови кісткової тканини в ході ортодонтичного лікування, які проявляються в процесах резорбції та апозиції кісткової тканини.

У сьомому підрозділі наведені дані мезіо-дистального нахилу мезіалізованих зубів в результаті ортодонтичного переміщення зубів у ділянку дефекту зубного ряду: у 93,75% (30 осіб) пацієнтів, яким використовували мініімпланти та у 86,67% пацієнтів, лікування яких було без додаткового анкоражу на імплантатах вдалося досягнути показників, які є найбільш наближеними до еталонного, визначеного в ході попередніх досліджень із застосуванням цифрових ортопантомограм.

У восьмому підрозділі проведений аналіз параметрів розподілу оклюзійного навантаження з використанням апарату T-scan. Автор робить висновок про нормалізацію розподілу оклюзійного навантаження в результаті мезіального переміщення молярів із використанням в якості додаткової опори ортодонтичного мініімплантата власної конструкції, про що свідчать нижчі показники максимумів жувального навантаження в ділянці других молярів після відповідної ортодонтичної корекції.

Дев'ятий підрозділ присвячений визначенню середніх термінів лікування ортодонтичних пацієнтів із дефектами зубних рядів. Автор стверджує, що в результаті використання апаратурно-хірургічного методу лікування із застосуванням скелетної опори на мініімпланти власної

конструкції вдалося скоротити тривалість ортодонтичного втручання в середньому на $8,8 \pm 0,12$ місяців

У десятому підрозділі наведені клінічні приклади комплексного лікування зубощелепних аномалій у пацієнтів з дефектами зубним рядів, яким використовували для мезіалізації других молярів опору на мініімплантатах.

Розділ містить 8 таблиць і 28 рисунків.

Зауваження. Кількість підрозділів дуже велика, можна було деякі з них об'єднати, зменшивши до 5: наприклад, підрозділи 1 і 2 – протокол комплексного лікування зубощелепних аномалій і дефектів зубних рядів викласти в одному підрозділі, об'єднати також можна підрозділи де проводились дослідження на ортопантомограмах і т.д.

Розділ 6. Аналіз та узагальнення результатів дослідження. Підсумовує проведені дослідження. Послідовність викладення матеріалу допомагає акцентувати увагу на наукових і практичних досягненнях автора.

Висновки, їх 7, аналізують результати проведених досліджень у відповідності до поставлених задач дослідження, викладені конкретно, обґрунтовано, наведені кількісні показники.

Зауваження стосується першого висновку, у якому краще залишити показники лише у процентах, не вказуючи кількість осіб.

Практичні рекомендації є конкретними, описують послідовність дій лікаря при застосуванні мініімплантатів для мезіалізації зубів у ділянку дефекту зубного ряду.

В авторефераті та опублікованих працях автором повністю відображено основні положення дисертації.

Оцінюючи позитивно дисертаційну роботу, вважаю за потрібне висловити певні побажання та зауваження дискусійного характеру:

1. Доцільно в кінці розділів надати узагальнення проведених досліджень у вигляді висновків.

2. Для зручності сприйняття у розділі «Матеріал і методи дослідження» доцільно було описати схеми лікування в обох групах пацієнтів.

В плані дискусії пропоную дисертанту надати пояснення з деяких питань:

1. У чому полягають переваги запропонованого Вами апаратурно-хірургічного методу лікування зубощелепних аномалій і деформацій?

2. Чи доцільно проводити мезіалізацію других молярів пацієнтам з дефектами зубних рядів і фізіологічним прикусом?

3. Чи були випадки ротації зубів під час їх переміщення на місце втрачених?

4. Чи були у Вас випадки необхідності мезіалізації других молярів верхньої щелепи з використанням мініімплантатів?

Відповідність дисертації вимогам, які пред'являються до наукового ступеня кандидата медичних наук

Дисертаційна робота Рівіса Олега Юрійовича «Апаратурно-хірургічне лікування зубощелепних аномалій та деформацій з використанням скелетної опори на мініімплантатах (експериментально-клінічне дослідження)» на здобуття вченого ступеня кандидата медичних наук 14.01.22 стоматологія є самостійною завершеною науковою працею, у якій отримані нові науково обґрунтовані результати, які у сукупності вирішують актуальну наукову задачу медицини, зокрема ортодонтії і ортопедичної стоматології – підвищення ефективності лікування зубощелепних аномалій та деформацій і дефектів зубних рядів шляхом мезіалізації молярів на нижній щелепі з використанням скелетної опори на мініімплантати.

Автор має достатню кількість публікацій, які відображають усі положення і рекомендації проведеного дослідження.

Дисертаційна робота оформлена у відповідності до вимог, результати досліджень обґрунтовані і їх достовірність не викликає сумнівів. У роботі

зустрічаються поодинокі друкарські описки та невдалі стилістичні вислови, які не мають принципового значення, зауваження не зменшують теоретичної та практичної значення роботи, мають рекомендаційний характер і суттєво не впливають на результати досліджень.

ВИСНОВОК

За своєю актуальністю, метою і завданнями дослідження, змістом, обсягом, науковою новизною, теоретичною та практичною значущістю, обґрунтованістю наукових положень, вірогідністю висновків, якістю оформлення та повнотою викладу дисертація Рівіса Олега Юрійовича «Апаратурно-хірургічне лікування зубоцеліпних аномалій та деформацій з використанням скелетної опори на мініімплантатах (експериментально-клінічне дослідження)» повністю відповідає п. 11 «Порядку присудження наукових ступенів і присвоєння вченого звання старшого наукового співробітника» (Постанова Кабінету міністрів України № 567 від 24.07.2013 р зі змінами, внесеними згідно з постановою Кабінету Міністрів України від 18.08.2015 р. № 656), а її автор заслуговує присвоєння наукового ступеня кандидата медичних наук за спеціальністю 14.01.22 стоматологія.

Офіційний опонент:

професор кафедри ортодонції Львівського
національного медичного університету
імені Данила Галицького, д.мед.н., професор

Мірчук Б.М.

Підпис *проф. Мірчука Б.М.*
З А С В І Д Ч Е Н Н Я
В Ч Е Н Н И С Е К Р Е Т А Р
Л Ъ В І В С Ь К О Г О Н А Ц І О Н А Л Ь Н О Г О
М Е Д И Ч Н О Г О У Н І В Е Р С И Т Е Т У
І М Е Н І Д А Н И Л А Г А Л И Ц Ь К О Г О

