

## РЕЦЕНЗІЯ

кандидата медичних наук, доцента Пупіна Т.І.

на дисертаційну роботу аспіранта кафедри ортопедичної стоматології

Штибеля Дениса Володимировича

**«Комплексна діагностика поєднання зміщень суглобових дисків із запально-дегенеративними хворобами скронево-нижньощелепних суглобів»,**

подану до офіційного захисту у разовій спеціалізованій вченій раді ДФ35.600.150 у ДНП «Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького» МОЗ України на здобуття ступеня доктора філософії з галузі знань 22 «Охорона здоров'я» за спеціальністю 221 «Стоматологія»,

**Актуальність теми.** Патологія скронево-нижньощелепних суглобів (СНЩС) займає особливе місце серед стоматологічних захворювань у зв'язку зі складністю клінічної картини, яка нерідко нагадує таку при хворобах, що входять до компетенції лікарів різних спеціальностей – отоларингологів, невропатологів, психіатрів, ревматологів тощо, це зумовлює труднощі діагностики і лікування. За даними різних авторів, захворювання СНЩС на різних стадіях зустрічається у 25-65 % населення, причому серед підлітків і юнаків цей показник коливається від 16 % до 30 %.

За даними Американської Стоматологічної Асоціації на дисфункцію СНЩС страждають близько 75 мільйонів чоловік населення США. Інші дослідження показують, що принаймні, 35 % всього населення планети мають патологію скронево-нижньощелепного суглоба.

Особливу увагу концентрують на факторах, які приводять до порушення функціонального стану жувальних м'язів. Спазматичне скорочення латерального крилоподібного м'язу, особливо верхньої його головки, є причиною зміщення диска, розтягнення капсули, виникнення суглобових шумів, больових відчуттів.

Частина дослідників, вважає, що в розвитку м'язово-суглобової дисфункції важливу роль відіграє комплекс взаємодіючих факторів: порушення оклюзійно-артикуляційної рівноваги, м'язова дисгармонія, травма або вроджена недорозвиненість суглобових поверхонь СНЩС.

Іншою точкою зору виникнення дисфункції СНЩС та жувальних м'язів є розвиток патології під впливом хронічного психоемоційного стресу.

Поєднання оклюзійних і м'язових порушень зі стресовими ситуаціями може привести до адаптації, а може викликати перенапруження, спазм м'язів і дисфункцію СНЩС. Таким чином, дисфункція СНЩС і жувальних м'язів розглядається низкою авторів, як поліетіологічне захворювання.

У клінічній практиці для лікування скронево-нижньощелепних розладів (СНР) необхідно нормалізувати функціональну оклюзію і часто єдиним орієнтиром для побудови нових оклюзійних співвідношень є анатомічні особливості будови суглобового апарату, що при його розладах є складним завданням, особливо у випадку з одночасним перебігом декількох СНР. Запально-дегенеративні хвороби (ЗДХ) СНЩС, зміщення диска (ЗД) з редуцією чи без, їх поєднання є особливо складними у діагностиці та лікуванні, потребують значно більше уваги, часу та різних додаткових, зокрема променевих методів обстеження.

Проблемою при використанні променевих методів діагностики СНЩС, є відсутність стандартизованих протоколів обстеження. Різні протоколи обстежень приділяють більшу увагу одним структурам, при цьому нехтуючи іншими, що залежить від оператора. Також, часто не вказують діапазон норми для параметрів дослідження, що ускладнює інтерпретацію результатів, як для лікаря, так і для пацієнта. Через відсутність стандартизації протоколів значно важче порівнювати дані пацієнтів під час лікування та при проведенні наукових досліджень.

У зв'язку з цим, представлена дисертація Штибеля Дениса Володимировича, мета якої – покращення якості діагностики поєднання зміщень суглобових дисків із запально-дегенеративними хворобами скронево-нижньощелепних суглобів шляхом вивчення особливостей клінічної маніфестації, розпрацювання додаткових критеріїв діагностики та удосконалення протоколів променевих методів обстеження, є актуальною і

своєчасною, а виконані дослідження становлять значне зацікавлення для науки і практики.

Дисертаційна робота є фрагментом комплексної науково-дослідної роботи кафедри ортопедичної стоматології ДНП «Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького» «Опрацювання та вдосконалення методів діагностики та лікування пацієнтів з дефектами, деформаціями та функціональними розладами зубо-щелепної системи із застосуванням сучасних цифрових технологій» (державна реєстрація № 0124U000807) та «Удосконалення та розпрацювання нових методів діагностики та лікування хворих з дефектами, деформаціями і функціональними розладами зубо-щелепової системи» (державна реєстрація № 0119U002102).

**Ступінь обґрунтованості та достовірності наукових положень, висновків і рекомендацій, сформульованих у дисертації.**

Дисертаційна робота Штибеля Д.В. виконана на сучасному методичному рівні і достатньому клінічному матеріалі. У рамках дисертаційної роботи було обстежено 151 пацієнта із ЗД, ЗДХ чи їх поєднанням. Для оцінки структури СНР було ретроспективно опрацьовано 1274 медичні картки пацієнтів (форма 043/о), які були скеровані на кафедру ортопедичної стоматології Львівського національного медичного університету.

Для стандартизації протоколів променевих методів обстеження (ультрасонографії (УСГ), конусно-променевої комп'ютерної томографії (КПКТ) та магнітно-резонансної томографії (МРТ)) було вибрано клінічно значимі параметри СНЩС та прилеглих ділянок на підставі власних спостережень та досліджень інших авторів. Опрацьовано результати УСГ здорових суглобів та жувальних м'язів 53 осіб, яких було поділено на 2 групи залежно від статі. Для оцінки ефективності УСГ, щодо виявлення ЗДХ, було

опрацьовано медичні картки 243 пацієнтів (486 суглобів), яким проводили КПКТ і УСГ в межах одного діагностичного процесу.

З метою оцінки ефективності УСГ, щодо виявлення ЗД з редукцією (ЗДзР), ЗД без редукції (ЗДбезР) та суглобової ефузії (СЕ), було опрацьовано медичні картки 33 пацієнтів, яким проводили УСГ та МРТ в межах одного діагностичного процесу.

До поставленої дисертантом мети сформульовано 5-ть завдань і для їх вирішення застосовано ретроспективні, для оцінки структури СНР, доклінічні та клінічні методи дослідження, що включали променеві (ортопантомографію (ОПТГ), зонографію (ЗГ), УСГ, КПКТ, МРТ) - для обстеження структур СНЩС та прилеглих ділянок; аналітичні – для вивчення симптомів та ознак розладів СНЩС, а також статистичні методи для опрацювання вірогідності отриманих результатів.

Мета і завдання відповідають темі дисертаційної роботи і є науково обґрунтованими. Обрані автором методи досліджень є адекватними до поставлених завдань, сучасними, інформативними і не викликають заперечень.

**Наукова новизна** даної роботи полягає, у тому, що автором уточнено та доповнено наукові дані щодо структури СНР з врахуванням їх вікових особливостей та особливостей залежно від статі. Виявлено значимий вплив статі на розвиток ЗДХ СНЩС. Уточнено та доповнено наукові дані щодо частоти виявлення поєднаних СНР. Встановлено, що ЗДХ найчастіше поєднується із ЗД.

Уточнено та доповнено наукові дані щодо особливостей клінічного перебігу ЗДзР, ЗДбезР, ЗДХ та їх поєднання. Вперше виділені характерні симптоми та ознаки при поєднанні ЗДзР із ЗДХ (ЗДзР+ЗДХ) та ЗДбезР із ЗДХ (ЗДбезР+ЗДХ), а також встановлено, що під час поєднання розладів спостерігається не лише додавання симптомів та ознак, але і їх кратне збільшення.

Вперше проаналізовано вплив ЗД на виникнення ЗДХ шляхом порівняння вікових груп ЗДзР, ЗДбезР, ЗДХ, ЗДзР+ЗДХ та ЗДбезР+ЗДХ. Доведено відсутність впливу ЗД на ЗДХ у віковому аспекті.

Уточнено та доповнено наукові дані щодо ефективності застосування УСГ для діагностики СНР. Уточнено та доповнено наукові дані щодо норм УСГ параметрів СНЩС та ЖМ залежно від статі.

**Практична значимість** дисертаційної роботи Штибеля Д.В. полягає у тому, що автором розпрацьовано «Протокол ультрасонографічного обстеження скронево-нижньощелепних суглобів та жувальних м'язів» (Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір № 109243), який внесено в «Перелік наукової (науково-технічної) продукції, призначеної для впровадження досягнень медичної науки у сферу охорони здоров'я» (реєстр № 135/10/24, випуск 10 від 11 квітня 2024 року), розпрацьовано «Протокол магнітно-резонансної томографії скронево-нижньощелепних суглобів та латеральних крилоподібних м'язів» (Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір № 124258).

Розпрацьовано «Протокол конусно-променевої комп'ютерної томографії скронево-нижньощелепних суглобів» (Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір № 127985).

Розроблено корисну модель «Назубна пластинка дистракційної дії для скронево-нижньощелепних суглобів» (Патент № 158246, 15.01.2025, бюл. № 3/2025, А61С13/00, А61С7/00) для лікування поєднаних розладів.

Рекомендовано застосовувати УСГ радше для виключення різних типів суглобових СНР, ніж для їх підтвердження, беручи до уваги обчислені параметри ефективності УСГ у виявленні розладів.

**Результати дисертаційного дослідження впроваджено** у клінічну практику відділень: ортопедичної стоматології, хірургічної стоматології Стоматологічного медичного центру ДНП «Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького», ортопедичної стоматології «Червоноградська міська стоматологічна поліклініка». Розпрацьовані

протоколи променевих методів обстеження впроваджені в роботу ТзОВ «Ультрамед Львів», ТзОВ «Центр медичної 3Д діагностики», ТзОВ «Медцентр Св. Параскеви».

Матеріали дисертації впроваджено в лікувальну роботу та навчальний процес кафедри ортопедичної стоматології ДНП «Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького»

**Оцінка змісту роботи, її значення в цілому, зауваження щодо оформлення дисертації.**

Дисертаційна робота побудована згідно традиційного плану та складається з анотації, вступу, огляду літератури, розгляду об'єктів та методів досліджень, розділу, що включає результати власних досліджень, аналізу і узагальнення отриманих результатів, висновків, списку використаних літературних джерел та додатків. У дисертаційній роботі матеріал, методи, а також результати досліджень представлені у 8 таблицях та 54-х рисунках. Список використаних джерел містить 181 найменування, з них – 39 кирилицею та 142 латиницею. Загальний об'єм дисертації – 176 сторінок.

У «Вступі» дисертант об'ємно та повною мірою обгрунтовує актуальність проблеми, важливість її вирішення для сучасної стоматології. Чітко сформульованими є мета і завдання дослідження, науково-практична значимість роботи. Представлено особистий внесок у виконання даного дослідження, впровадження та апробацію матеріалів дисертації, повноту їх викладення в опублікованих працях.

Зауважень до «Вступу» немає.

Розділ 1 «Етіологія, клінічні прояви та сучасні променеві методи діагностики зміщення дисків, запально-дегенеративних хвороб СНЩС та їх поєднання (огляд літератури)» складається із чотирьох підрозділів та викладений на 20-ти сторінках. У тексті огляду автором окреслено сучасні аспекти, що стосуються скронево-нижньощелепних розладів, їх поширеності і впливу на загальносоматичне здоров'я людини та рівень якості життя,

Вичерпно представлені новітні дані про етіологію скронево-нижньощелепних розладів, запально-дегенеративних хвороб СНЩС та зміщення дисків, описані діагностичні критерії, ознаки і симптоми зміщення дисків та запально-дегенеративних хвороб СНЩС, а також проведено глибокий аналіз застосування сучасних променевих методів обстеження СНЩС та жувальних м'язів, таких як ультрасонографія, конусно-променева комп'ютерна томографія, магнітно-резонансна томографія скронево-нижньощелепних суглобів.

Значну увагу в огляді літератури приділено автором сучасним підходам до діагностики скронево-нижньощелепних розладів, променевим методам обстеження СНЩС, які відіграють провідну роль у встановленні діагнозу в пацієнтів із поєднанням розладів. Обгрунтовано, що питання стандартизації протоколів обстеження та надання комплексної оцінки структурам СНЩС залишається відкритим.

Огляд літератури повною мірою відображає суть питань, що висвітлюються. Наведений у розділі матеріал слугує доброю теоретичною базою для проведення власних досліджень. Висновки до розділу є вичерпними.

Зауважень до Розділу 1 немає.

Розділ 2, викладений на 23-ох сторінках.

У рамках *першого підрозділу* представлено загальну характеристику груп дослідження: для оцінки структури СНР було ретроспективно опрацьовано 1274 медичні картки пацієнтів (форма 043/о), які були скеровані на кафедру ортопедичної стоматології Львівського національного медичного університету, надалі було обстежено 151 пацієнт із ЗД, ЗДХ та їх поєднанням.

Для стандартизації протоколів променевих методів обстеження (ультрасонографії, конусно-променевої комп'ютерної томографії та магнітно-резонансної томографії) було вибрано клінічно значимі параметри СНЩС та прилеглих ділянок на підставі власних спостережень та досліджень

інших авторів. Для встановлення норм досліджуваних УСГ параметрів опрацьовано результати УСГ 106 здорових суглобів та жувальних м'язів (ЖМ).

Для оцінки ефективності УСГ, щодо виявлення ЗДХ, було опрацьовано медичні картки 243 пацієнтів (486 суглобів), яким проводили КПКТ і УСГ в межах одного діагностичного процесу.

З метою оцінки ефективності УСГ, щодо виявлення ЗДзР, ЗДбезР та СЕ, було опрацьовано медичні картки 33 пацієнтів, яким проводили УСГ та МРТ в межах одного діагностичного процесу.

У другому підрозділі описані особливості клінічного обстеження пацієнтів із зміщенням дисків та запально-дегенеративними хворобами СНЩС.

У наступних трьох підрозділах ґрунтовно описані променеві методики обстеження ОПТГ, ЗГ, УСГ, КПКТ, МРТ структур СНЩС та прилеглих ділянок, терміни і параметри, які є практично значимі для клініки, з однозначною інтерпретацією та можливістю відтворення незалежно від навиків оператора.

У шостому підрозділі дуже детально представлені статистичні методи обробки отриманих результатів.

Розділ містить 12 рисунків та 2 таблиці.

Розділ достатньо інформативний, повною мірою відповідає подальшим дослідженням дисертанта.

#### Зауваження до Розділу 2:

У розділі не представлено критерії включення та виключення пацієнтів до проведення променевих методів дослідження та можливі побічні ефекти.

Розділ 3, де представлені результати власних досліджень, викладений на 49 сторінках, складається з 8-ми підрозділів, містить 6 таблиць та 42 рисунки. У підрозділі 3.1, у якому представлені структура скронево-нижньощелепних розладів, їх розподіл залежно від статі та вікова специфіка,

автором встановлено значну перевагу осіб жіночої статі, які звернулись за допомогою, у порівнянні з чоловіками. При порівнянні розподілу окремих форм СНР серед чоловіків та серед жінок достовірна різниця була виявлена лише між частками ЗДХ в обстежених пацієнтів.

Серед усіх відібраних пацієнтів зміщення дисків (незалежно від типу зміщення) було найчастішим розладом і спостерігалось у  $78,96 \pm 1,14\%$  випадків, гіпермобільність суглобових головок (вивих) –  $29,28 \pm 1,27\%$ , запально-дегенеративні хвороби у  $20,49 \pm 1,13\%$ , суглобова ефузія у  $32,89 \pm 1,32\%$ .

У  $55,09 \pm 1,43\%$  пацієнтів спостерігалось поєднання двох і більше різних розладів одночасно. Серед них частка чоловіків становила  $15,80 \pm 1,41\%$ , середній вік – 21 (17; 30) років, частка жінок –  $84,20 \pm 1,41\%$ , середній вік – 30 (22; 44) років. Співвідношення чоловіків до жінок становило 1:5,33. Автором встановлено, що ЗДХ СНЩС найчастіше поєднувались із ЗД у  $15,3\%$  пацієнтів.

У підрозділі 3.2 та 3.3 автор описує загальну клінічну характеристику, ознаки та характерні симптоми зміщення дисків, запально-дегенеративних хвороб СНЩС та їх поєднання в обстежених хворих. При поєднанні ЗД із ЗДХ СНЩС кількість симптомів та ознак є достовірно більшою ( $p < 0,05$ ), ніж при перебігу даних розладів поодиночі. Більше того, симптоми та ознаки не лише додаються, а й виникають нові, що призводить до значно яскравішої маніфестації.

Автором визначені характерні симптоми та ознаки для поєднаних розладів СНЩС (ЗДзР+ЗДХ, ЗДбезР+ЗДХ), які дозволяють покращити якість діагностики і провести своєчасне лікування.

У підрозділах 3.4, 3.5, 3.6 та 3.7 представлено розпрацьовані протоколи променевих методів обстеження СНЩС (УСГ, КПКТ, МРТ СНЩС) і проведено оцінку ефективності застосування УСГ для виявлення ЗД та ЗДХ СНЩС.

На 8-ми клінічних випадках продемонстровано, що розпрацьовані стандартизовані пацієнто-орієнтовані протоколи променевих методів обстеження СНЩС (УСГ, КПКТ, МРТ) забезпечують комплексну оцінку суглобових структур та оточуючих тканин і є необхідними для верифікації поєднаних розладів (ЗДзР+ЗДХ, ЗДбезР+ЗДХ), оскільки містять в собі не лише опис важливих для лікаря параметрів, а й вказану норму для кожної з обстежуваних структур. Це дозволяє лікарю однозначно інтерпретувати результати обстеження. Підтверджено ефективність застосування УСГ для виявлення ЗДХ СНЩС.

Зауваження до Розділу 3: Розділ дуже великий, вартувало його розділити на два розділи.

Розділ «Аналіз та узагальнення результатів досліджень». В останньому розділі, що викладений на 10-ти сторінках, дисертантом проведено аналіз отриманих результатів дослідження, порівняно отримані показники з даними, що є висвітлені у вітчизняних та закордонних літературних джерелах та підведено підсумки своєї роботи, де автором переконливо показано переваги та ефективність запропонованих ним розпрацьованих стандартизованих протоколів променевих методів обстеження СНЩС (УСГ, КПКТ, МРТ).

Зауваження до розділу «Аналіз та узагальнення результатів досліджень» відсутні.

Щодо Висновків, всебічний аналіз отриманих результатів дозволив дисертанту зробити сім ґрунтовних висновків, які відповідають меті і поставленим завданням.

Зауваження до «Висновків».

Висновки є надто об'ємними. Можливо їх слід було більше конкретизувати.

Список використаних джерел оформлений згідно вимог. Усі джерела є сучасними та повною мірою відповідають тематиці дослідження.

Усі дослідження проведені з дотриманням принципів біоетики, з урахуванням основних положень Гельсінської декларації, Конвенції Ради Європи про права людини і біомедицину та відповідних законів України.

Дисертаційна робота оформлена з дотриманням вимог доброчесності та не містить запозичень інших авторів. За результатами перевірки та аналізу матеріалів дисертації (довідка № 445/2025) не виявлено академічного плагіату, самоплагіату, фабрикацій, фальсифікацій. Текст матеріалів дисертації Штибеля Дениса Володимировича «Комплексна діагностика поєднання зміщень суглобових дисків із запально-дегенеративними хворобами скронево-нижньощелепних суглобів» є оригінальним (95,3 %). Всі текстові співпадіння мають відповідні посилання на першоджерело, що міститься в списку використаних джерел, робота не містить ніяких маніпуляцій з алфавітом, прихованого тексту тощо.

**Публікації результатів досліджень.** Отримані результати досліджень достатньою мірою оприлюднені у 21 друкованій праці, з яких: 1 стаття – у виданні, яке включено в міжнародну наукометричну базу Scopus; 7 статей – у наукових фахових виданнях, рекомендованих МОН України; 3 публікації – у збірниках матеріалів закордонних науково-практичних конференцій; 5 публікацій - у збірниках матеріалів вітчизняних науково-практичних конференцій; 1 публікація – представлена в інформаційному збірнику «Перелік наукової (науково-технічної) продукції, призначеної для впровадження досягнень медичної науки у сферу охорони здоров'я», 1 патент на корисну модель, 3 свідоцтва про реєстрацію авторського права на твір. Основні положення дисертації були представлені в 10 доповідях на різних конференціях, у тому числі закордонних.

Дисертація викладена гарною літературною мовою, проте по тексту зустрічається незначна кількість граматичних помилок і стилістичних неточностей.

Загальні зауваження до дисертаційної роботи:

В анотації до дисертаційної роботи автором вжито багато скорочень термінів, які при першому згадуванні не мають відповідного розшифрування. При ознайомленні із текстом дисертації це створює певні незручності.

**Відповідність дисертації вимогам, які пред'являються до наукового ступеня доктора філософії**

Дисертаційна робота Штибеля Дениса Володимировича «Комплексна діагностика поєднання зміщень суглобових дисків із запально-дегенеративними хворобами скронево-нижньощелепних суглобів» є самостійною завершеною науковою працею.

Загалом, зроблені зауваження та рекомендації жодною мірою не зменшують наукову та практичну цінність проведених досліджень, які є важливими для клінічної стоматології.

У плані дискусії прошу відповісти на наступні запитання:

1) Які були критерії включення та виключення пацієнтів для проведення магнітно-резонансної томографії?

2) З якою метою проводилося визначення відсотку потовщення жувального м'яза під час проведення ультрасонографічного обстеження і чи проводили вивчення стану жувальних м'язів у пацієнтів з міо-суглобовою дисфункцією СНЩС за даними МРТ?

**Відповідність дисертації вимогам, які пред'являються до наукового ступеня доктора філософії.** Дисертаційна робота Штибеля Дениса Володимировича «Комплексна діагностика поєднання зміщень суглобових дисків із запально-дегенеративними хворобами скронево-нижньощелепних суглобів» є самостійною завершеною науковою працею в якій представлено нові науково обґрунтовані результати в галузі науки «Охорона здоров'я», зі спеціальності «Стоматологія», які розв'язують

важливе науково-прикладне завдання покращення результатів діагностики хворих зі скронево-нижньощелепними розладами.

### ВИСНОВОК

Дисертаційна робота Штибеля Дениса Володимировича «Комплексна діагностика поєднання зміщень суглобових дисків із запально-дегенеративними хворобами скронево-нижньощелепних суглобів» за актуальністю, ступенем наукової новизни, обґрунтованістю, науковою та практичною значимістю здобутих результатів відповідає спеціальності 221 «Стоматологія» та вимогам 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, Наказу Міністерства освіти і науки України від 24 вересня 2019 року №1232 «Про організацію роботи щодо проведення експерименту з присудження ступеня доктора філософії», Наказу МОН України №40 від 12.01.2017р. «Про затвердження Вимог до оформлення дисертації» (із змінами, внесеними згідно з Наказом Міністерства освіти і науки № 759 від 31.05.2019), а її автор Штибель Денис Володимирович заслуговує на присудження ступеня доктора філософії за спеціальністю 221 «Стоматологія» з галузі знань 22 «Охорона здоров'я».

#### Рецензент:

доцент кафедри терапевтичної стоматології, пародонтології та стоматології

ФПДО ДНТ «Львівський національний медичний університет

імені Данила Галицького», кандидат медичних наук



Підпис	
Засвідчую	
Провідний фахівець відділу кадрів ДНТ "ЛМНУ імені Данила Галицького"	

Пупін Т.І.