

ЗАТВЕРДЖУЮ

Ректор закладу вищої освіти

Буковинського державного

медичного університету

професор

«29» *серпня* 2025 р.



Гор. ГЕРУШ

ВИСНОВОК

про наукову новизну, теоретичне та практичне значення результатів дисертації Котельбан Анастасії Василівни на тему: «Комплексне обґрунтування профілактики карієсу зубів у дітей з урахуванням регіональних чинників ризику розвитку захворювання», що представлена на здобуття наукового ступеня доктора медичних наук за науковою спеціальністю «14.01.22 – Стоматологія».

Комісія, створена згідно з Наказом ректора про введення в дію рішень Вченої ради Буковинського державного медичного університету МОЗ України (наказ № 418-Адм. від 18.08.2025 року), у складі: доктора медичних наук, професора Белікова Олександра Борисовича (рецензент), доктора медичних наук, професора Батога Віктора Маркияновича (рецензент), доктора медичних наук, професора Бамбуляка Андрія Васильовича (рецензент), проаналізувала результати виконання здобувачем наукового ступеня доктора медичних наук, докторантом кафедри стоматології дитячого віку, кандидата медичних наук Котельбан Анастасією Василівною індивідуального плану наукових досліджень, ознайомила з текстом дисертації та опублікованими науковими статтями й тезами за темою дисертації, висновками засідань комісії біомедичної етики Буковинського державного медичного університету (протокол № 1 від 21.09.2023 р. та протокол № 9 від 26.05.2025 р.), висновком комісії щодо перевірки первинних матеріалів дисертаційної роботи, висновком наукового консультанта – доктора медичних наук, професора Годованець Оксани Іванівни, а також заслухала доповідь здобувача у вигляді презентації дисертаційної роботи на фаховому семінарі з проведення попередньої експертизи докторської дисертації та відповіді здобувача на запитання учасників фахового семінару дійшла висновку:

Обґрунтування обраної теми дисертації

Стан стоматологічного здоров'я дітей є важливим показником їхнього загального фізичного розвитку та якості життя. Однією з найбільш актуальних проблем дитячої стоматології залишається карієс зубів, який характеризується значною поширеністю серед дітей різних вікових груп. Особливе занепокоєння викликає рання поява каріозних уражень. За даними епідеміологічних досліджень, ознаки карієсу зубів виявляють уже в 62 % дітей віком до двох років, а серед трирічних його поширеність сягає 70 %. При цьому показники захворюваності мають виражені регіональні відмінності.

На сучасному етапі карієс розглядають як складний багатofакторний патологічний процес, виникнення та прогресування якого зумовлене взаємодією значної кількості чинників. Серед них особливе місце посідають характеристики навколишнього середовища, біогеохімічні умови регіону, особливості харчування, стан ротової порожнини, мікробіота, генетична схильність, рівень гігієни та соціально-економічні умови життя дитини.

Важливу роль у формуванні карієсогенного ризику відіграють природні та антропогенні особливості регіону. Хімічний склад питної води, ґрунтів і продуктів харчування, зокрема вміст фтору, кальцію, магнію та інших мікро- і макроелементів, може впливати на процеси мінералізації твердих тканин зубів та їхню стійкість до дії карієсогенних чинників. Тому територіальні особливості проживання дитини необхідно розглядати як один із компонентів формування стоматологічного здоров'я.

Водночас ключові механізми розвитку карієсу реалізуються безпосередньо в ротовій порожнині. Значний вплив має зубна біоплівка, у складі якої за несприятливих умов відбуваються зміни мікробного балансу. Надмірне або часте споживання ферментованих вуглеводів сприяє активності кислотопродукуючих мікроорганізмів, зниженню кислотності середовища та переважанню процесів демінералізації над ремінералізацією. На характер перебігу патологічного процесу також впливають властивості слини, її буферна та мінералізуюча здатність, інтенсивність слиновиділення, стан місцевого імунітету, гігієна ротової порожнини, анатомічні особливості зубів та наявність зубощелепних аномалій.

Значущим компонентом карієсогенного ризику є генетична схильність. Спадкові чинники можуть визначати особливості формування емалі й дентину, мінерального обміну, властивостей ротової рідини, місцевого імунного захисту та взаємодії організму з мікробіотою. Саме поєднання генетично зумовлених характеристик із впливом несприятливих чинників довкілля може визначати індивідуальні відмінності у схильності дітей до карієсу.

Необхідно враховувати й соціально-поведінкові детермінанти. Рівень освіти та стоматологічної обізнаності батьків, характер харчування дитини, частота вживання солодощів, дотримання правил гігієни, використання фторумісних засобів, своєчасність профілактичних оглядів і доступність стоматологічної допомоги значною мірою визначають ризик виникнення та прогресування карієсу. Важливим є також раннє формування мікробіому ротової порожнини та можливість передачі карієсогенних мікроорганізмів від батьків до дитини.

Подаючи вищенаведені обґрунтування, можна стверджувати, що результати комплексного дослідження чинників формування ризику розвитку карієсу зубів у дітей мають не лише теоретичне значення, але й важливу практичну цінність для сучасної дитячої та профілактичної стоматології. Вивчення взаємозв'язку регіональних, біогеохімічних, місцевих, мікробіологічних, генетичних, поведінкових і соціально-економічних детермінант може стати підґрунтям для розробки нових підходів до раннього виявлення дітей із підвищеним ризиком розвитку карієсу, індивідуалізації профілактичних заходів та підвищення їх ефективності. Комплексна оцінка стану твердих тканин зубів, властивостей ротової рідини, гігієнічного стану ротової порожнини, особливостей мікробіоти, характеру харчування та генетично зумовленої карієсрезистентності дозволить сформувати більш обґрунтовану модель прогнозування виникнення і прогресування каріозного процесу в дітей. Урахування регіональних біогеохімічних особливостей проживання, зокрема вмісту основних макро- та мікроелементів у воді й інших об'єктах довкілля, створює можливості для розробки регіонально орієнтованих програм профілактики та диференційованого підходу до них.

З огляду на вищевказане, не викликає сумнівів, що здобувач порушила важливе проблемне питання, яке потребує подальшого вирішення та має значну

перспективу практичного застосування в дитячій, терапевтичній і профілактичній стоматології, педіатрії, генетиці, мікробіології та інших суміжних галузях медицини. Комплексний характер дослідження, спрямованого на встановлення закономірностей формування ризику розвитку карієсу зубів в дітей з урахуванням сукупності взаємопов'язаних чинників, вказує на актуальність проведеного дисертаційного дослідження та його відповідність сучасним потребам дитячої стоматології.

Ступінь обґрунтованості положень, висновків та рекомендацій, сформульованих у дисертації, їх достовірність і новизна, повнота викладення в опублікованих працях

Дисертаційна робота Котельбан А.В. виконана на основі добору методології та коректного застосування дизайну, що відповідає загальним принципам наукового пізнання й біоетичним принципам досліджень для людини, базується на детальному огляді та аналізі наукових джерел за темою дисертаційного дослідження, чіткому визначенні мети та завдань, достатній кількості матеріалу дослідження для отримання достовірних результатів.

Для досягнення мети та вирішення поставлених у роботі завдань було організовано дослідження, що склалися з декількох етапів. На першому етапі проведено епідеміологічне стоматологічне обстеження 839 дітей віком 6, 12 та 15 років, які проживали в Чернівецькому, Вижицькому та Дністровському районах Чернівецької області. Вибірка була сформована методом стратифікованого кластерного відбору з урахуванням демографічних характеристик: типу населеного пункту, джерела водопостачання, віку дитини.

Оглядалися організовані дитячі колективи закладів загальної середньої освіти міста та області за погодженням Департаментів охорони здоров'я (лист № 02.2/3098 від 18.08.2021 р.) та освіти і науки (лист № 01-33/2233 від 30.08.2021 р.) Чернівецької обласної державної адміністрації. Загалом до дослідження було залучено 13 навчальних установ.

Загалом обстежено 306 дітей віком 6 років, 298 дітей віком 12 років та 235 дітей віком 15 років. Під час дослідження визначали поширеність і інтенсивність

карієсу зубів, рівень гігієни ротової порожнини, стан тканин пародонта, а також поширеність ортодонтичної патології.

На другому етапі проведено комплексне вивчення карієсогенних чинників у дітей Буковини з урахуванням регіону проживання. Клінічне обстеження включало оцінку поширеності й інтенсивності карієсу, структури каріозних уражень, локалізації каріозних порожнин та визначення уражень за системою ICDAS II.

Поглиблені параклінічні обстеження проведено в 273 дітей віком 6 років, яких розподілили за регіоном проживання та ступенем активності карієсу. Дослідження охоплювали аналіз фізико-хімічних властивостей і мінералізуючого потенціалу ротової рідини, мікробіологічних та імунологічних показників, мікроелементного складу волосся, особливостей амело- та дентиногенезу, а також хіміко-аналітичне дослідження питної води.

На третьому етапі розроблено та впроваджено лікувально-профілактичний комплекс, спрямований на посилення процесів мінералізації емалі зубів, підтримання гомеостазу ротової порожнини та зниження інтенсивності каріозного процесу. Лікувально-профілактичні заходи були диференційовані у дітей залежно від природного рівня фтору в питній воді та активності каріозного процесу. Вижницький район характеризувався дуже низьким його вмістом ($\leq 0,2$ мг/л), Дністровський – низьким (0,2-0,5 мг/л), а Чернівецький – оптимальним (0,7-1,5 мг/л). У кожному районі дітей розподіляли на групи з низькою, середньою та високою активністю карієсу, що дозволило індивідуалізувати профілактичні заходи.

Ефективність запропонованих профілактичних заходів оцінено в 273 дітей віком 6 років із різних районів Чернівецької області шляхом аналізу карієспрофілактичного ефекту, приросту інтенсивності карієсу та редукції його приросту, а також за змінами гігієнічного стану ротової порожнини, імунологічних властивостей і мінералізуючого потенціалу ротової рідини.

Статистичну обробку результатів дослідження проводили з використанням програмного забезпечення Statistica 6.1 (StatSoft Inc., США). Нормальність розподілу кількісних даних оцінювали за критерієм Шапіро-Уїлка. Для порівняння показників використовували параметричні (критерій Стьюдента) та

непараметричні методи (критерії Вілкоксона, Манна-Уїтні, Краскела-Уолліса) залежно від характеру розподілу даних. Статистично значущими вважали відмінності при $p \leq 0,05$.

Для оцінки взаємозв'язків між досліджуваними показниками застосовували кореляційний аналіз Пірсона або Спірмена з визначенням сили та статистичної значущості кореляційних зв'язків. Встановлення сукупного впливу карієсогенних чинників на розвиток карієсу здійснювали за допомогою множинного регресійного аналізу. Для визначення найбільш інформативних предикторів використовували метод випадкових лісів (Random Forest) з оцінкою показника важливості ознак (feature importance). Кластеризацію дітей за сукупністю досліджуваних показників проводили методом k-середніх.

Усі маніпуляції з дітьми проводилися виключно після надання батьками письмової інформованої згоди на участь у дослідженні. У випадках, коли вік дитини перевищував 14 років, згоду підписували також самі учасники дослідження. Дисертація виконувалася із дотриманням біоетичних норм згідно наказів МОЗ України від 23.09.2009 р. № 690 та від 03.08.2012 р. № 616; «Good Clinical Practice» (1996 р.); Конвенції Ради Європи про права людини та біомедицину (1997 р.); Гельсінської декларації Всесвітньої медичної асоціації про етичні принципи проведення наукових медичних досліджень за участю людини (1964-2013 рр.); Міжнародних етичних рекомендацій щодо досліджень, пов'язаних зі здоров'ям, за участю людей як досліджуваних, розроблених Радою міжнародних організацій медичних наук (CIOMS) у співпраці з Всесвітньою організацією охорони здоров'я (ВООЗ) (2016 р.). Етичну прийнятність роботи підтверджено висновками Комісії з питань біомедичної етики Буковинського державного медичного університету: протокол № 1 від 21.09.2023 р. та протокол № 9 від 26.05.2025 р.

Вищезазначене дає підстави стверджувати про вірогідність отриманих результатів та обґрунтованість наукових положень та висновків, сформульованих у дисертаційному дослідженні.

Об'єктом дослідження є стан твердих тканин зубів у дітей віком 6, 12 та 15 років та чинники, що на нього впливають. Предметом дослідження є клініко-параклінічне обґрунтування методів профілактики карієсу зубів у дітей.

Дисертаційна робота виконана згідно плану наукових досліджень Буковинського державного медичного університету МОЗ України (Чернівці) як складова комплексної науково-дослідної роботи кафедри стоматології дитячого віку Буковинського державного медичного університету «Розробка методів профілактики та лікування основних стоматологічних захворювань у дітей з урахуванням чинників ризику їх розвитку» (ДР № 0121U110122, 2021-2025 рр.). Дисертант виконувала дослідження спрямоване на науково обґрунтоване та практично орієнтоване вирішення актуальної проблеми дитячої стоматології – підвищення ефективності надання стоматологічної допомоги дітям шляхом створення регіонально адаптованої програми профілактики карієсу зубів. Розробка програми ґрунтується на глибокому системному аналізі чинників ризику розвитку захворювання.

Об'єм опрацьованого матеріалу, згідно критеріїв включення та виключення, забезпечив кількісно проведення даного дослідження і наочність отриманих показників, за якими проводився аналіз і формувалися результати дисертаційної роботи.

Одинадцять висновків, які сформулювала автор, логічно впливають з одержаних результатів, науково обґрунтовані, відповідають меті та завданням дослідження, побудовані за змістом дисертації. Водночас, висновки достатньо широко висвітлені в наукових публікаціях здобувача.

Достовірність отриманих Котельбан А.В. результатів базується на достатній кількості матеріалу дослідження, науково правильному доборі інформативних методів дослідження та їх скрупульозному застосуванні. Встановлені факти ілюстровані якісними рисунками, діаграмами та таблицями зі статистично опрацьованими цифровими даними, що сукупно є доказово-документальним підтвердженням проведених досліджень, полегшують сприйняття матеріалу, підкреслюють високу ступінь обґрунтованості дисертаційних положень, формують уяву щодо нового вирішення науково-практичної проблеми. Вміст наукової роботи з її обґрунтуванням та кількістю ілюстративного матеріалу вважаємо достатніми для узагальнень і висновків, що містяться в рукописі дисертації та її анотації.

Вагому наукову новизну результатів, котрі були одержані здобувачем, відзначає той факт, що дисертаційна робота є самостійним завершеним науковим дослідженням, в якому наведено науково обґрунтоване та практично орієнтоване вирішення актуальної проблеми дитячої стоматології – підвищення ефективності надання стоматологічної допомоги дітям шляхом створення регіонально адаптованої програми профілактики карієсу зубів. Розробка програми ґрунтується на глибокому системному аналізі чинників ризику розвитку захворювання.

Уперше проведено епідеміологічні стоматологічні обстеження дітей Буковини з встановленням регіональних відмінностей щодо стоматологічної захворюваності. Встановлено, що поширеність карієсу постійних зубів у дітей сягає 28,54 % при інтенсивності ($0,77 \pm 0,02$) уражених зубів у віці 6 років, 85,51 % при інтенсивності ($3,12 \pm 0,12$) уражених зубів у віці 12 років та 92,91 % з інтенсивністю ($4,35 \pm 0,19$) уражених зубів у віці 15 років.

Уперше встановлено регіональні особливості поширеності та інтенсивності карієсу постійних зубів у дітей Чернівецької області. Визначено, що найвищі показники частоти виявлення карієсу в усіх вікових групах фіксуються в дітей Вижницького району (41,93 % у 6 років, 88,46 % у 12 років і 98,55 % у 15 років). Найнижчі показники виявлено у дітей Чернівецького району (19,33 %, 83,56 % і 87,45 % відповідно). Показано, що територіальна стратифікація зберігалася протягом усього періоду формування постійного прикусу і підтверджувалася динамікою інтенсивності карієсу, сягаючи максимальних значень у дітей віком 15 років: ($6,87 \pm 0,18$) уражених зубів у обстежених Вижницького району, ($3,37 \pm 0,16$) – Дністровського району та ($2,81 \pm 0,16$) – Чернівецького району.

Уперше підтверджено роль регіональних гідрогеохімічних умов як чинника ризику розвитку каріозного ураження твердих тканин зубів у дітей. Встановлено виражену регіональну градацію вмісту фтору у питній воді від 0,05 мг/л у Вижницькому до 1,25 мг/л у Чернівецькому районах, що забезпечує неоднорідні умови формування стоматологічного статусу. Встановлено сильні зворотні кореляційні зв'язки між інтенсивністю карієсу зубів та вмістом фтору в питній воді ($r = -0,829$, $p < 0,05$).

Встановлено статистично значущі зворотні кореляційні зв'язки між активністю карієсу та вмістом цинку ($r = -0,691$, $p < 0,05$) і магнію ($r = -0,658$, $p < 0,05$), що свідчить про участь цих мікроелементів у підтриманні карієсрезистентності твердих тканин зубів. Виявлено регіональну варіабельність мікроелементного профілю волосся із максимальними концентраціями міді та цинку у дітей Дністровського району та мінімальними – у дітей Вижницького району.

Уперше в дітей Буковини проведено оцінку мінералізації емалі зубів за TEP-тестом ($r = 0,472$, $p < 0,05$) та експресії генів, залучених до процесів амелогенезу AMELX ($r = 0,379$, $p < 0,05$) і дентиногенезу DSPP ($r = 0,619$, $p < 0,05$). Встановлено найвищі значення TEP-тесту у дітей гірського району, тоді як підвищена експресія мРНК генів AMELX та DSPP характерна для дітей Вижницького району, що відображає участь молекулярно-генетичних механізмів у формуванні карієсрезистентності твердих тканин зубів на тлі регіонально зумовленого дефіциту фтору в питній воді та свідчить про відсутність спадково детермінованих уражень емалі та дентину.

Доповнено наукові дані щодо системних змін мінерального гомеостазу та місцевих механізмів захисту ротової порожнини. Доведено, що зі зростанням інтенсивності карієсу погіршуються показники місцевого гуморального імунітету, зростає мікробна колонізація карієсогенними мікроорганізмами, змінюються фізико-хімічні властивості ротової рідини та погіршується гігієнічний стан ротової порожнини дітей незалежно від регіону проживання. Ключовими місцевими предикторами ризику розвитку карієсу визначено індекси Stallard ($r = 0,754$), Silness-Loe ($r = 0,715$), рівень колонізації *Str. mutans* ($r = 0,779$) та *L. salivarius* ($r = 0,619$).

Вперше застосовано метод Random Forests для ранжування чинників ризику карієсу зубів у дітей. Встановлено, що найвищу предиктивну вагомість мали індекси гігієни ротової порожнини (Stallard – 1, Silness-Loe – 0,981), дефіцит фтору в питній воді (0,973) та активність *Str. mutans* (0,928). Водночас генетичні маркери AMELX (0,678) і DSPP (0,667) визначають індивідуальний рівень карієсрезистентності.

Уперше здійснено оцінку ризику розвитку карієсу за системою CAMBRA у дітей Буковини. Найвищі рівні ризику (високий та надзвичайно високий) виявлено

у дітей Вижицького району (24,00 та 16,00 % відповідно). Значно менше таких дітей у Дністровському районі – 8,98 та 21,35 %. У Чернівецькому районі домінував низький ризик розвитку карієсу зубів (43,12 %).

У роботі запропоновано комплекс профілактичних заходів щодо карієсу зубів у дітей з урахуванням рівня надходження фтору та ступеня активності каріозного процесу, який спрямований на відновлення мікробного балансу ротової порожнини та підвищення карієсрезистентності твердих тканин зубів шляхом проведення фторпрофілактики на місцевому рівні, посиленні захисних механізмів та саплементції макро- і мікроелементів на системному.

Наукову новизну і достовірність результатів дослідження підтверджують статистично опрацьовані цифрові дані, що представлені в 80 таблицях та 33 рисунках рукопису дисертації.

Таким чином, належний науковий рівень докторської дисертаційної роботи Котельбан А.В. забезпечений дотриманням усіх вимог до дисертацій на здобуття ступеня доктора медичних наук як на етапі її планування, так і на етапі її безпосереднього виконання – від обрання актуальної теми, визначення мети і конкретних завдань роботи, обрання методів досліджень, ретельним опрацюванням даних та аналізом результатів досліджень з їх порівнянням із сучасними даними наукової літератури, достовірною статистичною обробкою та узагальненням отриманих результатів.

Розглядаючи особистий внесок докторанта, необхідно підкреслити, що дисертаційна робота є самостійним дослідженням автора. Дисертант особисто здійснила патентно-інформаційний пошук і аналіз наукової літератури з обраної проблеми, систематизувала та проаналізувала літературні джерела. Епідеміологічні обстеження дітей виконані колективом кафедри стоматології дитячого віку. Здобувачка особисто виконала клінічні обстеження пацієнтів, самостійно провела комплекс профілактики дітям, здійснила оцінку його ефективності в динаміці спостереження, проводила аналіз та узагальнення отриманих результатів. Під керівництвом наукового консультанта сформульовано мету і завдання дисертаційного дослідження, а також основні положення дисертації, висновки і практичні рекомендації. У друкованих матеріалах разом зі співавторами участь дисертантки є

визначальною, матеріали належать здобувачці.

Біохімічні та молекулярно-генетичні дослідження проводилися на базі Навчально-наукової лабораторії Буковинського державного медичного університету (завідувач – доцент І.В. Навчук), атомно-абсорбційні методи дослідження – на базі лабораторії кафедри біологічної та медичної хімії ім. академіка Г.О. Бабенка Івано-Франківського національного медичного університету (завідувач кафедри – професор Г.М. Ерстенюк), хіміко-аналітичні дослідження проб води – на базі НДУ «Український науковий центр екології моря» (директор центру – В.М. Коморін).

За матеріалами дисертації одноосібно та у співавторстві опубліковано 43 наукових праці, із них: 23 статті (3 – одноосібні), з яких 19 – у наукових фахових виданнях України, 3 – у іноземних рецензованих наукових виданнях; всього 9 статей – у виданнях, що індексуються в наукометричних базах Scopus/Web of Science; 15 публікацій – у матеріалах наукових форумів різного рівня; 4 – інформаційних листи та 1 – методичні рекомендації.

Безпосередній особистий внесок здобувача до наукових публікацій є таким:

Список праць, у яких опубліковані основні результати дисертації:

1. Годованець ОІ, Котельбан АВ. Клінічні особливості перебігу карієсу постійних зубів у дітей 12 та 15 років. Вісник стоматології. 2020;2(111):80-4. <https://doi.org/10.35220/2078-8916-2020-36-2-80-84>

(Фахове видання України, яке індексується БД Scopus, Q4) (Здобувач проводила стоматологічне обстеження, аналіз та статистичну обробку даних, написання та підготовку статті до друку. Співавтор професор Годованець О.І. надала консультативну допомогу).

2. Годованець ОІ, Котельбан АВ, Марусей ІМ. Ефективність застосування мобільних додатків як шлях до поліпшення гігієнічних навичок у дітей. Вісник стоматології. 2020;4(113):84-8. <https://doi.org/10.35220/2078-8916-2020-38-4-84-87>.

(Фахове видання України, яке індексується БД Scopus, Q4) (Здобувач проводила відбір та обстеження хворих, аналіз та статистичну обробку даних, написання та підготовку статті до друку. Співавтори: професор Годованець О.І. надала

консультативну допомогу, студентка Марусей І.М. оформила статтю за вимогами журналу).

3. Godovanets OI, Kotelban AV. Microbiological approaches to caries risk determination in children. Medical Science. 2022;26:ms304e2316. <https://doi.org/10.54905/disssi/v26i125/ms304e2316> (Іноземне видання, яке індексується БД Web of Science, Q4) *(Здобувач проводила відбір матеріалу, підготовку зразків до дослідження, аналіз та статистичну обробку даних, написання та підготовку статті до друку, співавтор професор Годованець О.І. надала консультативну допомогу).*

4. Котельбан АВ, Ратушняк АІ. Пародонтологічний статус дітей Буковини. Вісник стоматології. 2022;120(3):104-8. <https://doi.org/10.35220/2078-8916-2022-45-3.17>

(Фахове видання України, яке індексується БД Scopus, Q4) (Здобувач проводила огляд дітей, аналіз та узагальнення отриманих даних, написання та підготовку статті до друку. Співавтор аспірант Ратушняк А.І. проводив огляд дітей та статистичний аналіз даних).

5. Godovanets OI, Kotelban AV, Mytchenok MP, Mandziuk TB. Characteristics of the course of teeth caries among children depending on the catchment system of the rivers of Bukovyna region. International Journal of Medical Dentistry. 2023;27(3):487-93. (Іноземне видання, яке індексується БД Web of Science, Q4) *(Здобувач проводила відбір та обстеження хворих, аналіз та статистичну обробку даних, написання статті. Співавтори: професор Годованець О.І. надала консультативну допомогу, доцент Мандзюк Т.Б. провела пошук літературних джерел та доцент Митченко М.П. оформила статтю за вимогами журналу).*

6. Godovanets OI, Kotelban AV, Romaniuk DG, Moroz PV. Clinical features of the caries course of temporary teeth in children. Wiadomosci Lekarskie. 2023;76(7):1549-54. doi: [10.36740/WLek202307106](https://doi.org/10.36740/WLek202307106)

(Іноземне видання, яке індексується БД Scopus, Q4) (Здобувач проводила відбір та обстеження хворих, підготовку зразків до дослідження, аналіз та статистичну обробку даних, написання статті. Співавтори: професор Годованець О.І. надала

консультативну допомогу, асистент Романюк Д.Г. провела пошук літературних джерел та доцент Мороз П.В. оформив статтю за вимогами журналу).

7. Годованець ОІ, Котельбан АВ. Характеристика каріозного ураження постійних зубів у дітей 15 років. Одеський медичний журнал. 2024;6(191):13-7. <https://doi.org/10.32782/2226-2008-2024-6-2>

(Фахове видання України, яке індексується БД Scopus, Q4) (Здобувач проводила відбір та обстеження хворих, аналіз та статистичну обробку даних, написання та підготовку статті до друку. Співавтор професор Годованець О.І. надала консультативну допомогу).

8. Годованець ОІ, Котельбан АВ, Навчук ІВ. Генетичні аспекти розвитку карієсу зубів у дітей. Вісник стоматології. 2024;4(129):128-31. <https://doi.org/10.35220/2078-8916-2024-54-4.23>

(Фахове видання України, яке індексується БД Scopus, Q4) (Здобувач проводила відбір матеріалу, підготовку зразків до дослідження, аналіз та статистичну обробку даних, написання та підготовку статті до друку. Співавтори професор Годованець О.І. надала консультативну допомогу та доцент Навчук І.В. проводив лабораторне дослідження).

9. Годованець ОІ, Котельбан АВ, Митченко МП, Ратушняк АІ, Митченко ОВ. Лабораторна оцінка ефективності застосування розробленого комплексу профілактики карієсу зубів у дітей Буковини. Вісник стоматології. 2025;1(130):131-5. <https://doi.org/10.35220/2078-8916-2025-55-1.19>

(Фахове видання України, яке індексується БД Scopus, Q4) (Здобувач провела забір та підготовку зразків до дослідження, аналіз та статистичну обробку даних, написання статті. Співавтори: професор Годованець О.І. надала консультативну допомогу, доцент Митченко М.П. провела аналіз літературних джерел, доцент Митченко О.В. оформив статтю за вимогами журналу, аспірант Ратушняк А.І. провів обстеження та профілактику карієсу дітям).

10. Годованець ОІ, Котельбан АВ, Мороз ПВ. Оцінка стану стоматологічного здоров'я і якості життя дітей-дошкільнят за результатами анкетування батьків. Клінічна стоматологія. 2020;4:86-93. <https://doi.org/10.11603/2311-9624.2020.4.11723>

(Фахове видання України, категорія Б) *(Здобувач проводила відбір та обстеження хворих, аналіз та статистичну обробку даних, написання та підготовку статті до друку. Співавтори: професор Годованець О.І. надала консультативну допомогу, доцент Мороз П.В. оформив статтю за вимогами журналу).*

11. Годованець ОІ, Котельбан АВ, Митченко МП. Суб'єктивна оцінка стану стоматологічного здоров'я і якості життя дітей 12 та 15 років. Актуальні проблеми транспортної медицини. 2020;2(60):64-70. <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.3967635>.

(Фахове видання України, категорія Б) *(Здобувач проводила відбір та обстеження хворих, аналіз та статистичну обробку даних, написання статті. Співавтори: професор Годованець О.І. надала консультативну допомогу, доцент Митченко М.П. оформила статтю за вимогами журналу).*

12. Котельбан А. Особливості перебігу карієсу зубів у дітей Буковини. Медицина сьогодні і завтра. 2022;91(2):36-46. <https://doi.org/10.35339/msz.2022.91.2.kot> (Фахове видання України, категорія Б)

13. Годованець ОІ, Котельбан АВ, Кузик ІМ. Ортодонтичний статус дітей Буковини у віковому аспекті. Медицина сьогодні і завтра. 2023;92(1):41-6. <https://doi.org/10.35339/msz.2023.92.1.kgk>

(Фахове видання України, категорія Б) *(Здобувач проводила відбір та огляд дітей, аналіз та узагальнення отриманих даних, написання та підготовку статті до друку. Співавтори аспірант Кузик І.М. проводив огляд дітей та статистичний аналіз даних, а професор Годованець О.І. надала консультативну допомогу).*

14. Годованець ОІ, Котельбан АВ. Особливості мікроелементного забезпечення організму дітей та його вплив на стоматологічне здоров'я. Експериментальна та клінічна медицина. 2023;92(2):44-9. <https://doi.org/10.35339/ekm.2023.92.2.gok>

(Фахове видання України, категорія Б) *(Здобувач проводила відбір матеріалу, підготовку зразків до дослідження, аналіз та статистичну обробку даних, написання та підготовку статті до друку, а професор Годованець О.І. надала консультативну допомогу).*

15. Котельбан АВ. Особливості стану твердих тканин тимчасових зубів у дітей 6 років. Медицина сьогодні і завтра. 2023;92(3):49-55. <https://doi.org/10.35339/msz.2023.92.3.kot> (Фахове видання України, категорія Б)

16. Kotelban AV. Physico-chemical properties of the oral fluid and their importance in ensuring dental health. Inter Collegas. 2023;10(1):43-7. <https://doi.org/10.35339/ic.10.1.kot> (Фахове видання України, категорія Б)

17. Godovanets OI, Kotelban AV. Characteristics of carious lesions of permanent teeth in 12-year-old children. Inter Collegas. 2024;11(1):33-7. <https://doi.org/10.35339/ic.11.1.gok>

(Фахове видання України, категорія Б) *(Здобувач проводила відбір та обстеження хворих, аналіз та статистичну обробку даних, написання та підготовку статті до друку, а професор Годованець О.І. надала консультативну допомогу).*

18. Godovanets OI, Kotelban AV. The state of local humoral immunity of the oral cavity in children from different regions of Bukovina. Inter Collegas. 2024;14(4):35-8. <https://doi.org/10.35339/ic.11.4.gok>

(Фахове видання України, категорія Б) *(Здобувач проводила відбір матеріалу, підготовку зразків до дослідження, аналіз та статистичну обробку даних, написання та підготовку статті до друку, а професор Годованець О.І. надала консультативну допомогу).*

19. Годованець ОІ, Котельбан АВ. Мінералізуючий потенціал ротової рідини дітей Буковини. Клінічна стоматологія. 2024;4:48-53. <https://doi.org/10.11603/2311-9624.2024.4.15198>

(Фахове видання України, категорія Б) *(Здобувач проводила відбір матеріалу, підготовку зразків до дослідження, аналіз та статистичну обробку даних, написання та підготовку статті до друку, а професор Годованець О.І. надала консультативну допомогу).*

20. Годованець ОІ, Котельбан АВ. Обґрунтування впливу мікроелементного складу питної води на стан стоматологічного здоров'я дітей. Intermedical journal. 2025;2:22-4. <https://doi.org/10.32782/2786-7684/2025-2-4>

(Фахове видання України, категорія Б) *(Здобувач проводила відбір матеріалу, підготовку зразків до дослідження, аналіз та статистичну обробку даних, написання та підготовку статті до друку, а професор Годованець О.І. надала консультативну допомогу).*

та підготовку статті до друку, а професор Годованець О.І. надала консультативну допомогу).

Наукові праці, що засвідчують апробацію матеріалів дисертації:

21. Котельбан АВ, Марусей І, Ненько Д. Особливості перебігу карієсу постійних зубів у дітей 12 та 15 років. Topical issues of the development of modern science. В: Abstracts of the 5th International scientific and practical conference; 2020 Jan 15-17; Sofia. Publishing House «ACCENT». Sofia, Bulgaria. 2020. P. 505-8.

(Здобувач проводила відбір та обстеження хворих, аналіз та статистичну обробку даних, написання тез, студентка Марусей І. провела огляд літератури, Ненько Д. оформила тезу згідно вимог).

22. Котельбан АВ, Бучинська АЮ, Кравецька РО. Стоматологічне здоров'я дітей за критеріями EGONID. В: Матеріали науково-практичної конференції з міжнародною участю «Сучасні аспекти теоретичної та практичної стоматології»; 2020 тра 4-5; Чернівці. Чернівці БДМУ, 2020. С. 3.

(Здобувач проводила відбір та обстеження хворих, аналіз та статистичну обробку даних, написання тез, лікар Кравецька Р.О. провела огляд літератури, Бучинська А. оформила тезу згідно вимог).

23. Mohamed R, Godovanets O, Kotelban A, Halchuk K. Main caries risk factors assessment among high school pupils. В: Матеріали науково-практичної конференції з міжнародною участю «Сучасні аспекти теоретичної та практичної стоматології»; 2020 тра 4-5; Чернівці. Чернівці БДМУ, 2020. С. 14.

(Здобувач проводила аналіз та узагальнення даних, професор Годованець О.І. надала консультативну допомогу, асистент Гальчук К.Л. провела опитування дітей, статистичну обробку даних та написання тез, студентка Ровайда Мохамед оформила тезу згідно вимог).

24. Котельбан АВ. Роль карієсогенної мікрофлори в розвитку стоматологічних захворювань в дітей. В: Матеріали науково-практичної конференції з міжнародною участю «Сучасні методи діагностики, профілактики та лікування основних стоматологічних захворювань»; 2021 верес. 17-18; Одеса. Одеса: ДУ «ІСЦЛХ»; 2021. С.76.

25. Kotelban AV. Assessment of microbial risk factor of dental caries in children. В: Матеріали Всеукраїнської міждисциплінарної науково-практичної конференції з міжнародною участю «УМСА – століття інноваційних напрямків та наукових досягнень (до 100-річчя від заснування УМСА)»; 2021 жовт 8; Полтава. Полтава: УМСА; 2021. С. 107.

26. Годованець ОІ, Котельбан АВ. Вплив якості питної води на стоматологічне здоров'я дітей Буковини. В: Науково-практична конференція з міжнародною участю «Бабенківські читання»; 2021 жовт 18-19; Івано-Франківськ. Івано-Франківськ: ІФНМУ; 2021. С. 11-2.

(Здобувач проводила відбір та обстеження хворих, аналіз та статистичну обробку даних, написання тез, а професор Годованець О.І. надала консультативну допомогу).

27. Котельбан АВ. Роль вродженого імунітету в розвитку стоматологічних захворювань у дітей. В: Матеріали IV Національного конгресу з клінічної імунології, алергології та імунореабілітації, 2021 трав 19-21, Чернівці. Чернівці: БДМУ, 2021. С. 18-19.

28. Шутак ОА, Котельбан АВ. Карієсогенна мікрофлора як основний чинник ризику розвитку карієсу в дітей. В: Матеріали Буковинського міжнародного медико-фармацевтичного конгресу студентів і молодих учених, ВІМСО 2021; 2021 квіт 6-9; Чернівці. Чернівці: БДМУ, 2021. С.245.

(Здобувач проводила відбір та обстеження хворих, аналіз та статистичну обробку даних, написання тез. Співавтор підготував тези за вимогами видання).

29. Kotelban A, Ratuszniak A, Kuzniak B. Characteristics of the course of main dental diseases in children depending on the water catchment basins of the rivers of Bukovyna region. В: Матеріали XXXIII Міжнародного конгресу «By promoting excellence we prepare the future». 2023 берез 2-3; Ясси, Румунія. Ясський університет «Аполлонія»; 2023. С. 343

(Здобувач проводила відбір та огляд дітей, аналіз та статистичну обробку даних, написання тез. Співавтори допомагали проводити огляд дітей, оформляли публікацію згідно вимог).

30. Котельбан АВ, Жирулик ЮМ. Особливості рівнів експресії генів амело-

та дентиногенезу в дітей. В: Матеріали Х міжнародного медико-фармацевтичного конгресу студентів і молодих вчених; 2023 квіт 4-7; Чернівці. Чернівці: БДМУ; 2023. С. 244.

(Здобувач проводила відбір та обстеження хворих, аналіз та статистичну обробку даних, написання тез, співавтор студент Жирулик Ю.М. оформив тезу відповідно до вимог).

31. Годованець ОІ, Котельбан АВ, Ратушняк АІ, Митченко МП. Мікроелементне забезпечення організму дітей Буковини та його вплив на стоматологічне здоров'я. В: Матеріали науково-практичної конференції з міжнародною участю «Бабенківські читання» присвяченої пам'яті академіка ГО Бабенка; 2023 жовт 26-27; Івано-Франківськ. Івано-Франківськ: ІФНМУ; 2023. С.27.

(Здобувач проводила відбір та обстеження хворих, підготовку зразків до дослідження, аналіз та статистичну обробку даних, написання тез. Співавтори: професор Годованець О.І. надала консультативну допомогу, доцент Митченко М.П. оформила тезу відповідно до вимог, аспірант Ратушняк А.І. провів аналіз літературних джерел, відбір матеріалу для дослідження).

32. Котельбан АВ, Ратушняк АІ, Кузник БВ. Есенціальний склад питних вод Чернівецької області та його вплив на стоматологічне здоров'я дітей. В: Матеріали III науково-практичної конференції з міжнародною участю «Розвиток кращих практик в підготовці докторів філософії»; 2024 квіт 25; Івано-Франківськ. Івано-Франківськ: ІФНМУ; 2024. С. 51.

(Здобувач проводила відбір та обстеження хворих, аналіз та статистичну обробку даних, аспірант Ратушняк АІ. проводив огляд дітей, написання та підготовку тез до друку, аспірант Кузник Б.В. проводив огляд літератури та забір матеріалу для дослідження).

33. Kitsak T, Godovanets O, Kotelban A. Dental caries in children from the Western Region of Ukraine. В: Abstract Book of 17 th Congress of European Academy of Pediatric Dentistry. 2024 June 12-15; Gothenburg, Sweden; 2024. P. 148.

(Здобувач проводила відбір та обстеження хворих, аналіз та статистичну обробку даних. Професор Годованець О.І. надала консультативну допомогу, доцент Кіцак Т.С. написала тезу та підготувала її до друку).

34. Hodovanets O, Kotelban A, Bohdan K, Sauka E. Regionally conditioned preventive dental program for children in the Western Region of Ukraine. В: Abstract Book of 17 th Congress of European Academy of Pediatric Dentistry. 2024 June 12-15; Gothenburg, Sweden; 2024. P. 177.

(Здобувач проводила відбір та обстеження хворих, аналіз та статистичну обробку даних. Професор Годованець О.І. надала консультативну допомогу, аспірант Кузняк Б. написав тезу, лікар-інтерн Саука Е. підготувала її до друку).

35. Котельбан АВ, Ратушняк АІ. Суб'єктивна оцінка карієсогенних чинників у дітей Буковини. В: Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю «Досягнення та перспективи розвитку медицини та фармації. Погляд молодих вчених» BYMS 2024. 2024 лист 6-7; Чернівці. Чернівці: БДМУ; 2024. С. 22.

(Здобувач проводила відбір та огляд дітей, аналіз та статистичну обробку даних, аспірант Ратушняк АІ. проводив огляд дітей, написання та підготовка тез до друку).

36. Kotelban AV. Molecular genetic predictors of dental caries in children. В: Матеріали 106-ї підсумкової науково-практичної конференції з міжнародною участю професорсько-викладацького персоналу БДМУ. 2025 лют 05, 07, 12; Чернівці. Чернівці БДМУ, 2025. С. 311.

Список праць, які додатково відображають наукові результати дисертації:

37. Годованець ОІ, Котельбан АВ. Регіонально адаптована профілактика карієсу зубів у дітей Буковини. Методична рекомендація № 01-2025. Буковин. держ. мед. ун-т МОЗ України. Чернівці: БДМУ, 2025. 54 с.

(Здобувач проводила відбір матеріалу, підготовку зразків до дослідження, аналіз та статистичну обробку даних, оформлення та відправлення заявки та матеріалів, а професор Годованець О.І. надала консультативну допомогу).

38. Годованець ОІ, Котельбан АВ. Оцінка чинників ризику розвитку карієсу зубів у дітей Буковини. Інформ. лист № 3-2025; Буковин. держ. мед. ун-т МОЗ України. Чернівці: БДМУ, 2025.

(Здобувач проводила відбір матеріалу, підготовку зразків до дослідження, аналіз та статистичну обробку даних, оформлення та відправлення заявки та матеріалів, а професор Годованець О.І. надала консультативну допомогу).

39. Годованець ОІ, Котельбан АВ. Профілактика карієсу зубів у дітей, що проживають на території з дуже низьким вмістом фтору у питній воді. Інформ. лист № 4-2025; Буковин. держ. мед. ун-т МОЗ України. Чернівці: БДМУ, 2025.

(Здобувач проводила відбір матеріалу, підготовку зразків до дослідження, аналіз та статистичну обробку даних, оформлення та відправлення заявки та матеріалів, а професор Годованець О.І. надала консультативну допомогу).

40. Годованець ОІ, Котельбан АВ. Профілактика карієсу зубів у дітей, що проживають на території з низьким вмістом фтору у питній воді. Інформ. лист № 5-2025; Буковин. держ. мед. ун-т МОЗ України. Чернівці: БДМУ, 2025.

(Здобувач проводила відбір матеріалу, підготовку зразків до дослідження, аналіз та статистичну обробку даних, оформлення та відправлення заявки та матеріалів, а професор Годованець О.І. надала консультативну допомогу).

41. Годованець ОІ, Котельбан АВ. Профілактика карієсу зубів у дітей, що проживають на території з оптимальним вмістом фтору у питній воді. Інформ. лист № 6-2025; Буковин. держ. мед. ун-т МОЗ України. Чернівці: БДМУ, 2025.

(Здобувач провела інформаційний пошук, оформлення та відправлення заявки та матеріалів, а професор Годованець О.І. надала консультативну допомогу).

42. Годованець ОІ, Котельбан АВ, Гринкевич ЛГ, Романюк ДГ. Чинники ризику розвитку захворювань твердих тканин зубів у дітей. Сучасний стан питання. Медицина сьогодні і завтра. 2019;4:101-10. <https://doi.org/10.35339/msz.2019.85.04.16>

(Фахове видання України, категорія Б) (Здобувач опрацювала літературу та узагальнила результати, аспіранти Гринкевич Л.Г. та Романюк Д.Г. підготували статтю до друку, а професор Годованець О.І. надала консультативну допомогу).

43. Кузик ІМ, Котельбан АВ. Застосування штучного інтелекту в ортодонтії. Експериментальна та клінічна медицина. 2023;92(4):70-80. <https://doi.org/10.35339/ekm.2023.92.4.kuk>

(Фахове видання України, категорія Б) *(Здобувач узагальнила результати, аспірант Кузик І.М. провів огляд літератури, написав та підготував статтю до друку).*

44. Годованець ОІ, Котельбан АВ, Жирулик ЮМ. Молекулярно-генетичні детермінанти розвитку карієсу зубів. Медицина сьогодні і завтра. 2021;90(2):48-56. <https://doi.org/10.35339/msz.2021.90.2.gkz>

(Фахове видання України, категорія Б) *(Здобувач проводила аналіз та статистичну обробку даних, узагальнення та написання статті. Співавтори: професор Годованець О.І. надала консультативну допомогу, студент Жирулик Ю.М. оформив тези за вимогами).*

Жодних фактів неправдивості представлених результатів виявлено не було. Текст представлених у дисертації матеріалів є оригінальним та не порушує принципи академічної доброчесності. Дисертація та опубліковані статті і тези не містять ознак наявності академічного плагіату, що підтверджується високою унікальністю (93,86 %) та відсутністю в них плагіату згідно експертного висновку Комісії з виявлення та запобігання академічного плагіату БДМУ 86-к від 13.06.2025 р.

Необхідно відзначити, що основні положення дисертаційної роботи пройшли апробацію на: науково-практичній конференції з міжнародною участю «Сучасні аспекти теоретичної та практичної стоматології» (Чернівці, 2020); науково-практичній конференції з міжнародною участю «Сучасні методи діагностики, профілактики та лікування основних стоматологічних захворювань» (Одеса, 2021); IV Національному конгресі з клінічної імунології, алергології та імунореабілітації (Чернівці, 2021); Всеукраїнській міждисциплінарній науково-практичній конференції з міжнародною участю «УМСА – століття інноваційних напрямків та наукових досягнень (до 100-річчя від заснування УМСА)» (Полтава, 2021); науково-практичних конференціях з міжнародною участю «Бабенківські читання» (Івано-Франківськ, 2021, 2023); IX, X, XI міжнародному медико-фармацевтичному конгресі студентів та молодих вчених (Чернівці, 2021, 2023, 2024), XXXIII Міжнародному конгресі «By promoting excellence we prepare the future» (Ясси, Румунія, 2023); III науково-практичній конференції з міжнародною участю

«Розвиток кращих практик в підготовці докторів філософії» (Івано-Франківськ, 2023); 17th Congress of European Academy of Pediatric Dentistry (Гетеборг, Швеція 2024); Всеукраїнській науково-практичній конференції з міжнародною участю «Профілактика – запорука стоматологічного здоров'я нації» (2024, Полтава); Всеукраїнській науково-практичній конференції з міжнародною участю «Сучасні аспекти діагностики, лікування і профілактики стоматологічних хвороб у дітей та підлітків» (2025, Полтава); Всеукраїнських науково-практичних конференціях з міжнародною участю «Досягнення та перспективи розвитку медицини та фармації. Погляд молодих вчених» (Чернівці, 2024); 101, 102, 103, 104, та 105 підсумкових наукових конференціях професорсько-викладацького персоналу Буковинського державного медичного університету (Чернівці, 2021-2025).

Теоретичне і практичне значення результатів дослідження.

Отримані результати епідеміологічного обстеження дітей, що проживають на Буковині, дозволили комплексно оцінити стан стоматологічного здоров'я у віковому аспекті та виявити стан проблеми в регіоні.

З'ясовано, що найнижчий рівень стоматологічної допомоги у дітей віком 6 років (32,67 %), тоді як серед 12-річних він становив 36,72 %, а серед 15-річних – 39,34 %, проте у всіх випадках залишався на критично низькому рівні. Встановлено, що у дітей віком 6 років в усіх районах області у структурі індексу «КПВ» домінує компонент «К». Максимальні значення його частки визначено у Вижницькому (80,0 %) та Дністровському (78,1 %) районах, мінімальні – у Чернівецькому районі (69,8 %), де водночас зафіксовано найбільшу частку компонента «П» (30,2 %). Отримані дані обґрунтовують необхідність поліпшення лікувально-профілактичної допомоги дитячому населенню області.

Проведена комплексна оцінка чинників ризику розвитку карієсу зубів у дітей Буковини із застосуванням методу Random Forests дозволила встановити ієрархію карієсогенних чинників та побудувати регіонально стратифіковану модель. У Вижницькому районі провідним детермінантом є гідрогеохімічний фактор (низький вміст фтору у питній воді; importance – 1,000), який визначає первинну карієсприйнятливість емалі та модифікується гігієнічними (Silness-Loe – 0,980) і мікробіологічними чинниками (*Str. mutans* – 0,584; *L. salivarius* – 0,574), а також

порушенням мінералізації дентину (DSPP – 0,377), харчовими чинниками (0,390) та недостатністю профілактики (0,408).

У Чернівецькому районі карієсогенний ризик визначається переважно мікробно-гігієнічними та генетичними детермінантами: гігієна ротової порожнини (Stallard – 1,000; Silness-Loe – 0,913), мікробна колонізація (*Str. mutans* – 0,868; *L. salivarius* – 0,867), генетичні маркери (AMELX – 0,800; DSPP – 0,754) та харчові чинники (0,624).

У Дністровському районі встановлено змішаний механізм карієсогенезу, де провідним є поєднаний вплив гігієнічних (Stallard – 1,000; Silness-Loe – 0,913), гідрогеохімічних (низький фтор у воді – 0,868), мікробіологічних (*Str. mutans* – 0,867; *L. salivarius* – 0,800) та імунологічних чинників (sIgA – 0,536; лізоцим – 0,575).

Використання системи CAMBRA забезпечило стратифікацію дітей за рівнями карієсогенного ризику, що стало підґрунтям для розробки та впровадження регіонально адаптованих програм профілактики для дітей 6-річного віку з урахуванням макро- і мікроелементного забезпечення та ступеня активності каріозного процесу. Запропоновано комплексний підхід, що поєднує призначення місцевих заходів: фторумісного ополіскувача та гелю, ремінералізацію емалі, глибоке фторування постійних зубів та системних засобів – вітамінно-мінерального комплексу, для відновлення карієсрезистентності твердих тканин зубів та пробіотика для підвищення колонізаційної резистентності ротової порожнини. Карієспрофілактичний ефект лікувально-профілактичного комплексу сягнув 57,34 % у Вижицькому, 58,74 % – у Дністровському та 59,44 % – у Чернівецькому районах, що вказує на зниження темпу приросту захворюваності та підкреслює клінічну ефективність запропонованої схеми профілактики.

Результати дисертаційного дослідження Котельбан А.В. впроваджено у практичну, науково-педагогічну діяльність та наукову роботу медичних установ та низки кафедр медичних університетів України, що підтверджено наявністю 52 актів впровадження. За результатами досліджень підготовлено 1 методичну рекомендацію та 4 інформаційні листи. Таким чином, за сукупністю своїх критеріальних ознак дисертаційна робота докторанта Котельбан А.В. відзначається

актуальністю, вагомим теоретичним та практичним значенням для практичної охорони здоров'я України. Результати проведеного дослідження створюють підґрунтя для подальших наукових досліджень.

Оцінка змісту дисертації, її завершеності в цілому і основних положень дисертації

Виклад матеріалу в рукописі дисертації докторанта Котельбан А.В. послідовний та логічний, написаний грамотною літературною українською мовою, аргументовано, вдало, дохідливо, з цілком логічним використанням наукової термінології і лексики, структурно відповідає існуючим вимогам. Вся дисертаційна робота викладена на 423 сторінках комп'ютерного друкованого тексту, а зміст основного тексту роботи надруковано на 282 сторінках. При оформленні рукопису дисертації здобувач скористалася загально прийнятими рекомендаціями: робота складається з анотацій, змісту, переліку умовних скорочень, вступу, огляду літератури, розділу матеріалів та методів дослідження, п'яти розділів власних досліджень, аналізу та узагальнення результатів досліджень, висновків, рекомендацій щодо науково-практичного використання одержаних результатів, списку використаних літературних джерел і додатків. Дисертаційна робота містить 33 рисунки та 80 таблиць.

В «Анотації» українською та англійською мовами репрезентовані найбільш вагомі результати дослідження з акцентом на наукову новизну та наведений список публікацій за темою дисертаційної роботи.

У «Вступі», який викладено на 12 сторінках дисертант розкрила актуальність проведеного дослідження, визначила мету і завдання, об'єкт та предмет дослідження; аргументовано вказала обрані методи дослідження; визначила наукову новизну і практичне значення отриманих результатів, зазначивши свій особистий внесок; описала дані про наукові форуми з апробацією результатів виконаної наукової роботи та кількість публікацій з матеріалами дисертаційного дослідження.

Огляд літератури, розділ 1, викладений на 40 сторінках машинописного тексту, складається з чотирьох підрозділів та містить ґрунтовний аналіз сучасної наукової літератури. Автором всебічно висвітлено сучасний стан проблеми карієсу

зубів у дітей в Україні та світі. У підрозділі 1.1 представлено порівняльний аналіз епідеміологічних показників карієсу зубів у дітей, що дозволяє оцінити масштаби та актуальність проблеми на сучасному етапі. У підрозділі 1.2 розкрито сучасні уявлення про етіологію та патогенез каріозного процесу, акцентовано увагу на багатофакторній природі захворювання та взаємодії основних чинників ризику. Підрозділ 1.3 присвячений характеристиці сучасних методів оцінки ризику розвитку карієсу зубів у дітей. У підрозділі 1.4 систематизовано сучасні підходи до профілактики захворювання. Літературний огляд відзначається логічністю побудови, послідовністю викладення матеріалу та достатньою глибиною його наукового опрацювання. Наведені дані свідчать про ґрунтовне ознайомлення дисертанта із сучасними науковими здобутками та вміння критично оцінювати результати попередніх досліджень. Розділ написаний науковою, водночас доступною для сприйняття мовою.

У 2 розділі, викладеному на 30 сторінках, автор послідовно представляє матеріали, об'єкт, дизайн та методи проведеного дослідження. Розділ складається з 11 підрозділів і вирізняється чіткою структурованістю та детальним методологічним обґрунтуванням. У підрозділах 2.1-2.3 розкрито дизайн дослідження, особливості епідеміологічного та стоматологічного обстеження дітей. Наступні підрозділи присвячені комплексу сучасних методів дослідження, серед яких фізико-хімічні, мікробіологічні, імунологічні, молекулярно-генетичні, атомно-абсорбційні та хіміко-аналітичні методи. Окремо наведено характеристику розробленого лікувально-профілактичного комплексу, а також представлено статистичні методи обробки результатів та використання штучного інтелекту. Такий широкий спектр методичних підходів забезпечує комплексність проведеного дослідження та дозволяє всебічно оцінити досліджувану проблему. Розділ достатньо ілюстрований таблицями, а опис методів є послідовним і зрозумілим.

Третій розділ, що викладений на 20 сторінках та складається з чотирьох підрозділів, присвячений комплексній характеристиці стоматологічної захворюваності дітей Буковини у віковому аспекті. У підрозділі 3.1 наведено результати вивчення поширеності та інтенсивності карієсу зубів у дітей різних

вікових груп. Підрозділ 3.2 містить характеристику стану тканин пародонта та особливостей його змін із віком. У підрозділі 3.3 представлено результати оцінки гігієнічного стану ротової порожнини дітей, а в підрозділі 3.4 – особливості ортодонтичного статусу дітей Буковини. Послідовне поєднання оцінки стану твердих тканин зубів, пародонта, гігієни та зубощелепної системи дозволяє сформувати цілісне уявлення про стоматологічне здоров'я дітей регіону. Розділ добре ілюстрований рисунками та таблицями, що сприяє наочності представлення отриманих результатів.

Розділ 4, викладений на 35 сторінках, присвячений детальному вивченню особливостей каріозного ураження твердих тканин зубів у дітей віком 6, 12 та 15 років, які проживають у різних районах Буковини. У чотирьох підрозділах послідовно проаналізовано стан тимчасових зубів у дітей 6 років та постійних зубів у дітей 6, 12 і 15 років. Проведено порівняльну оцінку характеру каріозного ураження залежно від віку та району проживання, що дозволило встановити регіональні особливості поширення патологічного процесу. Отримані результати мають важливе значення для подальшого визначення чинників, які можуть впливати на формування карієсогенного ризику в дитячого населення Буковини. Розділ добре проілюстрований таблицями та рисунками, матеріал викладений послідовно й логічно.

Розділ 5, обсягом 46 сторінок, є одним із ключових у структурі дисертаційної роботи та присвячений комплексному аналізу чинників ризику розвитку карієсу зубів у дітей віком 6 років, які проживають у різних районах Буковини. Розділ складається з дев'яти підрозділів, у яких послідовно досліджено широкий спектр потенційних детермінант карієсогенного процесу. Автором оцінено суб'єктивні карієсогенні чинники та гігієнічний стан ротової порожнини, фізико-хімічні властивості й мінералізуючий потенціал ротової рідини, стан локального гуморального імунітету, мікроелементне забезпечення організму та особливості мікробіологічного складу ротової рідини. Значну увагу приділено молекулярно-генетичним предикторам розвитку карієсу та дослідженню есенціального складу питних вод Чернівецької області. Такий комплексний підхід дозволив оцінити карієсогенний ризик не лише з позицій локальних чинників ротової порожнини, а

й з урахуванням системних, генетичних та регіональних особливостей. Розділ добре ілюстрований, результати представлені наочно та послідовно.

Розділ 6, що викладений на 31 сторінці, присвячений визначенню вагомості окремих чинників та комплексній оцінці ризику розвитку карієсу зубів у дітей Буковини. У підрозділі 6.1 проведено кореляційний аналіз досліджуваних чинників ризику та встановлено характер і силу їхніх взаємозв'язків із показниками карієсу. У підрозділі 6.2 за допомогою регресійного аналізу визначено найбільш вагомі чинники розвитку карієсу зубів у дітей віком 6 років з різних районів Буковини. Підрозділ 6.3 присвячений оцінці ризику розвитку карієсу відповідно до рекомендацій CAMBRA. Використання сучасних статистичних підходів дозволило перейти від простого опису окремих чинників до визначення їхнього реального внеску у формування карієсогенного ризику. Отримані результати створюють підґрунтя для персоніфікованого прогнозування розвитку карієсу та диференційованого проведення профілактичних заходів. Розділ ілюстрований таблицями та логічно завершує аналітичну частину дослідження.

Розділ 7, обсягом 37 сторінок, присвячений оцінці ефективності розробленого комплексу профілактики карієсу зубів у дітей Буковини. У трьох підрозділах представлено результати комплексної клінічної та лабораторної оцінки запропонованих профілактичних заходів. Проведено оцінку їхньої клінічної ефективності у дітей віком 6 років, досліджено зміни карієсрезистентності емалі та гігієнічного стану ротової порожнини, а також визначено лабораторні показники ефективності профілактичного комплексу. Особливу цінність становить проведення оцінки результатів у динаміці, що дозволяє об'єктивно простежити зміни стоматологічного статусу дітей на тлі застосування запропонованих заходів. Представлені результати мають безпосереднє практичне значення та створюють передумови для впровадження розробленого комплексу в систему профілактичної стоматологічної допомоги дітям. Розділ добре ілюстрований рисунками та таблицями.

Розділ «Аналіз та узагальнення результатів дослідження», викладений на 24 сторінках, являє собою змістовну наукову дискусію, у якій автор систематизує та узагальнює результати проведеного дослідження. Отримані дані послідовно

зіставлено з результатами сучасних вітчизняних та зарубіжних досліджень, що дозволило підтвердити встановлені закономірності, виявити спільні та відмінні тенденції й обґрунтувати наукову новизну отриманих результатів. Особливу увагу приділено комплексному аналізу регіональних особливостей стоматологічної захворюваності дітей Буковини, визначених чинників карієсогенного ризику, їхньої вагомості та ефективності розробленого профілактичного комплексу. Виклад матеріалу свідчить про високий рівень наукової підготовки дисертанта, глибоке розуміння досліджуваної проблеми, здатність до критичного аналізу та аргументованої інтерпретації отриманих результатів.

Висновки дисертаційної роботи є логічним завершенням проведеного дослідження, сформульовані відповідно до поставленої мети та завдань і відображають основні наукові результати роботи. Вони мають достатній рівень обґрунтованості та послідовно узагальнюють результати проведених клінічних, лабораторних, молекулярно-генетичних і статистичних досліджень. Практичні рекомендації органічно впливають із отриманих результатів, мають чітке наукове обґрунтування та спрямовані на практичне використання розроблених підходів до оцінки карієсогенного ризику і профілактики карієсу зубів у дітей.

Загалом дисертаційна робота характеризується логічною структурою, послідовністю викладення матеріалу, комплексністю використаних методів дослідження та належним рівнем статистичного опрацювання отриманих даних. Зміст окремих розділів взаємопов'язаний і послідовно розкриває поставлену проблему – від аналізу сучасних наукових уявлень та оцінки стоматологічної захворюваності дітей Буковини до встановлення чинників ризику, визначення їхньої вагомості, прогнозування розвитку карієсу та оцінки ефективності запропонованого профілактичного комплексу. Така побудова роботи забезпечує цілісність проведеного дослідження та переконливість представлених у дисертації наукових положень.

Список використаних джерел налічує 359 найменувань (із них: 83 – кирилицею; 276 – латиницею), оформлений згідно встановлених вимог. Переважна більшість проаналізованих джерел літератури є англomовними та опубліковані за 5 останніх років. Завершують рукопис дисертації обов'язкові Додатки. Виходячи із

вище зазначеного, слід констатувати наявність всіх необхідних розділів, що характеризує дане дослідження, як завершену науково-кваліфікаційну працю, що викладена й оформлена згідно основних вимог Департаменту Атестації Кадрів МОН України. Узагальнюючи дані, наведені в індивідуальних рецензіях затверджених рецензентів (згідно Наказу ректора № 418-Адм. від 18.08.2025 року «Про проведення попередньої експертизи докторської дисертації (фаховий семінар)» з метою введення в дію рішень Вченої ради Буковинського державного медичного університету МОЗ України, протокол № 10 від 19.06.2025 року), слід відзначити, що на момент проведення публічної презентації наукового дослідження у формі фахового семінару з метою апробації дисертації усі неточності усунені, зауваження виправлені. Додаткових побажань до наукової роботи немає. Дисертаційна робота відповідає паспорту наукової спеціальності «14.01.22 – Стоматологія».

Висновок про відповідність дисертації встановленим вимогам

Дисертаційна робота Котельбан Анастасії Василівни «Комплексне обґрунтування профілактики карієсу зубів у дітей з урахуванням регіональних чинників ризику розвитку захворювання» являє собою цілісне і завершене наукове дослідження, яке містить оригінальний підхід до вирішення актуальної наукової проблеми медицини в галузі стоматології, сутність якого полягає у підвищенні ефективності надання стоматологічної допомоги дітям шляхом створення регіонально адаптованої програми профілактики карієсу зубів. Розробка програми ґрунтується на глибокому системному аналізі чинників ризику розвитку захворювання.

За актуальністю, обсягом, науково-методичним рівнем, фактичною новизною отриманих результатів, теоретичною і практичною цінністю наукових даних, рівнем оприлюднення та впровадження результатів дослідження, академічною доброчесністю дисертаційна робота Котельбан Анастасії Василівни «Комплексне обґрунтування профілактики карієсу зубів у дітей з урахуванням регіональних чинників ризику розвитку захворювання» відповідає пп. 7 та 9 «ПОРЯДКУ присудження та позбавлення наукового ступеня доктора наук», затвердженого Постановою Кабінету Міністрів України № 1197 від 17.11.2021 р.

(із змінами та доповненнями) та Наказу МОН України № 40 від 12.01.2017 р. «Про затвердження Вимог до оформлення дисертації за науковою спеціальністю «14.01.22 – Стоматологія» та рекомендується до розгляду у встановленому порядку у спеціалізованій докторській вченій раді за профілем «14.01.22 – Стоматологія».

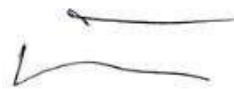
Висновок підготовлено за результатами фахового семінару, який відбувся 27 серпня 2025 року на базі кафедри стоматології дитячого віку за участі членів наукової комісії Буковинського державного медичного університету, фахівців кафедр стоматології дитячого віку; терапевтичної стоматології; ортопедичної стоматології; хірургічної стоматології та щелепно-лицевої хірургії; гігієни та екології; медичної біології та генетики; мікробіології та вірусології; соціальної медицини та ООЗ, педіатрії, неонатології та перинатальної медицини та патологічної анатомії.

Завідувач кафедри терапевтичної стоматології

Буковинського державного

медичного університету

доктор медичних наук, професор



Віктор БАТІГ

Професор кафедри ортопедичної стоматології

Буковинського державного

медичного університету,

доктор медичних наук, професор



Олександр БЄЛІКОВ

Професор кафедри хірургічної стоматології

та щелепно-лицевої хірургії Буковинського

державного медичного університету,

доктор медичних наук, доцент



Андрій БАМБУЛЯК



Засвідчую:
Голова відділу кадрів
Підпис: [signature]

[signature]