

*О.М. НАУМЕНКО, Х.В. ЗАЩИТИНСЬКА*

## РЕГІОНАЛЬНА ЗАХВОРЮВАНІСТЬ НА ГОСТРИЙ ТОНЗИЛІТ ТА ПАРАТОНЗИЛЯРНИЙ АБСЦЕС У 2025 РОЦІ

*Національний медичний університет імені О.О. Богомольця  
(ректор – чл.-кор. НАМН України, проф. Ю.Л. Кучин)*

Гострий тонзиліт (ГТ) та його ускладнення у вигляді паратонзиллярного абсцесу (ПТА) належать до найпоширеніших інфекційних патологій отоларингологічного профілю, що мають значний вплив на громадське здоров'я. Актуальність вивчення регіональних показників цієї захворюваності обумовлена високим ризиком розвитку тяжких ускладнень (насамперед сепсису та парафарингеального абсцесу), а також суттєвими змінами в її структурі, спричиненими пандемією COVID-19, війною та проблемою антибіотикорезистентності.

За даними літератури, річна захворюваність на ПТА становить 18–30 випадків на 100 000 населення [3], що вказує на значну поширеність цієї патології та обґрунтовує потребу в оптимізації лікувально-профілактичної тактики. Згідно з критеріями Paradise, наявність ПТА є абсолютним показанням до проведення тонзилектомії. Водночас вагомою підставою для видалення піднебінних мигдаликів за цими ж критеріями є рекурентний тонзиліт ( $\geq 7$  епізодів за рік або  $\geq 5$  епізодів на рік упродовж двох років) [6, 15]. У сукупності ПТА та ГТ зумовлюють суттєвий економічний тиск на систему охорони здоров'я України через витрати на госпіталізацію, антибіотикотерапію та тимчасову втрату працездатності пацієнтів, що є особливо відчутним в умовах трансформації медичної галузі [5, 8].

Актуальність теми посилюється розмаїттям мікробіологічних штамів, що спричиняють ГТ та ПТА. Специфіка етіології ПТА ускладнює лікування в регіонах із високим рівнем антибіотикорезистентності [1,

7, 12]. Результати досліджень із використанням секвенування демонструють переважання таких патогенів, як *Streptococcus* spp. (35%), *Streptococcus anginosus* group (24%) та *Prevotella* spp. (12%), що зумовлює потребу в оновленні регіональних протоколів лікування [9, 10, 13].

Додаткової ваги питанню додає аналіз постпандемічного періоду COVID-19. Так, суттєве зниження захворюваності під час пандемії (з 19,1 до 8,3 на 100 000 населення в окремих регіонах) змінилося різким зростанням цього показника до 26,9 на 100 000 після скасування карантинних обмежень, що пов'язано з інтенсифікацією соціальних контактів [4, 11]. Наведені тенденції є надзвичайно гострими для України, де тривалі воєнні дії, міграційні процеси та постійний психоемоційний стрес спровокували загальне погіршення епідемічної ситуації [8, 15]. Ситуація ускладнюється систематичними блекаутами, які призводять до масових переохолоджень та, як наслідок, пригнічення імунного захисту населення на тлі обмеженого доступу до своєчасної медичної допомоги. Регіональні дані по Київській області за 2023-2025 роки (1014 випадків гострого тонзиліту та 112 – ПТА) чітко демонструють виражену сезонність патологій та високу частоту рецидивів (9,6-40%), що обґрунтовує потребу в негайній оптимізації профілактичних заходів [1, 5].

Водночас виявлений зв'язок між певними мікроорганізмами та гіршим прогнозом перебігу захворювання [9] обґрунтовує потребу в перегляді локальних профілів антибіотикорезистентності [6, 15].

Таким чином, вивчення показників захворюваності є принципово важливим для розробки локальних стратегій профілактики, зниження частоти рецидивів та мінімізації економічних втрат [3, 8].

**Мета:** визначити фактори ризику виникнення гострого тонзиліту та паратонзиллярного абсцесу на основі аналізу клініко-демографічних та епідеміологічних показників регіональної захворюваності.

### **Матеріали та методи**

Проведено ретроспективне когортне дослідження на базі КНП «Броварська багатопрофільна клінічна лікарня» за 2025 рік. Робота виконувалася відповідно до принципів Гельсінської декларації та була схвалена комітетом із біоетики. До протоколу дослідження залучено 87 пацієнтів із підтвердженим діагнозом гострого тонзиліту та/або паратонзиллярного абсцесу, які отримували медичну допомогу в умовах стаціонару. Вікових обмежень для включення пацієнтів у вибірку не встановлювалося. Первинну інформацію збирали з електронних медичних карток та журналів обліку стаціонарного відділення. Для кожного клінічного випадку фіксували демографічні характеристики (вік, стать) та клінічні дані: точну дату встановлення діагнозу, нозологічну форму (гострий тонзиліт чи паратонзиллярний абсцес), етіологічний варіант тонзиліту за наявності відповідної верифікації (стрептококовий, вірусний або невстановлений), результати мікробіологічного дослідження, наявність ускладнень та відомості про попередні епізоди захворювання в анамнезі. Крім того, реєстрували характер наданої медичної допомоги та тривалість госпіталізації.

Усі зібрані дані вносили до електронної бази у форматі таблиць Microsoft Excel з подальшою статистичною обробкою в середовищі програмного забезпечення R. Описова статистика включала обчислення абсолютної кількості випадків за місяцями, кварталами та сезонами, розрахунок відносного показника захворюваності на 1000 звернень, визначення середнього віку пацієнтів та їхнього розподілу за статтю. Порівняння частот між різними сезонами здійснювали за допомогою критерію хі-квадрат Пірсона

( $\chi^2$ ). Для порівняння середніх значень між групами застосовували однофакторний дисперсійний аналіз (ANOVA), а в разі невідповідності даних закону нормального розподілу використовували непараметричний критерій Краскела-Волліса. Наявність тенденцій у часових рядах оцінювали за допомогою тесту Манна-Кендалла. Статистично значущими вважали відмінності при рівні  $p < 0,05$ .

### **Результати**

Упродовж 2025 року зареєстровано 42 випадки гострого тонзиліту та 45 випадків паратонзиллярного абсцесу в пацієнтів, які проходили стаціонарне лікування в отоларингологічному або інфекційному відділенні КНП «Броварська багатопрофільна клінічна лікарня». Клініко-демографічну характеристику пацієнтів наведено в таблиці 1.

У досліджуваній вибірці пацієнтів із гострим тонзилітом ( $n = 42$ ) та паратонзиллярним абсцесом ( $n = 45$ ) медіанний вік становив 28,0 [(22,0–38,0) року в групі ГТ та 35,0 [27,0–45,0] року в групі ПТА. Отже, пацієнти з ПТА були статистично значущо старшими, що може бути зумовлено віковим зниженням імунологічної реактивності, наявністю супутньої патології (зокрема цукрового діабету) або атипичним перебігом інфекційного процесу. Кількість попередніх епізодів ГТ між групами суттєво не відрізнялася: медіана становила 0,0 [0,0–2,0] при ГТ та 1,0 [0,0–2,0] при ПТА ( $p = 0,604$ ). Водночас тривалість госпіталізації виявилася меншою в групі ПТА – медіана 6,0 ліжко-дня порівняно з 7,0 ліжко-днями в групі ГТ ( $p = 0,001$ ); критерій Манна – Вітні).

За статтю достовірних відмінностей між групами не виявлено ( $p = 0,318$ ), проте в групі ГТ переважали жінки (57,1%), тоді як у групі ПТА – чоловіки (53,3%). Розподіл пацієнтів за віковими категоріями також не мав статистичної значущості ( $p = 0,232$ ). У групі ГТ найбільша частка осіб припадала на вік 19–30 років (50,0%), тоді як у групі ПТА переважали особи віком 19–30 років (35,6%) та понад 50 років (22,2%).

Сезонний розподіл клінічних випадків демонстрував тенденцію до статистичної значущості ( $p = 0,061$ ): у групі ГТ переважала госпіталізація у весняний (31,0%) та зимовий

(28,6%) періоди, тоді як у групі ПТА найбільша частка припадала на осінь (40,0%). Характер перебігу захворювання суттєво не відрізнявся між групами ( $p = 0,213$ ): первинний епізод зареєстровано у 69,0% пацієнтів із ГТ та у 53,3% – із ПТА, а рецидив – відповідно у 31,0% та 46,7% випадків.

Отримані дані свідчать про наявність вікової та клінічної диференціації між гострим тонзилітом і паратонзиллярним абсцесом у досліджуваній вибірці, тоді як за статевими та сезонними характеристиками суттєвих відмінностей між групами не виявлено.

Таблиця 1

Клініко-демографічна характеристика пацієнтів із гострим тонзилітом та паратонзиллярним абсцесом

Показник	Гострий тонзиліт ( $n = 42$ )	Паратонзиллярний абсцес ( $n = 45$ )
Вік, років, <i>Me</i> [IQR]	28,0 [22,0-38,0]	35,0 [27,0-45,0]
Кількість попередніх епізодів ГТ, <i>Me</i> [IQR]	0,0 [0,0-2,0]	1,0 [0,0-2,0]
Тривалість госпіталізації, ліжко-днів, <i>Me</i> [IQR]	7,0 [6,0-7,0]	6,0 [6,0-6,0]
<b>Стать, <math>n</math> (%)</b>		
жіноча	24 (57,1%)	21 (46,7%)
чоловіча	18 (42,9%)	24 (53,3%)
<b>Вікова група, років, <math>n</math> (%)</b>		
≤18	1 (2,4%)	0 (0,0%)
19-30	21 (50,0%)	16 (35,6%)
31-40	11 (26,2%)	13 (28,9%)
41-50	1 (2,4%)	6 (13,3%)
>50	7 (16,7%)	10 (22,2%)
<b>Сезон госпіталізації, <math>n</math> (%)</b>		
зима	12 (28,6%)	6 (13,3%)
весна	13 (31,0%)	12 (26,7%)
літо	10 (23,8%)	9 (20,0%)
осінь	6 (14,3%)	18 (40,0%)
<b>Перебіг захворювання, <math>n</math> (%)</b>		
первинний епізод	29 (69,0%)	24 (53,3%)
рецидив	13 (31,0%)	21 (46,7%)

Аналіз взаємодії віку та статі щодо ризику розвитку ПТА продемонстрував, що в чоловіків частка абсцесів збільшується з віком, досягаючи піку у віковому діапазоні 25–34 роки (70%), тоді як у жінок спостерігається

різке зростання показника у 35–44 роки (85%) з подальшим зниженням його частоти в обох групах. Виявлені розбіжності можуть бути зумовлені гормональними змінами в жіночому організмі, відмінностями у способі

життя, а також анатомічними та імунологічними особливостями пацієнтів (рис. 1).

Водночас розподіл кількості попередніх епізодів гострого тонзиліту є практично ідентичним в обох групах ( $p = 0,604$ ): медіана становить 0–1 епізод, а характер розподілу вказує на переважання пацієнтів без обтяженого анамнезу щодо рецидивів захворювання (рис. 2).

Тривалість госпіталізації статистично значущо відрізнялася між групами ( $p = 0,001$ ): у пацієнтів із ГТ медіана перебування в стаціонарі становила 7 ліжко-днів із ширшим діапазоном розподілу та вищим верхнім квантилем, тоді як у групі ПТА цей показник становив 6 ліжко-днів.

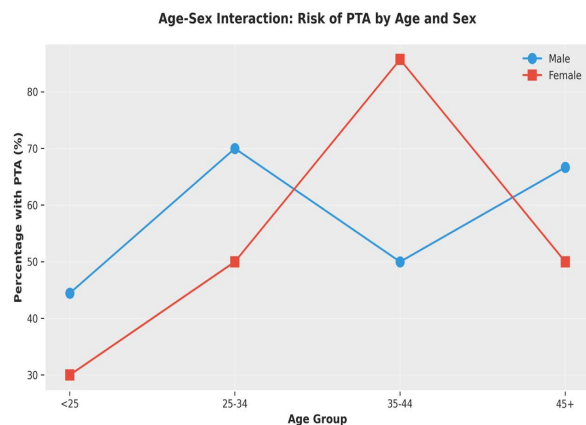


Рис. 1. Статеві-вікові особливості розподілу частоти паратонзиллярного абсцесу серед обстежених пацієнтів.

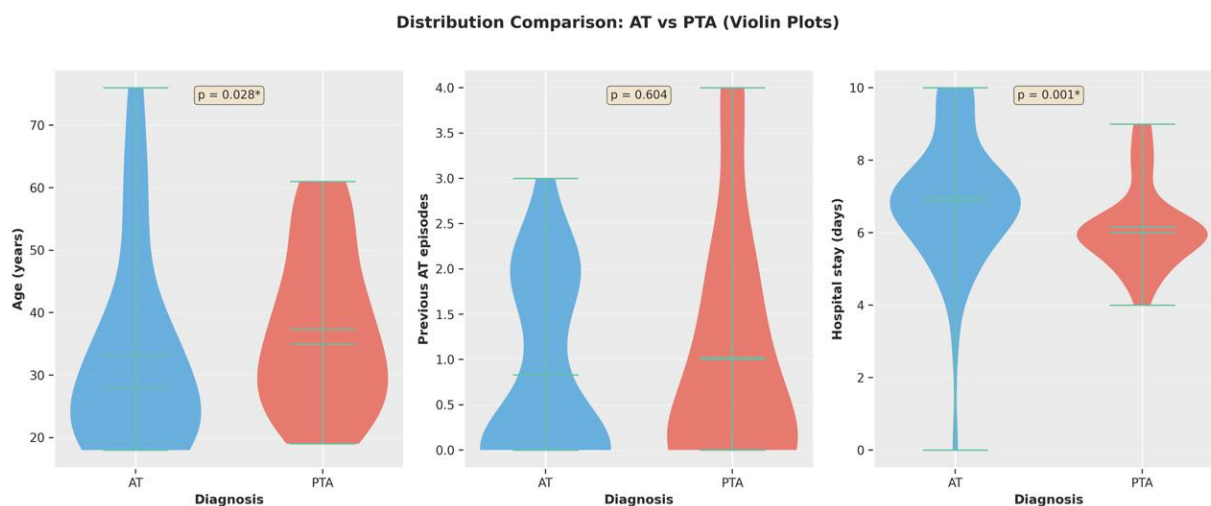


Рис. 2. Порівняльна характеристика розподілу віку пацієнтів, кількості попередніх епізодів гострого тонзиліту та тривалості госпіталізації в групах ГТ та ПТА.

Отримані дані підтверджують наявність вікової диференціації та статистично значущу різницю в тривалості стаціонарного лікування пацієнтів із гострим тонзилітом і паратонзиллярним абсцесом, тоді як кількість попередніх епізодів захворювання не є визначальним чинником у цій вибірці.

За результатами дослідження встановлено, що паратонзиллярний абсцес розвинувся у 75,0% пацієнтів, які мали понад 3 епізоди гострого тонзиліту на рік. 3-поміж осіб із 1–2 анамнестичними епізодами ГТ форму-

вання ПТА зафіксовано у 50,0% випадків. Крім того, абсцес виник у 47,0% пацієнтів, які взагалі не мали попередніх епізодів ГТ в анамнезі. Таким чином, у пацієнтів із  $\geq 3$  епізодами гострого тонзиліту на рік ризик розвитку паратонзиллярного абсцесу є суттєво вищим порівняно з тими, хто не мав попередніх загострень або мав їх рідко. Отримані дані підтверджують клінічну закономірність: збільшення частоти епізодів ГТ в анамнезі асоціюється з вищою ймовірністю розвитку такого ускладнення, як ПТА (рис. 3).

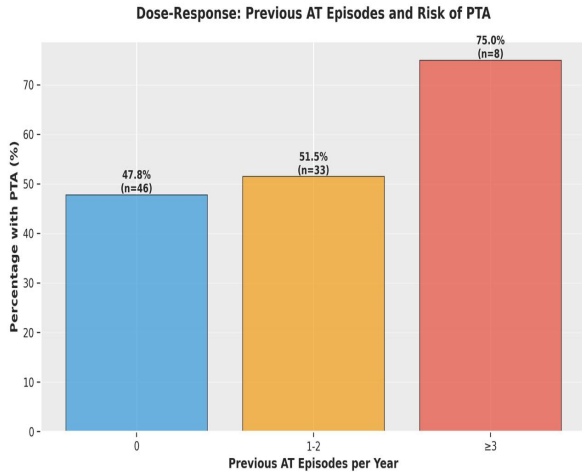


Рис. 3. Частота розвитку паратонзиллярного абсцесу залежно від кількості анамnestичних епізодів гострого тонзиліту за рік.

Додатково проаналізовано фактори ризику розвитку ПТА для кожної статевої підгрупи. Результати логістичного регресійного аналізу наведено в таблиці 2. Як свідчать отримані дані, у чоловіків ( $n = 42$ ) ризик формування абсцесу збільшується з віком (показник відношення шансів,  $OR = 1,03$  на кожен рік життя) та з ростом кількості попередніх епізодів гострого тонзиліту ( $OR = 1,12$  на один епізод), тоді як наявність рекурентного тонзиліту має слабший ефект ( $OR = 1,10$ ). У жінок ( $n = 45$ ) рекурентний тонзиліт виявився значно потужнішим предиктором розвитку ускладнення ( $OR = 1,56$ ), натомість вік ( $OR = 1,01$ ) та кількість попередніх загострень в анамнезі ( $OR = 0,93$ ) суттєвого впливу не чинять.

Таблиця 2

Результати логістичного регресійного аналізу факторів ризику розвитку паратонзиллярного абсцесу в статевих підгрупах

Аналізована група пацієнтів	Чинник ризику	Відношення шансів ( $OR$ )	Обсяг групи ( $n$ )
Пацієнти чоловічої статі	Вік (на кожен рік життя)	1,03	41
	Попередні епізоди ГТ (на один епізод)	1,12	
	Рекурентний тонзиліт	1,10	
Пацієнти жіночої статі	Вік	1,01	45
	Минулі епізоди ГТ	0,93	
	Рекурентний тонзиліт	1,56	
Пацієнти віком $\leq 30$ років	Вік (на кожен рік життя)	1,43	34
	Чоловіча стать	0,94	
	Попередні епізоди ГТ (на один епізод)	0,42	
	Рекурентний тонзиліт	0,72	
Пацієнти віком $\geq 30$	Вік (на кожен рік життя)	0,97	52
	Чоловіча стать	1,25	
	Попередні епізоди ГТ (на один епізод)	1,68	
	Рекурентний тонзиліт	1,49	

Встановлено, що в підгрупі пацієнтів віком  $<30$  років ( $n = 34$ ) вік є потужним чинником ризику розвитку ПТА (показник відношення шансів,  $OR = 1,43$  на кожен рік життя), тоді як чоловіча стать, наявність рекурентного тонзиліту та кількість попередніх загострень мають переважно індифере-

нтний ефект ( $OR = 0,42-0,94$ ). У підгрупі осіб віком  $\geq 30$  років ( $n = 52$ ) ризик формування абсцесу збільшується у чоловіків ( $OR = 1,25$ ), при зростанні кількості попередніх епізодів ГТ ( $OR = 1,68$  на один епізод) та за наявності рекурентного тонзиліту ( $OR = 1,49$ ), натомість вік демонструє зворотний

зв'язок із ризиком розвитку ускладнення (OR = 0,97).

За результатами дослідження встановлено, що пацієнти з ПТА перебували на стаціонарному лікуванні менше часу, ніж пацієнти з ГТ. Це може бути зумовлено швидшим регресом клінічної симптоматики внаслідок вчасно проведеного хірургічного розкриття абсцесу. Крім того, під час аналізу вибірки з'ясовано, що пацієнти чоловічої статі потребували меншої тривалості стаціонарного лікування. Відповідні статистичні дані наведено в таблиці 3.

Отримані результати свідчать, що чоловіча стать, молодший вік пацієнтів та зростання кількості попередніх епізодів ГТ є чинниками, які безпосередньо асоціюються зі скороченням тривалості госпіталізації в досліджуваній вибірці.

Отримані результати свідчать, що чоловіча стать, молодший вік пацієнтів та зростання кількості попередніх епізодів ГТ є чинниками, які безпосередньо асоціюються зі скороченням тривалості госпіталізації в досліджуваній вибірці.

Таблиця 3

Результати аналізу чинників, що визначають тривалість госпіталізації пацієнтів

Змінна моделі (чинник)	Коефіцієнт регресії ( $\beta$ )	Зміна тривалості лікування (ліжко-днів)
Вік пацієнта (на кожен рік життя)	-0,02	Зменшення на 0,02
Наявність ПТА (пор. із ГТ)	-0,48	Зменшення на 0,48
Чоловіча стать (пор. із жіночою)	-1,15	Зменшення на 1,15
Кількість попередніх епізодів ГТ (на один епізод)	-0,18	Зменшення на 0,18

### Обговорення

Отримані результати підтверджують виражену сезонність захворюваності на гострий тонзиліт та паратонзиллярний абсцес із піком у зимово-весняний період (лютий–березень) і мінімумом улітку, що корелює з епідеміологічними даними про посилення циркуляції збудників респіраторних інфекцій у холодну пору року [5, 15]. Виразніша сезонна залежність ПТА порівняно з ГТ може бути зумовлена тривалим впливом низьких температур на місцеву імунологічну реактивність слизової оболонки ротоглотки [11, 12]. Загальна частка ускладнень у вигляді ПТА (11,0%) та сильний кореляційний зв'язок між обома патологіями ( $r = 0,82$ ;  $p < 0,001$ ) узгоджуються з класичним уявленням про паратонзиллярний абсцес як про найчастіше ускладнення гострого тонзиліту [6, 15]. Водночас низка сучасних досліджень свідчить, що у значній частині випадків (20–40%) ПТА може мати незалежний від ГТ патогенез, асоційований з обструкцією залоз Вебера, домінуванням анаеробної мікрофлори або анатомічними особливостями [7, 11]. Саме цим чинником можна пояснити вищий середній вік пацієнтів з абсцесом у досліджуваній вибірці (медіана

35,0 року проти 28,0 року в групі ГТ), що відповідає описанню у літературі тенденціям для рецидивуючих та ускладнених форм захворювання [2, 9].

Незалежними факторами ризику розвитку паратонзиллярного абсцесу виявилися чоловіча стать (OR 1,30;  $p=0,021$ ) та рекурентний тонзиліт (OR 1,49;  $p=0,035$ ), що підтверджується результатами багатьох досліджень [2, 9, 15]. Гетерогенність виявлених ефектів залежно від віку та статі пацієнтів може бути зумовлена як імунологічними й гормональними відмінностями, так і поведінковими чинниками, зокрема пізнішим зверненням за медичною допомогою [9]. Менша тривалість госпіталізації в групі ПТА (медіана 6,0 ліжко-дня проти 7,0 ліжко-днів при ГТ ( $p = 0,001$ )) є дещо нетиповим результатом порівняно з даними частини наукової літератури [3, 8]. Проте, відповідно до побудованої моделі лінійної регресії, наявність абсцесу безпосередньо асоціюється зі скороченням лікування ( $\beta = -0,48$ ), що може пояснюватися високою клінічною ефективністю вчасно проведеного хірургічного розкриття абсцесу [3].

Результати мікробіологічних досліджень, представлені в науковій літературі,

підкреслюють зростання ролі *Fusobacterium necrophorum* у рецидивуючих випадках ПТА (до 65,0% рецидивів проти 22,0% у нерезидивуючих формах) [1], а також високу частоту виявлення *Streptococcus anginosus* та *Prevotella* spp. [10, 13]. Крім того, постпандемічні коливання захворюваності (зокрема її зниження в період карантину з наступним стрімким зростанням після послаблення обмежень) [4], а також специфічний вплив воєнних дій, міграційних процесів та масового переохолодження населення в умовах системних блекаутів суттєво модифікували сезонні піки й структуру чинників ризику в Україні у 2025 році [8, 15].

Практичне значення отриманих даних полягає в можливості прогнозування періодів максимального навантаження на отоларингологічну службу (лютий–квітень), оптимізації розподілу стаціонарних ресурсів та розробки клінічних настанов щодо проведення тонзилектомії в групах високого ризику. До таких груп насамперед належать чоловіки віком понад 30 років із  $\geq 3$  епізодами гострого тонзиліту за рік, а також жінки з рекурентним перебігом захворювання [6, 15]. Подальші проспективні дослідження з оцінкою анаеробної мікробіоти та аналізом впливу соціально-екологічних чинників є необхідними для уточнення патогенетичних механізмів і вдосконалення тактики лікування й профілактики в умовах України [1, 9, 14].

### **Висновки**

1. Проведене ретроспективне дослідження дозволило встановити особливості захворюваності на гострий тонзиліт (ГТ) та паратонзиллярний абсцес (ПТА) в Броварському регіоні за 2025 рік. Загалом проаналізовано дані 42 пацієнтів із ГТ та 45 осіб із

### **Фінансування та конфлікт інтересів**

Автори декларують відсутність будь-якого конфлікту інтересів щодо проведення дослідження, авторства та публікації цієї статті. Джерело фінансування – власні кошти авторів.

ПТА, які проходили лікування в умовах стаціонару отоларингологічного або інфекційного профілю КНП «Броварська багатопрофільна клінічна лікарня».

2. Підтверджено наявність вираженої сезонності госпіталізації з піком у зимово-весняний період та мінімумом у літні місяці. Частка ускладненого перебігу у вигляді ПТА становила 11,0%, а сильний кореляційний зв'язок між обома нозологіями ( $r = 0,82$ ;  $p < 0,001$ ) доводить провідну роль ГТ як первинного тригера у формуванні абсцесу.

3. Дослідження логістичної регресії виявило гетерогенність чинників ризику залежно від віку та статі. Для осіб віком понад 30 років суттєвим предиктором ПТА є чоловіча стать ( $OR = 1,30$ ), тоді як для пацієнтів жіночої статі та старшої вікової групи визначальне значення має наявність рекурентного тонзиліту ( $OR = 1,56$  та  $OR = 1,49$  відповідно).

4. Тривалість стаціонарного лікування в групі ПТА виявилася статистично значущо меншою (медіана 6,0 ліжко-дня порівняно з 7,0 ліжко-днями при ГТ;  $p = 0,001$ ). Згідно з побудованою лінійною моделлю ( $\beta = -0,48$ ), скорочення перебування пацієнта в стаціонарі безпосередньо асоціюється з високою клінічною ефективністю вчасно проведеного хірургічного розкриття абсцесу.

Отримані результати мають практичне значення для прогнозування епідемічних піків, оптимізації розподілу ресурсів системи охорони здоров'я та вдосконалення профілактики ускладнень, що є особливо актуальним у постпандемічний період. Перспективи подальших наукових пошуків полягають у детальному вивченні мікробіологічних та анатомічних чинників для підвищення прогностичної точності математичних моделей.

### **Дотримання етичних норм**

Під час виконання цієї роботи автори дотримувалися всіх відповідних етичних стандартів. Оскільки дослідження мало ретроспективний характер і базувалося на аналізі деперсоналізованих медичних даних, отримання інформованої згоди пацієнтів не

вимагалось згідно з чинним законодавством. Усю первинну інформацію повністю аноні-

мізували перед внесенням до бази даних для забезпечення абсолютної конфіденційності.

## References

1. Ali SA, Kovatch KJ, Smith J, Bellile EL, Hanks JE, Hoff PT. Implication of *Fusobacterium necrophorum* in recurrence of peritonsillar abscess. *Laryngoscope*. 2019 Jul;129(7):1567-1571. doi: 10.1002/lary.27675.
2. Cars T, Eriksson I, Granath A, Wettermark B, Hellman J, Norman C, Ternhag A. Antibiotic use and bacterial complications following upper respiratory tract infections: a population-based study. *BMJ Open*. 2017 Nov 15;7(11):e016221. doi: 10.1136/bmjopen-2017-016221.
3. Galioto NJ. Peritonsillar Abscess. *Am Fam Physician*. 2017 Apr 15;95(8):501-506.
4. García-Callejo FJ, Alba-García JR, Orozco-Núñez S, Martínez-Giménez L, Balaguer-García R, Ruescas-Gómez L. Healthcare aspects of peritonsillar infection before and during the COVID-19 pandemic. *Acta Otorrinolaringol Esp (Engl Ed)*. 2023 Mar-Apr;74(2):108-115. doi: 10.1016/j.otoeng.2022.04.003.
5. Gopalakrishnan DP, Vivekanandan S, Manickam S, Marisamy N. Anatomical Factor for Formation of Peritonsillar Abscess in a Tertiary Care Centre. *Indian J Otolaryngol Head Neck Surg*. 2024 Apr;76(2):1755-1758. doi: 10.1007/s12070-023-04401-0.
6. Guntinas-Lichius O, Geißler K, Mäkitie AA, Ronen O, Bradley PJ, Rinaldo A, Takes RP, Ferlito A. Treatment of recurrent acute tonsillitis—a systematic review and clinical practice recommendations. *Front Surg*. 2023 Oct 10;10:1221932. doi: 10.3389/fsurg.2023.1221932.
7. Klagisa R, Racenis K, Broks R, Balode AO, Kise L, Kroica J. Analysis of Microorganism Colonization, Biofilm Production, and Antibacterial Susceptibility in Recurrent Tonsillitis and Peritonsillar Abscess Patients. *Int J Mol Sci*. 2022 Sep 7;23(18):10273. doi: 10.3390/ijms231810273.
8. Klug TE. Peritonsillar abscess: clinical aspects of microbiology, risk factors, and the association with parapharyngeal abscess. *Dan Med J*. 2017 Mar;64(3):B5333.
9. Lindberg E, Hermansson A, Nygren D, Gisselsson-Solén M. Association between clinical outcome and microbiological findings in peritonsillar abscess – an observational study. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis*. 2025 Aug;44(8):1925-1933. doi: 10.1007/s10096-025-05156-y.
10. Saar M, Vaikjärv R, Parm Ü, Kasenõmm P, Kõljalg S, Sepp E, Jaagura M, Salumets A, Štšepetova J, Mändar R. Unveiling the etiology of peritonsillar abscess using next generation sequencing. *Ann Clin Microbiol Antimicrob*. 2023 Nov 8;22(1):98. doi: 10.1186/s12941-023-00649-0.
11. Sanmark E, Wikstén J, Välimaa H, Aaltonen LM, Ilmarinen T, Blomgren K. Peritonsillar abscess may not always be a complication of acute tonsillitis: A prospective cohort study. *PLoS One*. 2020 Apr 3;15(4):e0228122. doi: 10.1371/journal.pone.0228122.
12. Slouka D, Hanakova J, Kostlivy T, Skopek P, Kubec V, Babuska V, Pecen L, Topolcan O, Kucera R. Epidemiological and Microbiological Aspects of the Peritonsillar Abscess. *Int J Environ Res Public Health*. 2020 Jun 5;17(11):4020. doi: 10.3390/ijerph17114020.
13. Tsai YW, Liu YH, Su HH. Bacteriology of peritonsillar abscess: the changing trend and predisposing factors. *Braz J Otorhinolaryngol*. 2018 Sep-Oct;84(5):532-539. doi: 10.1016/j.bjorl.2017.06.007.
14. Unal O, Kumbul YC, Akin V. Importance of biomarkers in streptococcal acute tonsillitis & peritonsillar abscess. *Indian J Med Res*. 2024 Jun;159(6):637-643. doi: 10.25259/ijmr\_940\_23.
15. 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.

Надійшла до редакції 03.06.2026

© О.М. Науменко, Х.В. Защитинська, 2026

## РЕГІОНАЛЬНА ЗАХВОРЮВАНІСТЬ НА ГОСТРИЙ ТОНЗИЛІТ ТА ПАРАТОНЗИЛЯРНИЙ АБСЦЕС У 2025 РОЦІ

Науменко ОМ, Защитинська ХВ  
Національний медичний університет імені О.О. Богомольця  
Email: rumplestiltskin345@gmail.com

### А н о т а ц і я

**Актуальність:** Гострий тонзиліт (ГТ) та його ускладнення у вигляді паратонзиллярного абсцесу (ПТА) є серйозною проблемою для системи охорони здоров'я, яка додатково загострилася в Україні через постпандемічні ефекти COVID-19, тривалі воєнні дії та пов'язані з ними блекауту, масові переохолодження й обмеження доступу до медичної допомоги.

**Мета:** визначити фактори ризику виникнення гострого тонзиліту та паратонзиллярного абсцесу на основі аналізу клініко-демографічних та епідеміологічних показників регіональної захворюваності.

**Матеріали та методи:** Проведено ретроспективне когортне дослідження за 2025 рік на базі КНП «Броварська багатопрофільна клінічна лікарня». Проаналізовано дані 87 пацієнтів, які проходили стаціонарне лікування: 42 особи з верифікованим ГТ та 45 пацієнтів із ПТА. Статистичну обробку даних виконували в середовищі програмного забезпечення R за допомогою описової статистики, критерію хі-квадрат Пірсона ( $\chi^2$ ), критерію Манна – Вітні, а також методів логістичного та лінійного регресійного аналізу.

**Результати:** Дослідження підтвердило виражену сезонність госпіталізацій із піком у зимово-весняний період (лютий–березень) та мінімумом улітку ( $p = 0,061$ ). Виявлено сильний кореляційний зв'язок між обома нозологіями ( $r = 0,82$ ;  $p < 0,001$ ), при цьому загальна частка ПТА становила 11,0% від загальної кількості патологій. Медіанний вік пацієнтів із ПТА був статистично значущо вищим, ніж при ГТ (35,0 проти 28,0 року;  $p < 0,05$ ). Логістична регресія виявила гетерогенність чинників ризику залежно від статі та віку. У підгрупі пацієнтів віком понад 30 років суттєвим чинником ризику розвитку ПТА є чоловіча стать ( $OR = 1,30$ ), тоді як для жінок та старшої вікової категорії загалом визначальним предиктором є наявність рекурентного тонзиліту ( $OR = 1,56$  та  $OR = 1,49$  відповідно). Тривалість стаціонарного лікування при ПТА була значущо меншою, ніж при ГТ (6,0 проти 7,0 ліжко-днів;  $p = 0,001$ ). Відповідно до лінійної регресії, наявність ПТА асоціюється зі скороченням госпіталізації ( $\beta = -0,48$ ) за рахунок швидкого регресу симптомів після хірургічного розкриття абсцесу.

**Висновки:** Результати дослідження підтверджують вікову та клінічну диференціацію епідемічного процесу при ГТ та ПТА в Броварському регіоні. Отримані дані мають практичне значення для прогнозування періодів максимального навантаження на отоларингологічну службу, раціонального розподілу стаціонарних ресурсів та вдосконалення критеріїв відбору пацієнтів груп високого ризику для проведення планової тонзилектомії.

**Ключові слова:** гострий тонзиліт, паратонзиллярний абсцес, фактори ризику, відношення шансів, лінійна регресія, сезонність, тривалість госпіталізації, Броварський регіон.

## REGIONAL PATTERNS OF ACUTE TONSILLITIS AND PERITONSILLAR ABSCESS MORBIDITY IN 2025

Naumenko OM, Zashchytynska KhV  
Bogomolets National Medical University  
Email: rumplestiltskin345@gmail.com

### Abstract

**Background:** Acute tonsillitis (AT) and its complication, peritonsillar abscess (PTA), represent a substantial burden on the healthcare system. This issue has become increasingly acute in Ukraine due to post-pandemic COVID-19 dynamics, ongoing military actions, associated blackouts, widespread exposure to low temperatures, and constrained access to timely medical care.

**Objective:** To identify the risk factors for the development of acute tonsillitis and peritonsillar abscess based on the analysis of clinical, demographic, and epidemiological parameters of regional morbidity.

**Materials and Methods:** A retrospective cohort study was conducted for the year 2025 at the Non-Profit Utility Enterprise "Brovary Multidisciplinary Clinical Hospital." Data from 87 hospitalized patients were analyzed, including 42 individuals with verified AT and 45 patients with PTA. Statistical analysis was performed using R software. Descriptive statistics, Pearson's chi-square test ( $\chi^2$ ), the Mann–Whitney U test, and both logistic and multiple linear regression models were applied.

**Results:** The study confirmed a pronounced seasonal pattern of hospitalizations, peaking in the winter-spring period (February–March) and reaching a minimum in summer ( $p = 0.061$ ). A strong correlation was found between both pathologies ( $r = 0.82$ ;  $p < 0.001$ ), with PTA accounting for an overall rate of 11.0% [6, 15]. The median age of patients with PTA was significantly higher than those with AT (35.0 vs. 28.0 years;  $p < 0.05$ ). Logistic regression analysis revealed heterogeneity of risk factors depending on sex and age. In the subgroup of patients aged over 30 years, male sex was a significant risk factor for PTA development ( $OR = 1.30$ ). Conversely, for female patients and the older age group in general, a history of recurrent tonsillitis served as the primary predictor ( $OR = 1.56$  and  $OR = 1.49$ , respectively). The duration of hospitalization for PTA was significantly shorter compared to AT (6.0 vs. 7.0 bed-days;  $p = 0.001$ ). According to the linear regression model, the presence of PTA was directly associated with a shorter hospital stay ( $\beta = -0.48$ ), which can be attributed to the rapid regression of clinical symptoms following surgical incision and drainage.

**Conclusions:** The findings confirm age-related and clinical differentiation in the epidemiological course of AT and PTA in the Brovary region. The obtained data are of practical importance for predicting peak periods of workload on the otolaryngology service, optimizing the allocation of inpatient resources, and refining the selection criteria for high-risk patients recommended for elective tonsillectomy.

**Keywords:** acute tonsillitis, peritonsillar abscess, risk factors, odds ratio, linear regression, seasonality, length of stay, Brovary region.