

ВІДГУК

офіційного опонента, доктора медичних наук, професора, професора кафедри інтернатури лікарів-стоматологів Донецького національного медичного університету Ярової С.П. на дисертаційну роботу Дворник Анни Валентинівни на тему «Клініко-експериментальне обґрунтування вибору методів вибілювання зубів та оцінка їх ефективності», подану на здобуття наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 221 – Стоматологія

Актуальність теми. Сьогодні дисколорити є поширеною естетичною проблемою. Колір коронок зубів відіграє важливу роль у сприйнятті зовнішнього вигляду людини, формуванні її іміджу й самооцінки. Зміна кольору зубів розцінюються пацієнтами як фізичний недолік, що впливає на якість життя людини і може стати причиною виникнення глибоких ускладнень соціального і психологічного характеру.

В сучасній стоматологічній практиці застосовується значна кількість способів вибілювання зубів, які допомагають розв'язати проблеми дисколорації. Запропоновані різноманітні засоби, які дають змогу відносно швидко змінити колір зубів. Найпоширенішою процедурою з поліпшення кольору коронок зубів стало професійне клінічне вибілювання, яке не впливає на зменшення об'єму твердих тканин зуба. Методики проведення цих процедур доступні, проте питання їхньої безпечності, передусім для тканин зуба, досі повністю не вирішене. Чітко не визначені показання і протипоказання до методів вибілювання зубів, не враховується стан функціональної та структурної резистентності емалі при виборі методу вибілювання, недостатньо проаналізовані можливі ускладнення, які виникають після використання цих методик.

Отже, дана дисертаційна робота, присвячена клініко-експериментальному обґрунтуванню вибору методів вибілювання зубів та оцінці їх ефективності є актуальною та відповідною до сучасних потреб стоматології.

Зв'язок робіт з науковими програмами, планами, темами. Дисертаційна робота є фрагментом комплексних ініціативних тем кафедри пропедевтики терапевтичної стоматології Полтавського державного медичного університету: "Морфо-функціональні особливості тканин ротової порожнини і їх вплив на проведення лікувальних заходів і вибір лікувальних матеріалів" (державний реєстраційний №0115U001112), строки виконання – 2015/2020 рр., та "Диференційний підхід до вибору методик лікування в залежності від морфо-функціональних особливостей твердих тканин зубів та тканин порожнини рота" (державний реєстраційний №0120U104124), строки виконання – 2020/2024 рр. Авторка була безпосередньо виконавицею фрагментів зазначених науково-дослідних тем.

Ступінь обґрунтованості наукових положень, висновків і рекомендацій, сформульованих у дисертації. Для досягнення поставленої мети й виконання завдань дисертаційного дослідження авторка провела дослідження 60 зубів, з яких було виготовлено 120 спеціально підготовлених дослідних зразків з використанням методики вибілювання зубів із застосуванням 35% перекису водню (H_2O_2) і 44% пероксиду карбаміду ($CO(NH_2)_2 \cdot H_2O_2$). Виконане комплексне клінічне стоматологічне обстеження 65 осіб віком 18-35 років, які бажали провести процедуру професійного вибілювання й відповідали критеріям вибору і клінічним показанням до процедури. Пацієнти були розподілені на контрольну та дослідну групи. Огляди проводились до проведення лікувальних втручань, через 1 день і 3 місяці після його завершення.

Щодо методів, які були застосовані авторкою, вони є традиційними, але сучасними та доказовими. Серед них експериментальні, з використанням для мікроскопічного дослідження сканувального електронного мікроскопа високої здатності серії «MiraLM», оснащеного електронною гарматою з катодом Шоттке фірми «Tescan», що дозволяє вивчати морфологію та мікроелементний склад емалі; клінічні – для обстеження пацієнтів з визначенням інтенсивності каріозного процесу, тесту емалевої

резистентності (ТЕР-тест), гігієнічного стану ротової порожнини, дослідження гіперестезії твердих тканин зубів; комп'ютерно-томографічне дослідження верхньої й нижньої щелеп із визначенням товщини емалі та гістограмної морфометрії в бічній ділянці нижньої щелепи; лабораторні - дослідження ротової рідини на склад електролітів (K^+ , Na^+ , Cl^- , Ca^{++}), визначення рН, дослідження в'язкості ротової рідини; статистичні.

Отже, враховуючи те, що проведені дослідження ґрунтуються на достатньому фактичному матеріалі та їхньому комплексному аналізі, надані дисертантом результати слід вважати обґрунтованими й вірогідними, а достовірність викладених в даній дисертаційній роботі наукових положень та висновків не викликає сумнівів.

Наукова новизна одержаних результатів дисертаційної роботи Дворник А.В. полягає у 7 положеннях, три з яких мають пріоритетне значення. А саме, вперше виконано дослідження, що стосується комплексного клініко-експериментального обґрунтування вибору засобів для клінічного вибілювання зубів на підґрунті проведених експериментальних, клінічних і лабораторних досліджень. Уперше виконано експериментальні дослідження щодо морфологічних змін і мікроелементного складу емалі після професійного вибілювання, вибілювання з використанням вибілювальних агентів – 35% перекису водню і 44% пероксиду карбаміду. Уперше встановлено статистичну різницю показників мікроелементного складу емалі за використання 35% перекису водню і 44% пероксиду карбаміду для з'ясування мікроелементів, кількість яких змінюється в процесі процедури вибілювання. Уперше за показниками індексу ОНІ-S встановлено, що після процедури вибілювання мікрорельєф емалі не відновлюється навіть через 3 місяці після закінчення лікувальних заходів. Уперше виконано лабораторні дослідження ротової рідини на склад електролітів (K^+ , Na^+ , Cl^- , Ca^{++}), визначення рН і в'язкості до й після використання 35% перекису водню і 44% пероксиду карбаміду для вибілювання зубів. Дисертанткою вперше за допомогою множинної регресії

сформовано моделі, що мають взаємовплив і взаємозалежність у порожнині рота, головними предикторами яких виявилися: Na, P, K, Ca ротової рідини, в'язкість ротової рідини та її рН, щільність кісткової тканини, а також товщина емалі. Ці показники дали можливість спрогнозувати вибір вибілювальної системи з найменшими шкідливими наслідками для твердих тканин зубів і слизової оболонки. І, нарешті, вперше на підставі комплексного аналізу мікроскопічних, проведених клінічних досліджень і лабораторних даних сформовано практичні рекомендації щодо вибору найбільш оптимального засобу для професійного вибілювання зубів залежно від клінічної ситуації та віку пацієнтів.

Практичне значення За результатами експериментальних і клініко-лабораторних досліджень сформовано практичні рекомендації щодо вибору засобу для професійного вибілювання зубів.

Результати досліджень упроваджено в стоматологічних відділеннях медичних закладів різних міст, зокрема: м. Полтава (КП «4-а МКЛ ПМР ім. Леоніда Куроедова», КП "Полтавський обласний центр стоматології - СКП"). Також результати досліджень було впроваджено в лікувальну роботу таких установ: кафедра стоматології інституту післядипломної освіти ІФНМУ, кафедра терапевтичної стоматології ІФНМУ, а також у навчальний процес медичних закладів вищої освіти, зокрема: кафедра післядипломної освіти лікарів-стоматологів ПДМУ, м. Полтава; кафедра терапевтичної стоматології ПДМУ, м. Полтава; кафедра пропедевтики терапевтичної стоматології ПДМУ, м. Полтава; кафедра патологічної анатомії та судової медицини ПДМУ, м. Полтава; кафедра хімії ПДМУ, м. Полтава; кафедра стоматології інституту післядипломної освіти ІФНМУ, м. Івано-Франківськ; кафедра терапевтичної стоматології ІФНМУ, м. Івано-Франківськ; кафедра терапевтичної стоматології НМУ ім. О.О. Богомольця.

Апробація результатів дисертації. На етапах виконання дисертаційної роботи її результати було оприлюднено на науково-практичній конференції з міжнародною участю в доповіді «Дослідження стану емалі

зубів у пацієнтів Полтавського регіону», м. Полтава, 29 вересня 2021 року; на конференції, присвяченій 100-річчю ПДМУ, за темою «Вплив навантажень, що виникають під час гігієнічних процедур на реставрації дефектів твердих тканин зубів пришийкової ділянки в контексті комп'ютерного моделювання», м. Полтава, 7-8 жовтня 2021 року; на конференції «Сучасні аспекти діагностики, лікування та профілактики в онкостоматології» за темою «Вплив відбілюючих агентів на тверді тканини зубів та слизову оболонку порожнини рота», м. Полтава, 17-18 лютого 2022 року.

Основні положення дисертаційної роботи висвітлено в 17 наукових працях, із яких: 6 статей, опублікованих у фахових виданнях, рекомендованих МОН України; 3 – у закордонних виданнях, що входять до наукометричної бази Scopus; 2 – у науковому виданні, що входить до наукометричної бази Web of Science; 3 – тези наукових конференцій; 1 монографія, 1 інформаційний лист; отримано 1 деклараційний патент України на корисну модель.

Оцінка змісту роботи, її значення в цілому, зауваження щодо оформлення. Дисертація викладена на 193 сторінках комп'ютерного тексту і складається із анотації, списку опублікованих праць за темою дисертаційної роботи, переліку умовних скорочень, вступу, огляду літератури (розділ 1), описання матеріалу і методів дослідження (розділ 2), 2-х розділів власних досліджень (розділи 3– 4), аналізу результатів дослідження та їх обговорення, висновків, практичних рекомендацій, списку використаної літератури, який включає 218 джерел, додатків. Фактичні результати представлені в 22 таблицях та 39 рисунках.

В анотації згідно існуючих вимог двома мовами стисло представлені результати дисертаційного дослідження із акцентом на їхній новизні.

У «**Вступі**» дисертації (стор. 24-29) відображено інформацію щодо актуальності роботи, її зв'язку з науковою тематикою Полтавського державного медичного університету. Також у вступі представлено мету й завдання дисертації, об'єкт, предмет та методи дослідження, викладено

наукову новизну одержаних результатів та практичне значення проведених досліджень, надано інформацію щодо впровадження результатів дослідження, особистого внеску здобувача, апробації результатів дисертаційного дослідження. Актуальність роботи обґрунтована автором переконливо. Мета дослідження чітко сформульована та відповідає рівню дисертаційного дослідження. Відповідно до мети поставлено 5 чітких завдань для її виконання.

Усі складові вступу сформульовано доступно і зрозуміло.

Зауважень до вступу немає.

Розділ 1 – огляд літератури (стор. 30-57). Матеріал викладено на 27 сторінках і структуровано на п'ять підрозділів. У огляді літератури висвітлено сучасну інформацію щодо уявлення про дисколорити зубів, їх види та поширеність (підрозділ 1.1); щодо факторів, які впливають на колір зубів і його зміну (підрозділ 1.2); щодо сучасних методів вибілювання та видів вибілювальних систем (підрозділ 1.3); щодо морфології емалі і дентину та їх змін під впливом вибілювальних систем різних видів (підрозділ 1.4) та ускладнень, які виникають при вибілюванні зубів (підрозділ 1.5). За розділом опубліковано 6 наукових робіт.

Проведений ретельний аналіз сучасних джерел інформації дозволив авторці дійти висновку про те, що попри значну кількість публікацій на тему вибілювання та здобутки стосовно широкого спектру сучасних вибілювальних систем, профілактики ускладнень при їх застосуванні, доцільною залишається розробка обґрунтованих підходів до вибору засобів хімічного вибілювання зубів.

В цілому огляд літератури - ґрунтовний, всебічний.

Зауваження: в підрозділі 1.1. «Уявлення про дисколорити зубів, їхні види і поширеність» не представлені дані літератури про поширеність дисколоритів.

Розділ 2 «Матеріали і методи дослідження» (стор. 51 – 81) має 5 підрозділів, серед яких підрозділ 2.3 розподілено на десять пунктів. У розділі

2 надано обґрунтування проведення досліджень (підрозділ 2.1), докладно описано експериментальні методи дослідження (підрозділ 2.2). Клінічні дослідження викладено у підрозділі 2.3, а саме: методика клінічного обстеження пацієнтів (пункт 2.3.1), методика визначення інтенсивності карієсу (пункт 2.3.2), методика проведення ТЕР-тесту (пункт 2.3.3), методика визначення гігієнічного стану ротової порожнини (пункт 2.3.4.), методика визначення індексу ОНІ-S (пункт 2.3.5), методика визначення індексу гінгівіта РМА та Рарма (пункт 2.3.6), методика визначення інтенсивності гіперестезії (пункт 2.3.7), методика проведення процедури відбілювання зубів (пункт 2.3.8), визначення кольору твердих тканин зубів (пункт 2.3.9), рентгенологічне дослідження з використанням елементів гістограмної морфометрії (пункт 2.3.10). Підрозділ 2.4 присвячено характеристиці лабораторних методів дослідження, а 2.5 – статистичним методам обробки даних.

Дисертантом обрано інформативні методи досліджень, які дозволили виконати встановлені мету й завдання, отримати чіткі й достовірні результати, зробити належні висновки. За розділом опубліковано 4 наукових роботи. В цілому розділ інформативний, ґрунтовний.

Зауваження: в підрозділі 2.2. «Експериментальні методи дослідження» не вказано середовище зберігання зразків, а це важливо щодо впливу на хімічну структуру емалі.

Розділ 3 «Лабораторне дослідження емалі зубів» (стор. 82 – 106) представлено інформацію щодо експериментального дослідження хімічного складу емалі зубів при проведенні професійного чищення перед процедурою відбілювання із застосуванням хімічних агентів (підрозділі 3.1), при проведенні професійного відбілювання з використанням 35% перекису водню (підрозділ 3.2) та з використанням 44% пероксиду карбаміду (підрозділ 3.3). Виконано порівняння хімічного складу емалі зубів при проведенні професійного відбілювання з використанням 35% перекису водню та з використанням 44% пероксиду карбаміду в дослідних групах (підрозділ 3.4).

Результати дослідження дозволили виявити різні кількісні та якісні зміни досліджених мікроелементів при проведенні професійної чистки та при вибілюванні з використанням 35% перекису водню та 44% пероксиду карбаміду, що вказує на відмінність змін у структурі емалі. Крім того, за результатами аналізу показників кількості мікроелементів у дослідних групах із застосуванням різних вибілювальних систем статистично отримано різницю за показниками рівня вуглецю ($p=0,008$), зміни кількості кисню ($p=0,007$), вмісту натрію ($p=0,006$) та кількості фтору ($p=0,004$).

Виявлені розбіжності щодо основних елементів, на думку авторки, доцільно враховувати в клініці при виборі препаратів для вибілювання із коректним призначенням ремінералізувальних препаратів із заданою кількістю хімічних елементів залежно від вибору вибілювального компонента.

Розділ добре проілюстрований 9 таблицями та 15 рисунками. За розділом опубліковано 7 наукових роботи. В цілому розділ змістовний, цікавий.

Зауважень до розділу немає. До побажань можна віднести доцільність іншої назви розділу, яка відображає представлений матеріал, а саме: «Експериментальне дослідження емалі зубів».

Розділ 4 «Клінічні методи дослідження пацієнтів дослідних груп» (стор. 107 – 135) структуровано на 3 підрозділи, у яких послідовно викладено результати клінічних методів дослідження пацієнтів до проведення лікувальних заходів (підрозділ 4.1); додаткових методів дослідження пацієнтів груп спостереження (підрозділ 4.2), а саме: результати лабораторних методів дослідження стану ротової рідини і твердих тканин зубів (пункт 4.2.1), КТ-дослідження зубів і альвеолярних відростків верхньої та нижньої щелеп (пункт 4.2.2); представлена динаміка клінічних та лабораторних показників на різних етапах проведення лікувальних заходів (підрозділ 4.3).

Результати початкового аналізу клінічних показників показали, що вік пацієнтів, значення індексу КПВ, індексу інтенсивності гіперестезії, показники ОНІ-S та РМА, товщина емалі, щільність кісткової тканини, вираженість дисколориту у дослідних групах не мали статистичної різниці, тобто були співставними.

Встановлено, що через одну добу після вибілювання індекс інтенсивності гіперестезії та РМА достовірно змінилися в бік погіршення; ТЕР-тест змінювався без достовірної різниці значень. Індикація зубного нальоту і зубного каменю засвідчила зміни показників через 1 добу і через 3 місяці з достовірною різницею, що свідчить про зміни мікрорельєфу емалі, яка не відновлюється навіть через 3 місяці після закінчення лікувальних заходів.

У дослідженні кольору твердих тканин зубів достовірну різницю значень виявлено при порівнянні показників до проведення процедури і через 1 добу після її завершення. Показники зміни кольору у термін 3 місяці після завершення лікувальних заходів також достовірно змінювалися в бік погіршення відносно значень, отриманих безпосередньо після процедури, але залишались кращими від початкових значень, що вказує на стійкість вибілюючого ефекту.

Відзначено достовірні зміни кількості Na та K при дослідженні до і через 1 добу після процедури вибілювання.

За результатами парного зіставлення в групах дослідження через 1 добу після лікування достовірну різницю встановлено між показниками значення рН між дослідними групами. Достовірної різниці показників в'язкості в групах до і через 1 добу після вибілювання не виявлено.

При вивченні взаємозв'язків індексу КПВ виявлено прямий зв'язок з ШГЗ, кількістю K, Ca і P у ротовій рідині, які пов'язані з товщиною емалі і щільністю кісткової тканини. Також простежується прямий сильний зв'язок між індексами РМА, ОНІ-S і тестом резистентності емалі. Взаємозв'язок стану слизової оболонки, який проявляється при визначенні індексу РМА,

наявний з ШГЗ, індексом ОНІ-S, ТЕР-тестом, проявами змін рН і товщиною емалі. Показники кольору зубів залежать від в'язкості ротової рідини і мають залежність від К, Са у ротовій рідині та рН. Товщина емалі безпосередньо пов'язана зі щільністю кісткової тканини. За результатами проведених досліджень доведено, що щільність кісткової тканини має прямий зв'язок із кількістю пломбованих, видалених і каріозних зубів і впливає на їхню чутливість після процедури вибілювання.

Розділ добре проілюстрований 11 таблицями та 17 рисунками. За розділом опубліковано 10 наукових робіт. В цілому розділ ґрунтовний, чіткий.

Зауважень до розділу немає.

В останньому розділі «**Аналіз результатів дослідження та обговорення**» (стор. 136 – 148) наведено обґрунтований підсумок дисертаційної роботи, що висвітлює теоретичну і практичну значимість отриманих результатів для наукової і практичної стоматології. Дисертантка у дискусійному стилі узагальнює та інтерпретує отримані наукові дані. Проведено співставлення власних даних з інформацією інших дослідників щодо цієї проблеми, що робить даний розділ ще більш переконливим.

Зауважень до розділу немає.

Висновки (стор. 144 – 145) – їх п'ять, вони відображають найбільш значимі результати дисертаційного дослідження, відповідають його завданням. Однак, на мою думку, висновки є громіздкими, що ускладнює їх сприйняття.

Запропоновані **п'ять практичних рекомендацій** (стор. 152), обґрунтовані проведеними дослідженнями, відображають прикладний зміст дисертації, доступні для практичного виконання у закладах охорони здоров'я.

Список використаних джерел (стор. 153 – 175) містить 218 джерел вітчизняних та закордонних науковців, оформлений згідно правил. Частка літератури, датованої до 2003 року, на жаль, перевищує 20%, але ці джерела є фундаментальними для розуміння обраного напрямку досліджень.

Дисертаційна робота Дворник А.В. має незначні стилістичні похибки, недоліки форматування, але зазначені зауваження не є принциповими, мають суто технічний характер й рекомендаційне спрямування, тому вони не знижують наукової цінності даної дисертаційної роботи.

За результатами перевірки та аналізу матеріалів дисертації, не було виявлено ознак академічного плагіату, самоплагіату, фабрикації, фальсифікації. Текст представлених матеріалів дисертаційної роботи Дворник Анни Валентинівна на тему «Клініко-експериментальне обґрунтування вибору методів вибілювання зубів та оцінка їх ефективності» є оригінальним. Дисертація та наявні за її темою публікації не містять академічного плагіату.

Дисертаційна робота Дворник А.В. оформлена у повній відповідності до основних вимог Департаменту Атестації Кадрів МОН України.

У порядку дискусії прошу Вас відповісти на такі запитання:

1. Якою є поширеність дисколоритів зубів в світі, в Україні за даними літератури? Чи маєте Ви статистику щодо поширеності дисколоритів в регіонах України?

2. Чим можна пояснити незначну чутливість ТЕР-тесту до процедури вибілювання зубів?

3. Чим зумовлена поява гіперестезії після хімічного вибілювання зубів за Вашими даними? Як це співставляється з відповідними даними літератури?

ВИСНОВОК

Дисертаційна робота Дворник Анни Валентинівни на тему «Клініко-експериментальне обґрунтування вибору методів вибілювання зубів та оцінка їх ефективності» є завершеною працею, у якій отримані нові науково-обґрунтовані теоретичні і практичні результати, що в сукупності вирішують важливе наукове завдання стоматології, яке полягає у клініко-експериментальному обґрунтуванні вибору оптимальних методів

вибілювання зубів та оцінці їхньої ефективності на основі експериментальних досліджень хімічного складу твердих тканин зубів, клінічних і лабораторних методів дослідження.

За актуальністю теми, методичним рівнем виконання, новизною і практичним значенням отриманих результатів, обґрунтованістю наукових положень і висновків, їх достовірністю та повнотою викладу в опублікованих працях, дисертаційна робота Дворник Анни Валентинівни на тему «Клініко-експериментальне обґрунтування вибору методів вибілювання зубів та оцінка їх ефективності» відповідає всім вимогам до оформлення дисертацій, затверджених наказом Міністерства освіти і науки України № 40 від 12.01.2017 року та положенню Постанови Кабінету Міністрів України від 12 січня 2022 р. № 44 «Про затвердження Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії», а її авторка заслуговує на присудження ступеня доктора філософії.

Офіційний опонент:

професор кафедри інтернаури лікарів-стоматологів Донецького національного медичного університету,
доктор медичних наук, професор

Світлана Ярова

