

РЕЦЕНЗІЯ

рецензента завідувача кафедри стоматології післядипломної освіти Івано-Франківського національного медичного університету МОЗ України, Заслуженого винахідника України, доктора медичних наук, професора
ПАЛІЙЧУКА ІВАНА ВАСИЛЬОВИЧА

на дисертаційну роботу КРОХМАЛЯ АНДРІЯ ВІКТОРОВИЧА
на тему: «Оптимізація комплексної діагностики та прогнозування розвитку захворювань скронево-нижньощелепних суглобів», представлену на здобуття ступеня доктора філософії у разову спеціалізовану Вчену раду ДФ 20.601.19 створеної згідно наказу ректора Івано-Франківського національного медичного університету №652-д від 27.05.2026 на підставі рішення Вченої ради Івано-Франківського національного медичного університету №8 від 26.05.2026 року для розгляду та проведення разового захисту дисертації в галузі знань 22 «Охорона здоров'я», за спеціальністю 221 «Стоматологія».

Ступінь актуальності обраної теми. Актуальність вибраної теми обумовлена значною розповсюдженістю та тенденцією до зростання захворювань скронево-нижньощелепних суглобів (СНЩС) в усіх вікових групах людей.

Найбільш вагомими етіологічними чинниками у розвитку даного захворювання є патологія прикусу, патологічна стертість зубів, захворювання тканин пародонту та бруксизм.

Зміни СНЩС можуть призвести до серйозних анатомічних деформацій та функціональних обмежень, болісних симптомів.

Діагностика захворювань СНЩС залишається одним із складних питань стоматології що потребує застосування сучасних методів досліджень та комплексного підходу.

Ці фактори обумовлюють важливість подальших наукових досліджень та розробки більш об'єктивних критеріїв оцінки стану СНЩС.

Тому представлена робота Крохмалю Андрія Вікторовича на тему: «Оптимізація комплексної діагностики та прогнозування розвитку захворювань скронево-нижньощелепних суглобів», є актуальною і доцільною на сьогоденному етапі розвитку стоматології яка має практичне спрямування.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дисертаційна робота є фрагментом НДР кафедри ортопедичної стоматології Івано-Франківського національного медичного університету на тему: «Клініко-експериментальне обґрунтування діагностики і ортопедичного лікування хворих із захворюваннями щелепно-лицевої ділянки», (№ДР 0122U200053), термін виконання у 2022-2027 рр.

Оцінка наукового рівня дисертації і наукових публікацій здобувача.

Основні наукові положення дисертації, висновки і практичні рекомендації логічно витікають з матеріалів роботи, базуються на фактичних даних, є науково і об'єктивно обґрунтованими, чітко сформульованими, містять нові важливі наукові узагальнення, являються логічним підсумком проведених досліджень, мають теоретичне і практичне значення та виконані на сучасному науковому рівні.

Застосовані у дисертації методи дослідження відповідають поставленим завданням, є сучасними і високоінформативними. Статистична обробка наукового матеріалу проведена із поєднанням достатньої кількості клінічних спостережень (470 пацієнтів), яка забезпечила достовірність отриманих автором наукових результатів.

Наукові результати дослідження висвітлені у 8 наукових працях, із них 4 статті: 2 статті у фахових наукових виданнях України, 2 статті у журналах, індексованих міжнародними наукометричними базами Scopus, 4! тези у матеріалах конференцій. Новітні положення захищено 1 авторським свідоцтвом.

Результати дослідження представлені на 3-х науково-практичних конференціях з міжнародною участю (м. Івано-Франківськ, 2023; 2024; 2025;

однієї науково-практичної конференції (м. Харків, 2025) та EMSA MEDSYNERGY-IF (м. Івано-Франківськ, 2024).

Основні матеріали дисертаційної роботи захищені авторським свідоцтвом й впроваджено в лікувальний процес 6 кафедр ВНЗ України і в клінічну практику 3-х ортопедичних відділень стоматологічних клінік (м. Київ, м. Полтава, м. Івано-Франківськ) та в навчальний процес 7 кафедр ВНЗ України.

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

Аналізуючи основні положення дисертаційного дослідження, варто вказати на наступні результати, що мають вагому наукову новизну.

Автором вперше у практиці клінічної стоматології проведено оцінювання клінічної ефективності гнатологічного підходу до діагностики пацієнтів з патологією СНЩС.

Розроблено прогностичні математичні моделі та програми обстеження пацієнтів, які враховують розвиток, перебіг, терміни і успішність лікування захворювань СНЩС.

На основі клінічних, конділографічних, артикуляційних методів діагностики обґрунтовано, розроблено, впроваджено і запропоновано авторську методику діагностики й прогнозування захворювань СНЩС у пацієнтів.

Пункти наукової новизни відображають основні розділи проведених досліджень є новими та відповідають поставленим завданням.

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

Основні наукові положення, розроблені Андрієм Вікторовичем, чітко висвітлені, базуються на достатньому за обсягом фактичному матеріалі і виконані на сучасному науковому рівні.

Для досягнення поставленої мети та вирішення даної наукової проблеми дисертантом був вибраний методично вірний науковий підхід, поставлено 4 завдань, які вирішувалися на основі застосування цілого комплексу: клінічних,

рентгенологічних, конділографічних, артикуляційних, психосоціальних та статистичних методів досліджень.

Методи дослідження сучасні, інформативні, відповідають поставленим завданням. Поєднання їх із достатньою кількістю клінічних спостережень забезпечили достовірність отриманих автором наукових результатів.

Сформульовані дисертантом наукові положення, висновки та практичні рекомендації достатньо аргументовані і адекватні поставленій меті та завданням дослідження, мають теоретичне та практичне значення і ґрунтуються на результатах клініко-лабораторного обстеження відповідного контингенту пацієнтів, які опрацьовані методами статистичного і математичного аналізу.

Проведення дослідження схвалено комісією з питань етики Івано-Франківського національного медичного університету (протокол № 130/22 від 22.11.2022).

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

Вважаю, що успішне вирішення наукових завдань роботи – це послідовна реалізація методичних підходів, чітко визначені об'єкт та предмет дослідження, висока інформативність використаних методів дослідження, які відповідають поставленій меті і завданням.

Методологічним ланцюгом даної роботи об'єднані мета та завдання, висновки та практичні рекомендації, які є достовірними, науково обґрунтованими і доцільними в застосуванні запропонованої методики.

Теоретичне і практичне значення результатів дослідження.

Аналіз результатів дослідження дозволив Андрію Вікторовичу розробити прогностичну математичну модель розвитку і перебігу захворювань СНЩС.

Отримані результати дозволяють широко застосовувати у практиці клінічної стоматології розроблену модифіковану програму обстеження пацієнтів, яка базується на конділографічному, артикуляційному методах діагностики.

На мою думку практичне впровадження наведеної вище розробки в клінічну стоматологію з використанням запропонованої програми дозволить

отримувати високі результати медичної ефективності при наданні стоматологічної допомоги даній категорії пацієнтів.

Оцінка змісту дисертації, її завершеності в цілому.

Дисертаційна робота побудована за загальноприйнятими правилами, написана українською мовою, викладена на 221 сторінці комп'ютерного набору, з них 136 сторінок основного тексту і складається з анотації, змісту, переліку умовних позначень, вступу, огляду літератури, опису матеріалів і методів дослідження, чотирьох розділів власних досліджень, аналізу та обговорення отриманих результатів, висновків, практичних рекомендацій і списку використаних джерел, який включає 206 джерел (кирилицею – 9, латиницею – 197) та додатків. Рукопис дисертації достатньо ілюстрований рисунками і таблицями.

Анотація викладена автором, українською та англійською мовами і у стислій формі містить дані стосовно найбільш вагомих результатів дисертаційного дослідження, із увагою на наукову новизну, практичну значимість повноту викладу роботи у друкованих працях дисертаційної роботи та ключові слова.

У розділі «Вступ» аспірант конкретно, в достатній мірі обґрунтовує актуальність вибраної теми, її зв'язок з науковою програмою, мету та завдання дослідження, вказує об'єкт, предмет та методи дослідження, представляє наукову новизну та практичну значимість роботи, впровадження результатів дослідження у практику, вказує особистий внесок здобувача, подає відомості про апробацію та публікації по темі дисертаційної роботи.

Розділ 1. Огляд літератури складається з 3 підрозділів, займає 20 сторінок, включає достатньо посилань на вітчизняних та іноземних авторів. Андрійом Вікторовичем проведений глибокий аналіз джерел літератури з питань принципів діагностики і сучасних досягнень у лікуванні захворювань СНЩС, перспективні засоби прогнозування перебігу захворювань СНЩС та їхнього попередження.

У кінці кожного підрозділу та розділу дисертант коротко, в лаконічній формі підводить підсумок, вказуючи, що комплексна діагностика і сучасні-інноваційні технології (КПКТ, МРТ) сприяють покращенню якості медичних послуг та ефективності лікування захворювань СНЩС.

Однак, існує ряд нерозв'язаних питань щодо цієї проблеми що спонукає підвищити ефективність лікування цієї патології шляхом розробки прогностичної програми розвитку і перебігу захворювань СНЩС.

Розділ написаний вміло з глибоким розумінням теоретичних та практичних аспектів проблеми, що вказує на високий рівень ерудиції автора, об'єм якого не перевищує 20% її основної частини.

Слід відзначити, що здобувачем проаналізовано достатню кількість сучасних літературних джерел із значним переважанням іноземних публікацій, із них майже усі за останні 5 років.

Розділ 2. Матеріал і методи дослідження складається з 3 підрозділів та займає 12 сторінок. У розділі наведені основні достатньо сучасні, досить оригінальні і при цьому вельми високоінформативні об'єктивні методи дослідження, які повністю співпадають з основною метою і запланованими конкретними завданнями.

Розділ 3. Результати ретроспективного аналізу даних обстеження і методів лікування пацієнтів із захворюваннями скронево-нижньощелепних суглобів складається з 3 підрозділів, ілюстрований 11 таблицями та займає 36 сторінок.

У розділі Андрійом Вікторовичем на основі обстеження 470 пацієнтів із патологією СНЩС наведено результати власного ретроспективного аналізу клінічних, анамнестичних, фізикальних та інструментальних даних пацієнтів із захворюваннями СНЩС, у частини з яких додатково виконано функціональні інструментальні дослідження, зокрема конділографію.

Комплексне клініко-анамнестичне обстеження в межах дисертації орієнтоване на багатодоменну природу патології СНЩС: поряд із суто «суглобовими» проявами (біль, шуми, блокування) оцінюються м'язовий

компонент, парафункції, попередні стоматологічні втручання, травматичні події, а також психосоціальні та поведінкові предиктори.

На основі урахування 23 змінних ранжованих клінічних показників автор виділяє 4 функціонально-морфологічні блоки, що формують клінічну картину пацієнта з патологією СНЩС:

1. Больовий блок (суглобовий і/або м'язовий).
2. Блок суглобових шумів (клацання/крепітація).
3. Блок порушення рухів (відхилення від нормальних траєкторій руху, роздвоєння/перетини траєкторій, зміни швидкості руху).
4. Блок етіологічних/модифікуючих факторів (парафункції, втручання, травма, психосоціальні чинники): бруксизм/стискання, попереднє ортодонтичне лікування або вибіркоче прищліфування, значущі стоматологічні втручання, травматичні події (аварії, інтубації).

На основі прогностичного значення та сили впливу клінічних, психосоціальних, конділографічних (аксіографічних) показників у пацієнтів з патологією СНЩС дисертант одержує важливі результати, що лягли у основу розробки способу (алгоритму) оцінювання вірогідності прогресування захворювань СНЩС.

Незважаючи на велику кількість інформативного матеріалу, розділ сприймається легко, зрозумілий, побудований логічно та практично не викликає нарікань.

Розділ 4. Характеристика запропонованого підходу до діагностики пацієнтів із патологією скронево-нижньощелепних суглобів в динаміці ілюстрований 6 таблицями та займає 20 сторінок.

У розділі проведено дослідження і запропонований підхід до діагностики у пацієнтів патології СНЩС у динаміці, що поєднує клінічні, психосоціальні та інструментальні (передусім конділографічні/аксіографічні) дані у єдину систему послідовного прийняття рішень, підкріплену прогностичним математичним моделюванням, де кожна ознака має кількісно визначуваний прогностичний

внесок у сумарний індикатор ризику несприятливої динаміки (прогресування) розладів СНЩС.

Для оцінки фактичної прогностичної здатності алгоритму виконувалося повторне крос-секційне обстеження і спостереження у 30 осіб через 12 міс, що методологічно забезпечувало можливість співставлення прогнозу й реальної динаміки.

Зовнішня доказова узгодженість такого дизайну підсилюється тим, що сучасні рекомендації щодо візуалізації та оцінки СНЩС підкреслюють необхідність співставлення клінічних симптомів з оцінкою кісткових і м'якотканинних компонентів суглоба, а також функціональних взаємовідносин у суглобі.

Таким чином, запропонований автором підхід до діагностики патології СНЩС у динаміці є інтегрованою системою, що поєднує клінічні, психосоціальні та конділографічні/аксіографічні домени ознак у кумулятивний прогностичний індикатор ΣP , придатний для повторних оцінок у динаміці.

Математичну основу стратифікації сформовано на модифікованому послідовному аналізі Wald із заданими параметрами помилок ($\alpha=0,01$; $\beta=0,05$), де порогова сума 19,8 виведена з відношення $(1-\alpha)/\beta$: $\Sigma P \leq -19,8$ (високий ризик), $-19,8 < \Sigma P < 19,8$ (невизначений ризик), $\Sigma P \geq 19,8$ (низький ризик) прогнозу й реальної динаміки оцінки розладів СНЩС.

Отримані результати демонструють, що використання такої моделі дозволяє не лише оцінити наявність патології, а й визначити ймовірність її подальшого розвитку, тобто перейти від діагностики до прогнозування.

Закінчується розділ відповідними висновками та переліком 2 публікацій по висвітленню результатів досліджень.

Розділ досить добре ілюстрований наглядними таблицями, написаний добре і є важливим, оскільки розкриває основну ідею цієї роботи.

Розділ 5. Прогностичні математичні моделі та програма обстеження пацієнтів з захворюваннями скронево-нижньощелепних суглобів складається з 4 підрозділів, ілюстрований 4 рисунками, 8-ми таблицями та займає 32 сторінки.

Розділ присвячений математичного обґрунтування програми розвитку захворювань СНЩС, обґрунтування програми обстеження пацієнтів та оцінки її клінічної ефективності.

Запропонована програма обстеження пацієнтів із захворюваннями СНЩС дозволяє стандартизовано стратифікувати ризик прогресування; мінімізувати клінічно небезпечні помилки (передусім пропуск прогресуючого перебігу); коректно формувати тактику дообстеження/динамічного контролю пацієнта та знижувати імовірність помилок.

Запропонована програма обстеження є модифікованим комплексним протоколом, що поєднує клініко-анамнестичний і фізикальний блок (в т.ч. пальпація жувальних м'язів і СНЩС, оцінка амплітуди рухів НЩ, оклюзіографія), функціонально-інструментальні методи (кондилографія, аксіографія, аналіз моделей в артикуляторі), а також за показаннями променеві методи (КПКТ), що дозволяє прогнозувати рівень ризику прогресування.

Автором представлений результат лікування у вигляді клінічного прикладу.

Кількість досліджень та форма їх подання у розділі достатня, розкриває всі аспекти проведеної роботи та містить науково обґрунтовані результати.

Слід відмітити якісні рисунки, які покращують сприйняття матеріалу та переконливо доводить достовірність одержаних даних при використанні запропонованого лікування.

Розділ закінчується відповідними розширеними висновками та переліком публікацій по висвітленню результатів досліджень.

Розділ «Аналіз та узагальнення результатів» викладено на 19 сторінках. У ньому автор детально підводить підсумок проведеного

дослідження, порівнює їх з даними джерел літератури, обґрунтовує і аналізує отримані результати, які відображають внутрішню структуру дисертації.

Висновки повністю базуються на отриманому фактичному матеріалі, відповідають поставленій меті й завданням, переконливі, аргументовані та відображають суть даної наукової роботи.

Практичні рекомендації є вагомими, відображають суть даної наукової роботи, які підтверджені результатами досліджень і привертають увагу стоматологічної спільноти на підходах до ведення пацієнтів із захворюваннями СНЩС.

Використані джерела є сучасними, достатніми і оформлені відповідно до їх появи у тексті даної роботи.

Завершується дисертаційна робота додатками, які містять: список публікацій здобувача за темою дисертації, відомості про апробацію результатів дослідження у вигляді актів та засвідчує авторські права у вигляді свідоцтва.

Рекомендації щодо подальшого використання результатів дисертації в практиці.

Результати дисертаційної роботи можуть бути широко застосовані в роботі стоматологічних закладів усіх рівнів, зокрема відділень ортопедичної стоматології. Теоретичні положення дисертації можна рекомендувати до включення в лекційний матеріал та матеріали практичних занять ортопедичної стоматології для студентів, лікарів-інтернів та лікарів слухачів післядипломної освіти.

Тож, запропоновані автором теоретичні та практичні рішення пройшли належну апробацію, а наукова праця, є самостійним, завершеним дослідженням.

Відсутність (наявність) порушень академічної доброчесності.

Оригінальність дисертаційної роботи Крохмалю Андрія Вікторовича за рішенням комісії ІФНМУ з виявлення та запобігання плагіату станом на 05.05.2026 року становить: коефіцієнт подібності 1 - 1.64 % та коефіцієнт подібності 2 - 0.59 %.

Зауваження що-до оформлення та змісту дисертації.

У процесі рецензування дисертаційної роботи Крохмалю Андрія Вікторовича зауваження, які виникли не носять принципово характеру та не впливають на загальне позитивне враження від роботи, зокрема:

1. Зустрічаються поодинокі стилістичні та орфографічні неточності.
2. Підрозділ 3.3 на мою думку немає необхідності ділити додатково ще на підрозділ 3.3.1, оскільки він містить однакову по суті інформацію і займають вони 3 сторінки.

Завершеність дисертаційної роботи та зауваження щодо її змісту та оформлення.

Дисертаційна робота є завершеною науковою працею, у якій чітко зазначені мета і завдання, обґрунтовані методологічні і методичні підходи до вирішення, витримана послідовність наукового пошуку з наступним порівнянням аналізу даних.

Вищезазначене дозволяє вважати, що сформульовані в дисертації положення, висновки і практичні рекомендації є науково обґрунтованими.

У порядку дискусії хотілося б почути відповідь на кілька запитань:

1. Чому у запропонованій Вами програмі комплексної діагностики захворювань СНЩС провідне місце відведено конділографічним показникам, і які з них Ви вважаєте найбільш інформативними з прогностичної точки зору?
2. Чи можна вважати конділографічні показники самостійними предикторами прогресування патології СНЩС, чи вони набувають прогностичного значення лише в комбінації з клінічними та психосоціальними ознаками?

Висновок про відповідність дисертації встановленим вимогам.

Дисертаційна робота Крохмалю Андрія Вікторовича на тему: «Оптимізація комплексної діагностики та прогнозування розвитку захворювань скронево-нижньощелепних суглобів», виконана під керівництвом Заслуженого діяча науки і техніки України, д.мед.н., професора Ожогана Зіновія Романовича є завершеною, самостійною науково-дослідною роботою, що має наукову новизну,

теоретичне та практичне значення і за сукупністю отриманих результатів, вирішує важливу проблему ортопедичної стоматології – підвищення ефективності діагностики захворювань скронево-нижньощелепного суглоба шляхом оцінювання комплексу конділографічних показників, розробки прогностичних алгоритмів розвитку і перебігу даної патології та оптимізованої програми стоматологічного супроводу таких пацієнтів.

Дисертаційна робота виконана на сучасному методологічному рівні і за актуальністю теми, обсягом виконаного дослідження та отриманих результатів, достовірністю висновків та положень, науковою новизною, науково-практичним та теоретичним значенням цілком відповідає пп. 6, 7 вимог «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 від 12 січня 2022 р. № 44 (зі змінами внесеними згідно з Постановою КМ № 341 від 21.03.2022 та № 502 від 19.05.2023), щодо дисертації на здобуття ступеня доктора філософії та вимогам до оформлення дисертації, затвердженим наказом МОН України від 12.01.2017 № 40, а її автор Крохмаль Андрій Вікторович заслуговує присвоєння ступеня доктор філософії в галузі знань 22 Охорона здоров'я за спеціальністю 221 «Стоматологія».

Рецензент

завідувач кафедри стоматології післядипломної освіти
Івано-Франківського національного
медичного університету МОЗ України,
Заслужений винахідник України,
доктор медичних наук, професор

Іван ПАЛІЙЧУК

