

ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ

ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ

Кваліфікаційна наукова  
праця на правах рукопису

**КОЛЕСНІЧЕНКО ВОЛОДИМИР ВОЛОДИМИРОВИЧ**

УДК 616.322-089.87-089.5-079.4

**ДИСЕРТАЦІЯ**  
**АНАЛІЗ ФАКТОРІВ, ЩО ВПЛИВАЮТЬ НА ПРОВЕДЕННЯ ТА**  
**ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНИЙ ПЕРЕБІГ ОПЕРАЦІЇ ТОНЗИЛЕКТОМІЇ**

22 «Охорона здоров'я»

222 «Медицина»

Подається на здобуття наукового ступеня доктора філософії

Дисертація містить результати власних досліджень. Використання ідей,  
результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело

\_\_\_\_\_ В.В. Колесніченко

Науковий керівник: Пухлік Сергій Михайлович, доктор медичних наук,  
професор

Одеса – 2023

## АНОТАЦІЯ

*Колесніченко В.В.* Аналіз факторів що впливають на проведення та післяопераційний перебіг операції тонзилектомії.

Дисертація на здобуття ступеня доктора філософії з галузі знань 22 «Охорона здоров'я» за спеціальністю 222 – «Медицина». Одеський Національний Медичний Університет, Одеса, 2023.

Питання рецидивуючого тонзиліту на сьогодні залишається актуальним, що пояснюється частотою патології і її зв'язком із захворюваннями інших органів і систем організму. Рецидивуючий тонзиліт займає центральне місце серед захворювань глотки, являючись найпоширенішою патологією в практиці лікаря-оториноларинголога. Частота зустрічаємості серед усіх контингентів населення за різними джерелами становить від 1 % до більш ніж 45 %. За даними інших авторів, поширеність рецидивуючого тонзиліту коливається в більш широких межах: у дорослих вона становить від 5 - до 45 %, у дітей - від 15 до 60 %. Найчастіше рецидивуючий тонзиліт реєструється у віковому періоді від 18 до 44 років, причому у жінок у 1,43 разу частіше, ніж у чоловіків. Частота даного захворювання не має тенденції до зниження. Хворі на рецидивуючий тонзиліт формують велику групу ризику з багатьох важких соматичних порушень і вимагають до себе підвищеної уваги як з боку отоларингологів, так і лікарів інших спеціальностей.

На даний час існує велика кількість різноманітних методів лікування рецидивуючого тонзиліту. При виборі тактики лікування спираються на особливості перебігу рецидивуючого тонзиліту, кількість перенесених епізодів захворювання за останні три роки, наявність метатонзиллярних ускладнень. Одним із методів боротьби з рецидивуючим тонзилітом є тонзилектомія - одна з найпоширеніших операцій в оториноларингології. У спеціалізованих відділеннях стаціонарів частка тонзилектомій досягає 20 % від усіх хірургічних втручань.

Тонзилектомія, хоч і вважається рутинною операцією в практиці

оториноларинголога, проте вона пов'язана з такими можливими ускладненнями, як кровотеча, лихоманка, пошкодження глотки та м'якого піднебіння, піднебінно-глоткова недостатність, травми язикоглоткового нерва та магістральних судин, нудота, блювота, біль при ковтанні. Рідкісними ускладненнями тонзилектомії є підшкірна емфізема обличчя і шиї, пневмомедіастinum і пневмоторакс.

Найбільш частим ускладненням тонзилектомії, що потребує особливої уваги навіть у найдосвідченіших хірургів, є періопераційна кровотеча. В цілому, дані з різних клінік і країн відносно виникнення кровотеч після тонзилектомії варіюють в межах від 0,1 до 8-10 %.

Для лікаря основними критеріями успішності виконання тонзилектомії є частота ранніх та пізніх післяопераційних ускладнень, віддалені результати лікування, час одужання пацієнта. Для пацієнта основними критеріями є перебіг періопераційного періоду – вираженість больових відчуттів, психоемоційне навантаження, терміни знаходження у стаціонарі та повернення до повсякденної активності, нормальної дієти.

До чинників, що суттєво впливають на результат тонзилектомії відносять вибір анестезійного забезпечення та періопераційну медикаментозну гемостатичну підтримку.

В теперешній час при виконанні тонзилектомії широко використовується як загальна, так і місцева анестезія. Кожна з методик має свої переваги й недоліки. На даний час проведено недостатня кількість досліджень, що до того ж мають суперечливі результати відносно впливу вибору анестезії на частоту періопераційних ускладнень.

Одним з найбільш перспективних напрямків відносно зменшення об'єму кровотеч під час тонзилектомії на даний час є застосування інгібіторів фібринолізу (10 % розчину транексамової кислоти). Транексамова кислота є синтетичним похідним амінокислоти лізин, відноситься до групи антифібринолітиків і використовується як гемостатичний препарат. Антифібринолітична дія транексамової кислоти полягає в оборотньому

блокуванні ділянок зв'язування лізину на молекулі плазміногену. Це, в свою чергу, запобігає перетворенню плазміногену в плазмін та перешкоджає з'єднанню плазміну та тканинного активатора плазміногену з фібрином. Внаслідок цього відбувається пригнічення деградації фібрину. Транексамова кислота має місцевий і системний гемостатичний ефект при кровотечах, пов'язаних з підвищеною активністю фібринолізу. Крім антифібринолітичної дії, транексамова кислота нормалізує функцію тромбоцитів і проникність капілярів.

На сьогоднішній день не проведено достатньо досліджень на великому клінічному матеріалі, які б остаточно підтвердили переваги використання транексамової кислоти для зниження частоти і важкості кровотеч після виконання тонзилектомії. Систематичний огляд і метааналіз використання транексамової кислоти при тонзилектомії показав, що більшість досліджень проводилося до 1980 року; тому для вивчення ризиків і переваг використання розчину транексамової кислоти необхідно проведення нового, великого і добре спланованого рандомізованого контрольованого дослідження.

Дисертація присвячена проблемі підвищення ефективності та безпеки виконання тонзилектомії, шляхом виваженого підходу до вибору анестезійного забезпечення та використання інгібіторів фібринолізу.

**Метою** нашого дослідження була оптимізація підходу до виконання тонзилектомії шляхом виваженого вибору між загальним та місцевим анестезійним забезпеченням та використанням інгібіторів фібринолізу, а саме 10 % розчину транексамової кислоти для зменшення обсягу періопераційних ускладнень.

***Завдання дослідження:***

1. Дослідити вплив застосування місцевої анестезії у порівнянні з ендотрахеальним наркозом відносно тривалості хірургічного втручання та ефективності гемостазу при виконанні двосторонньої тонзилектомії.
2. Вивчити вплив різних методів анестезії на обсяг крововтрати, частоту виникнення інтраопераційних подій та кількість епізодів післяопераційних кровотеч під час виконання двосторонньої тонзилектомії.

3. За допомогою опитування пацієнтів з використанням візуально-аналогової шкали, анкетування SF-12 провести оцінку фізичного і психічного здоров'я пацієнта в післяопераційному періоді, порівняти рівень болю в спокої і при прийомі їжі, оцінити частоту та необхідність прийому анальгетиків в післяопераційний період, терміни повернення до нормальної дієти, терміни перебування хворого в стаціонарі.

4. Дослідити вплив застосування 10 % розчину транексамової кислоти на тривалість хірургічного втручання, обсяг крововтрати, частоту виникнення інтраопераційних ускладнень та післяопераційних кровотеч при двосторонній тонзилектомії.

5. Оцінити ефективність застосування транексамової кислоти за лабораторними даними, такими як вихідний і післяопераційний рівень D-димеру, рівень розчинних фібрин-мономірних комплексів (РФМК), тромбіновий час.

*Наукова новизна* полягає в тому, що вперше на великому клінічному матеріалі була проведена багатофакторна оцінка виконання й післяопераційного перебігу тонзилектомії з урахуванням таких факторів, як застосування інгібіторів фібринолізу, та вибору між загальним та місцевим знеболенням.

Для оцінки впливу виду анестезійного забезпечення порівнювались такі клінічні показники: час, затрачений на проведення хірургічного втручання (у випадку виконання операції з використанням ендотрахеального наркозу додатково враховувався час від інтубації до екстубації), об'єм крововтрати інтраопераційно, наявність кровотечі в ході операції, що вимагає - коагуляції, перев'язки судин, прошивання із залишенням тампона, наявність кровотечі в післяопераційному періоді, оцінка болю в спокої і при прийомі їжі з використанням візуально-аналогової шкали, необхідність прийому анальгетиків, терміни повернення до нормальної дієти, терміни перебування хворого в стаціонарі, оцінка фізичного і психічного здоров'я пацієнта в післяопераційному періоді.

Ефективність використання транексамової кислоти оцінювали за клінічними (час оперативного втручання, об'єм крововтрати інтраопераційно,

облік інтраопераційних подій, оцінка частоти виникнення післяопераційних кровотеч) та лабораторними даними (вихідний і післяопераційний рівень D-димеру, рівень розчинних фібрин-мономерних комплексів (РФМК), тромбіновий час.)

На підставі отриманих даних розроблені рекомендації відносно вибору анестезійного забезпечення та використання інгібіторів фібринолізу.

***Практичне значення.***

На основі багатофакторної оцінки практичним лікарям будуть надані достовірні дані про вплив виду знеболювання та доцільність використання інгібіторів фібринолізу на перебіг, можливі ризики й ускладнення під час проведення тонзилектомії та в післяопераційному періоді, віддалені результати лікування, час одужання пацієнта, що дозволить зробити цей вид лікування більше ефективним та безпечним. Пацієнти отримають дані відносно впливу анестезійного забезпечення на такі параметри, як вираженість больових відчуттів, психоемоційне навантаження, терміни знаходження у стаціонарі та повернення до повсякденної активності, нормальної дієти.

Для вирішення поставлених завдань, відповідно до мети дослідження, на базі ЛОР - відділення Одеського КНП "МКЛ № 11" ОМР, кафедри оториноларингології ОНМедУ було проведено порівняльне дослідження під час якого спостережувалися 212 хворих на рецидивуючий тонзиліт. Серед хворих було чоловіків – 93 та жінок - 119. Середній вік хворих складав 23,7 років. Всім хворим було проведено хірургічне лікування в обсязі двосторонньої тонзилектомії.

Умовами включення у дослідження були: добровільна згода на участь у дослідженні, наявність рецидивуючого тонзиліту, підтвердженого даними анамнезу, ЛОР-огляду та об'єктивного обстеження, наявність показань до проведення хірургічного втручання. Критеріями виключення були: вік до 18 років, вагітність і лактація, гострі інфекційні захворювання, хронічні супутні захворювання в стадії загострення або декомпенсації.

Для вирішення поставлених завдань були виділені такі групи пацієнтів:

1. Першу групу склали 54 пацієнти, прооперовані у обсязі двосторонньої тонзилектомії з використанням ендотрахеального наркозу, яким в передопераційному періоді вводився 10 % розчин транексамової кислоти у розрахунку 10 мг/кг маси тіла.

2. Другу групу склали 97 пацієнтів, прооперованих з використанням місцевої анестезії, яким в передопераційному періоді не вводилися інгібітори фібринолізу.

3. Контрольну третю групу склали 61 пацієнт, прооперований з використанням ендотрахеального наркозу, яким в передопераційному періоді не вводилися інгібітори фібринолізу.

Всім хворим було проведено комплексне загальноклінічне обстеження: збір скарг та з'ясування анамнезу захворювання, стандартний огляд ЛОР-органів, лабораторно-інструментальні дослідження, що включали загальний аналіз крові та сечі, коагулограму, аналіз крові на цукор, біохімічне дослідження крові, визначення групи крові, резус-фактору, час згортання крові, визначення D-димеру, визначення РФМК, тромбінового часу, ЕКГ, рентгенографію органів грудної клітини, аналіз крові на сифіліс.

У післяопераційному періоді проводився щоденний лікарський огляд хворих, враховували наявність реактивних явищ в ротоглотці таких як: набряк, гіперемія, фібринозні нальоти, реакція регіонарних лімфатичних вузлів, ознаки триваючої кровотечі, оцінювались місцеві зміни в ротоглотці, оцінювався больовий синдром - ступінь вираженості, тривалість болю, необхідність призначення анальгетиків.

Ефективність використання транексамової кислоти оцінювали за клінічними та лабораторними даними. Було встановлено, що час тонзилектомії, яка була виконана з використанням 10 % розчину транексамової кислоти складав  $(27,02 \pm 6,46)$  хв (від 19 хв до 47 хв), а в контрольній групі –  $(35,07 \pm 7,12)$  хв (від 21 хв до 51 хв). Середній обсяг крововтрати при тонзилектомії виконана з використанням 10 % розчину транексамової кислоти становив  $(68,83 \pm 16,84)$  мл (від 33 мл до 112 мл), а в контрольній становив  $(77,20 \pm 17,67)$  мл (від 43 мл до

131 мл). Тобто, обсяг крововтрати та тривалість хірургічного втручання у 1-ої групи хворих був достовірно нижче ( $p < 0,01$ ) у порівнянні з контрольною групою.

Інтраопераційні події, такі як необхідність у прошиванні судин, необхідність у прошиванні дужок з ватно-марльовою кулькою, необхідність додаткового введення прокоагулянтів виникали частіше у пацієнтів, яким не вводився 10 % розчин транексамової кислоти.

Серед пацієнтів 1-ої групи відмічено 5 епізодів первинних кровотеч, в контрольній групі встановлено 8 епізодів первинних кровотеч. Вторинні кровотечі відмічались всього у 4 пацієнтів. Серед них 3 пацієнта з контрольною групи та один з першої.

В післяопераційному періоді у пацієнтів обох груп відбувалося статистично значиме збільшення показників РФМК і D-димеру. Однак, при використанні 10 % розчину транексамової кислоти, наростання вмісту продуктів лізису фібрину було достовірно менш вираженим, ніж у контрольній групі порівняння. Визначено більше подовження тромбінового часу в контрольній групі.

Лабораторні дані в групах до початку операції були однорідні за такими показниками як D-димер, РФМК, Тромбіновий час ( $p > 0,05$ ). Достовірні зміни ( $p < 0,05$ ) розраховано у 1-ій групі при порівнянні показників до та після операції; достовірні зміни ( $p < 0,05$ ) розраховано у групі контролю при порівнянні показників до та після операції. В першій групі із застосуванням транексамової к-ти наростання вмісту продуктів лізису фібрину було достовірно ( $p < 0,05$ ) менш вираженим, ніж у групі порівняння. Зазначалося більш виражене подовження тромбінового часу в групі без використання 10 % розчину транексамової кислоти, порівняно з групою, де транексамова кислота застосовувалась.

Для оцінки впливу виду анестезійного забезпечення порівнювались такі клінічні показники: час, затрачений на проведення хірургічного втручання, об'єм крововтрати інтраопераційно, наявність кровотечі в ході операції, що вимагає - коагуляції, перев'язки судин, прошивання із залишенням тампона, наявність



кровотечі в післяопераційному періоді, оцінка болю в спокої і при прийомі їжі з використанням візуально-аналогової шкали, необхідність прийому анальгетиків, терміни повернення до нормальної дієти, терміни перебування хворого в стаціонарі. Середній час тонзилектомії, що була виконана з використанням місцевої анестезії у хворих 2-ої групи склав  $(22,57 \pm 4,30)$  хв (від 15 хв до 38 хв), а в контрольній групі з використанням ендотрахеального наркозу –  $(35,07 \pm 7,12)$  хв (від 21 хв до 51 хв). Отримані в ході аналізу дані були статистично достовірні ( $p < 0,01$ ), що говорить про меншу тривалість операції з використанням місцевої анестезії.

Також при використанні інтубаційного наркозу до часу проведення операції слід враховувати час, витрачений на підготовку хворого до наркозу, інтубацію, та час затрачений на вихід хворого з загального наркозу та екстубацію. Середній час, що необхідно додавати до часу проведення операції складає  $(31 \pm 12,54)$  хв.

Середній обсяг крововтрати при тонзилектомії в 2-ій групі становив  $(60,14 \pm 12,64)$  мл (від 24 мл до 79 мл), а в контрольній становив  $(77,20 \pm 17,67)$  мл (від 45 мл до 131 мл). Тобто, обсяг крововтрати у 2-ої групи хворих був достовірно нижче ( $p < 0,01$ ) у порівнянні з контрольною групою.

Інтраопераційні події: необхідність у прошиванні судини виникла у 8 пацієнтів з другої групи, та у 8 пацієнтів з контрольної групи. Необхідність у прошиванні дужок з ватно-марльовою кулькою виникла у 3 пацієнтів з другої групи та у 5 пацієнтів з контрольної групи. Необхідність додаткового введення прокоагулянтів виникла у 9 пацієнтів з основної групи та у 10 пацієнтів з контрольної групи.

Серед пацієнтів 2-ої групи відмічено 7 епізодів первинних кровотеч, в контрольній групі встановлено 8 епізодів первинних кровотеч. Вторинні кровотечі відмічались у 3 пацієнтів в обох групах.

У перший день після операції больові відчуття відмічались приблизно на однаковому рівні, 5.6 балів для груп проперованих з місцевим знеболенням та 5.5 для групи, де використовувався ендотрахеальний наркоз. На другий день у

пацієнтів третьої групи відмічалось зменшення больових відчуттів до 5.2 балів, у першій та другій групі пацієнтів – помірне зростання до 6.0 – 6.1 балів відповідно. Далі, на 3-5 день реєстрували збільшення больових відчуттів в усіх групах пацієнтів. Найбільш виражені больові відчуття були зареєстровані на 4-й день після проведення операції, у групі прооперованих під місцевим знеболенням 7 балів та 8.2 для пацієнтів після операції з використанням загального наркозу. На 6-8 день больові відчуття рівномірно зменшувались в усіх трьох групах до схожих значень. Можемо зробити висновок про достовірно ( $p < 0,05$ ) більш виражену ступінь больових відчуттів у пацієнтів, що були прооперовані з використанням ендотрахеального наркозу.

Більшість пацієнтів потребували прийому анальгетиків не менше трьох разів на добу в перший день після проведення операції. Пацієнти, прооперовані з використанням ендотрахеального наркозу, потребували меншу кількість знеболюючих в перший день після проведення операції, але потребували частішого введення анальгетиків на 2-5 день після проведення операції, та частіше скаржились на недостатню дію знеболюючих на протязі післяопераційного періоду. На 6-9 день потреби пацієнтів у прийомі анальгетиків рівномірно зменшувались в усіх групах до схожих значень.

Серед причин, які можуть до цього призводити, ми припускаємо наявність додаткової травматизації, що виникає при інтубації і екстубації, особливості назотрахеальної інтубації, яка може призводити до додаткових маніпуляцій в гортаноглотці, при виникненні труднощів з введенням інтубаційної трубки в трахею при певних анатомічних особливостях пацієнта. Також використання назотрахеальної трубки може призводити до травмування слизової носових ходів і носоглотки, що в свою чергу призводить до набряку слизової носа і утрудненню носового дихання в післяопераційному періоді, диханню через рот в період сну, пересушуванню слизової ротоглотки і додатковим дискомфортом відчуттям. Також додаткова травматизація може бути обумовлена використанням роторозширювача Бойля, особливостями запрокинутого положення голови пацієнта під час наркозу.

За допомогою анкети SF-12, була проведена оцінка загального фізичного та психічного стану пацієнтів, що перенесли тонзилектомію з використанням загального наркозу та місцевої анестезії. Застосовуючи 12 запитань анкети SF-12, були отримані підсумкові бали для фізичного компонента (PCS) та психічного компонента (MCS), які використовуються для порівняння якості життя пацієнтів після проведеної операції.

Отримані результати свідчать про те, що відносно психічного компонента в післяопераційному періоді загальний наркоз може бути кращим варіантом для пацієнтів. Однак, прийняття рішення про вид анестезії повинно враховувати індивідуальні особливості кожного пацієнта та конкретні обставини операції.

При оцінюванні термінів повернення пацієнтів до нормальної дієти, відзначалися достовірно ( $p < 0,05$ ) більш ранні терміни у групі пацієнтів, прооперованих з використанням місцевою анестезії, 6,5 днів (від 5 до 9 днів), а при використанні інтубаційного наркозу 7,2 дня (від 5 до 9 днів).

Середня кількість днів перебування на стаціонарному лікуванні при виконанні тонзилектомії з використанням місцевою анестезії становить 5,1 день (від 3 до 6 днів) та достовірно ( $p < 0,05$ ) менша, ніж при виконанні операції з використанням інтубаційного наркозу - 6,5 дня (від 4 до 7 днів).

**Ключові слова:** рецидивуючий тонзиліт, захворювання верхніх дихальних шляхів, тонзилектомія, мигдалики, глотка, парафарингеальний простір, судинно-нервовий пучок, кровотеча, транексамова кислота, місцева анестезія, ендотрахеальний наркоз.

## SUMMARY

Kolesnichenko Volodymyr. Analysis of factors affecting the conduct and postoperative course of Tonsillectomy Surgery. Qualifying scientific work on the rights of the manuscript. The dissertation for obtaining the scientific degree of the Doctor of Philosophy (Ph.D) in the specialty 222 “Medicine”. Odesa National Medical University , Odesa, 2023.

The issue of recurrent tonsillitis remains relevant today, owing to the frequency of this pathology and its association with disorders of other organs and systems in the body. Recurrent tonsillitis occupies a central place among throat diseases, being the most common pathology encountered in the practice of otolaryngologists. The prevalence of this condition varies widely across different population groups, ranging from 1 % to over 45 %, according to various sources. Other authors report even broader ranges, with prevalence in adults ranging from 5 % to 45 % and in children from 15 % to 60 %. Recurrent tonsillitis is most commonly observed in the age group between 18 and 44 years, with women experiencing it 1,43 times more frequently than men. There is no discernible trend of decreasing frequency of this disease. Patients with recurrent tonsillitis constitute a significant risk group for several severe somatic disorders, demanding heightened attention from both otolaryngologists and medical professionals from other specialties.

Currently, there are a large number of different methods of treatment for recurrent tonsillitis. The choice of treatment strategy is based on the specific course of recurrent tonsillitis, the number of episodes experienced in the last three years, and the presence of metatonsillar complications. One of the methods employed to treat recurrent tonsillitis is tonsillectomy, which is one of the most common surgical procedures in the field of otolaryngology. In specialized hospital departments, the proportion of tonsillectomies can reach up to 20 % of all surgical interventions.

Tonsillectomy, although considered a routine procedure in the practice of otolaryngology, is associated with potential complications such as bleeding, fever, damage to the throat and soft palate, velopharyngeal insufficiency, injuries to the glossopharyngeal nerve and major blood vessels, nausea, vomiting, and pain upon

swallowing. Rare complications of tonsillectomy include subcutaneous emphysema of the face and neck, pneumomediastinum, and pneumothorax.

The most common and critically important complication of tonsillectomy, even for the most experienced surgeons, is perioperative bleeding. Overall, data from various clinics and countries regarding the incidence of post-tonsillectomy bleeding vary between 0,1 % and 8-10 %.

For the physician, the primary criteria for the successful execution of tonsillectomy include the frequency of early and late postoperative complications, the long-term treatment outcomes and the patient's recovery time. For the patient, the key criteria are related to the perioperative period, including the intensity of pain sensations, psychoemotional stress, the duration of hospitalization, and the return to daily activities and a normal diet.

Factors that significantly influence the outcome of tonsillectomy encompass the choice of anesthesia and perioperative pharmacological hemostatic support.

Currently, both general and local anesthesia are widely employed in tonsillectomy procedures. Each of these techniques has its own advantages and disadvantages. There is currently insufficient research, and the results are conflicting regarding the impact of anesthesia choice on the frequency of perioperative complications.

One of the most promising avenues for reducing the volume of bleeding during tonsillectomy currently is the application of fibrinolysis inhibitors (10 % solution of tranexamic acid). Tranexamic acid is a synthetic derivative of the amino acid lysine and belongs to the group of antifibrinolytics, utilized as a hemostatic agent. The antifibrinolytic action of tranexamic acid involves the reversible blocking of lysine binding sites on the plasminogen molecule. This prevents the conversion of plasminogen into plasmin and impedes the association of plasmin and tissue plasminogen activator with fibrin. As a result, fibrin degradation is suppressed. Tranexamic acid exhibits both local and systemic hemostatic effects in bleeding situations associated with elevated fibrinolysis activity. In addition to its antifibrinolytic action, tranexamic acid normalizes platelet function and capillary

permeability.

To date, there have not been enough studies on a large clinical dataset that definitively confirm the advantages of using tranexamic acid to reduce the frequency and severity of bleeding after tonsillectomy. A systematic review and meta-analysis of tranexamic acid usage in tonsillectomy indicated that most studies were conducted prior to 1980. Therefore, to assess the risks and benefits of using tranexamic acid solution, a new, large, and well-planned randomized controlled trial is necessary.

This dissertation is dedicated to the issue of enhancing the effectiveness and safety of tonsillectomy procedures by employing a deliberate approach to the selection of anesthesia and the use of fibrinolysis inhibitors.

***The aim of our study*** was to optimize the approach to performing tonsillectomy by making a balanced choice between general and local anesthetic provision and the use of fibrinolysis inhibitors, namely 10 % tranexamic acid solution to reduce perioperative complications.

***Research Objectives:***

1. Investigate the impact of using local anesthesia compared to endotracheal anesthesia concerning the duration of surgical intervention and the effectiveness of hemostasis during bilateral tonsillectomy.
2. Examine the influence of different anesthesia methods on the extent of blood loss, the frequency of intraoperative events, and the number of episodes of postoperative bleeding during bilateral tonsillectomy.
3. Evaluate the physical and mental health of patients in the postoperative period through patient surveys using a visual analog scale and SF-12 questionnaire. Compare the pain level at rest and during food intake, assess the frequency and necessity of analgesic use in the postoperative period, determine the time to return to a normal diet, and the duration of hospitalization.
4. Investigate the impact of using a 10 % solution of tranexamic acid on the duration of surgical intervention, the volume of blood loss, the frequency of intraoperative complications, and postoperative bleeding during bilateral tonsillectomy.

5. Assess the effectiveness of tranexamic acid using laboratory data, such as baseline and postoperative levels of D-dimer, SFMC, and thrombin time.

The scientific novelty of this study lies in the fact that, for the first time, a multifactorial assessment of the execution and postoperative course of tonsillectomy was conducted on a large clinical dataset, taking into account factors such as the use of fibrinolysis inhibitors and the choice between general and local anesthesia.

To evaluate the impact of the type of anesthesia provision, the following clinical indicators were compared: the time spent on performing the surgical procedure (in the case of operations performed under endotracheal anesthesia, the time from intubation to extubation was additionally considered), intraoperative blood loss volume, the occurrence of intraoperative bleeding requiring coagulation, vessel ligation, or suture with tampon retention, the presence of postoperative bleeding, pain assessment at rest and during food intake using a visual analog scale, the necessity of analgesic intake, the time to return to a normal diet, the duration of the patient's hospital stay, and the evaluation of the patient's physical and mental health in the postoperative period.

The effectiveness of using tranexamic acid was assessed based on clinical parameters (operative time, intraoperative blood loss volume, recording of intraoperative events, assessment of the frequency of postoperative bleeding) and laboratory data (baseline and postoperative levels of D-dimer, soluble fibrin-monomer complexes, and thrombin time).

Based on the obtained data, recommendations have been developed regarding the selection of anesthesia and the use of fibrinolysis inhibitors.

***Practical Significance.*** Based on a multifactorial assessment, practical physicians will be provided with reliable data on the impact of anesthesia type and the advisability of using fibrinolysis inhibitors on the course, potential risks, and complications during tonsillectomy and in the postoperative period. This will enable the enhancement of the effectiveness and safety of this treatment approach. Patients will gain insights into the influence of anesthesia provision on various parameters, including pain severity, psychosocial burden, duration of hospitalization, and return to daily activities and a normal diet.

To address the research objectives in line with the study's purpose, a comparative study was conducted at Odessa City Clinical Hospital No. 11, Otorhinolaryngology Department, Odessa National Medical University, involving 212 patients with recurrent tonsillitis. Among the patients, there were 93 males and 119 females, with an average age of 23,7 years. All patients underwent surgical treatment in the form of bilateral tonsillectomy.

Inclusion criteria for the study were voluntary consent to participate, the presence of recurrent tonsillitis confirmed by history, ENT examination, and objective assessment, as well as indications for surgical intervention. Exclusion criteria included age under 18, pregnancy and lactation, acute infectious diseases, and chronic comorbid conditions in the exacerbation or decompensation stage.

To address the research objectives, the following patient groups were identified:

1. The first group consisted of 54 patients who underwent bilateral tonsillectomy under endotracheal anesthesia, with a preoperative administration of a 10 % solution of tranexamic acid at a dosage of 10 mg/kg of body weight.
2. The second group comprised 97 patients who underwent surgery under local anesthesia without the administration of fibrinolysis inhibitors in the preoperative period.
3. The control third group consisted of 61 patients who underwent surgery under endotracheal anesthesia without the administration of fibrinolysis inhibitors in the preoperative period.

All patients underwent a comprehensive general clinical examination, including the collection of complaints and the clarification of medical history, a standard ENT examination, and laboratory and instrumental studies. These studies encompassed a complete blood count and urinalysis, coagulogram, blood sugar analysis, biochemical blood analysis, blood group and Rh factor determination, blood clotting time, D-dimer determination, SFMC levels, prothrombin time, electrocardiogram (ECG), chest organ X-ray, and syphilis blood test. In the postoperative period, daily medical examinations of patients were conducted, taking into account the presence of reactive phenomena in the oropharynx, such as swelling, hyperemia, fibrinous deposits, regional lymph node



reaction, signs of ongoing bleeding, and local changes in the oropharynx. Pain syndrome was assessed, including the degree of pain intensity, pain duration, and the necessity for analgesic administration. The effectiveness of tranexamic acid usage was evaluated based on clinical and laboratory data. It was established that the duration of tonsillectomy performed with a 10% solution of tranexamic acid was ( $27.02 \pm 6.46$ ) min (ranging from 19 to 47 min), while in the control group, it was ( $35.07 \pm 7.12$ ) min (ranging from 21 to 51 min). The average volume of intraoperative bleeding in tonsillectomy performed with a 10% solution of tranexamic acid was ( $68.83 \pm 16.84$ ) ml (ranging from 33 ml to 112 ml), whereas in the control group, it was ( $77.20 \pm 17.67$ ) ml (ranging from 43 ml to 131 ml). Thus, the volume of blood loss and the duration of surgical intervention in the first group of patients were significantly lower ( $p < 0.01$ ) compared to the control group.

Intraoperative events such as the need for vascular suturing, the need for ligation with cotton and gauze tampon, and the need for additional administration of procoagulants occurred more frequently in patients who did not receive a 10 % solution of tranexamic acid.

Among patients in the first group, 5 episodes of primary bleeding were observed, while in the control group, 8 episodes of primary bleeding were identified. Secondary bleeding was recorded in only 4 patients, with 3 patients from the control group and one from the first group.

In the postoperative period, both groups of patients experienced a statistically significant increase in SFMC and D-dimer levels. However, when using a 10 % solution of tranexamic acid, the increase in the content of fibrinolysis products was significantly less pronounced ( $p < 0.05$ ) compared to the control group. A more significant prolongation of prothrombin time was noted in the group without the use of a 10% solution of tranexamic acid compared to the group where tranexamic acid was applied.

The laboratory data in the groups before surgery were homogeneous for such indicators as D-dimer, SFMC, and prothrombin time ( $p > 0.05$ ). Significant changes ( $p < 0.05$ ) were calculated in the first group when comparing indicators before and after

surgery, and significant changes ( $p < 0.05$ ) were calculated in the control group when comparing indicators before and after surgery. In the first group, with the use of tranexamic acid, the increase in the content of fibrinolysis products was significantly ( $p < 0.05$ ) less pronounced than in the control group. A more pronounced prolongation of prothrombin time was observed in the group without the use of a 10% solution of tranexamic acid compared to the group where tranexamic acid was used.

To assess the impact of different types of anesthesia provision, various clinical indicators were compared: the time taken to perform the surgical procedure, intraoperative blood loss, the occurrence of intraoperative bleeding necessitating coagulation, vessel ligation, suture placement with tampon retention, postoperative bleeding, pain assessment at rest and during food intake using a visual analog scale, the need for analgesics, the time to return to a normal diet, and the duration of the patient's stay in the hospital. The average duration of tonsillectomy performed under local anesthesia in patients of the 2nd group was ( $22.57 \pm 4.30$ ) min (ranging from 15 to 38 min), while in the control group under endotracheal anesthesia, it was ( $35.07 \pm 7.12$ ) min (ranging from 21 to 51 min). The data obtained during the analysis were statistically significant ( $p < 0.01$ ), indicating a shorter duration of surgery when local anesthesia was used.

Additionally, when using endotracheal anesthesia, the time spent preparing the patient for anesthesia, intubation, and the time required for the patient to emerge from general anesthesia and extubation should be considered. The average time to be added to the surgical time was ( $31 \pm 12.54$ ) min.

The average volume of blood loss during tonsillectomy in the 2nd group was ( $60.14 \pm 12.64$ ) ml (ranging from 24 ml to 79 ml), while in the control group, it was ( $77.20 \pm 17.67$ ) ml (ranging from 45 ml to 131 ml). Thus, the volume of blood loss in the 2nd group of patients was significantly lower ( $p < 0.01$ ) compared to the control group.

Intraoperative events included the need for vascular suturing in 8 patients from the 2nd group and 8 patients from the control group. The need for ligation with cotton and gauze tampon occurred in 3 patients from the 2nd group and 5 patients from the

control group. The need for additional administration of procoagulants was required in 9 patients from the main group and 10 patients from the control group.

Among patients in the 2nd group, 7 episodes of primary bleeding were noted, while in the control group, 8 episodes of primary bleeding were observed. Secondary bleeding was observed in 3 patients in both groups.

On the first day after surgery, pain sensations were reported at approximately the same level, 5,6 points for the groups operated under local anesthesia and 5,5 for the group with endotracheal anesthesia. On the second day, patients in the 3rd group reported a decrease in pain sensations to 5,2 points, while patients in the 1st and 2nd groups experienced a moderate increase to 6,0 - 6,1 points, respectively. Subsequently, on days 3-5, an increase in pain sensations was recorded in all three groups of patients. The most pronounced pain sensations were registered on the 4th day after the surgery, with the group operated under local anesthesia reporting 7 points and 8,2 points for patients operated with general anesthesia. On days 6-8, patients' need for analgesics gradually decreased in all three groups to similar values. It can be concluded that patients operated with endotracheal anesthesia experienced significantly ( $p < 0.05$ ) more pronounced pain sensations.

Most patients required analgesic intake at least three times a day on the first day after surgery. Patients operated with endotracheal anesthesia required fewer analgesics on the first day after surgery but needed more frequent administration of analgesics on days 2-5 after surgery and complained more often about the insufficient effectiveness of pain relief during the postoperative period. On days 6-9, patients' need for analgesics decreased steadily in all three groups to similar values.

Factors that may contribute to this include the presence of additional trauma associated with intubation and extubation, the peculiarities of nasotracheal intubation leading to additional manipulations in the oropharynx, difficulties in introducing the intubation tube into the trachea due to certain anatomical features of the patient, and the use of nasotracheal tubes leading to trauma to the nasal passages and nasopharynx mucosa, resulting in nasal mucosal edema and difficulty in nasal breathing during the postoperative period, mouth breathing during sleep, mucosal drying, and additional

discomfort. Additional trauma may also be due to the use of the Davis-Boyle retractor and the specific head position during anesthesia.

Using the SF-12 questionnaire, an assessment of the general physical and mental state of patients who underwent tonsillectomy under general anesthesia and local anesthesia was conducted. Using the 12 questions of the SF-12 questionnaire, summary scores for the physical component (PCS) and mental component (MCS) were obtained for comparing the quality of life of patients after the surgery.

The results indicate that in terms of the mental component in the postoperative period, general anesthesia may be a better option for patients. However, the decision regarding the type of anesthesia should take into account the individual characteristics of each patient and the specific circumstances of the surgery.

When assessing the time for patients to return to a normal diet, significantly earlier times were observed in the group of patients operated with local anesthesia, 6.5 days (ranging from 5 to 9 days), compared to 7.2 days (ranging from 5 to 9 days) when intubation anesthesia was used.

The average number of days spent in the hospital during tonsillectomy with local anesthesia was 5.1 days (ranging from 3 to 6 days), which was significantly shorter ( $p < 0.05$ ) than when surgery was performed with intubation anesthesia, which required 6.5 days (ranging from 4 to 7 days).

**Keywords:** recurrent tonsillitis, upper respiratory tract disease, tonsillectomy, tonsils, pharynx, parapharyngeal space, neurovascular bundle, bleeding, tranexamic acid, local anesthesia, endotracheal anesthesia.

## СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

*Наукові праці в яких опубліковані основні наукові результати дисертації:*

1. Pukhlik S, Kolesnichenko V., Gushcha S. Investigation of the effectiveness of tranexamic acid solution to optimize the control of perioperative bleeding during tonsillectomy. *Balneo Research Journal*. 2020;11(2):154-158 doi 10.12680/balneo.2020.332, Web of Science *(Особистий внесок здобувача: організація проведення дослідження, інтерпретація результатів, написання та підготовка статті до друку; співавтор Пухлік С.М. обґрунтував загальний дизайн дослідження).*

2. Пухлік С.М., Колесніченко В.В Оптимізація підходу до проведення тонзилектомії. *Оториноларингологія*. - Київ, 2021, N5-(4).-С.35-47 doi 10.37219/2528-8253-2021-5-35 *(Особистий внесок здобувача: організація проведення дослідження, інтерпретація результатів, написання та підготовка статті до друку; співавтор Пухлік С.М. обґрунтував загальний дизайн дослідження).*

3. Pukhlik S., Kolesnichenko V., Impact of anesthetic management and use of tranexamic acid on outcomes in tonsillectomy. *Pharmacologyonline International Journal Online* - ISSN: 1827-8620 2021; December volume 3, p 1067-1073, Scopus Q4 *(Особистий внесок здобувача: організація проведення дослідження, інтерпретація результатів, написання та підготовка статті до друку; співавтор Пухлік С.М. обґрунтував загальний дизайн дослідження).*

4. Kolesnichenko V., The impact of different types of anaesthesia on the course of tonsillectomy surgery. *Journal of Education, Health and Sport*. Online. 28 April 2023. Vol. 13, no. 4, pp. 438-448. doi 10.12775/JEHS.2023.13.04.048 *(Особистий внесок здобувача: організація проведення дослідження, інтерпретація результатів, написання та підготовка статті до друку).*

5. Пухлік С.М., Колесніченко В.В Хірургічні методи лікування захворювань піднебінних мигдаликів *Журн. вушних, носових і горлових хвороб.*

- 2018. - N 4. - С. 87-91 [http://www.lorlife.kiev.ua/2018/2018\\_4\\_87.pdf](http://www.lorlife.kiev.ua/2018/2018_4_87.pdf) (*Особистий внесок здобувача: організація проведення дослідження, інтерпретація результатів, написання та підготовка статті до друку; співавтор Пухлік С.М. обґрунтував загальний дизайн дослідження*).

6. Журавлев А.С, Шушляпина Н. О., Светличная Ю. В., Колесніченко В. В. Порівняльна характеристика методів знеболення при проведенні тонзилектомії// Експериментальна і клінічна медицина.- 2017. 2 (75) – С. 62-68 <https://ecm.knmu.edu.ua/article/view/504> (*Особистий внесок здобувача: інтерпретація результатів*)

### ***Наукові праці які засвідчують апробацію матеріалів дисертації***

7. Пухлік С.М., Колесніченко В.В. Вплив передопераційного введення інгібіторів фібринолізу на проведення і післяопераційний перебіг операції тонзилектомії // Журнал вушних, носових і горлових хвороб. -Київ, 2017, N N 3с.- С.88-89. (*Особистий внесок здобувача: організація збору матеріалу, обробка матеріалів дослідження, узагальнення результатів, написання тез*).

8. Пухлік С.М., Колесніченко В.В Застосування різних видів знеболювання при виконанні тонзилектомії і їх вплив на об'єм крововтрати та частоту виникнення післяопераційних кровотеч // Журнал вушних, носових і горлових хвороб. -Київ, 2017, N N 5-с.-С.91-92 (*Особистий внесок здобувача: обробка матеріалів дослідження, узагальнення результатів, написання тез*).

9. Пухлік С.М., Колесніченко В.В Вплив знеболюючих засобів при тонзилектомії // Журнал вушних, носових і горлових хвороб. -Київ, 2018, N N 3-с.-С. 111 (*Особистий внесок здобувача: обробка матеріалів дослідження, узагальнення результатів, написання тез*).

10. Пухлік С.М., Колесніченко В.В Сучасні можливості для хірургічного лікування піднебінних мигдаликів/С. М. Пухлік, В. В. Колесніченко, І.В. Дєдикова // Журнал вушних, носових і горлових хвороб. -Київ, 2018, N N 5-с.- С.88-89 (*Особистий внесок здобувача: організація збору матеріалу, обробка*

*матеріалів дослідження, узагальнення результатів, написання тез).*

11. Пухлік С.М., Колесніченко В.В, Дедикова І.В. Ускладнення при хірургічному лікуванні піднебінних мигдаликів // Журнал вушних, носових і горлових хвороб. -Київ, 2018,N N 5-с.-С.89-90 *(Особистий внесок здобувача: визначення мети, узагальнення результатів, написання тез).*

12. Пухлік С.М., Колесніченко В.В Особливості застосування розчину транексамової кислоти при виконанні тонзилектомії відносно ризику виникнення періопераційних кровотеч // Оториноларингологія. -Київ, 2019,N N 1-с (2).-С.85-86 *(Особистий внесок здобувача: обробка матеріалів дослідження, узагальнення результатів, написання тез).*

13. Пухлік С.М., Колесніченко В.В. Сучасний погляд на використання транексамової кислоти при виконанні тонзилектомії. Оториноларингологія. - Київ, 2021,-С.125 *(Особистий внесок здобувача: обробка матеріалів дослідження, узагальнення результатів, написання тез).*

Запропоновано нововведення: Оптимізація контролю періопераційних кровотеч при виконанні тонзилектомії шляхом застосування розчину транексамової кислоти: Інформ. лист № 197-2020; Од.НМУ, Укрмедпатентінформ МОЗ України. - К.: Б. в., 2020. - 4 с

## ЗМІСТ

<b>ВСТУП.....</b>	<b>27</b>
<b>РОЗДІЛ 1 РЕЦИДИВУЮЧИЙ ТОНЗИЛІТ: СТАН ПРОБЛЕМИ, ДІАГНОСТИКА І ЛІКУВАННЯ (ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ) .....</b>	<b>37</b>
1.1. Рецидивуючий тонзиліт: термінологія і класифікація.....	37
1.2. Етіологія та патогенез.....	41
1.3. Особливості клінічного перебігу, діагностика.....	45
1.4. Паратонзиллярні і метатонзиллярні ускладнення .....	48
1.5. Лікування .....	52
1.5.1. Консервативні методи .....	52
1.5.2. Хірургічні методи лікування.....	54
1.5.3. Ускладнення хірургічних методів лікування .....	60
1.5.4. Гемостатична терапія.....	67
1.6. Дослідження загального стану фізичного та психічного здоров'я пацієнта.....	71
<b>РОЗДІЛ 2 МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ .....</b>	<b>74</b>
2.1. Методи оториноларингологічного дослідження .....	74
2.2. Лабораторні та спеціальні методи дослідження .....	75
2.3. Передопераційна підготовка хворого .....	76
2.4. Техніка виконання двосторонньої тонзилектомії з використанням місцевого знеболення .....	77
2.5. Особливості виконання двосторонньої тонзилектомії з використанням ендотрахеального наркозу.....	78
2.6. Післяопераційний період.....	79
2.7. Оцінка оперативного втручання .....	80
2.8. Оцінка фізичного та психічного стану в післяопераційний	



	25
період.....	82
2.9. Статистичний аналіз отриманих даних.....	84
<b>РОЗДІЛ 3 КЛІНІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА ХВОРИХ.....</b>	<b>86</b>
<b>РОЗДІЛ 4 РЕЗУЛЬТАТИ ОБСТЕЖЕННЯ ПЕРИОПЕРАЦІЙНОГО СТАНУ ХВОРИХ НА РЕЦИДИВУЮЧИЙ ТОНЗИЛІТ ВІДНОСНО ЗАСТОСОВАННОГО МЕТОДУ ЗНЕБОЛЕННЯ .....</b>	<b>101</b>
4.1. Оцінка тривалості хірургічного втручання та об'єму крововтрати відносно застосованого методу знеболення.....	101
4.2. Оцінка інтраопераційних подій .....	105
4.3. Оцінка частоти виникнення післяопераційних кровотеч .....	106
4.4. Оцінка ступеню больових відчуттів та необхідності прийому анальгетичних засобів.....	109
4.5. Оцінка термінів повернення до нормальної дієти та часу перебування в умовах стаціонару.....	113
4.6. Оцінка фізичного і психічного здоров'я в післяопераційний період за результатами анкетування SF-12 .....	114
<b>РОЗДІЛ 5 РЕЗУЛЬТАТИ ОБСТЕЖЕННЯ ПЕРИОПЕРАЦІЙНОГО СТАНУ ХВОРИХ НА РЕЦИДИВУЮЧИЙ ТОНЗИЛІТ ВІДНОСНО ЗАСТОСУВАННЯ ІНГІБІТОРІВ ФІБРИНОЛІЗУ .....</b>	<b>117</b>
5.1. Оцінка тривалості хірургічного втручання та об'єму крововтрати відносно застосування інгібіторів фібринолізу .....	117
5.2. Оцінка інтраопераційних подій .....	120
5.3. Оцінка частоти виникнення післяопераційних кровотеч .....	122
5.4. Лабораторні методи дослідження.....	124
<b>РОЗДІЛ 6 АНАЛІЗ ТА УЗАГАЛЬНЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ .....</b>	<b>127</b>

<b>ВИСНОВКИ.....</b>	<b>143</b>
<b>ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ.....</b>	<b>145</b>
<b>СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....</b>	<b>147</b>
<b>ДОДАТОК А НАУКОВІ ПРАЦІ ЗДОБУВАЧА .....</b>	<b>164</b>
<b>ДОДАТОК Б АПРОБАЦІЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ.....</b>	<b>167</b>
<b>ДОДАТОК В АКТИ ВПРОВАДЖЕННЯ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ .....</b>	<b>168</b>

## ВСТУП

**Обґрунтування вибору теми дослідження.** Питання рецидивуючого тонзиліту на сьогодні залишається актуальним, що пояснюється частотою патології і її зв'язком із захворюваннями інших органів і систем організму [27]. Рецидивуючий тонзиліт займає центральне місце серед захворювань глотки, являючись найпоширенішою патологією в практиці лікаря-оториноларинголога. Частота зустрічаємості серед усіх контингентів населення за різними джерелами становить від 1 % до більш ніж 45 % [16]. За даними інших авторів, поширеність рецидивуючого тонзиліту коливається в більш широких межах: у дорослих вона становить від 5 - до 45 %, у дітей - від 15 до 60 % [59, 92, 141].

Захворюваність на рецидивуючий тонзиліт в 2001 році в Україні сягала 1260 випадків на 10 тис. населення, що говорить про широке розповсюдження даної патології [3]. За даними ДЗ "Центр медичної статистики міністерства охорони здоров'я України" хронічні хвороби мигдаликів та аденоїдів вперше виявлені у 2014 році у 868 626 осіб, в 2010 – у 883 422 осіб. Поширеність хронічних хвороб мигдаликів та аденоїдів у 2014 склала 1 078,0 випадків на 100 000 населення, і у 2010 – 1 228,8 випадків. Найчастіше рецидивуючий тонзиліт реєструється у віковому періоді від 18 до 44 років, причому у жінок у 1,43 разу частіше, ніж у чоловіків [8]. Частота даного захворювання не має тенденції до зниження [17]. Хворі на рецидивуючий тонзиліт формують велику групу ризику з багатьох важких соматичних порушень і вимагають до себе підвищеної уваги як з боку отоларингологів, так і лікарів інших спеціальностей [20].

На даний час існує велика кількість різноманітних методів лікування рецидивуючого тонзиліту [31]. При виборі тактики лікування спираються на особливості перебігу рецидивуючого тонзиліту, кількість перенесених епізодів захворювання за останні три роки, наявність метатонзиллярних ускладнень [77, 83]. Одним із методів боротьби з рецидивуючим тонзилітом є тонзилектомія - одна з найпоширеніших операцій в оториноларингології. У спеціалізованих відділеннях стаціонарів частка тонзилектомій досягає 20 % від усіх хірургічних

втручань [74, 136].

Тонзилектомія, хоч і вважається рутинною операцією в практиці оториноларинголога, проте вона пов'язана з такими можливими ускладненнями, як кровотеча, лихоманка, пошкодження глотки та м'якого піднебіння, піднебінно-глоткова недостатність, травми язикоглоткового нерва та магістральних судин, нудота, блювота, біль при ковтанні [66]. Рідкісними ускладненнями тонзилектомії є підшкірна емфізема обличчя і шиї, пневмомедіастinum і пневмоторакс [98].

Найбільш частим ускладненням тонзилектомії, що потребує особливої уваги навіть у найдосвідченіших хірургів, є періопераційна кровотеча. В цілому, повідомлення з різних клінік і країн відносно виникнення кровотеч після тонзилектомії досить сильно відрізняються. В середньому їх частота варіює в межах від 0,1 до 8-10 %. [67]. Але в повідомленнях з різних клінік і країн цифри, що відображають частоту кровотеч після тонзилектомії можуть досить сильно відрізнятись. [40, 96, 126, 138, 140, 143]

У дослідженні (Whelan RL, Shaffer A, Anderson ME, Hsu J, Jabbour N, 2018) з 3886 пацієнтів, яким була виконана тонзилектомія, 285 (7,4 %) звертались до лікарні з приводу кровотечі в післяопераційному періоді, з яких 224 були госпіталізовані. З них у 203 кровотеча зупинилась самостійно, а 21 пацієнт потребував хірургічного гемостазу [138].

У дослідженні, проведеному у 2015 році серед 2 137 прооперованих пацієнтів кількість епізодів кровотечі склала 111 (5,2 %) [143].

За даними проспективного дослідження National Prospective Tonsillectomy Audit ускладнень після тонзилектомії, протягом 28 днів після втручання кровотечі реєструються у 3 % хворих [96]. В інших спостереженнях післяопераційна кровотеча спостерігається частіше - у 6,5 % [140], і 7,5 % [40], оперованих хворих.

За даними анкетування проведеного у Австрії у 2011 р. приблизно 100 пацієнтів (24,6 % з 407) вказали на епізоди післяопераційної кровотечі, але тільки 79 з них (19,4 % з 407) були зареєстровані в лікарні. Повторне звернення до

лікарні через кровотечу було необхідне в 4,7 % з усіх 407 випадків. Кожен п'ятий пацієнт, що переніс післяопераційну кровотечу, не повертався в лікарню, в якій він або вона були прооперовані. Отже, можна зробити висновок, що частота епізодів періопераційної кровотечі значно вище, ніж повідомляється [126].

Для лікаря основними критеріями успішності виконання тонзилектомії є частота ранніх та пізніх післяопераційних ускладнень, віддалені результати лікування, час одужання пацієнта. Для пацієнта основними критеріями є перебіг періопераційного періоду – вираженість больових відчуттів, психоемоційне навантаження, терміни знаходження у стаціонарі та повернення до повсякденної активності, нормальної дієти.

До чинників, що суттєво впливають на результат тонзилектомії відносять вибір анестезійного забезпечення та періопераційну медикаментозну гемостатичну підтримку.

В теперешній час при виконанні тонзилектомії широко використовується як загальна, так і місцева анестезія. Кожна з методик має свої переваги й недоліки. На даний час проведено недостатню кількість досліджень, щодо того ж мають суперечливі результати, відносно впливу вибору анестезії на частоту періопераційних ускладнень [41, 84, 133].

У дослідженні (Kevin S. Kennedy, C. G. Strom, 1990) епізоди кровотечі виникли у 5 із 150 пацієнтів (3 %), яким була виконана тонзилектомія з використанням загальної анестезії та 13 епізодів з 87 (15 %) зареєстровано при використанні місцевої анестезії [84]. У дослідженні (Tisch M., Bruder M., Maier H, 2002) взяли участь 1063 пацієнти, що перенесли тонзилектомію. Епізоди кровотечі виникли у 16 (4,12 %) з 388 пацієнтів з використанням ендотрахеального наркозу та у 51 (7,55 %) з 675 пацієнтів, які були прооперовані під місцевою анестезією. Більшість епізодів спостерігалася в день операції (46 із 51). Однак у 6 з 16 пацієнтів, яким використовувався ендотрахеальний наркоз післяопераційні кровотечі виникали після 6-го післяопераційного дня [133]. Інше дослідження вказує на те, що об'єм крововтрати при використанні місцевої анестезії менше на 30-35 % у порівнянні з ендотрахеальним наркозом [47]. У

порівняльному дослідженню (Sudhir M Naik, Sarika S Naik, 2013) було проведено 1 349 тонзилектомій, з яких 367 операцій, були проведені з використанням загальної анестезії, та 982 операції з місцевою анестезією отримали такі результати: середній об'єм крововтрати 43 мл та 31 мл відповідно [130].

Одним з найбільш перспективних напрямків відносно зменшення об'єму кровотеч під час тонзилектомії на даний час є застосування інгібіторів фібринолізу (10 % розчину транексамової кислоти). Транексамова кислота є синтетичним похідним амінокислоти лізин, відноситься до групи антифібринолітиків і використовується як гемостатичний препарат. Антифібринолітична дія транексамової кислоти полягає в оборотньому блокуванні ділянок зв'язування лізину на молекулі плазміногену. Це, в свою чергу, запобігає перетворенню плазміногену в плазмін та перешкоджає з'єднанню плазміну та тканинного активатора плазміногену з фібрином. Внаслідок цього відбувається пригнічення деградації фібрину. Транексамова кислота має місцевий і системний гемостатичний ефект при кровотечах, пов'язаних з підвищеною активністю фібринолізу. Крім антифібринолітичної дії, транексамова кислота нормалізує функцію тромбоцитів і проникність капілярів.

На сьогоднішній день не було проведено достатньо досліджень на великому клінічному матеріалі, які б остаточно підтвердили переваги використання транексамової кислоти для зниження частоти і важкості кровотеч після виконання тонзилектомії. Систематичний огляд і метааналіз використання транексамової кислоти при тонзилектомії показав, що більшість досліджень проводилося до 1980 року; тому для вивчення ризиків і переваг використання розчину транексамової кислоти необхідно було проведення нового, великого і добре спланованого рандомізованого контрольованого дослідження [53].

Останні дослідження вказують на потенційно корисну роль транексамової кислоти в запобіганні післяопераційної кровотечі при виконанні тонзилектомії [88, 101, 122, 123].

Таким чином, все попередньо зазначене обумовлює необхідність поглибленого вивчення даної проблеми, а саме, впливу вибору анестезійного

забезпечення та використання інгібіторів фібринолізу на обсяг періопераційних ускладнень при проведенні операції тонзилектомії.

**Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.** Робота є фрагментом планової науково-дослідної роботи: «Розробка диференційно-діагностичних критеріїв та етіопатогенетичних методів лікування алергічних, запальних та пухлинних захворювань верхніх дихальних шляхів та вуха», № державної реєстрації 0121U100260. Здобувач є відповідальним виконавцем науково-дослідної роботи.

**Мета дослідження.** Оптимізація підходу до виконання тонзилектомії шляхом виваженого підходу до вибору анестезійного забезпечення та використання інгібіторів фібринолізу для зменшення обсягу періопераційних ускладнень.

**Завдання дослідження:**

1. Дослідити вплив застосування місцевої анестезії у порівнянні з ендотрахеальним наркозом відносно тривалості хірургічного втручання та ефективності гемостазу при виконанні двосторонньої тонзилектомії.
2. Вивчити вплив різних методів анестезії на обсяг крововтрати, частоту виникнення інтраопераційних подій та кількість епізодів післяопераційних кровотеч під час виконання двосторонньої тонзилектомії.
3. За допомогою опитування пацієнтів з використанням візуально-аналогової шкали, анкетування SF-12 провести оцінку фізичного і психічного здоров'я пацієнта в післяопераційному періоді, порівняти рівень болю в спокої і при прийомі їжі, оцінити частоту та необхідність прийому анальгетиків в післяопераційний період, терміни повернення до нормальної дієти, терміни перебування хворого в стаціонарі.
4. Дослідити вплив застосування 10 % розчину транексамової кислоти на тривалість хірургічного втручання, обсяг крововтрати, частоту виникнення інтраопераційних ускладнень та післяопераційних кровотеч при двосторонній тонзилектомії.
5. Оцінити ефективність застосування транексамової кислоти за

лабораторними даними, такими як: вихідний і післяопераційний рівень D-димеру, рівень розчинних фібрин-мономерних комплексів (РФМК), тромбіновий час.

*Об'єкт дослідження* - хірургічне втручання у обсязі двосторонньої тонзилектомії у пацієнтів з рецидивуючим тонзилітом.

*Предмет дослідження* - інтраопераційний перебіг двосторонньої тонзилектомії; обсяг крововтрати, під час виконання операції; ускладнення, що виникають інтраопераційно, в ранній та пізній післяопераційний період; час, який витрачається на виконання тонзилектомії; стан хворих в післяопераційному періоді та необхідність прийому анальгетиків; терміни повернення до нормальної дієти, терміни перебування хворого в стаціонарі.

**Методи дослідження.** Клініко-параклінічні. Клінічне обстеження включало оцінку скарг та об'єктивного дослідження піднебінних мигдаликів. Виявляли такі скарги, як наявність казеозних пробок, неприємний запах з рота, відчуття дискомфорту в горлі, часті болі в горлі, слабкість, розбитість, нездужання, швидку стомлюваність, знижена працездатність, погане самопочуття, наявність субфебрильної температури тіла, супутні симптоми, такі як біль в суглобах, серці, попереку. Дослідження ЛОР органів включало проведення риноскопії (передньої та задньої), фарингоскопії, непрямой ларингоскопії, отоскопії. При фарингоскопії особлива увага приділялася огляду слизової оболонки піднебінних дужок, поверхні мигдаликів, розміру та формі піднебінних мигдаликів, консистенції мигдаликів, наявності фіброзних змін в мигдаликах і піднебінних дужках, визначали наявність об'єктивних місцевих ознак рецидивуючого тонзиліту: симптомів Гізе, Зака, Преображенського. При огляді та пальпації шиї оцінювався стан регіонарних передневерхніх шийних лімфатичних вузлів, їх ущільнення, збільшення в розмірах, наявність болючості при пальпації. Інтраопераційно вимірювались такі показники: обсяг крововтрати під час операції, наявність кровотечі в ході операції, що вимагає - коагуляції, перев'язки судин, прошивання із залишенням тампона, наявність кровотечі в післяопераційному періоді, тривалість операції, колаптоїдні стани, підйом або



падіння артеріального тиску. Додатково, у групах пацієнтів, прооперованих з використанням ендотрахеального наркозу, визначався час від моменту введення наркозних засобів до моменту екстубації хворого. У післяопераційному періоді проводився щоденний лікарський огляд хворих, враховували наявність реактивних явищ в ротоглотці таких як набряк, гіперемія, фібринозні нальоти, реакція регіонарних лімфатичних вузлів, ознаки первинної та вторинної кровотечі, оцінювались місцеві зміни в ротоглотці, оцінювався больовий синдром - ступінь вираженості, тривалість болю, необхідність призначення анальгетиків, терміни повернення до нормальної дієти, терміни перебування хворого в стаціонарі.

Анамнестичні. Визначалась давність захворювання піднебінних мигдаликів, наявність ангін в анамнезі, кількість за один рік, протягом 5 років, наявність ускладнень рецидивуючого тонзиліту, наявність паратонзиллярних абсцесів в анамнезі, наявність консервативного лікування, ефект від проведеного лікування.

Лабораторні та спеціальні методи дослідження. Лабораторні методи дослідження включали загальний аналіз крові та сечі, біохімічне дослідження крові, група крові та резус фактор, кількість лейкоцитів і лейкограму, швидкість осідання еритроцитів, час згортання крові, тривалість кровотечі, кількість тромбоцитів, протромбіновий індекс, аналіз крові на цукор, аналіз крові на сифіліс. Визначався рівень D-димера, РФМК і тромбіновий час у пацієнтів безпосередньо до операції і в післяопераційному періоді.

Психофізіологічні методи. Для виконання поставлених завдань відносно оцінки загального фізичного та психічного стану використовувався опитувальник SF-12, що дає два зведені бали: підсумковий бал фізичного компонента (PCS) і підсумковий бал психічного компонента (MCS).

Статистичні методи. Статистичну обробку даних проводили за допомогою програми Microsoft Excel 2010 та Statistica 7.0. Надійність відмінності оцінювали за допомогою t-критерію Стьюдента. Статистична обробка даних, які не відповідають до нормального розподілу проводили за допомогою

непараметричних методів статистичного аналізу згідно до U-тесту Манна-Уїтні.

**Наукова новизна одержаних результатів.** Вперше на великому клінічному матеріалі була проведена багатофакторна оцінка виконання й післяопераційного перебігу тонзилектомії. Було встановлено, що застосування інгібіторів фібринолізу скорочує час оперативного втручання, зменшує об'єм крововтрати під час втручання, та кількість інтраопераційних подій, зменшує частоту виникнення післяопераційних кровотеч. Ефективність використання транексамової кислоти була підтверджена також за лабораторними даними, такими як вихідний і післяопераційний рівень D-димеру, рівень розчинних фібрин-мономерних комплексів (РФМК), тромбіновим часом.

Була проведена оцінка впливу виду анестезійного забезпечення. Встановлено, що під час застосування місцевої анестезії час, затрачений на проведення хірургічного втручання достовірно менший, ніж при використанні ендотрахеального наркозу. У випадку виконання операції з використанням ендотрахеального наркозу час від інтубації до екстубації враховувався окремо. Встановлено, що об'єм крововтрати, кількість додаткових інтраопераційних подій, таких як наявність кровотечі в ході операції, що вимагає - коагуляції, перев'язки судин, прошивання із залишенням тампона, наявність кровотечі в післяопераційному періоді достовірно менше при застосуванні місцевої анестезії. Також була проведена оцінка вираженості болю в післяопераційному періоді в спокої і при прийомі їжі з використанням візуально-аналогової шкали, необхідність прийому анальгетиків, терміни повернення до нормальної дієти, терміни перебування хворого в стаціонарі. На підставі отриманих даних розроблені рекомендації відносно вибору анестезійного забезпечення та використання інгібіторів фібринолізу.

**Практичне значення отриманих результатів.** На основі багатофакторної оцінки практичним лікарям будуть надані достовірні дані про вплив виду знеболювання та доцільність використання інгібіторів фібринолізу на перебіг, можливі ризики й ускладнення під час проведення тонзилектомії та в післяопераційному періоді, віддалені результати лікування, час одужання

пацієнта, що дозволить зробити цей вид лікування більше ефективним та безпечним. Пацієнти отримують дані відносно впливу анестезійного забезпечення на такі параметри, як вираженість больових відчуттів, психоемоційне навантаження, строки знаходження у стаціонарі та повернення до повсякденної активності, нормальної дієти. Отримані результати можуть бути впроваджені в роботу ЛОР клінік, ЛОР-відділень обласних та міських лікарень, педагогічний процес медичних ВУЗів.

**Особистий внесок здобувача.** Дисертаційна робота є особистим науковим дослідженням. Автором самостійно здійснено пошук наукових інформаційних та патентних досліджень, проаналізовано та узагальнено літературні дані за темою роботи. Разом із науковим керівником сформульовано тему, мету, поставлено завдання дослідження, розроблені методологічні основи роботи. Автор брав безпосередню участь в клінічному обстеженні хворих, інструментальних дослідженнях та хірургічному лікуванні, самостійно провів аналіз даних, їх статистичну обробку, наукову інтерпретацію отриманого фактичного матеріалу, розробив основні положення роботи та висновки.

**Апробація результатів дисертації.** Основні положення та результати дослідження представлено у формі тез на науково-практичних конференціях: щорічних традиційних конференціях Українського наукового медичного товариства лікарів-оториноларингологів з міжнародною участю (м. Запоріжжя 2017 р., м. Київ 2017р., м. Одеса 2018 р., м. Львів 2018 р., м. Одеса 2019 р); на Науково-практичній конференції з міжнародною участю XIII з'їзді оториноларингологів України (м. Одеса, 2021 р.).

**Публікації.** За темою дисертації було опубліковано 6 статей. Із них 3 статті опубліковано в рекомендованих ДАК України наукових фахових виданнях України, 3 статті у закордонних виданнях. Статті опубліковано в журналах: «Оториноларингологія»; «Pharmacologyonline International Journal Online» (входить до міжнародної наукометричної бази Scopus); «Balneo And Prm Research Journal» (входить до міжнародної наукометричної бази Web of science); «Journal of Education, Health and Sport»; «Журнал вушних, носових і горлових

хвороб»; «Експериментальна і клінічна медицина»; 7 тез доповідей опубліковано у збірках матеріалів традиційних щорічних конференцій та з'їздів; зареєстровано 1 нововведення.

**Обсяг і структура дисертації.** Дисертаційна робота викладена державною мовою на 166 сторінках машинописного друкованого тексту. Робота складеться складається з титульного аркуша, анотації, вступу, 6-ти розділів, в тому числі огляду літератури, матеріалів та методів дослідження, розділу клінічної характеристики хворих, 2-х розділів з результатами власних досліджень, розділу узагальнення результатів дослідження, висновків, практичних рекомендацій, списку використаних джерел та додатків. Робота ілюстрована 17 таблицями та 21 рисунком. Список використаних джерел на 17 сторінках містить 146 джерел, з них 35 кирилицею та 111 латиницею.

# РОЗДІЛ 1

## РЕЦИДИВУЮЧИЙ ТОНЗИЛІТ: СТАН ПРОБЛЕМИ, ДІАГНОСТИКА І ЛІКУВАННЯ

### (ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ)

#### 1.1. Рецидивуючий тонзиліт: термінологія і класифікація

На сьогоднішній день досліджено, що мигдалики лімфо-глоткового кільця Пирогова-Вальдеєра в організмі людини відіграють важливу роль в становленні та функціонуванні місцевого та системного гуморального імунітету [17]. Хворі, з патологією лімфоглоткового кільця становлять значну частку амбулаторних пацієнтів, як отоларингологів так і педіатрів та терапевтів [24, 27]. Рецидивуючий тонзиліт, мабуть, найбільш поширене захворювання серед захворювань лімфо-глоткового кільця, і справжня частота його розповсюдженості досі досліджена недостатньо ретельно. Проте, за даними багатьох дослідників, коливання частоти його зустрічаємості серед різних контингентів населення дуже варіабельні - від 1 % до більш ніж 45 %.

За даними інших авторів, поширеність рецидивуючого тонзиліту коливається в більш широких межах: у дорослих вона становить від 5 - до 45 %, у дітей - від 15 до 60 % [59, 92, 141].

Незважаючи на численні дослідження і певні досягнення в розробці та оптимізації лікувально-діагностичного алгоритму, частота хронічної патології мигдаликів не має тенденції до зниження.

Захворюваність на рецидивуючий тонзиліт в 2001 році в Україні сягала 1260 випадків на 10 тис. населення, що говорить про широке розповсюдження даної патології [3,13].

В Україні за даними ДЗ "Центр медичної статистики міністерства охорони здоров'я України" хронічні хвороби мигдаликів та аденоїдів вперше виявлені у 2014 році у 868 626 осіб, в 2010 – у 883 422 осіб. Поширеність хронічних хвороб

мигдаликів та аденоїдів у 2014 склала 1 078,0 випадків на 100 000 населення, і 2010 – 1 228,8 випадків.

Найчастіше рецидивуючий тонзиліт реєструється у віковому періоді від 18 до 44 років, причому у жінок у 1,43 разу частіше, ніж у чоловіків [8].

Має суттєве значення, що на рецидивуючий тонзиліт страждають частіше особи працездатного віку .

Хворі на рецидивуючий тонзиліт формують велику групу ризику з багатьох важких соматичних порушень і вимагають до себе підвищеної уваги як з боку отоларингологів, так і лікарів інших спеціальностей [20].

Загальновідомо, що рецидивуючий тонзиліт є причиною численних метотонзілярних ускладнень з боку інших органів і систем [12].

На сьогоднішній день існує декілька визначень рецидивуючого тонзиліту. За даними І.Б. Солдатова хронічний тонзиліт є інфекційно-алергічним захворюванням з місцевими проявами у вигляді стійкої запальної реакції піднебінних мигдаликів, морфологічно виражається альтерацією, ексудацією і проліферацією (І.Б. Солдатов, 1997).

За В.Т. Пальчуном і А.І. Крюковим (2001) хронічний тонзиліт - це загальне інфекційне захворювань з локалізацією хронічного вогнища інфекції в піднебінних мигдаликах з періодичними загостреннями у вигляді ангін.

В.В. Кіщук, І.В. Дмитренко та співавт. визначають, що хронічний, він же рекурентний тонзиліт (J35.0 згідно з МКХ-10) це запалення піднебінних мигдаликів, яке проявляється пригніченням неспецифічних факторів природної резистентності організму, порушенням гуморальної та клітинної ланок імунітету й супроводжується інфекційно-алергічною інтоксикацією організму з подальшим розвитком місцевих і загальних ускладнень [22]. Як правило, рекурентний (хронічний) тонзиліт спричиняють бактеріальні збудники. Рекурентний тонзиліт характеризується рецидивами ангін (рекурентний – рецидивуючий тонзиліт).

У різні роки з метою систематизації хронічних захворювань мигдаликів було запропоновано різноманітні класифікації [15, 19]. Згадані нижче

класифікації, запропоновані різними авторами протягом історії, свідчать про постійні спроби впорядкувати це захворювання та розподілити його на підгрупи залежно від характеристик і перебігу.

В.Н. Зак (1933) у своїй класифікації виділяв три стадії хронічного тонзиліту: поверхневий тонзиллярний лакуніт, прогресування вогнищ гіперплазії або атрофії у другій стадії, інтенсивне формування сполучної тканини та рубцювання на третій стадії. Ця класифікація надавала увагу основним змінам в структурі та морфології тонзил, визначаючи стадії захворювання.

Е.Н. Ярославський (1951) класифікував хронічний тонзиліт на простий і ускладнений. Ця класифікація відображала наявність ускладнень та наголошувала на їх значенні при визначенні ступеня тяжкості захворювання.

Згідно з класифікацією Ундріца (1954), хронічний неспецифічний тонзиліт міг бути латентним, ускладненим або неускладненим. Це дозволяло враховувати ступінь прояву захворювання та його ускладнень.

В основу класифікації Б.М. Млечина (1956) покладено клінічні ознаки. На його переконання, хронічний неспецифічний тонзиліт може бути компенсованим, явним і латентним. Автор виділяє два варіанти явної форми хронічного тонзиліту: з місцевими або загальними ускладненнями.

Л.А. Луковський (1965) розрізняє три форми хронічного неспецифічного тонзиліту: компенсовану, субкомпенсовану, декомпенсовану.

На території колишнього пострадянського простору широко використовувалась класифікація хронічного тонзиліту, запропонована Б.С. Преображенським (1970) і модифікована В.Т. Пальчуном (1974). Ця класифікація розрізняє дві форми хронічного тонзиліту: просту (I ступінь) та токсико-алергічну (II ступінь).

Проста форма хронічного тонзиліту характеризується місцевими проявами захворювання без виявлених стійких явищ інтоксикації та алергізації організму. У період між ангінами хворий не відчуває помітних порушень загального стану. Прояви цієї форми можуть включати субфебрильну температуру (підвищену, але не до лихоманкового рівня), слабкість, швидку стомлюваність, знижену

працездатність та загальне незадовільне самопочуття. Також можуть спостерігатись періодичні болі у суглобах, виражений лімфаденіт шийки та функціональні порушення, що проявляються періодичними болями в серці.

Токсико-алергічна форма хронічного тонзиліту (II ступінь) характеризується вираженими токсичними і алергічними проявами, наявність яких вказує на помірну або значну ступінь тяжкості захворювання. Крім ознак, характерних для простої форми, вона супроводжується наступними показниками: порушення серцевої діяльності, що фіксуються на електрокардіограмі (ЕКГ), болі у серцевій області, тахікардія, порушення серцевого ритму. Також спостерігаються порушення функцій нирок та серця, наявність місцевих та загальних захворювань, які мають спільні етіологічні та патогенетичні фактори з хронічним тонзилітом.

Ця модифікована класифікація хронічного тонзиліту відображає різні рівні тяжкості захворювання, дозволяючи враховувати його системні прояви та наслідки для організму. Вибір конкретної форми класифікації залежить від мети дослідження або клінічної практики, але ця модифікація Преображенського-Пальчуна є популярною на території колишнього пострадянського простору і надає можливість детального аналізу стану пацієнтів з хронічним тонзилітом.

У даний час широко розповсюджена класифікація хронічного неспецифічного тонзиліту, запропонована І.Б. Солдатовим у 1975 році, за якою хронічний тонзиліт поділяється на компенсований і декомпенсований. При компенсованій формі є лише місцеві ознаки хронічного запального процесу піднебінних мигдалин, бар'єрна функція яких і реактивність організму ще такі, що врівноважують, вирівнюють стан місцевого запалення, тобто компенсують його, тому вираженої загальної реакції не виникає. Друга форма характеризується не тільки місцевими ознаками хронічного запалення мигдалин, але і проявами декомпенсації у вигляді ангін, паратонзиліта, паратонзиллярних абсцесів, різних патологічних реакцій, захворювань віддалених органів і систем (І. Солдатов, 1999)

Міжнародна класифікація хвороб (МКХ-10) виділяє гострий тонзиліт J03.0



та рекурентний (рецидивуючий) тонзиліт J35.0. У світовій літературі відсутні терміни «компенсований» і «декомпенсований» хронічний тонзиліт.

У МКХ-11 діагнозу хронічний тонзиліт не існує. Натомість, захворювання мигдаликів кодуються з використанням класифікації під кодом CA0F як «Хронічні хвороби мигдаликів і аденоїдів (Chronic diseases of tonsils or adenoids)» і існують у таких варіантах: визначене – Other specified chronic diseases of tonsils or adenoids(CA0F.Y) і не визначене – Chronic diseases of tonsils or adenoids, unspecified(CA0F.Z).

Так як згідно наказу МОЗ України від 06.04.2021 № 639 "Про затвердження Уніфікованого клінічного протоколу первинної, вторинної (спеціалізованої) та третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги «Тонзиліт» у якому рекомендовано замість терміну «хронічний тонзиліт» вживати термін «рецидивуючий (рекурентний) тонзиліт», буде використовуватись останній.

Рекурентний (хронічний) тонзиліт – запалення піднебінних мигдаликів, яке проявляється пригніченням неспецифічних факторів природньої резистентності організму, порушенням гуморальної, клітинної ланок імунітету і супроводжується інфекційно-алергічною інтоксикацією організму з можливим розвитком місцевих і загальних ускладнень.

Також слід розрізняти поняття «рецидивуючий тонзиліт» та «рекурентний тонзиліт». При цьому рецидивуючий тонзиліт викликається тим же збудником, що і попередній епізод тонзиліту; термін рекурентний тонзиліт ґрунтується на клінічному підході до даної патології і не потребує уточнення інформації щодо збудника, оскільки це не впливає на прийняття клінічних рішень. Не слід використовувати термін «хронічний тонзиліт».

## **1.2. Етіологія та патогенез**

Розглядаючи особливості рецидивуючого тонзиліту, необхідно зупинитися на деяких аспектах анатомії та фізіології лімфаденоїдного глоткового кільця, до якого, власне, й належать піднебінні мигдалики, що є субстратом для

рецидивуючого тонзиліту [15, 4, 11].

Лімфаденоїдне глоткове кільце представлено значними скупченнями лімфаденоїдної тканини (мигдаликами), її невеликими острівцями та тяжами, розташованими в глотці, гортані, порожнині носа. Піднебінні, глотковий, язиковий та трубні мигдалики – найбільш значні та постійні компоненти лімфаденоїдного глоткового кільця. Всі скупчення лімфаденоїдної тканини в глотці пов'язані між собою.

Мигдалики належать до лімфоепітеліальних утворень, до яких також відносять пейєрові бляшки, солітарні фолікули та апендикс. Всі ці утворення становлять лімфоепітеліальний комплекс або MALT (mucosal associated lymphoid tissue), тобто лімфоїдну тканину, асоційовану зі слизовою оболонкою. Характерним для лімфоепітеліальних утворень є їх розташування на межі зовнішнього та внутрішнього середовищ. Окрім того, вони є входними воротами для мікробних агентів і забезпечують первинний контакт антигену з лімфоцитами. Таким чином, імунокомпетентні органи отримують інформацію щодо антигенів, що потрапили до організму при диханні та прийомі їжі [26]. Передумовами до виникнення і розвитку рецидивуючого тонзиліту є анатомо-топографічні та гістологічні особливості мигдаликів, наявність умов існування в їх лакунах (криптах) мікрофлори, порушення біологічних процесів і захисно-приспосувальних механізмів у міндаликовій тканині. Це виражається, зокрема, в тому, що на відміну від інших мигдаликів лімфаденоїдного глоткового кільця в піднебінних є глибокі щілини - лакуни (крипти), які пронизують товщу мигдалини, розгалужуються в ній; просвіти їх завжди містять епітеліальні клітини, що відторгнулися, лімфоцити і різного характеру мікрофлору. Частина отворів лакун прикрита трикутної складкою Гіса, а частина звужена або закрита рубцевої тканиною після епізодів рекурентного тонзиліту. У цих умовах затримується дренажування лакун, що в свою чергу веде до активації постійно наявною в лакунах мікрофлори і множинного нагноення в них. Зниження загальної та місцевої реактивності, пов'язане з охолодженням або погіршенням опірності організму після перенесеної інфекції (ангіна, кір, скарлатина та ін),

часто є початковим причинним фактором рекурентного тонзиліту [16]. Однією з причин виникнення рецидивуючого тонзиліту є порушення самосанації лакун, що забезпечується відкриттям внутрішньоепітеліальних ходів та звільненням лакун від свого вмісту, в якому виявляється велика кількість мікроорганізмів. Саме дренажна здатність лакун піднебінних мигдаликів є складовою частиною їх бар'єрної функції і здійснюється автономно за рахунок метаболізму детриту, видалення його під час акту ковтання та рухів шиї, еластичності самої тканини мигдаликів [30].

В патогенезі рецидивуючого тонзиліту та його ускладнень місцевого та віддаленого характеру важливу роль відіграє ослаблення функціональної активності піднебінних мигдаликів, а також – пригнічення їх імунологічної реактивності. При цьому в мигдаликах та оточуючих тканинах виникають структурні зміни, що призводять до формування патологічного кола для перманентного перебігу запального процесу і зумовлюють розвиток місцевих ускладнень [32].

Провідним патофізіологічним процесом захворювання є заміщення паренхіми мигдалини сполучною тканиною. Завдяки цьому в мигдаликах поряд з елементами продуктивного запалення йде повільне заміщення паренхіми мигдалини сполучною тканиною за рахунок клітинно-волокнистої трансформації фібробластів, утворення інкапсульованих вогнищ некрозу і залучення до запалення регіонарних лімфатичних вузлів. Одночасно формуються аутоімунні реакції гуморального і клітинного типу по відношенню до тканин мигдаликів, що неминуче призводить до зриву імунологічної толерантності з формуванням аутоімунного патологічного статусу [43].

У морфологічній картині відзначають деструкцію епітелію, атрофію і некроз ділянок епітеліального пласта крипт, нейтрофільну інфільтрацію паренхіми, гіперплазію лімфоїдних фолікулів, значне збільшення кількості плазмоцитів і розпливчатість їх контурів. Виявляється також розширення лакун, заповнених детритом, формування кист із частини з них, інфільтрація епітеліального пласта, його метаплазія та дисплазія, розростання сполучної

тканини у стромі [9].

Етіологічним чинником у розвитку рецидивуючого тонзиліту є збудники інфекції, серед яких виявляються як бактерії, так і віруси і гриби. Зокрема, за останніми даними зарубіжних і вітчизняних публікацій,  $\beta$ -гемолітичний стрептокок групи А зустрічається у дітей приблизно в 30 % випадків, у дорослих в 10-15 % випадків. Часто виявляються *St. aureus*, *H. influenzae*, *M. catarrhalis*, *N. gonorrhoeae*, *C. haemolyticum*, *M. pneumoniae*, *C. pneumoniae*, *Toxoplasma*, аденовіруси, цитомегаловіруси, вірус герпесу і ін. [81].

Відносно відсоткового відношення - основними збудниками, виділеними у хворих рецидивуючими тонзилітами є штами: *S. aureus* - 50,67 %, *S. pyogenes* - 21,28 %, *S. agalactiae* - 9,8 %, *C. albicans* - 7,77 %, *K. pneumoniae* - 3,37 %, *S. pneumoniae* - 3,04 %, *S. haemolyticus* - 2,36 %, *E. aerogenes* - 1,04 %, *P. aeruginosa* - 0,33 %, *E. faecium* - 1, 2 %. Також були виділені наступні асоціації мікроорганізмів: *C. albicans* і *S. aureus* (47,6 %); *S. agalactiae* і *S. aureus* (19 %); *S. pyogenes* і *S. aureus* (16,7 %); *S. haemolyticus* і *S. agalactiae* (7,1 %); *K. pneumoniae* і *S. aureus* (4,8 %); *S. haemolyticus* і *S. pyogenes* (2,4 %); *P. aeruginosa* і *S. aureus* (2,4 %) [80].

Дослідження останніх років виявили значні якісні та кількісні зміни мікрофлори при рецидивуючому тонзиліті. Якщо раніше основною причиною запалення мигдаликів вважали бактеріальну інфекцію, то в останні роки збільшилась увага до вірусів, грибів, найпростіших, змінилось співвідношення різних видів мікроорганізмів як при компенсованій так і при декомпенсованій формах рецидивуючого тонзиліту. Порушення мікробіоценозів вчені пов'язують з нераціональною антибіотикотерапією, зміною вірулентності, самолікуванням, наявністю супутньої патології [52].

Зростає тенденція до розвитку хронічного процесу в мигдаликах, значно змінюється спектр мікробної флори, часто виявляють асоційовані форми у вигляді вірусно-бактеріальних, анаеробно-аеробних, бактеріально-грибкових комбінацій [48].

В літературі все частіше з'являються свідчення, що в розвитку

рецидивуючого тонзиліту відіграють й інші джерела інфікування, зокрема певна роль належить дентальним факторам (карієс зубів, періодонтити, пародонтити, патологія малих слинних залоз) [72].

### 1.3. Особливості клінічного перебігу, діагностика

В різних країнах сформовані різні підходи відносно діагностики рецидивуючого тонзиліту. У США за даними Американської асоціації отоларингології, хірургії голови та шиї рецидивуючим тонзилітом вважається стан, коли хворий відмічає періодичні болі в горлі, є епізоди періодичних загострень тонзиліту, галітозу і постійне збільшених передньошийних лімфатичних вузлів [44].

Немає жодної специфічної ознаки або симптомокомплексу, які були б властиві тільки для рекурентного тонзиліту. І тим більше характеризували функцію піднебінних мигдаликів. Вірогідні ознаки рекурентного (рецидивуючого) тонзиліту: неприємний запах з рота і / або присмак у роті (халітоз); казеозно-гнійні пробки і / або рідкий гній в лакунах мигдалин; гіперемія передніх піднебінних дужок (симптом Гізе); набряк верхнього кута, утвореного передньою і задньою піднебінними дужками (симптоми Зака і Преображенського); рубцеві спайки між мигдалинами і піднебінними дужками; збільшені регіональні лімфовузли біля кута нижньої щелепи по передньому краю *m. sternocleidomastoideus* (валик Корицького) [22].

При прогресуванні рецидивуючого тонзиліту відмічається подальше збільшення шийних лімфатичних вузлів. Це може бути пов'язане з одного боку з перевантаженням мигдаликів мікробними антигенами, а з іншого – зі зниженням їх імунологічної функції [29].

Величина мигдаликів не має істотного значення в діагностиці захворювання. У дорослих при рецидивуючому тонзиліті в більшості випадків мигдалини невеликих розмірів; у дітей мигдалини частіше великі, однак для дитячого віку і в нормі характерна гіперплазія лімфаденоїдного апарату глотки,

в тому числі і піднебінних мигдалин [142].

Існуючий перелік об'єктивних клінічних симптомів можливо доповнити новими ознаками. Це - наявність спайок в устях лакун і межлакунарні рубці, добре видимі при ротації мигдалини і часто одночасно зі спайками між дужками і мигдаликом. Запропоновані клінічні ознаки являються наслідком перенесеного гострого запалення в мигдаликах. Вони підтверджують розповіді хворих про перенесені в минулому ангіни або загострення рецидивуючого тонзиліту, а не гострі фарингіти і ГРЗ. Оскільки провідне значення в діагностиці рецидивуючого тонзиліту відводиться правильно зібраному анамнезу (числу рецидивів тонзиліту на рік, тривалості захворювання, ускладненням, що виникли або метатонзілярним реакціям), то спайки і рубці, що візуалізуються в лакунах на вільній поверхні мигдалини слід відносити до найбільш достовірних ознак рецидивуючого тонзиліту. Ці ознаки є постійними і мало змінюються під впливом проведеного лікування. Третьою ознакою, що підтверджує раніше перенесений паратонзілярний абсцес, є ущільнення тканин в даній області (визначається за допомогою легкого натискання шпателем). Ця ознака також є найбільш достовірною, як і спайки між мигдаликом і дужками. Решта - достовірні симптоми, відображаючи стан тканин мигдаликів в момент огляду, можуть з часом самостійно змінюватися (за кількістю і вираженістю), а також під впливом місцевого та (або) загального лікування [34].

Зараз для діагностики системного і місцевого імунітету при рецидивуючому тонзиліті використовуються методи експериментальної і клінічної імунології відносно імунофункціонального стану клітин піднебінних мигдаликів. За даними О.Ф. Мельникова встановлено, що між здоровими особами і пацієнтами з різними формами рецидивуючого тонзиліту немає істотної різниці в показниках системного імунітету [23]. Було відмічено підвищення К-кілерної активності, підвищення вмісту імуноглобулінів класів А і М в сироватці крові, титрів антитіл до повного антигену стрептокока і стафілокока, титрів антистрептолізіна-О, рівня інгібіції міграції лімфоцитів, цитолітична активність лімфоцитів крові до антигену стрептокока (при

компенсованій стадії) і до всіх застосованих мікробних антигенів (при декомпенсованій стадії). Декомпенсація патологічного процесу в піднебінних мигдаликах співпадала зі значним підвищенням продукції лімфокінів типу LIF при контакті лімфоцитів крові з антигеном сполучної тканини, що свідчило про аутоімунний механізм рецидивуючого тонзиліту. В показниках локального імунітету слизової оболонки глотки в ротоглотковому секреті відмічалось зниження рівню секреторного sIgA пропорційно ступеню декомпенсації, а також збільшувався рівень сироваткової mIgA. Це вказувало на зростання рівня деградації sIg A димерної форми. Аналогічні зміни відзначалися при визначенні вмісту прозапальних і цитофільних антитіл (IgM і IgG) в ротоглотковому секреті. Їх поява і зростання концентрації свідчило про зниження гуморального мукозального імунітету. Це вказувало на те, що всі вказані порушення місцевого і системного імунітету характерні для рецидивуючого тонзиліту не є специфічними для різних стадій.

При рецидивуючому тонзиліті рівень секреторного імуноглобуліну А (IgA) в ротоглотковій секреті знижується в порівнянні зі здоровими пацієнтами в 1,5-3 рази у 70,0 %. Хронічне запалення мигдалин, особливо піднебінних, характеризується також зниженням числа рецепторів до ряду регуляторних пептидів-цитокінів, зменшенням формування В-лімфоцитів - майбутніх продуцентів IgA. Метод визначення функціонального стану піднебінних мигдаликів при рецидивуючому тонзиліті, розроблений в Інституті отоларингології ім. А.С. Коломійченка АМН України, дозволяє дати об'єктивну оцінку їх стану і визначити стратегію лікування - видалити мигдалини або лікувати консервативно [21]. Суть методу полягає в наступному. При використанні змінного магнітного поля низької частоти з подальшим триразовим нанесенням на поверхню піднебінних мигдалин бактеріальної вакцини, наприклад ІРС-19, стимулюється синтез секреторного IgA. При збереженому імунологічному потенціалі тканин мигдалин (наявність різних груп клітин, правильні топографічні взаємини між клітинами і стромою, достатнє капілярне кровопостачання) в ротоглотковому секреті підвищується вміст загального

секреторного IgA, мінімум на 30 % перевищує рівень до стимулювання. В цьому випадку слід застосовувати консервативні методи лікування. Якщо вміст sIg A після стимуляції збільшувався менше, ніж на 30 %, це свідчило про декомпенсацію і необхідність проводити тонзилектомію.

В дослідженні Ч. Андронаки [2] вказується на кореляцію між рецидивуючим тонзилітом і антигенами гістосумісності (Головний комплекс гістосумісності) - HLA. При виявленні у пацієнта імуногенетичних факторів HLA класу A (HLA- A2, HLA-A24, HLA-A28, HLA-AX) і HLA класу B (HLA-B18, HLA-B35, HLA-B44, HLA-BY), для запобігання несприятливого клінічного перебігу рецидивуючого декомпенсованого тонзиліту, рекомендується перехід до хірургічного лікування.

Ступінь функціональної активності піднебінних мигдаликів допомагає охарактеризувати цитологічне дослідження вмісту крипт з лакун [6].

Визначення вмісту цитокіну Th1 (гамма-інтерферон – IFN) і Th2 (інтерлейкін-4 – IL-4) лімфоцитів та їх співвідношення допомагає виявити напруження імунного статусу [10]. Підвищення рівня їх співвідношення є сприятливою прогностичною ознакою, а його зниження – негативною, що потребує проведення радикального хірургічного втручання на мигдаликах [7]. Застосовується ультразвукове дослідження піднебінних мигдаликів для виявлення патологічних змін в них, наявність поруч розташованих великих судин при вирішенні питання про вибір методу подальшого лікування.

#### **1.4. Паратонзиллярні і метатонзиллярні ускладнення**

На підставі вивчення світової літератури М.Ф. Цитовіч у 1916 році налічував 23 захворювання, С.Н. Ейгес і К.Б. Штейман у 1928 році – 38 захворювань, А. Мур (Moore, 1929) – 49 захворювань, а Л.О. Луковський у 1938 році понад 80 захворювань, які різними авторами зв'язуються з запальними захворюваннями піднебінних мигдалин. Найчастіше, як тонзилогенні ускладнення описуються ревматизм, інфекційний неспецифічний поліартрит,



ендокардит, гострий і хронічний нефрит, пієлонефрит, холецистит, тиреотоксикоз, захворювання шкіри (псоріаз, екзема, кропив'янка, ексудативна мультиформна еритема і ін.), гострий і хронічний тонзиліт сепсис.

На сьогоднішній день підтверджена провідна роль рецидивуючого тонзиліту у розвитку захворювань інших органів і систем [1].

Ускладнення, що виникають при рецидивуючому тонзиліті, розділяються на місцеві і загальні (паратонзиллярні і метатонзиллярні).

До місцевих ускладнень належать: паратонзиліт, перитонзиллярний абсцес; регіонарний лімфаденіт; інтратонзиллярні солітарні і множинні абсцеси; переродження паренхиматозної тканини в рубцеву з втратою піднебінними мигдаликами своїх специфічних місцевих і загальних імунних функцій [87].

Вагомими ускладненнями рецидивуючого тонзиліту є розвиток пов'язаних з ним інфекційно-алергічних захворювань, таких як ревматизм, гломерулонефрит, інфекційно-алергійний артрит, дерматози, деякі колагенози (системний червоний вовчак, склеродермія, геморагічний васкуліт, дерматоміозит та ін.).

Ревматизм: ревматизм є одним із найбільш серйозних ускладнень рецидивуючого тонзиліту. Він характеризується запаленням суглобів, серця та інших органів. Ревматизм може призводити до болю, обмеження руху суглобів, а також серйозних порушень серцевого ритму, що може включати ревматичний ендокардит. Гломерулонефрит: інше ускладнення, пов'язане з рецидивуючим тонзилітом - це гломерулонефрит. Ця патологія впливає на функцію нирок і може призводити до запалення гломерул, ниркових одиниць, які відповідають за фільтрацію крові. Гломерулонефрит може призвести до втрати білка та інших речовин через сечу, що може призвести до ниркової недостатності. Інфекційно-алергійний артрит характеризується запаленням суглобів та супроводжується болем та обмеженням руху. Дерматози: хронічне запалення, пов'язане з рецидивуючим тонзилітом, може впливати на шкіру, призводячи до розвитку різних дерматозів, таких як псоріаз, екзема, кропив'янка, ексудативна

мультиформна еритема та інші шкірні захворювання. Рецидивуючий тонзиліт може сприяти розвитку рідкісних колагенозів, таких як системний червоний вовчак, склеродермія, геморагічний васкуліт і дерматоміозит. Ці захворювання мають системний характер і можуть впливати на різні органи і тканини організму, включаючи серце, суглоби, судини та інші структури [38]. Виявлено зв'язок рецидивуючого тонзиліту з розвитком псоріазу, хворобами очей, деякими нейроендокринними розладами, відомі механізми ураження печінки і порушення функції острівцевих тканин підшлункової залози при осередковій інфекції в піднебінних мигдалинах. На даний час відомо, що поряд з добре вивченим і досконально описаним впливом рецидивуючого тонзиліту на формування патології серця, суглобів і нирок існує велика кількість інших пов'язаних хворобливих проявів [112].

Рецидивуючий тонзиліт створює реальні передумови для розвитку дерматозів. Це, зокрема, підтверджується досить високою частотою його виявлення у хворих на псоріаз та наявністю у них вираженої залежності між активністю клінічного перебігу захворювання і загостренням рецидивуючого тонзиліту [134].

З рецидивуючим тонзилітом часто поєднується нейродерміт, який в цьому випадку швидко набуває поширеного характеру з частими рецидивами, ускладненими піодермією. Лікування нейродерміту без санації вогнища хронічної інфекції не дає належного ефекту.

Рецидивуючий тонзиліт може приводити до виникнення захворювань очей, а тонзилогенна інтоксикація в значній мірі здатна послаблювати акомодативний апарат [104]. Тому важливим заходом попередження короткозорості є рання санація вогнища хронічної інфекції.

Часто відмічають поєднання неспецифічних захворювань легенів і патології піднебінних мигдалин. Так, ендогенний перибронхіт провокується запальними процесами носа, навколосових пазух і лімфоїдного глоткового кільця. Іноді рецидивуючий тонзиліт може сприяти загостренню хронічної

пневмонії, а також приводити до її більш важкого перебігу. Пульмонологи відзначають, що своєчасна санація вогнища інфекції в піднебінних мигдаликах знижує число ускладнень при хронічних захворюваннях легенів в 2,3 рази [79].

Існує опис інфекційно-токсичного механізму ураження печінки при рецидивуючому тонзиліті. Стрептококовий токсин-стрептолізин здатний порушувати процес окисного фосфорилування в мітохондріях гепатоцитів. Внаслідок цього відбувається ускладнення наявних захворювань печінки. Так, при вірусному гепатиті А частіше спостерігаються важкі і затяжні форми, а при вірусному гепатиті В є тенденція до хронізації процесу. Відомі випадки розвитку при рецидивуючому тонзиліті ураження жовчовивідної системи [117].

Хронічна інфекція в піднебінних мигдаликах може привести до послаблення функції острівцевої тканини підшлункової залози і виділенню протеолітичного ферменту, що руйнує ендogenous і екзогенний інсулін [131]. Як результат, це може призвести до зменшення продукції інсуліну, може впливати на нормальний обмін глюкози в організмі і призводити до підвищення рівня цукру в крові (гіперглікемія). Це може стати основою для розвитку цукрового діабету або погіршення контролю над цукровим обміном при вже існуючому діабеті.

При рецидивуючому тонзиліті страждає щитовидна залоза [5]. Найчастіше, має місце підвищення гормоноутворюючої функції. Таке порушення пов'язане з гіперстимуляцією щитовидної залози тиреотропним гормоном гіпофіза. Наслідком цього є підвищення концентрації тироксину в крові. Цей процес пояснюється впливом патологічно змінених піднебінних мигдалин на гіпоталамо-гіпофізарну систему. Помічено, що тяжкість патологічних змін в щитовидній залозі залежить від тривалості рецидивуючого тонзиліту і частоти його загострень. В результаті успішного лікування патології піднебінних мигдалин можна спостерігати поліпшення стану щитовидної залози і нормалізацію її гормоносинтетичної функції [36].

## 1.5. Лікування

На даний час існує велика кількість методів лікування рецидивуючого тонзиліту [25, 50, 64, 102, 107]. При виборі тактики лікування спираються на особливості перебігу рецидивуючого тонзиліту, кількість перенесених епізодів захворювання за останні три роки, наявність метатонзиллярних ускладнень [32]. Ключовим моментом, що впливає на ефективність лікування є вибір між консервативною та хірургічною стратегією.

Раніше в Україні, при існуванні терміну «хронічний тонзиліт», показанням для хірургічного лікування була декомпенсована форма «хронічного тонзиліту». На теперішній час, після затвердження уніфікованого клінічного протоколу первинної, вторинної та третинної медичної допомоги "Тонзиліт" і введення терміну «рецидивуючий тонзиліт» показаннями для хірургічного лікування є наявність більш ніж шести епізодів захворювання за останній рік, або три - п'ять епізодів за останні два роки, або наявність трьох епізодів захворювання за останні три роки. Також, показанням для розгляду питання з приводу хірургічного лікування є синдром PFAPA (періодично виникаюча гарячка, афтозний стоматит, фарингіт та шийний лімфаденіт), наявність стрептокок-асоційованих захворювань, які мають зв'язок з тонзилітом (ревматизм, нефрит, артрит), порушення ковтання чи мови, розлади дихання під час сну. Галітіоз є відносним показанням до тонзилектомії.

В існуючому протоколі відображені тенденції щодо максимально ощадливого ставлення відносно мигдаликів, та звернення до хірургічної тактики лише у випадках доведеної неспроможності їх функції [22].

### 1.5.1. Консервативні методи

Метою консервативної терапії рецидивуючих тонзилітів є контроль над захворюванням, а саме - зменшення кількості загострень та покращення якості життя пацієнтів [22]. Консервативні підходи до лікування рецидивуючого

тонзиліту націлені на відновлення належного функціонування мигдаликів, підвищення захисних властивостей та відновлення місцевого імунітету. Зазначене консервативне лікування застосовується в разі компенсованих форм тонзиліту, а також у випадках декомпенсованих форм, коли існують медичні протипокази до проведення хірургічних втручань або коли пацієнт відмовляється від операційного втручання.

У практичній роботі лікаря отоларинголога поширені різноманітні методи консервативного лікування рецидивуючого тонзиліту, але на даний момент багато з них лишаються поза межами науково обґрунтованих стратегій та не демонструють належного лікувального ефекту. Найбільш розповсюдженим є метод промивання лакун мигдаликів тонкою канюлею з використанням розчинів антибактеріальних та антисептичних засобів. Середній курс промивання триває 5-7 процедур. Мета даного методу полягає у звільненні лакун мигдаликів від вмісту шляхом механічного промивання у поєднанні з впливом антисептичних засобів. Використовується також гідровакуумний метод санації мигдаликів, де замість промивання здійснюють аспірацію патологічного вмісту лакун. Частота таких курсів на протязі року залежить від перебігу захворювання і варіює від двох до чотирьох - п'яти. Промивання лакун мигдаликів комбінують з різноманітними фізіотерапевтичними методами лікування. Є дослідження, що вказують на ефективність таких методів лікування, як фотодинамічна терапія, ультразвукова терапія, магнітолазерна терапія, озонотерапія, голкорексфлексотерапія. Також, одним з методів лікування є метод електростимуляції м'язів піднебінних дужок, направлений на корекцію роботи помпового механізму [26].

Одним із напрямків лікування є протизапальна та імунореабілітаційна терапія, що передбачає використання локальних і системних імунокоректорів інтегральної і селективної дії [18].

У контексті консервативного лікування рецидивуючого тонзиліту можна виділити такі групи медикаментозних засобів: імудон, IRS-19, рибомуніл, бронхомунал, тонзилгон Н, умкалор, тонзилотрен, тонзипрет, інфлюцид, т-

активін, левамізол, дібазол, продигіозан, тималін, тимозин, елеутерокок, ехінацея, препарати кальцію, аскорбінова кислота, амінокапронова кислота, антигістамінні препарати, низькі дози алергенів, токоферол, унітіол, кверцетин [26]. Слід зазначити, що медикаментозне лікування рецидивуючого тонзиліту не завжди спирається на достатню обґрунтовану доказову базу та потребує подальшого вивчення.

Слід також зазначити, що ефективність консервативного лікування рецидивуючого тонзиліту часто має лише тимчасовий обмежений оздоровлюючий ефект, вилікувати захворювання консервативно, як правило, не вдається.

### **1.5.2. Хірургічні методи лікування**

Відомо, що хірургічні методи лікування піднебінних мигдаликів існують більш ніж 3000 років. Перша згадка в літературних джерелах датується 700 роком до н.е., у індуїстському санскритському документі "Атхарва-веда", де міститься інформація о різноманітних захворюваннях глотки, таких як перитонзиллярні абсцеси, а також згадується часткове видалення піднебінних мигдаликів. Більш докладний опис тонзилотомії був дан римським дворянином Корнеліусом Цельсом у 30-х роках н.е. Він написав медичну енциклопедію з восьми книг, в яких описав ранні методи тонзилотомії. Під час втручання потрібно було відсепарувати їх по краях за допомогою нігтя та видалити. При складнощах з виділенням додатково використовувались гачок і ніж. Показання для цих операцій не були докладно визначені. Оскільки процедура була дуже болісна та небезпечна через ризик кровотечі, виконувалась вона лише за життєвими показаннями [ 100, 103, 124, 125].

На протязі 19-го століття відбулися колосальні зміни в хірургії, включаючи і оториноларингологію, внаслідок розвитку анестезійного забезпечення, використання закису азоту (1770 р.), ефіру (1840 р.) Та хлороформу (1850 р.) Це дозволило використовувати більш широкий спектр

хірургічних прийомів. У 1828 році Філіп Синг Фізик в Філадельфії (1768-1837) модернізував інструмент розроблений Бенджаміном Беллом і створив перший тонзилотом гільйотинного типу. Лише на початку 20-го століття виникла техніка екстракапсулярного видалення мигдаликів.

Починаючи з середини 20-го століття, завдяки розвитку і вдосконаленню інструментарію та обладнання, відбулися зміни в розумінні проблеми, змінилися показання і методи тонзилектомії. Naase та Noguera в 1969 році вперше використали електрокаутер [70]. Панг повідомив про перший випадок біполярної електродиссекції мигдалин в 1995 році. Починаючи з 1970-х років, як один з методів тонзиллотомії використовувалася кріохірургія [116]. Креспі у 1994 році представив концепцію безкровної тонзилектомії з використанням лазера. У 1998 році був представлений метод кобляції, або холодної абляції [89]. На початку 2000-х для часткової тонзилотомії вперше використали мікродебридер. Спочатку він був розроблений для мікроартроскопії, а потім використовувався для хірургії порожнини носа [135]. Також використовують методи електродиссекції, радіочастотної і роботизованої тонзилектомії, гармонійного скальпеля з урахуванням різних переваг і недоліків цих методів.

Дані відносно частоти виконання тонзилектомій у стаціонарі різняться. У ЛОР-стаціонарах частка тонзилектомії досягає 20 % хірургічних втручань [74, 136].

Хірургічне лікування хворих з рецидивуючим тонзилітом дозволяє досягти досить високих показників ефективності. Високою є ефективність хірургічної терапії і з погляду профілактики розвитку метатонзиллярних ускладнень. Якщо на момент хірургічного лікування метатонзиллярні ускладнення вже існують, то тонзилектомія полегшує перебіг захворювань і сприяє підвищенню ефективності їх лікування [28].

Тонзилектомія є загальноприйнятою та стандартизованою у більшості країн процедурою. Незважаючи на це, існують значні міжнародні (130 – 850 на 100 000 населення) і регіональні коливання у частоті її виконання.

Ф.О. Тишко та співавтори вказують на різке скорочення в останній час

числа виконаних тонзилектомій та зростання кількості хірургічних втручань з приводу паратонзиллярних абсцесів. Існує можливість прямого зв'язку між цими спостереженнями [33].

Тенденція до скорочення числа виконаних тонзилектомій відображається як у вітчизняних так і в закордонних дослідженнях. За оцінками, у Сполучених Штатах в 1959 році було виконано 1 400 000 операцій з приводу видалення мигдаликів, близько 500 000 в 1979 році і 250 000 на рік на протязі останніх десяти років [146].

Тонзилектомія була виконана у 833 896 пацієнтів в період з 2006 по 2013 рік у Німеччині. Щорічне число виконаних тонзилектомій постійно знижувалося з 120 993 в 2006 році до 84 332 процедур у 2013 році [145].

За даними дослідження у Данії загальна кількість виконаних тонзилектомій зменшилась з 1557 на 100 000 мешканців у 1991 році до 1294 на 100 000 мешканців у 2012 році [82].

Досить високим зберігається рівень частоти виконання тонзилектомій у південній Африці. Показник тонзилектомії в приватному секторі охорони здоров'я у південній Африці становив 1 888 на 100 000 чоловік в 2012 році. У 2013 році цей показник знизився до 1 755 на 100 000 населення [60]. Такий високий у порівнянні з міжнародними тенденціями показник не може пояснюватися відмінностями в клінічній необхідності виконання або різницею у регіональній захворюваності. Найвирогідніше, тут мають місце відмінності в навчанні і клінічній практиці лікарів, а також соціальні та сімейні чинники.

На тлі переважання консервативних методів лікування і зниження числа тонзилектомій відмічається поширення рецидивуючого тонзиліту і його ускладнень. Ця тенденція відповідає даним літератури, за якими при зниженні хірургічної активності в тактиці лікування рецидивуючого тонзиліту в останні роки в 3 рази зросла частота місцевих гнійно-запальних і тонзиллогенних ускладнень з боку серцево-судинної системи і нирок.

Сучасна отоларингологія має у своєму розпорядженні широкий вибір методик тонзилектомії, які відрізняються методом впливу на мигдалини, об'ємом



крововтрати, вираженістю післяопераційного больового синдрому і тривалістю періоду відновлення.

Усі методи тонзилектомії умовно розділяють на холодні та гарячі. Холодні методи (без використання тепла) включають класичну інструментальну диссекцію, часткову тонзилектомію з використанням мікробридера, гармонійного скальпеля та кріохірургію. Гарячі методи включають застосування електрокаутера, лазерного та радіочастотного методів.

Класична інструментальна диссекція (екстракапсулярна тонзилектомія) - найбільш широко застосовувана методика, яка виконується як з місцевим, так і з загальним знеболенням. Українські оториноларингологи в більшості випадків виконують саме класичну двосторонню тонзилектомію. Даний вид операції з використанням традиційного інструментарію також досить часто використовується і за кордоном.

Видалення тканин мигдалин за допомогою ультразвукового скальпелю. Цей метод базується на використанні високочастотних ультразвукових коливань (55 000 за секунду). Енергія звукових коливань перетворюється в ефект розсічення і коагуляції, в зв'язку з чим зникає необхідність використання додаткового інструментарію для гемостазу. При цьому температура навколишніх тканин сягає близько 80 ° C, що викликає мінімальні пошкодження навколишніх тканин та малу крововтрату [110].

Застосування інфрачервоного лазера (метод термічного зварювання) - характеризується мінімальним набряком тканин і кровотечею. Використання неодимового лазера дозволяє контактним і безконтактним методом з використанням комутаційного режиму випромінювання видалити мигдалики і виконати лазерний гемостаз, що забезпечує безкровність оперативного втручання [114].

Застосування вуглецевого лазера (випаровування, вапоризація мигдалини) - має ті ж переваги, що і інфрачервоний лазер. Ця технологія дозволяє не тільки зменшити розмір мигдалини, але і усунути всі кишені в її товщі. Даний метод дозволяє виконання лазерної лакунотомії, лазерної деструкції поверхні

мигдалика, лазерної тонзиллотомії. Ця методика рекомендується для лікування обструкції дихальних шляхів при гіпертрофії мигдаликів, однак застосування її для екстракапсулярного видалення мигдаликів, сумнівно. Є дослідження, що вказують на більш довгий реабілітаційний період, та більш виражені больові відчуття в післяопераційному періоді [89, 94, 95, 99].

Використання мікродебридери для тонзилектомії. Цей метод заснований на застосуванні пристрою, що обертається зі швидкістю 6000 обертів на хвилину та зрізає м'яку тканину мигдаликів «лезом» і одночасно видаляє зрізані ділянки у відсмоктувач. Даний метод можна застосовувати для часткового (інтракапсулярну) видалення мигдаликів, при якому залишається капсула мигдалика [61].

Кріохірургія - вплив холодом з температурними параметрами нижче порога кріостійкості тканини, що призводить до некротизації охолоджених ділянок тканини. При кріохірургії тканина і її функції не відновлюються. Завдяки безкровності і помірним больовим відчуттям ця операція набула широкого поширення. Абсолютних протипоказань до локального заморожування мигдаликів немає. Відносним протипоказанням є наявність паратонзиллярних абсцесів в анамнезі. Також недоцільно виконання кріодеструкції пацієнтам з гіпертрофією мигдаликів III ступеня, так як для глибокого кріонекрозу таких мигдалин потрібна більша кількість сеансів, збільшення дози хладоагенту і тривалості кріоаплікації, що може призвести до значного набряку тканин, що оточують мигдалики. До можливих ускладнень кріохірургії відносять виражений набряк піднебінних дужок, піднебіння і язичка. В даний час цей метод використовується рідше та переважно у пацієнтів, яким звичайне оперативне втручання або протипоказане, або пов'язане з високим ризиком ускладнень. Однак деякі автори вважають, що кріохірургічний метод себе не виправдовує і може використовуватися лише у виняткових випадках. Таке стримане ставлення до кріодеструкції викликано технічними складнощами виконання і труднощами визначення глибини заморожування [37].

Електрокоагуляція - видалення тканини мигдалин за допомогою

електричного струму високої частоти. Механізм полягає в тому, що висока питома потужність тепловиділення в тканині при протіканні по ній струму високої щільності призводить до різкого випаровування внутрішньоклітинної рідини, утворення мікроскопічних бульбашок пару і розриву тканини за рахунок різкого підвищення внутрішньоклітинного тиску. Електрокоагуляції характеризується «зварюванням» тканини за рахунок підвищення температури. У електрохірургії використовується змінний струм, частота струму вибирається в діапазоні від 200-300 кГц до 3-4 МГц. Нижня межа діапазону обумовлена тим, що на частотах нижче 200-300 кГц починає проявлятися нервово-м'язова стимуляція, є можливість впливу на серцево-судинну діяльність. На частотах понад 4 МГц виникають технічні труднощі. Тому верхня межа частот, що використовуються в електрохірургії, не перевищує 3-4 МГц [97].

Монополярна та біполярна високочастотна тонзилектомія. В основі методу лежить використання електричного струму високої частоти (300-400 кГц). Монополярний і біполярний режими електрохірургічного впливу застосовуються як для розсічення тканини, так і для точкової коагуляції, що забезпечує хороший інтраопераційний гемостаз. Метод є найбільш расповсюдженим у США. При його застосуванні температура може сягати 300-400 градусів Цельсія, що допомагає гемостазу. Однак, це сприяє більшому тепловому навантаженню прилеглих тканин і, отже, викликає більше больових відчуттів і дискомфорту в післяопераційному періоді [49].

Радіочастотна абляція - видалення мигдалин за допомогою енергії радіохвиль. Операція проводиться з використанням місцевого знеболення, викликає мінімальні больові відчуття в післяопераційному періоді. Частіше застосовується для зменшення об'єму мигдалин, ніж для їх повного видалення. Монополярну радіочастотну абляцію проводять шляхом занурення зонда в тканину мигдаликів на протязі трьох - чотирьох сеансів. В результаті виникає рубцювання тканини мигдалин і, таким чином, зменшується її розмір [71].

Біполярна радіочастотна абляція або кобляція. Метод базується на перетворенні радіочастотної енергії в іонну дисоціацію. Під дією плазми в

тканинах здійснюється процес дисоціації міжмолекулярних зв'язків, внаслідок розпаду яких утворюються вуглекислий газ, вода та низькомолекулярні продукти, що містять азот. Цей ефект досягається при температурі від 40 ° С до 70 ° С, що зменшує термічний вплив на тканини. Потрібна загальне знеболювання, однак операція супроводжується мінімальною травматизацією тканин, характеризується коротким відновним періодом і меншою частотою ускладнень [78, 113].

Трансоральна роботизована радикальна тонзилектомія. Це найсучасніша хірургічна процедура, що виконується з використанням робот-асистованої хірургічної системи «da Vinci». Використовується переважно для лікування пухлин мигдалин. Це мінімально інвазивна хірургія, з високим ступенем точності і безпеки, що, однак, потребує забезпечення досить коштовним обладнанням [90, 127].

### **1.5.3. Ускладнення хірургічних методів лікування**

Тонзилектомія, хоч і вважається рутинною операцією в практиці оториноларинголога, проте вона пов'язана з такими можливими ускладненнями, як кровотеча, лихоманка, пошкодження глотки та м'якого піднебіння, піднебінно-глоткова недостатність, травма язикоглоткового нерва, магістральних судин, нудота, блювота, біль при ковтанні [66]. Рідкісними ускладненнями тонзилектомії є підшкірна емфізема обличчя і шиї, пневмомедіастinum і пневмоторакс [98].

Кровотеча.

Найбільш частим ускладненням тонзилектомії, що потребує особливої уваги навіть у найдосвідченіших хірургів, є періопераційна кровотеча. В цілому, повідомлення з різних клінік і країн відносно виникнення кровотеч після тонзилектомії досить сильно відрізняються. В середньому їх частота варіює в межах від 0,1 до 8-10 %. [67]. Але в повідомленнях з різних клінік і країн цифри, що відображають частоту кровотеч після тонзилектомії можуть досить сильно

відрізнятися [40, 96, 126, 138, 140, 143].

У дослідженні (Whelan RL, Shaffer A, Anderson ME, Hsu J, Jabbour N, 2018) з 3886 пацієнтів, яким була виконана тонзилектомія, 285 (7,4 %) звертались до лікарні з приводу кровотечі в післяопераційному періоді, з яких 224 були госпіталізовані. З них у 203 кровотеча зупинилась самостійно, а 21 пацієнт потребував хірургічного гемостазу [138].

У дослідженні, проведеному у 2015 році серед 2 137 прооперованих пацієнтів, кількість епізодів кровотечі склала 111 (5,2 %) [143].

За даними проспективного дослідження National Prospective Tonsillectomy Audit ускладнень після тонзилектомії, протягом 28 днів після втручання кровотечі реєструються у 3 % хворих [96]. В інших спостереженнях післяопераційна кровотеча спостерігається частіше - у 6,5 % [140], і 7,5 % [40], оперованих хворих.

За даними анкетування проведеного у Австрії у 2011 р. приблизно 100 пацієнтів (24,6 % з 407) вказали на епізоди післяопераційної кровотечі, але тільки 79 з них (19,4 % з 407) були зареєстровані в лікарні. Повторне звернення до лікарні через кровотечу було необхідне в 4,7 % з усіх 407 випадків. Кожен п'ятий пацієнт, що переніс післяопераційну кровотечу, не повертався в лікарню, в якій він або вона були прооперовані. Отже, можна зробити висновок, що частота епізодів періопераційної кровотечі значно вище, ніж повідомляється [126].

Різні види кровотеч після тонзилектомії можуть бути класифіковані: за характером судини, що кровоточить - артеріальна, венозна, паренхіматозна (капілярна) кровотеча; за часом виникнення - інтраопераційна (первинна), рання (в перші кілька годин), пізня (через кілька днів); за ступенем кровотечі (слабка, помірна, профузна).

Так як не існує єдиної стандартизованою класифікації видів кровотеч, це призводить до значних коливань показників частоти кровотеч у різних дослідженнях, що проводяться різними авторами.

Було запропоновано єдину стандартизовану класифікацію кровотеч після проведеної тонзилектомії [137].

Тип I - анамнестична кровотеча, що зупинилась самостійно, або була зупинена введенням гемостатичних препаратів та не вимагає додаткового втручання отоларинголога:

- А - без госпіталізації (без звернення, або амбулаторний прийом в медичному закладі);
- В - з госпіталізацією.

Тип II - кровотеча, що вимагає гемостазу з додатковими місцевими заходами (притискання ватно-марльовим тампоном, евакуація кров'янистого згустку, коагуляція або прошивання судини, додаткове застосування гемостатиків):

- А - без госпіталізації (без звернення, або амбулаторний прийом в медичному закладі);
- В - з госпіталізацією.

Тип III - кровотеча, що вимагає гемостазу в умовах операційної з використанням загальної або місцевої анестезії (передбачає госпіталізацію).

Тип IV - кровотеча, що вимагає емболізації, або перев'язки зовнішньої сонної артерії (передбачає госпіталізацію).

Тип V - кровотеча, що призвела до летального випадка.

Також рекомендується додавати (Т), якщо було необхідна трансфузія компонентів крові будь-якого типу. Та додавати номер післяопераційного дня, коли виникло ускладнення (0 або 1 означає первинну кровотечу, > 1 - вторинну кровотечу).

Існує багато факторів ризику, серед яких виділяють вік і стать пацієнта, техніку і тривалість самої операції, досвід хірурга, обсяг інтраопераційної крововтрати, методи інтраопераційного гемостазу, підвищений артеріальний тиск, супутні захворювання верхніх дихальних шляхів і навіть пору року, в період виконання тонзилектомії [ 68, 75, 132, 136 ].

За даними інших авторів, до факторів ризику кровотеч після тонзилектомії відносять вік старше 11 років, надмірну інтраопераційну крововтрату, підвищення середнього артеріального тиску в післяопераційному періоді.

Вважають, що своєчасна оцінка перерахованих показників може сприяти визначенню потенційного ризику кровотечі після тонзилектомії [108].

Незважаючи на досить суперечливі відомості про вплив віку пацієнта на ризик розвитку кровотечі, більшість авторів сходяться на думці, що з віком цей ризик збільшується [85]. Іншим фактором ризику, який вважається вагомим, за даними багатьох авторів є чоловіча стать [119].

У дослідженні 2012 року також було проаналізовано частину факторів, пов'язаних з ймовірністю виникнення кровотечі після тонзилектомії. Було обстежено 2 254 пацієнта, які перенесли тонзилектомію під загальною анестезією з 2005 року по грудень 2009 року. Вік, введення глюкокортикостероїдів одразу після операції, відсутність прийому нестероїдних протизапальних препаратів і досвід хірурга були значно пов'язані з ймовірністю виникнення кровотечі [86].

Дослідження, що було проведене серед 692 пацієнтів зареєструвало 80 випадків виникнення кровотечі (11,6 %), при цьому епізоди первинної і вторинної кровотечі становили відповідно 1,6 % і 10,0 %. Епізоди кровотечі найчастіше реєструвалися у 5-й і 6-й післяопераційні дні. Частота кровотечі була значно вище у чоловіків і у дорослих ( $P < 0,01$  для обох факторів). Уміння хірурга також було пов'язано з частотою кровотечі [41].

У дослідженні відносно груп крові у 2010 році вказують на більшу ймовірність ризику розвитку вторинної кровотечі у пацієнтів з групою крові АВ0. Але дане твердження потребує подальших клінічних досліджень [93].

Існує певна залежність ймовірності виникнення кровотечі від використовуваної техніки при видаленні мигдаликів. Так, за даними Національного проспективного дослідження результатів тонзилектомії, опублікованого Королівської колегією хірургів Великобританії, найменший ризик післяопераційної кровотечі (1,7 %) і найменша частота повторного взяття хворого в операційну (0,8 %) спостерігалися після звичайної (традиційної) техніки тонзилектомії з перев'язкою судин і / або тампонадой міндалікової ніші; звичайне видалення мигдалин, але з моно- або біполярною коагуляцією судин

супроводжувалось збільшенням частоти післяопераційної кровотечі (2,9-2,7 % відповідно), а необхідність гемостазу в операційній залишилася на тому ж рівні (0,8 -0,7 % відповідно). При тонзилектомії методом кобляції ризик післяопераційної кровотечі склав 4,6 %, а показник повторного взяття таких хворих в операційну - 1,8 % [109]. Автори відзначають явну тенденцію до збільшення кількості кровотеч після «гарячої» тонзилектомії, виконаної молодшими і менш досвідченими хірургами, і роблять висновок: молодим хірургам не рекомендується використовувати методи «гарячої тонзилектомії» для видалення мигдаликів. (Haddow K., Mantague M.L., Hussain S.S. Post-tonsillectomy haemorrhage: a prospective, randomized, controlled clinical trial of cold dissection versus bipolar diathermy dissection. *J Laryngol Otol* 2006; 120: 6: 450—454.)

Одним з факторів, що впливає на післяопераційний перебіг тонзилектомії і може мати вплив на частоту післяопераційних ускладнень, таких як кровотеча, є вибір між місцевим і загальним знеболюванням. Існує лише декілька досліджень, що до того ж мають досить протилежні результати, відносно впливу вибору анестезії на частоту періопераційних кровотеч.

У дослідженні Kevin S. Kennedy, C. G. Strom за 1990 рік епізоди кровотечі виникли у 5 із 150 пацієнтів (3 %), яким була виконана тонзилектомія з використанням загальної анестезії. 13 епізодів з 87 (15 %) зареєстровано при використанні місцевої анестезії. Чотири випадки первинної кровотечі, які відбулися протягом 24 годин після тонзилектомії становлять 25 %. Дванадцять випадків вторинних кровотеч відмічалися через 24 години після тонзилектомії (75 % всіх випадків кровотечі) [84]. У дослідженні Tisch M., Bruder M., Maier H. 2002 року взяли участь 1063 пацієнти, що перенесли тонзилектомію. Епізоди кровотечі виникли у 16 (4,12 %) з 388 пацієнтів з використанням ендотрахеального наркозу та у 51 (7,55 %) з 675 пацієнтів, які були прооперовані під місцевою анестезією. Більшість епізодів спостерігалася в день операції (46 із 51). Однак у 6 з 16 пацієнтів, яким використовувався ендотрахеальний наркоз, післяопераційні кровотечі виникали після 6-го післяопераційного дня [133]. За



дослідженням Bredenkemp JK, Wackym PA об'єм крововтрати при використанні місцевої анестезії менше на 30-35 % у порівнянні з ендотрахеальним наркозом [47]. У порівняльному дослідженні 1 349 тонзилектомій, з яких 367 операцій, були проведені під загальною анестезією, та 982 операції під місцевою анестезією отримали такі результати: середній об'єм крововтрати 43 мл та 31 мл відповідно [130].

Відносно впливу прийому медикаментів, таких як стероїди та НПЗП існують такі дослідження. Періопераційне використання кеторолаку підвищує ризик післяопераційної кровотечі у 5 разів [54].

Частота виникнення кровотеч істотно не відрізнялася у пацієнтів, які отримували стероїди в день тонзилектомії та у пацієнтів, що їх не отримували [45, 106, 120].

Таким чином, можна виділити основні фактори, які впливають на частоту розвитку кровотеч після виконання тонзилектомії. На сьогоднішній день проведені дослідження, що вказують на значну роль таких факторів, як метод анестезійного забезпечення, використання прокоагулянтів, використання нестероїдних протизапальних засобів, досвід хірурга, техніка операції та тривалість операції.

Деякі інші фактори, такі як чоловіча стать, вік та інші пацієнтські характеристики, також можуть впливати на ризик кровотечі, проте для їх детального вивчення потрібні подальші дослідження.

Використання нестероїдних протизапальних засобів перед тонзилектомією може впливати на ризик кровотечі. Нестероїдні протизапальні препарати можуть спричиняти зниження коагуляторних властивостей крові та збільшення схильності до кровотечі під час операції.

До можливих ускладнень, пов'язаних з виконанням тонзилектомії, слід також віднести необхідність переливання крові інтраопераційно та у післяопераційному періоді, оскільки це може підвищувати ризик виникнення несприятливих трансфузіологічних реакцій та інфекційних захворювань, таких як гепатит, СНІД.

Також існує ймовірність аспірації крові під час виконання тонзилектомії, або аспірації крові та блювотних мас у післяопераційному періоді. У дослідженні Fennessy BG за 2010 рік вказується на підвищення ризику прихованої аспірації під час інтубаційного наркозу, при використанні роторозширювача Бойля-Девіса і надмірних маніпуляцій ним під час операції. Це, в свою чергу, може призводити до виникнення аспіраційної пневмонії у післяопераційному періоді [63].

Загальна оцінка цих факторів і розуміння їх взаємозв'язку є важливими для підвищення безпеки та ефективності тонзилектомії, а також для вдосконалення протоколів та рекомендацій для пацієнтів, які потребують цієї процедури. Додаткові дослідження та спостереження необхідні для постійного вдосконалення практики та зменшення ризику ускладнень після тонзилектомії..

Нудота і блювота – два найпоширеніших ускладнення тонзилектомії, особливо у дітей [76].

Виникнення нудоти та блювоти відмічається у кожного третього пацієнта, що переніс тонзилектомію. У дослідженні Bolton CM 2006 року вказується на ефективність застосування антагоністів рецепторів серотоніну, таких як ондасетрон, гранісетрон та тропісетрон. Також доцільним є застосування метоклопраміду та дексаметазону для запобігання нудоти та блювоти [46].

Серед ускладнень під час інтубації слід зазначити пошкодження скронево-нижньощелепного суглоба, губи, язика, зубів, язичка м'якого піднебіння. При пошкодженні останнього можливе виникнення відкритої ринолалії, вихід їжі (особливо рідкої) з носа при ковтанні.

Слід врахувати можливість зміни голосу після видалення мигдаликів, особливо у пацієнтів «голосових» професій [39]. До малорозповсюджених ускладнень після тонзилектомії відносять пошкодження язикових нервів або нервів глотки з порушенням рухомості, чутливості, смаку, запалення суглобів шийних хребців (синдром Грізеля).

У літературі описано трохи більше 30 випадків розвитку підшкірної емфіземи після ТЕ [115].

Мигдаликова ніша обмежується спереду піднебінно-язиковим м'язом, з

боків - піднебінно-глотковим м'язом, а зверху - верхнім констріктором глотки. У зв'язку з цим можливою причиною розвитку підшкірної емфіземи після тонзилектомії може бути те, що м'язовий шар, що складається з верхнього констріктора глотки, не доходить до верхнього полюса мигдалини, в цьому місці стінка глотки складається з слизової оболонки і апоневрозу глотки (внутрішнього і зовнішнього). При тонзилектомії може бути пошкоджений зовнішній апоневроз. Таким чином під час операції створюються умови для проникнення повітря (при ковтанні, кашлі, блювоті) в парафарінгеального простір через отвір. За клітковиною судинного пучка емфізема поширюється донизу.

У літературі наведено клінічний випадок підшкірної емфіземи і пневмомедіастінума після тонзилектомії, яка була проведена під комбінованим ендотрахеальним наркозом. В результаті проведеної консервативної антибактеріальної і протизапальної терапії підшкірна емфізема і пневмомедіастинум вирішилися, пацієнтка виписана з одужанням [42]. У літературі неодноразово описувалися випадки смертей після ТЕ, пов'язаних з ускладненнями [144].

Вивчення летальності, пов'язаної з тонзилектомією, показало, що на 261 273 тонзилектомії, виконаних в 63 ЛОР-установах СРСР, зареєстровано 26 (1: 10 000) смертей. Вони пояснювалися: кровотечею, гострою недостатністю серця і нирок, запальними ускладненнями, шоком, передозуванням анестетиків і деякими іншими причинами, не виявленими до операції. У зарубіжній практиці летальні випадки мають місце частіше (4,5: 10 000), що пов'язується із застосуванням головним чином загального наркозу, з виникненням кровотеч, аспіраційних бронхолегеневих ускладнень і ін.

За даними Cohen D, Dor M коефіцієнт смертності коливається від 1 на 10 000 до 1 на 35 000 випадків, що вказує на необхідність виваженого підходу до підготовки та проведення хірургічного втручання у обсязі тонзилектомії [56].

#### **1.5.4. Гемостатична терапія**

Гемостаз - це сукупність біохімічних і функціонально-морфологічних механізмів, яке забезпечують збереження крові в рідкому стані, попередження і зупинку кровотеч, а також збереження цілісності судин кровоносної системи.

Виділяють 4 фази гемостазу: місцевої вазоконстрикції (спазм кровоносних судин), первинного, або судинно-тромбоцитарного гемостазу (утворення тромбоцитарної пробки), гемокоагуляції (вторинний гемостаз), фаза фібринолізу (часткове або повне розчинення згустку).

Первинний (судинно-тромбоцитарний) гемостаз включає в себе спазм судин з подальшою їх механічною закупоркою агрегатами тромбоцитів через 1-3 хвилини. Послідовність судинно-тромбоцитарного гемостазу включає спазм пошкоджених судин, адгезію тромбоцитів до місця пошкодження, оборотну агрегацію тромбоцитів з подальшою незворотньою агрегацією тромбоцитів. Завершується первинний (судинно-тромбоцитарний) гемостаз ретракцією тромбоцитарного згустку.

В ході вторинного гемостазу процеси коагуляції фібрину забезпечують щільну закупорку пошкоджених судин тромбом - червоним кров'яним згустком, який містить не тільки тромбоцити, а й інші клітини і білки плазми крові. Коагуляційний гемостаз забезпечує зупинку кровотечі завдяки утворенню фібринових тромбів.

Фібриноліз - процес розчинення кров'яного згустку. В процесі коагуляції фібриноліз запобігає порушення мікроциркуляції в регіонах організму поза зоною ушкодження, після зупинки кровотечі забезпечує реканалізацію тромбу і відновлення кровопостачання в дистальних відносно місця утворення тромбу тканинах.

Кращим профілактичним заходом запобіганню післяопераційних кровотеч є надійний первинний хірургічний гемостаз, однак, особливо в разі виникнення вторинних кровотеч, доцільно використовувати медикаментозну гемостатичну терапію.

Для зупинки кровотечі застосовується кілька груп препаратів:

- Коагулянти, що збільшують утворення фібрину тромбів: тромбін (тромбін є ферментом, який грає важливу роль у перетворенні фібриногену в фібрин. Цей процес відбувається під час активації коагуляційного каскаду та формування тромбів для зупинки кровотечі), фібриноген, плівка фібрину, губка фібрину ізогенна, тахокомб (активні компоненти: фібриноген , тромбін, альбумін, L-аргінін гідрохлорид, колаген, рибофлавін), желатин.

- Препарати факторів згортання крові - антигемофільний кріопреципітат, фактор IX людський, концентрат фактора VIII.

- Препарати вітаміну К (сприяє синтезу важливих білків, таких як протромбін і проконвертин, що є необхідними для правильного функціонування системи згортання крові. Вітамін К3 забезпечує підвищення активності факторів згортання II, VII, IX і X, що регулюють процес згортання крові. При дефіциті вітаміну К може виникати підвищена кровоточивість. У процесі згортання крові, протромбін (фактор II) перетворюється в тромбін, за участю інших факторів згортання, таких як фактор VII, фактори IX та X. Під дією тромбіну фібриноген перетворюється на фібрин, що утворює основну структуру кров'яного згустка (тромбу).

- Стимулятори утворення VIII фактора згортання крові, фактора Віллебрандта, десмопресин (десмопресин (1-деаміно-8-D-аргінін-вазопресин) являє собою синтетичний аналог антидіуретичного гормону L-аргінін-вазопресину. Він використовувався при легкій та помірній гемофілії, хворобі фон Віллебранда та інших набутих дефіцитах тромбоцитів для підвищення концентрації в плазмі тканинного активатора плазміногену та ендотеліального фактора VIII).

- Інгібітори протеаз, які впливають на їх активність: апротинін (апротинін є конкурентним інгібітором декількох серинових протеаз, зокрема трипсину, хімотрипсину та плазміну. Його дія на калікреїн призводить до інгібування утворення фактора XIIa. В результаті цього інгібуються як внутрішній шлях коагуляції, так і фібриноліз. Його дія на плазмін незалежно уповільнює фібриноліз.); альфа-1-антитрипсин; кемостат; улінастатин.

- Антагоністи гепарину: протаміну сульфат (нейтралізує дію гепарину, зменшує вираженість його антикоагуляційних властивостей. Утворює з гепарином стабільні комплекси, при цьому гепарин втрачає здатність гальмувати згортання крові. Комплексоутворення обумовлено великою кількістю катіонних груп (за рахунок аргініну), які зв'язуються з аніонними центрами гепарину. Ефективний при деяких видах геморагій, пов'язаних із гепариноподібними порушеннями зсідання крові).

- Стимулятори адгезивно-агрегаційної функції тромбоцитів: препарати кальцію і магнію (кальцій безпосередньо бере участь в агрегації і адгезії тромбоцитів, а також сприяє утворенню тромбіну і фібрину).

- Засоби, що зменшують проникненість судинної стінки: вітамінні препарати: рутин, аскорбінова кислота, троксевазин.

- Етамзилат натрію (Є кровоспинним засобом; також сприяє ангіопротекторній та проагрегантній дії. Стимулює тромбоз. Гемостатична дія зумовлена активацією утворення тромбопластину на пошкоджених ділянках дрібних кровоносних судин і зниженням синтезу P<sub>g</sub>I<sub>2</sub> (простацикліну). Це також полегшує агрегацію та адгезію тромбоцитів, що викликає зменшення та зупинку кровотечі. Точний механізм дії етамзилату невідомий. Імовірно, це пов'язано з підвищеною агрегацією тромбоцитів, опосередкованою механізмом, залежним від тромбоксану A<sub>2</sub> або простагландину F<sub>2a</sub>. Це також було пов'язано зі зниженням концентрації 6-оксопростагландину F<sub>1a</sub>, стабільного метаболіту простацикліну. Простациклін є потужним вазодилататором і може брати участь у реперфузії, він також є дезагрегатором тромбоцитів. Вважалося також, що етамзилат стабілізує капіляри, зміцнюючи капілярні мембрани шляхом полімеризації гіалуронової кислоти. Етамзилат також може впливати на мікроциркуляцію, сприяючи агрегації тромбоцитів і звуженню судин, а отже, і гемостазу. Він також пригнічує ефекти опосередкованої простагландином вазодилатації та підвищення проникності капілярів. Крім того, етамзилат продемонстрував взаємодію з гепарином, антагонізуючи його прогеморагічну та антикоагулянтну дію, не пригнічуючи його судинорозширювальні властивості.

Одним з найбільш перспективних напрямків для зменшення об'єму кровотеч під час тонзилектомії на даний час є поширення застосування інгібіторів фібринолізу (розчину транексамової кислоти) . На сьогоднішній день не проведено достатньо досліджень на великому клінічному матеріалі, які б остаточно підтвердили переваги використання транексамової кислоти для зниження частоти і важкості кровотеч після виконання тонзилектомії. Декілька останніх досліджень вказують на потенційно корисну роль транексамової кислоти в запобіганні післяопераційної кровотечі при виконанні тонзилектомії [111, 122].

Також, проводяться дослідження відносно аплікаційного методу застосування транексамової кислоти та застосування з використанням небулайзера [62]. У проведеному в 2018 році дослідженні не було отримано статистично достовірних даних відносно впливу транексамової кислоти на зменшення періопераційних кровотеч [88]. Та більшість дослідників вказують на недостатню кількість та несистемність проведених досліджень, необхідність проведення нового, великого і добре спланованого рандомізованого контрольованого дослідження [53, 65, 122, 128].

### **1.6. Дослідження загального стану фізичного та психічного здоров'я пацієнта**

Наразі, дослідження в області хірургії та анестезіології широко використовують опитувальники, щоб оцінювати рівень задоволеності пацієнтів від проведеної анестезії та хірургічного втручання.

Опитувальники можуть відрізнятися за кількістю питань, формулюванням та метою. Деякі опитувальники можуть бути спрямовані на оцінку задоволення проведеним хірургічним втручанням пацієнта в цілому, в той час як інші можуть оцінювати лише певні аспекти, такі як рівень болю, якість відновлення після операції, комунікацію з медичним персоналом тощо.

Крім того, деякі опитувальники можуть використовувати різні шкали для

оцінки задоволеності, такі як числові бали або візуально-аналогові шкали, тоді як інші можуть використовувати більш якісні категорії, такі як відкриті запитання або категоріальні відповіді [118].

Опитувальники також можуть варіюватися за тим, на яку групу пацієнтів вони спрямовані. Деякі можуть бути розроблені для конкретних типів процедур або хвороб, тоді як інші можуть охоплювати широкий спектр пацієнтів та процедур. Враховуючи різноманітність опитувальників, було важливо обрати той, який найкраще відповідає нашій меті дослідження та обставинам проведення опитування, щоб отримати максимально точні результати.

Було проведено огляд та аналіз доступних опитувальників, відносно відповідності меті нашого дослідження. Ось деякі з них:

1. Anesthesia Patient Satisfaction Questionnaire (APSQ) - Опитувальник, що оцінює рівень задоволеності пацієнтів анестезією. Складається з 27 запитань і охоплює такі аспекти як забезпечення безпеки під час проведення анестезії, ефективність засобів знеболювання, комунікацію з медичним персоналом та загальну задоволеність пацієнта [121].

2. Surgical Satisfaction Questionnaire (SSQ-8) - Опитувальник, що оцінює рівень задоволеності пацієнтів хірургічним втручанням. Складається з 8 запитань, які охоплюють такі аспекти як засоби знеболювання, комунікацію з медичним персоналом та загальну задоволеність пацієнта [91].

3. Quality of Recovery-40 (QoR-40) - Опитувальник, що оцінює якість відновлення після операції. Складається з 40 запитань, які охоплюють фізичні, психологічні та соціальні аспекти відновлення після операції [69].

4. Quality of Recovery-15 (QoR-15) – скорочена версія опитувальника, що оцінює якість відновлення після операції де були вибрані 15 запитань, які охоплюють фізичні та психологічні аспекти відновлення після операції [129].

5. Hospital Consumer Assessment of Healthcare Providers and Systems (HCAHPS) - Опитувальник, що оцінює якість медичної допомоги в лікарнях. Складається з запитань, які охоплюють такі аспекти як комунікація з медичним персоналом, якість догляду та загальне задоволення пацієнта [57].



6. Leiden Perioperative care Patient Satisfaction questionnaire - Опитувальник, що оцінює рівень задоволеності пацієнтів від операційної допомоги. Складається з запитань, які охоплюють такі аспекти як комфорт, догляд після операції та загальне задоволення пацієнта [51].

7. Iowa Satisfaction with Anesthesia Scale - Опитувальник, що оцінює рівень задоволеності пацієнтів анестезією. Складається з 11 запитань, які охоплюють такі аспекти як засоби знеболювання, комунікація з медичним персоналом та загальне задоволення пацієнта [58].

8. SF-36 - Опитувальник, що оцінює якість життя пацієнтів. Складається з 36 запитань, які охоплюють такі аспекти як фізичні функції, рольові функції, емоційний стан та соціальні аспекти життя [105]. Опитувальник SF-36 було адаптовано та переведено на українську мову у 1998 - 2001 роках, що дозволяє використовувати його у дослідженнях з україномовними пацієнтами [35].

9. SF-12 - це скорочена версія опитувальника SF-36, який оцінює рівень функціонування і здоров'я пацієнта. Він містить 12 питань, які дають загальну інформацію про фізичне і психічне здоров'я [35].

Все вищевикладене і визначило мету і завдання даної роботи.

## РОЗДІЛ 2

### МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

#### 2.1. Методи оториноларингологічного дослідження

Клінічне обстеження включало оцінку скарг, даних анамнезу та об'єктивного дослідження піднебінних мигдалин. Під час обстеження пацієнтів виявляли такі скарги, як наявність казеозних пробок, неприємний запах з рота, відчуття дискомфорту в горлі, часті болі в горлі, слабкість, розбитість, нездужання, швидку стомлюваність, знижена працездатність, погане самопочуття, наявність субфебрильної температури тіла, наявність ускладнень рецидивуючого тонзиліту та супутні симптоми, такі як біль в суглобах, серці, попереку, загальна слабкість, субфебрильна температура.

Ретельно збирали анамнез захворювання. Звертали увагу на давність захворювання піднебінних мигдаликів, наявність ангін в анамнезі, кількість ангін за один рік, протягом 5 років, частоту загострень, наявність ускладнень рецидивуючого тонзиліту, наявність паратонзиллярних абсцесів в анамнезі, яке консервативне лікування отримував пацієнт, який був ефект від проведеного лікування.

Дослідження ЛОР органів включало проведення риноскопії (передньої та задньої), фарингоскопії, непрямой ларингоскопії, отоскопії. При фарингоскопії особлива увага приділялася огляду слизової оболонки піднебінних дужок, поверхні мигдаликів, розміру та формі піднебінних мигдаликів, консистенції мигдаликів, звертали увагу на наявність фіброзних змін в мигдаликах і піднебінних дужках, визначали наявність об'єктивних місцевих ознак рецидивуючого тонзиліту: симптомів Гізе, Зака, Преображенського. При огляді та пальпації шиї оцінювався стан регіонарних передневерхніх шийних лімфатичних вузлів, їх ущільнення, збільшення в розмірах, наявність болючості

при пальпації.

## 2.2. Лабораторні та спеціальні методи дослідження

Лабораторні методи дослідження включали загальний аналіз крові та сечі. При підготовці хворого до тонзилектомії були включені наступні показники аналізу крові: біохімічне дослідження крові, група крові та резус фактор, кількість лейкоцитів і лейкограма, швидкість осідання еритроцитів, концентрація білкових фракцій, час згортання крові, тривалість кровотечі, кількість тромбоцитів, протромбіновий індекс, аналіз крові на цукор, аналіз крові на сифіліс, визначення D-димеру, визначення РФМК, визначення тромбінового часу.

Також в обов'язковому порядку проводилися ЕКГ, рентгенографія органів грудної клітини, консультація терапевта.

Особлива увага приділялась дослідженню системи згортання крові, як одного з найважливіших параметрів у прогностичному плані відносно можливих ускладнень. Необхідність таких детальних досліджень обґрунтована важливістю діагностики різних видів коагулопатій, тромботичних станів, різних форм і стадій синдрому ДВС, вирішенням питання про профілактичне призначенні антикоагулянтної або прокоагулянтної терапії, контроль за цими видами лікування.

Особливу увагу приділяли дослідженню останньої фази згортання, фібринолітичній активності, так як саме ця фаза є точкою впливу інгібіторів фібринолізу, що дозволяє оцінити ефективність застосування останніх.

- Визначення тромбінового часу. Принцип методу полягає у визначенні часу утворення фібринового згустку після додавання тромбіну. Подовжується при дефіциті або дефекті фібриногену, під впливом антитромбінової активності продуктів деградації фібриногену (ПДФ) або гепарину.

- Визначення D-димеру. D-димер – це білковий фрагмент, який утворюється під час розчинення кров'яного згустку, що виникає при зортанні крові. D-димер

- маркер тромбоутворення та фібринолізу, що є кінцевим продуктом деградації фібрину. Визначення D-димеру дозволяє виявити активацію системи фібринолізу, а також інтенсивність патологічних процесів, що протікають під час фібринолізу. Визначення D-димеру проводилося на двох етапах. Передопераційно визначався вихідний рівень D -димеру. Після завершення операції проводився повторний забір крові для визначення змін на рівні D - димера внаслідок хірургічного втручання. Порівнювалося зростання рівня D - димеру залежно від застосування розчину транексамової кислоти.

- Розчинні фібрин-мономерні комплекси (РФМК) – це високомолекулярні комплекси, які формуються в процесі фізіологічної активації фібринолізу та складаються з молекули фібрин-мономера, двох молекул фібриногену, продуктів деградації фібрину та фібриногену. Визначення РФМК дозволяє оцінити активність системи фібринолізу.

### **2.3. Передопераційна підготовка хворого**

Тонзилектомія всім хворим проводилась в умовах стаціонару на базі оториноларингологічного відділення КНП МКЛ № 11 ОМР. Підготовка до виконання тонзилектомії була загальноприйнятою. Оперативні втручання проводилися строго натщесерце.

Пацієнти 1-ої і 3-ої груп, яким хірургічне втручання проводилося з використанням загального інтубаційного ендотрахеального наркозу, за 30 хв до операції отримували таку премедикацію: атропін 0,1 % 1,0 мл підшкірно, промедол 2 % 1,0 мл внутрішньом'язово, дексаметазон 4 мг / мл з розрахунку 0,1 мг / кг маси тіла внутрішньом'язово. Осетрон 8 мг 4.0 мл внутрішньовенно. Пацієнти 1-ої групи в передопераційному періоді додатково отримували 10 % розчин транексамової кислоти у розрахунку 10 мг / кг маси тіла.

Для проведення загального інтубаційного наркозу пацієнтам 1-ої і 3-ої груп використовувалося внутрішньовенне введення пропофолу, фентанілу; міорелаксація досягалася використанням дитиліна, додатково виконувалася

інгаляція кисню.

Пацієнти 2-ої групи, яким хірургічне втручання проводилося з використанням місцевого знеболювання, за 30 хв до операції отримували стандартну премедикацію: атропін 0,1 % 1,0 мл підшкірно, анальгін 50 % 2,0 мл внутрішньом'язово, димідрол 1 % 1,0 внутрішньом'язово. Пацієнти 2-ої групи в предопераційному періоді додатково отримували 10 % розчин транексамової кислоти у розрахунку 5 мг / кг маси тіла.

Тонзилектомія всім хворим 2-ої групи проводилася з місцевою анестезією (аплікаційно - спрей 10 % розчину лідокаїну 0,5 мл і інфільтраційно - розчин лідокаїну 1 % 15,0-20,0 мл).

#### **2.4. Техніка виконання двосторонньої тонзилектомії з використанням місцевого знеболення**

Інфільтраційна анестезія проводилася за допомогою шприця на 10 мл. При кожному уколi вводилося 3-5 мл анестезуючої речовини, при цьому створюючи депо анестезуючої речовини за капсулою мигдалика. Місця введення лідокаїну розташовувалися по краю передньої піднебінної дужки в області верхнього полюса і середньої частини дужки. Додатково вводили анестезуючу речовину в область нижнього полюсу і в середню частину задньої дужки. Через 5-7 хв після анестезії распатором відсепаровувалась передня дужка (по її задньому краю) від піднебінного мигдалика. Для цього мигдалик захоплювали цапкою ближче до верхнього полюса і відтягували його всередину і назад. Відсепаровування виконували від верхнього полюса мигдалини до кореня язика. При цьому відсепаровувалась і трикутна складка слизової оболонки, що знаходиться у нижнього кінця передньої піднебінної дужки. Після цього аналогічну дію виконували щодо слизової оболонки, що знаходиться у верхнього полюса мигдалини з переходом на складку слизової оболонки, що лежить між заднім краєм задньої піднебінної дужки і мигдаликом. Наступним етапом відбувалося більше відділення мигдалика від дужок. Для цього використовувався распатор,

який вводився в утворений раніше простір між передньою дужкою і піднебінним мигдаликом, м'якими рухами вгору-вниз уздовж дужки, обережно притискаючись до мигдалика, відокремлювали його від передньої дужки. При виявленні рубцового зрощення дужки з мигдаликом рубець за допомогою ножиць розсікали, притискаючись до мигдалика, попередньо осушуючи операційну порожнину марлевою кулькою. Аналогічна маніпуляція проводилася і щодо задньої дужки. Важливим етапом цієї частини оперативного втручання було екстракапсулярне виділення верхнього полюса мигдалини. При звичайній будові піднебінного мигдалика виділення верхнього полюса здійснюється завдяки попередній його відсепаровці від склепіння ніші распатором і подальшим відділенням його за допомогою ложки-распатора. При наявності надмигдаликової ямки, в якій знаходиться додаткова долька мигдалика, ложку-распатор вводили високо між піднебінними дужками опуклістю латерально і рухом медіально і вниз, видаляли цю дольку. Щоб уникнути аспірації марлевих або ватних кульок, відсіченого мигдалика та ін. всі «вільні» об'єкти в порожнині рота і глотки надійно фіксувалися зажимами з замками. При необхідності судину, що кровоточить, затискали зажимом Кохера, при необхідності перев'язували. Далі відбувалося виділення мигдалика до самого низу, включаючи і нижній полюс, так, щоб мигдалик залишився фіксованим лише на клапті слизової оболонки.

Завершальним етапом відбувалося відсікання мигдалика за допомогою тонзилотому з петлею. Під час операції і особливо після видалення піднебінного мигдалика проводили ретельний гемостаз шляхом застосування сухих марльових кульок. При необхідності накладали затискач на судину, що кровоточить або прошивали її, тампонували нішу піднебінного мигдалика, зшивали над тампоном передню і задню піднебінні дужки.

## **2.5. Особливості виконання двосторонньої тонзилектомії з використанням ендотрахеального наркозу**

Після введення хворого в наркоз, всі етапи операції аналогічні тим, які проводяться під місцевою анестезією. Положення хворого - на спині з максимально закинutoю (звисаючою) головою. Хірург в положенні сидячи знаходиться позаду хворого у його голови. Для утримання порожнини рота у відкритому стані і створення оптимального огляду при виконанні тонзилектомії, використовувалася роторозширювач Бойля. Для інтубації використовувалися назотрахеальні інтубаційні трубки, при неможливості їх використання (наприклад при вираженому викривленні носової перетинки), використовувалися оротрахеальні армовані трубки і роторасширювач встановлювали таким чином, щоб ділянка зазначеної трубки розташовувалась під шпателем роторозширювача.

Особливостями тонзилектомії, що проводиться з інтубаційним наркозом, є повна відсутність глоткового рефлексу, більша ступінь безпеки відносно ймовірності аспірації крові, видалених тканин, необхідність в проведенні ретельного гемостазу.

## **2.6. Післяопераційний період**

У післяопераційному періоді після виконаної тонзилектомії проводився щоденний лікарський огляд хворих з метою оцінки загального стану, локальних змін у ротоглотці в області ніш піднебінних мигдаликів та з метою виявлення можливих ускладнень. При огляді звертали увагу на наявність реактивних явищ, таких як набряк, гіперемія та фібринозні нальоти в ротоглотці, а також оцінювали стан регіонарних лімфатичних вузлів. Місцеві зміни в післяопераційному полі оцінювались з метою виявлення ознак триваючої кровотечі.

У післяопераційному періоді всі пацієнти отримували системну антибактеріальну терапію для запобігання інфекційним ускладненням. Зазвичай застосовувався антибіотик цефтріаксон, який вводився внутрішньовенно двічі на добу у дозі 1,0 г на період 5 днів. Для полегшення болю пацієнти отримували

анальгетик дексалгін, який вводився внутрішньом'язово у дозі 2,0 мл.

У випадках, коли спостерігалася виражена реактивна ексудація (набряк), пацієнти були піддані системній глюкокортикостероїдній терапії. Зазвичай для цього використовувався препарат глюкокортикостероїд дексаметазон, який вводився пацієнту внутрішньом'язово або внутрішньовенно протягом трьох або чотирьох днів. Дозу глюкокортикостероїду визначав лікар залежно від стану пацієнта, при цьому зазвичай використовувалася доза в межах від 4 до 8 міліграмів на добу.

Такий післяопераційний підхід дозволяв забезпечити контроль за станом пацієнтів після тонзилектомії, сприяв уникненню інфекційних ускладнень та зменшенню негативних наслідків, пов'язаних зі значним реактивним набряком та больовим синдромом.

## **2.7. Оцінка оперативного втручання**

Під час проведення операції оцінювали: тривалість операції, об'єм крововтрати, інтраопераційні ускладнення, кількість епізодів кровотечі в ході операції, що потребували - коагуляції, перев'язки судин, прошивання із залишенням тампону, необхідність додаткового введення прокоагулянтів. Також відмічались коллаптоїдні стани, підйом або падіння артеріального тиску, алергійні реакції на медикаменти.

Тривалість операції визначалась в хвилинах від моменту першого розрізу до моменту, коли було досягнуто повний гемостаз в тонзілярних нішах. Додатково, у першій та контрольній групах пацієнтів, прооперованих з використанням ендотрахеального наркозу визначався час від моменту введення наркозних засобів до моменту екстубації хворого.

Обсяг інтраопераційної крововтрати при тонзилектомії з використанням місцевої анестезії визначався стандартним прямим гравіметричним методом. Проводилося зважування операційного матеріалу, сухих і змочених кров'ю тампонів, ватно-марльових кульок, простирал і халатів до і після хірургічного



втручання з урахуванням того, що 1 мл крові важить 1,05 г.

При тонзилектомії з використанням інтубаційного наркозу об'єм крововтрати визначався за об'ємом рідини, що знаходиться в накопичувачі відсмоктувача, і фіксувався у протоколі операції.

Проводилась оцінка таких інтраопераційних подій, як наявність вираженого блювотного рефлексу, колаптоїдні стани, наявність больового синдрому під час операції, необхідність в прошиванні судин, необхідність у прошиванні дужок з ватно-марльовою кулькою, необхідність додаткового введення прокоагулянтів.

Проводили аналіз післяопераційних кровотеч (ранніх і пізніх), оцінювали необхідність повторного огляду, частоту повторних госпіталізацій у зв'язку з розвиненням кровотечі, оцінювалися проведені заходи для припинення кровотечі, такі як тампонада, хірургічний гемостаз, призначення гемостатичних препаратів.

Для оцінки випадків післяопераційних кровотеч використовувався додаток 11.1, запропонований у протоколі адаптованої клінічної настанови «Тонзиліт», що представлений у таблиці 2.1.

*Таблиця 2.1.*

### **Класифікація кровотеч після тонзилектомії**

A	Анамнестично
A1	При обстеженні/прийомі сухо залишається сухо, нормальні лабораторні показники
A2	Анамнестично кривава слина при обстеженні/прийомі, фібринова плівка, після видалення кровотечі немає – сухо, нормальні лабораторні показники
B	Кровотеча при обстеженні/прийомі, необхідна медична допомога кровообіг ( <i>пульс</i> )/загальний стан стабільний, шоку немає, нормальні лабораторні показники
B1	Мінімальна кровотеча при обстеженні/прийомі, зупиняється після застосування тампону, обробленого адреналіном, залишається сухим

B2	Необхідне осушування при місцевій/поверхневій анестезії, залишається сухим
C	Вимагається хірургічне втручання під загальним наркозом, кровообіг, загальний стан стабільний, шоку немає, нормальні лабораторні показники
D	Дуже сильна кровотеча/втрата крові; можливий шок, патологічний показник гемоглобіну; вимагаються еритроцитні концентрати, серйозне хірургічне втручання ; можливий догляд у реанімації; зумовлені кровотечею проблеми зі згортанням крові, такі як коагулопатія ; ДВС синдром ( <i>синдром диссемінованого внутрішньо судинного згортання крові</i> );
E	Смерть

## 2.8. Оцінка фізичного та психічного стану в післяопераційний період

Після хірургічного лікування оцінювали загальний стан хворих, температурну реакцію і терміни нормалізації температури. Виявляли наявність місцевих реактивних явищ таких, як набряк, гіперемія. Фіксували період, за який ніші піднебінних мигдаликів вкриваються та повністю очищуються від фібринозного нальоту. Оцінювали реакцію регіонарних лімфатичних вузлів.

Проводилась оцінка тривалості перебування пацієнта в стаціонарі. Огляд пацієнтів при знаходженні в стаціонарі проводився щодня, після виписки - на 7-й і 14-й день після оперативного втручання.

Також оцінювався больовий синдром - ступінь вираженості, тривалість болю, необхідність призначення анальгетиків, тривалість прийому знеболюючих засобів загальна тривалість післяопераційного періоду, початок прийому їжі після операції, час відновлення повноцінного харчування

Використовувалась 10-бальна візуально-аналогова шкала, за допомогою якої пацієнти щоденно оцінювали ступінь вираженості больового синдрому де 0 — відсутність болю, от 1 до 4 балів — слабкий біль, 5 – 6 балів — помірний біль, от 7 до 10 — інтенсивно виражений біль.

Для виконання поставлених завдань відносно оцінки загального фізичного та психічного стану, нами було обрано опитувальник SF-12.

Медичні опитувальники SF-12 і SF-36 були розроблені з метою об'єктивної оцінки стану здоров'я пацієнтів, виходячи з їх власної оцінки та сприйняття. Ці опитувальники включають в себе вісім ключових аспектів, які загалом використовуються для оцінки стану здоров'я. Вони враховують фізичні та психічні компоненти, які допомагають краще зрозуміти і оцінити різні аспекти загального стану пацієнта. Ці вісім аспектів включають:

1. Фізичне функціонування: вимірює здатність пацієнта до виконання різних фізичних завдань та активностей.
2. Рольове фізичне функціонування: оцінює обмеження в повсякденних діях, пов'язаних з фізичними функціями.
3. Фізичний біль: визначає наявність та інтенсивність фізичного болю, який може впливати на якість життя.
4. Загальний стан здоров'я: допомагає пацієнту визначити свій загальний стан здоров'я та схильність до захворювань.
5. Життєва активність: враховує рівень активності та енергії, які пацієнт може відчувати.
6. Соціальне функціонування: оцінює здатність пацієнта взаємодіяти та спілкуватися з іншими людьми у соціальному контексті.
7. Рольове емоційне функціонування: визначає, як емоції та емоційний стан пацієнта можуть впливати на його здатність до виконання ролей у сім'ї і суспільстві.
8. Психічне здоров'я: оцінює загальний стан психічного здоров'я та благополуччя пацієнта.

Результати оцінок, отримані за допомогою цих опитувальників,

висловлюються у двох основних метаоцінках: індекс фізичного здоров'я та індекс психічного здоров'я. Ці метаоцінки допомагають лікарям та дослідникам отримати об'єктивну оцінку загального стану пацієнта та визначити напрямки подальшого лікування та реабілітації.

Ми обрали опитувальник SF-12, так як він має кілька переваг, таких як:

1. Короткий час заповнення: SF-12 містить всього 12 запитань, тому його можна заповнити менш ніж за 10 хвилин, також має значення відсутність вимог до спеціального навчання або досвіду для заповнення опитувальника.
2. Доступність: SF-12 є одним з найбільш використовуваних інструментів для оцінки якості життя. Він доступний безкоштовно для використання в наукових дослідженнях і клінічній практиці.
3. Опитувальник SF-12 є скороченою формою опитувальника SF-36, який було адаптовано та переведено на українську мову, що дозволяє використовувати його у дослідженнях з україномовними пацієнтами.

SF-12 використовується для оцінки якості життя в багатьох дослідженнях, що дозволяє проводити порівняльний аналіз між різними дослідженнями в оцінці фізичного та психічного здоров'я пацієнтів, а також їхнього загального стану задоволеності проведеним хірургічним втручанням та типом знеболення, що використовувався. SF-12 може дати загальне уявлення про те, як пацієнти сприймають свій фізичний та психічний стан після операції. Він може бути корисним для порівняння різних методів анестезії та лікування та для виявлення можливих проблем у реабілітації пацієнтів після операції. Під час нашого дослідження ми порівнювали стан пацієнтів після тонзилектомії з використанням загального наркозу та місцевої анестезії за допомогою опитувальника SF-12.

Кожен з учасників дослідження заповнював анкету через 7 днів після проведеного хірургічного втручання .

## **2.9. Статистичний аналіз отриманих даних**

Статистична обробка даних, що відповідали нормальному розподілу, була проведена з використанням методів статистичного аналізу: для парного порівняння аналіз проводили за t-критерієм Стьюдента для незалежних вибірок та з використанням програм для медико-біологічних досліджень Statistica 7.0 та Microsoft Excel 2010. Середні величини наведені у вигляді ( $M \pm m$ ), де  $M$  - середнє значення показника,  $m$  - стандартна похибка середнього. Достовірними змінами вважалися ті, що знаходилися в межах достовірності за таблицями Стьюдента  $<0,05$  критичних значень. Статистична обробка даних, які не відповідають до нормального розподілу проводили за допомогою непараметричних методів статистичного аналізу згідно до U-тесту Манна-Уїтні.

## РОЗДІЛ 3

### КЛІНІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА ХВОРИХ

Дослідження проводились на базі ЛОР – відділення КНП міської клінічної лікарні № 11 ОМР, кафедрі оториноларингології Одеського Національного медичного університету. Під нашим спостереженням знаходилося 212 хворих на рецидивуючий тонзиліт, віком від 18 до 43 років, яким було проведено хірургічне лікування в обсязі двосторонньої тонзилектомії. Серед хворих було чоловіків – 93 та жінок - 119.

Діагноз «рецидивуючий тонзиліт» встановлювався нами на підставі результатів обстеження, що включав оцінку скарг, даних анамнезу, а також об'єктивного дослідження піднебінних мигдаликів та змін з боку внутрішніх органів і систем і формулювався відповідно до вимог адаптованої клінічної настанови.

Умовами включення у дослідження були: добровільна згода на участь у дослідженні, наявність рецидивуючого тонзиліту, підтвердженого даними анамнезу, ЛОР-огляду та об'єктивного обстеження, наявність показань до проведення хірургічного втручання згідно з рекомендаціями адаптованої клінічної настанови «Тонзиліт».

Критеріями виключення були: вік до 18 років, вагітність і лактація, гострі інфекційні захворювання, хронічні супутні захворювання в стадії загострення або декомпенсації.

Усім пацієнтам виконувалася класична холодна інструментальна двостороння тонзилектомія.

Для вирішення поставлених завдань були виділені такі групи пацієнтів:

1. Першу групу склали 54 пацієнта, прооперовані у обсязі двосторонньої тонзилектомії з використанням ендотрахеального наркозу, яким в предопераційному періоді вводився 10 % розчин транексамової кислоти у розрахунку 10 мг/кг маси тіла.

2. Другу групу склали 97 пацієнтів, прооперованих з використанням місцевої анестезії, яким в предопераційному періоді не вводилися інгібітори фібринолізу.

3. Контрольну третю групу склав 61 пацієнт, прооперований з використанням ендотрахеального наркозу, яким в предопераційному періоді не вводилися інгібітори фібринолізу.

Для визначення можливості порівняння груп між собою, тобто виявлення їх однорідності був проведений статистичний аналіз за такими ознаками як стать і вік. Дані представлені у таблиці 3.1.

*Таблиця 3.1.*

**Розподіл хворих по групам за статтю та віком**

	1 група Пацієнти прооперовані з використанням розчину транексамової к- ти 10 % Ендотрахеальний наркоз	2 група Пацієнти прооперовані без використанням розчину транексамової к- ти 10 % Місцева анестезія	Контрольна група Пацієнти прооперовані без використанням розчину транексамової к- ти 10 % Ендотрахеальний наркоз
Кількість хворих	54	97	61
Чоловіки	25	41	27
Жінки	29	56	34
Середній вік	27,2±7,05	26,3±7,35	25,8±7,8

Групи були однорідні за середнім віком та статтю. ( $p > 0,05$ ).

Всім хворим було проведено комплексне загальноклінічне обстеження: збір скарг та з'ясування анамнезу захворювання, стандартний огляд ЛОР-органів, що включав орофарингоскопію, передню і задню риноскопію, непрямую ларингоскопію, отоскопію. Були проведені лабораторно-інструментальні

дослідження, що включали загальний аналіз крові та сечі, коагулограму, час згортання крові, визначення D-димеру, аналіз крові на цукор, біохімічне дослідження крові, визначення групи крові, резус-фактору, ЕКГ, рентгенографію органів грудної клітини, аналіз крові на сифіліс. Виконувалося мікробіологічне дослідження мазків зі слизової оболонки глотки. За необхідності пацієнти оглядалися вузькими спеціалістами: терапевтом, кардіологом, офтальмологом, невропатологом, ендокринологом.

Таблиця 3.2.

### Розподіл скарг за групами

Скарги	1 група 54(25 %)	2 група 97(46 %)	3 група 61(29 %)	Всього
На наявність казеозно-гнійних «пробок» в мигдаликах	28	59	30	117 (55 %)
На наявність неприємного запаху з рота	19	41	25	85 (40 %)
Першіння / дискомфорт в горлі	53	78	47	178 (84 %)
Субфебрилітет	26	30	18	74 (35 %)
На загальну слабкість, нездужання	16	26	17	59 (28 %)
Дискомфорт / біль в області серця	9	14	9	32 (15 %)
Дискомфорт / біль в області суглобів	7	11	5	23 (11 %)

Скарги, що зустрічалися найбільш часто у всіх груп пацієнтів та представлені у таблиці 3.2 були такими: основними скаргами у пацієнтів були



періодичі епізоди болю, першіння та дискомфорт в горлі (84 %). На другому місці за частотою були скарги на наявність казеозно-гнійних «пробок» в мигдаликах (55 %). На субфебрилітет та загальну слабкість, скаржились (35 % та 28 %) хворих відповідно. На наявність неприємного запаху з рота скаржилася (40 %) хворих. Найменше скарг було на дискомфорт та біль в області серця та суглобів (15 % та 11 %). На рисунку 3.1 відображено графічне порівняння частоти скарг.

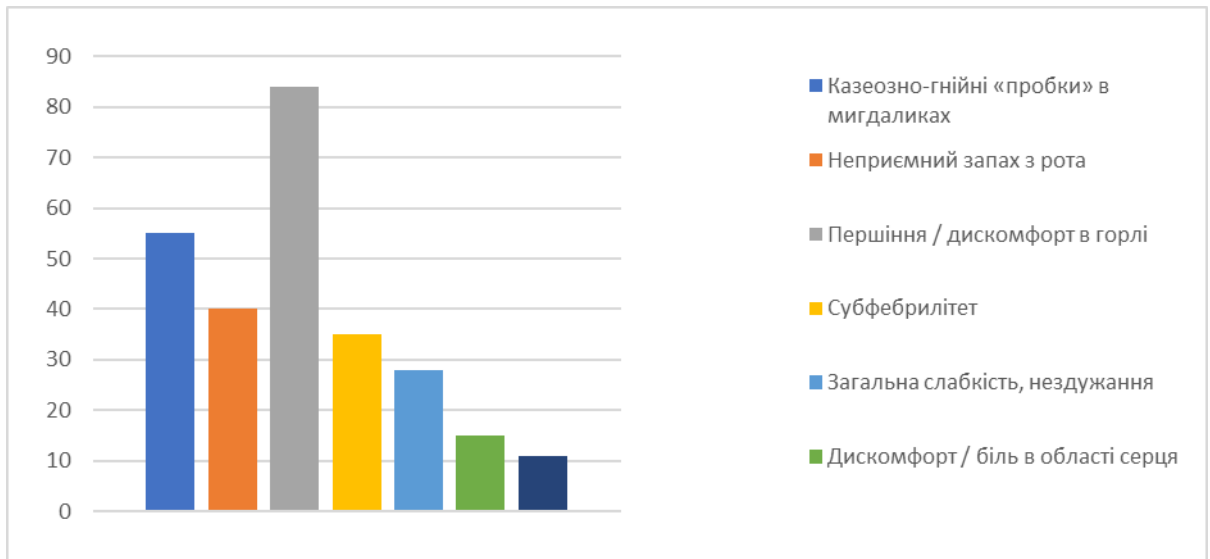


Рис. 3.1. Розповсюдженність скарг у хворих рецидивуючим тонзилітом

Під час ретельного збору анамнезу у пацієнтів, що страждають на рецидивуючий тонзиліт, приділялась увага таким факторам, як тривалість захворювання, щоб оцінити, як довго хворий спостерігає симптоми рецидивуючого тонзиліту. Крім того, ми запитували про наявність і частоту загострень рецидивуючого тонзиліту у медичній історії пацієнтів, оскільки це враховувалось для прийняття рішення відносно подальшого хірургічного втручання. Крім того, ми реєстрували наявність паратонзиллярних абсцесів в анамнезі, що могло впливати на перебіг хірургічного втручання.

Зокрема, ми запитували пацієнтів про проведене консервативне лікування за рекомендаціями лікаря та самостійне консервативне лікування. Це дозволило нам оцінити, наскільки пацієнти дотримуються медичних рекомендацій. Також враховували наявність супутньої патології з боку інших органів і систем.

Отримані дані представлені у таблиці 3.3 та 3.4.

Таблиця 3.3.

**Особливості анамнестичних даних у хворих на рецидивуючий тонзиліт**

	1 група 54 (25 %)	2 група 97 (46 %)	3 група 61 (29 %)	Всього
Тривалість захворювання: Більше 5 років	39 (72 %)	75 (77 %)	42 (69 %)	156
Тривалість захворювання: Менше 5 років	15 (28 %)	22 (23 %)	19 (31 %)	56
Наявність ангін в анамнезі	50 (92 %)	87 (90 %)	53 (87 %)	190
Безангінна форма	4 (8 %)	10 (10 %)	8 (13 %)	22
Наявність паратонзиллярних абсцесів	4 (8 %)	11 (11 %)	5 (9 %)	20
Консервативне лікування за призначенням лікаря	16 (29 %)	34 (35 %)	21 (34 %)	71
Консервативне лікування самостійно	21 (38 %)	26 (27 %)	18 (30 %)	65
Наявність супутньої патології з боку інших органів і систем	6 (11 %)	10 (10 %)	5 (8 %)	21

На наявність ангін в анамнезі вказали 50 пацієнтів (92 %) першої групи, 87 пацієнтів (90 %) другої групи та 53 пацієнти (87 %) контрольної групи.

Також можна зробити висновок, що захворювання у більшості пацієнтів спостерігалось на протязі тривалого часу, більше 5 років. Для першої групи відсоток склав 39 пацієнтів (72 %), для другої групи 75 пацієнтів (77 %) та 42 (69 %) для контрольної групи. У 28 % пацієнтів першої групи, 23 % другої групи та 19 % контрольної групи тривалість анамнезу рецидивуючого тонзиліту складала менше 5 років. Порівняння груп за тривалістю захворювання вказує на відсутність суттєвих відмінностей між ними.

Паратонзиллярні абсцеси зустрічалися в анамнезі у 4 пацієнтів першої групи, 11 пацієнтів другої групи та 5 пацієнтів контрольної групи.

Найчастіше пацієнти відзначали одноразовий епізод паратонзиллярного абсцесу (75 % пацієнтів). При цьому паратонзиллярний абсцес два і більше разів зустрічався у 25 % пацієнтів. Ці дані співпадають з тенденціями відносно збільшення частоти хірургічних втручань з приводу паратонзиллярних абсцесів та скорочення в останній час числа виконаних тонзилектомій. Існує можливість прямого зв'язку між цими спостереженнями.

Також можна відзначити, що за призначенням лікаря проводили лікування 16 (29 %), 34 (35 %) та 21 (34 %) хворих відповідно. Самостійному лікуванню віддавали перевагу 21 (38 %), 26 (27 %) та 18 (30 %) відповідно. Супутня патологія з боку інших органів і систем спостерігалася у 11 % пацієнтів, з першої групи, у 10 % хворих з другої групи та 8 % хворих контрольної групи.

*Таблиця 3.4.*

#### **Частота загострень рецидивуючого тонзиліту**

Частота загострень	Абсолютне значення	
Менше 1 разу на рік	28	13 %
1-2 рази на рік	38	18 %
3-4 рази на рік	95	45 %
Більше 4 разів на рік	51	24 %
Усього	212	100 %

Були зібрані такі дані відносно частоти загострень рецидивуючого тонзиліту. Відзначалась наявність загострень менше 3 разів на рік у 66 пацієнтів. Загострення 3-4 рази на рік зустрічалися в 95 випадках. У 51 пацієнта відзначалась наявність загострень чотири і більше разів на рік.

На рисунку 3.2 представлено схематичне зображення розподілення частоти загострень рецидивуючого тонзиліту серед пацієнтів усіх груп.



Рис. 3.2. Частота загострень рецидивуючого тонзиліту

Таблиця 3.5.

**Проведення попереднього консервативного лікування  
рецидивуючого тонзиліту**

Група		Відсутність лікування	Самостійне лікування		Лікування за призначенням лікаря	
1 група	Відмічали покращення	33 %	38 %	11 %	29 %	15 %
	Не відмічали покращення			27 %		14 %
2 група	Відмічали покращення	38 %	27 %	7 %	35 %	16 %

Продовження Табл.3.5

	Не відмічали покращення			20 %		19 %
Контрольна група	Відмічали покращення	36 %	30 %	7 %	34 %	17 %
	Не відмічали покращення			23 %		17 %

За призначенням лікаря отримували лікування 29 %, 35 % та 34 % хворих відповідно. Серед них відмічали покращення 15 % першої, 16 % другої групи та 17 % контрольної групи пацієнтів. Самостійному лікуванню віддавали перевагу 38 %, 27 % та 30 % пацієнтів відповідно. З них відмічали покращення 11 % першої, 7 % другої групи та 7 % пацієнтів контрольної групи. У першій групі пацієнтів не відмічали покращення 27 % пацієнтів, що лікувалися самостійно та 14 % пацієнтів, що лікувались за призначенням лікаря. У другій групі пацієнтів не відмічали покращення 20 % пацієнтів, що лікувалися самостійно та 19 % пацієнтів, що лікувались за призначенням лікаря. У контрольній групі не відмічали покращення 23 % пацієнтів, що лікувалися самостійно та 17 % пацієнтів, що лікувались за призначенням лікаря.

На підставі отриманих даних можна зробити висновок, що більшість пацієнтів, страждаючих від рецидивуючого тонзиліту, не отримувала консультації та лікування від медичних фахівців або самостійно займалася лікуванням. Ці пацієнти використовували різні методи самолікування, зокрема полоскання різними антисептичними засобами, такими як хлоргексидин, мірамістин, а також відвари рослинних трав і сольові розчини. Крім того, застосовувалися препарати рослинного походження, гомеопатичні препарати та розсмоктування льодяників, які містили антисептики.

Більшість пацієнтів вказали на незначний ефект від такого самостійного

лікування.

Лікування за призначенням лікаря отримували тільки 29 %, 35 % та 34 % пацієнтів відповідно. Проведене лікування включало в себе промивання лакун мигдалин з використанням антисептика (за допомогою канюлі або вакуум-відсмоктування) і фізіолікування. З приведених даних можна зробити висновок щодо відсутності ефекту від самостійного лікування, та досить помірному ефекту від консервативного лікування за призначенням лікаря. Графічне представлення даних відносно попереднього консервативного лікування відображено на рисунках 3.3, 3.4 та 3.5.

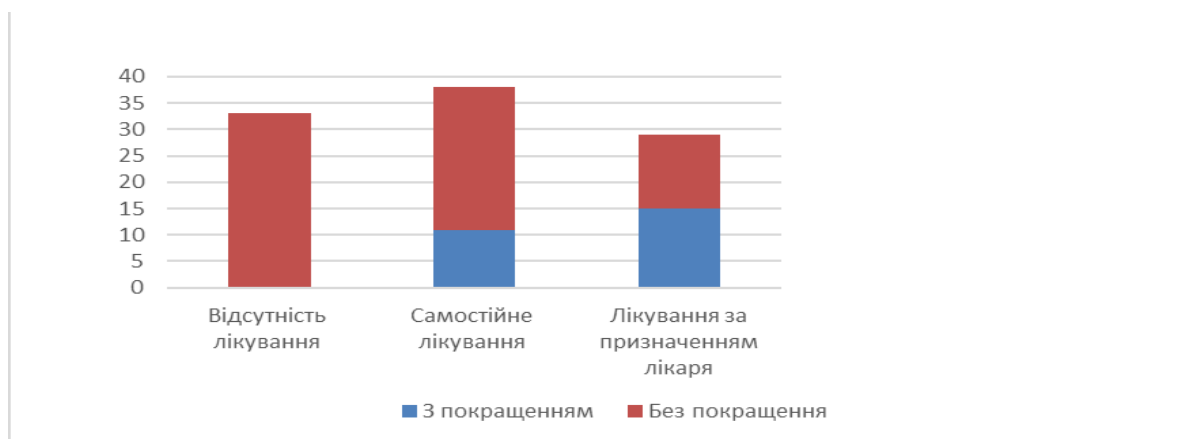


Рис. 3.3. Попереднє консервативне лікування у пацієнтів 1-ої групи

Не відмічали покращення 41 % пацієнтів, незначне покращення відмічали 26 % пацієнтів, не отримували лікування 33 % пацієнтів.

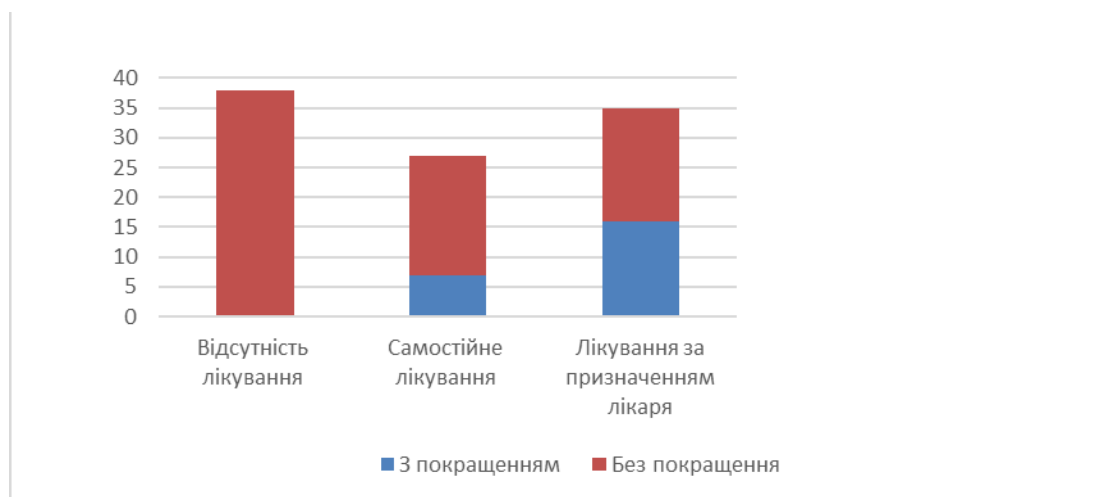
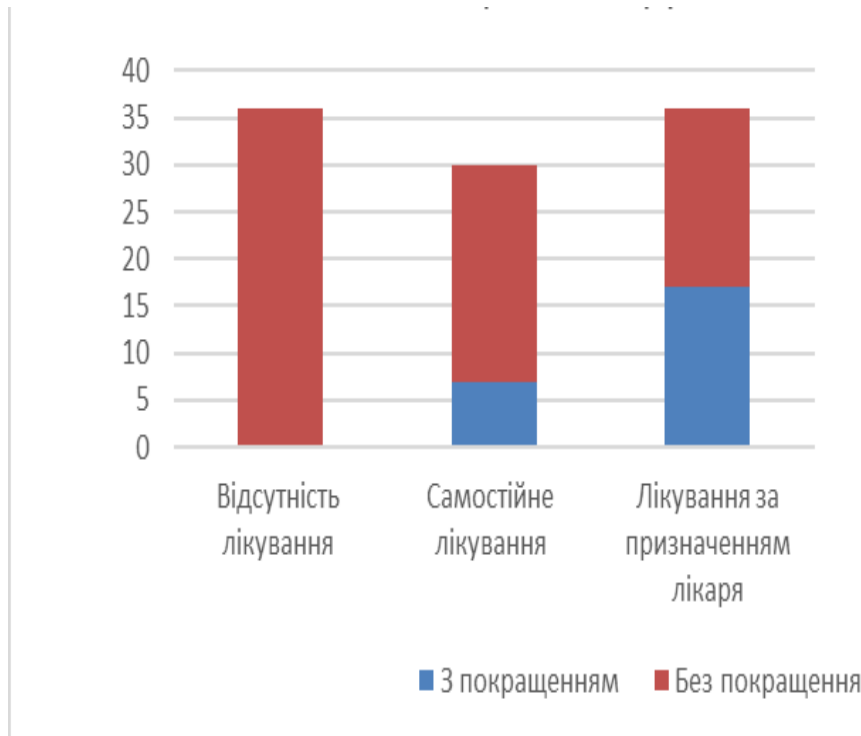


Рис. 3.4. Попереднє консервативне лікування у пацієнтів 2-ої групи

Не відмічали покращення 39 % пацієнтів, незначне покращення відмічали 23 % пацієнтів, не отримували лікування 38 % пацієнтів.



**Рис. 3.5 Попереднє консервативне лікування у пацієнтів контрольної групи**

Не відмічали покращення 40 % пацієнтів, незначне покращення відмічали 24 % пацієнтів, не отримували лікування 36 % пацієнтів.

Було проведене ретельне вивчення клінічного перебігу рецидивуючого тонзиліту у пацієнтів. Увага при орофарингоскопії приділялась стану поверхні мигдаликів, їх розмірам, фіброзним змінам, стану піднебінних дужок, наявності об'єктивних місцевих ознак рецидивуючого тонзиліту, казеозних виділень з лакун або рідкого гною, симптомам Гізе, Зака та Преображенського. При огляді та пальпації ший проводилася оцінка стану передневерхніх шийних лімфатичних вузлів, виявлення їх ущільнень, збільшень у розмірах та визначення наявності болючості при пальпації.

### Особливості клінічного перебігу рецидивуючого тонзиліту у пацієнтів

Ознаки	1 група 54(25 %)		2 група 97(46 %)		3 група 61(29 %)	
Стан шийних лімфовузлів:						
• болючість при пальпації	29	53 %	47	48 %	28	46 %
• ущільненість лімфовузлів	23	43 %	39	40 %	21	34 %
• збільшення в розмірах	18	34 %	34	35 %	17	28 %
Наявність казеозних виділень з лакун або рідкого гною	22	41 %	37	38 %	27	44 %
Гіперемія піднебінних мигдаликів і слизової оболонки глотки	16	29 %	24	25 %	16	27 %
Ознака Преображенського	26	48 %	46	47 %	27	44 %
Ознака Гізе	27	50 %	49	50 %	27	45 %
Ознака Зака	26	49 %	46	47 %	31	51 %
Розміри мигдаликів:						
- гіпертрофовані	24	45 %	42	43 %	29	48 %
- не змінені	22	40 %	41	42 %	23	38 %
- атрофічні	8	15 %	15	15 %	9	14 %

При пальпації передневерхніх шийних лімфовузлів відповідно зустрічалися такі клінічні ознаки як: болючість при пальпації - у 29 пацієнтів 1-ої групи, 47



пацієнтів 2-ої групи та 28 пацієнтів контрольної групи, ущільненість лімфовузлів - у 23, 39 та 21 пацієнта відповідно, збільшення в розмірах - у 18, 34 та 17 пацієнтів відповідно.

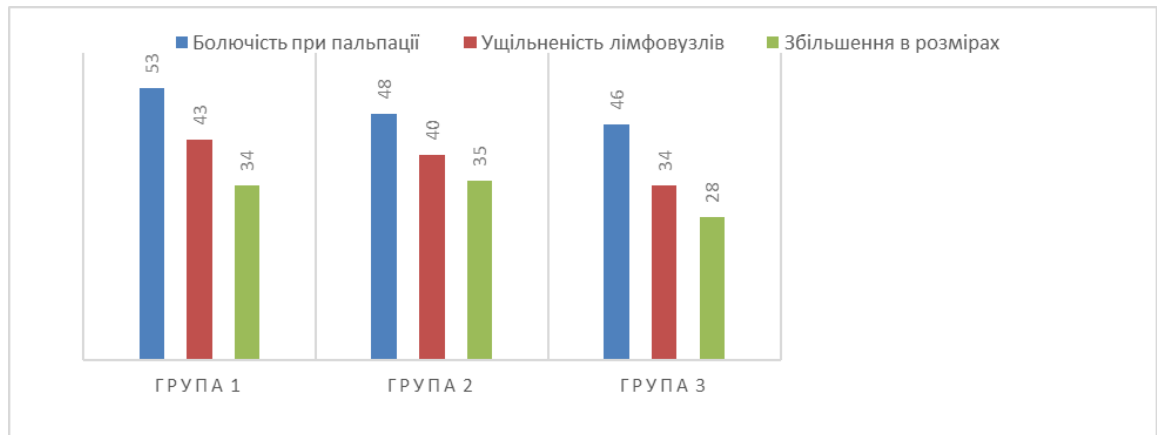


Рис. 3.6. Стан шийних лімфовузлів

При фарингоскопії гіперемія піднебінних мигдалин і слизової оболонки глотки виявлені у 16 пацієнтів 1-ої групи, 24 пацієнтів 2-ої групи та 16 пацієнтів контрольної групи. Наявність казеозних виділень з лакун або рідкого гною були виявлені у 22, 37 та 27 пацієнтів, відповідно. Майже у всіх пацієнтів були виявлені позитивні симптоми Зака (набряк верхнього кута, утвореного передньою та задньою дужками) 26, 46 та 31 пацієнт, Гізе (гіперемія передніх піднебінних дужок) 27, 49 та 27 пацієнтів, та Преображенського (валикоподібне стовщення країв верхньої частини передніх і задніх дужок у вигляді інфільтрації або гіперплазії) 26, 46 та 27 пацієнтів.

Під час проведення фарингоскопії було виявлено наступні особливості клінічного перебігу рецидивуючого тонзиліту у досліджуваних пацієнтів.

Гіперемія піднебінних мигдалин і слизової оболонки глотки була встановлена у 16 пацієнтів з першої групи, 24 пацієнтів з другої групи та 16 пацієнтів у контрольній групі. Також візуалізувалась наявність казеозних виділень з лакун або рідкого гною у 22 пацієнтів першої групи, 37 пацієнтів другої групи та 27 пацієнтів контрольної групи. Це є характерними ознаками рецидивуючого тонзиліту, вказуючими на наявність запального вмісту у мигдалинах.

Були виявлені позитивні симптоми Зака у 26 пацієнтів першої групи, 46 пацієнтів другої групи та 31 пацієнта контрольної групи. Симптоми Гізе були присутні у 27 пацієнтів першої групи, 49 пацієнтів другої групи та 27 пацієнтів контрольної групи. Також були виявлені симптоми Преображенського у 26 пацієнтів першої групи, 46 пацієнтів другої групи та 27 пацієнтів контрольної групи. Ці ознаки свідчать про відповідні зміни у структурі і консистенції тонзил та піднебінних дужок, які є характерними для рецидивуючого тонзиліту.

Враховуючи зазначені особливості, можна зробити висновок про наявність запального процесу, прогресування хвороби та характерних змін у мигдаликах та оточуючих тканинах у пацієнтів з рецидивуючим тонзилітом.

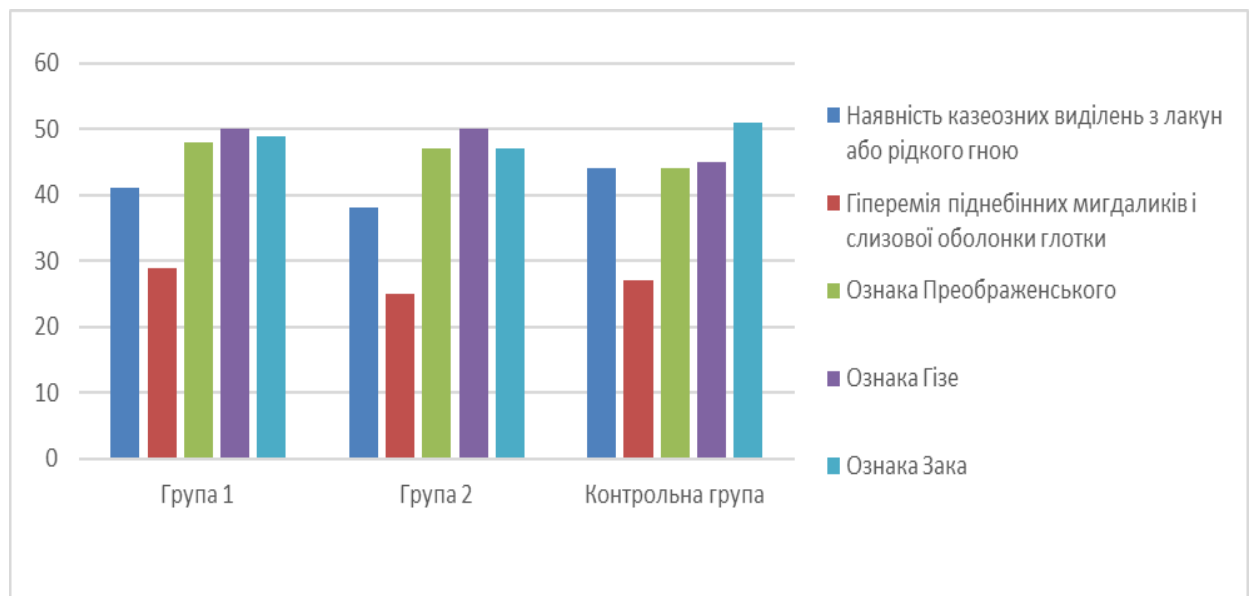
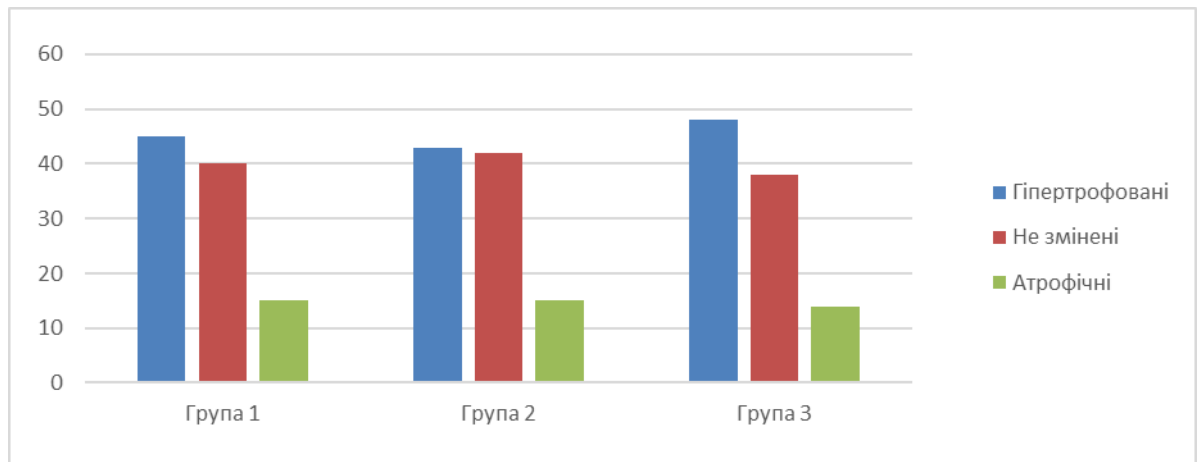


Рис. 3.7. Місцеві прояви рецидивуючого тонзиліту

Результати орофарингоскопії показали такі зміни розмірів мигдаликів у досліджуваних пацієнтів. У першій групі виявлено гіпертрофовані мигдалики у 24 пацієнтів, у другій групі - у 42 пацієнтів, а в контрольній групі - у 29 пацієнтів. Мигдалики без зміни розмірів були виявлені у 22 пацієнтів першої групи, 41 пацієнта другої групи та 23 пацієнтів контрольної групи. Атрофічні мигдалики були виявлені у меншій кількості пацієнтів. Зокрема, в першій групі - у 8 пацієнтів, другій групі - у 15 пацієнтів, а в контрольній групі - у 9 пацієнтів.

Отже, отримані дані щодо розмірів мигдаликів у розрізі груп пацієнтів демонструють різні зміни, які характеризуються гіпертрофією, збереженням розмірів або атрофією мигдаликів. Це підтверджує індивідуальний характер хвороби та варіабельність клінічного прояву у пацієнтів з рецидивуючим тонзилітом.



**Рис. 3.8. Розмір мигдаликів**

Аналіз клінічних проявів рецидивуючого тонзиліту відносно стану регіонарних вузлів показав, що найбільш характерними є болючість при пальпації регіонарних лімфовузлів та їх ущільнення. При орофарингоскопії виявляється наявність патологічного вмісту в лакунах та зміни піднебінних дужок майже у всіх пацієнтів. Оцінка розміру мигдаликів вказує на приблизно однакову кількість пацієнтів з гіпертрофією мигдаликів та пацієнтів, у яких розмір мигдаликів не змінений. Атрофічні мигдалики були виявлені у 15 % пацієнтів. Порівняння груп відносно особливостей клінічного перебігу вказує на відсутність суттєвих відмінностей між ними.

#### **Публікації, в яких наведені результати проведеного дослідження:**

1. Пухлік С.М., Колесніченко В.В Хірургічні методи лікування захворювань піднебінних мигдаликів Журн. вушних, носових і горлових хвороб. - 2018. - N 4. - С. 87-91 *(Особистий внесок здобувача: організація*

*проведення дослідження, інтерпретація результатів, написання та підготовка статті до друку; співавтор Пухлік С.М. обґрунтував загальний дизайн дослідження).*

2. Пухлік С.М., Колесніченко В.В Сучасні можливості для хірургічного лікування піднебінних мигдаликів/С. М. Пухлік, В. В. Колесніченко, І.В. Дєдикова // Журнал вушних, носових і горлових хвороб. -Київ, 2018,N N 5-с.-С.88-89 (*Особистий внесок здобувача: визначення мети, узагальнення результатів, написання тез*).
3. Пухлік С.М., Колесніченко В.В, Дєдикова І.В. Ускладнення при хірургічному лікуванні піднебінних мигдаликів // Журнал вушних, носових і горлових хвороб. -Київ, 2018,N N 5-с.-С.89-90 (*Особистий внесок здобувача: визначення мети, узагальнення результатів, написання тез*).

## РОЗДІЛ 4

### РЕЗУЛЬТАТИ ОБСТЕЖЕННЯ ПЕРИОПЕРАЦІЙНОГО СТАНУ ХВОРИХ НА РЕЦИДИВУЮЧИЙ ТОНЗИЛІТ ВІДНОСНО ЗАСТОСОВАННОГО МЕТОДУ ЗНЕБОЛЕННЯ

Для оцінки результатів хірургічного лікування відносно обраного методу анестезійного забезпечення проводився порівняльний аналіз другої та контрольної групи пацієнтів. Враховувались та порівнювались такі показники, як:

- тривалість операції;
- об'єм крововтрати;
- інтраопераційні події (необхідність у прошиванні судини, необхідність у прошиванні дужок з ватно-марльовою кулькою, необхідність додаткового введення прокоагулянтів);
- кількість епізодів первинних та вторинних кровотеч;
- оцінка больового синдрому та необхідність прийому анальгетиків;
- час перебування у стаціонарі та строки повернення до нормальної дієти

#### **4.1. Оцінка тривалості хірургічного втручання та об'єму крововтрати відносно застосованого методу знеболення**

Тривалість операції була визначена у хвилинах, починаючи з моменту першого розрізу та закінчуючи моментом досягнення повного гемостазу в тонзиллярних нішах. При цьому, в другій та контрольній групах пацієнтів, які отримували ендотрахеальний наркоз, був здійснений вимір часу, що пройшов від моменту введення наркозних засобів до моменту екстубації хворого. Отримані дані представлені у таблиці 4.1.

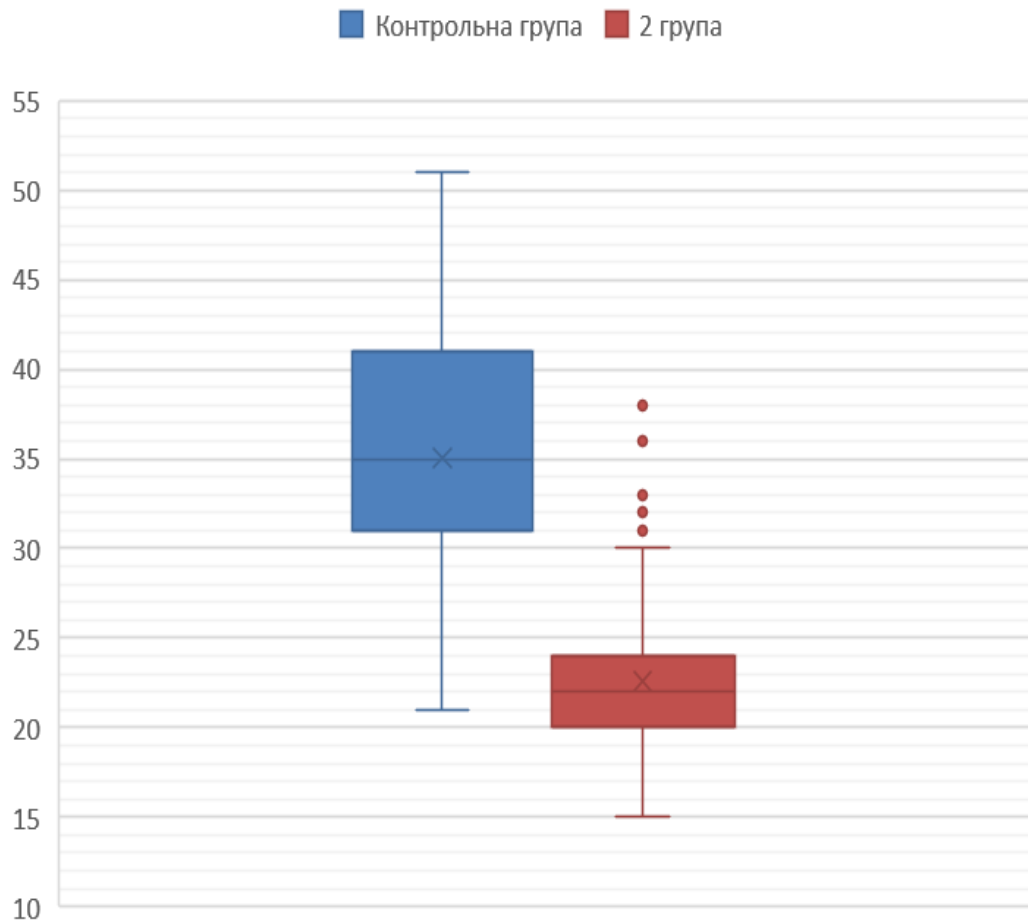
**Статистичний розрахунок тривалості операції у пацієнтів відносно вибору метода анестезійного забезпечення за t-критерієм Стьюдента для незалежних вибірок**

Групи	Середнє значення, хв	Значення		P
		Мін	Макс	
2 група (97 пацієнтів, прооперованих з використанням місцевої анестезії)	22,57 ± 4,30	15	38	p<0,01
Контрольна група (61 пацієнт, прооперований з використанням ендотрахеального наркозу)	35,07 ± 7,12	21	51	

У групі пацієнтів, що отримували місцеву анестезію, середній час тривалості тонзилектомії становив (22,57±4,30) хвилин (від 15 до 38 хвилин), тоді як у контрольній групі він становив (35,07±7,12) хвилин (від 21 до 51 хвилини). Під час аналізу отримані дані виявилися статистично значущими (p <0,01), що свідчить про скорочення тривалості операції при використанні місцевої анестезії.

Крім того, при використанні інтубаційного наркозу необхідно враховувати час, який витрачається на підготовку пацієнта до наркозу, інтубацію, а також час, потрібний для виходу пацієнта з загального наркозу та екстубацію. Середній час, який потрібно додати до тривалості операції, складає (31±12,54) хвилини.

Схематично порівняння тривалості хірургічного втручання серед порівнюємих груп представлено на рисунку 4.1.



**Рис. 4.1. Тривалість тонзилектомії пацієнтів відносно вибору метода анестезійного забезпечення**

Обсяг інтраопераційної крововтрати під час тонзилектомії з використанням місцевої анестезії був визначений за допомогою стандартного прямого гравіметричного методу.

При тонзилектомії з використанням інтубаційного наркозу обсяг крововтрати визначався у мл на основі об'єму рідини, що накопичувалась у відсмоктувачі, і ці дані реєструвалися в протоколі операції. Отримані дані представлені у таблиці 4.2.

*Таблиця 4.2.*

**Статистичний розрахунок об'єму крововтрати у пацієнтів прооперованих з використанням інтубаційного наркозу відносно вибору метода анестезійного забезпечення за t-критерієм Стьюдента для**

### незалежних вибірок

Групи	Середнє значення, мл	Значення		Р
		Мін	Макс	
2 група (97 пацієнтів прооперованих з використанням місцевої анестезії)	60,14±12,64	24	79	p<0,01
Контрольна група (61 пацієнт прооперований з використанням ендотрахеального наркозу)	77,20± 17,67	45	131	

Середній обсяг крововтрати при тонзилектомії в 2-ій групі становив (60,14±12,64) мл (від 24 до 79 мл), а в контрольній становив (77,20± 17,67) (від 45 до 131 мл). Тобто, обсяг крововтрати у 2-ої групи хворих був достовірно нижче ( $p < 0,01$ ) у порівнянні з контрольною групою.

Схематично порівняння об'єму крововтрати серед порівнюємих груп представлено на рисунку 4.2.

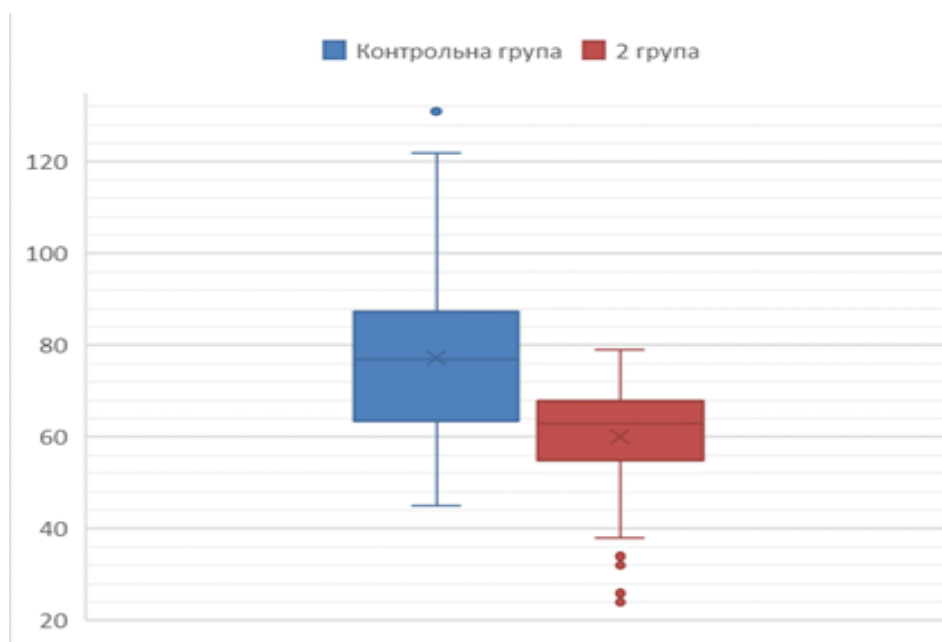


Рис. 4.2. Об'єм крововтрати відносно вибору метода анестезійного забезпечення



## 4.2. Оцінка інтраопераційних подій

Для оцінки інтраопераційних подій враховувались такі показники, як наявність вираженого блювотного рефлексу, колаптоїдні стани, наявність больового синдрому під час операції у другій групі, що були виконані з використанням місцевої анестезії. А також враховувались епізоди, коли виникала необхідність в прошиванні судин, необхідність у прошивання дужок з ватно-марльовою кулькою, необхідність додаткового введення прокоагулянтів.

Таблиця 4.3.

### Облік інтраопераційних подій

Показники	2 група	Контрольна група
Необхідність у прошиванні судини	8 (8 %)	8 (13 %)
Необхідність у прошиванні дужок з ватно-марльовою кулькою	3 (3 %)	5 (8 %)
Необхідність додаткового введення прокоагулянтів	9 (9 %)	10 (16 %)
Наявність вираженого блювотного рефлексу	17 (17 %)	-
Колаптоїдні стани	6 (6 %)	-
Наявність больового синдрому під час операції	14 (14 %)	-

Наявність вираженого блювотного рефлексу серед пацієнтів, що були прооперовані з використанням місцевої анестезії, відмічалось у 17 хворих. Колаптоїдні стани під час проведення операції виникали у 6 пацієнтів, та були вирішені наданням пацієнтам горизонтального положення. Виникнення колаптоїдного стану подовжувало час проведення операції в середньому на 10-

12 хвилин відносно середнього часу виконання тонзилектомії під місцевою анестезією, та не впливало на обсяг крововтрати під час операції. У пацієнтів не відмічались епізоди первинних та вторинних кровотеч у післяопераційному періоді.

Наявність вираженого больового синдрому під час проведення операції відмічали 14 пацієнтів. Больовий синдром був купований додатковим введенням місцевих анестетиків. Необхідність у прошиванні судин виникла у 8 пацієнтів, проперованих з використанням місцевої анестезії. В групі, прооперованих з ендотрахеальним наркозом, необхідність у прошиванні судин виникла у 8 пацієнтів. У більшості випадків судина, що кровоточить візуалізувалася в області відсепарування верхнього полюса мигдалика.

Необхідність у прошиванні дужок з ватно-марльовою кулькою виникла у 3-х пацієнтів, прооперованих з використанням місцевої анестезії. В групі, прооперованих з ендотрахеальним наркозом, необхідність у прошиванні дужок з ватно-марльовою кулькою виникла у 5 хворих. Необхідність додаткового введення прокоагулянтів у групах з використанням місцевої анестезії та ендотрахеального наркозу становила 9 та 10 пацієнтів відповідно. Можна зробити висновок, про меншу частоту виникнення таких інтраопераційних ускладнень, як необхідність в прошиванні судин, необхідність у прошиванні дужок з ватно-марльовою кулькою, необхідність додаткового введення прокоагулянтів при виконанні двосторонньої тонзилектомії з використанням місцевої анестезії у порівнянні з операцією під ендотрахеальним наркозом.

#### **4.3. Оцінка частоти виникнення післяопераційних кровотеч**

Був проведений аналіз післяопераційних кровотеч (ранніх і пізніх), оцінювали необхідність повторного огляду, частоту повторних госпіталізацій у зв'язку з розвиненням кровотечі, оцінювалися проведені заходи для припинення кровотечі, такі як тампонада, хірургічний гемостаз, призначення гемостатичних препаратів.

Таблиця 4.4.

## Оцінка частоти виникнення післяопераційних кровотеч

	Пацієнти, прооперовані з використанням місцевої анестезії	Пацієнти, прооперовані з використанням ендотрахеального наркозу
<b>A1, A2</b> (при обстеженні сухо, або кров'яний згусток, після видалення кровотечі немає )	7 (7 %)	7 (11 %)
<b>B1</b> (кровотеча при обстеженні, зупиняється після застосування тампону обробленого адреналіном)	2 (2 %)	2 (3 %)
<b>B2</b> (необхідний хірургічний гемостаз при місцевій анестезії)	1 (1 %)	2 (3 %)
<b>C</b> (вимагається хірургічне втручання під загальним наркозом)	-	-
<b>D</b> (дуже сильна кровотеча, можливий шок, серйозне хірургічне втручання, можливий догляд у реанімації)	-	-
Ранні (у період до 24 годин після операції)	7 (7 %)	8 (13 %)
Пізні ( через 24 години і пізніше після операції)	3 (3 %)	3 (5 %)
Усього	10 (10 %)	11 (18 %)

Епізоди первинних та вторинних кровотеч були зареєстровані у 21

пацієнта серед 212 прооперованих. Більшість серед них склали епізоди (15 випадків), що виникли у перші 24 години після проведення операції, а саме 7 епізодів у пацієнтів проперованих з використанням місцевої анестезії і 8 у пацієнтів, що були прооперовані з використанням ендотрахеального наркозу.

Епізодів вторинних кровотеч, відносно обраного методу знеболення було зареєстровано 6, по 3 у кожній групі.

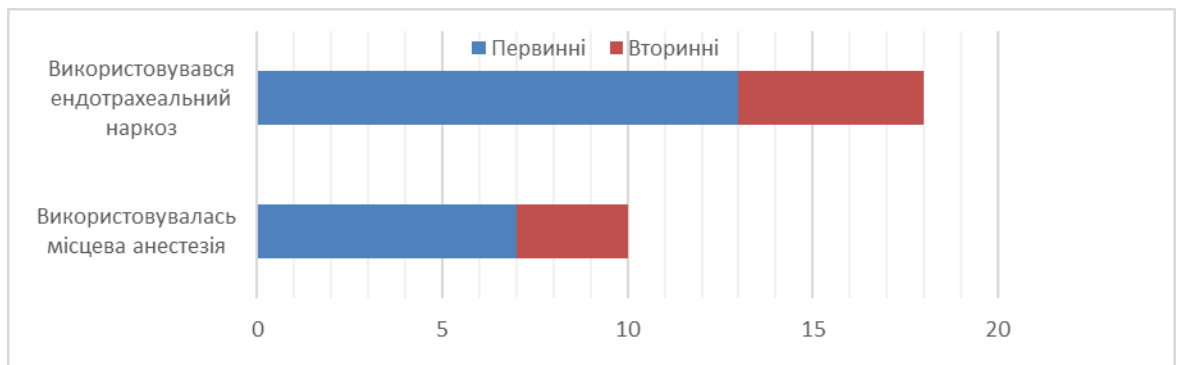


Рис. 4.3. Розподіл кровотеч відносно часу виникнення

Відносно ступеню вираженості кровотеч, більшість кровотеч були виявлені анамнестично, зі слів пацієнтів, тобто при обстеженні у нішах піднебінних мигдаликів було сухо, або візуалізувався кров'яний згусток, після видалення якого кровотеча повторно не виникала. Усього таких випадків було зареєстровано 14. Відносно обраного методу знеболення було зареєстровано 7 випадків у пацієнтів, прооперованих з використанням місцевої анестезії, і 7 випадків у пацієнтів, прооперованих з використанням ендотрахеального наркозу.

Кровотеч, що відносились до типу (B1), тобто кровотеч, що візуалізувались при обстеженні та були зупинені після притискання тампону обробленого адреналіном зареєстровано 4, серед них 2 у пацієнтів, прооперованих з використанням місцевої анестезії та 2 у пацієнтів, прооперованих з використанням ендотрахеального наркозу.

Також відмічались 3 випадки, в яких для виконання гемостазу потребувалось хірургічне втручання з використанням місцевої анестезії (B2). У всіх трьох випадках було виконано прошивання судини, що кровоточить. У

одному епізоді судина знаходилась у області місця видалення верхнього полюса мигдалика, у двох інших в області переходу нижнього полюсу до бокової поверхні язика. Два випадки виникли у пацієнтів, прооперованих з використанням ендотрахеального наркозу, один випадок у пацієнта, прооперованого з використанням місцевої анестезії.

Таким чином, післяопераційна кровотеча виникала частіше у пацієнтів після виконання тонзилектомії з використанням ендотрахеального наркозу. При цьому ні в одному випадку в усіх групах не було зафіксовано кровотеч, що відносились би до класу С і D.

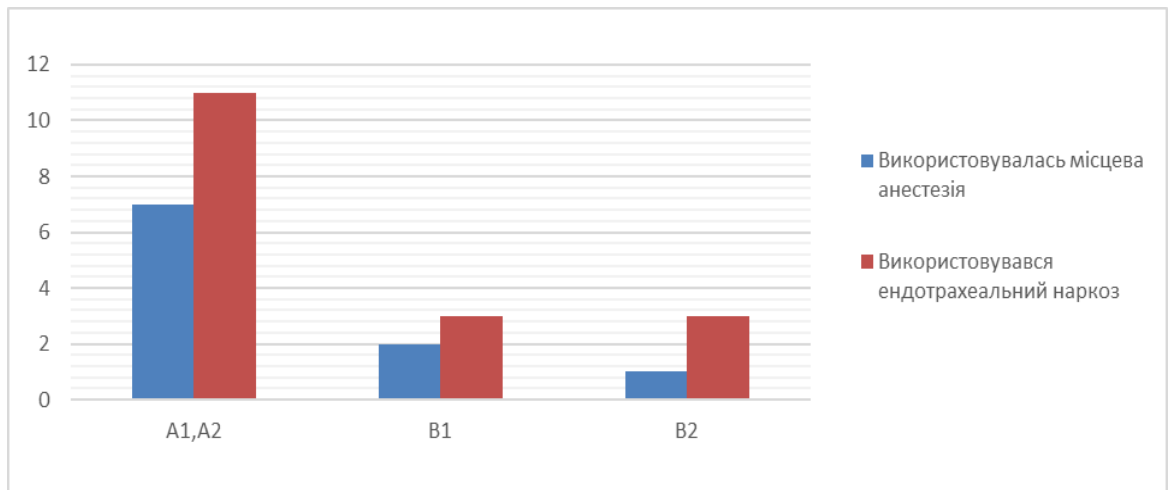


Рис. 4.4. Розподіл кровотеч відносно ступеню важкості

#### 4.4. Оцінка ступеню больових відчуттів та необхідності прийому анальгетичних засобів

Також оцінювався больовий синдром - ступінь вираженості, тривалість болю, необхідність призначення анальгетиків, тривалість прийому знеболюючих засобів, загальна тривалість післяопераційного періоду, початок прийому їжі після операції, час відновлення повноцінного харчування

Таблиця 4.5.

**Оцінка ступеню больових відчуттів згідно 10-ти бальної аналогової**

**шкали, необхідності призначення анальгетиків, термінів повернення до  
нормальної дієти**

День операції	Середнє значення оцінки больових відчуттів		Необхідність призначення анальгетиків		Повернення до нормальної дієти	
	Місцева анестезія	Ендотрахеальний наркоз	Місцева анестезія	Ендотрахеальний наркоз	Місцева анестезія	Ендотрахеальний наркоз
1	5.6	5.5	93 (96 %)	60 (98 %)	-	-
2	5.2	6.0	74 (76 %)	49 (80 %)	-	-
3	5.6	6.5	80 (82 %)	52 (85 %)	-	-
4	7	8.2	83 (86 %)	56 (95 %)	-	-
5	6.5	7.8	73 (75 %)	49 (80 %)	5 (5 %)	1 (2 %)
6	4	4.2	63 (65 %)	41 (67 %)	31 (32 %)	14 (23 %)
7	4	4.2	49 (51 %)	31 (51 %)	37 (38 %)	21 (35 %)
8	2	2.1	20 (21 %)	14 (23 %)	20 (22 %)	9 (15 %)
9	2	2.1	11 (11 %)	6 (10 %)	3 (3 %)	9 (15 %)
10	-	-	-	-	-	6 (10 %)

У перший день після операції больові відчуття відмічались приблизно на

однаковому рівні, 5,6 балів для пацієнтів проперованих з місцевим знеболенням та 5,5 для групи, де використовувався ендотрахеальний наркоз. На другий день у пацієнтів другої групи відмічалось зменшення больових відчуттів до 5,2 балів, у контрольній групі пацієнтів – помірне зростання до 6,0 – 6,1 балів відповідно. Далі, на 3-5 день реєстрували збільшення больових відчуттів в усіх групах пацієнтів. Найбільш виражені больові відчуття були зареєстровані на 4-й день після проведення операції, у групі прооперованих під місцевим знеболенням 7 балів та 8,2 для пацієнтів після операції з використанням загального наркозу. На 6-8 день больові відчутті рівномірно зменшувались в усіх групах до схожих значень. Можемо зробити висновок про достовірно ( $p < 0,05$ ) більш виражену ступінь больових відчуттів у пацієнтів, що були прооперовані з використанням ендотрахеального наркозу.

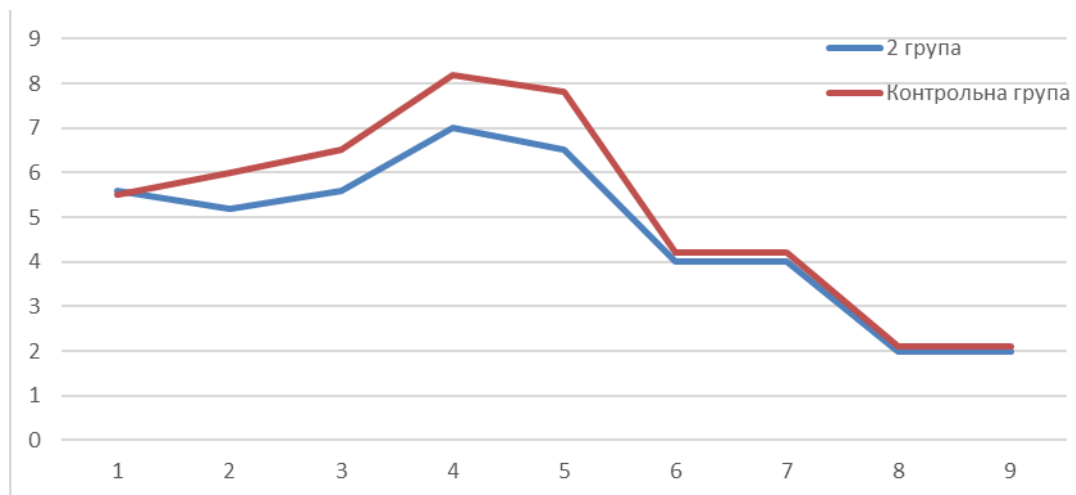
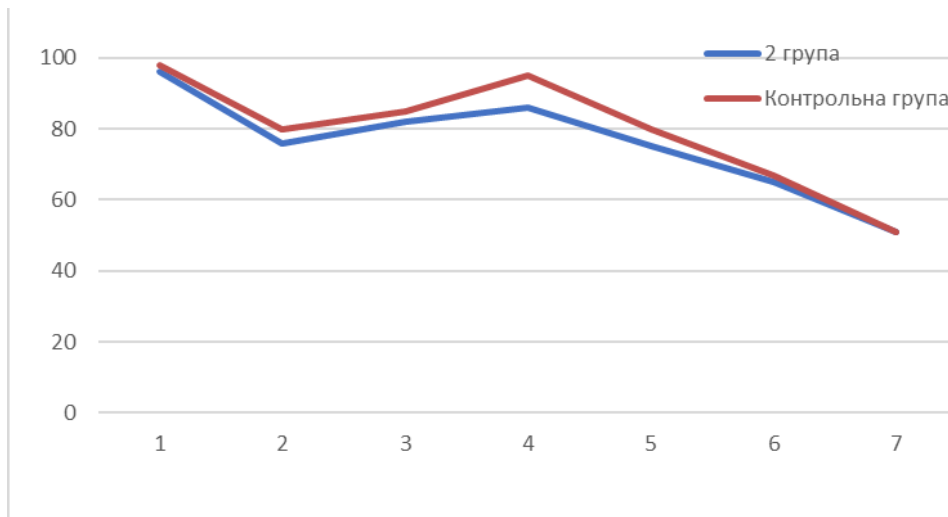


Рис. 4.5. Оцінка ступеню больових відчуттів

Більшість пацієнтів потребували прийому анальгетиків не менше трьох разів на добу в перший день після проведення операції. Відмічалось зменшення необхідності застосування анальгетиків на другий день після операції та повернення до триразового прийому на 3-5 день після операції. Тенденція до зменшення прийому анальгетиків простежувалась на 5-7 день, на 8-9 день більше 80 % пацієнтів повністю відмовлялись від прийому анальгетиків, або застосовували їх не більше 1 разу на добу. Пацієнти, прооперовані з

використанням ендотрахеального наркозу, потребували меншу кількість знеболюючих в перший день після проведення операції, але потребували частішого введення анальгетиків на 2-5 день після проведення операції, та частіше скаржились на недостатню дію знеболюючих на протязі післяопераційного періоду. На 6-9 день потреби пацієнтів у прийомі анальгетиків рівномірно зменшувались в усіх групах до схожих значень.



**Рис. 4.6. Оцінка необхідності прийому анальгетиків**

Серед причин, які можуть до цього призводити, ми припускаємо наявність додаткової травматизації, що виникає при інтубації і екстубації, особливості назотрахеальної інтубації, яка може призводити до додаткових маніпуляцій в гортаноглотці, при виникненні труднощів з введенням інтубаційної трубки в трахею при певних анатомічних особливостях пацієнта. Також використання назотрахеальної трубки може призводити до травмування слизової носових ходів і носоглотки, що в свою чергу призводить до набряку слизової носа і утруднення носового дихання в післяопераційному періоді, диханню через рот в період сну, пересушуванню слизової ротоглотки і додатковим дискомфортним відчуттям. Також додаткова травматизація може бути обумовлена використанням роторозширювача Бойля, особливостями запрокинутого положення голови пацієнта під час наркозу.



#### 4.5. Оцінка термінів повернення до нормальної дієти та часу перебування в умовах стаціонару

При оцінюванні термінів повернення пацієнтів до нормальної дієти, відзначалися достовірно ( $p < 0,05$ ) більш ранні терміни у групі пацієнтів прооперованих з використанням місцевою анестезії – 6,5 днів (від 5 до 9 днів), а при використанні інтубаційного наркозу 7,2 дня (від 5 до 9 днів).

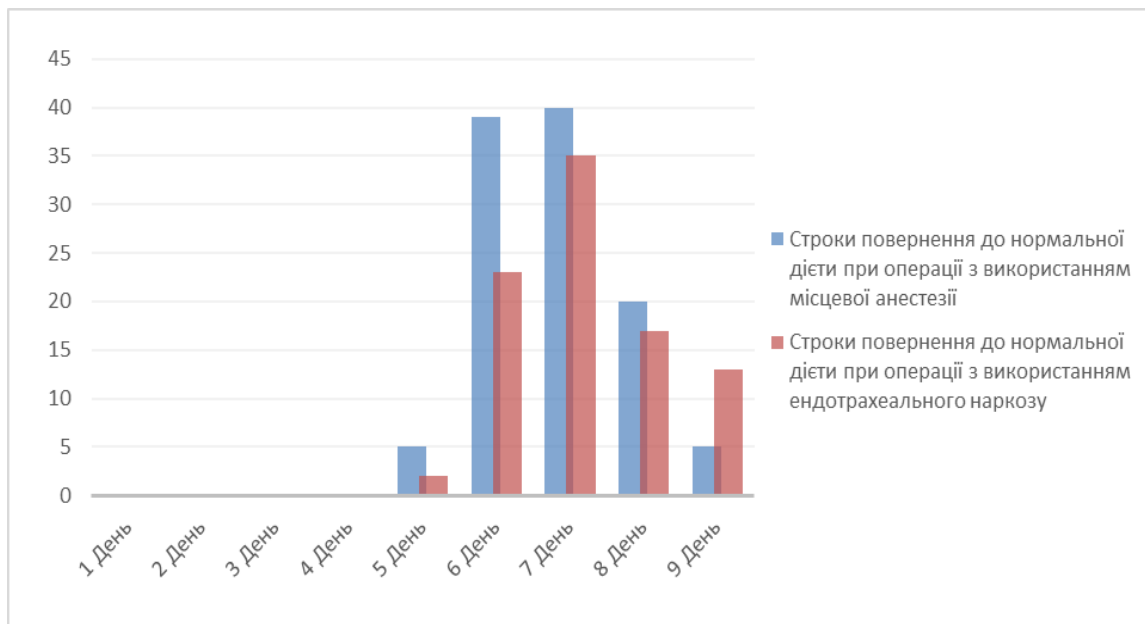


Рис. 4.7. Терміни повернення до нормальної дієти

Середня кількість днів перебування на стаціонарному лікуванні при виконанні тонзилектомії з використанням місцевою анестезії становить 5.1 дня (від 3 до 6 днів) та достовірно ( $p < 0,05$ ) менша, ніж при виконанні операції з використанням інтубаційного наркозу - 6,5 дня (від 4 до 7 днів).

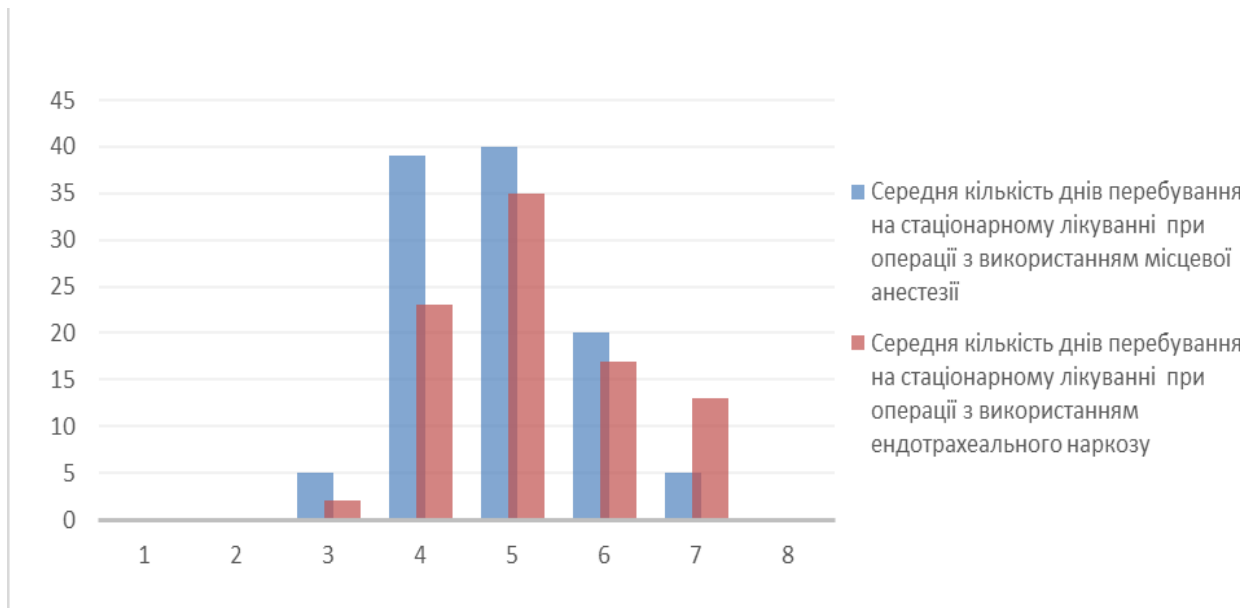


Рис. 4.8. Тривалість перебування на стаціонарному лікуванні

#### 4.6. Оцінка фізичного і психічного здоров'я в післяопераційний період за результатами анкетування SF-12

Загальний бал за анкетною SF-12 складається з двох частин: фізичного та психічного здоров'я.

Анкета SF-12 дає два зведені бали: підсумковий бал фізичного компоненту (PCS) і підсумковий бал психічного компонента (MCS). Ці зведені бали отримані шляхом поєднання балів з 12 окремих запитань в анкеті.

Щоб обчислити оцінку PCS, об'єднуються відповіді на запитання, пов'язані з фізичним функціонуванням, виконанням фізичних ролей, тілесним болем і загальним станом здоров'я. Оцінки для кожного запитання зважені на основі їх відносного внеску у фізичне здоров'я.

Середній бал PCS у групі пацієнтів прооперованих з використанням місцевою анестезією, складав 42,4 бала, а при використанні інтубаційного наркозу 41,6 бала.

Подібним чином, щоб обчислити бал MCS, об'єднуються відповіді на запитання, пов'язані з соціальним функціонуванням, емоційно-рольовим функціонуванням, психічним здоров'ям і життєвою силою. Оцінки для кожного

запитання зважені на основі їх відносного внеску в психічне здоров'я.

Середній бал MCS у групі пацієнтів прооперованих з використанням місцевою анестезією склав 44,5 бала, а при використанні інтубаційного наркозу 48,2 бала.

Після того, як індивідуальні бали для кожного запитання об'єднані та зважені, вони перетворюються на шкалу від 0 до 100, причому вищі бали вказують на кращу якість життя, пов'язану зі здоров'ям. За результатами анкетування ми виявили, що пацієнти, які отримали ендотрахеальний наркоз, мали вищий підсумковий бал психічного компонента (MCS), порівняно з тими, хто отримував місцеву анестезію. Не було зафіксовано статистично достовірної різниці відносно підсумкового балу фізичного компонента (PCS), щодо використаного виду анестезійного забезпечення.

Отримані результати свідчать про те, що загальний наркоз може бути кращим варіантом для пацієнтів, яким виконується тонзилектомія. Однак, необхідно враховувати індивідуальні особливості кожного пацієнта та конкретні обставини операції перед прийняттям рішення про вид анестезії.

SF-12 є ефективним інструментом для оцінки стану пацієнтів після медичних втручань, таких як тонзилектомія, оскільки дозволяє отримати комплексну інформацію про їх стан фізичного та психічного здоров'я. Такий аналіз може бути корисним для лікарів та медичних установ при прийнятті рішень про вибір методу анестезії та надання оптимального післяопераційного догляду.

#### **Публікації, в яких наведені результати проведеного дослідження:**

1. Журавлев А.С, Шушляпина Н. О., Светличная Ю. В., Колесніченко В. В. Порівняльна характеристика методів знеболення при проведенні тонзилектомії// Експериментальна і клінічна медицина.- 2017. 2 (75) – С. 62-68
2. Пухлік С.М., Колесніченко В.В Застосування різних видів знеболювання

при виконанні тонзилектомії і їх вплив на об'єм крововтрати та частоту виникнення післяопераційних кровотеч // Журнал вушних, носових і горлових хвороб. -Київ, 2017, N N 5-с.-С.91-92

3. Пухлік С.М., Колесніченко В.В Вплив знеболюючих засобів при тонзилектомії // Журнал вушних, носових і горлових хвороб. -Київ, 2018,N N 3-с.-С. 111
4. Kolesnichenko V., The impact of different types of anaesthesia on the course of tonsillectomy surgery. Journal of Education, Health and Sport. Online. 28 April 2023. Vol. 13, no. 4, pp. 438-448. doi 10.12775/JEHS.2023.13.04.048

## РОЗДІЛ 5

### РЕЗУЛЬТАТИ ОБСТЕЖЕННЯ ПЕРИОПЕРАЦІЙНОГО СТАНУ ХВОРИХ НА РЕЦИДИВУЮЧИЙ ТОНЗИЛІТ ВІДНОСНО ЗАСТОСУВАННЯ ІНГІБІТОРІВ ФІБРИНОЛІЗУ

Для оцінки результатів хірургічного лікування відносно застосування 10 % розчину транексамової кислоти проводився порівняльний аналіз першої та контрольної групи пацієнтів. Ефективність використання 10 % розчину транексамової кислоти оцінювали за клінічними показниками:

- час оперативного втручання;
- об'єм крововтрати інтраопераційно;
- облік інтраопераційних подій;
- оцінка частоти виникнення післяопераційних кровотеч.

Лабораторними даними:

- вихідний і післяопераційний рівень D-димеру;
- рівень РФМК;
- тромбіновий час

#### **5.1. Оцінка тривалості хірургічного втручання та об'єму крововтрати відносно застосування інгібіторів фібринолізу**

Був проведений порівняльний аналіз між двома групами пацієнтів: першою групою пацієнтів, прооперованих з використанням ендотрахеального наркозу, яким у предопераційному періоді було введено 10 % розчин транексамової кислоти у розрахунку 10 мг/кг маси тіла, і контрольною групою, де препарат не використовувався. Порівнювався час, за який було виконано хірургічне

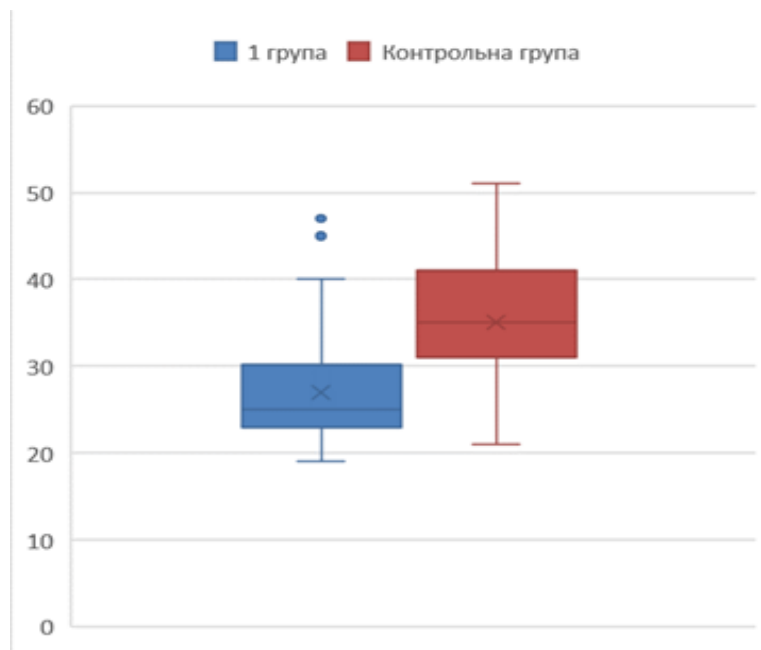
втручання. Отримані дані представлені у таблиці 5.1.

Таблиця 5.1.

**Статистичний розрахунок тривалості операції у пацієнтів відносно введення 10 % розчину транексамової кислоти за t-критерієм Стьюдента для незалежних вибірок**

Групи	Середнє значення, хв	Значення		P
		Мін	Макс	
Перша група (54 пацієнта, прооперованих з використанням 10 % розчину транексамової кислоти)	27,02 ± 6,46	19	47	p<0,005
Контрольна група (61 пацієнт, прооперований з використанням ендотрахеального наркозу)	35,07 ± 7,12	21	51	

Середній час тонзилектомії, що була виконана з використанням 10 % розчину транексамової кислоти у хворих 1 групи складав (27,02 ± 6,46) хв (від 19 до 47 хв), а в контрольній групі – (35,07 ± 7,12) хв (від 21 до 51 хв). Отримані в ході аналізу дані були статистично достовірні (p <0,01), що говорить про меншу тривалість операції з використанням 10 % розчину транексамової кислоти. Схематично порівняння тривалості хірургічного втручання серед порівнюємих груп представлено на рисунку 5.1.



**Рис. 5.1. Тривалість операції відносно введення 10 % розчину транексамової кислоти**

Також проводилось порівняння обсягу крововтрати у першій та контрольній групах пацієнтів. Отримані результати представлені у таблиці 5.2.

*Таблиця 5.2.*

**Статистичний розрахунок об'єму крововтрати у пацієнтів відносно введення 10 % розчину транексамової кислоти за t-критерієм Стьюдента для незалежних вибірок**

Група	Середнє значення, мл	Значення		P
		Мін	Макс	
1 група (54 пацієнта, прооперованих з використанням 10 % розчину транексамової кислоти)	68,83 ± 16,84	33	112	p<0,01
Контрольна група (61 пацієнт)	77,20 ± 17,67	45	131	

Середній обсяг крововтрати при тонзилектомії в 1-ій групі становив  $(68,83 \pm 16,84)$  мл (від 33 до 112 мл), а в контрольній становив  $(77,20 \pm 17,67)$  мл (від 43 до 131 мл). Тобто, обсяг крововтрати у 1-ої групи хворих був достовірно нижче ( $p < 0,01$ ) у порівнянні з контрольною групою. Схематично порівняння тривалості хірургічного втручання серед порівнюємих груп представлено на рисунку 5.2

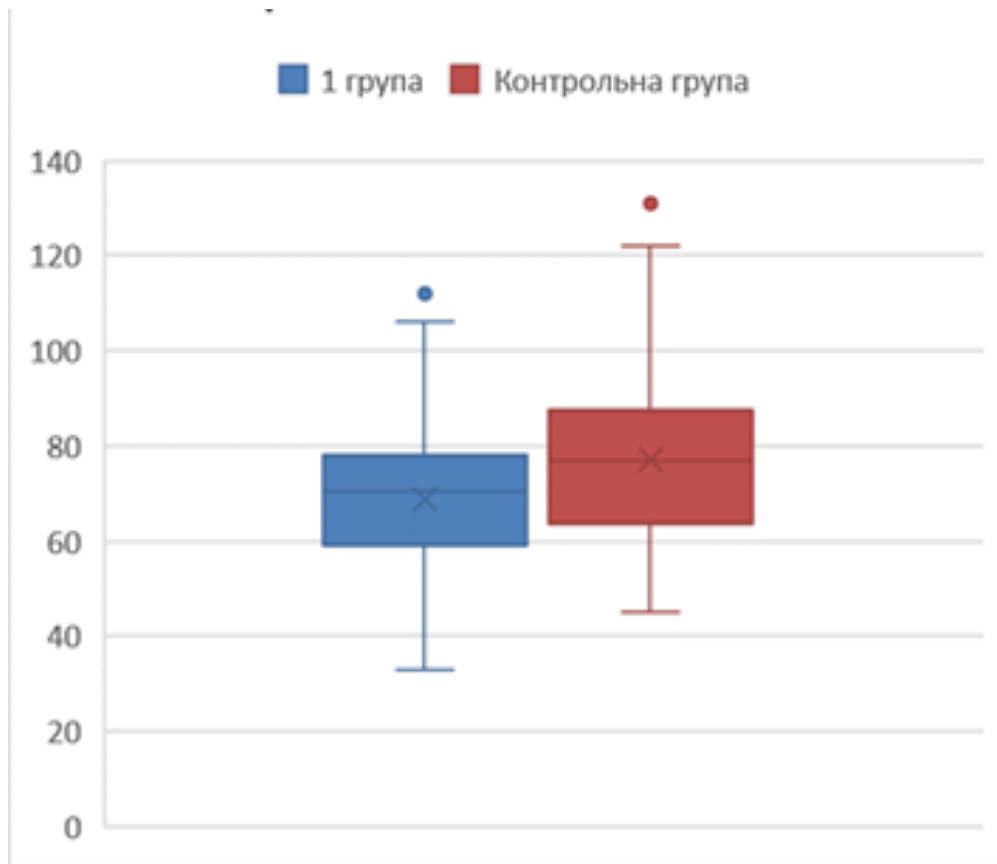


Рис. 5.2 Об'єм крововтрати відносно введення 10 % розчину транексамової кислоти

## 5.2. Оцінка інтраопераційних подій

Для оцінки інтраопераційних подій враховувались такі показники, як необхідність в прошиванні судин, необхідність у прошивання дужок з ватно-марльовою кулькою, необхідність додаткового введення прокоагулянтів.



## Облік інтраопераційних подій

Показники	1 група	Контрольна група
Необхідність у прошиванні судини	5 (9 %)	8 (13 %)
Необхідність у прошиванні дужок з ватно-марльовою кулькою	3 (6 %)	5 (8 %)
Необхідність додаткового введення прокоагулянтів	6 (11 %)	10 (16 %)

Інтраопераційні події розподілилися так: необхідність у прошиванні судини виникла всього у 13 пацієнтів, серед них у 5 пацієнтів з 1-ої групи, та у 8 пацієнтів з контрольної групи. Необхідність у прошивання дужок з ватно-марльовою кулькою виникла всього у 8 пацієнтів, серед них у 3 пацієнтів з першої групи та у 5 пацієнтів з контрольної групи. Необхідність додаткового введення прокоагулянтів виникла всього у 16 пацієнтів, серед них у 6 пацієнтів з основної групи та у 10 пацієнтів з контрольної групи.

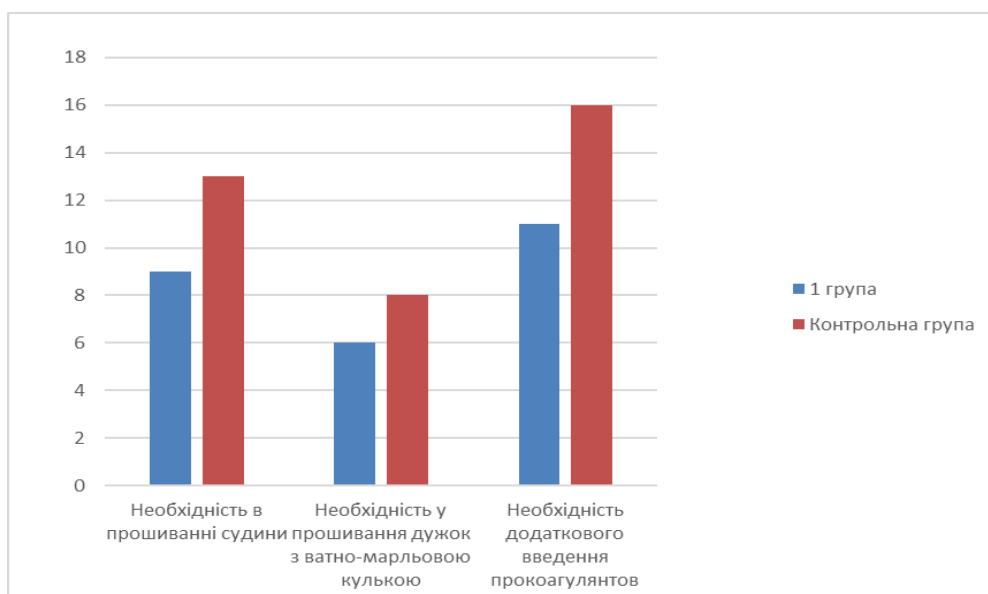


Рис. 5.3. Інтраопераційні події

### 5.3. Оцінка частоти виникнення післяопераційних кровотеч

Був проведений аналіз післяопераційних кровотеч (ранніх і пізніх), оцінювали необхідність повторного огляду, частоту повторних госпіталізацій у зв'язку з розвиненням кровотечі, оцінювалися проведені заходи для припинення кровотечі, такі як тампонада, хірургічний гемостаз, призначення гемостатичних препаратів.

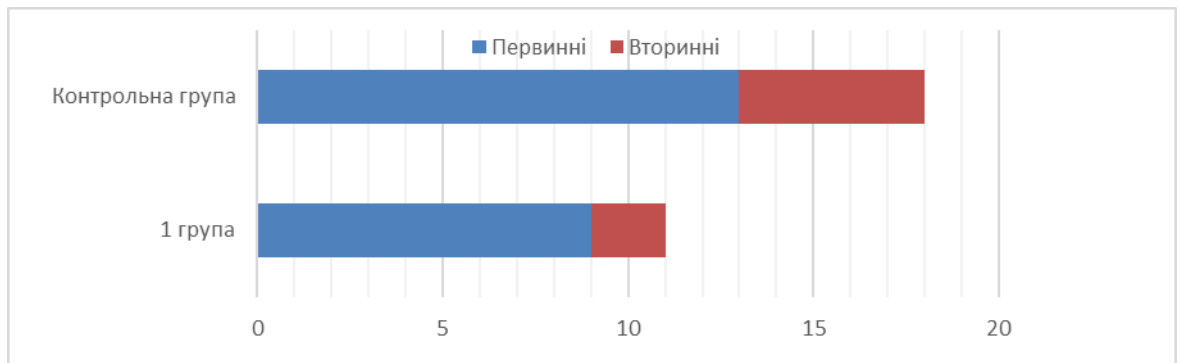
*Таблиця 5.4.*

#### Облік частоти виникнення післяопераційних кровотеч відносно важкості

	1 група (54 пацієнта прооперованих з використанням 10 % розчину транексамової кислоти)	Контрольна група (61 пацієнт)
<b>A1, A2</b> (при обстеженні сухо, або кров'яний згусток, після видалення кровотечі немає )	4 (7 %)	7 (11 %)
<b>B1</b> (кровотеча при обстеженні, зупиняється після застосування тампону обробленого адреналіном)	2 (2 %)	2 (3 %)
<b>B2</b> (необхідний хірургічний гемостаз при місцевій анестезії)	-	2 (3 %)

<b>С</b> (вимагається хірургічне втручання під загальним наркозом)	-	-
<b>Д</b> (дуже сильна кровотеча, можливий шок, серйозне хірургічне втручання, можливий догляд у реанімації)	-	-
Епізоди первинних кровотеч	5 (9 %)	8 (13 %)
Епізоди вторинних кровотеч	1 (2 %)	3 (5 %)
Усього	6 (10 %)	11 (18 %)

Серед пацієнтів 1-ої групи відмічено 5 епізодів первинних кровотеч, в контрольній групі встановлено 8 епізодів первинних кровотеч. Вторинні кровотечі відмічались всього у 4-х пацієнтів. Серед них 3 пацієнта з контрольної групи та один з першої.



**Рис. 5.4. Частота виникнення первинних та вторинних післяопераційних кровотеч**

Було зареєстровано 11 кровотеч ступеню А1-А2, коли при обстеженні не виявляють ознак триваючої кровотечі, відмічаються нормальні лабораторні показники, анамнестично відмічається кривава слина, а при обстеженні фібринова плівка або згусток крові, після видалення якого кровотечі немає.

Серед них було 4 пацієнта з 1-ої групи та 7 пацієнтів з контрольної групи. Відмічались 4 епізоди кровотеч, що відносились до типу В1, коли візуалізується мінімальна кровотеча, яка зупиняється після застосування тампону, обробленого адреналіном. З них було 2 пацієнта з 1-ої групи та 2 пацієнта з контрольної групи. Також відмічались 2 випадки кровотечі ступеню В2, коли необхідне виконання гемостазу з використанням місцевої анестезії. Ці випадки виникли у пацієнтів з контрольної групи. Не було зафіксовано кровотеч, що відносились до класу С і D.

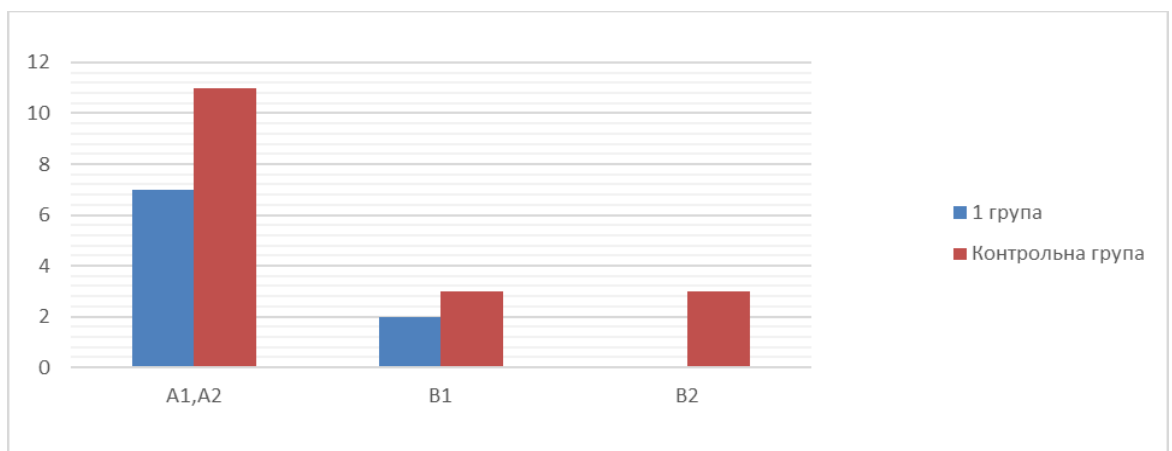


Рис. 5.5. Ступінь важкості післяопераційних кровотеч

#### 5.4. Лабораторні методи дослідження

Дослідження системи згортання крові є ключовим параметром у оцінці впливу інгібіторів фібринолізу. Особливу увагу приділяли дослідженню останньої фази згортання, фібринолітичній активності, так як саме ця фаза є точкою впливу інгібіторів фібринолізу, що дозволяє оцінити ефективність застосування останніх. Оцінити вплив розчину транексамової к-ти 10 % на останню фазу згортання, фібриноліз, дозволяють такі лабораторні параметри, як рівень D-димеру, розчинних фібрин-мономерних комплексів та тромбіновий час.

Визначення D-димеру та РФМК дозволяє виявити активацію системи фібринолізу, а також інтенсивність патологічних процесів, що протікають під час фібринолізу. Визначення D-димеру та РФМК проводилося на двох етапах.

Передопераційно визначався вихідний рівень, після завершення операції проводився повторний забір крові для визначення змін внаслідок хірургічного втручання. Порівнювалося зростання рівня D -димеру та РФМК залежно від застосування розчину транексамової кислоти.

Визначення тромбінового часу. Він подовжується при дефіциті або дефекті фібриногену, під впливом антитромбінової активності продуктів деградації фібриногену (ПДФ), при активації фібринолізу.

Лабораторні дані в групах до початку операції були однорідні за такими показниками як D-димер, РФМК, тромбіновий час. ( $p > 0,05$ ).

В післяопераційному періоді у пацієнтів обох груп відбувалося статистично значиме збільшення показників РФМК і D-димеру. Однак в 1-й групі наростання вмісту продуктів лізису фібрину було достовірно менш вираженим, ніж у контрольній групі порівняння. Визначено більше подовження тромбінового часу в контрольній групі.

Таблиця 5.5.

#### Лабораторні показники

Показник и	1 група		Контрольна група		Референтні значення
	До операції	Після операції	До операції	Після операції	
D-димер мкг/мл	0.35± 0,13	0.70± 0,09	0.34± 0,19	1.61± 0,32	До 0.5 мкг/мл
РФМК мг/100 мл	4.2± 0,35	5.5± 0,27	4.1± 0,67	9.5± 1,35	3.0-4.5 мг/100 мл
Тромбіновий час с	11,1± 0,27	12,1± 0,18	11,4± 0,43	15,1± 1,12	10 – 16 с

Достовірні зміни ( $p < 0,05$ ) розраховано у 1-й групі при порівнянні

показників до та після операції; достовірні зміни ( $p < 0,05$ ) розраховано у групі контролю при порівнянні показників до та після операції. В першій групі із застосуванням транексамової к-ти наростання вмісту продуктів лізису фібрину було достовірно ( $p < 0,05$ ) менш вираженим, ніж у групі порівняння.

Зазначалося більш виражене подовження тромбінового часу в групі без використання 10 % розчину транексамової кислоти, порівняно з групою, де транексамова к-та застосовувалась.

### **Публікації, в яких наведені результати проведеного дослідження:**

1. Pukhlik S, Kolesnichenko V., Gushcha S. Investigation of the effectiveness of tranexamic acid solution to optimize the control of perioperative bleeding during tonsillectomy, *Balneo Research Journal*. 2020;11(2):154-158 doi 10.12680/balneo.2020.332, Web of Science
2. Пухлік С.М., Колесніченко В.В. Вплив передопераційного введення інгібіторів фібринолізу на проведення і післяопераційний перебіг операції тонзилектомії // *Журнал вушних, носових і горлових хвороб*. - Київ, 2017, N N 3с.-С.88-89.
3. Пухлік С.М., Колесніченко В.В. Особливості застосування розчину транексамової кислоти при виконанні тонзилектомії відносно ризику виникнення періопераційних кровотеч // *Оториноларингологія*. - Київ, 2019, N N 1-с (2).-С.85-86
4. Пухлік С.М., Колесніченко В.В. Сучасний погляд на використання транексамової кислоти при виконанні тонзилектомії. *Оториноларингологія*. - Київ, 2021,.-С.125
5. Запропоновано нововведення: Оптимізація контролю періопераційних кровотеч при виконанні тонзилектомії шляхом застосування розчину транексамової кислоти: Інформ. лист № 197-2020; ОдНМУ, Укрмедпатентінформ МОЗ України. - К.: Б. в., 2020. - 4 с

## РОЗДІЛ 6

### АНАЛІЗ ТА УЗАГАЛЬНЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ

На сьогоднішній день, актуальність проблеми рецидивуючого тонзиліту обумовлена декількома важливими аспектами. По-перше, ця патологія відрізняється високою поширеністю серед населення і має важливий клінічний зв'язок з іншими захворюваннями та системними порушеннями в організмі. Рецидивуючий тонзиліт є найпоширенішим захворюванням глотки, що найчастіше надходить до компетенції лікарів-оториноларингологів. Важливим аспектом є той факт, що частота виникнення рецидивуючого тонзиліту за даними статистичних досліджень не зменшується. Це свідчить про те, що ця проблема залишається актуальною і потребує подальших досліджень і вдосконалення методів лікування. Згідно з епідеміологічними даними, розповсюдженість рецидивуючого тонзиліту серед дорослого населення коливається від 5 % до 45 %, в той час як серед дітей ця патологія може досягати навіть 60 %. Це підкреслює необхідність ретельного вивчення та удосконалення методів профілактики та лікування цієї хвороби, особливо в дитячій популяції. Додатковою важливою характеристикою рецидивуючого тонзиліту є його зв'язок з ускладненнями та метатонзиллярними соматичними порушеннями. Це вимагає підвищеної уваги та співпраці між лор-лікарями та лікарями інших спеціальностей для досягнення належної ефективності в лікуванні та попередженні ускладнень. Як показує наведений огляд міжнародних рекомендацій щодо лікування рецидивуючого тонзиліту, досі не знайдено достовірних і ефективних методів консервативного лікування, які б могли бути рекомендовані для цієї категорії пацієнтів. Це вказує на необхідність розгляду інших підходів, включаючи хірургічні методи лікування.

Серед хірургічних методів лікування рецидивуючого тонзиліту, особливе місце посідає тонзилектомія. Ця операція є однією з найпоширеніших у практиці отоларингологів і складає значну частку хірургічних втручань, які виконуються у стаціонарах. Доля тонзилектомій у стаціонарах сягає до 20 % від всіх

хірургічних втручань. Вона може бути проведена як молодими лікарями, так і досвідченими хірургами.

Враховуючи наявні показання та клінічну форму захворювання, тонзилектомія визнається методом вибору у лікуванні рецидивуючого тонзиліту. Класична двостороння інструментальна тонзилектомія залишається популярним варіантом операції, яка може бути виконана для поліпшення стану пацієнта та запобігання подальшим рецидивам цієї недуги. На періопераційний перебіг та результат тонзилектомії впливають багато чинників, серед яких вибір анестезійного забезпечення та періопераційна медикаментозна гемостатична підтримка. На сьогоднішній день не було проведено достатньої кількості досліджень на великому клінічному матеріалі та не існує єдиного погляду відносно впливу різних видів знеболення та ефективності застосування транексамової кислоти на періопераційний перебіг тонзилектомії.

Серед методів знеболення при виконанні тонзилектомії є можливість вибору як загальної, так і місцевої анестезії. Серед різних методик є свої переваги й недоліки. Пацієнтів найчастіше хвилюють такі аспекти, як вираженість больових відчуттів, строки повернення до повсякденної активності, нормальної дієти, що є одним з основних критеріїв вибору на користь того або іншого методу.

Основними критеріями для хірурга є інтраопераційний перебіг, частота ранніх і пізніх післяопераційних ускладнень, віддалені результати лікування, час перебування хворого на стаціонарному лікуванні. Частим ускладненням тонзилектомії є інтраопераційні кровотечі, що потребують додаткових маніпуляцій, або періопераційного використання гемостатичних засобів. Післяопераційний період супроводжуються післяопераційними первинними і вторинними кровотечами, їх частота варіює в межах від 0,1 до 8-10 %. Отримані в ході статистичних досліджень дані в різних країнах сильно різняться, так як не існує єдиного стандарту класифікації кровотеч. У нашому дослідженні ми використовували додаток 11.1, запропонований у протоколі адаптованої клінічної настанови «Тонзиліт».



Ретельно проведений первинний хірургічний гемостаз не завжди гарантує повне усунення ризику виникнення кровотечі в післяопераційному періоді. Первинна кровотеча може виникнути внаслідок неповної зупинки кровотоку в пошкоджених судинах під час операції, збільшення артеріального тиску в післяопераційному періоді, або внаслідок травмування під час екстубації. Більш того, важливо враховувати можливість вторинних післяопераційних кровотеч, які можуть виникнути через розпад фібринового згортка вже після завершення операції. Фібриноліз, або розпад фібрину, є нормальним процесом для організму, але в певних умовах він може небажано активним, що призводить до вторинних кровотеч.

В рамках нашого наукового дослідження ми вивчали можливість вдосконалення хірургічного втручання за допомогою медикаментозної гемостатичної терапії. Особливий акцент був зроблений на використанні інгібіторів фібринолізу, зокрема розчину транексамової кислоти. Це дослідження спрямоване на визначення ефективності та доцільності застосування цих лікарських засобів для попередження та лікування кровотеч в хірургічній практиці.

Метою нашого дослідження була оптимізація підходу до виконання тонзилектомії шляхом виваженого підходу до вибору анестезійного забезпечення та використання інгібіторів фібринолізу для зменшення обсягу періопераційних ускладнень та покращення післяопераційного перебігу як для хірурга, так і для пацієнта.

Для цього на базі ЛОР - відділення Одеського КНП "МКЛ № 11" ОМР, кафедри оториноларингології ОНМедУ було проведено порівняльне дослідження, під час якого спостережувалися 212 хворих на рецидивуючий тонзиліт. Серед хворих було чоловіків – 93 та жінок - 119. Середній вік хворих складав 26,4 року. Всім хворим було проведено хірургічне лікування в обсязі двосторонньої тонзилектомії.

Умовами включення у дослідження були: добровільна згода на участь у дослідженні, наявність рецидивуючого тонзиліту, підтвердженого даними

анамнезу, ЛОР-огляду та об'єктивного обстеження, наявність показань до проведення хірургічного втручання (двосторонньої тонзилектомії).

Для вирішення поставлених завдань пацієнти були розділені на три групи. До першої групи було віднесено 54 пацієнта, що прооперовані з використанням ендотрахеального наркозу, яким в передопераційному періоді вводився 10 % розчин транексамової кислоти у розрахунку 10 мг/кг маси тіла. Другу групу склали 97 пацієнтів, прооперованих з використанням місцевої анестезії, яким в передопераційному періоді не вводилися інгібітори фібринолізу. До контрольної третьої групи відносився 61 пацієнт, що були прооперовані з використанням ендотрахеального наркозу, без застосування інгібіторів фібринолізу.

Групи були однорідні за віком, статтю та клінічним перебігом захворювання. Групи суттєво не відрізнялись за середньою кількістю епізодів рецидивуючого тонзиліту в анамнезі, та за кількістю курсів проведеної консервативної терапії.

Було проведено комплексне загальноклінічне обстеження: збір скарг та з'ясування анамнезу захворювання, стандартний огляд ЛОР-органів, лабораторно-інструментальні дослідження, що включали загальний аналіз крові та сечі, коагулограму, аналіз крові на цукор, біохімічне дослідження крові, визначення групи крові, резус-фактору, час згортання крові, визначення D-димеру, визначення РФМК, тромбінового часу, ЕКГ, рентгенографію органів грудної клітини, аналіз крові на сифіліс. Виконувалося мікробіологічне дослідження мазків зі слизової оболонки глотки. При необхідності, проводився огляд вузькими спеціалістами: терапевтом, кардіологом, офтальмологом, невропатологом, ендокринологом. У післяопераційному періоді проводився щоденний лікарський огляд хворих, враховували наявність реактивних явищ в ротоглотці таких як набряк, гіперемія, фібринозні нальоти, реакція регіонарних лімфатичних вузлів, ознаки триваючої кровотечі, оцінювались місцеві зміни в ротоглотці, оцінювався больовий синдром - ступінь вираженості, тривалість болю, необхідність призначення анальгетиків.

Для оцінки результатів хірургічного лікування відносно обраного методу

анестезійного забезпечення проводився порівняльний аналіз другої та контрольної групи пацієнтів. Враховувались та порівнювались такі показники, як тривалість операції, об'єм крововтрати, інтраопераційні події (необхідність у прошиванні судини, необхідність у прошивання дужок з ватно-марльовою кулькою, необхідність додаткового введення прокоагулянтів), кількість епізодів первинних та вторинних кровотеч, оцінка больового синдрому та необхідність прийому анальгетиків, час перебування у стаціонарі та строки повернення до нормальної дієти. Для оцінки результатів хірургічного лікування відносно обраного методу анестезійного забезпечення проводився порівняльний аналіз першої та контрольної групи пацієнтів. Ефективність використання транексамової кислоти оцінювали за клінічними даними (час оперативного втручання, об'єм крововтрати інтраопераційно, облік інтраопераційних подій, оцінка частоти виникнення післяопераційних кровотеч) та лабораторними даними (вихідний і післяопераційний рівень D-димеру, рівень РФМК, тромбіновий час).

Серед скарг у всіх груп пацієнтів найбільш розповсюдженими були скарги на першіння та дискомфорт в горлі (84 %), друге місце посідали скарги на казеозно-гнійні «пробки» в мигдаликах (55 %), менше половини пацієнтів скаржились на наявність неприємного запаху з рота (40 %) та субфебрилітет та загальну слабкість (35-28 %). Найменше скарг було на дискомфорт та біль в області серця та суглобів (15-12 %). Частота зустрічаємості скарг була порівняно однакова у пацієнтів усіх груп.

У більшості пацієнтів були виявлені загострення рецидивуючого тонзиліту в анамнезі. На наявність загострень вказали 50 пацієнтів (92 %) першої групи, 87 пацієнтів (90 %) другої групи та 53 пацієнти (87 %) контрольної групи.

Період захворювання у більшості пацієнтів тривав на протязі п'яти і більше років. Для першої групи цей показник склав 39 пацієнтів (72 %), для другої групи 75 пацієнтів (77 %) та 42 (69 %) для контрольної групи. У 28 % пацієнтів першої групи, 23 % другої групи та 19 % контрольної групи тривалість анамнезу рецидивуючого тонзиліту становив менше 5 років. Порівняння груп за

тривалістю захворювання вказує на відсутність суттєвих відмінностей між ними.

Супутня патологія з боку інших органів і систем спостерігалася у 11 % пацієнтів, з першої групи, у 10 % хворих з другої групи та 8 % хворих контрольної групи. Усі пацієнти були добстежені суміжними фахівцями.

Відносно кількості загострень, найчастіше загострення зустрічались 3-4 рази на рік (45 % випадків). Наявність загострень до 3 разів на рік відзначили 18 % пацієнтів. П'ять і більше разів на рік хворіли 24 % пацієнтів. Менше одного загострення на рік відзначали 13 % пацієнтів. Середня кількість епізодів загострень рецидивуючого тонзиліту в рік у всіх групах склало від 2,7 до 3,2 епізодів на рік.

Паратонзиллярні абсцеси зустрічалися в анамнезі у 4 пацієнтів першої групи, 11 пацієнтів другої групи та 5 пацієнтів контрольної групи. Найчастіше пацієнти відзначали одноразовий епізод паратонзиллярного абсцесу (75 % пацієнтів). При цьому паратонзиллярний абсцес два і більше разів зустрічався у 25 % пацієнтів. Існує можливість прямого зв'язку між тенденціями відносно збільшення частоти хірургічних втручань з приводу паратонзиллярних абсцесів та скорочення в останній час числа виконаних тонзилектомій.

Переважає більшість пацієнтів лікувалася самостійно (32 %), або взагалі не отримувала лікування (36 %). Серед них відмічали покращення 8 % пацієнтів, що лікувались самостійно. Для самостійного лікування використовували полоскання різними видами антисептиків (хлоргексидин, мірамістин, рослинні відвари трав, сольові розчини), препарати рослинного походження, гомеопатичні препарати, розсмоктування льодяників з вмістом антисептика.

За призначенням лікаря проводили лікування 33 % хворих. Серед них відмічали покращення 16 % пацієнтів. Лікування за призначенням лікаря включало в себе промивання лакун мигдалини з використанням антисептика (за допомогою канюлі або вакуум-відсмоктування) і фізіолікування.

З приведених даних можна зробити висновок щодо відсутності ефекту від самостійного лікування, та досить помірного ефекту від консервативного лікування за призначенням лікаря.

Отримані дані відносно обстеження хворих. При пальпації передневерхніх шийних лімфовузлів відповідно зустрічалися такі клінічні ознаки як: болючість при пальпації - у 29 (53 %) пацієнтів 1-ої групи, 47 (48 %) пацієнтів 2-ої групи та 28 (46 %) пацієнтів контрольної групи, ущільненість лімфовузлів - у 23 (43 %), 39 (40 %) та 21 (34 %) пацієнта відповідно, збільшення в розмірах - у 18 (34 %), 34 (25 %) та 17 (38 %) пацієнтів відповідно. Зміни у стані шийних лімфовузлів розподілились порівняно однаково у пацієнтів усіх груп.

Частою місцевою ознакою була наявність казеозних виділень з лакун або рідкого гною, що була виявлена у 22 (41 %), 37 (38 %) та 27 (44 %) пацієнтів, відповідно. Також у багатьох пацієнтів були виявлені позитивні симптоми Зака (набряк верхнього кута, утвореного передньою та задньою дужками) 26 (49 %), 46 (47 %) та 31 (51 %) пацієнт, Гізе (гіперемія передніх піднебінних дужок) 27 (50 %), 49 (50 %) та 27 (45 %) пацієнтів, та Преображенського (валикоподібне стовщення країв верхньої частини передніх і задніх дужок у вигляді інфільтрації або гіперплазії) 26 (48 %), 46 (47 %) та 27 (44 %) пацієнтів. При фарингоскопії гіперемія піднебінних мигдалин і слизової оболонки глотки виявлені у 16 (29 %) пацієнтів 1-ої групи, 24 (25 %) пацієнтів 2-ої групи та 16 (27 %) пацієнтів контрольної групи.

При визначенні розміру мигдаликів найчастіше зустрічались гіпертрофовані (45 %), або незмінені мигдалики (40 %). Меншу частку становили мигдалики в стані атрофії (15 %).

Порівняння груп відносно особливостей клінічного перебігу вказує на відсутність суттєвих відмінностей між ними.

Для виконання завдання відносно дослідження ефективності хірургічного лікування та періопераційного перебігу в залежності від обраного методу анестезійного забезпечення досліджувались такі критерії: тривалість операції, об'єм крововтрати, інтраопераційні події (необхідність у прошиванні судини, необхідність у прошиванні дужок з ватно-марльовою кулькою, необхідність додаткового введення прокоагулянтів), кількість епізодів первинних та вторинних кровотеч, оцінка больового синдрому та необхідність прийому

анальгетиків, час перебування у стаціонарі та строки повернення до нормальної дієти.

Результати вказують на те, що середній час тонзилектомії, що була виконана з використанням місцевої анестезії у хворих 2-ої групи склав  $(22,57 \pm 4,30)$  хв (від 15 до 38 хв), та є достовірно меншим ніж в контрольній групі –  $(35,07 \pm 7,12)$  хв (від 21 до 51 хв). Отримані в ході аналізу дані були статистично достовірні ( $p < 0,01$ ), що говорить про меншу тривалість операції з використанням місцевої анестезії.

Додатково при ендотрахеальному наркозі витрачається час на підготовку хворого до наркозу, премедикацію, інтубацію, пробудження хворого з загального наркозу та екстубацію. Середній час, що необхідно додавати до часу проведення операції складає  $(31 \pm 12,54)$  хв.

За результатами вимірювання середній обсяг крововтрати при тонзилектомії в 2-ій групі становив  $(60,14 \pm 12,64)$  мл (від 24 до 79 мл), та був достовірно меншим ніж в контрольній групі  $(77,20 \pm 17,67)$  (від 45 до 131 мл). Також слід звернути увагу на крайні значення, які суттєво більші у контрольній групі. Отримані дані вказують на меншу крововтрату при виконанні двосторонньої тонзилектомії з використанням місцевої анестезії у порівнянні з операцією, що виконувалась з використанням ендотрахеального наркозу.

Серед інтраопераційних подій у пацієнтів, що були прооперовані з використанням місцевої анестезії найчастіше зустрічалась наявність вираженого блювотного рефлексу у 17 % хворих. Колапоїдні стани під час проведення операції виникали лише у 6 % пацієнтів, та були вирішені наданням пацієнтам горизонтального положення. В середньому, виникнення колаптоїдного стану подовжувало час проведення операції на 10-12 хвилин відносно середнього часу виконання тонзилектомії під місцевою анестезією, та не впливало на обсяг крововтрати під час операції. У даних пацієнтів не відмічались епізоди первинних та вторинних кровотеч у післяопераційному періоді.

Чотирнадцять пацієнтів (14 %) скаржились на наявність вираженого больового синдрому під час проведення операції, що був купований додатковим

введенням місцевих анестетиків. Необхідність у прошиванні судини виникла у 8 % пацієнтів, проперованих з використанням місцевої анестезії. В групі прооперованих з ендотрахеальним наркозом необхідність у прошиванні судини виникла у 8 (13 %) пацієнтів. У більшості випадків судина, що кровоточить візуалізувалася в області відсепарування верхнього полюса мигдалика.

Необхідність у прошиванні дужок з ватно-марльовою кулькою виникла у 3 % пацієнтів прооперованих з використанням місцевої анестезії. В групі, прооперованих з ендотрахеальним наркозом, необхідність у прошиванні дужок з ватно-марльовою кулькою виникла у 5 (8 %) хворих.

Необхідність додаткового введення прокоагулянтів у групах з використанням місцевої анестезії та ендотрахеального наркозу становила 9 (9 %) та 10 (16 %) пацієнтів відповідно. Можна зробити висновок, про меншу частоту виникнення таких інтраопераційних ускладнень, як необхідність в прошиванні судини, необхідність у прошиванні дужок з ватно-марльовою кулькою, необхідність додаткового введення прокоагулянтів при виконанні двосторонньої тонзилектомії з використанням місцевої анестезії у порівнянні з операцією під ендотрахеальним наркозом.

Епізоди первинних та вторинних кровотеч були зареєстровані у 21 пацієнта серед 212 прооперованих. Більшу частку серед них склали первинні кровотечі, що відбулися у перші 24 години після проведення операції (15 випадків). Серед пацієнтів, проперованих з використанням місцевої анестезії зареєстровано 7 (7 %) випадків і 8 (13 %) випадків у пацієнтів, що були прооперовані з використанням ендотрахеального наркозу. Частота вторинних кровотеч була меншою (6 епізодів), по 3 випадки у кожній групі.

Більшість кровотеч відносились до типу А1-А2, та були виявлені анамнестично, зі слів пацієнтів, тобто на момент огляду ознак триваючої кровотечі не відмічалось. Усього таких випадків було зареєстровано 14. У пацієнтів, прооперованих з використанням місцевої анестезії було зареєстровано 7 випадків (7 %) і 7 випадків (11 %) у пацієнтів прооперованих з використанням ендотрахеального наркозу.

Кровотеч, що тривали при обстеженні та потребували зупинки методом притискання тампону, обробленого адреналіном, зареєстровано усього 4 епізоди, серед них 2 (2 %) у пацієнтів, прооперованих з використанням місцевої анестезії та 2 (3 %) у пацієнтів прооперованих з використанням ендотрахеального наркозу.

Випадків, що потребували хірургічного втручання з використанням місцевої анестезії (B2) всього зареєстровано 3 випадки . У всіх випадках було виконано прошивання судини, що кровоточить. У одному епізоді судина знаходилась у області місця видалення верхнього полюса мигдалика, у двох інших в області переходу нижнього полюсу до бокової поверхні язика. У пацієнтів, прооперованих з використанням ендотрахеального наркозу зареєстровано 2 таких випадки (3 %), 1 випадок (1 %) у пацієнта, прооперованого з використанням місцевої анестезії.

Можно зробити висновок про більшу ймовірність виникнення післяопераційних кровотеч у пацієнтів при виконанні тонзилектомії з використанням ендотрахеального наркозу. В жодному випадку в усіх групах не було зафіксовано кровотеч, що відносились би до класу C і D.

Також проводилась оцінка больового синдрому за допомогою 10-ти бальної візуально-аналогової шкали. Визначався ступінь вираженості, тривалість болю, необхідність призначення анальгетиків та тривалість їх прийому, загальна тривалість післяопераційного періоду, початок прийому їжі після операції, час відновлення повноцінного харчування.

Середній бал оцінки больових відчуттів у спокої, особливо на 2-5 день був суттєво вище у пацієнтів при використанні ендотрахеального наркозу.

Наявність додаткової травматизації слизової ротоглотки та гортаноглотки, що виникає при інтубації і екстубації, може бути причиною підвищення середнього балу больових відчуттів. Також до цього можуть призводити особливості назотрахеальної інтубації, що може бути причиною носових кровотеч та у випадку виникнення труднощів з введенням інтубаційної трубки в трахею через певні анатомічні особливості пацієнта призводити до додаткових маніпуляцій в гортаноглотці. Також використання назотрахеальної трубки через



травматизацію слизової носових ходів і носоглотки, може призводити до набряку слизової носа і утруднення носового дихання в післяопераційному періоді, диханню через рот в період сну, пересушування слизової ротоглотки і додатковим дискомфортом відчуттям. Також додаткова травматизація може бути обумовлена використанням роторозширювача Бойля, особливостями запрокинутого положення голови пацієнта під час наркозу.

Для першого дня вираженість больових відчуттів була приблизно однакова для обох груп і становила 5,6 -5,5 балів. На другий день у пацієнтів другої групи відмічалось зменшення больових відчуттів до 5,2 балів, у контрольній групі пацієнтів – помірне зростання до 6,0 – 6,1 балів відповідно. На 3-5 день відмічалось збільшення больових відчуттів в обох групах пацієнтів, але середній бал вираженості больових відчуттів був достовірно вищий у групі прооперованих з використанням ендотрахеального наркозу і становив 6,4 бали та 7,5 відповідно. Найбільш виражені больові відчуття були зареєстровані на 4-й день після проведення операції, у групі прооперованих під місцевим знеболенням 7 балів та 8,2 для пацієнтів після операції з використанням загального наркозу. На 6-8 день больові відчутті рівномірно зменшувались в усіх групах до схожих значень. Можемо зробити висновок про достовірно ( $p < 0,05$ ) більш виражену ступінь больових відчуттів у післяопераційному періоді у пацієнтів, що були прооперовані з використанням ендотрахеального наркозу.

Середня частота прийому анальгетиків на добу становила 3-4 рази у першу добу після хірургічного втручання в обох групах пацієнтів. Відмічалось зменшення у необхідності застосування анальгетиків на другий день після операції та повернення до триразового прийому на 3-5 день після операції. Використання анальгетиків зменшувалось на 5-7 день, на 8-9 день більше 80 % пацієнтів повністю відмовлялись від прийому анальгетиків, або застосовували їх не більше 1 разу на добу. В перший день після втручання пацієнти, прооперовані з використанням ендотрахеального наркозу, потребували меншу кількість знеболюючих, але потребували частішого введення анальгетиків на 2-5 день після проведення операції, та частіше скаржились на незадовільний ефект від

знеболуючих на протязі післяопераційного періоду. На 6-9 день потреби пацієнтів у прийомі анальгетиків рівномірно зменшувались в усіх групах до схожих значень.

Відмічалось більш раннє повернення до звичної дієти у групі пацієнтів прооперованих з використанням місцевою анестезії – 6,5 днів (від 5 до 9 днів), у порівняння із контрольною групою 7,2 дня (від 5 до 9 днів), ( $p < 0,05$ ).

Середня кількість днів перебування на стаціонарному лікуванні при виконанні тонзилектомії з використанням місцевою анестезії становить 5,1 дня (від 3 до 6 днів) та достовірно ( $p < 0,05$ ) менша, ніж при виконанні операції з використанням інтубаційного наркозу - 6,5 дня (від 4 до 7 днів).

За допомогою анкети SF-12, була проведена оцінка загального фізичного та психічного стану пацієнтів, що перенесли тонзилектомію з використанням загального наркозу та місцевої анестезії. Застосовуючи 12 запитань анкети SF-12, були отримані підсумкові бали для фізичного компонента (PCS) та психічного компонента (MCS), які використовуються для порівняння якості життя пацієнтів після проведеної операції.

Для розрахунку оцінки PCS об'єднуються відповіді на запитання, пов'язані з фізичним функціонуванням, фізичними ролями, тілесним болем і загальним станом здоров'я. Оцінки для кожного запитання зважуються відповідно до їх внеску у фізичне здоров'я. Середній бал PCS для групи пацієнтів, що отримали місцеву анестезію, склав 42,4 бала, а для групи з використанням загального наркозу – 41,6 бала.

Аналогічно, для розрахунку балу MCS об'єднуються відповіді на запитання, пов'язані з соціальним функціонуванням, емоційно-рольовим функціонуванням, психічним здоров'ям і життєвою силою. Оцінки для кожного запитання зважуються відповідно до їх внеску в психічне здоров'я. Середній бал MCS для групи пацієнтів, що отримали місцеву анестезію, склав 44,5 бала, а для групи з використанням загального наркозу – 48,2 бала.

Вищі бали вказують на кращу якість життя, пов'язану зі здоров'ям. За результатами анкетування виявлено, що пацієнти, які отримали загальний

наркоз, мали вищий підсумковий бал психічного компонента (MCS) порівняно з тими, хто отримував місцеву анестезію. Статистично достовірної різниці відносно підсумкового балу фізичного компонента (PCS), в залежності від типу анестезії, не було виявлено.

Отримані результати свідчать про те, що загальний наркоз може бути кращим варіантом для пацієнтів, яким виконується тонзилектомія. Однак, прийняття рішення про вид анестезії повинно враховувати індивідуальні особливості кожного пацієнта та конкретні обставини операції.

Проводилась оцінка результатів хірургічного лікування хворих на рецидивуючий тонзиліт відносно застосування інгібіторів фібринолізу, а саме 10 % розчина транексамової кислоти.

Для оцінки результатів хірургічного лікування відносно обраного методу анестезійного забезпечення проводився порівняльний аналіз першої та контрольної групи пацієнтів. Ефективність використання транексамової кислоти оцінювали за такими клінічними даними, як час оперативного втручання, об'єм крововтрати інтраопераційно, облік інтраопераційних подій, оцінка частоти виникнення післяопераційних кровотеч. Також досліджувалися такі показники активності фібриноліза, як передопераційний та післяопераційний рівень D-димеру, рівень розчинних фібрин-мономерних комплексів (РФМК), тромбіновий час.

Проводився порівняльний аналіз тривалості операції всередині груп з урахуванням введення транексамової кислоти 10 %. Було встановлено, що середній час тонзилектомії, що була виконана з використанням 10 % розчину транексамової кислоти у хворих 1-ої групи складав  $(27,02 \pm 6,46)$  хв (від 19 до 47 хв), а в контрольній групі –  $(35,07 \pm 7,12)$  хв (від 21 до 51 хв). Отримані в ході аналізу дані були статистично достовірні ( $p < 0,01$ ), що говорить про меншу тривалість операції при використанні 10 % розчину транексамової кислоти.

Середній обсяг крововтрати при тонзилектомії в 1-ій групі становив  $(68,83 \pm 16,84)$  мл (від 33 до 112 мл), а в контрольній становив  $(77,20 \pm 17,67)$  мл (від 43 до 131 мл). Тобто, обсяг крововтрати у 1-ої групи хворих був достовірно

нижче ( $p < 0,01$ ) у порівнянні з контрольною групою. Використання 10 % розчину транексамової кислоти достовірно зменшувало обсяг крововтрати під час виконання операції двосторонньої тонзилектомії, чим полегшувало роботу хірурга та скорочувало час, затрачений на проведення втручання.

Для оцінки інтраопераційних подій враховувались такі показники, як необхідність в прошиванні судини, необхідність у прошиванні дужок з ватно-марльовою кулькою, необхідність додаткового введення прокоагулянтів.

Інтраопераційні події розподілилися так: необхідність у прошиванні судини виникла всього у 13 пацієнтів, серед них у 5 (9 %) пацієнтів з 1-ої групи, та у 8 (13 %) пацієнтів з контрольної групи. Необхідність у прошиванні дужок з ватно-марльовою кулькою виникла всього у 8 пацієнтів, серед них у 3 (6 %) пацієнтів з першої групи та у 5 (8 %) пацієнтів з контрольної групи. Необхідність додаткового введення прокоагулянтів виникла всього у 16 пацієнтів, серед них у 6 (11 %) пацієнтів з основної групи та у 10 (16 %) пацієнтів з контрольної групи.

Можно зробити висновок, що використання 10 % розчину транексамової кислоти знижує частоту виникнення інтраопераційних ускладнень при виконанні двосторонньої тонзилектомії.

Був проведений аналіз післяопераційних кровотеч (ранніх і пізніх), оцінювали необхідність повторного огляду, частоту повторних госпіталізацій у зв'язку з розвиненням кровотечі, оцінювалися проведені заходи для припинення кровотечі, такі як тампонада, хірургічний гемостаз, призначення гемостатичних препаратів.

Серед пацієнтів 1-ої групи відмічено 5 (9 %) епізодів первинних кровотеч, в контрольній групі встановлено 8 (13 %) епізодів первинних кровотеч. Вторинні кровотечі відмічались всього у 4 пацієнтів. Серед них 3 (5 %) пацієнта з контрольної групи та 1 (2 %) з першої.

Було зареєстровано 11 кровотеч ступеню А1-А2, коли при обстеженні не виявляють ознак триваючої кровотечі, відмічаються нормальні лабораторні показники, анамнестично відмічається кривава слина, а при обстеженні фібринова плівка або згусток крові, після видалення якого кровотечі немає.

Серед них було 4 пацієнта (7 %) з 1-ої групи та 7 пацієнтів (11 %) з контрольної групи. Відмічались 4 епізоди кровотеч, що відносились до типу В1, коли візуалізується мінімальна кровотеча, яка зупиняється після застосування тампону, обробленого адреналіном. З них було 2 пацієнта (2 %) з 1-ої групи та 2 пацієнта (3 %) з контрольної групи. Також відмічались 2 випадки (3 %) кровотечі ступеню В2, коли необхідне виконання гемостазу з використанням місцевої анестезії. Ці випадки виникли у пацієнтів з контрольної групи. Не було зафіксовано кровотеч, що відносились до класу С і D.

Можно зробити висновок, що використання 10 % розчину транексамової кислоти зменшує частоту виникнення післяопераційних кровотеч при виконанні тонзилектомії.

Дослідження системи згортання крові в рамках оцінки впливу інгібіторів фібринолізу було важливим аспектом дослідження. Особлива увага була приділена дослідженню фібринолітичної активності, останньої фази згортання, оскільки ця фаза є прямою мішенню для інгібіторів фібринолізу, що дозволяє оцінити ефективність їх застосування. В рамках даного дослідження ми зосередилися на оцінці впливу 10 % розчину транексамової кислоти на фібриноліз шляхом вимірювання таких лабораторних показників, як рівень D-димеру, розчинних фібрин-мономерних комплексів (РФМК) та тромбіновий час.

Визначення рівнів D-димеру та РФМК дозволяє виявити активацію фібринолітичної системи та інтенсивність патологічних процесів, пов'язаних з фібринолізом. Дослідження проводилося на двох етапах: передопераційному та післяопераційному. Передопераційно було визначено початкові рівні, а після завершення операції забирався повторний зразок крові для оцінки змін, що відбулися внаслідок хірургічного втручання. Було порівняно зростання рівнів D-димеру та РФМК залежно від застосування розчину транексамової кислоти. Тромбіновий час, який відображає функцію фібриногену та фібринолізу, також був об'єктом вивчення. Передопераційні лабораторні дані виявили однорідність у групах щодо рівнів D-димеру, РФМК та тромбінового часу ( $p > 0,05$ ). У післяопераційному періоді в обох групах спостерігалось статистично значиме

збільшення рівнів РФМК та D-димеру. Проте в групі, де був застосований розчин транексамової кислоти, зростання вмісту фібринолітичних продуктів було значно менш вираженим, порівняно з контрольною групою. Також спостерігалось більше подовження тромбінового часу в контрольній групі, де не використовувався 10 % розчин транексамової кислоти, порівняно з групою, де такий розчин застосовувався. Отже, отримані дані свідчать про значну антифібринолітичну активність транексамової кислоти. Це підтверджується ефективним зменшенням крововтрати у періопераційному періоді, полегшенням роботи хірурга та скороченням тривалості операції у пацієнтів, які отримували транексамову кислоту.

**Публікації, в яких наведені результати проведеного дослідження:**

1. Пухлік С.М., Колесніченко В.В Оптимізація підходу до проведення тонзилектомії. Оториноларингологія. - Київ, 2021, N5-(4).-С.35-47 doi 10.37219/2528-8253-2021-5-35
2. Pukhlik S, Kolesnichenko V, «Impact of anesthetic management and use of tranexamic acid on outcomes in tonsillectomy» Pharmacologyonline International Journal Online - ISSN: 1827-8620 2021; December volume 3, p 1067-1073

## ВИСНОВКИ

У дисертації наведено обґрунтування та вирішення актуального науково-практичного завдання – шляхом проведення багатофакторної оцінки виконання й периопераційного перебігу тонзилектомії, підвищити ефективність та безпеку виконання тонзилектомії, шляхом виваженого підходу до вибору анестезійного забезпечення та використання інгібіторів фібринолізу.

1. Хірург потребує достовірно менший час на проведення двосторонньої тонзилектомії та виконання гемостазу при використанні місцевої анестезії ( $22,57 \pm 4,30$  хв) в порівнянні з використанням ендотрахеального наркозу ( $35,07 \pm 7,12$  хв),  $p < 0,01$ .

2. Отримані дані вказують на меншу крововтрату, при виконанні двосторонньої тонзилектомії з використанням місцевої анестезії ( $60,14 \pm 12,64$  мл) у порівнянні з операцією з ендотрахеальним наркозом ( $77,20 \pm 17,67$  мл),  $p < 0,01$ . Також при втручанні з використанням місцевої анестезії відмічається менша кількість інтраопераційних подій, що полегшує роботу хірурга та скорочує час втручання.

3. Епізоди післяопераційних кровотеч, як первинних так і вторинних, виникають частіше у пацієнтів після виконання тонзилектомії з використанням ендотрахеального наркозу у порівнянні з місцевою анестезією.

4. Середній бал оцінки больових відчуттів в спокої в післяопераційному періоді нижче у пацієнтів при використанні втручання з місцевим знеболенням у порівнянні з ендотрахеальним наркозом (7 балів та 8,2 бала на 4-й день відповідно). Також відмічається менша потреба у використанні знеболюючих засобів на протязі післяопераційного періоду, та швидше повернення до нормальної дієти (6,5 дня та 7,2 дня відповідно,  $p < 0,05$ ) при використанні місцевого знеболення, що вказує на більш сприятливий перебіг післяопераційного періоду.

5. За даними анкетування SF-12 середній бал фізичного здоров'я (PCS)

для групи пацієнтів з місцевою анестезією становив 42,4 бала, а зі загальним наркозом – 41,6 бала. Аналогічно, для групи пацієнтів з місцевою анестезією середній бал психічного здоров'я (MCS) склав 44,5 бала, а у групі з ендотрахеальним наркозом – 48,2 бала. Вищі бали MCS були виявлені у пацієнтів зі загальним наркозом, але не було статистично достовірної різниці в балах PCS в залежності від типу анестезії.

6. Середня кількість днів перебування на стаціонарному лікуванні при виконанні тонзилектомії з використанням місцевої анестезії становить 5,1 дня (від 3 до 6 днів) та достовірно ( $p < 0,05$ ) менша, ніж при виконанні операції з використанням ендотрахеального наркозу - 6,5 дня (від 4 до 7 днів), що оптимізує роботу стаціонарного закладу та є економічно більш доцільним.

7. Використання 10 % розчину транексамової кислоти під час виконання операції двосторонньої тонзилектомії достовірно скорочує час хірургічного втручання ( $(27,02 \pm 6,46)$  хв та  $(35,07 \pm 7,12)$  хв,  $p < 0,01$ ).

8. Використання 10 % розчину транексамової кислоти достовірно зменшує обсяг крововтрати ( $(68,83 \pm 16,84)$  мл та  $(77,20 \pm 17,67)$  мл,  $p < 0,01$ ), сприяє зменшенню частоти виникнення інтраопераційних ускладнень, зменшує частоту виникнення та ступінь післяопераційних кровотеч.

9. При застосуванні 10 % розчину транексамової кислоти зростання вмісту продуктів лізису фібрину, зростання рівня D -димеру та РФМК у крові, подовження тромбінового часу було достовірно ( $p < 0,05$ ) менш вираженим.



## ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

Не зважаючи на те, що частка тонзилектомій, що виконується з використанням загальної анестезії значно зросла, спираючись на результати дослідження, можемо відмітити такі переваги виконання тонзилектомії з місцевою анестезією, як менші затрати часу, необхідні для проведення операції та гемостазу, що може сприяти оптимізації роботи хірурга та скороченню тривалості втручання. Крім того, відмічається менший обсяг крововтрати, кількість інтраопераційних подій та менша вираженість больових відчуттів в післяопераційному періоді. Крім того, пацієнти, які отримували місцеву анестезію, відновлювалися швидше, мали меншу потребу в знеболюючих препаратах та швидше поверталися до нормального режиму харчування. Натомість, загальна анестезія при тонзилектомії має свої переваги, забезпечуючи безболісний стан під час операції, уникнення стресу під час хірургічного втручання та сприяючи покращенню психічного стану пацієнта у післяопераційному періоді.

Враховуючи ці висновки, лікарі можуть здійснювати більш обґрунтовані рішення щодо вибору методу анестезії та операційного підходу при виконанні тонзилектомії.

Використання 10 % розчину транексамової кислоти під час виконання двосторонньої тонзилектомії показує достовірні переваги з точки зору тривалості операції та обсягу крововтрати. Згідно з проведеними дослідженнями, застосування транексамової кислоти значно скорочує час хірургічного втручання, демонструє достовірне зменшення обсягу крововтрати, а також сприяє зниженню частоти інтраопераційних ускладнень і післяопераційних кровотеч. Отже, на основі цих результатів можна зробити висновок, що використання 10 % розчину транексамової кислоти є рекомендованим при виконанні операції двосторонньої тонзилектомії для поліпшення результатів тонзилектомії та зниження ризику ускладнень. Отримані результати можуть

бути впроваджені в роботу ЛОР клінік, ЛОР-стаціонарів обласних та міських лікарень, педагогічний процес медичних ВУЗів.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Андреев, М.С. Чернявская, И.П. Соколова, В.В. Ковтуненко / Матеріали щорічної традиційної осінньої конференції Українського наукового медичного товариства оториноларингологів «Нові технології в оториноларингології» // Журн. вушних, носових і горлових хвороб. – 2012. – № 5-с. – С. 5-6.
2. Андронаки Ч. Иммунологические аспекты хронического тонзиллита с суставным синдромом / Ч. Андронаки, А. Сандул, Д. Павлик, В. Енаки // Журнал вушних, носових і горлових хвороб. – 2016. – № 3-с. – С. 159–160
3. Балабанцев А.Г., Завалий М.А., Богданов В.В. Симптом «Боль в горле» в практике семейного врача // Журн. вушних, носових і горлових хвороб. – 2002. – №5. – С. 36-37
4. Бредун О. Особливості структури піднебінних мигдаликів дітей при хронічному тонзиліті та гіпертрофії. Електронно-мікроскопічне дослідження / О. Бредун, А. Карась // // XII з'їзд оториноларингологів України 18-20 травня 2015 р. Львів, 2015. – С.17-18
5. Власова В.В., Ланцов А.А. та ін. Стан обміну речовин і функціональної активності щитовидної залози у хворих на хронічний тонзиліт з надмірною масою тіла // Укр. Оторинол. - 1997. - №4. - С.43-44
6. Гавриленко Ю.В. Цитоморфологічні особливості функціонального стану піднебінних мигдаликів у дітей, хворих на цукровий діабет 1-го типу і хронічний тонзиліт / Ю.В. Гавриленко, А.А. Лайко, І.Є. Волгіна, О.В. Степанова // Журнал вушних, носових і горлових хвороб. – 2016. – № 3-с.– С. 22–23
7. Гарюк О.Г. Технологія керованого кріохірургічного лікування хворих на хронічний декомпенсований тонзиліт з протипоказаннями до тонзилектомії:// Автореф. дисертації канд. мед. наук. – Київ, 2003. – 19 с
8. Герасимюк М. І. Статеві-вікова характеристика та результати клінічного обстеження хворих, що перенесли тонзилектомію / М. І. Герасимюк

- // Вісник соціальної гігієни та організації охорони здоров'я України. - 2016. - № 4. - С. 28-31
9. Герасимюк М.І. Імунний статус та деякі морфологічні особливості папіломи піднебінного мигдалика у хворої на хронічний тонзиліт// Здобутки клінічної та експериментальної медицини. Збірник матеріалів підсумкової науково-практичної конференції 21 травня 2014 року. – Тернопіль: ТДМУ «Укрмедкнига», 2014. – С. 69
  10. Герасимюк М.І. Рівні інтерлейкіну-4 і інтерферону-гамма у комплексній оцінці ефективності та прогнозуванні результатів консервативного лікування хронічного тонзиліту / М.І. Герасимюк, О.І. Яшан // Журнал вушних, носових і горлових хвороб. – 2016. – № 5-с. – С. 24–25
  11. Герасимюк М.І. Характер та особливості морфологічних змін у піднебінних мигдаликах у хворих на хронічний тонзиліт залежно від рівня апоптозу лімфоцитів / М.І. Герасимюк, О.І. Яшан // Здобутки клінічної і експериментальної медицини. – 2017. - №3. – С. 36 – 42
  12. Заболотний Д.І. [і ін.] Зв'язок хронічного тонзиліту з хронічними запальними процесами в організмі за даними електропунктурної діагностики// Журнал вушних, носових і горлових хвороб. – 2003.- №4. – С. 16 – 18
  13. Заболотний Д.І., А.А.Лайко, О.Ф.Мельников [та ін. (А.Л.Косаковський, В.В.Березнюк, Д.Д. Заболотна, Ю.А.Молочек, Л.А.Шух, В.В.Сегал, І.А.Косаківська)] Гіпертрофія лімфаденоїдної тканини глотки - К.: Логос, 2009. - 175с
  14. Заболотный Д. И. Теоретические аспекты генеза и терапии хронического тонзиллита / Д. И. Заболотный, О. Ф. Мельников. – Киев: Здор., 1999. – 145 с
  15. Заболотный Д.И. Клинико-иммунологические основы классификации хронического тонзиллита / Д.И. Заболотный [и др.] // Журнал вушних, носових і горлових хвороб. – 2003. - N 5. – С. 44-48)
  16. Заболотный Д.И., Мельников О.Ф. Теоретические аспекты генеза и

- терапии хронического тонзиллита. – К.: Здоров'я, 1999. – 122 с..
17. Заболотный Д.И., Мельников О.Ф., Кищук В.В. Вопросы иммунодиагностики хронического тонзиллита // Вестник оториноларингологии. – 1999. - №5. – С. 17-20],[ Заболотный Д.И. [и др.] Иммунодиагностика хронического тонзиллита / // Журнал вушних, носових и горлових хвороб. – 2000. - N 5. – С. 5-7.
  18. Заболотный Д.И., Мельников О.Ф., Косаковский А.Л., Заболотная Д.Д., Бредун А.Ю. Патогенетические основы диагностики и лечения хронических тонзиллитов и аденоидитов у детей и взрослых. Журнал вушних, носових і горлових хвороб. 2016;3. 54–5 с
  19. Кищук В.В. Исследование связи между состоянием лимфоузлов и развитием патологии в организме // Журнал вушних, носових і горлових хвороб. – 2001. № 1. – С. 47-49
  20. Кищук В. В. Хронічний тонзиліт: стан проблеми / В.В. Кищук // Здоров'я України. - 2010. - № 3 (вересень). - С. 58-59.
  21. Кищук В.В. Обґрунтування та ефективність консервативної терапії хворих на хронічний тонзиліт електромагнітним полем та тімічними імуномодуляторами / В.В. Кищук // Автореф. дис. ... канд. мед. наук. – Київ, 1996. – 20 с
  22. Кищук В.В., Дмитренко І.В., Барціховській А.І., Бондарчук О.Д., Лобко К.А., Грищун Я.П. Сучасний підхід до консервативного лікування рекурентного (хронічного) тонзиліту на засадах доказової медицини Журн. вушних, носових і горлових хвороб. – 2016. – №3-с. – С. 62
  23. Мельников О.Ф. Диагностика иммунодефицитов при патологии слизистой оболочки на основе определения иммуноглобулинов в секретах (новая концепция) / О.Ф. Мельников, Д.И. Заболотный. – Киев, 2003. – 30 с.
  24. Мельников ОФ, Заболотный ДИ, Кищук ВВ, Бредун АЮ, Рыльская ОГ. Иммунология хронического тонзиллита Киев: Логос; 2017) (Попович В.І. Хронічний тонзиліт та поєднані з ним соматичні захворювання // Природная медицина. – 2014. - № 1. – С. 74-82

25. Мітін Ю.В., Шевчук Ю.В. Деякі аспекти анатомії і фізіології піднебінних мигдаликів у патогенезі хронічного тонзиліту // Журнал вушних, носових і горлових хвороб. – 2001. – № 1. – С. 23-26
26. Мітін Ю.В., Шевчук Ю.В. Новий метод патогенетичного лікування хворих на хронічний тонзиліт // Журн. вушних, носових і горлових хвороб. – 2002. – №5 - с. - С.64-65
27. Попович В.І. Хронічний тонзиліт та поєднані з ним соматичні захворювання // Природная медицина. – 2014. - № 1. – С. 74-82
28. Попович В.І. Хронічний тонзиліт та тонзилогенні захворювання / В.І. Попович // Здоров'я України. — 2014. — Темат. номер. — С. 16-18
29. Потапнев М.П. Апоптоз клеток иммунной системы и его регуляция цитокинами // Иммунология. – 2002. - № 4. – С. 237 – 243
30. Тишко Ф. О., С. Г. Гичка, О. О. Вільчинський. До питання консервативного та хірургічного лікування хворих на хронічний тонзиліт / Журн. вушних, носових і горлових хвороб. – 2013. – №5-с. – С. 217–218
31. Тишко Ф.О., С. Г. Гичка, В. Г. Стась [та ін.] // Вибір методу лікування хворих на хронічний тонзиліт / XII з'їзд оториноларингологів України (Львів, 18-20 травня 2015 р.). – Львів, 2015. – С. 142-143
32. Тишко Ф.О., С.Г.Гичка Хронічний тонзиліт: ускладнений перебіг Журн. вушних, носових і горлових хвороб. – 2016. – №3-с. – С. 169– 171
33. Тишко, Ф. О., Гичка С. Г., Тишко Д. Ф., Холоденко Т. Ю., Лук'яненко С. С. Причинні фактори формування паратонзиліту та паратонзилярного абсцесу // С.121-122 Журнал вушних, носових і горлових хвороб, №3-с, 2017
34. Ткаченко В.Н. Преимущество классификации хронического тонзиллита Л.А. Луковского в сравнении с классификацией И.Б. Солдатова / В.Н. Ткаченко // Журнал ушн. нос. и горл. бол. 2003. - № 5. - С. 61 - 65. ISSN 0044-4650
35. Фещенко Ю.І. Процедура адаптації міжнародного опитувальника оцінки якості життя MOS SF-36 в Україні. Досвід застосування у хворих

- бронхіальною астмою / Ю.І. Фещенко, Ю.І. Мостовой, Ю.В. Бабійчук // Укр. пульмонологічний журнал. – 2002. - № 3. – С. 9 – 11
36. Abazi B, Shaqiri B, Ajvazi H, Lutaj P, Radovani P. Clinical Impact of Chronic Tonsillitis on Weight and Height Parameters. *Med Arch*. 2015 Oct;69(5):323-6. doi: 10.5455/medarh.2015.69.323-326. Epub 2015 Oct 4. PMID: 26622086; PMCID: PMC4639367.
37. Almquist U. Cryosurgical treatment of tonsillar hypertrophy in children. *J Laryngol Otol*. 1986 Mar;100(3):311-4. doi: 10.1017/s0022215100099205. PMID: 3950500
38. Amirraghi N, Ewan LC, Ansari S, Robertson K. Intramural oesophageal abscess: an unusual complication of tonsillitis. *BMJ Case Rep*. 2019 Feb 6;12(2):e226010. doi: 10.1136/bcr-2018-226010. PMID: 30733246; PMCID: PMC6381941
39. Atan D, Apaydın E, Özcan KM, İkinciogulları A, Çetin MA, Dere H. Does Tonsillectomy Affect Voice in Early or Late Postoperative Periods in Adults? *J Voice*. 2017 Jan;31(1):131.e5-131.e8. doi: 10.1016/j.jvoice.2015.11.023. Epub 2016 Feb 1. PMID: 26846544
40. Attner P, Haraldsson PO, Hemlin C, Hessén Soderman AC. A 4-year consecutive study of post-tonsillectomy haemorrhage. *ORL J Otorhinolaryngol Relat Spec*. 2009;71(5):273-8. doi: 10.1159/000245160. Epub 2009 Oct 10. PMID: 19829018
41. *Auris Nasus Larynx*. 2014 Aug;41(4):376-9. doi: 10.1016/j.anl.2014.02.007. Epub 2014 Mar 3. Risk factors for post tonsillectomy hemorrhage. Ikoma R1, Sakane S2, Niwa K2, Kanetaka S2, Kawano T3, Oridate N4
42. Barengo JH, Yuen SN, Kennedy P, Shott SR. Subcutaneous emphysema with pneumomediastinum after tonsillectomy: Case report and review of the literature. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2020 Apr;131:109885. doi: 10.1016/j.ijporl.2020.109885. Epub 2020 Jan 16. PMID: 31981917.
43. Bathala S, Eccles R. A review on the mechanism of sore throat in tonsillitis. *J Laryngol Otol*. 2013 Mar;127(3):227-32. doi: 10.1017/S0022215112003003.

- Epub 2013 Jan 15. PMID: 23317998
44. Baugh RF, Archer SM, Mitchell RB. Clinical practice guideline: tonsillectomy in children. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2011; 144(1 suppl): p. 1–30
  45. Bellis JR, Pirmohamed M, Nunn AJ, Loke YK, De S, Golder S, Kirkham JJ. Dexamethasone and haemorrhage risk in paediatric tonsillectomy: a systematic review and meta-analysis. *Br J Anaesth.* 2014 Jul;113(1):23-42. doi: 10.1093/bja/aeu152. PMID: 24942713
  46. Bolton CM, Myles PS, Nolan T, Sterne JA. Prophylaxis of postoperative vomiting in children undergoing tonsillectomy: a systematic review and meta-analysis. *Br J Anaesth.* 2006 Nov;97(5):593-604. doi: 10.1093/bja/ael256. Epub 2006 Sep 26. PMID: 17005507.)
  47. Bredenkamp JK, Abemayor E, Wackym PA, Ward PH. Tonsillectomy under local anesthesia: a safe and effective alternative. *Am J Otolaryngol.* 1990 Jan-Feb;11(1):18-22. doi: 10.1016/0196-0709(90)90165-r. PMID: 2108585.
  48. Brook I. The role of anaerobic bacteria in tonsillitis. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 2005 Jan;69(1):9-19. doi: 10.1016/j.ijporl.2004.08.007. PMID: 15627441
  49. Bukhari M.A., Al-Ammar M.A. (2007) Monopolar electrodissection versus cold dissection tonsillectomy among children. *Saudi Med J*, vol. 28, no 10, pp. 1525-1528
  50. Burton MJ, Glasziou PP, Chong LY, Venekamp RP. Tonsillectomy or adenotonsillectomy versus non-surgical treatment for chronic/recurrent acute tonsillitis. *Cochrane Database Syst Rev.* 2014 Nov 19;2014(11):CD001802. doi: 10.1002/14651858.CD001802.pub3. PMID: 25407135; PMCID: PMC7075105.)
  51. Caljouw MA, van Beuzekom M, Boer F. Patient's satisfaction with perioperative care: development, validation, and application of a questionnaire. *Br J Anaesth.* 2008 May;100(5):637-44. doi: 10.1093/bja/aen034. Epub 2008 Mar 12. PMID: 18337271
  52. Cappelletty D. Microbiology of bacterial respiratory infections. *Pediatr Infect*



- Dis J. 1998 Aug;17(8 Suppl):S55-61. doi: 10.1097/00006454-199808001-00002. PMID: 9727651
- 53.Chan CC, Chan YY, Tanweer F. Systematic review and meta-analysis of the use of tranexamic acid in tonsillectomy. *Eur Arch Otorhinolaryngol*. 2013 Feb;270(2):735-48. doi: 10.1007/s00405-012-2184-3. Epub 2012 Sep 21. PMID: 22996082
- 54.Chan DK, Parikh SR. Perioperative ketorolac increases post-tonsillectomy hemorrhage in adults but not children. *Laryngoscope*. 2014 Aug;124(8):1789-93. doi: 10.1002/lary.24555. Epub 2014 May 27. PMID: 24338331
- 55.Çiçek MT, Aslan M. An Extraordinary Complication of Chronic Tonsillitis: Perforation of Posterior Plica. *J Craniofac Surg*. 2021 Sep 1;32(6):e544-e545. doi: 10.1097/SCS.00000000000007503. PMID: 33534304.
- 56.Cohen D, Dor M. Morbidity and mortality of post-tonsillectomy bleeding: analysis of cases. *J Laryngol Otol*. 2008 Jan;122(1):88-92. doi: 10.1017/S0022215107006895. Epub 2007 Mar 12. PMID: 17349099
- 57.Davidson KW, Shaffer J, Ye S, Falzon L, Emeruwa IO, Sundquist K, Inneh IA, Mascitelli SL, Manzano WM, Vawdrey DK, Ting HH. Interventions to improve hospital patient satisfaction with healthcare providers and systems: a systematic review. *BMJ Qual Saf*. 2017 Jul;26(7):596-606. doi: 10.1136/bmjqs-2015-004758. Epub 2016 Aug 3. PMID: 27488124; PMCID: PMC5290224
- 58.Dexter F, Aker J, Wright WA. Development of a measure of patient satisfaction with monitored anesthesia care: the Iowa Satisfaction with Anesthesia Scale. *Anesthesiology*. 1997 Oct;87(4):865-73. doi: 10.1097/00000542-199710000-00021. PMID: 9357889
- 59.Douglas CM, Lang K, Whitmer WM, Wilson JA, Mackenzie K. The effect of tonsillectomy on the morbidity from recurrent tonsillitis. *Clin Otolaryngol*. 2017 Dec;42(6):1206-1210. doi: 10.1111/coa.12850. Epub 2017 Mar 9. PMID: 28199053; PMCID: PMC5592091
- 60.Douglas-Jones P1, Fagan JJ. *S Afr Med J*. 2016 Nov 2;106(11):1134-1140. doi: 10.7196/SAMJ.2016.v106i11.10842

61. Du W, Ma B, Guo Y, Yang K. Microdebrider vs. electrocautery for tonsillectomy: a meta-analysis. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 2010 Dec;74(12):1379-83. doi: 10.1016/j.ijporl.2010.09.007. Epub 2010 Oct 8. PMID: 20934756.
62. Erwin DZ, Heichel PD, Wright LM BS, Goldstein NA, McEvoy TP, Earley MA, Meyer AD. Post-tonsillectomy hemorrhage control with nebulized tranexamic acid: A retrospective cohort study. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 2021 Aug;147:110802. doi: 10.1016/j.ijporl.2021.110802. Epub 2021 Jun 12. PMID: 34146910
63. Fennessy BG, O'Connor R, Cronin M, Fenton JE, Hughes JP. Safety implications of the Boyle-Davis mouth gag and tracheal tube position in tonsillectomy. *Br J Anaesth.* 2010 Dec;105(6):863-6. doi: 10.1093/bja/aeq264. Epub 2010 Oct 6. PMID: 20926477
64. Foki E, Seemann R, Stelter K, Lill C. The effect of tonsillotomy on chronic recurrent tonsillitis in children. *Acta Otolaryngol.* 2017 Sep;137(9):992-996. doi: 10.1080/00016489.2017.1322712. Epub 2017 May 4. PMID: 28471689.
65. Fuzi J, Budiono GR, Meller C, Jacobson I. Tranexamic acid in otorhinolaryngology - A contemporary review. *World J Otorhinolaryngol Head Neck Surg.* 2020 Jul 16;7(4):328-337. doi: 10.1016/j.wjorl.2020.05.010. PMID: 34632348; PMCID: PMC8486689
66. Galindo Torres BP, De Miguel Garcia F, Whyte Orozco J. Tonsillectomy in adults: analysis of indications and complications. *Auris Nasus Larynx.* 2018;45:517-521. - PubMed
67. George A, Kumar R, Kumar S, Shetty S. A randomized control trial to verify the efficacy of pre-operative intra venous tranexamic Acid in the control of tonsillectomy bleeding. *Indian J Otolaryngol Head Neck Surg.* 2011 Jan;63(1):20-6. doi: 10.1007/s12070-010-0095-4. Epub 2011 Jan 11. PMID: 22319712; PMCID: PMC3109971
68. Gonçalves AI, Rato C, de Vilhena D, Duarte D, Lopes G, Trigueiros N. Evaluation of post-tonsillectomy hemorrhage and assessment of risk factors. *Eur*

- Arch Otorhinolaryngol. 2020 Nov;277(11):3095-3102. doi: 10.1007/s00405-020-06060-1. Epub 2020 May 25. PMID: 32451667
- 69.Gornall BF, Myles PS, Smith CL, Burke JA, Leslie K, Pereira MJ, Bost JE, Kluivers KB, Nilsson UG, Tanaka Y, Forbes A. Measurement of quality of recovery using the QoR-40: a quantitative systematic review. *Br J Anaesth*. 2013 Aug;111(2):161-9. doi: 10.1093/bja/aet014. Epub 2013 Mar 6. PMID: 23471753
- 70.HAASE FR, NOGUERA JT. Hemostasis in tonsillectomy by electrocautery. *Arch Otolaryngol*. 1962 Feb;75:125-6. doi: 10.1001/archotol.1962.00740040131009. PMID: 13903361
- 71.Hall M.DJ. (2004) Radiofrequency ablation versus electrocautery in tonsillectomy. *Otolaryngology-Head and Neck Surgery*, vol. 1303, no 3, pp. 300-305
- 72.Harris T, Crawford PJ. Case report: teeth and tonsils: the use of culture and sensitivity testing for antibiotic prescribing in dental infection. *Br Dent J*. 2007 Apr 28;202(8):463-4. doi: 10.1038/bdj.2007.295. PMID: 17471206.
- 73.Hinder D, Tschopp K. Topische Anwendung von Tranexamsäure zur Prophylaxe von Nachblutungen nach Tonsillektomie [Topical application of tranexamic acid to prevent post-tonsillectomy haemorrhage]. *Laryngorhinootologie*. 2015 Feb;94(2):86-90. German. doi: 10.1055/s-0034-1375656. Epub 2014 Jun 26. PMID: 24967824
- 74.Hopkins C., Geyer M., Topham J. Post-tonsillectomy haemorrhage: A 7-year retrospective study. *Eur. Arch. Oto-Rhino-Laryngol*. 2003;260:454–455. doi: 10.1007/s00405-003-0609-8
- 75.Inuzuka Y, Mizutari K, Kamide D, Sato M, Shiotani A. Risk factors of post-tonsillectomy hemorrhage in adults. *Laryngoscope Investig Otolaryngol*. 2020 Nov 14;5(6):1056-1062. doi: 10.1002/lio2.488. PMID: 33364394; PMCID: PMC7752073.
- 76.Izadi P, Delavar P, Yarmohammadi ME, Daneshmandan N, Sadrameli M. Effect of supplemental oxygen 80 % on post-tonsillectomy nausea and vomiting: a randomized controlled trial. *Eur Arch Otorhinolaryngol*. 2016

- May;273(5):1215-9. doi: 10.1007/s00405-015-3858-4. Epub 2015 Dec 18.
- 77.Jacobs K., Jorissen M., Lemkens P. Current Belgian adenotonsillectomy practice: a survey among Belgian ENT specialists // *B-ENT*. – 2010. – Vol. 6, N2. – P. 83-90
- 78.Jat SL, Jat KS, Sehra R, Sharma MP, Sharma A. Traditional and Coblation Tonsillectomy in Pediatrics Population: A Comparative Study. *Indian J Otolaryngol Head Neck Surg*. 2022 Dec;74(Suppl 3):6414-6421. doi: 10.1007/s12070-020-01874-1. Epub 2020 May 8. PMID: 36742892; PMCID: PMC9895738.
- 79.Jiang L, Xu Y, Li M, Han FG. [Lobar pneumonia after adenotonsillectomy in children: a case report]. *Lin Chung Er Bi Yan Hou Tou Jing Wai Ke Za Zhi*. 2019 Jun;33(6):565-566;576. Chinese. doi: 10.13201/j.issn.1001-1781.2019.06.023. PMID: 31163538.
- 80.Johnston J, Hoggard M, Biswas K, Astudillo-García C, Radcliff FJ, Mahadevan M, Douglas RG. Paired analysis of the microbiota between surface tissue swabs and biopsies from pediatric patients undergoing adenotonsillectomy. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2018 Oct;113:51-57. doi: 10.1016/j.ijporl.2018.07.024. Epub 2018 Jul 19. PMID: 30174010
- 81.Johnston JJ, Douglas R. Adenotonsillar microbiome: an update. *Postgrad Med J*. 2018 Jul;94(1113):398-403. doi: 10.1136/postgradmedj-2018-135602. Epub 2018 Jun 8. PMID: 29884749
- 82.Juul ML1, Rasmussen ER1, Rasmussen SHR2, Sørensen CH1, Howitz MF *Clin Otolaryngol*. 2017 Aug 29. doi: 10.1111/coa.12959
- 83.Kasenomm P., Piirsoo A., Kull M. et al. Selection of indicators for tonsillectomy in adults with recurrent tonsillitis // *BMC Ear, Nose and Throat Disorders*. – 2005. – Vol. 5: 7
- 84.Kennedy KS, Strom CG. A Comparison of Postoperative Bleeding Incidence between General and Local Anesthesia Tonsillectomies. *Otolaryngology–Head and Neck Surgery*. 1990;102(6):654-657. doi:10.1177/019459989010200605
- 85.Kim D.W., Koo J.W., Ahn S.H., Lee C.H., Kim J.W. Difference of delayed post-

- tonsillectomy bleeding between children and adults. *Auris Nasus Larynx* 2010; 37: 4: 456—460
86. Kim MK1, Lee JW, Kim MG, Ha SY, Lee JS, Yeo SG. *Eur Arch Otorhinolaryngol*. 2012 Mar;269(3):977-81. doi: 10.1007/s00405-011-1697-5. Epub 2011 Jul 16
87. Klug TE. Peritonsillar abscess: clinical aspects of microbiology, risk factors, and the association with parapharyngeal abscess. *Dan Med J*. 2017 Mar;64(3):B5333. PMID: 28260599
88. Koizumi M, Ishimaru M, Matsui H, Fushimi K, Yamasoba T, Yasunaga H. Tranexamic acid and post-tonsillectomy hemorrhage: propensity score and instrumental variable analyses. *Eur Arch Otorhinolaryngol*. 2019 Jan;276(1):249-254. doi: 10.1007/s00405-018-5192-0. Epub 2018 Nov 7. PMID: 30402793
89. Krespi YP, Ling EH. Laser-assisted serial tonsillectomy. *J Otolaryngol*. 1994 Oct;23(5):325-7. PMID: 7807635.
90. Kuduban O. The Reliability of Transoral Robotic Surgery in Revision Tonsillectomy. *J Craniofac Surg*. 2021 May 1;32(3):e313-e314. doi: 10.1097/SCS.0000000000002611. PMID: 27536912.
91. Kung JE, Zhang T, Aneizi A, Koenig S, Shasti K, Wahl AJ, Packer JD, Meredith SJ, Henn RF 3rd. Predictors of two-year patient satisfaction following elective knee surgery. *J Clin Orthop Trauma*. 2021 Jun 27;20:101486. doi: 10.1016/j.jcot.2021.101486. PMID: 34277340; PMCID: PMC826749
92. Kvestad E, Kvaerner KJ, Røysamb E, Tambs K, Harris JR, Magnus P. Heritability of recurrent tonsillitis. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg*. 2005 May;131(5):383-7. doi: 10.1001/archotol.131.5.383. PMID: 15897415
93. Leonard DS1, Fenton JE, Hone S *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2010 Jul;74(7):729-32. doi: 10.1016/j.ijporl.2010.03.003.
94. Leong SC, Karkos PD, Papouliakos SM, Apostolidou MT. Unusual complications of tonsillectomy: a systematic review. *Am J Otolaryngol*. 2007 Nov-Dec;28(6):419-22. doi: 10.1016/j.amjoto.2006.10.016. PMID: 17980776.

95. Linder A, Markström A, Hulcrantz E. Using the carbon dioxide laser for tonsillotomy in children. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 1999 Oct 15;50(1):31-6. doi: 10.1016/s0165-5876(99)00197-4. PMID: 10596884.
96. Lowe D, van der Meulen J; National Prospective Tonsillectomy Audit. Tonsillectomy technique as a risk factor for postoperative haemorrhage. *Lancet*. 2004 Aug 21-27;364(9435):697-702. doi: 10.1016/S0140-6736(04)16896-7. Erratum in: *Lancet*. 2005 Sep 3-9;366(9488):808. PMID: 15325834.
97. Maddern B.R. (2012) Electrosurgery for tonsillectomy. *The Laryngoscope*, vol. 112, pp. 11 -13
98. Marioni G., Filippis C., Tregnaghi A., Gaio E, Staffieri A. Cervical emphysema and pneumomediastinum after tonsillectomy: It can happen // *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2003. Vol. 128. P. 298–300.
99. Martinez SA, Akin DP. Laser tonsillectomy and adenoidectomy. *Otolaryngol Clin North Am*. 1987 May;20(2):371-6. PMID: 3601391.
100. Mathews J, Lancaster J, Sherman I, Sullivan GO: Guillotine tonsillectomy: a glimpse into its history and current status in the United Kingdom. *J Laryngol Otol* 2002;116:988–991.
101. Matovinović F, Bacan F, Kereković E, Pegan A, Rašić I, Košec A. Risks and benefits of local anesthesia versus general anesthesia in tonsillectomy. *Am J Otolaryngol*. 2018 Sep-Oct;39(5):515-517. doi: 10.1016/j.amjoto.2018.05.015. Epub 2018 May 26. PMID: 29859638.
102. McKerrow W. Tonsillitis. *Clin Evid*. 2005 Dec;(14):712-6. PMID: 16620431.
103. McNeill RA: A history of tonsillectomy: two millenia of trauma, haemorrhage and controversy. *Ulster Med J* 1960;29:59–63
104. Medina CA, Fajardo A, Calderon A, Aracena M. Post-Streptococcal Uveitis: Case Report. *Ocul Immunol Inflamm*. 2019;27(7):1086-1089. doi: 10.1080/09273948.2018.1501493. Epub 2018 Aug 6. PMID: 30081680
105. Mishra GD, Hockey R, Dobson AJ. A comparison of SF-36 summary measures of physical and mental health for women across the life course. *Qual*

- Life Res. 2014 Jun;23(5):1515-21. doi: 10.1007/s11136-013-0586-3. Epub 2013 Dec 3. PMID: 24297102
106. Miyamoto Y, Shinzawa M, Tanaka S, Tanaka-Mizuno S, Kawakami K. Perioperative Steroid Use for Tonsillectomy and Its Association With Reoperation for Posttonsillectomy Hemorrhage: A Retrospective Cohort Study. *Anesth Analg.* 2018 Mar;126(3):806-814. doi: 10.1213/ANE.0000000000002681. PMID: 29210796
107. Munck H, Jørgensen AW, Klug TE. Antibiotics for recurrent acute pharyngo-tonsillitis: systematic review. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis.* 2018 Jul;37(7):1221-1230. doi: 10.1007/s10096-018-3245-3. Epub 2018 Apr 13. PMID: 29651614.)
108. Myssiorek D., Alvi A. Post-tonsillectomy hemorrhage: an assessment of risk factors. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 1996; 37: 1: 35—43
109. National Prospective Tonsillectomy Audit. Final report of an audit carried out in England and Northern Ireland between July 2003 and September 2004. First published 2005; ISBN 1-904096-02-6
110. Neumann C. (2007) Harmonic scalpel tonsillectomy: A systematic review of evidence for postoperative hemorrhage. *Otolaryngol head Neck Surg*, vol. 137, pp. 378-384.
111. Ockerman A, Vanassche T, Garip M, Vandenbriele C, Engelen MM, Martens J, Politis C, Jacobs R, Verhamme P. Tranexamic acid for the prevention and treatment of bleeding in surgery, trauma and bleeding disorders: a narrative review. *Thromb J.* 2021 Aug 11;19(1):54. doi: 10.1186/s12959-021-00303-9. PMID: 34380507; PMCID: PMC8356407
112. Oko A., Niemir Z et al. The effect of tonsillectomy on the level of circulating immune complexes and urine changes in patients with glomerulonephritis // *Polskie Archiwum Medycyny Wewntznej.* - 1997. - №97 (6). - P.518.
113. Omrani M, Barati B, Omidifar N, Okhovvat AR, Hashemi SA. Coblation versus traditional tonsillectomy: A double blind randomized controlled trial. *J*

- Res Med Sci. 2012 Jan;17(1):45-50. PMID: 23248656; PMCID: PMC3523437
114. Ozkiriş M, Kapusuz Z, Saydam L. Comparison of three techniques in adult tonsillectomy. *Eur Arch Otorhinolaryngol*. 2013 Mar;270(3):1143-7. doi: 10.1007/s00405-012-2160-y. Epub 2012 Aug 22. PMID: 23010796
115. Panerari AC, Soter AC, Silva FL, Oliveira LF, Neves MD, Cedin AC. Onset of subcutaneous emphysema and pneumomediastinum after tonsillectomy: a case report. *Braz J Otorhinolaryngol*. 2005 Jan-Feb;71(1):94-6. doi: 10.1016/s1808-8694(15)31292-1. Epub 2006 Jan 2. PMID: 16446899
116. Pang YT. Paediatric tonsillectomy: bipolar electrodissection and dissection/snare compared. *J Laryngol Otol*. 1995 Aug;109(8):733-6. doi: 10.1017/s0022215100131172. PMID: 7561495.
117. Peker E, Cagan E, Dogan M. Ceftriaxone-induced toxic hepatitis. *World J Gastroenterol*. 2009 Jun 7;15(21):2669-71. doi: 10.3748/wjg.15.2669. PMID: 19496200; PMCID: PMC2691501
118. Pelle AJ, Kupper N, Mols F, de Jonge P. What is the use? Application of the short form (SF) questionnaires for the evaluation of treatment effects. *Qual Life Res*. 2013 Aug;22(6):1225-30. doi: 10.1007/s11136-012-0266-8. Epub 2012 Sep 14. PMID: 22975926.
119. Pino Rivero V., Pardo Romero G., Gonzales Palomino A., MarcosGarcia M., Trinidad Ruiz G., Blasco Huelva A. Post-tonsillectomyhaemorrhage in adults. A retrospective study and literature review. *An Otorrinolaringol Ibero Am* 2004; 31: 1: 43—50
120. Plante J, Turgeon AF, Zarychanski R, Lauzier F, Vigneault L, Moore L, Boutin A, Fergusson DA. Effect of systemic steroids on post-tonsillectomy bleeding and reinterventions: systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. *BMJ*. 2012 Aug 28;345:e5389. doi: 10.1136/bmj.e5389. PMID: 22930703; PMCID: PMC3429364
121. Pozdnyakova A, Tung A, Dutton R, Wazir A, Glick DB. Factors Affecting Patient Satisfaction With Their Anesthesiologist: An Analysis of 51,676 Surveys From a Large Multihospital Practice. *Anesth Analg*. 2019 Oct;129(4):951-959.



- doi: 10.1213/ANE.0000000000004256. PMID: 31206431.
122. Robb PJ, Thorning G. Perioperative tranexamic acid in day-case paediatric tonsillectomy. *Ann R Coll Surg Engl*. 2014 Mar;96(2):127-9. doi: 10.1308/003588414X13814021676477. PMID: 24780670; PMCID: PMC4474240
  123. Robb PJ. Tranexamic acid - a useful drug in ENT surgery? *J Laryngol Otol*. 2014 Jul;128(7):574-9. doi: 10.1017/S0022215114001285. Epub 2014 Jul 14. PMID: 25017453
  124. Sargi Z, Younis RT. Pediatric obstructive sleep apnea: current management. *ORL J Otorhinolaryngol Relat Spec*. 2007;69(6):340-4. doi: 10.1159/000108365. Epub 2007 Nov 23. PMID: 18033970.
  125. Sargi Z, Younis RT: Tonsillectomy and adenoidectomy techniques: past, present and future. *ORL* 2007;69: 331–335
  126. Sarny S, Habermann W, Ossimitz G, Schmid C, Stammberger H. Tonsillar haemorrhage and re-admission: a questionnaire based study. *Eur Arch Otorhinolaryngol*. 2011 Dec;268(12):1803-7. doi: 10.1007/s00405-011-1541-y. Epub 2011 Mar 4. PMID: 21373896.
  127. Siddiq S, Stephen S, Lin D, Fox H, Robinson M, Paleri V. Robotic lateral oropharyngectomy following diagnostic tonsillectomy is oncologically safe in patients with human papillomavirus-related squamous cell cancer: Long-term results. *Head Neck*. 2022 Dec;44(12):2753-2759. doi: 10.1002/hed.27186. Epub 2022 Sep 3. PMID: 36056651.
  128. Spencer R, Newby M, Hickman W, Williams N, Kellermeyer B. Efficacy of tranexamic acid (TXA) for post-tonsillectomy hemorrhage. *Am J Otolaryngol*. 2022 Aug 6;43(5):103582. doi: 10.1016/j.amjoto.2022.103582. Epub ahead of print. PMID: 35988367
  129. Stark PA, Myles PS, Burke JA. Development and psychometric evaluation of a postoperative quality of recovery score: the QoR-15. *Anesthesiology*. 2013 Jun;118(6):1332-40. doi: 10.1097/ALN.0b013e318289b84b. PMID: 23411725

130. Sudhir M Naik, Sarika S Naik, S Ravishankara, Mohan K Appaji, MK Goutham, Nonthombam Pinky Devi, Annapurna S Mushannavar Advantages of Tonsillectomy done under Local Anesthesia compared to General Anesthesia in Adults Volume:4, issue:1(2013) International Journal of Head and Neck Surgery
131. Teniente Urbina ME, Castañeda JC, José Ortiz Saavedra P. Pancreatitis, Miocarditis y Nefritis Intersticial asociadas a infección aguda por el Virus de Epstein Barr [Pancreatitis, myocarditis and interstitial nephritis associated with acute infection with Epstein Barr virus]. *Rev Gastroenterol Peru.* 2009 Oct-Dec;29(4):367-73. Spanish. PMID: 20066023
132. Tian L, Lin D. [Risk factor analysis of secondary post-tonsillectomy hemorrhage in children]. *Lin Chung Er Bi Yan Hou Tou Jing Wai Ke Za Zhi.* 2018 Dec 5;32(23):1813-1816. Chinese. doi: 10.13201/j.issn.1001-1781.2018.23.011. PMID: 30550216
133. Tisch M, Bruder M, Maier H. Nachblutungsrisiko bei Tonsillektomie. Ein Vergleich zwischen Vollnarkose und lokaler Betäubung [Risk of postoperative hemorrhage in tonsillectomy. A comparison between general anesthesia and local anesthesia]. *HNO.* 2002 Mar;50(3):230-2. German. doi: 10.1007/s001060100538. PMID: 11975078
134. Valdimarsson H, Thorleifsdottir RH, Sigurdardottir SL, Gudjonsson JE, Johnston A. Psoriasis--as an autoimmune disease caused by molecular mimicry. *Trends Immunol.* 2009 Oct;30(10):494-501. doi: 10.1016/j.it.2009.07.008. Epub 2009 Sep 24. PMID: 19781993..
135. Verma R, Verma RR, Verma RR. Tonsillectomy-Comparative Study of Various Techniques and Changing Trend. *Indian J Otolaryngol Head Neck Surg.* 2017 Dec;69(4):549-558. doi: 10.1007/s12070-017-1190-6. Epub 2017 Sep 18. PMID: 29238690; PMCID: PMC5714902
136. Wall JJ, Tay KY. Postoperative Tonsillectomy Hemorrhage. *Emerg Med Clin North Am.* 2018 May;36(2):415-426. doi: 10.1016/j.emc.2017.12.009. Epub 2018 Feb 10. PMID: 29622331.
137. Walner DL, Karas A. Standardization of reporting post-tonsillectomy

- bleeding. *Ann Otol Rhinol Laryngol.* 2013 Apr;122(4):277-82. doi: 10.1177/000348941312200411. PMID: 23697327
138. Whelan R. L., Shaffer A., Anderson M. E., Hsu J., Jabbour N. Reducing rates of operative intervention for pediatric post-tonsillectomy hemorrhage. *The Laryngoscope.* 2018;128(8):1958–1962. doi: 10.1002/lary.27076
139. Wilson D, Tucker G, Chittleborough C. Rethinking and rescoring the SF-12. *Soz Praventivmed.* 2002;47(3):172-7. doi: 10.1007/BF01591889. PMID: 12238299
140. Windfuhr J, Seehafer M. Classification of haemorrhage following tonsillectomy. *J Laryngol Otol.* 2001 Jun;115(6):457-61. doi: 10.1258/0022215011908162. PMID: 11429068.
141. Windfuhr JP, Savva K. Aktuelle Studienlage zur Tonsillotomie [An update on tonsillotomy studies]. *HNO.* 2017 Jan;65(1):30-40. German. doi: 10.1007/s00106-016-0237-4. PMID: 27670422.
142. Windfuhr JP, Toepfner N, Steffen G, Waldfahrer F, Berner R. Clinical practice guideline: tonsillitis I. Diagnostics and nonsurgical management. *Eur Arch Otorhinolaryngol.* 2016 Apr;273(4):973-87. doi: 10.1007/s00405-015-3872-6. Epub 2016 Jan 11. PMID: 26755048; PMCID: PMC7087627
143. Windfuhr JP, Verspohl BC, Chen YS, Dahm JD, Werner JA. Post-tonsillectomy hemorrhage--some facts will never change. *Eur Arch Otorhinolaryngol.* 2015 May;272(5):1211-8. doi: 10.1007/s00405-014-3025-3. Epub 2014 Apr 16. PMID: 24737054.
144. Windfuhr JP. Lethal post-tonsillectomy hemorrhage. *Auris Nasus Larynx.* 2003 Dec;30(4):391-6. doi: 10.1016/j.anl.2003.07.004. PMID: 14656565.
145. Windfuhr JP. Tonsillektomie: offizielle Zahlen und Trends in Deutschland [Tonsil Surgery in Germany: Rates, Numbers and Trends]. *Laryngorhinootologie.* 2016 Apr;95 Suppl 1:S88-S109. German. doi: 10.1055/s-0041-109594. Epub 2016 Apr 29. PMID: 27128406
146. Young J.R, Bennett J. History of Tonsillectomy. *ENT News.* 2004;13:34-

## ДОДАТОК А

### НАУКОВІ ПРАЦІ ЗДОБУВАЧА

#### Наукові праці в яких опубліковані основні наукові результати дисертації

1. Pukhlik S, Kolesnichenko V., Gushcha S. Investigation of the effectiveness of tranexamic acid solution to optimize the control of perioperative bleeding during tonsillectomy. *Balneo Research Journal*. 2020;11(2):154-158 doi 10.12680/balneo.2020.332, Web of Science (Особистий внесок здобувача: організація проведення дослідження, інтерпретація результатів, написання та підготовка статті до друку; співавтор Пухлік С.М. обґрунтував загальний дизайн дослідження).

2. Пухлік С.М., Колесніченко В.В Оптимізація підходу до проведення тонзилектомії. *Оториноларингологія*. - Київ, 2021, N5-(4).-С.35-47 doi 10.37219/2528-8253-2021-5-35 (Особистий внесок здобувача: організація проведення дослідження, інтерпретація результатів, написання та підготовка статті до друку; співавтор Пухлік С.М. обґрунтував загальний дизайн дослідження).

3. Pukhlik S., Kolesnichenko V., Impact of anesthetic management and use of tranexamic acid on outcomes in tonsillectomy. *Pharmacologyonline International Journal Online* - ISSN: 1827-8620 2021; December volume 3, p 1067-1073, Scopus Q4 (Особистий внесок здобувача: організація проведення дослідження, інтерпретація результатів, написання та підготовка статті до друку; співавтор Пухлік С.М. обґрунтував загальний дизайн дослідження).

4. Kolesnichenko V., The impact of different types of anaesthesia on the course of tonsillectomy surgery. *Journal of Education, Health and Sport*. Online. 28 April 2023. Vol. 13, no. 4, pp. 438-448. doi 10.12775/JEHS.2023.13.04.048 (Особистий внесок здобувача: організація проведення дослідження, інтерпретація

результатів, написання та підготовка статті до друку).

5. Пухлік С.М., Колесніченко В.В Хірургічні методи лікування захворювань піднебінних мигдаликів Журн. вушних, носових і горлових хвороб. - 2018. - N 4. - С. 87-91 [http://www.lorlife.kiev.ua/2018/2018\\_4\\_87.pdf](http://www.lorlife.kiev.ua/2018/2018_4_87.pdf) (Особистий внесок здобувача: організація проведення дослідження, інтерпретація результатів, написання та підготовка статті до друку; співавтор Пухлік С.М. обґрунтував загальний дизайн дослідження).

6. Журавлев А.С, Шушляпина Н. О., Светличная Ю. В., Колесніченко В. В. Порівняльна характеристика методів знеболення при проведенні тонзилектомії// Експериментальна і клінічна медицина.- 2017. 2 (75) – С. 62-68 <https://esm.knmu.edu.ua/article/view/504> (Особистий внесок здобувача: інтерпретація результатів)

### **Наукові праці які засвідчують апробацію матеріалів дисертації**

7. Пухлік С.М., Колесніченко В.В. Вплив передопераційного введення інгібіторів фібринолізу на проведення і післяопераційний перебіг операції тонзилектомії // Журнал вушних, носових і горлових хвороб. -Київ, 2017,N N 3с.- С.88-89. (Особистий внесок здобувача: організація збору матеріалу, обробка матеріалів дослідження, узагальнення результатів, написання тез).

8. Пухлік С.М., Колесніченко В.В Застосування різних видів знеболювання при виконанні тонзилектомії і їх вплив на об'єм крововтрати та частоту виникнення післяопераційних кровотеч // Журнал вушних, носових і горлових хвороб. -Київ, 2017, N N 5-с.-С.91-92 (Особистий внесок здобувача: обробка матеріалів дослідження, узагальнення результатів, написання тез).

9. Пухлік С.М., Колесніченко В.В Вплив знеболюючих засобів при тонзилектомії // Журнал вушних, носових і горлових хвороб. -Київ, 2018,N N 3-с.-С. 111 (Особистий внесок здобувача: обробка матеріалів дослідження, узагальнення результатів, написання тез).

10. Пухлік С.М., Колесніченко В.В Сучасні можливості для хірургічного лікування піднебінних мигдаликів/С. М. Пухлік, В. В. Колесніченко, І.В. Дєдикова // Журнал вушних, носових і горлових хвороб. -Київ, 2018,N N 5-с.-С.88-89 (Особистий внесок здобувача: організація збору матеріалу, обробка матеріалів дослідження, узагальнення результатів, написання тез).

11. Пухлік С.М., Колесніченко В.В, Дєдикова І.В. Ускладнення при хірургічному лікуванні піднебінних мигдаликів // Журнал вушних, носових і горлових хвороб. -Київ, 2018,N N 5-с.-С.89-90 (Особистий внесок здобувача: визначення мети, узагальнення результатів, написання тез).

12. Пухлік С.М., Колесніченко В.В Особливості застосування розчину транексамової кислоти при виконанні тонзилектомії відносно ризику виникнення періопераційних кровотеч // Оториноларингологія. -Київ, 2019,N N 1-с (2).-С.85-86 (Особистий внесок здобувача: обробка матеріалів дослідження, узагальнення результатів, написання тез).

13. Пухлік С.М., Колесніченко В.В. Сучасний погляд на використання транексамової кислоти при виконанні тонзилектомії. Оториноларингологія. - Київ, 2021,-С.125 (Особистий внесок здобувача: обробка матеріалів дослідження, узагальнення результатів, написання тез).Запропоновано нововведення: Оптимізація контролю періопераційних кровотеч при виконанні тонзилектомії шляхом застосування розчину транексамової кислоти: Інформ. лист № 197-2020; Од. НМУ, Укрмедпатентінформ МОЗ України. - К.: Б. в., 2020.

- 4 с

## ДОДАТОК Б

### АПРОБАЦІЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ

Основні положення та результати дослідження представлено у формі тез на науково-практичних конференціях:

1. Щорічна традиційна весняна конференція УНМТЛО «Фармакотерапія та хірургічні методи лікування захворювань ЛОР-органів у дорослих та дітей» (м.Запоріжжя, 15 – 16 травня 2017 р., форма участі – публікація тез).
2. Щорічна традиційна осіння конференція УНМТЛО «Досягнення сучасної оториноларингології» (м. Київ, 2-3 жовтня 2017 року, форма участі – публікація тез).
3. Щорічна традиційна весняна конференція УНМТЛО «Сучасні технології діагностики та лікування в оториноларингології» (м. Одеса, 14-15 травня 2018 року, форма участі – публікація тез).
4. Щорічна традиційна осіння конференція УНМТЛО «Сучасні досягнення в оториноларингології» (м. Львів, 1-2 жовтня 2018 року форма участі – публікація тез).
5. Щорічна традиційна весняна конференція УНМТЛО «Сучасні дослідження, хірургічні та терапевтичні підходи в оториноларингології» (м. Одеса, 20-21 травня 2019, року форма участі – публікація тез).
6. XIII з'їзд оториноларингологів України (м. Одеса, 19 – 22 вересня 2021 р., форма участі – публікація тез).

## ДОДАТОК В

## АКТИ ВПРОВАДЖЕННЯ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

«ЗАТВЕРДЖУЮ»  
 Директор Комунального  
 некомерційного підприємства  
 «Міська клінічна лікарня №11»  
 Одеської Міської Ради,  
 М.І. професор  
 М.І.



2023 р.

**1. Назва пропозиції для впровадження:** «Підвищення ефективності хірургічного лікування хворих на рецидивуючий тонзиліт шляхом оптимізації підходу до виконання тонзилектомії за допомогою виваженого вибору між загальним та місцевим анестезійним забезпеченням та використанням інгібіторів фібринолізу, а саме розчину транексамової кислоти 10% для зменшення обсягу періопераційних ускладнень»

**2. Ким запропонований:** Одеський національний медичний університет МОЗУ, 65023, м. Одеса, вул. Академіка Воробйова, 5, кафедра оториноларингології, Пухлік Сергій Михайлович, Колесніченко Володимир Володимирович

**3. Джерела інформації:**

1. Pukhlik S, Kolesnichenko V., Gushcha S. Investigation of the effectiveness of tranexamic acid solution to optimize the control of perioperative bleeding during tonsillectomy PUKHLIK Sergey, Balneo Research Journal. 2020;11(2):154-158 doi 10.12680/balneo.2020.332, Web of Science
2. Пухлік С.М., Колесніченко В.В Оптимізація підходу до проведення тонзилектомії. Оториноларингологія. - Київ, 2021, N5-(4).-С.35-47 doi 10.37219/2528-8253-2021-5-35
3. Pukhlik S, Kolesnichenko V, «Impact of anesthetic management and use of tranexamic acid on outcomes in tonsillectomy» Pharmacologyonline International Journal Online - ISSN: 1827-8620 2021; December volume 3, p 1067-1073 Scopus Q4

**4. Місце та термін впровадження:** Отоларингологічне відділення КНП «МКЛ 11» ОМР, м. Одеси, Одеської обл.

**5. Результати впровадження:** використання результатів наукових досліджень Колесніченка В.В. в лікувальній роботі дозволяє підвищити ефективність хірургічного лікування хворих на рецидивуючий тонзиліт.

**6. Заключення і пропозиції (ефективність впровадження):** Зауважень немає. Використання результатів наукових досліджень Колесніченка В.В. доцільно в лікувальному процесі відділення оториноларингології.

Відповідальний за впровадження:  
 Завідуючий отоларингологічним  
 Відділенням КНП «МКЛ 11» ОМР  
 М.Одеси



Пилипюк М.В.





**1. Назва пропозиції про впровадження:** «Обґрунтування вибору між загальним та місцевим анестезійним забезпеченням та використанням інгібіторів фібринолізу, а саме розчину транексамової кислоти 10% для зменшення обсягу періопераційних ускладнень при виконанні тонзилектомії»

**2. Ким запропонований:** Одеський національний медичний університет МОЗУ, 65023, м. Одеса, вул. Академіка Воробйова, 5, кафедра оториноларингології, Пухлік Сергій Михайлович, Колесніченко Володимир Володимирович

**3. Джерела інформації:**

1. Pukhlik S, Kolesnichenko V., Gushcha S. Investigation of the effectiveness of tranexamic acid solution to optimize the control of perioperative bleeding during tonsillectomy PUKHLIK Sergey, Balneo Research Journal. 2020;11(2):154-158 doi 10.12680/balneo.2020.332, Web of Science
2. Пухлік С.М., Колесніченко В.В Оптимізація підходу до проведення тонзилектомії. Оториноларингологія. - Київ, 2021, N5-(4).-С.35-47 doi 10.37219/2528-8253-2021-5-35
3. Pukhlik S, Kolesnichenko V, «Impact of anesthetic management and use of tranexamic acid on outcomes in tonsillectomy» Pharmacologyonline International Journal Online - ISSN: 1827-8620 2021; December volume 3, p 1067-1073 Scopus Q4

**4. Місце та термін впровадження:** кафедра оториноларингології Одеського національного медичного університету при проведенні лекційного курсу та практичних занять за темою «Хронічні запальні захворювання глотки та їх ускладнення»; 2019-2023 рр.

**5. Результати впровадження:** використання результатів наукових досліджень Колесніченко В.В. в навчальному процесі дозволяє розширити знання студентів та курсантів щодо лікування рецидивуючого тонзиліту шляхом виконання двосторонньої тонзилектомії.

**6. Заключення і пропозиції (ефективність впровадження):** Зауважень немає. Використання результатів наукових досліджень Колесніченко В.В. доцільно в навчальному процесі на кафедрі оториноларингології.

Відповідальний за впровадження:  
професор кафедри оториноларингології  
Одеського національного медичного університету  
МОЗ України, д.мед.н., професор

Ф.Д.Євчев