

О.Є. Кононов, О.О. Погорелов, О.В. Ніколаєнко, О.К. Толстанов, М.А. Тріщинська

## Особливості ведення пацієнтів з абсцесом надгортанника на всіх етапах медичної допомоги

Національний університет охорони здоров'я України імені П.Л. Шупика, м. Київ

Paediatric Surgery(Ukraine).2023.1(78):140-143; doi 10.15574/PS.2023.78.140

**For citation:** Kononov OY, Pogorelov OO, Nikolayenko OV, Tolstanov OK, Trishchinska MA. (2023). Peculiarities of patients with epiglottitis abscess management at all stages of medical care. Paediatric Surgery (Ukraine). 1(78):140-143. doi: 10.15574/PS.2023.78.140.

Абсцес надгортанника зазвичай є завершальною стадією запалення надгортанника (епіглотиту) та прилеглих надгортанних структур і без лікування може прогресувати до небезпечної для життя обструкції дихальних шляхів. Етіологія захворювання може бути інфекційної та неінфекційної природи. Як при інфекційній, так і при неінфекційній етіології набряк надгортанника виникає внаслідок скупчення запальних клітин у просторі між шаром плоского епітелію та надгортанним хрящем. Язикова поверхня надгортанника та навколнадгортанні тканини мають велику мережу лімфатичних і кровоносних судин, що призводить до поширення інфекції та подальшої запальної реакції. Як тільки починається інфекція, набряк швидко прогресує, захоплюючи всю надгортанну частину гортані (у тому числі черпалонадгортанні складки та черпалоподібні хрящі). Клінічні ознаки епіглотиту різняться залежно від віку, тяжкості та етіології.

**Мета** – описати клінічний випадок успішного надання допомоги дитині з абсцесом надгортанника та оптимальний маршрут пацієнта на усіх ланках медичної допомоги.

**Клінічний випадок.** Каретою швидкої допомоги до ургентного оториноларингологічного відділення КНП «Київська міська дитяча клінічна лікарня 1» доставлено пацієнта Г. 2005 року народження (17 років). Під час огляду в приймальному відділенні за результатами непрямой ларингоскопії встановлено діагноз «Абсцес надгортанника». В ургентному порядку під ендотрахеальним наркозом виконано розтин абсцесу надгортанника. Складність діагностики абсцесу надгортанника полягала в тому, що візуалізація гортаноглотки можлива лише із застосуванням інструментальних методів обстеження, таких як непряма ларингоскопія. Цей метод не входить до компетенції сімейного лікаря. Відповідно, сімейний лікар у межах своїх компетенцій доцільно використав міжнародну класифікацію ISPS-2, розділ «R» дихальна система та коди «76», та встановив діагноз «Гострий тонзиліт», тим самим припустивши інфекційну природу захворювання дитини, з огляду на тяжкість стану, згідно з маршрутом пацієнта виписав направлення на ургентну госпіталізацію, що відповідало стану середньої тяжкості дитини.

На нашу думку, основною причиною досягнення хорошого клінічного результату став міждисциплінарний підхід: поєднання правильно виконаної діагностики та своєчасно виконаного хірургічного втручання. Ми сподіваємося, що цей клінічний приклад, який показує особливості міждисциплінарної взаємодії фахівців, дасть змогу поліпшити якість надання медичної допомоги пацієнтам з абсцесом надгортанника.

Дослідження виконано відповідно до принципів Гельсінської декларації. На проведення досліджень отримано інформовану згоду батьків, пацієнта.

Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

**Ключові слова:** епіглотит, маршрут пацієнта, диференційна діагностика, запальні захворювання гортаноглотки.

### Peculiarities of patients with epiglottitis abscess management at all stages of medical care

O.Y. Kononov, O.O. Pogorelov, O.V. Nikolayenko, O.K. Tolstanov, M.A. Trishchinska

Shupyk National Healthcare University of Ukraine, Kyiv

An epiglottitis abscess is usually the final stage of epiglottitis (epiglottitis) and surrounding tissues inflammation and can progress to life-threatening airway obstruction without treatment. The etiology of the disease can be infectious or non-infectious nature. Both with infectious

and non-infectious etiology, swelling of the epiglottis occurs as a result of the accumulation of inflammatory cells in the space between the layer of squamous epithelium and the epiglottis cartilage. The lingual surface of the epiglottis and peri-epiglottis tissues have a large network of lymphatic and blood vessels, which promotes the spread of infection and the subsequent inflammatory reaction. Once the infection begins, the swelling rapidly progresses, involving the entire epiglottis of the larynx (including the epiglottis folds and the epiglottis cartilages). Clinical signs of epiglottitis vary depending on age, severity, and etiology.

**Purpose** – is to describe a clinical case of successful care for a child with an epiglottis abscess and the optimal route of the patient at all levels of medical care.

**Clinical case.** An ambulance delivered a *patient G.*, born in 2005 (17 years old), to the emergency otorhinolaryngology department of the Kyiv City Children's Clinical Hospital 1. During the examination in the emergency department with indirect laryngoscopy the diagnosis was established: abscess of the epiglottis. An epiglottis abscess was urgently dissected under endotracheal anesthesia. The difficulty of diagnosing an epiglottis abscess was that visualization of the larynx is possible only with the use of instrumental examination methods, such as indirect laryngoscopy. This method is not within the competence of a family doctor. Accordingly, the family doctor, within the limits of his competencies, appropriately used the ICD-10 international classification, section «R» – respiratory system and code – «76» and made a diagnosis of acute tonsillitis, thereby assuming the infection etiology of the disease. The family doctor, taking into account the severity of the condition, according to the patient's itinerary, issued a referral for urgent hospitalization, according to the child's moderate condition.

In our opinion, the main reason for achieving a good clinical result was an interdisciplinary approach: a combination of correctly performed diagnostics and timely surgical intervention. We hope that this clinical example, which demonstrates the features of interdisciplinary interaction between specialists, will improve the quality of medical care for patients with epiglottis abscess.

The research was carried out in accordance with the principles of the Helsinki Declaration. The informed consent of the patient was obtained for conducting the studies.

No conflict of interests was declared by the authors.

**Keywords:** epiglottitis, patient route, differential diagnosis, inflammatory diseases of the larynx.

Абсцес надгортанника зазвичай є завершальною стадією запалення надгортанника (епіглотиту) та прилеглих надгортанних структур і без лікування може прогресувати до небезпечної для життя обструкції дихальних шляхів [6].

Етіологія захворювання може бути інфекційної та неінфекційної природи. Інфекційні етіологічні чинники, зокрема бактеріальні – *Haemophilus influenzae* типу b (Hib), залишаються важливою причиною, передусім у невакцинованих або не повністю імунізованих дітей. Більше того, судячи з невеликих серій випадків, Hib все ще може бути виділений у повністю імунізованих дітей та дорослих. Крім того, викликатися розвиток цього захворювання можуть: *Staphylococcus aureus* (включно штами, стійкі до метициліну), *Streptococcus pneumoniae*, *Streptococcus pyogenes* та інші стрептококи, *Neisseria meningitidis*, *Pasteurella multocida*, а також *Pseudomonas aeruginosa*, *Serratia spp.*, *Enterobacter spp.* та анаеробна флора. Вірусні інфекції надзвичайно рідко викликають абсцес надгортанника. При цьому є відомості про: вірус грипу типу a, вірус грипу типу b, вірус простого герпесу типу 1 та 2, вірус парагрипу типу 3, вірус Епштейна–Барра, ВІЛ, SARS-CoV-2 [2–4,8,9]. Грибкові інфекції як причина абсцесу надгортанника зустрічаються нечасто і виникають у пацієнтів із пригніченим імунітетом: різновиди *Candida* та *Histoplasma capsulatum*.

Серед неінфекційних причин фігурують такі стани. Місцеві травми дихальних шляхів, такі як: термічна травма від застосування гарячих напоїв або

їжі [5], електронних сигарет [1] або вдихання нагрітих предметів під час вживання заборонених наркотиків, таких як крек; пряма травма надгортанника; проковтування або вдихання їдких речовин. Лімфопроліферативне захворювання або реакція «трансплантат проти господаря» після трансплантації кісткового мозку або паренхіматозних органів. Хронічні гранулематозні захворювання, у тому числі поліангіт, саркоїдоз, системний червоний вовчак, рецидивний поліхондрит і захворювання, пов'язані з імуноглобуліном G4 (IgG4).

Епіглотит виникає внаслідок бактеріємії та/або прямої інвазії епітеліального шару патогенним організмом [10]. Задня частина носоглотки є основним джерелом збудників епіглотиту. Фактором ризику може бути мікроскопічна травма поверхні епітелію (наприклад, ушкодження слизової оболонки при вірусній інфекції або потрапляння їжі під час ковтання). Рідше неінфекційні стани викликають місцеві опіки або екхімози надгортанника та прилеглих структур. Як при інфекційній, так і при неінфекційній етіології набряк надгортанника виникає внаслідок скупчення запальних клітин у просторі між шаром плоского епітелію та надгортанним хрящем. Язикова поверхня надгортанника та навколнадгортанні тканини мають велику мережу лімфатичних і кровоносних судин, що спричиняє поширення інфекції та подальшу запальну реакцію. Як тільки починається інфекція, набряк швидко прогресує, захоплюючи всю надгортанну частину гортані (у тому числі черпалонадгортанні складки та черпалоподіб-

## Клінічний випадок

ні хрящі). Підв'язувальні ділянки зазвичай не уражуються; набряк зупиняється щільним епітелієм на рівні голосових зв'язок. Надгортанний набряк зменшує діаметр верхніх дихальних шляхів, викликаючи турбулентний потік повітря під час вдиху (стридор). Додаткові механізми обструкції дихальних шляхів можуть включати задне та нижнє загинання надгортанника (який діє як кульовий клапан, перешкоджаючи потоку повітря під час вдиху, але дозволяючи видих) та аспірацію ротоглоткового секрету [10]. Обструкція дихальних шляхів, що може призводити до серцево-легеневої зупинки, може швидко прогресувати. Ознаки тяжкої обструкції верхніх дихальних шляхів (наприклад, стридор/стертор, міжреберна та надгрудинна ретракція, тахіпноє та ціаноз) можуть не виявлятися до пізніх стадій захворювання, коли обструкція дихальних шляхів майже завершена. Є повідомлення про позалікарняну зупинку дихання через гостру обструкцію дихальних шляхів, яка спричинила виникнення смерті в дітей та дорослих [7].

Клінічні ознаки епіглотиту різняться залежно від віку, тяжкості та етіології.

У маленьких дітей (віком до 5 років) з епіглотитом вірусу грипу типу b можуть спостерігатися респіраторний дистрес, тривожність і характерна поза «треноги» або «принюхування», в якій вони приймають сидяче положення з нахилом тулуба вперед, надмірно витягнутою шиєю та висунутим уперед підборіддям, щоб максимізувати діаметр закупорених дихальних шляхів [10]. Зовнішній вигляд може бути субтильний. Часто наявна слинотеча. Кашлю зазвичай немає.

У дітей старшого віку, підлітків і дорослих з інфекційним або неінфекційним епіглотитом можуть спостерігатися сильний біль у горлі, дисфагія та слинотеча; відносно нормальні результати огляду ротоглотки та мінімальний респіраторний дистрес.

**Мета** дослідження – описати клінічний випадок успішного надання допомоги дитині з абсцесом надгортанника та оптимальний маршрут пацієнта на усіх ланках медичної допомоги.

Наведений клінічний випадок успішної діагностики та лікування дитини з абсцесом надгортанника становить великий інтерес для дитячих отоларингологів та інших фахівців, які надають екстрену допомогу не тільки дітям, але й дорослому населенню як приклад міждисциплінарної співпраці та оптимального маршруту пацієнта.

Дослідження виконано відповідно до принципів Гельсінської декларації. На проведення досліджень отримано інформовану згоду батьків, пацієнта.

## Клінічний випадок

Каретою швидкої допомоги до ургентного оториноларингологічного відділення КНП «Київська міська дитяча клінічна лікарня 1» доставлений пацієнт Г. 2005 року народження (17 років). Скарги на момент госпіталізації: біль у горлі під час ковтання, загальна слабкість, підвищення температури тіла до 39°C, утруднення ковтання, навіть води.

**Анамнез захворювання:** вважає себе хворим протягом трьох діб, коли заболіло горло. Понад рік носить брекети. Лікувався самотужки. На другу добу захворювання зранку підвищилася температура до 38°C, застосовував ібупрофен. До вечора другої доби з'явилися різко виражені труднощі під час ковтання з посиленням болю. Звернувся до сімейного лікаря на третю добу захворювання і терміново був направлений до ургентного ЛОР-відділення. Доставлений у лікарню каретою швидкої медичної допомоги з попереднім діагнозом «Гострий тонзиліт». Під час огляду в приймальному відділенні за результатами непрямой ларингоскопії встановлений діагноз «Абсцес надгортанника».

У ургентному порядку під ендотрахеальним наркозом виконано розтин абсцесу надгортанника. У цьому випадку анестезіологічною бригадою прийнято рішення проводити оротрахеальну інтубацію зі збереженням спонтанним диханням, використовуючи наркотичні анальгетики та пропофол як індукційний агент. У премедикації застосовано глюкокортикостероїди та інсуфляцію 100% киснем через носові канюлі. Для інтубації використано відеоларингоскоп і трубку діаметром 6,5 з манжеткою і провідником. На випадок неуспішної інтубації – в операційній підготовлено доступний фібробронхоскоп і набір для екстреної трахеотомії. Інтубація трахеї була успішною з першої спроби, за допомогою помірної, зовнішньої компресії гортані пацієнта – рукою помічника, після чого використано м'язові релаксанти. За допомогою ларингоскопа забезпечено доступ до язикової поверхні надгортанника та під візуальним контролем серпоподібним ножом проведено розтин абсцесу поздовжнім розрізом слизової оболонки. Отримано понад 3 мл гною. Порожнину абсцесу промито розчином антисептика з одночасним видаленням патологічного вмісту за допомогою електровідсмоктування. Після хірургічного втручання, повноцінної санації (кров, гній, слина), враховуючи повністю відновлений м'язовий тонус, спонтанне дихання, кашльовий рефлекс, а також відсутність вираженого набряку в області надгортанника та голосової щілини проведено екстубацію трахеї. Маніпуляції проведено без усклад-

нень, пацієнта переведено для подальшого спостереження до відділення інтенсивної терапії, з подальшим переведенням до профільного відділення. Призначено цефтріаксон 2,0 г з урахуванням маси тіла пацієнта внутрішньовенно 2 рази на добу протягом 7 діб. За 2 години після розтину абсцесу виявлено значне зменшення болю під час ковтання, зниження температури тіла до 36,1°C. У процесі лікування відмічено позитивну динаміку. Пацієнта виписано на сьому добу з одужанням.

Складність діагностики абсцесу надгортанника полягала в тому, що візуалізація гортаноглотки можлива лише із застосуванням інструментальних методів обстеження, таких як непряма ларингоскопія. Цей метод не входить до компетенції сімейного лікаря. Відповідно, сімейний лікар у межах своїх компетенцій доцільно використав міжнародну класифікацію ISPS-2, розділ «R» дихальна система та коди «7б», встановив діагноз «Гострий тонзиліт», тим самим припустивши інфекційну природу захворювання дитини, з огляду на тяжкість стану, згідно з маршрутом пацієнта виписав направлення на ургентну госпіталізацію, що відповідало стану середньої тяжкості дитини.

## Висновки

Отже, на нашу думку, основною причиною досягнення хорошого клінічного результату став міждисциплінарний підхід: поєднання правильно виконаної діагностики та своєчасно виконаного хірургічного втручання. Ми сподіваємося, що цей клінічний приклад, який показує особливості між-

дисциплінарної взаємодії фахівців, дасть змогу підвищити якість надання медичної допомоги пацієнтам з абсцесом надгортанника.

*Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.*

## References/Література

1. Bozzella MJ, Magyar M, DeBiasi RL, Ferrer K. (2020). Epiglottitis Associated with Intermittent E-cigarette Use: The Vagaries of Vaping Toxicity. *Pediatrics*. 145. doi: 10.1542/peds.2019-2399.
2. Cordial P, Le T, Neuenschwander J. (2022). Acute epiglottitis in a COVID-19 positive patient. *Am J Emerg Med*. 51: 427.e1. doi: 10.1016/j.ajem.2021.06.077.
3. Emberey J, Velala SS, Marshall B et al. (2021). Acute Epiglottitis Due to COVID-19 Infection. *Eur J Case Rep Intern Med*. 8: 002280. doi: 10.12890/2021\_002280.
4. Fondaw A, Arshad M, Batool S et al. (2020). COVID-19 infection presenting with acute epiglottitis. *J Surg Case Rep*. 2020: rjaa280. doi: 10.1093/jscr/rjaa280.
5. Inaguma Y, Matsui S, Kusumoto M et al. (2019). Thermal epiglottitis: Acute airway obstruction caused by ingestion of hot food. *Pediatr Int*. 61(9): 927-929. doi: 10.1111/ped.13948.
6. Klein MR. (2019). Infections of the Oropharynx. *Emerg Med Clin North Am*. 37(1): 69-80. doi: 10.1016/j.emc.2018.09.002.
7. Morton E, Prahlow JA. (2020). Death related to epiglottitis. *Forensic Sci Med Pathol*. 16(1): 177-179. doi: 10.1007/s12024-019-00142-1.
8. Renner A, Lamminmäki S, Ilmarinen T et al. (2021). Acute epiglottitis after COVID-19 infection. *Clin Case Rep*. 9(7): e04419. doi: 10.1002/ccr3.4419.
9. Smith C, Mobarakai O, Saha S et al. (2021). Case report: Epiglottitis in the setting of COVID-19. *IDCases*. 24: e01116. doi: 10.1016/j.idcr.2021.e01116.
10. Padua LJT, Cherry JD. (2019). Croup (laryngitis, laryngotracheitis, spasmodic croup, laryngotracheobronchitis, bacterial tracheitis, and laryngotracheobronchopneumonitis) and epiglottitis (supraglottitis). In: Feigin and Cherry's Textbook of Pediatric Infectious Diseases. 8th edition. Cherry JD, Harrison GJ, Kaplan SL, Steinbach WJ, Hotez PJ (Eds). Elsevier, Philadelphia. Vol 1: 175. eBook ISBN: 9780323392815.

## Відомості про авторів:

**Кононов Олександр Євгенович** – к.мед.н., доц, каф. сімейної медицини та амбулаторно-поліклінічної допомоги НУОЗ України імені П.Л. Шупика. Адреса: м. Київ, вул. Дорогожицька, 9. <https://orcid.org/0000-0003-0505-0296>.

**Погорелов Олександр Олександрович** – лікар анестезіолог КНП КМДКЛ І. Адреса: м. Київ, вул. Богатирська, 30. <https://orcid.org/0000-0001-7666-0783>.

**Ніколаєнко Олександр Вікторович** – лікар отоларинголог КНП КМДКЛ І. Адреса: м. Київ, вул. Богатирська, 30. <https://orcid.org/0000-0002-3178-4050>.

**Толстанов Олександр Костянтинович** – д.мед.н., проф., чл.-кор. НАМН України, засл. лікар України, проректор з науково-педагогічної роботи НУОЗ України імені П.Л. Шупика. Адреса: м. Київ, вул. Дорогожицька, 9; тел.: (044) 205-48-62. <https://orcid.org/0000-0002-7459-8629>.

**Трицинська Марина Анатоліївна** – д.мед.н., проф. каф. анестезіології та інтенсивної терапії НУОЗ України імені П.Л. Шупика. Адреса: м. Київ, вул. Дорогожицька, 9. <https://orcid.org/0000-0002-1022-0635>.

Стаття надійшла до редакції 09.12.2022 р., прийнята до друку 14.03.2023 р.