

ВІДГУК ОПОНЕНТА

доктора медичних наук, професора Кузняк Наталії Богданівни, завідувача кафедри хірургічної стоматології та щелепно-лицевої хірургії Буковинського державного медичного університету на дисертаційну роботу Нестеренко Єлизавети Анатоліївни на тему: «Особливості телерентгенографічних показників визначених за методом COGS в українських юнаків і дівчат із ортогнатичним прикусом в залежності від типу обличчя», представлену на здобуття наукового ступеня доктора філософії у разовій спеціалізованій вченій раді ДФ 05.600.158, що утворена згідно наказу ректора ЗВО Вінницького національного медичного університету ім. М. І. Пирогова № 24 від 05.02.2026 року на підставі рішення Вченої ради ВНМУ ім. М. І. Пирогова № 7 від 05.02.2026 року на здобуття ступеня доктора філософії з галузі знань 22 «Охорона здоров'я» за спеціальністю 221 «Стоматологія»

1. Ступінь актуальності обраної теми.

Недооцінення значення зубного ряду у формуванні гармонійного обличчя людини є однією з найбільших помилок, яка може спіткати пацієнта. Технічний та науковий прогрес дозволили об'єднати знання у галузі антропології, рентгенології, ортодонтії та щелепно-лицевої хірургії і таким чином створити метод цефалометричного аналізу. Даний метод включає в себе з теоретичної точки зору, розуміння взаємозв'язку щелепно-зубних та краніальних структур, а з практичної – використання рентгенологічного методу дослідження та послідууючої обробки отриманих зображень. Однією з проблем, що заважає повноцінному використанню цефалометричного аналізу у практиці ортодонтів та щелепно-лицевих хірургів є значний вплив на нормативні показники різноманітних змінних, як наприклад, статі, етнічної приналежності, віку, типу обличчя й т.д. Крім того необхідно враховувати велику кількість методів цефалометричного аналізу, що існують на даний час і набули широкого розповсюдження у практичному застосуванні. Усе це підштовхує локальні спільноти науковців адаптувати нормативні показники для тих чи інших методик цефалометричного аналізу відповідно до місцевого населення, враховуючи якомога більше змінних показників.

Вище наведене дає змогу вважати, що тема та мета дисертаційної роботи Нестеренко Єлизавети Анатоліївни відповідає вимогам сьогодення, є актуальними та своєчасними.

2. Оцінка наукового рівня дисертації і наукових публікацій здобувача.

Дисертаційна робота Нестеренко Єлизавети Анатоліївни виконана згідно з планом науково-дослідної роботи кафедри терапевтичної стоматології Вінницького національного медичного університету ім. М. І. Пирогова «Клініко-лабораторне обґрунтування удосконалення методів діагностики, лікування, прогнозування та профілактики стоматологічних захворювань» (№ державної реєстрації: 0124U000174). У її виконанні авторці належать результати визначення телерентгенографічних показників за методом “Cephalometrics for orthognathic surgery” (COGS-методом) в українських юнаків і дівчат із фізіологічним прикусом із різними типами обличчя та побудова індивідуальних регресійних моделей цефалометричних характеристик кісткових та м'якотканих структур черепа, що використовуються в даній методиці.

На основі аналізу дисертаційної роботи, основною метою якої було встановлення телерентгенографічних особливостей розташування лінійних, кутових та індексних показників кісткових і м'якотканих структур черепа, що використовуються в методі COGS, для українців юнацького віку із ортогнатичним прикусом в залежності від типу обличчя, було визначено логічну відповідність п'яти завдань, чітко сформульованих дисертанткою для її досягнення. Їхня реалізація здійснювалася на основі достатнього обсягу телерентгенометричних та кефалометричних досліджень. Дисертантка обрала і провела дослідження відповідно до поставлених завдань з використанням високоінформативних, адекватних, стандартних та сучасних методів наукових досліджень. Дослідження достатні за обсягом, чітко сплановані та ретельно реалізовані і проаналізовані, що дає підстави стверджувати про високу наукову цінність роботи і достовірність отриманих результатів. Узагальнення та аналіз отриманих результатів виконані на належному рівні і стали підґрунтям формулювання висновків дисертації, які відповідають поставленим завданням дослідження та наданих практичних рекомендацій. Дисертанткою проведено науково-патентний пошук, вивчено, проаналізовано та узагальнено сучасні дані 244 джерел вітчизняної та зарубіжної наукової літератури, переважно за останні 10 років.

Дисертаційна робота вирізняється актуальністю, високим рівнем наукової обґрунтованості, методологічної послідовності. Виконана на сучасному науковому рівні відповідно до чітко визначеного наукового дизайну, сформульованої мети та завдань із застосуванням необхідних методів дослідження. Достатній обсяг проведених вимірювань, коректна математико-статистична обробка результатів, їх аргументована інтерпретація

та аналітичний підхід забезпечили достовірність отриманих наукових даних. Представлені в роботі наукові положення, висновки й практичні рекомендації логічно випливають із отриманих результатів і повністю відповідають її тематиці, відображають глибоке опрацювання досліджуваного науково-практичного завдання та відповідають сучасним вимогам до дисертаційних досліджень.

Усі публікації здобувачки є оригінальними науковими роботами, що реалізують ключові положення дисертації, демонструють апробацію матеріалів дослідження та відповідають вимогам до публікацій для здобуття наукового ступеня доктора філософії. Вагомим здобутком здобувачки є й отримання свідоцтва про реєстрацію авторського права на твір.

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

Наукова новизна результатів дослідження, представлених здобувачкою, є беззаперечною. У роботі вперше встановлені межі процентильного розмаху телерентгенометричних показників, що визначаються за COGS-методом в українських юнаків і дівчат із ортогнатичним прикусом із дуже широким, широким, середнім і вузьким типами обличчя. Так уперше між українськими юнаками або дівчатами (більш виражено) із ортогнатичним прикусом із різними типами обличчя встановлені багаточисельні достовірні або тенденції розбіжностей лінійних і кутових показників верхньої та нижньої щелеп за COGS-методом. Практично всі достовірні або тенденції розбіжностей лінійних і кутових показників, які характеризують положення окремих зубів відносно черепних структур за COGS-методом, встановлені лише між дівчатами з ортогнатичним прикусом (між представницями з дуже широким типом обличчя та середнім і вузьким типами обличчя, а також між представницями з середнім типом обличчя та з широким і вузьким типами обличчя). Також між українськими дівчатами (більш виражено) або юнаками із різними типами обличчя із ортогнатичним прикусом, вперше встановлені багаточисельні достовірні або тенденції розбіжностей телерентгенометричних показників, що відносяться до профілю м'яких тканин обличчя за COGS-методом. Практично не встановлено достовірних або тенденцій відмінностей цефалометричних параметрів базальних краніальних структур, що визначаються за COGS-методом між юнаками або дівчатами з різними типами обличчя. Уперше між українськими юнаками та дівчатами із ортогнатичним прикусом із різними типами обличчя встановлені виражені прояви статевого диморфізму телерентгенометричних показників, що визначаються за COGS-методом – у більшості випадків в юнаків більші значення лінійних показників,

а у дівчат – кутових. Також уперше в українських юнаків із ортогнатичним прикусом із широким типом обличчя та у дівчат із широким і дуже широким типами обличчя побудовані та проведено аналіз достовірних високоінформативних (із коефіцієнтом детермінації більше 0,60) регресійних моделей індивідуальних телерентгенометричних показників за COGS-методом, які увійшли до другої та третьої груп в залежності від показників першої групи, а також, які увійшли до третьої групи в залежності від показників першої та другої груп.

Матеріали дисертаційної роботи Нестеренко Є. А. достатньо повно висвітлені в наукових працях. Вони представлені у фахових вітчизняних і міжнародних наукових виданнях. За матеріалами дисертації опубліковано 12 наукових праць, серед яких 4 самостійних. 8 статей опубліковано в наукових фахових журналах України, серед яких 6 відносяться до міжнародних наукометричних баз Scopus і Web of Science. В матеріалах міжнародних науково-практичних конференцій опубліковано 3 тези. Отримане свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір.

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

Результати дослідження отримані на кількісно та якісно репрезентативному матеріалі спостережень в однорідних вибірках обстежуваних. Дисертанткою проведений ретельний відбір осіб для формування груп дослідження – проаналізовані телерентгенограми 46 українських юнаків (віком від 17 до 21 років) та 72 дівчат (віком від 16 до 20 років) із фізіологічним прикусом, який був максимально наближений до ортогнатичного. Усі вони свого часу зверталися у приватну стоматологічну клініку «Вінінтермед» для проходження діагностичного обстеження, і яким попередньо було проведено стоматологічний огляд. Усі телерентгенограми є високоінформативними, отриманими на сучасному діагностичному обладнанні з використанням дентального конусно-променевого томографу Veraviewerocs 3D Morita (Японія) та з забезпеченням усіх нормативних вимог до таких досліджень. Для проведення цефалометричного аналізу використовувалось програмне забезпечення OnyxCeph^{3™}, версії 3DPro, компанії Image Instruments GmbH, Німеччина. Тип обличчя визначали за морфологічним індексом Гарсона, що є апробованою в наукових дослідженнях методикою. Усі отримані результати дослідження були належним чином опрацьовані методами математичної статистики у ліцензованому програмному пакеті, ретельно узагальнені та проаналізовані з урахуванням існуючих сучасних даних наукової літератури щодо досліджень

у схожому напрямку. Наукові положення, висновки та рекомендації дисертації відповідають отриманим результатам, є повністю науково обґрунтованими, висвітленими у відкритих наукових публікаціях та апробованими на фахових міжнародних науково-практичних конференціях.

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

На підставі аналізу дисертаційної роботи та публікацій результатів дисертаційного дослідження вважаю, що поставлене наукове завдання дисертанткою виконане повністю на високому науково-методичному рівні. Під час виконання дисертаційного дослідження Єлизавета Анатоліївна показала належне володіння методологією наукової діяльності як на етапі планування дисертаційного дослідження, так і під час його виконання.

Автор самостійно здійснила розробку основних теоретичних і практичних положень дисертаційного дослідження, провела патентно-інформаційний пошук даних світової літератури; виконала морфометрію телерентгенографічних показників, що використовуються в COGS-методі з статистичною обробкою отриманих даних; написала аналітичний огляд літератури та усі розділи власних досліджень. Разом з науковим керівником провела аналіз та узагальнення результатів дослідження і зробила висновки. У сумісних з науковим керівником і колегами публікаціях авторці належать основні результати стосовно особливостей телерентгенометричних показників, що використовують у COGS-методі, їх статевої розбіжностей, а також регресійних моделей телерентгенометричних показників побудованих за даним методом.

6. Теоретичне і практичне значення результатів дослідження.

Здобуті результати дослідження надають нових відомостей щодо морфометричних характеристик структур мозкового черепа, зубо-щелепного апарату, м'яких тканин та профілю обличчя у юнаків і дівчат нашої країни з ортогнатичним прикусом, їх своєрідності в залежності від статі та типу обличчя, що має важливе наукове значення як для медицини загалом, так і для стоматології зокрема. Важливе прикладне значення отриманих результатів також є незаперечне.

Встановлені в осіб юнацького віку з ортогнатичним прикусом та різними типами обличчя, межі процентильного розмаху цефалометричних параметрів базальних краніальних структур, лінійних і кутових показників верхньої та нижньої щелеп, а також цефалометричних параметрів, які характеризують положення зубів, структуру, профіль м'яких тканин обличчя та положення й форму губ, що визначаються за COGS- методом, можуть використовуватися в якості нормативних індивідуальних параметрів у даного

контингенту населення.

Розроблена на основі результатів регресійного аналізу комп'ютерна програма "COGS Ceph 2.0" дозволяє максимально індивідуалізувати використання цефалометричних показників, визначених за сучасним спеціалізованим для ортогнатичної хірургії COGS-методом, враховуючи при цьому стать, вік та тип обличчя.

Результати проведених досліджень використовуються у навчально-педагогічному процесі цілої низки відповідних фахових кафедр закладів вищої медичної освіти України, а також в практичній роботі лікарів-стоматологів Вінницького міського комунального підприємства «Медичний стоматологічний центр» та КП «Полтавський обласний центр стоматології – стоматологічна клінічна поліклініка» ПОР.

7. Оцінка змісту дисертації та її завершеності в цілому

Дисертаційна робота викладена державною мовою та містить 297 сторінок комп'ютерного тексту, з яких основна частина становить 152. Структура роботи: анотація, зміст, перелік умовних скорочень, вступ, аналітичний огляд літератури, загальна методика й основні методи дослідження, двох розділи власних досліджень, аналіз й узагальнення результатів дослідження, висновків, практичних рекомендацій, списку використаних джерел, з яких 7 викладені кирилицею і 237 – латиницею, а також чотири додатки. Дисертація ілюстрована 54 рисунками та 172 таблицями.

У вступі автор обґрунтувала актуальність обраної тематики, чітко сформулювала мету й основні завдання дослідження, надала характеристику об'єкта і предмета вивчення. Окрему увагу приділено науковій новизні одержаних результатів, їх практичному значенню, апробації наукових положень на профільних конференціях та впровадженню результатів у діяльність освітніх і медичних закладів.

Розділ «Огляд літератури» підготовлено на основі опрацювання достатнього, для аргументації основних уявлень про стан проблематики на сьогодні, масиву сучасних наукових джерел – 244 публікації (237 латиницею, 7 кирилицею), що свідчить про глибокий рівень теоретичної підготовки та вміння здійснювати критичний аналіз і узагальнення наукової інформації. У цьому розділі розглянуто особливості розповсюдження ортодонтичної патології у світі та її соціально економічний вплив, наведено інформацію про цефалометричний аналіз та його місце в сучасній ортодонтії, а також як проявляються різні види диморфізму телерентгенометричних показників.

У розділі «Матеріали та методи дослідження» детально описано об'єкт дослідження, а також ґрунтовно наведено методи дослідження з відповідними

бібліографічними посиланнями. Обрані методи є науково обґрунтованими, релевантними до поставлених завдань і забезпечують високу достовірність результатів. Також важливо, що всі обстеження проводилися з дотриманням принципу добровільної інформованої згоди та були схвалені комітетом з біоетики Вінницького національного медичного університету імені М. І. Пирогова (протокол № 8 від 30.09.2021 р. та протокол № 11 від 19.11.2025 р.). Встановлено, що виконані дослідження відповідають основним біоетичним принципам Гельсінської декларації, Конвенції Ради Європи про права людини та біомедицину (1977 р.), положенням ВООЗ і чинному законодавству України.

Третій розділ присвячено дослідженню телерентгенографічних показників у юнаків і дівчат з фізіологічним прикусом, що визначаються за методом COGS в залежності від типу обличчя. Авторкою наведено характеристику всіх 3 груп показників. Розділ містить 3 підрозділи. Викладено чітко, структуровано, ілюстровано 35 рисунками, що полегшує сприйняття цифрового матеріалу. Окрему наукову цінність мають встановлені межі процентильного розмаху, достовірні та тенденції відмінностей величини телерентгенометричних показників, що визначаються за COGS-методом (відстаней, кутів і співвідношень), а також статеві розбіжності величини даних показників в українських юнаків і дівчат із фізіологічним прикусом і різними типами обличчя.

У четвертому розділі представлено результати, які отримала дисертантка, щодо регресійних моделей індивідуальних телерентгенографічних показників верхньої та нижньої щелеп, положення зубів, форми профілю обличчя, а також положення й форми губ у юнаків і дівчат із різними типами обличчя залежно від характеристик базальних краніальних структур і показників верхньої та нижньої щелеп, визначених за методикою COGS. В даному розділі наведено результати моделювання телерентгенографічних показників, визначених за методом COGS, із урахуванням взаємозв'язків між окремими групами показників та типом обличчя. Розділ містить 55 таблиць, оформлених згідно з вимогами та завершується змістовним підсумком: для українських юнаків і дівчат із фізіологічним прикусом із широким типом обличчя та дівчат із дуже широким типом обличчя побудовані достовірні індивідуальні телерентгенографічні регресійні моделі показників зубо-щелепної системи за COGS-методом, на визначення яких найбільш часто необхідно орієнтуватися при виконанні ортодонтичного лікування («друга група») та показників які власне характеризують положення кожного окремого зуба відносно один одного, черепних структур та профіля м'яких тканин обличчя («третья група»)

в залежності від характеристик базальних краніальних структур («перша група»), а також показників «третьої групи» в залежності від показників «першої групи» та «другої групи».

У розділі «Аналіз і узагальнення результатів дослідження» автор здійснила ґрунтовний аналіз отриманих результатів, порівнявши їх із даними інших дослідників, які працювали в аналогічному науковому напрямку. Вона логічно й аргументовано подала власне тлумачення дискусійних аспектів, що засвідчує глибоке розуміння досліджуваної проблематики.

«Висновки» є змістовними і повністю відповідають поставленим у дисертаційній роботі завданням. Висновки, які базуються на авторських даних, отриманих у ході всебічних та різнопланових досліджень, сформульовано чітко, в логічній та послідовній формі.

«Список використаних літературних джерел», представлений у відповідності до вимог МОН України, містить першоджерела вітчизняних і зарубіжних авторів включно до 2025 р., містить 244 бібліографічних джерела, з них з них 7 – кирилицею та 237 – латиницею, оформлено відповідно до загальних бібліографічних вимог. Зауважень щодо оформлення списку використаних джерел немає.

«Додатки» містять список наукових праць, в яких опубліковані основні наукові результати дисертації, акти впровадження результатів дисертаційної роботи в лікувальний процес та освітню діяльність закладів вищої медичної освіти України і практичну діяльність лікувальних закладів стоматологічного напрямку, таблиці з телерентгенографічними показниками за методикою COGS в юнаків і дівчат із фізіологічним прикусом в залежності від типу обличчя та 82 таблиці з цифровими даними результатів моделювання індивідуальних телерентгенографічних показників за методикою COGS в юнаків і дівчат із ортогнатичним прикусом із різними типами обличчя.

Усі розділи дисертації викладені фахово, характеризуються зрозумілою подачею матеріалу, логічністю та послідовністю структури. Загальна оцінка роботи є позитивною. Дисертацію в цілому вважаю повністю завершеною науковою працею.

8. Рекомендації щодо подальшого використання результатів дисертації в практиці

Результати дисертаційного дослідження рекомендуються до подальшого впровадження й використання в навчальній, науково-практичній роботі кафедр профільних медичних закладів вищої освіти, науково-дослідними установами, під час написання наукових праць, монографій тощо.

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

Зауважень принципового характеру до змісту та оформлення дисертації немає, водночас, є декілька зауважень, які не знижують загальний високий рівень дисертації, наукову та практичну цінність проведеного дослідження:

1. Замість стандартного заголовка «Огляд літератури» слід використати змістовну назву, що відображає сутність аналізованих питань.

2. У підрозділі 2.1. «Загальна методика та суб'єкти дослідження» не вказано, яку вікову періодизацію онтогенезу людини використала дисертантка при включенні до груп дослідження юнаків віком від 17 до 21 років, а дівчат – віком від 16 до 20 років;

3. У тексті зустрічаються поодинокі орфографічні, пунктуаційні та стилістичні неточності технічного характеру;

4. Кваліфікаційна наукова праця дещо перевантажена значною кількістю масивних таблиць, які варто було б винести у додатки.

Під час ознайомлення з роботою до дисертантки виникли такі запитання, на які бажано дати відповідь у процесі наукової дискусії:

1. Ви розробили комп'ютерну програму «COGS Серп 2.0». Скажіть, будь ласка, звичайний лікар-стоматолог зможе нею користуватись? Які її переваги?

2. Чому для дослідження Ви обрали конусно-променевою комп'ютерну томографію, в чому її пріоритет в порівнянні з іншими променевими методами діагностики в стоматології?

3. Який рівень променевого навантаження отримували обрані Вами юнаки та дівчата при проведенні конусно-променевої комп'ютерної томографії?

10. Відсутність (наявність) порушень академічної доброчесності

Оригінальність тексту дисертаційної роботи склала 96,07 % за даними перевірки програмою «StrikePlagiarism.com», що підтверджено відповідною довідкою № 09/3115 від 10.12.2025 р., підписаною експертною комісією Вінницького національного медичного університету імені М. І. Пирогова. Наявності порушень академічної доброчесності в дисертаційному дослідженні Нестеренко Є. А. не виявлено. Наявні співпадиння відповідають власним публікаціям, загальноживаними термінам і фразам, всі цитовані фрази містять посилання на відповідні першоджерела. Це підтверджує відповідність роботи нормам академічної етики та наукової доброчесності. Подані до захисту наукові досягнення є власним напрацюванням аспірантки.

11. Висновок про відповідність дисертації встановленим вимогам

Дисертаційне дослідження на тему: «Особливості телерентгенографічних показників визначених за методом COGS в українських юнаків і дівчат із ортогнатичним прикусом в залежності від типу обличчя», подана Нестеренко Єлизаветою Анатоліївною на здобуття ступеня доктора філософії, є завершеною науковою працею, що містить нові обґрунтовані наукові положення та результати щодо вирішення науково-практичної задачі, яка полягає у встановленні меж процентильного розмаху, особливостей та статевих розбіжностей телерентгенометричних показників, що визначаються за COGS-методом в українських юнаків і дівчат із ортогнатичним прикусом із різними типами обличчя та розробці індивідуальних регресійних моделей показників зубо-щелепної системи за даною методикою. Представлена дисертація Нестеренко Є. А. є актуальною, вносить суттєвий вклад у теоретичну та практичну галузь стоматології та має важливе міждисциплінарне значення. За методологічним рівнем виконання, змістом, науковою новизною, обґрунтованістю основних положень, висновків і рекомендацій відповідає «Вимогам до оформлення дисертації», затверджених наказом МОН України № 40 від 12.01.2017 р. та 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 12.01.2022 р. (зі змінами і доповненнями, внесеними Постановами Кабінету Міністрів України від 21 березня 2022 року № 341, від 19 травня 2023 року № 502 та від 3 травня 2024 року №507), а її автор, Нестеренко Єлизавета Анатоліївна, заслуговує присудження ступеня доктора філософії з галузі знань 22 «Охорона здоров'я» за спеціальністю 221 «Стоматологія».

Опонент:

завідувач кафедри

хірургічної стоматології та

щелепно-лицевої хірургії

Буковинського державного

медичного університету,

доктор медичних наук, професор

Кузнець **Наталія КУЗНЯК**



Ан. Фітєв 10'