

ВІДГУК

офіційного опонента завідувача кафедри отоларингології,
офтальмології та нейрохірургії Тернопільського національного медичного
університету імені І.Я.Горбачевського МОЗ України
професора Яшана Олександра Івановича
на дисертаційну роботу Косаківської Ілони Анатоліївни
«ХІРУРГІЧНЕ ЛІКУВАННЯ ДІТЕЙ, ХВОРИХ НА НЕПУХЛИННІ
ЗАХВОРЮВАННЯ ЛІМФОГЛОТКОВОГО КІЛЬЦЯ,
З ВИКОРИСТАННЯМ ЕЛЕКТРОЗВАРЮВАЛЬНОЇ ТЕХНОЛОГІЇ
(експериментально-клінічне дослідження)», подану на здобуття
наукового ступеню доктора медичних наук
за спеціальністю 14.01.19 - оториноларингологія

Актуальність дослідження. Непухлинні захворювання лімфонодального кільця (хронічний тонзиліт, гіпертрофія піднебінних мигдаликів, аденоїдні вегетації) посідають одне з найвагоміших місць серед ЛОР захворювань у багатьох розвинених країнах світу і залишаються важливою проблемою дитячої отоларингології. Більшість з дітей, що хворіють такими нозологічними формами вимагають хірургічного лікування. Та залишаються не вирішеними питання виникнення ускладнень, як під час хірургічного втручання так і у післяопераційному періоді. Використання звичайного скальпеля має небезпеку інтраопераційної кровотечі, використання електроножа та електрокоагуляції пов'язане з можливістю кровотечі у перший тиждень після втручання.

Цікавим та перспективним у цьому сенсі є використання електрозварювальної технології з частотою електричного струму 66 кГц, в основі якої лежить принцип використання термічної енергії для роз'єднання та з'єднання тканин. В результаті дії температурного фактора (в межах 40-70°C) відбувається випаровування позаклітинної та внутрішньоклітинної рідини, розрив клітинних мембран і утворення гомогенного субстрату, який складається з денатурованих білкових молекул еластину і колагену, але при цьому руйнування мембран відбувається без утворення вогнищ некрозу, що вигідно відрізняє цю технологію від електрокоагуляції та радіочастотної хірургії.

Висока ефективність електротермоадгезії (ЕТА) доведена при операціях у онкоотоларингологічних хворих, та не достатньо вивчена при операціях у дітей з

захворювання лімфоглоткового кільця. Не визначені режими роботи високочастотних генераторів при виконанні хірургічних втручань у дітей різного віку та при різній патології лімфоїдної тканини глотки.

Тому **мета**, поставлена І.А.Косаківською: «підвищити ефективність хірургічного лікування дітей, хворих на непухлинні захворювання лімфоглоткового кільця, шляхом розробки та експериментально-клінічного обґрунтування оперативних втручань з використанням електрозварювальної технології» є актуальною і обґрунтованою. Завдання висунуті дисертантом (9) конкретні та відповідають головній меті дослідження, використані методики сучасні та інформативні, що дозволяють отримати об'єктивні дані про предмет дослідження.

Правильно визначено дисертантом **об'єкт дослідження**: це нозологічні форми: аденоїдні вегетації, гіпертрофія піднебінних мигдаликів та хронічний тонзиліт; а також **предмет** дослідження: клінічні дані хворих, операційні та післяопераційні рани у дітей із захворюваннями лімфоглоткового кільця, мікробіоценоз піднебінних мигдаликів, щільність мікробної колонізації та їх динаміка після дії високочастотного струму, експериментальні рани у щурів, апоптоз клітин у щурів та клітин культури Namalwa у експерименті, морфологічні зміни піднебінних мигдаликів та м'яких тканин піддослідних тварин після дії ВЧС.

Методи дослідження, використані дисертантом: клінічні (анамнез, огляд, спостереження в динаміці, результати лікування), інструментальні (ендоскопічні), морфологічні, бактеріологічні, експериментальні, проточна цитометрія (стадії перебігу апоптозу), статистичні методи обробки отриманих даних. Для оцінки отриманих результатів використовувались статистичні методи, що відповідають стандартам статистичної обробки даних у медико-біологічних дослідженнях.

Назва дисертації повністю відповідає вимогам, у ній відображені: **кінцева мета** дослідження: «Хірургічне лікування ...», **об'єкт дослідження** «діти, хворі на не пухлинні захворювання лімфо глоткового кільця», а також **метод, яким буде досягнуто мету** «електрозварювальні технології».

Дисертаційна робота І.А.Косаківської є частиною комплексного плану 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 науково-дослідної роботи кафедри дитячої оториноларингології, аудіології та фоніатрії за темою “Діагностика та лікування захворювань вуха, горла та носа у дітей” (державний реєстраційний № 0113U002213 термін виконання 2013 – 2015 рр.).

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

Робота ґрунтується на аналізі даних, отриманих під час дослідження 308 пацієнтів віком від 2 до 17 років (хлопчиків – 175, дівчаток – 133), хворих на непухлинні захворювання лімфо глоткового кільця (ЛГК), які потребували хірургічного лікування згідно з протоколами надання медичної допомоги дітям за спеціальністю «дитяча отоларингологія» (наказ МОЗ України від 21.04.2005 № 181 із змінами і доповненнями, внесеними наказами МОЗ України від 25.06.2009 № 449 та від 11.02.2016 № 85) і згідно з протоколами надання медичної допомоги за спеціальністю «отоларингологія» (наказ МОЗ України від 24.03.2009 № 181 із змінами і доповненнями, внесеними наказом МОЗ України від 11.02.2016 № 85).

Визначення оптимальних параметрів ВЧС дисертантка провела на 35 статево-дорослих щурах лінії Wistar та на лінійній перещеплюваній культурі Namalwa у 24 лункових планшетах. Морфологічні дослідження вона виконала у 62 статево-дорослих щурах лінії Wistar та на видалених у пацієнтів піднебінних мигдаликах.

Дисертаційна робота виконана на сучасному науково-методичному рівні, базується на великому клінічному та експериментальному матеріалі, даних клінічних, інструментальних та лабораторних досліджень. Всі матеріали опрацьовані

за допомогою сучасних статистичних методів, що використовуються у медичних дослідженнях, а кількісна оцінка показників під час обробки результатів, в усіх без винятку розділах досліджень, дозволила здобувачу обґрунтовано і достовірно формулювати положення роботи, висновки і давати рекомендації.

Кількість спостережень достатня, тому обґрунтованість і достовірність положень та висновків, сформульованих у дисертації, не викликає сумнівів.

Наукова новизна, теоретичне та практичне значення отриманих результатів.

Наукова новизна проведеного дослідження полягає у тому, що дисертантка експериментально та клінічного обґрунтувала використання електрозварювальної технології при хірургічних втручаннях у дітей, хворих на непухлинні захворювання лімфоглоткового кільця.

Авторка вперше в експерименті при різних режимах роботи джерела струму дослідила бактерицидну дію ВЧС з частотою 66 та 440 кГц та довела, що за таких умов ВЧС має бактерицидну дію незалежно від чутливості бактерій до антибіотиків.

Дисертантка виявила, що при електротермоадгезії піднебінних мигдаликів має місце як бактерицидний так і бактериостатичний ефект, причому патогенна та умовно-патогенна флора під впливом ВЧС при хронічному тонзиліті розвивалась значно менше на поверхні (у 4 рази) і всередині піднебінних мигдаликів – (у 4,25 разу), а нормальна мікрофлора лише у 2,6 і 2,5 разу відповідно ($p < 0,01$). Вплив ВЧС при у дітей з гіпертрофією мигдаликів дозволяє зменшити присутність патогенної та умовно-патогенної флори на поверхні піднебінних мигдаликів (ПМ) у 4,5 разу, а нормальної флори – у 2,1 разу ($p < 0,01$).

Здобувачка довела, що використання височастотної електрозварювальної технології сприяє прискоренню процесів відновлення функціонального резерву, стабілізації мембран клітин та активації їх відновних систем. В експерименті на клітинах культури Namalwa встановлено, що кількість клітин із ознаками загибелі залежить від режиму ЕТА: найбільший деструктивний вплив на суспензію клітин має ВЧС у режимі «різання», а найменший – у режимі «зварювання».

Застосування ЕТА у режимі «різання» м'яких тканин у щурів супроводжується утворенням зони деструктивно-дистрофічних змін із коагуляцією, ущільненням тканинних структур і виникненням бар'єру на межі з неушкодженими структурами, з подальшим розвитком вузької зони грануляційної тканини у вигляді активного ангиогенезу і фіброзування, а також активним загоєнням рани з відновленням архітекtonіки м'яких тканин.

Авторкою встановлено, що насичення м'яких тканин фізіологічним розчином перед ЕТА поширює деструктивно-дистрофічні зміни та подовжує термін загоєння рани. Причому інфільтрація ріжучим інструментом викликає більш поширене розрихлення та набрякання тканин з вираженим підвищенням клітинної проникності та міграції лімфоцитів у ретикульованому епітелії та через стінки судин з високим ендотелієм. Використання інфільтрації паратонзиллярної клітковини хворих на хронічний тонзиліт (ХТ) фізіологічним розчином перед тонзилектомією 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 через судинну стінку, що обмежує застосування даної методики.

На підставі експериментальних досліджень дисертантка встановила, що дія на піднебінні мигдалики ВЧС (66 кГц) у режимі «різання» або «перекриття» при внутрішньотканинному розміщенні біполярних електродів не супроводжується ушкодженням крипт та не викликає деструктивних змін паренхіми мигдаликів. Проведення ЕТА дозволило практично уникнути кровотечі та санувати піднебінні мигдалики від патогенної та умовно-патогенної мікрофлори.

Результати досліджень І.А.Косаківської із застосуванням розроблених біполярних електроінструментів (скальпель, распатор, аденотоми, пристрої для коагуляції) дозволили підвищити ефективність хірургічних втручань у дітей з патологією лімфоглоткового кільця передусім, за рахунок: скорочення тривалості операцій (при та тонзилектомії - більше ніж удвічі, при тонзилотомії у 1,6 разу, а при

ЕТА гіпертрофії піднебінних мигдаликів (ГПМ) у 3 рази, $p < 0,001$); зменшення як інтраопераційної, так і вторинної крововтрати (при аденотомії у 4,7 разу, при тонзилектомії у 5,4 разу, при тонзилотомії – в 7,4 разу, при тонзилопластиці – у 2,8 разу, $p < 0,001$), а також скорочення післяопераційного періоду.

Серед значущих практичних рекомендацій, висловлених Косаківською, слід відмітити диференційний підхід до вибору методу хірургічного втручання. У дітей з ГПМ слід враховувати вік дитини та величину і форму ПМ. У дітей до 3 років методом вибору є тонзилотомія з видаленням лімфоїдної тканини в ділянці нижнього полюса та видалення окремих гіпертрофованих ділянок біполярними інструментами або ЕТА ПМ. У віці після 3 років при ГПМ II ступеня рекомендується виконувати внутрішньотканинну ЕТА піднебінних мигдаликів, а при гіпертрофії III ступеня – тонзилопластику з ЕТА, яка є ефективною при утрудненні дихання та при нічному апное.

Використання запропонованого авторкою пристрою для фіксації м'якого піднебіння надає доступ до носоглотки під час оперативного втручання та забезпечує кращий візуальний контроль з боку ротової порожнини, біполярних інструментів дозволяє оптимізувати методики хірургічних втручань на ЛГК.

Повнота викладення матеріалів дисертації в авторефераті і опублікованих працях

Автореферат за обсягом і змістом відповідає вимогам ДАК України, він дає повне уявлення про методи виконання роботи, розробку нових підходів до проблеми та повністю відображає зміст дисертації.

І.А.Косаківська за результатами дослідження опублікувала: 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 у наукових журналах, 18 публікацій у тезах доповідей наукових з'їздів, конгресів і науково-практичних конференцій, в атласі (у співавторстві) та національному підручнику (у співавторстві); отримала 5 патентів України на винахід, 2 деклараційні патенти України на винахід, 11 патентів України на корисну модель.

Загальна характеристика роботи.

Дисертація І.А.Косаківська викладена українською мовою на 284 сторінках комп'ютерного тексту. Вона складається з титульного аркуша, анотацій, вступу, огляду літературних джерел, матеріалів та методів дослідження, 5 розділів власних досліджень, аналізу й узагальнення результатів, висновків, практичних рекомендацій, списку використаних джерел, додатків. Робота ілюстрована 79 рисунками, 34 таблицями. Список використаної літератури містить 306 робіт, зокрема 153 – кирилицею, 153 – латиницею. Оформлення дисертації цілком відповідає вимогам ДСТУ та ДАК України.

Коротка характеристика змісту окремих розділів дисертації.

У **вступі** обґрунтована актуальність обраної теми дисертаційної роботи, сформульовано мету, завдання, об'єкт та предмет дослідження, наведена інформація щодо наукової новизни, теоретичного та практичного значення дисертаційної роботи, а також впровадження результатів дослідження у практику.

В першому розділі «Хірургічні втручання на лімфоглотковому кільці при непухлинних захворюваннях» (33 ст.) здобувачка наводить історичний екскурс та аналізує дані вітчизняної та світової літератури про хірургічні втручання на лімфоглотковому кільці: аденотомію, тонзилектомію, тонзилотомію. І.А.Косаківська описує показання до кожного з втручань, відмінності технік, засобів та інструментів, особливості проведення цих операцій у дітей різного віку, а також причини виникнення та способи уникнення ускладнень. Окремий підрозділ присвячений застосуванню технології високочастотного біполярного електрозварювання живих біологічних тканин. У ньому дисертанткою описала історичні етапи встановлення та методики використання електротермоадгезії у різних сферах хірургії, та в отоларингології зокрема. У кінці розділу здобувачка описала питання, що залишаються недостатньо освітленими і потребують подальшого вивчення.

Другий розділ «Матеріали та методи дослідження» дисертації присвя-

чено опису методів і матеріалів дослідження, які необхідні для виконання поставленої мети та завдань. У розділі детально описана загальна характеристика обстежених дітей і дизайн дослідження, а також методи клінічного обстеження дітей. У проспективне клінічне дослідження було включено 308 дітей з непухлинними захворюваннями ЛГК від 2 до 17 років, серед яких аденоїдні вегетації мали 105 дітей, гіпертрофія піднебінних мигдаликів - 107, і хронічний тонзиліт - 96. В основній групі хірургічні втручання були виконані за модифікованими авторкою способами з використанням технології біполярного високочастотного електрозварювання живих тканин (аденотомія - у 80 дітей, тонзилектомія – у 50, операції при гіпертрофії піднебінних мигдаликів - у 71 хворого). У 84 дітей груп порівняння хірургічне лікування проведене за традиційними («холодними») методами, а у 23 пацієнтів (група порівняння 2) тонзилектомію виконано методом кобляції. Групи дітей підібрані правильно і мали схожі клінічні особливості.

Всім дітям авторкою було виконано комплекс клінічних та інструментальних методів дослідження, а також дослідження слухової, дихальної та нюхової функцій. Мікробіологічні дослідження виконували переважно з метою вивчення впливу високочастотного струму на бактерійну флору піднебінних мигдаликів у дітей. Мазки на мікрофлору брали з поверхні піднебінних мигдаликів та з середини після їх розтину. Для контролю досліджували мигдалик з протилежного боку без дії високочастотного струму. Забір матеріалу для бактеріологічного дослідження відбирався із використанням транспортної системи із середовищем Амієс.

Дослідження спонтанного та індукованого апоптозу дисертантка проводила в експерименті на 35 щурах самцях лінії Wistar масою 350 ± 30 г, які були розподілені на 7 груп: 1 - зварювання (ЕТА), 2 - різання (ЕТА), 3 - коагуляція (ЕТА), 4 - перекриття (ЕТА), 5 - гальванокаутер, 6 - скальпель, 7 - контроль. Перед початком дослідження у всіх щурів провели контрольний забір крові. ЕТА виконували внутрішньотканинно в ділянці стегнових м'язів із застосуванням голкоподібного біполярного пристрою.

Дослідження впливу різних режимів ВЧС на показники клітинної загибелі

суспензії живих клітин при ЕТА в експерименті проводились на лінійній перещеплюваній культурі Namalwa в 24 лункових планшетах, концентрація $1 \cdot 10^6$ клітин/мл. Використовували культуральне середовище RPMI-1640 з L-глутаміном (Sigma) та додаванням 10% FBS (Sigma) й антибіотиків у бактеріостатичній концентрації.

Вивчення морфологічних змін рани м'яких тканин після застосування електрозварювальної технології та характеру протікання репаративних процесів у наступний період І.А.Косаківська провела на 30 статевозрілих щурах обох статей лінії Wistar, масою 190-250 г. Морфологічні змін у тканинах піднебінних мигдаликів після інфільтрації паратонзиллярної клітковини фізіологічним розчином під час тонзилектомії було проведено на 20 мигдаликах, видалених у 10 дітей, хворих на хронічний тонзиліт (ХТ) віком від 6 до 17 років. 10 видалених піднебінних мигдаликів у хворих на ХТ з використанням «холодного» ріжучого інструмента (скальпель, распатор), (контрольна серія); 2) аналогічно видалені 10 ПМ після попереднього введення в паратонзиллярну клітковину фізіологічного розчину в об'ємі 7-9 мл (основна серія).

Результати кількісних досліджень оброблялися методами варіаційної статистики з оцінкою достовірності різниць величин, показників кореляційного аналізу. Для порівняння якісних характеристик між групами використовували критерій Хі-квадрат (χ^2). Статистичну обробку проводили з використанням програми Statistica та Microsoft Office Excel 2010. Оцінка ризику реалізації події здійснювалася з урахуванням вірогідності величин відносного, атрибутивного ризиків та співвідношення шансів події із визначенням їх довірчих інтервалів (95% ДІ). Ефективність проведеного лікування оцінювали з урахуванням зниження абсолютного і відносного ризиків небажаної події з урахуванням мінімальної кількості хворих, яких необхідно пролікувати для отримання одного позитивного результату.

В третій розділ містить дані про бактерицидну дію височастотного струму як в експерименті, так і на клінічному матеріалі.

Авторкою було виявлено, що при ЕТА з використанням оториноларингологічних біполярних електроінструментів та ВЧС (66 кГц та 440 кГц) має місце бактерицидна дія струму в місці його поширення при різних режимах роботи електрокоагуляторів («різання», «зварювання», «коагуляція», «перекриття»), незалежно від виду бактерій, їх штамів та чутливості до антибіотиків. Виявлена пряма залежність бактерицидної дії від тривалості дії струму та величини робочих електродів. Під таким впливом відбувається ефективна ерадикація патогенної та умовно-патогенної мікрофлори у дітей із гіпертрофією піднебінних мигдаликів та ХТ, причому в останніх ерадикація є ефективною як і з поверхні, так і з середини піднебінних мигдаликів. При ЕТА ПМ *in vivo* та *in vitro* має місце бактерицидна або бактериостатична дія ВЧС. Причому нормальна мікрофлора виявилась більш стійкою до впливу ВЧС в порівнянні з патогенною та умовно-патогенною мікрофлорою, що може сприяти більш швидкому заселенню ПМ нормальною мікрофлорою після ЕТА.

При ГПМ після дії ВЧС частота виділення патогенної та умовно-патогенної мікрофлори зменшується у 4,5 разу, а нормальної мікрофлори - у 2,1 разу ($p < 0,01$). У хворих дітей на ХТ частота виділення патогенної та умовно-патогенної мікрофлори на поверхні ПМ під впливом ВЧС зменшується у 4 рази, в середині ПМ – у 4,25 разу, а виділення нормальної мікрофлори - у 2,6 та у 2,5 разу відповідно ($p < 0,01$).

В четвертому розділі авторка вивчала вплив високочастотного струму на апоптоз клітин крові щурів і виявила активацію відновних систем організму тварин після оперативного втручання на 2-ту добу з поступовим відновленням функціонального резерву на 30-ту добу. Також було показано, що використання високочастотної електрозварювальної технології прискорює процес відновлення функціонального резерву і сприяє стабілізації мембран клітин, зниженню кількості апоптичних клітин і клітин з порушенням проникності цитоплазматичної мембрани.

І.А.Косаківська з'ясувала, що використання високочастотної електрозварювальної технології при хірургічних втручаннях на тваринах прискорює процес ві-

дновлення 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 ЕТА в режимі «різання» на 2-гу 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»). Кількість клітин, що мають ознаки загибелі за різними типами залежить від режиму ЕТА. Найбільшого деструктивного впливу суспензія клітин зазнає під час використання ЕТА в режимі «різання», а найменшого - в режимі «зварювання».

У цьому розділі дисертантка показала, що 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» ($2,99 \pm 2,34\%$), «перекриття» ($3,68 \pm 0,59\%$), «різання» ($5,40 \pm 0,72\%$) відносно контрольного значення $1,76 \pm 0,11\%$.

П'ятий розділ присвячений вивченню морфологічних змін біологічних тканин внаслідок дії високочастотного струму. Проведення розрізу шкіри методом ЕТА після її насичення фізрозчином викликає утворення значної зони деструктивно-дистрофічних змін з появою коагуляційного некрозу і специфічної смуги відмежування від непошкоджених навколишніх тканин, з явищами стазу крові, переважанням набрякових процесів, ексудації, клітинної інфільтрації, вираженої деструкції епітеліальних утворень придатків шкіри і проявом більш вираженого ушкодження з боку жирової і м'язової тканин. Характерне переважання набрякових явищ в смугі відмежування може бути свідченням вирішального внеску введення фізіологічного розчину і насичення рідиною шкіри як фактора, що моделює поширеність і розмірів цієї смуги. Виявлене збільшення зони пошкодження при впливі зазначених факторів закономірно призводить до подовження термінів загоєння рани, утворення значної за розміром зони рубцювання з відсутністю відновлення придатків і звичної архітектоники шкіри протягом 21-го дня спостере-

ження. Використання технології електрозварювання після інфільтрації фізрозчином тканин навколо піднебінних мигдаликів викликає посилення деструктивно-дистрофічних змін, включаючи розширення зони коагуляції по краях післяопераційної рани та розвиток набрякових процесів в прилеглих ділянках разом з виявленням стазу крові в більш глибоких ділянках. Виявлені явища набрякання в тканинах мигдаликів супроводжуються підвищенням міграційних процесів через стінки судин, що в значній мірі зменшується на межі з непошкодженими тканинами, зокрема, щільними структурами сполучної тканини псевдокапсули та прилеглими компактними структурами залозистих утворень.

Авторка показала, що характерними особливостями видалення ПМ методом ЕТА після інфільтрації фізрозчином є розволокнення сполучнотканинних структур капсули поряд з розширенням судин, що зумовлює полегшення видалення патологічно змінених ПМ, а виявлені явища розрихлення та набрякання оболонок нервових пучків та закінчень в капсулі ПМ свідчить зниження нейрон-тканинних зв'язків та зниження болю, однак посилення деструктивно-дистрофічних змін.

Дія на ПМ ВЧС (66 кГц) у режимі «різання» або «перекриття» при внутрішньотканинному розміщенні біполярного електроду не супроводжується ушкодженням крипт та не викликає деструктивних змін паренхіми ПМ, що відкриває перспективу подальшого використання ЕТА при лікуванні ГПМ в клініці.

Розділ гарно ілюстрований чисельними фотографіями мікропрепаратів, що підтверджує великий обсяг досліджень, які провела дисертантка у процесі виконання роботи.

Шостий розділ містить дані про результати використання ЕТА у клініці. Авторкою розроблені, випробувані та успішно застосовані при багатьох операціях роторозширювач, пристрій для фіксації м'якого піднебіння, біполярні аденотоми, скальпель та пристрій для коагуляції. Використання вказаних вище інструментів та застосування модифікованих І.А.Косаківською методик оперативних втручань на лімфоглотковому кільці (аденотомії, тонзилотомії, тонзилектомії та тонзилопластики) дозволило розширити операційний доступ, забезпечити надійний гемостаз, скоротити тривалість операцій, а також попередити рецидив хвороби та мож-

ливі інтраопераційні чи віддалені ускладнення. Крім цього розроблені авторкою методики хірургічних втручань при гіпертрофії піднебінних мигдаликів дозволяють зберегти структуру мигдаликів, забезпечити індивідуальний підхід лікування та вибрати оптимальний варіант хірургічного втручання.

У розділі 7 згуртовані дані про результати хірургічного лікування дітей з непухлинними хворобами лімфаденоїдного глоткового кільця з використанням електротермоадгезії. Дисертантка переконливо довела, що використання високочастотного біполярного зварювання біологічних тканин з застосуванням розроблених біполярних електроінструментів при хірургічних втручаннях на ЛГК значно підвищує якість операцій, а саме: зменшує крововтрату (при аденотомії зменшується у 4,7, при тонзилектомії - у 5,4, при тонзилотомії – у 7,4, при тонзилопластиці – у 2,8 разу, а при ЕТА ПМ кровотеча практично відсутня), тривалість операцій (аденотомії і тонзилектомії скорочується більш ніж у 2, при тонзилотомії - в 1,6, а хірургічне втручання методом ЕТА на ПМ при їх гіпертрофії скорочується в 3 рази порівняно до тонзилотомії без ЕТА та в 1,9 разу порівняно до тонзилотомії з ЕТА), відновити або покращити слух та уникнути рецидиву захворювання у всіх випадках.

У цьому розділі І.А.Косаківська виявила, що 29,3% пацієнтів дитячого віку мають підвищену щільність аденоїдних вегетацій, а у 4,2% вони поширювались у порожнину носа, що може бути причиною рецидиву захворювання та потребувало виконання «атипової» аденотомії. При виборі методу хірургічного втручання у дітей з ГПМ слід враховувати вік дитини та величину і форму ПМ. У дітей до 3-х років методом вибору є ТТ з видаленням лімфоїдної тканини в ділянці нижнього полюсу та видалення окремих гіпертрофованих ділянок біполярними інструментами або внутрішньотканинна ЕТА ПМ. У віці після 3-х років при ГПМ II ступеня рекомендується виконувати внутрішньотканинну ЕТА ПМ, а при гіпертрофії III ступеня – тонзилопластика.

Виконання тонзилопластики при ГПМ супроводжується значно меншою інтраопераційною крововтратою ($p < 0,001$) та відсутністю кровотечі в післяопераційний період. На поверхні мигдаликів після тонзилопластики відсутні відкриті

рани, вони заживають первинним натягом за більш короткий час в порівнянні з тонзилотомією, а післяопераційні місцеві зміни тканин менше виражені ($p < 0,05$).

Розділ гарно ілюстрований чисельними фотографіями клінічних спостережень, діаграмами та таблицями, що полегшує сприйняття фактичного матеріалу.

Аналіз та узагальнення дослідження впливають із наведеного у дисертації науково-аналітичного матеріалу і об'єктивно відбивають його зміст, наукові факти й закономірності.

Висновки дещо громіздкі іноді незрозумілі, але дають відповідь на поставлені задачі та відображають основні положення дисертації. Причому у кінці кожного з розділів подані висновки, що відносяться до цього розділу, але їх сумарна кількість (29) значно більша від кількості висновків, поданих у кінці дисертації (9).

Автореферат повністю відповідає тексту дисертації.

Недоліки дисертації щодо її змісту та оформлення.

Необхідно звернути увагу на окремі недоліки дисертації, які ні в якій мірі не знижують цінності роботи. Більшість зауважень зроблена автору в усній формі та на сторінках рукопису, але на деяких варто зупинитись. Робота містить русизми, невдалі вислови та довгі речення, які важко зрозуміти.

Зауваження: На наш погляд, інфільтрацію паратонзиллярної клітковини у експериментальних тварин, і передусім у хворих на ХТ, слід було проводити не тільки фізіологічним розчином, а й анестетиком з адреналіном (р-н лідокаїну, ультракаїну, лонгокаїну тощо), які переважно використовуються при операціях на лімфаденоїдному глотковому кільці у дітей з такою патологією.

У висновку 9 І.А.Косаківська вказує на відновлення або покращення прохідності слухової труби, хоча не наводить фактичних даних про такі наслідки.

Запитання:

Яку лікувальну тактику (у часовому сенсі) авторка застосовувала, коли у однієї дитини були одночасно: гіпертрофічні піднебінні мигдалики, аденоїдні вегетації 3 ступеня і хронічний двобічний секреторний середній отит ?

Відповідність роботи вимогам, які пред'являються до дисертацій на здобуття наукового ступеня доктора медичних наук.

Підсумовуючи рецензію дисертації І.А.Косаківської «Хірургічне лікування дітей, хворих на непухлинні захворювання лімфоглоткового кільця, з використанням електрозварювальної технології (експериментально–клінічне дослідження)», її автореферату, а також праць, опублікованих за темою дисертації, можна зробити наступний висновок. Результати проведених досліджень і зміст дисертації відповідають спеціальності 14.01.19 – оториноларингологія і є завершеною науковою працею.

Дисертаційна робота написана за традиційною, доступною до сприйняття формою, присвячена актуальній темі, виконана на високому методологічному рівні, з використанням достатнього фактичного матеріалу.

Дисертація відповідає вимогам пункту 10 «Порядку присудження наукових ступенів і присвоєння вченого звання старшого наукового співробітника», затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 24.07.2013 № 567, оскільки містить науково обґрунтовані результати у галузі оториноларингології, що розв'язують важливу науково-прикладну проблему лікування дітей з патологією піднебінних мигдаликів, щодо яких І.А.Косаківська є суб'єктом авторського права, і вона заслуговує на присудження наукового ступеня доктора медичних наук за спеціальністю 14.01.19 – оториноларингологія.

Офіційний опонент завідувач кафедри отоларингології, офтальмології та нейрохірургії Тернопільського національного медичного університету імені І.Я. Горбачевського МОЗ України, доктор медичних наук професор

Олександр ЯШАН