

ЗАТВЕРДЖУЮ

Проректор закладу вищої освіти  
з наукової роботи

Полтавського державного  
медичного університету

професор  І.П. Кайдашев

2024 р.



**ВИСНОВОК ПРО НАУКОВУ НОВИЗНУ, ТЕОРЕТИЧНЕ ТА  
ПРАКТИЧНЕ ЗНАЧЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДИСЕРТАЦІЇ**

за результатами фахового семінару при Полтавському державному  
медичному університеті щодо попередньої експертизи дисертаційної роботи  
очного аспіранта кафедри ортопедичної стоматології з імплантологією  
Полтавського державного медичного університету

**Коваля Юрія Павловича** за темою

**«Оптимізація методів лікування генералізованого підвищеного стирання  
твердих тканин зубів»**, поданої на здобуття ступеня доктора філософії за  
спеціальністю 221 «Стоматологія» (протокол № 10 від 09 квітня 2024 року)

Голова засідання - д.мед.н., професор Каськова Л.Ф.

Секретар засідання - к.б.н., доцент Соколенко В.М.

На засіданні були присутні: д.мед.н., професор закладу вищої освіти проректор з наукової роботи д.мед.н., Кайдашев І.П.; завідувач кафедри дитячої терапевтичної стоматології, д.мед.н., професор Каськова Л.Ф., завідувач кафедри пропедевтики ортопедичної стоматології, д.мед.н., професор Король М.Д.; завідувач кафедри пропедевтики терапевтичної стоматології, д.мед.н., професор Ткаченко І.М.; співробітники кафедри терапевтичної стоматології: д.мед.н., доцент закладу вищої освіти Марченко А.В.; співробітники кафедри ортопедичної стоматології з імплантологією: д.мед.н., професор закладу вищої освіти Дворник В.М., к.мед.н., доцент закладу вищої освіти Баля Г.М., к.мед.н., доцент закладу вищої освіти Марченко К.В.; співробітники кафедри хірургічної стоматології та щелепно-лицевої хірургії: д.мед.н., професор закладу вищої освіти Аветіков Д.С., зав. каф., к.мед.н., доцент Локес К.П.; завідувач кафедри дитячої стоматології, д.мед.н., професор Шешукова О.В.; завідувач кафедри пропедевтики хірургічної стоматології, д.мед.н., професор Новіков В.М.; співробітники кафедри післядипломної роботи лікарів-стоматології: к.мед.н., доцент закладу вищої освіти Хміль Т.А; завідувач кафедри післядипломної роботи лікарів стоматологів-ортопедів, к.мед.н., доцент Давиденко В.Ю.; співробітники кафедри патологічної анатомії та судової медицини, д.мед.н., професор закладу вищої освіти Старченко І.І.;

**Всього присутніх:** 16 особа.

#### **Порядок денний:**

Попередня експертиза дисертаційної роботи очного аспіранта кафедри ортопедичної стоматології з імплантологією Ковалю Юрія Павловича за темою «Оптимізація методів лікування генералізованого підвищеного стирання твердих тканин зубів» на здобуття наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 221 – Стоматологія.

**Тема дисертації** на здобуття ступеня доктора філософії затверджена на засіданні кафедри ортопедичної стоматології з імплантологією Української медичної стоматологічної академії (протокол № 14 від 6.03.2018 р.) та на засіданні Проблемної комісії Стоматологія УМСА (протокол № 56 від 12.02.2018 р.).

Дисертаційна робота є фрагментом ініціативної теми НДР кафедри ортопедичної стоматології з імплантологією Полтавського державного медичного університету «Застосування новітніх технологій для діагностики та лікування функціональної патології зубо-щелепної системи» (державна

реєстрація № 0121U113817)., та на базі рентгенологічного відділення Комунального підприємства «Полтавська обласна клінічна лікарня імені М.В. Скліфосовського Полтавської Обласної Ради», де були проведені МРТ дослідження.

**Науковий керівник** – д.мед.н., професор закладу вищої освіти кафедри ортопедичної стоматології з імплантологією Полтавського державного медичного університету, професор **Дворник Валентин Миколайович**.

**Рецензенти:**

**Король Дмитро Михайлович** – доктор медичних наук, професор завідувач кафедри пропедевтики ортопедичної стоматології Полтавського державного медичного університету, має 3 наукові публікації, опублікованих за останні п'ять років, за науковим напрямом, за яким підготовлено дисертацію здобувача, з яких 1 публікація у виданні, проіндексованому у базі даних Scopus; не входив до складу разових спеціалізованих рад більше восьми разів протягом останнього року та не входить до числа близьких осіб здобувача; здобув науковий ступінь доктора медичних наук більш ніж за три роки до моменту створення спеціалізованої вченої ради.

**Баля Геннадій Миколайович** – кандидат медичних наук, доцент закладу вищої освіти кафедри ортопедичної стоматології з імплантологією Полтавського державного медичного університету, має 3 наукові публікації, опублікованих за останні п'ять років, за науковим напрямом, за яким підготовлено дисертацію здобувача, з яких 1 публікація у виданні, проіндексованому у базі даних Scopus; не входив до складу разових спеціалізованих рад більше восьми разів протягом останнього року та не входить до числа близьких осіб аспіранта; здобув науковий ступінь к. мед.н. більш ніж за три роки до моменту створення спеціалізованої вченої ради.

**Слухали:** доповідь аспіранта очної (денної форми навчання) кафедри ортопедичної стоматології з імплантологією Ковалю Юрія Павловича.

Текст доповіді:

***Високоповажний пане голову! Вельмишановні учасники семінару!***

**Актуальність.** Підвищене стирання твердих тканин зубів є давньою нагальною проблемою, яка набула поширення від 3% до 83,2% серед населення різних країн. Виявлено багато зовнішніх і внутрішніх чинників, але вважається що діють всі фактори в сукупності, а один з них є домінуючим. Не зважаючи на застосування величезного арсеналу діагностичних і лікувальних заходів, у пацієнтів після встановлення постійних ортопедичних конструкцій продовжується процес підвищеного

стирання зубів, в першу чергу провідних горбів, тільки тепер вже стираються не емаль та дентин, а штучні матеріали. З огляду на це, слід з'ясувати біомеханічну складову патогенезу підвищеного стирання зубів, ретельно дослідити вплив м'язів, що піднімають, висувають та зміщують вбік нижню щелепу.

Тому **метою нашого дослідження** стало з'ясування біомеханічної складової патогенезу підвищеного стирання твердих тканин зубів через МРТ –дослідження м'язів, що піднімають, зміщують вбік та висувають вперед нижню щелепу. Подальше математичне вивчення отриманих антропометричних результатів вимірювання: довжини, ширини та товщини скроневих, жувальних та крилоподібних м'язів. Визначення впливу крилоподібних м'язів на розвиток генералізованого підвищеного стирання зубів. Розробка рекомендацій для лікування і профілактики ускладнень генералізованого підвищеного стирання твердих тканин зубів.

Відповідно до поставленої мети визначено **ряд завдань**:

1. Встановити поширеність підвищеного стирання твердих тканин зубів серед населення Полтавської області.
2. Здійснити МРТ–дослідження скроневих, жувальних, крилоподібних медіальних і латеральних м'язів для встановлення наступних параметрів: довжина, ширина, товщина у пацієнтів з підвищеним стиранням твердих тканин зубів та у осіб без ознак підвищеного стирання.
3. Вивчити співвідношення довжин скроневих, жувальних та крилоподібних м'язів (медіального і латерального) до їх площ поперечного перерізу, як на пріоритетному боці, так і на боці другорядного значення для жування. Для коректності застосування принципу Д.Бернуллі визначити безрозмірний коефіцієнт цього співвідношення для кожного вказаного м'яза і обчислити його середні значення для осіб контрольної групи та трьох груп пацієнтів з різним ступенем тяжкості підвищеного стирання зубів.
4. За визначеними коефіцієнтами порівняти біомеханічні властивості («швидкість» і «силу») досліджуваних м'язів та дослідити вплив крилоподібних м'язів на розвиток підвищеного стирання твердих тканин зубів. Визначити формулу співвідношення коефіцієнтів м'язів яка характеризує взаємодію під час жування скроневих, жувальних, крилоподібних латеральних і медіальних м'язів з різними біомеханічними властивостями та їх зв'язок з біоелектричною активністю скроневих і жувальних м'язів осіб контрольної групи та пацієнтів з підвищеним стиранням зубів.
5. Обґрунтувати оптимізацію ортопедичного лікування генералізованого підвищеного стирання твердих тканин зубів, враховуючи біомеханічну

складову патогенезу підвищеного стирання зубів, та розробити рекомендації застосування оклюзійної тренувальної шини у лікуванні та профілактиці ускладнень підвищеного стирання зубів.

Нами оглянуто 203 особи, що проживають у Полтавській області, у 56 з них виявили підвищене стирання зубів, не пов'язане з дефектами зубних рядів, що від загальної кількості становить 27,6%. Генералізовану форму підвищеного стирання твердих тканин зубів діагностовано у 49 пацієнтів (87,5%), а у решти 7 пацієнтів (12,5%), - локалізовану. Серед 49 пацієнтів з генералізованим підвищеним стиранням виявився 31 чоловік (63%) і 18 (37%) жінок, всі пацієнти розділені на три групи згідно з класифікацією М.Г. Бушана (1979 р.). Також для порівняння у контрольну групу набрано 15 осіб без ознак будь-яких уражень твердих тканин зубів.

Як видно з таблиці, найбільше пацієнтів мали прямий прикус у третій групі 50%, а ортогнатичний – у першій групі 66,67%. Підвищене стирання зубів на обох щелепах зустрічається найчастіше 83,33%, як і горизонтальна форма стирання також: у 1 групі 80%, у 2 – 87,5%, у 3 – 61,11%.

За розробленими нами анкетами опитування встановлено, що частота вживання газованих напоїв і фруктових соків у особами контрольної групи і пацієнтами з підвищеним стиранням відрізняється несуттєво: декілька разів на тиждень 68,75% вживають у контрольній групі, 72,23% - у 1 групі пацієнтів та по 80% у 2 та 3 групах пацієнтів. Дуже малий відсоток пацієнтів 1,2 та 3 групи вживають їх щодня.

Відповідно до анкет опитування, майже однаково часто, декілька разів на тиждень, спостерігається вживання кислих соусів, салатних заправок з вмістом лимонної кислоти чи оцту як серед осіб контрольної групи (80%), так і пацієнтів з підвищеним стиранням зубів: 1 групи – 80%, 2 – 75%, 3 – 77,78%. Але суттєвою відмінністю між пацієнтами з підвищеним стиранням зубів та особами контрольної групи, згідно з анкетами опитування, є спадковий фактор: у 1 групі відмічають наявність підвищеного стирання у близьких родичів 73,33%, у 2 групі – 75%, у 3 групі – 83,33%.

Спадковими є не лише особливості структури емалі та її мікроелементний склад, а й антропометричні розміри м'язів: довжина, ширина та товщина, які й обумовлюють біомеханіку рухів, зокрема і нижньої щелепи.

Так як жувальні, скроневі та крилоподібні м'язи належать до скелетних, для їх дослідження можна застосувати відомий біомеханічний принципи Д.Бернуллі: сила скорочення м'яза при інших однакових умовах, прямо пропорційна довжині його м'язових волокон. Довжина м'язових волокон визначає як силу, так і швидкість скорочення м'яза. Стало аксіомою

твердження, що «короткі м'язи сильні, а довгі – швидкі». Чим довший м'яз, тим більшою мірою він здатен скоротитись за одиницю часу, і як наслідок – тим більша його швидкість скорочення. Щоб виразити математично принцип Д.Бернуллі для кожного м'яза, нами запропоновано формулу обчислення безрозмірного коефіцієнта:

$$k = \frac{l}{\sqrt{S}}$$

k- обчислюваний коефіцієнт;

l- довжина досліджуваного м'яза;

S- площа поперечного перерізу досліджуваного м'яза.

За цією формулою обчислені безрозмірні коефіцієнти скроневих, жувальних, крилоподібних латерального і медіального з пріоритетного боку жування та другорядного боку жування у осіб без ознак підвищеного стирання та пацієнтів з різним ступенем тяжкості підвищеного стирання зубів. У контрольній групі середні значення коефіцієнтів однойменних м'язів на пріоритетному та другорядному боці жування відрізняються несуттєво. Очікувано менший коефіцієнт у жувального м'яза на пріоритетному боці пов'язаний з більшою площею його поперечного перерізу при майже однакової довжині. Існуючий баланс між такими фізичними якостями м'язів як «сила» і «швидкість» запобігає стиранню зубів, вказує що м'язи однаково «швидкі» і однаково «сильні». Аналізуючи середні значення коефіцієнтів співвідношення для однойменних м'язів спостерігаємо, що посилилась відмінність між пріоритетним і другорядним боком жування. Жувальний м'яз з відчутно меншим коефіцієнтом на пріоритетному боці став «сильнішим», а з помітно більшим на другорядному – «швидшим». «Сильні» м'язи сприяють дужчому тиску зубів під час жування, а «швидкі» – жвавішим рухам скорочення м'язових волокон. У порівнянні з показниками контрольної групи, у першій групі пацієнтів намітилась різниця у біомеханічних властивостях м'язів: в одних починають переважати «сила», а в інших – «швидкість». Клінічно це проявляється у початковій стадії стирання твердих тканин зубів.

Тенденція, що з'явилась у першій групі, спостерігається і у другій. Спадання значень коефіцієнтів скроневого і жувального м'язів, у порівнянні з контрольною групою, вказує не тільки на збільшення їх поперечного перерізу, а й на зменшення довжини м'язів - ознаку пристосування до зниженої висоти прикусу і як наслідок, - набуття ними біомеханічної властивості «сила». Поступове підвищення коефіцієнтів крилоподібного латерального м'яза, починаючи з другої групи, як на пріоритетному так і на другорядному боці жування, вказує на більшу його довжину по відношенню

до площі перерізу, а отже, набуття ним якості «швидкості». Таке можливе при стиранні горбів жувальних зубів і створення тим самим можливості додаткового бічного зсуву нижньої щелепи. Починає спостерігатись деяка полярність у балансі між якостями «швидкість» крилоподібних, особливо медіального, м'язів і «сила» жувальних і скроневих м'язів. У ротовій порожнині це проявляється сильніше вираженим стиранням твердих тканин зубів.

У пацієнтів третьої групи з найтяжчим перебігом хвороби яскравіше помітна різниця у коефіцієнтах співвідношення як з контрольною групою, так і між пріоритетним та другорядним боком жування. Все дужче скроневий і жувальний м'язи набувають фізичної якості «сили», а обидва крилоподібні м'язи – «швидкості». Більше набуття біомеханічних властивостей «сили» скроневиими і жувальними м'язами і властивості «швидкості» крилоподібними м'язами призводить до підвищеного тертя оклюзійних поверхонь зубів.

Важливе значення мають не окремо взяті самі по собі визначені коефіцієнти кожного м'яза, а їх співвідношення для виконання функції жування. Так як сили, що діють в одному напрямку додаються, доцільно розглядати суму коефіцієнтів  $k_c + k_{ж}$  та коефіцієнти пари крилоподібних м'язів  $k_л + k_м$ . Для зміщення нижньої щелепи під час жування у напрямку пріоритетного чи другорядного боку, відбувається одночасне скорочення

обох крилоподібних м'язів на протилежному боці. Наведена формула  $\frac{k_c + k_{ж}}{k_л^{pp} + k_м^{pp}}$  співвідношення коефіцієнтів м'язів характеризує під час жування взаємодію скроневих, жувальних, крилоподібних латеральних і медіальних м'язів з різними біомеханічними властивостями у осіб без підвищеного стирання та пацієнтів з різним ступенем підвищеного стирання зубів. Як видно з таблиць, числові значення співвідношення суми коефіцієнтів жувального і скроневого м'яза до суми коефіцієнтів обох крилоподібних м'язів протилежного боку, у осіб без ознак підвищеного стирання зубів практично однакові на пріоритетному та другорядному боці жування: для пріоритетного боку числове значення вказаного співвідношення становить 1,894, а для другорядного – 1,893. У пацієнтів з різним ступенем підвищеного стирання твердих тканин зубів числове значення такого співвідношення зменшується від першої до третьої групи, а також значення відрізняються між собою на пріоритетному і другорядному боці жування.

Порівнюючи коефіцієнти співвідношення за принципом Д.Бернуллі скроневих і жувальних м'язів з ЕМГ дослідженнями, прослідковуються наступні об'єктивно існуючі зв'язки:

1. Спостерігається пряма залежність між коефіцієнтами співвідношення за Д.Бернуллі та максимальними величинами спалахів біоелектричної активності (мкВ) як скроневих так і жувальних м'язів у осіб контрольної групи та пацієнтів з підвищеним стиранням зубів. Вищим коефіцієнтам за принципом Д.Бернуллі відповідають швидші м'язи з вищими спалахами максимальної біоелектричної активності. Нижчим коефіцієнтам за принципом Д.Бернуллі відповідають сильніші м'язи з нижчими значеннями спалахів максимальної біоелектричної активності.

2. Спостерігається обернена залежність між коефіцієнтами за Д.Бернуллі та коефіцієнтами «К» співвідношення часу активності м'язів до часу спокою як скроневих так і жувальних м'язів у осіб контрольної групи та пацієнтів з підвищеним стиранням зубів. Швидкі м'язи мають високі значення коефіцієнтів, визначених за принципом Д.Бернуллі, вони швидко скорочуються і розслаблюються, отже менше працюють і більше відпочивають, отже коефіцієнт «К» має нижчі значення. З набуттям м'язами біомеханічної властивості «сила» прослідковується зворотна тенденція: зниження коефіцієнтів співвідношення за Д.Бернуллі супроводжується підвищенням коефіцієнтів «К» співвідношення часу активності м'язів до часу спокою. Сильні м'язи повільніше скорочуються і розслаблюються, довше перебувають у напруженому стані, довше працюють і менше часу відпочивають.

3. Зіставляючи коефіцієнти співвідношення скроневих і жувальних м'язів, визначених за Д.Бернуллі, можна помітити співдію і взаємокомпенсацію у роботі м'язів на однойменному боці, що узгоджується з дослідженнями Костишин А.Б. 2016 року. Меншому коефіцієнту жувального м'яза на пріоритетному боці відповідає вищий коефіцієнт скроневого м'яза. Різниця між пріоритетним боком і другорядним менш не різко помітна у осіб контрольної групи. Зі збільшенням ступеня тяжкості підвищеного стирання зубів хоч тенденція взаємокомпенсації і співдії скроневих і жувальних м'язів зберігається, проте відчутніша різниця між пріоритетним і другорядним боком жування, що обумовлено втратою балансу між властивостями «сила» і «швидкість» окремих м'язів.

При закриванні рота в центральній оклюзії і стисканні датчика пристрою “Стоматологічний сканер” особами контрольної групи першими зубні контакти з'являються в ділянці молярів на другорядному боці жування, де більша сума коефіцієнтів скроневого і жувального м'язів, визначених за принципом Д.Бернуллі., а отже м'язи «швидші». А більша сила стискання зубів прослідковуються на пріоритетному боці жування, де м'язи «сильніші», на що вказує менше числове значення суми коефіцієнтів скроневого та



жувального м'язів за принципом Д.Бернуллі. В цілому простежуються множинні контакти приблизно однакової сили в бічних ділянках і дещо слабшими у фронтальній.

У пацієнтів першої групи прослідковується характер змикання зубів, близький до осіб контрольної групи. Однак, виявляються поодинокі суперконтакти спочатку на другорядному боці жування, а потім на пріоритетному боці. Втім, сила і тривалість контактів дужче відрізняються, ніж у пацієнтів контрольної групи. В другій і третій групі пацієнтів з підвищеним стиранням зубів, не зважаючи на переважання біомеханічної властивості «сила», відбувається атрофія скоротливих волокон, що виявляється у послабленні стискання зубів.

На висновках дозвольте не зупинятись, вони роздані кожному учаснику семінару.

Дякую за увагу!

**Рецензенти** дали позитивні рецензії.

Було задано \_\_ запитань, на які аспірантом дані вичерпні відповіді.

**В дискусії взяли участь:** д.мед.н, професор закладу вищої освіти проректор з наукової роботи д.мед.н., Кайдашев І.П.; завідувач кафедри дитячої терапевтичної стоматології, д.мед.н., професор Каськова Л.Ф., завідувач кафедри пропедевтики ортопедичної стоматології, д.мед.н., професор Король М.Д.; завідувач кафедри пропедевтики терапевтичної стоматології, д.мед.н., професор Ткаченко І.М.; співробітники кафедри терапевтичної стоматології: д.мед.н., доцент закладу вищої освіти Марченко А.В.; співробітники кафедри ортопедичної стоматології з імплантологією: д.мед.н., професор закладу вищої освіти Дворник В.М., к.мед.н., доцент закладу вищої освіти Баля Г.М., к.мед.н., доцент закладу вищої освіти Марченко К.В.; співробітники кафедри хірургічної стоматології та щелепно-лицевої хірургії: д.мед.н., професор закладу вищої освіти Аветіков Д.С., зав. каф., к.мед.н., доцент Локес К.П.; завідувач кафедри дитячої стоматології, д.мед.н., професор Шешукова О.В.; завідувач кафедри пропедевтики хірургічної стоматології, д.мед.н., професор Новіков В.М.; співробітники кафедри післядипломної роботи лікарів-стоматології: к.мед.н., доцент закладу вищої освіти Хміль Т.А; завідувач кафедри післядипломної роботи лікарів стоматологів-ортопедів, к.мед.н., доцент Давиденко В.Ю.; співробітники кафедри патологічної анатомії та судової медицини, д.мед.н., професор закладу вищої освіти Старченко І.І.;

## ВИСНОВОК

### 1. Актуальність теми.

Актуальність проблеми обумовлена підвищеним стиранням твердих тканин зубів є давньою нагальною проблемою, яка набула широкого

поширення серед населення різних країн. Розпочавшись у молодому віці, стирання неухильно прогресує протягом всього життя, його відсоток коливається в межах, починаючи від 3% і до 83,2%. У всіх вікових групах переважає генералізована форма стирання над локалізованою. Висунуто багато різноманітних теорій походження підвищеного стирання зубів, одними з яких є причини ендогенного характеру такі як ендокринні порушення, захворювання шлунково-кишкового тракту, парфункції, зокрема бруксизм, патологічні види прикусу, вроджена недосконалість емалі. Чимала роль відводиться дії зовнішніх агентів і на першому місця знаходиться абразивна, хрустка і кисла їжа, харчові уподобання і звички, дієтична поведінка у побуті. Проте, вважається що діють всі фактори в сукупності, але один з них виявляє домінуючу дію.

Велика увага приділяється функціонуванню жувальних м'язів у пацієнтів з підвищеним стиранням зубів. Неодноразово доведений позитивний ефект розтягування жувальних м'язів шляхом роз'єднання прикусу, підсумком чого є перебудова міотатичних рефлексів і нормалізація висоти прикусу.

Підсумовуючи результати досліджень різних авторів, можна зробити висновок, що підвищене стирання твердих тканин зубів має більш глибоке походження. Якщо процес стирання не зупиняється після нормалізації висоти прикусу, перебудови міотатичних рефлексів жувальних м'язів і покриття стертих зубів міцними композитними, металокерамічними чи керамічними реставраціями. Неодноразово зазначалось, що діяльність жувальних м'язів прямо пов'язана з підвищеним стиранням твердих тканин зубів. Проте, варто розглядати поєднану роботу скроневих і жуальних м'язів, адже вони виявляють співдію і взаємокомпенсацію під час жування і разом сприяють підвищеному стиранню зубів.

Але, жоден автор не відмічає зміни у жувальних і скроневих м'язах на біомеханічному рівні у пацієнтів з підвищеним стиранням зубів. А також не бере до уваги, що для перекидання їжі з боку на бік ще скорочуються одночасно крилоподібні м'язи на протилежному боці. Тому для докладного вивчення механізму патогенезу генералізованого підвищеного стирання твердих тканин зубів слід з'ясувати біомеханічну складову м'язів, що піднімають, висувають та зміщують вбік нижню щелепу. Ретельному дослідженню біомеханічного впливу підлягають не лише жувальні, до розтягування яких вдаються з метою підвищення висоти прикусу до нормальної, а також скроневі та крилоподібні латеральний і медіальний.

Вивчення біомеханічних властивостей «сила» і «швидкість» скроневих, жувальних, латеральних і медіальних крилоподібних м'язів дозволить з'ясувати біомеханічну складову патогенезу підвищеного стирання твердих тканин зубів. Отримані результати дослідження матимуть прикладне значення для підвищення ефективності лікування пацієнтів та сприятимуть оптимізації методів лікування генералізованого підвищеного стирання твердих тканин зубів

**2. Тема дисертації** на здобуття ступеня доктора філософії затверджена на засіданні кафедри ортопедичної стоматології з імплантологією Української медичної стоматологічної академії (протокол № 14 від 6.03.2018 р.) та на засіданні Проблемної комісії Стоматологія УМСА (протокол № 56 від 12.02.2018 р.).

**3. Зв'язок теми із державними або галузевими науковими програмами та планами робіт установи.** Дисертаційна робота є фрагментом ініціативної теми НДР кафедри ортопедичної стоматології з імплантологією Полтавського державного медичного університету «Застосування новітніх технологій для діагностики та лікування функціональної патології зубо-щелепної системи» (державна реєстрація № 0121U113817). Автор був виконавцем розділу теми.

**4. Особистий внесок здобувача у дисертації.** Дисертаційна робота є завершеним науковим дослідженням автора, виконаним на базі кафедри ортопедичної стоматології з імплантологією, де сумісно з науковим керівником д.мед.н., професором Дворником В.М. заплановано тему дисертаційної роботи, проведено набір пацієнтів, організовано їх обстеження; на базі кафедри ортопедичної стоматології з імплантологією Полтавського державного медичного університету, та на базі рентгенологічного відділення Комунального підприємства «Полтавська обласна клінічна лікарня імені М.В. Скліфосовського Полтавської Обласної Ради», де були проведені МРТ дослідження. Дисертантом самостійно проаналізовані дані наукової літератури, визначено мету та завдання наукової роботи, розроблена методологія дослідження. Автором особисто проведено аналіз медичної документації, розроблено карти спостереження, виконана оцінка методів дослідження. Самостійно проводилась систематизація, статистична обробка даних, узагальнення отриманих результатів, формулювання висновків, підготовка до друку наукових праць та виступів. У публікаціях, виданих у співавторстві, основні ідеї, матеріали та результати досліджень належать дисертанту. Аналіз отриманих даних, наукова інтерпретація, формулювання практичних рекомендацій та впровадження результатів досліджень у практичну діяльність також виконані за підтримки наукового керівника. Вклад дисертанта в усіх спільних роботах, які опубліковані на основі матеріалів дисертації, є переважаючим та складає більше 80%.

**5. Обґрунтованість і достовірність наукових положень, висновків і рекомендацій.** Дисертаційна робота Ковалю Юрія Павловича виконана з використанням сучасних методів дослідження. В дослідженні взяли участь 68 пацієнтів віком від 30 до 70 років. За отриманими результатами обстеження даних пацієнтів було зібрано достатньо клінічного матеріалу для проведення

статистичного аналізу. Представлені автором положення і висновки обґрунтовані одержаними даними і є логічним наслідком результатів досліджень. Методи дослідження є адекватними для вирішення завдань, визначених у роботі. Статистичну обробку отриманих результатів проведено в повному обсязі, їх вірогідність не викликає сумнівів.

**6. Характеристика первинної документації.** Комісія, затверджена наказом № 30-н від 19.03.2024р. у складі Силенка Юрія Івановича – д. мед. н., професор, професора закладу вищої освіти кафедри післядипломної освіти лікарів-стоматологів (голова комісії); Хміль Тетяни Андріївни, к.мед.н., доцент, доцента закладу вищої освіти кафедри післядипломної освіти лікарів-стоматологів; Давиденко Ганни Миколаївни, к.мед.н., доцент, доцента закладу вищої освіти кафедри ортопедичної стоматології з імплантологією; Скрипник Валентини Павлівни-головного метролога університету, які перевірили стан первинної документації та матеріалів дисертації Ковалю Юрія Павловича та встановила, що документи представлені в повному обсязі, оформлені необхідним чином (пронумеровані, прошнуровані, скріплені печаткою). Порушень у веденні та оформленні первинних документів не знайдено.

Цифровий матеріал у перевірених комісією документах повністю базується на фактичному матеріалі проведених здобувачем досліджень.

Використані методи дослідження відповідають сучасним вимогам, адекватні меті роботи і поставленим завданням.

### **7. Висновок комісії з питань біомедичної етики.**

Комісією з етичних питань та біоетики Полтавського державного медичного університету (протокол №225 від 21.03.2024 р.) видано рішення про відповідність проведених досліджень загальноприйнятим морально-етичним нормам, вимогам дотримання прав, інтересів та особистої гідності учасників дослідження та вимогам законодавчих документів України.

### **8. Наукова новизна роботи.**

Вперше застосований принцип Д.Бернуллі для дослідження м'язів, що здійснюють рухи нижньої щелепи. Вперше обчислений безрозмірний коефіцієнт відношення довжини м'яза до площі його поперечного перерізу скроневих, жувальних та крилоподібних м'язів у осіб без ураження твердих тканин та у пацієнтів з генералізованим підвищенням стиранням зубів. Вперше порівняно співвідношення безрозмірних коефіцієнтів м'язів, що діють в одному напрямку, у осіб без ураження твердих тканин зубів з такими у пацієнтів з генералізованим підвищенням стиранням зубів. Вперше доведена відмінність фізичних властивостей таких як: «сила» і «швидкість» скроневих, жувальних та крилоподібних м'язів у осіб без ураження твердих тканин зубів

та у пацієнтів з генералізованим підвищеним стиранням зубів. Вперше доведена залежність розвитку генералізованого підвищеного стирання твердих тканин зубів від коефіцієнта співвідношення сили і швидкості м'язів, що виконують піднімання нижньої щелепи, висування та зміщення її вбік. Вперше доведений вплив крилоподібних м'язів, особливо медіального, на розвиток підвищеного стирання твердих тканин зубів. Вперше для оптимізації ортопедичного лікування підвищеного стирання твердих тканин зубів рекомендовано застосовувати оклюзійну тренувальну шину для збалансування біомеханічних властивостей «сили» і «швидкості» скроневих, жувальних, крилоподібних м'язів у пацієнтів з генералізованим підвищеним стиранням зубів.

**9. Теоретичне значення.** Дисертаційна робота розв'язує важливу наукову задачу, яка полягає в оптимізації методів лікування генералізованого підвищеного стирання твердих тканин зубів та підвищенні ефективності протокольного лікування.

**10. Відповідність вимогам до оформлення дисертації.** Дисертація викладена на 198 сторінках принтерного тексту; обсяг основного тексту включає вступ, огляд літератури, характеристику матеріалів та методів дослідження, 3 розділи власних досліджень, аналіз та узагальнення отриманих результатів, висновки та практичні рекомендації. Перелік використаних літературних джерел налічує 143 позиції (40 кирилицею та 293 латиницею) і становить 40 сторінок. Робота ілюстрована 22 таблицями та 46 рисунками.

Дисертація повністю відповідає вимогам до оформлення дисертації, затверджених Наказом Міністерства освіти і науки України від 12.01.2017 №40 із змінами, внесеними Наказом Міністерства освіти і науки № 759 від 31.05.2019 р. та «Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради про присудження ступеня доктора філософії», затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 12 січня 2022 року № 44.

**11. Практичне значення роботи.** Результати апаратурних досліджень, математичних обчислень виміряних величин та їх співвідношень дозволили виявити біомеханічні фактори такі як «сила» і «швидкість» м'язів, що здійснюють рухи нижньої щелепи, у розвитку підвищеного стирання твердих тканин зубів. Встановлено, чим менший коефіцієнт співвідношення між довжиною м'язу та площею його перерізу, тим сильніший м'яз, чим більший цей коефіцієнт – тим швидший м'яз. Доведено, що «сильні» скроневий і жувальний м'язи з одного боку у поєднанні зі «швидкими» крилоподібними латеральним і медіальним з протилежного боку найдужче сприяють

підвищеному стиранню твердих тканин зубів у процесі жування. У той час як рівномірно однаково «сильні» і «швидкі» вказані м'язи не викликають підвищеного стирання зубів під час жування. Отримані результати дослідження можуть бути застосовані для оптимізації ортопедичного лікування пацієнтів з генералізованим підвищеним стиранням твердих тканин зубів, спрямованому на досягнення балансу між «силою» і «швидкістю» м'язів.

**12. Повнота опублікування результатів дисертації.** За матеріалами дисертаційної роботи опубліковано 11 наукових праць, з них 6 – у провідних фахових наукових журналах, включених до переліку наукових фахових видань України і затверджених МОН України, 4 – тези у матеріалах наукової конференції з міжнародною участю, 1 – патент. Тобто, повнота опублікування результатів дисертації повністю відповідає вимогам до оформлення дисертації, затверджених Наказом Міністерства освіти і науки України від 12.01.2017 №40 із змінами, внесеними Наказом Міністерства освіти і науки № 759 від 31.05.2019 р. та «Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради про присудження ступеня доктора філософії», затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 12 січня 2022 року № 44.

**13. Апробація результатів дисертації.** Результати роботи обговорювалися на засіданнях кафедри ортопедичної стоматології з імплантологією ПДМУ, на науково-практичній конференції з міжнародною участю «Сучасні проблеми ортопедичної стоматології», присвяченої 40-річчю відновлення кафедри ортопедичної стоматології Харківського національного медичного університету, Харків, 6-7 грудня 2019 р. Тема доповіді «Вплив сучасних етіологічних факторів на розвиток патологічного стирання твердих тканин зубів»; на Всеукраїнській науково-практичній конференції з міжнародною участю «Інноваційні методи в діагностиці та лікуванні стоматологічних захворювань на сучасному етапі», 27-28 жовтня 2022 року, м. Полтава. Тема доповіді «Сучасний погляд на проблему патологічного стирання твердих тканин зубів: етіологічні аспекти, гендерні відмінності, соціально-економічні, культурно-етнічні та інші особливості», на науково-практичній конференції з міжнародною участю «Сучасні методи відновлення зубів», Полтава, 27-28 квітня 2023 р. Тема доповіді «Частота оклюзійних порушень серед населення Полтавської області»

**14. Особистий внесок здобувача до наукових праць.**

*Наукові праці, в яких опубліковано основні наукові результати дисертації*

1. Коваль Ю.П. Аналіз сучасних етіологічних факторів розвитку патологічного стирання твердих тканин зубів (за даними джерел літератури) / Ю.П. Коваль, В.М. Дворник, Л.Б. Єрис, Я.В. Коваль // Український стоматологічний альманах, № 3, 2020. – С. 29-33. (Коваль Ю.П.: збір та аналіз даних, відповідальність за статистичний аналіз, написання статті, подача до друку; В.М. Дворник: концепція, дизайн статті, критичний огляд, остаточне затвердження статті) DOI: <https://doi.org/10.31718/2409-0255.3.2020.05>
2. Коваль Я.В. Сучасні погляди на процеси ремоделювання структурних компонентів органів порожнини рота при дії комплексу харчових добавок / Я.В. Коваль, С.М. Білаш, Ю.П. Коваль, Р.В. Петренко, Я.О. Олійніченко, О.В. Безега, М.О. Олійніченко, В.В. Олексієнко // Вісник проблем біології і медицини, Вип. 3(161), 2021. – С.53-56. (Коваль Ю.П.: участь у написанні статті, подача до друку; С.М. Білаш: концепція, дизайн статті, критичний огляд, остаточне затвердження статті) DOI: [10.29254/2077-4214-2021-3-161-53-56](https://doi.org/10.29254/2077-4214-2021-3-161-53-56)
3. Коваль Ю.П. Математичний розрахунок одномоментного роз'єднання прикусу у фронтальній ділянці з урахуванням показників стоматологічного сканера при локалізованій формі патологічного стирання твердих тканин зубів / Ю.П. Коваль, Р.В. Петренко, І.В. Павліш // Актуальні проблеми сучасної медицини. Вісник Української медичної стоматологічної академії, Том 23, Випуск 2 (82). – 2023. - С. 130-134. (Коваль Ю.П.: збір та аналіз даних, відповідальність за статистичний аналіз, концепція, дизайн статті, написання статті, подача до друку) DOI: <https://doi.org/10.31718/2077-1096.23.2.2.130>
4. Коваль Ю.П. Математичне обґрунтування біомеханічних основ розвитку патологічного стирання твердих тканин зубів. Укр стомат альм. 2023;(4):34-40. (Коваль Ю.П.: збір та аналіз даних, відповідальність за статистичний аналіз, концепція, дизайн статті, написання статті, подача до друку) DOI: <https://doi.org/10.31718/2409-0255.4.2023.06>
5. Коваль Ю.П. Аналіз біоелектричної активності жувальних м'язів, визначених згідно принципу Д.Бернуллі як «сильні» або «швидкі», для прогнозу розвитку патологічного стирання зубів (за даними магнітно-резонансної томографії та електроміографічних досліджень) Ukrainian Dental Almanac. – 2024. – № 1. – С. 55-60 DOI: <https://doi.org/10.31718/2409-0255.1.2024.11> (Коваль Ю.П.: збір та аналіз даних, відповідальність за статистичний аналіз, концепція, дизайн статті, написання статті, подача до друку).

6. Коваль Ю.П. Значення біомеханічних властивостей «швидкість» і «сила» (згідно з принципом Д.Бернуллі) крилоподібних м'язів у розвитку патологічного стирання зубів. Вісник проблем біології і медицини – 2024 - №1-С.502-511. DOI:10.29254/2077-4214-2024-1-172-502-511 (Коваль Ю.П.: збір та аналіз даних, відповідальність за статистичний аналіз, концепція, дизайн статті, написання статті, подача до друку).

*Наукові праці, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації*

1. Коваль Ю.П. Вплив сучасних етіологічних факторів на розвиток патологічного стирання твердих тканин зубів /Ю.П. Коваль, Л.Б. Єрис // Матеріали науково-практичної конференції з міжнародною участю «Сучасні проблеми ортопедичної стоматології», присвяченої 40-річчю відновлення кафедри ортопедичної стоматології Харківського національного медичного університету, Харків, 6-7 грудня 2019 р., - С.61-63. (Здобувачем проведено збір матеріалу, його аналіз, оформлення тез до друку, співавтор надавала консультативну допомогу).
2. Коваль Ю.П. Сучасний погляд на проблему патологічного стирання твердих тканин зубів: етіологічні аспекти, гендерні відмінності, соціально-економічні, культурно-етнічні та інші особливості. Усна доповідь на Всеукраїнській науково-практичній конференції з міжнародною участю «Інноваційні методи в діагностиці та лікуванні стоматологічних захворювань на сучасному етапі», 27-28 жовтня 2022 року, м. Полтава.
3. Сучасні погляди на розвиток патологічної стертості зубів (огляд літератури) на Всеукраїнська міждисциплінарна науково-практична конференція з міжнародною участю «УМСА – століття інноваційних напрямків та наукових досягнень (до 100-річчя заснування УМСА)», Полтава, 8 жовтня 2021 р.
4. Частота оклюзійних порушень серед населення Полтавської області. Всеукраїнська науково-практична конференція з міжнародною участю «Сучасні методи відновлення зубів», Полтава, 27-28 квітня 2023 р.

*Наукові праці, в яких опубліковано додаткові наукові результати дисертації*

5. Коваль Ю.П. Стоматологічний сканер. Патент на корисну модель № 120111 України від 25.10.2017. МПК А/61В 1/05 (2006.01) А/61В 1/24(2006.01) А/61С 19/05(2006.01) Стоматологічний сканер / – у 2017 036481 заяв. 14.04.2017; опубл. 25.10.2017, Бюл. № 20.



**15. Відповідність змісту дисертації спеціальності, з якої вона подається до захисту.** Дисертаційна робота Ковалю Юрія Павловича відповідає спеціальності 221 «Стоматологія».

**16. Характеристика здобувача, його творчий шлях у науці, ступінь його наукової зрілості тощо.** Коваль Юрій Павлович, 1989 року народження, освіта вища.

У 2011 році закінчив Вищий державний навчальний заклад України «Українська медична стоматологічна академія», за спеціальністю «Стоматологія».

З 2011р. по 2013р. навчався в інтернаті за спеціальністю «Стоматологія».

З 2015 р. працює асистентом кафедри «Ортопедичної стоматології з імплантологією» Полтавського медичного державного університету по теперішній час.

З 01.09.2018 по 2023 р був здобувачем ступеня доктора філософії кафедри ортопедичної стоматології з імплантологією Полтавського державного медичного університету.

З 10.01.2024р. навчання в аспірантурі очної (денної) форми навчання кафедри ортопедичної стоматології з імплантологією Полтавського державного медичного університету.

За період навчання у аспірантурі здобувач набув теоретичні знання, уміння, навички та відповідні компетентності, передбачені освітньо-науковою програмою підготовки докторів філософії в Українській медичній стоматологічній академії зі спеціальності 221 – Стоматологія, оволодів необхідними для здобувача освіти на рівні доктора філософії компетентностями, технікою лабораторних досліджень, методами планування, організації та проведення експериментів на тваринах, узагальнення та аналізу одержаних результатів, підготовки оглядових та оригінальних публікацій, оформлення дисертаційної роботи.

**17. Результати перевірки на наявність неправомірних запозичень.** Полтавський державний медичний університет має внутрішню систему перевірки академічних текстів на наявність запозичень. Академічні тексти перевіряються на основі Положення «Про порядок перевірки у Полтавському державному медичному університеті текстових документів – магістерських, кандидатських і докторських дисертаційних робіт, звітів за науково-дослідними роботами, наукових публікацій, навчальної літератури, навчально-методичних видань та засобів навчання на наявність плагіату», що базується на чинному законодавстві України. Публікації та дисертаційна

робота Коваль Юрій Павлович не містять виявлених текстових та інших запозичень.

**Рекомендації щодо офіційного захисту.** На основі представленої дисертаційної роботи, прилюдного її обговорення, відповідей на запитання та відгуків офіційних рецензентів учасники фахового семінару при Полтавському державному медичному університеті вважають, що дисертаційна робота аспіранта очної (денної) форми кафедри ортопедичної стоматології з імплантологією **Ковалья Юрія Павловича** за темою **«Оптимізація методів лікування генералізованого підвищеного стирання твердих тканин зубів»** є закінченим науковим дослідженням, що розв'язує важливу наукову задачу, яка полягає в оптимізації методів лікування генералізованого підвищеного стирання твердих тканин зубів.

Дисертація повністю відповідає вимогам до оформлення дисертації, затверджених Наказом Міністерства освіти і науки України від 12.01.2017 №40 із змінами, внесеними Наказом Міністерства освіти і науки № 759 від 31.05.2019 р. та «Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради про присудження ступеня доктора філософії», затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 12 січня 2022 року №44 та може бути представлена до офіційного захисту зі спеціальності 221 «Стоматологія».

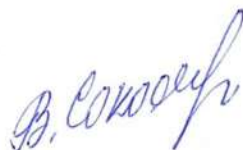
Висновок прийнято одногосно.

Голова фахового семінару,  
д.мед.наук, професор



Людмила **КАСЬКОВА**

Секретар фахового семінару,  
к.б.н., доцент



Валентина **СОКОЛЕНКО**