

## **ВІДЗИВ**

офіційного опонента, доктора медичних наук, професора, завідувача кафедри оториноларингології Вінницького національного медичного університету імені М. І. Пирогова МОЗ України Кіщука Василя Васильовича на дисертаційну роботу доцента кафедри дитячої оториноларингології, аудіології та фоніатрії Національного університету охорони здоров'я України імені П. Л. Шупика Косаківської Ілони Анатоліївни на тему "Хірургічне лікування дітей, хворих на непухлинні захворювання лімфоглоткового кільця, з використанням електрозварювальної технології (експериментально-клінічне дослідження)", подану в спеціалізовану вчену раду Д 26.611.01 в ДУ «Інститут отоларингології ім. проф. О.С.Коломійченка НАМН України» на здобуття наукового ступеня доктора медичних наук за фахом 14.01.19 – оториноларингологія.

## **АКТУАЛЬНІСТЬ ТЕМИ**

Непухлинні захворювання у дітей, а саме хронічний тонзиліт, гіпертрофія піднебінних мигдалики та аденоїдні вегетації займають значний обсяг серед всіх захворювань в дитячому віці. Хірургічне втручання при цих захворюваннях є найбільш радикальним та ефективним методом лікування. На жаль, ускладнення під час операцій та в післяопераційний період (кровотеча, асфіксія тощо) становлять загрозу здоров'ю і навіть життю маленьких пацієнтів.

Використання останнім часом при операціях на лімфоглотковому кільці електрохірургічних методів з частотою електричного струму 1-7 МГц (кобляція, коагуляція) продемонструвало значне зменшення інтраопераційної крововтрати. Однак, при аналізі результатів лікування у віддаленому періоді було виявлено, що при застосуванні даних електрохірургічних методів кількість вторинних кровотеч була інколи навіть більшою ніж при традиційних («холодних») хірургічних втручаннях, погіршувався місцевий імунітет.

З наведених даних можна зробити висновок про актуальність розробки більш ефективної методики оперативного втручання, яка б зменшувала первинну і вторинну кровотечу та рецидиви захворювання, не впливала негативно на стан місцевого імунітету.

Розробка нових органозберігаючих хірургічних методик для профілактики і мінімізації можливих ускладнень є найбільш перспективним напрямком в лікуванні даної патології.

Дисертаційне дослідження Косаківської Ілони Анатоліївни на тему "Хірургічне лікування дітей, хворих на непухлинні захворювання лімфоглоткового кільця, з використанням електрозварювальної технології (експериментально–клінічне дослідження)", присвячене обґрунтуванню хірургічного лікування цих захворювань, використовуючи високочастотну біполярну електротермоадгезію.

Дисертаційна робота виконана відповідно до плану виконання дисертацій Національної медичної академії післядипломної освіти (НМАПО) імені П.Л. Шупика, є самостійним науковим дослідженням автора (номер державної реєстрації 0115U005152; термін виконання: 04.2015-04.2020), тема якого відповідає напрямку наукової діяльності кафедри дитячої оториноларингології, аудіології та фоніатрії, зокрема науково-дослідних робіт "Розробка способів електрозварювання біологічних тканин при захворюваннях ЛОР-органів у дітей" (номер державної реєстрації 0109U002318) та "Діагностика та лікування захворювань вуха, горла та носа у дітей" (номер державної реєстрації 0113U002213).

## **ОБГРУНТОВАНІСТЬ НАУКОВИХ ПОЛОЖЕНЬ, ВИСНОВКІВ І РЕКОМЕНДАЦІЙ, СФОРМУЛЬОВАНИХ У ДИСЕРТАЦІЇ.**

Дисертація Косаківської І. А. на тему "Хірургічне лікування дітей, хворих на непухлинні захворювання лімфоглоткового кільця, з

використанням електрозварювальної технології (експериментально–клінічне дослідження)" ґрунтується на достовірному і статистично достатньому матеріалі. Клінічні дослідження були проведені у 308 пацієнтів із непухлинними захворюваннями лімфоглоткового кільця, в т. ч. у 105 дітей з аденоїдними вегетаціями, у 96 – з хронічним тонзилітом та у 107 – з гіпертрофією піднебінних мигдаликів. Експериментальні дослідження проведені на 97 щурах лінії Wistar та на клітинах культури Namalwa. В мигдаликах бактеріальну флору вивчали *in vitro* та *in vivo*, морфологічні дослідження проведені на 42 видалених піднебінних мигдаликах.

Автором особисто зібрано дослідний матеріал, виконано експериментальні та клінічні дослідження, проведено статистичну обробку одержаних результатів, їх аналіз, сформовано основні теоретичні та практичні положення дисертації, що виносяться на прилюдний захист. Використані в дисертації методи дослідження відповідають поставленим завданням, вони є сучасними та інформативними. Статистична обробка отриманого наукового матеріалу проведена коректно, що показує достовірність отриманих результатів. Назва дисертації відповідає її змісту. Головні наукові положення дисертаційної роботи витікають з матеріалів, що базуються на фактичних даних. Висновки і практичні рекомендації обґрунтовані, містять нові наукові та практичні узагальнення та логічно підсумовують проведене наукове дослідження.

### **ДОСТОВІРНІСТЬ І НОВИЗНА ОТРИМАНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ.**

Автором проведено дослідження дії на м'які тканини, бактеріальну мікрофлору та апоптоз клітин високочастотного струму саме на частоті 66 кГц, при яких високочастотний струм проходить через клітини руйнуючі їх мембрани, що забезпечує утворення достатньої кількості гомогенного субстрату з денатурованих білкових молекул еластину і колагену для якісного з'єднання тканин, чого не спостерігається при використанні

високочастотного струму на частотах 1-7 МГц, при яких ВЧС переважно проходить між клітинами.

Вперше досліджено бактерицидну дію високочастотного струму (66 та 440 кГц) в експерименті при різних режимах роботи джерела струму. Доведено, що високочастотний струм має бактерицидну дію незалежно від чутливості бактерій до антибіотиків. Вперше виявлено, що при електротермоадгезії піднебінних мигдаликів *in vitro* та *in vivo* має місце бактерицидна та бактеріостатична дія високочастотного струму, як на поверхні, так і в середині піднебінних мигдаликів.

Поглиблено знання щодо впливу високочастотного струму (66 кГц) на апоптоз клітин в експерименті при різних режимах роботи джерела струму. Доведено, що використання високочастотної електрозварювальної технології при хірургічних втручаннях в експерименті сприяє прискоренню процесу відновлення функціонального резерву, стабілізації мембран клітин та активації їх відновних систем. В експерименті на клітинах культури *Namalwa* встановлено, що кількість клітин із ознаками загибелі за різними типами залежить від режиму електротермоадгезії: найбільшим деструктивним впливом на суспензію клітин володіє високочастотний струм в режимі «різання», а найменшим – в режимі «зварювання».

Вперше досліджено морфологічні зміни біологічних тканин при дії ВЧС частотою 66 кГц в експерименті. Застосування ЕТА (режим «різання») при операціях на м'яких тканинах у щурів супроводжується утворенням зони деструктивно-дистрофічних змін з коагуляцією, ущільненням тканинних структур і виникненням на кордоні з непошкодженими структурами бар'єру для проникнення інфекції, що в подальшому супроводжується розвитком вузької зони грануляційної тканини, яка практично проявляється у вигляді активного ангіогенезу і явищ фіброзування, а також активним загоєнням рани з відновленням архітекτονіки м'яких тканин. Установлено, що насичення м'яких тканин фізіологічним розчином перед ЕТА сприяє

поширеності деструктивно-дистрофічних змін ( $p < 0,001$ ) та подовженню терміну загоєння рани.

Встановлено, що інфільтрація паратонзиллярної клітковини хворих на ХТ фізіологічним розчином перед тонзилектомією (ТЕ) ріжучим інструментом викликає більш поширене відносно контролю ( $p < 0,05$ ) розрихлення та набрякання тканинних структур з вираженим підвищенням клітинної проникності та міграції лімфоцитів в ретикульованому епітелії через стінки судин з високим ендотелієм. Використання такої інфільтрації перед проведенням ТЕ шляхом електрозварювання супроводжується посиленням деструктивно-дистрофічних змін та розширенням зони коагуляції до  $240,58 \pm 34,21$  мкм ( $p < 0,05$ ) по краях операційної рани, розвитком набряку прилеглих ділянок, стазом крові в судинах більш глибоких ділянок до  $1423,71 \pm 119,68$  мкм ( $p < 0,001$ ), а також підвищенням міграційних процесів крізь судинну стінку, що обмежує застосування даної методики.

На підставі експериментальних досліджень встановлено, що додаткова дія на піднебінні мигдалики високочастотного струму (66 кГц) в режимі «різання» або «перекриття» при внутрішньотканинному розміщенні біполярних електродів не супроводжується ушкодженням крипт та не викликає деструктивних змін паренхіми піднебінних мигдаликів, що відкриває перспективу подальшого використання внутрішньотканинної електротермоадгезії при лікуванні гіпертрофії піднебінних мигдаликів в клініці. Проведення електротермоадгезії піднебінних мигдаликів дозволило практично уникнути кровотечі, зберегти орган та забезпечує ерадикацію патогенної та умовно-патогенної бактеріальної флори в піднебінних мигдаликах.

За результатами експериментальних та клінічних досліджень запропоновано методики хірургічного лікування (в тому числі органозберігаючі операції) непухлинних захворювань лімфоглоткового

кільця з використанням електрозварювальної технології, для забезпечення виконання яких були розроблені нові пристрої та біполярні електроінструменти, що дозволило покращити ефективність хірургічного лікування.

Наукові положення, висвітлені в дисертації, чітко сформульовані та підтверджені отриманими результатами. Обґрунтованість результатів наукового дослідження та їх достовірність базується на достатній кількості вибірки.

### **ПОВНОТА ВИКЛАДЕННЯ МАТЕРІАЛІ ДИСЕРТАЦІЇ В ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЯХ.**

За темою дисертації опубліковано 23 статті у фахових виданнях, внесених до переліку, затвердженого МОН України, з них 9 статей у виданнях іноземних держав, 14 статей у виданнях України, які включені до міжнародних наукометричних баз, одноосібно 13; 8 статей в наукових журналах, 18 публікацій у тезах доповідей наукових з'їздів, конгресів і науково-практичних конференцій, в атласі (в співавторстві) та національному підручнику (в співавторстві), отримано 5 патентів України на винахід, 2 деклараційні патенти України на винахід, 11 патентів України на корисну модель.

Публікації відповідають вимогам ДАК МОН України та повною мірою відображають матеріали дисертації.

### **ОФОРМЛЕННЯ ДИСЕРТАЦІЇ ТА ЇЇ СТРУКТУРА.**

Дисертацію викладено українською мовою на 384 сторінках (основний текст подано на 283 сторінках) комп'ютерного тексту. Робота складається з титульного аркуша, анотації, вступу, огляду літературних джерел, матеріалів та методів дослідження, 5 розділів власних досліджень, аналізу й

узагальнення результатів, висновків, практичних рекомендацій, списку використаних джерел, додатків. Дисертація ілюстрована 79 рисунками, 34 таблицями. Список використаної літератури містить 306 робіт, зокрема 153 – кирилицею, 153 – латиницею.

Наукове і практичне значення дисертаційної роботи, її високий методичний рівень не викликає сумніву. Підсумки, висновки та практичні рекомендації відповідають меті і основним завданням проведених досліджень.

## **ВСТУП**

Вступ містить всі необхідні пункти, розглядається актуальність досліджуваної проблеми, визначена мета та основні завдання дослідження, сформульовано новизну і унікальне значення отриманих результатів. Також вказано особистий внесок дисертанта в проведений роботу, місце і дати оприлюднення та обговорення результатів.

**Перший розділ «Огляд літератури»**( ст. 47-79). Автором наведені ґрунтовні відомості стосовно методів хірургічного лікування аденоїдних вегетацій, хронічного тонзиліту та гіпертрофії піднебінних мигдаликів. Докладно описано застосування технології високочастотного біполярного електрозварювання живих біологічних тканин. Літературні дані викладені та проаналізовані з позицій завдань дослідження, сучасних підходів до хірургічного лікування непухлинних захворювань лімфоноглоткового кільця у дітей. Слід зауважити, що автор ретельно вивчив і досконало знає літературу по темі дисертації.

Автор виділяє питання, які недостатньо висвітлені і потребують подальшого вивчення.

**Другий розділ «Матеріали та методи дослідження»** (ст.80-105).  
Присвячений матеріалам та методам дослідження і викладений на 25 сторінках. Автор приводить загальну характеристику обстежених хворих. Детально описані використані методики обстеження.

Клінічні дослідження були проведені у 308 пацієнтів із непухлинними захворюваннями лімфоглоткового кільця, в т. ч. у 105 дітей з аденоїдними вегетаціями (80 – основна група, 25 – група порівняння), у 96 – з хронічним тонзилітом (50 – основна група, 46 – групи порівняння) та у 107 – з гіпертрофією піднебінних мигдаликів (71 – основні групи, 36 – групи порівняння). Експериментальні дослідження проведені на 97 щурах лінії Wistar та на клітинах культури Namalwa. Бактеріальну флору вивчали *in vitro* та *in vivo* на 60 піднебінних мигдаликах. Морфологічні дослідження проведені на 42 видалених піднебінних мигдаликах. Застосовані методи дослідження є сучасними і інформативними для вирішення поставлених в роботі завдань. Кількість одиниць дослідження пацієнтів достатня для отримання коректних, статистично достовірних результатів.

Приведено перелік публікацій за темою розділу.

**Третій розділ** (ст.106-124) присвячений дослідженню бактерицидної дії високочастотного струму. Автором проведено вивчення бактерицидної дії високочастотного струму в експерименті та впливу високочастотного струму на видовий склад і популяційну характеристику мікрофлори піднебінних мигдаликів у дітей.

Доведено, що при електротермоадгезії з використанням високочастотного струму (66 кГц та 440 кГц) має місце бактерицидна дія струму у місці його поширення незалежно від виду бактерій, їх штамів та чутливості до антибіотиків.



Виявлено, що особливостями видового складу мікрофлори піднебінних мигдаликів у дітей із гіпертрофією піднебінних мигдаликів є переважання поверхневого розташування *S. aureus*, а у дітей з хронічним тонзилітом – *S. aureus* та *H. influenza*. При хронічному тонзиліті у дітей обсіменіння мікрофлорою піднебінних мигдаликів є більш щільним. Під впливом електротермоадгезії відбувається ефективна ерадикація патогенної та умовно-патогенної мікрофлори у дітей із гіпертрофією піднебінних мигдаликів та хронічним тонзилітом, причому в останніх ерадикація є ефективною як на поверхні, так і в середині мигдалика.

Приведено перелік публікацій за темою розділу.

**В четвертому розділі** (ст.125-137) представлено результати дослідження впливу високочастотного струму на апоптоз у щурів та на живі клітини в експерименті.

Доведено, що використання високочастотної електрозварювальної технології при хірургічних втручаннях на тваринах прискорює процес відновлення функціонального резерву і сприяє стабілізації мембран клітин. Вивчення порушення проникності цитоплазматичної мембрани виявило статистично значуще ( $p < 0,05$ ) зниження щодо контролю кількості клітин з порушенням проникності у щурів після електротермоадгезії в режимі «різання» на 2-у добу після хірургічного втручання ( $44,58 \pm 4,16\%$  до маніпуляції;  $49,42 \pm 9,91\%$  у контролі і  $32,15 \pm 1,09\%$  після ЕТА в режимі «різання»).

Показано, що кількість клітин, що мають ознаки загибелі за різними типами залежить від режиму електротермоадгезії. Найбільшого деструктивного впливу суспензія клітин зазнає під час використання електротермоадгезії в режимі «різання», а найменшого - в режимі «зварювання» (Annexin V+ клітин  $10,27 \pm 2,27\%$  в режимі «різання» і

8,65±1,63% в режимі «зварювання», PI+/Rhodamine 123- (некроз) клітин 0,36±0,05% і 0,16±0,05%, відповідно,  $p < 0,05$ ).

Під впливом високочастотного струму (66 кГц) з експозицією 1 с в культуральному середовищі спостерігаються зміни цитоплазматичної мембрани клітин при збереженні неушкодженими внутрішньоклітинних структур, зокрема виявлено статистично значиме ( $p < 0,05$ ) збільшення кількості клітин з підвищеною проникністю цитоплазматичної мембрани в зразках в режимах «коагуляція» (2,99±2,34%), «перекриття» (3,68±0,59%), «різання» (5,40±0,72%) відносно контрольного значення 1,76±0,11%.

Отримані результати свідчать, що електротермоадгезія впливає не тільки на молекули колагену чи еластину, а й на структурні елементи цитоплазматичної мембрани клітин. Цікавим є той факт, що проведені дослідження не виявили впливу електротермоадгезії на внутрішньоклітинні структури клітин.

Отримані результати автор враховувала при виборі режимів високочастотного струму при хірургічних втручаннях на лімфоглотковому кільці у дітей.

Принципових зауважень немає.

Приведено перелік публікацій за темою розділу

**В п'ятому розділі** (ст 138-183) представлені морфологічні зміни біологічних тканин в наслідок дії високочастотного струму у експериментальних тварин та видалених піднебінних мигдаликах при хронічному тонзиліті.

Вперше на підставі експериментальних досліджень було встановлено, що додаткова дія на піднебінні мигдалики високочастотного струму (66 кГц) в режимі «різання» або «перекриття» при внутрішньотканинному розміщенні біполярних електродів не супроводжується ушкодженням крипт та не

викликає деструктивних змін інших структур піднебінних мигдаликів, що відкриває перспективу подальшого використання внутрішньотканинної електротермоадгезії при лікуванні гіпертрофії піднебінних мигдаликів в клініці.

Застосування електротермоадгезії (режим «різання») в експерименті при операціях на м'яких тканинах у щурів супроводжується утворенням зони деструктивно-дистрофічних змін з коагуляцією, ущільненням тканинних структур і виникненням на кордоні з непошкодженими структурами бар'єру для проникнення інфекції, появою клітинної інфільтрації і демаркаційного валу. У подальшому у результаті активації ангиогенезу і фіброзування відбувається загоєння операційної рани з повним відновленням архітекtonіки м'яких тканин. Насичення м'яких тканин рідиною при введенні фізіологічного розчину перед електротермоадгезією сприяє поширеності деструктивно-дистрофічних змін та подовженню терміну загоєння рани.

Застосування технології електрозварювання при видаленні піднебінних мигдаликів з використанням біполярного скальпеля у хворих на хронічний тонзиліт без інфільтрації фізіологічним розчином викликає утворення вузької зони коагуляції по краях операційної рани та зони деструктивно-дистрофічних змін з ущільненням клітинних і неклітинних утворень та стазом крові в судинах по периферії, що забезпечує зменшення кровотечі та ексудації в зоні видалення, незначними проявами інфільтрації та збереженні характерної для хронічного тонзиліту гістологічної структури паренхіми піднебінних мигдаликів.

Морфологічні дослідження показали, що інфільтрація паратонзиллярної клітковини хворих на хронічний тонзиліт фізіологічним розчином перед тонзилектомією ріжучим інструментом викликає більш поширене відносно контролю розрихлення, розволокнення і набрякання тканинних структур піднебінних мигдаликів, підвищує клітинну проникність та міграцію лімфоцитів в ретикульованому епітелії та через стінки судин з високим

ендотелієм. Використання такої інфільтрації розчином перед проведенням тонзилектомії шляхом електрозварювання супроводжується посиленням деструктивно-дистрофічних змін, розширенням зони коагуляції по краях рани, розвитком набряку прилеглих ділянок, стазом крові в більш глибоких ділянках, а також підвищенням міграційних процесів крізь судинну стінку.

Отримані результати дослідження показали недоцільність проведення додаткової інфільтрації паратонзиллярної клітковини у хворих на хронічний тонзиліт місцевим анестетиком або фізіологічним розчином перед тонзилектомією з використанням електрозварювальної технології.

Приведено перелік публікацій за темою розділу

**Шостий розділ** (ст. 184-219) присвячений опису розроблених автором пристроїв та біполярних інструментів, захищених патентами на винахід та корисну модель, а також описані запропоновані дисертантом методики хірургічного втручання на лімфоглотковому кільці у дітей з використанням високочастотної біполярної електротермоадгезії.

Застосування розроблених пристроїв та біполярних інструментів дозволили оптимізувати методики хірургічних втручань на лімфаденоїдному глотковому кільці. Біполярні аденотоми та пристрої для коагуляції дозволяють значно підвищити якість аденотомії, зокрема забезпечити візуальний контроль, надійний гемостаз, видалити залишки аденоїдних вегетацій і тим самим запобігти рецидиву захворювання, а також зменшити розміри трубних і бокових валиків. Використання біполярного скальпеля та распатора скорочує тривалість тонзилектомії та забезпечує надійний гемостаз під час операції.

Розроблені методики хірургічних втручань при гіпертрофії піднебінних мигдаликів дозволяють зберегти структуру мигдаликів, забезпечити індивідуальний підхід у лікуванні та вибрати оптимальний варіант хірургічного втручання.

Приведено перелік публікацій за темою розділу.

В **сьомому розділі** (ст. 220-256) описані результати хірургічного лікування дітей з непухлинними захворюваннями лімфаденоїдного глоткового кільця з використанням високочастотного біполярного електрозварювання біологічних тканин.

Отримані результати свідчать про те, що метод високочастотного зварювання біологічних тканин із застосуванням розроблених біполярних електроінструментів (біполярні скальпель, распатор, аденотоми, пристрої для коагуляції) значно підвищує якість хірургічних втручань на лімфоглотковому кільці у дітей. Насамперед, це стосується інтраопераційної крововтрати та тривалості оперативних втручань.

Методика аденотомії у дітей з використанням електрозварювальної технології живих біологічних тканин дозволяє якісно провести оперативне лікування, відновити фізіологічне дихання, значно зменшити інтраопераційну крововтрату, запобігти післяопераційній кровотечі, відновити або покращити слух та уникнути рецидиву захворювання у всіх випадках, що свідчить про високу її ефективність.

При порівнянні результатів лікування у дітей з використанням електрозварювальної технології та кобляції під час тонзилектомії, було показано переваги запропонованого методу, зокрема відсутність вторинних кровотеч, що спостерігається при тонзилектомії методом кобляції.

Виконання тонзилопластики при гіпертрофії піднебінних мигдаликів супроводжується значно меншою інтраопераційною крововтратою ( $<0,001$ ) та відсутністю кровотечі в післяопераційний період. Після тонзилопластики відсутні відкриті рани на поверхні піднебінних мигдаликів, рани заживають первинним натягом за більш короткий час в порівнянні з тонзилотомією, а післяопераційні місцеві зміни тканин менше виражені ( $<0,05$ ). Автором була запропонована також органозберігаюча методика внутрішньотканинної

електротермоадгезії піднебінних мигдаликів, при якій втручання на мигдаликах проводиться безкровно, зменшуються розміри мигдаликів та зберігається їх структура.

Отримані дисертантом результати лікування свідчать про перевагу запропонованих методик хірургічних втручань на лімфоглотковому кільці з використанням височастотного зварювання біологічних тканин у дітей. Приведено перелік публікацій за темою розділу.

#### **Аналіз і узагальнення одержаних результатів ( ст. 257-278).**

Автором дисертаційної праці наведені узагальнення отриманих даних та основні аргументи, які характеризують доцільність проведення хірургічного лікування дітей з непухлинними захворюваннями лімфоглоткового кільця з використанням технології електрозварювання живих біологічних тканин.

Публікації автора достатньо характеризують дисертаційний матеріал, а автореферат відображає основний зміст роботи. Дисертаційна робота і автореферат написані грамотно, логічно читаються, клінічний матеріал ґрунтовно характеризує дану проблему.

**Висновки дисертації** логічно витікають з поставлених цілей та задач дослідження, відображають суть проведеної роботи, є достньо обґрунтованими.

**Практичні рекомендації** обґрунтовані, клінічно підтверджені. Дані дисертаційного дослідження можуть бути використані в оториноларингологічних відділеннях стаціонарів при лікуванні дітей з непухлинними захворюваннями лімфоглоткового кільця, а також у наукових дослідженнях та в освітньому процесі вищих медичних закладів МОЗ України та медичних факультетів університетів МОН України.

Незважаючи на високий методичний рівень дисертації, наукова робота не позбавлена деяких зауважень, а саме: зустрічаються поодинокі орфографічні помилки, насиченість тексту цифровими даними, таблицями.

### **ДИСКУСІЙНІ ПИТАННЯ НА МІЙ ПОГЛЯД НАСТУПНІ:**

1. Чи були ускладнення після застосування електротермоадгезії? Якщо були, то які саме?

2. Чи співпадали експериментальні та клінічні результати морфологічних досліджень?

3. В яких випадках будете рекомендувати застосування електротермоадгезії, а коли використовуватимете класичний метод хірургічного лікування тонзиліту?

4. Чи впливає застосування електротермоадгезії на анестезіологічний супровід пацієнта?

5. Чи існують протипоказання до застосування електротермоадгезії?

Вищезгадані зауваження і пропозиції не носять принципового характеру, не впливають на результати та висновки дослідження і носять рекомендаційний характер.

### **ВИСНОВОК**

За актуальністю, обсягом і глибиною досліджень, новизною отриманих даних, які мають теоретичне і практичне значення, дисертаційна робота Косаківської Ілони Анатоліївни на тему "Хірургічне лікування дітей, хворих на непухлинні захворювання лімфоглоткового кільця, з використанням електрозварювальної технології (експериментально–клінічне дослідження)" є закінченим науковим дослідженням, яке вирішує актуальну проблему дитячої оториноларингології – підвищення ефективності хірургічних

втручань при не пухлинних захворюваннях лімфо глоткового кільця, що обґрунтовано експериментально-клінічними дослідженнями.

Дисертація відповідає вимогам ДАК МОН України, що висуваються до дисертацій на здобуття наукового ступеня доктора наук п. 10 «Порядку присудження наукових ступенів і присвоєння вченого звання старшого наукового співробітника» – затверджено постановою Кабінету Міністрів України від 24.07.2013 року № 567, а її автор, Косаківська Ілона Анатоліївна, заслуговує на присудження наукового ступеня доктора медичних наук за спеціальністю 14.01.19 – оториноларингологія.

Офіційний опонент,  
завідувач кафедри отоларингології  
Вінницького національного медичного  
університету імені М.І. Пирогова МОЗ України,  
доктор медичних наук, професор  
заслужений лікар України

Василь КІЩУК