

ВІДГУК
офіційного опонента на дисертаційну роботу
Ваховського Віталія Володимировича
«Особливості телерентгенографічних показників, визначених за
методами Bjork, Sassouni та Jarabak, в українців юнацького віку з
ортогнатичним прикусом»,

представлену до захисту у створену для разового захисту
спеціалізовану вчену раду ДФ 05.600.052
 при Вінницькому національному медичному університеті імені М. І. Пирогова
 з правом прийняття до розгляду та проведення разового захисту дисертації на
 здобуття ступеня **доктора філософії** з галузі знань 22 «Охорона здоров'я»
 за спеціальністю **221 «Стоматологія»**

1. Ступінь актуальності обраної теми.

Останніми роками у світовій літературі з'явилася чимала кількість досліджень, у яких особлива увага приділяється анатомічній будові щелепно-лицевої ділянки як важливому джерелу інформації для встановлення віку, статі, расової приналежності людини, а також виявлення індивідуальних ознак, за допомогою яких можливе встановлення особи.

Причому слід підкреслити той факт, що для успішного ортодонтичного лікування, особливо у пацієнтів, котрі ще ростуть, необхідно розуміти закономірності росту та розвитку організму та лицевого скелета, зокрема. У низці наукових праць наголошується на прояві зубо-щелепних аномалій з напрямом зростання лицевого скелета.

У пубертатному періоді починається становлення репродуктивної системи, закінчується фізичний розвиток організму юнаків: ріст тіла в довжину, формування конституційного типу, розподіл жирової та м'язової тканин, окостеніння зон росту трубчастих кісток, мінералізація кісткової тканини, накопичення кісткової маси і, зокрема, ріст черепно-щелепно-лицевої ділянки. Найважливіші зміни структурно-функціонального стану кісткової тканини юнаків, у тому числі й щелеп, відбуваються саме в період статевого дозрівання.

Так А. Bjork з колегами ще всередині минулого століття провели

дослідження зростання щелеп з використанням металевих імплантатів як маркерів, що дозволило розробити теорію обертальних змін його гнатичного відділу. Проте велика частина методів антропометричної діагностики вимагає уточнення, доповнення та відповідності сучасним вимогам ортодонції з урахуванням індивідуальних особливостей щелепно-лицевої ділянки пацієнта.

Разом з тим варто наголосити на тому, що на сьогоднішній день найінформативніша роль належить саме телерентгенологічному методу, котрий дозволяє діагностувати аномалії розмірів та положення щелеп, положення та взаєморозташування апікальних базисів, а також оцінювати профіль обличчя та тип зростання лицевого відділу черепа.

Саме тому, у процесі активного періоду ортодонтичного лікування лікарі-ортодonti намагаються досягти естетичного та функціонального оптимуму усіх структур зубощелепної системи.

Відповідно до вищезазначеного, залишається актуальним питання встановлення особливостей телерентгенографічних показників, що визначаються за різними методами в українських юнаків і дівчат із ортогнатичним прикусом для мінімізації ризику діагностичних помилок та проведення більш ефективного ортодонтичного лікування, що обґрунтовує актуальність роботи, мети й поставлених завдань.

Все вище зазначене свідчить про те що, автором дисертації поставлені достатньо важливі питання сучасної стоматологічної науки, які потребують свого вирішення. У зв'язку з цим робота є актуальною, оскільки дасть змогу розрахувати індивідуальні необхідні телерентгенографічні параметри та покращити діагностику та лікування різноманітних аномалій зубощелепної системи, що і спонукало автора до детального вивчення даного питання.

2. Оцінка наукового рівня дисертації і наукових публікацій здобувача.

Відповідно до мети та поставлених завдань, автор провів дослідження телерентгенографічних показників, що визначаються за методами Bjork,

Sassouni та Jarabak в українських юнаків і дівчат із ортогнатичним прикусом для мінімізації ризику діагностичних помилок та проведення більш ефективного лікування.

В процесі дослідження дисертантом застосовані телерентгенографічні методи дослідження та метод математичної статистики, що відповідають поставленій меті та завданням.

Основні результати і наукові положення повністю відображені у статтях наукових журналів, а також на виступах та тезах науково-практичних конференцій.

3. Новизна представлених теоретичних та експериментальних результатів проведених здобувачем досліджень, повнота викладу в опублікованих працях.

В дисертаційній роботі вперше встановлені статеві особливості телерентгенографічних показників, що використовують у методиках Bjork, Jarabak і Sassouni у юнаків і дівчат із ортогнатичним прикусом.

Висновки дисертаційної роботи, на основі проведених досліджень, дали змогу автору розробити нормативи вищезгаданих показників та дозволяють усунути явище гіпо- або гіпердіагностики при використанні стоматологами стандартних середніх показників.

За матеріалами дисертації опубліковано 11 друкованих праць, із них 6 самостійних. 6 статей у фахових виданнях рекомендованих ДАК МОН України, 1 з яких входить до наукометричної бази до бази Web of Sciences Core Collection. 1 стаття кваліфікаційної праці опублікована в науковому журналі іноземної держави (Польща) та 3 тези опубліковані в матеріалах науково-практичних конференцій. Отримане свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір.

4. Наукова обґрунтованість отриманих результатів, наукових положень, висновків і рекомендацій, сформульованих у дисертації.

Достовірність отриманих результатів не викликає сумніву, оскільки підтверджується суттєвим обсягом проведених досліджень. В рамках наукової

тематики «Особливості телерентгенографічних показників, визначених за методами Bjork, Sassouni та Jarabak, в українців юнацького віку з ортогнатичним прикусом» було проведено телерентгенографію з наступним цефалометричним аналізом за методиками вищезазначених авторів юнакам і дівчатам, які мали фізіологічний прикус максимально наближений до ортогнатичного.

За результатами здійсненого контент-аналізу з бази даних науково-дослідного центру Вінницького національного медичного університету імені М. І. Пирогова відібрані 38 юнаків та 55 дівчат із ортогнатичним прикусом, яким також було проведено телерентгенографію з наступним, проведеним здобувачем цефалометричним аналізом за зазначеними методиками.

Наукові положення, сформульовані автором в дисертаційній роботі є науково обґрунтованими та ґрунтовані на поглибленому аналізі даних сучасної літератури, отриманих результатах власних досліджень та їх обговоренні.

Автор сформулював аргументовані висновки, які відповідають меті та поставленим завданням дослідження.

5. Рівень виконання поставленого наукового завдання, оволодіння здобувачем методологією наукової діяльності.

Здобувачем проведено глибокий патентно-інформаційний та науковий пошук і детально проаналізована література за останні десятиліття, яка присвячена необхідності визначення етнічних, популяційних, вікових та статевих нормативів за допомогою рентгенологічних методів, а саме цефалометричного аналізу бокових телерентгенограм зокрема.

Робота зареєстрована фрагментом наукової тематики науково-дослідної роботи кафедри терапевтичної стоматології Вінницького національного медичного університету імені М. І. Пирогова: «Особливості телерентгенографічних показників, визначених за методами Bjork, Sassouni та Jarabak, в українців юнацького віку з ортогнатичним прикусом» (№ державної реєстрації: 0121U113160), а автор даної роботи зазначений як співвиконавець

НДР, якому належать результати визначення та аналізу особливостей телерентгенографічних показників за методами Bjork, Sassouni та Jarabak в українських юнаків і дівчат із ортогнатичним прикусом.

6. Теоретичне і практичне значення результатів дослідження.

Запропонована автором діагностична комп'ютерна програма "BjoJarNorm" (з відповідним авторським правом на твір) покращить діагностику, забезпечить високу ефективність та якість проведення лікування аномалій зубощелепної системи за рахунок індивідуального підходу до телерентгенографічних параметрів. Саме тому, результати кваліфікаційної наукової праці мають теоретичне та практичне значення, а отже, можуть бути використані як в навчальному процесі, так і в практичній діяльності лікаря-стоматолога.

На сьогодні, результати наукового дослідження впроваджені у навчально-педагогічний процес низки фахових кафедр ЗВО Вінниці і Тернополя, а також впроваджені в лікувально-діагностичну роботу комунальних установ Вінниці та Полтави.

7. Оцінка вмісту дисертації, її завершеності в цілому.

Дисертаційну роботу на 251 сторінці комп'ютерного тексту українською мовою. Робота складається з анотацій, переліку умовних позначень, символів, одиниць, скорочень і термінів, змісту, вступу, огляду літератури, загальної методики й основних методів дослідження, 3-х розділів власних досліджень, аналізу й узагальнення результатів дослідження, висновків, списку використаних джерел та додатками.

В анотації українською та англійською мовами репрезентовані найбільш вагомі результати дослідження із акцентом на наукову новизну, практичну цінність та ключові слова. Наприкінці наведений список публікацій здобувача за темою роботи, в яких опубліковані основні наукові результати та які засвідчують апробацію матеріалів кваліфікаційної праці.

У **вступі**, який висвітлений на 7 сторінках, доведена актуальність теми наукової роботи, підкреслений зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами; поставлені мета і завдання дослідження, висвітлені наукова новизна результатів дослідження та практичне значення отриманих результатів, зазначене їх впровадження, приведений особистий внесок здобувача, зазначена апробація результатів дисертації і відповідно їх відображення у наукових публікаціях, описана структура та обсяг роботи.

Розділ 1 “Огляд літератури” написаний літературною мовою з критичним підходом, носить аналітичний характер та відображає сучасне бачення автором питань дисертаційного дослідження. Відповідно до поставлених завдань дослідження, огляд літератури автор розділив на 2 підрозділи, де проводить аналітичний аналіз відносно значення рентгенологічних методів у діагностиці та лікуванні зубощелепної патології (підрозділ 1.1) та методики цефалометричного аналізу бокових телерентгенограм з увагою на необхідність визначення етнічних, популяційних, вікових та статевих нормативів (підрозділ 1.2).

В кінці розділу дисертант аналізує дані літератури з питань, що вирішуються та обґрунтовує доцільність розв'язання питань і завдань особистого дослідження.

Здобувач наголошує на важливості повноцінної імплементації методики цефалометричного аналізу в практичну стоматологію.

В розділі 2 «Загальна методика й основні методи досліджень», який викладений на 15 сторінках і включає 2 підрозділи, а саме загальну методику та суб'єкти дослідження та ретельного опису методології досліджень (телерентгенографії, телерентгенометрія за Bjork, за Sassouni, за Jarabak та математичної статистики), які застосовувались в процесі досліджень.

Для вирішення поставлених завдань дослідження автор використав значний арсенал різноманітних методів, які на його думку є коректним та

достатнім, а отримані результати характеризуються належним рівнем валідності, достовірності та узгодженості.

Звертає на себе увагу закладений науковцями-попередниками дизайн-дослідження – розподіл телерентгенографічних показників на метричні характеристики черепа, на показники зубощелепної системи та на показники, які характеризують положення кожного окремого зуба відносно один одного, черепних структур та профілю м'яких тканин обличчя.

Результати власних досліджень знайшли своє відображення в трьох самостійних розділах.

Розділ 3. «Особливості телерентгенографічних показників в українських юнаків і дівчат із ортогнатичним прикусом, що визначаються за методами Bjork, Sassouni та Jarabak», автор розділив на 3 підрозділи, в яких відповідно висвітлив показники телерентгенометричних досліджень вибраної когорти за класичними методиками трьох вищезазначених авторів.

Цифровий матеріал даного розділу власних досліджень висвітлено в дев'яти таблицях з результатами порівняння телерентгенографічних показників за авторськими методами, які відносяться до трьох груп, між українськими юнаками та дівчатами з ортогнатичним прикусом.

Обсяг досліджень достатній для того, щоб зробити фундаментальні та логічні висновки. Наведена інформація статистично опрацьована з високим рівнем достовірності.

Дисертант наголошує на тому, що при систематизації ним даних в українських юнаків і дівчат із ортогнатичним прикусом були встановлені межі процентильного розмаху телерентгенографічних показників за методами Bjork, Sassouni та Jarabak, статеві відмінності даних показників, а також відмінності від показників, які приведені в спеціалізованому медичному програмному забезпеченні OnyxSerh, що пропонуються автором в якості нормативних для мешканців європеїдної раси.

Розділ 4 автор назвав «**Кореляції телерентгенографічних показників у юнаків та дівчат із ортогнатичним прикусом, що визначаються за методами Bjork, Jarabak і Sassouni**», та висвітлив на 10 сторінках, розділивши на 2 змістові підрозділи.

В даному розділі здобувач висвітлює особливості кореляції характеристик базальних краніальних структур із телерентгенографічними параметрами верхньої й нижньої щелеп та розташування зубів (підрозділ 4.1) та особливості кореляції телерентгенографічними параметрів розташування зубів із параметрами верхньої й нижньої щелеп (підрозділ 4.2)

Результати даного розділу дали можливість автору встановити встановлені багаточисельні кореляції досліджуваної вибірки осіб між базовими телерентгенографічними показниками черепних структур (1-ї групи), визначених за методами Bjork і Jarabak, із телерентгенографічними показниками верхньої й нижньої щелеп, міжщелепними показниками (2-ї групи) та відповідно показниками положення зубів і профілю м'яких тканин обличчя (3-ї групи), а також вказати на кореляції між показниками 2-ї групи, визначених за методами Bjork, Jarabak та Sassouni із показниками 3-ої групи.

Результати розділу статистично висвітлені у 5 таблицях, котрі доцільно винесені в додатки з цифровими даними, що не викликає будь-якого сумніву їх реальності та достовірності.

Розділ 5. «Моделювання, за допомогою регресійного аналізу, індивідуальних телерентгенографічних показників, що запропоновані в методах Bjork і Jarabak», висвітлений на 44 сторінках, в якому автор відобразив аналіз регресійних моделей телерентгенографічних показників за методом Bjork в юнаків і дівчат із ортогнатичним прикусом (5.1) та аналіз телерентгенографічних моделей за методом Jarabak в юнаків і дівчат із ортогнатичним прикусом (5.2). Окрім того, кожен з підрозділів вдало розділений на 2 частини, в яких автором висвітлено результати моделювання телерентгенографічних показників вибірки юнаків та дівчат, які увійшли до

другої групи, в залежності від показників першої групи, які увійшли до третьої групи в залежності від показників першої та другої груп за методом Bjork та за методом Jarabak відповідно.

Цифровий матеріал даного розділу власних досліджень є доказовим, підтверджений 41 таблицею в самому розділі та 53 таблицями винесених в додатки з результатами кореляції ретельного регресійного аналізу, індивідуальних телерентгенографічних показників вибраної когорти, що запропоновані в вищезазначених авторських методиках.

Автор вдало підсумовує даний розділ, констатує те, що в українських юнаків і дівчат із ортогнатичним прикусом ним побудовані достовірні регресійні моделі телерентгенографічних показників які увійшли до 3-ї групи за методикою Bjork в залежності від показників 1-ї та 2-ї груп, а також телерентгенографічних показників які увійшли до 2-ї групи за методикою Jarabak в залежності від показників 1-ї групи та які увійшли до 3-ї групи за методикою Jarabak в залежності від показників 1-ї та 2-ї груп.

Відповідно результати досліджень даного розділу кваліфікаційної праці знайшли своє відображення у 2-х статтях фахових наукових видань України та свідоцтві про реєстрацію авторського права на твір.

Розділ «Аналіз та узагальнення результатів» здобувач виклав на 27 сторінках, де висвітлив підсумки отриманих в роботі результатів дослідження, підкресливши багатоетапність її виконання. В даному розділі автор проводить співставлення одержаних в роботі результатів дослідження з вже відомими нормативними показниками для кожного із розглянутих діагностичних телерентгенографічних методів.

Дисертант стисло підсумовує основні здобутки дисертаційної роботи та наочно підсумовує наукову і практичну значимість дисертації вказуючи, на те, що результати підтверджують необхідність вивчення особливостей цефалометричних показників з урахуванням етнічної, вікової та статевієї приналежності індивідууму та відповідно дозволять науковцям в подальших

дослідженнях більш коректно проводити аналіз телерентгенограм за методиками Bjork, Sassouni і Jarabak, а лікарям-стоматологам в свою чергу – більш обґрунтовано здійснити раціональний підхід до ортодонтичного лікування. Саме тому, розділ висвітлює теоретичну та практичну значимість одержаних результатів для практичної стоматології.

Беззаперечною прикрасою дизайну розділу з узагальнення результатів дослідження є візуалізація інтерфейсу комп'ютерної програми “BjoJarNorm”, котру автор вдало запредентував на 160 сторінці кваліфікаційної наукової праці, на яку ним отримане відповідне авторське свідоцтво на твір.

Висновки, у кількості 7, сформульовані відповідно до отриманих результатів, обґрунтовані, відповідають поставленим завданням дослідження і безумовно мають наукову, теоретичну цінність та практичне спрямування.

Список використаних джерел містить 304 найменування, з яких 8 – кирилицею та 296 – латиницею.

Зміст наукових робіт кваліфікаційної праці в повному обсязі висвітлює наведені положення дисертації згідно кожного розділу.

8. Рекомендації щодо подальшого використання результатів дисертації в практиці.

Автором отримані в українських юнаків і дівчат із ортогнатичним прикусом межі процентильного розмаху телерентгенографічних показників, що використовуються в авторських методиках Bjork, Sassouni та Jarabak, можуть слугувати в якості нормативів даних показників та дозволяють усунути явище гіпо- або гіпердіагностики при використанні стоматологами стандартних середніх показників, що в свою чергу забезпечить високу ефективність та якість проведення лікування.

В дисертаційній роботі визначені за допомогою регресійного аналізу, моделі телерентгенографічних показників черепно-лицевих структур дозволяють визначити індивідуальні метричні параметри верхньої, нижньої

щелеп, міжщелепних показників і показників положення зубів і профілю м'яких тканин обличчя в українських юнаків і дівчат.

Автором також розроблено, запропоновано діагностичну комп'ютерну програму "BjoJarNorm" на основі результатів вищезгаданого моделювання.

Таким чином, результати дисертаційної роботи дозволили автору запропонувати нові та загальновідомі підходи до підвищення ефективності діагностики і лікування різноманітних аномалій зубощелепної системи на основі розрахунку індивідуальних телерентгенографічних параметрів.

9. Зауваження щодо оформлення та змісту дисертації, запитання до здобувача.

Суттєвих зауважень щодо оформлення та змісту дисертації немає. Дисертаційна робота написана грамотною літературною мовою, достатньо повно ілюстрована. Текст роботи послідовний та логічний.

Поряд із висловленими позитивними аспектами про дисертацію, слід вказати на **недоліки** чи дискусійні аспекти, які мають місце у тексті дисертації.

1. У тексті дисертаційної роботи наявні окремі граматичні, стилістичні помилки та недоліки оформлення.
2. Розділу «Огляд літератури», на нашу думку, варто було б дати узагальнюючу назву.
3. Кваліфікаційна наукова праця дещо перевантажена значною кількістю об'ємних таблиць, які доцільно було б винести у додатки.
4. У дисертаційній роботі відсутні практичні рекомендації. З 1-го, 2-го та 3-го пунктів, на нашу думку, можна було б сформулювати чіткі рекомендації для практичної стоматології.

Проте висловлені недоліки не торкаються суті дисертаційного дослідження, вони носять рекомендаційний характер, можуть стати предметом для наукової дискусії та не зменшують наукової цінності даної роботи.

Разом з тим при ознайомленні з кваліфікаційною працею виникли наступні **запитання до здобувача:**

1. У Вашій роботі ТРГ показники розділені на 3 групи за Дмитрієвим, чому Ви обрали саме такий розподіл та яким чином формувалися дослідні вибірки на різних етапах дисертаційного дослідження?
2. У Вашому дослідженні були використані цефалометричні дослідження. Чому саме був обраний саме цей метод та яких потрібно дотримуватись режимів та умов для достовірного та валідного цефалометричного дослідження?
3. Наскільки доступна розроблена Вами запропонована діагностична комп'ютерна програма для моделювання коректної форми зубних дуг "BjoJarNorm" для широкого впровадження в стоматологічних закладах, що практикують?

10. Відсутність (наявність) порушень академічної доброчесності.

За результатами перевірки та аналізу матеріалів дисертації Ваховського Віталія Володимировича не було виявлено ознак академічного плагіату, самоплагіату, фабрикації та фальсифікації. У роботі не було ідентифіковано ознак чи наслідків цілеспрямованих маніпуляцій з алфавітом, зміни чи заміни літер, прихованого тексту тощо. Подані до захисту наукові досягнення є власним напрацюванням аспіранта, текст дисертації є оригінальним.

Виявлені за допомогою програми Unichesk текстові цитування мають відповідні посилання на першоджерела, внесені до списку літературних джерел. Співпадіння в тексті не мають ознак плагіату. Робота визнається самостійною.

11. Висновок про відповідність дисертації встановленим вимогам.

Дисертаційна робота Ваховського Віталія Володимировича «Особливості телерентгенографічних показників, визначених за методами Bjork, Sassouni та Jarabak, в українців юнацького віку з ортогнатичним прикусом», є самостійною завершеною науковою працею, в якій представлено

теоретичне узагальнення та нове вирішення актуальної науково-практичної задачі сучасної стоматології, що полягає у встановленні в українських юнаків і дівчат із ортогнатичним прикусом, меж процентильного розмаху телерентгенографічних показників за авторськими методиками, статевих розбіжностей та етнічних особливостей даних показників, кореляцій між телерентгенографічними показниками та побудові й аналізу регресійних моделей індивідуальних черепно-лицевих структур, що характеризують показники верхньої й нижньої щелеп, міжщелепні показники та показників положення зубів і профілю м'яких тканин обличчя.

За своєю актуальністю, метою і завданням дослідження, достовірністю та обґрунтованістю отриманих результатів, висновків і практичному значенню дисертація Ваховського В. В. на тему «Особливості телерентгенографічних показників, визначених за методами Bjork, Sassouni та Jarabak, в українців юнацького віку з ортогнатичним прикусом» відповідає Порядку присудження ступеня доктора філософії, затвердженого Постановою Кабінету Міністрів України від 12.01.2022 р. за № 44, а її автор заслуговує присудження наукового ступеня доктора філософії з галузі знань «Охорона здоров'я» за спеціальністю «Стоматологія».

Офіційний опонент:

доктор медичних наук, професор
завідувач кафедри ортопедичної стоматології
Тернопільського національного медичного
університету імені І. Я. Горбачевського
МОЗ України

Петро ГАСЮК