

## ФЛЕГМОНИ ШИЇ

*Каф. оториноларингології (зав. – проф. Ю.В. Деєва)  
Національного медичного університету імені О.О. Богомольця  
(ректор – чл.-кор. НАМН України, проф. Ю.Л. Кучин)*

Незважаючи на досягнення сучасної медицини, гнійні запалення продовжують турбувати як пацієнтів, так і лікарів. Проблема запальних захворювань тканин шиї постійно привертає увагу отоларингологів у зв'язку зі стійкою частотою патології, збільшенням кількості випадків інфекції з тяжким клінічним перебігом, іноді з атиповими клінічними проявами, а також через тривалий перебіг захворювання. Флегмони обличчя та шиї вважаються найважчими. Вони зумовлені складними анатомо-топографічними особливостями даної ділянки, швидким поширенням запального процесу в клітковинні простори з розвитком медіастиніту та генералізацією інфекції [2].

Флегмона шиї – це гнійне запальне, швидко прогресуюче захворювання, що характеризується дифузним нагноєнням клітковини шиї, відсутністю капсули та чітких меж ураження. По мірі прогресування запалення до процесу залучаються і прилеглі структури. Потребує негайного хірургічного лікування.

Причинним фактором є захворювання глотки (ангіна, паратонзиліт, паратонзиллярний абсцес, фурункули ділянки обличчя та шиї). Етіологія флегмони тісно пов'язана з мікробіологічною картиною захворювання [3]. Отологічні флегмони переважно пов'язані із зовнішнім отитом, спричиненим *Pseudomonas aeruginosa*, хоча в деяких випадках причиною були інфіковані проколоти

вуха або вушні кісти. Флегмони шиї можуть бути пов'язані зі злоякісною пухлиною, стоматологічною інфекцією або лімфаденітом; у таких пацієнтів часто виявлялись позитивні посіви крові. Флегмони обличчя майже завжди викликані *Staphylococcus aureus* і *Streptococcus* групи А, зазвичай їм передують стоматологічні інфекції, травматичні абсцеси або синусити [1].

Абсцеси та флегмони клітковинних просторів шиї, як правило, є вторинними захворюваннями. Основними причинами їх маніфестації є тонзиллярні та глоткові і стоматологічні інфекції [3].

Спираючись на дослідження К. Hirasawa та співавторів можна говорити про мікробний спектр збудників флегмон шиї. За результатами посівів гною, отриманого під час хірургічного втручання у 127 пацієнтів з флегмонами шиї, у 112 (88,2%) виявлено бактеріальний ріст культури, у 40 (35,7%) із цих 112 пацієнтів флора була полімікробною. Найпоширенішими мікроорганізмами були *Streptococcus viridans* (33,9%) і *Klebsiella pneumoniae* (33,9%), наступні сходинки за частотою посідали *Peritostreptococcus*, бета-гемолітичні стрептококи і види *Neisseria* (17,0%; 8,9%; 8,9% відповідно) [11].

Серед найбільш частих причин, які викликали гнійний процес міжфасціальних клітковинних шарів шиї, були одонтогенна флегмона шиї (ФШ), встановлена у 19

(44,2%) хворих, нагноєний лімфаденіт – у 10 (23,2%), тонзилогенна ФШ – у 9 (20,9%), гнійний тиреоїдит – у 2 (4,6%), нагноєна кіста шиї, перфорація стравоходу, розрив трахеї – по одному хворому [18].

### **Класифікація**

Існують різні анатомічні класифікації флегмон шиї за локалізацією, засновані на уявленнях про топографічну анатомію шиї. Анатомо-топографічна класифікація запальних процесів визначає хірургічну тактику лікування. Класичним вважається розподіл флегмон на поверхневі та глибокі. Перші розвиваються в підшкірно-жировій клітковині, другі – в пухкій сполучній тканині навколо лімфовузлів шиї [4].

Виділяють поверхневі, середні та глибокі флегмони. Поверхнева фасція шиї відмежовує поверхневі флегмони, передтрахеальна є межею для середніх, а превертебральна – для глибоких флегмон шиї й абсцесів [5]. ]. Спираючись на дослідження D. Века та співавторів, в якому було проаналізовано результати лікування 610 пацієнтів, можна говорити, що найчастіше при флегмонах шиї вражається паратонзиллярна клітковина (84,6%), а значно рідше в запальний процес залучається піднижньощелепна ділянка (6,5%) [6].

Класифікація за локалізацією запального процесу представлена в посібнику з гнійної хірургії за редакцією В.І. Стручкова [7]:

- 1) підборідна ділянка;
- 2) підщелепна ділянка;
- 3) у поверхневій зоні грудноключично-соскоподібного м'яза (вздовж його довжини, біля внутрішнього краю по ходу судинно-нервового пучка);
- 4) поверхневий процес без певної локалізації;
- 5) над рукояткою грудини;
- 6) попереду трахеї;
- 7) позаду трахеї та стравоходу;
- 8) у бічному трикутнику;
- 9) у ділянці щитоподібної залози;
- 10) по бічній поверхні шиї.

Враховуючи анатомічні особливості шиї (наявність великої кількості венозних судин, лімфатичної системи, в тому числі лімфатичних вузлів, близькість середос-

тіння, превертебральної області, гнійний процес легко знаходить шляхи розповсюдження за межі своєї локалізації. Все це нерідко є причинним фактором такої важкої патології, як медіастиніт та сепсис.

Незважаючи на різноманітні локалізації гнійних запалень шиї доцільно не поділяти флегмони шиї на окремі локалізації. Достатньо обмежуватися однією назвою діагнозу: «Флегмона шиї», зважаючи на швидке розповсюдження запального процесу. Розуміючи характер гнійного запалення шиї локалізація процесу може, як правило, змінюватися в бік поширення. Більш детальна характеристика процесу подається хірургом в протоколі операції.

В залежності від терміну захворювання, перебігу процесу локалізація гнійного процесу поширюється та поглиблюється, що має зазначатися при описі процесу та хірургічних знахідок. В тих випадках, коли гнійне запалення досягає хребта чи середостіння, ця локалізація деталізується, наприклад: «паравертебральна флегмона» або «медіастиніт», що підкреслює небезпечний стан процесу та потребує розширеного хірургічного втручання.

### **Симптоматика**

Наявна вираженість місцевих симптомів (значна припухлість м'яких тканин, гіперемія шкіри, розлитий, щільний і болючий інфільтрат) залежить від стадії захворювання і локалізації гнійного осередку. Надалі розвивається справжня флуктуація. Біль посилюється, підвищується місцева температура осередку ураження. Порушуються функції жування, ковтання і мовлення, а в деяких випадках – і дихання. Зазначимо, що у хворих із гнійно-запальними захворюваннями м'яких тканин виникає порушення функції зовнішнього дихання, ступінь якого залежить від локалізації і поширеності запального процесу.

Також будуть наявні системні ознаки бактеріальної інфекції, такі як:

- підвищення температури тіла з кривою гектичного типу;
- головний біль;
- підвищена втомлюваність;
- відсутність апетиту;
- нудота та блювання;

- збільшення та болючість лімфатичних вузлів.

### **Діагностика**

Вважається, що комп'ютерна томографія (КТ) з контрастуванням є найкращим методом візуалізації для виявлення джерела інфекції та її поширення. Магнітно-резонансна томографія (МРТ) корисна для доповнення інформації, отриманої за допомогою КТ, особливо для точної оцінки ураження м'яких тканин, що є надзвичайно цінним на ранніх стадіях глибоких інфекцій ший [8].

Важливою є оцінка показників лабораторних аналізів, а саме: рівень С-реактивного білку (СРБ) та прокальцитоніну. Також обов'язково виконується бактеріальний посів крові на стерильність з антибіотикограмою та бактеріальний посів гною з рани. За показаннями виконується фібробронхоскопія та фіброезофагогастроудоденоскопія [8].

Всім хворим, що надходять з підозрою на запальне захворювання тканин ший, на момент госпіталізації показане проведення рентгенографії ший у прямій і боковій проекціях, оглядова рентгенографія органів грудної клітки (ОГК). Серед ознак ретровісцеральної флегмони ший спостерігається розширення передхребтової клітковини на рівні С1-С3 (норма – до 5 мм), С4-С7 (у нормі – до 15 мм), також можливе включення вертикальних смуг газу перед хребтом, переміщення гортаноглотки і трахеї вперед. Чутливість бокової рентгенографії ший становить 100 %, що дало підстави вважати її скринінговим методом для діагностики цієї патології. На жаль, чутливість оглядової рентгенографії ОГК для виявлення медіастиніту виявилась меншою – всього 60 %. Тому для діагностики цього ускладнення проводиться спіральна комп'ютерна томографія ший та ОГК, чутливість якої дорівнює 100 % [9].

### **Лікування**

Лікування глибокої інфекції ший полягає у забезпеченні прохідності дихальних шляхів, застосуванні антимікробної терапії та хірургічному дренируванні абсцесів.

Глибокі інфекції ший, які все ще перебувають на стадії флегмони, можна успішно

лікувати лише внутрішньовенним введенням антибіотиків. К. Hirasawa зі співавторами стверджують, що у випадках глибокої флегмони ший, яка охоплює кілька просторів, слід розглянути можливість хірургічного лікування, щоб уникнути утворення абсцесу та тривалої госпіталізації [10]. Сучасні рекомендації щодо антибактеріальної терапії (АБТ) інфекції, яка досягла превертебрального простору, включають 2-3 тижні внутрішньовенного лікування антибіотиками при неускладнених інфекціях, а при наявності ускладнень, таких як прилеглий остеомиєліт, терапію слід продовжити принаймні до 6-8 тижнів.

Тож, беручи до уваги наявні запальні ознаки, лихоманку та підвищений рівень С-реактивного білка (СРБ), а також зображення на МРТ, що вказує на флегмону, слід почати початкове емпіричне лікування антибіотиками – цефалоспоринові антибіотики, аміноглікозиди, метронідазол. Як альтернативу можна використовувати таку комбінацію: цефалоспорины III генерації, кліндаміцин. Після ідентифікації мікрофлори та виявлення її чутливості до антибіотиків проводять корекцію АБТ [11]. Також можлива ступінчаста терапія – це двоетапне застосування антибактеріальних препаратів з переходом з парентерального на пероральний шлях введення в найбільш короткі строки [12].

Хірургічне лікування починають з розкриття глибокої флегмони ший і дренирування її міжфасціальних проміжків. Застосовують передньо-бічну цервікотомію за Разумовським. Шкіру, підшкірну клітковину і власну фасцію розсікають гострим шляхом, у глибші шари тканин ший проникають тупим шляхом. Розтин глибоких міжфасціальних проміжків ший проводять пошарово, згідно з анатомічними орієнтирами, після розкриття гнійника найкоротшим шляхом, видаляють некротизовані тканини, розкривають гнійні кишені. Для забезпечення повноцінного дренирування "по прямій лінії" накладають контрапертури, застосовують товсті дренажні поліхлорвінілові трубки до 1 см у діаметрі, тонкі мікроіригатори та гумові смужки.

Для запобігання розвитку гострого низхідного медіастиніту було запропоно-

вано оригінальну методику інтрамедіастинального введення антибактеріальних середовищ (Патент України №105664). Метою цієї методики було створення нульового або позитивного внутрішньогрудного тиску для усунення присмоктувальної дії середостіння, що запобігає поширенню гнійної інфекції з міжфасціальних проміжків шиї в клітковину середостіння. Другим важливим фактором інтрамедіастинального введення ліків є створення антибактеріального бар'єру між гнійною ділянкою шиї та середостіння з метою запобігання потраплянню гнійної інфекції в клітковину середостіння.

Для інтрамедіастинального введення застосовують антибактеріальні засоби, які запобігають розповсюдженню інфекції, створюють місцеву антибактеріальну дію та відокремлюють здорове середостіння від гнійної порожнини. Суть методики полягає в тому, що після завершення розтину флегмони шиї в проекції яремної вирізки грудни чітко по серединній лінії на 0,5-1 см за методикою Казанцева проводять введення мікрокатетера за методом Сельдингера в клітковину середостіння на глибину до 1 см нижче задньої пластини грудни до середини рукоятки грудни.

Після введення катетера інтрамедіастинально крапельним методом вводять розчин антибіотиків із розрахунку 1,0 грам антибіотика в 100-150 мл ізотонічного фізіологічного розчину протягом 2-3 годин. Даний об'єм розчину дає змогу вирівняти негативний внутрішньогрудний тиск у середостінні й усунути присмоктувальну дію середостіння. З огляду на відсутність у середостінні будь-яких фасціальних перешкод, інфузія протягом цього часу забезпечує поширення антибіотика по всій клітковині середостіння, що створює виражений місцевий антибактеріальний ефект. Таке введення розчинів з антибіотиком проводять 2 рази на добу. З антибактеріальних препаратів найчастіше застосовуються розчини цефалоспоринов 3-4 покоління з розрахунку 1,0 г на одне введення [18].

Складнощі анестезіологічного забезпечення полягають у «важкій» інтубації через виражений набряк гортаної глотки на фоні гнійного процесу [9].

При розвитку медіастинітів, коли до гнійного процесу залучається верхнє заднє середостіння, дренажування виконується сліпо з нижнього кута основного розрізу на шиї. Для розкриття переднього верхнього медіастиніту проводиться колярна медіастинотомія та сліпе ретроманубріальне дренажування в яремній вирізці [9].

Відомо, що низка станів, які підривають стан імунної системи (наприклад, цукровий діабет, ревматоїдний артрит, ВІЛ, хронічне вживання стероїдів, імуносупресивне лікування та онкологічні захворювання), підвищують сприйнятливність до інфекцій глибоких відділів шиї. Зокрема, стани імуносупресії є відомим фактором ризику інфекцій превертебрального простору [13].

### **Ускладнення**

Летальність при глибоких флегмонах шиї становить 1,9-8,4%, при поширенні гнійника у клітковину середостіння летальність може сягати 17-80% [18]. За даними С.С. Сніжко, у хворих на гострий низхідний медіастиніт (ГНМ) сепсис діагностується у 45-100% випадків. Тяжкість перебігу ГНМ обумовлена наявністю в середостінні центральних симпатичних та парасимпатичних нервів, важливих кровоносних та лімфатичних судин. Клітковина середостіння також інтенсивно всмоктує продукти розпаду тканин, що сприяє швидкому розвитку тяжкої інтоксикації [16, 17].

Глибокі інфекції шиї можуть призвести до небезпечних для життя ускладнень, таких як обструкція верхніх дихальних шляхів, низхідний медіастиніт, тромбоз яремної вени, венозні септичні емболи, розрив сонної артерії, респіраторний дистрес-синдром дорослих, септичний шок та дисемінована внутрішньосудинна коагулопатія [14].

### **Висновки**

Для зменшення летальності серед пацієнтів з флегмонами шиї велике значення має не лише обізнаність оториноларингологів та хірургів в питаннях даної патології, а й здатність сімейних лікарів своєчасно запідозрити флегмону шиї та спрямувати пацієнта до вузьких спеціалістів. Використання сучасних методів діагностики дозволяють

покращити результати лікування шляхом поєднання раціональної антибіотикотерапії

та хірургічного розкриття з наступним дрениванням гнійних осередків.

## References

1. Kimura AC, Pien FD. Head and neck cellulitis in hospitalized adults. *Am J Otolaryngol*. 1993 Sep-Oct;14(5):343-9. doi: 10.1016/0196-0709(93)90093-m.
2. Larawin V, Naipao J, Dubey SP Head and neck space infections. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2006 Dec;135(6):889-93. doi: 10.1016/j.otohns.2006.07.007.
3. Kuśmierczyk K, Olszewski J, Konopka W, Pietkiewicz P. [Phlegmon neck and face as a complication peritonsillar abscess – case report]. *Pol Merkur Lekarski*. 2005 Sep;19(111):450-1. [Article in Polish].
4. Sutcliffe P, Lasrado S. Anatomy, head and neck, deep cervical neck fascia. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024 Jan. 2023 Jul 25. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK541091/>.
5. Maharaj S, Ahmed S, Pillay P. Deep neck space infections: a case series and review of the literature. *Clin Med Insights Ear Nose Throat*. 2019 Aug 29;12:1179550619871274. doi: 10.1177/1179550619871274.
6. Beka D, Lachanas VA, Doumas S, Xytsas S, Kanatas A, Petinaki E, Skoulakis C. Microorganisms involved in deep neck infection (DNIs) in Greece: detection, identification and susceptibility to antimicrobials. *BMC Infect Dis*. 2019 Oct 15;19(1):850. doi: 10.1186/s12879-019-4476-3.
7. Struchkov VI, Gostishev VK, Struchkov YV. [Manual on purulent surgery]. Moscow: Medicine; 1984. 512 p. [In Russian].
8. Hedge A, Mohan S, Lim WEH. Infections of the deep neck spaces. *Singapore Med J*. 2012 May; 53(5):305-11; quiz 312.
9. Shapirinsky VO, Krivetsky VF, Suleymanova VG, Mityuk BO, Hussein MB, Kedyk OA. [Peculiarities of the course and surgical treatment of neck phlegmon and mediastinitis of tonsilogenic origin]. *Ukrainian journal of surgery*. 2018;37(2):37-64. doi: <http://dx.doi.org/10.22141/1997-2938.2.37.2018.147852>. [Article in Ukrainian].
10. Hirasawa K, Tsukahara K, Motohashi R, Endo M, Sato H, Ueda Y, Nakamura K. Deep neck cellulitis: limitations of conservative treatment with antibiotics. *Acta Otolaryngol*. 2017 Jan;137(1):86-89. doi: 10.1080/00016489.2016.1218048.
11. Gonçalves AI, Vilhena D, Duarte D, Trigueiros N. Deep neck cellulitis: a challenging diagnosis. *BMJ Case Rep*. 2020 Dec 18;13(12):e236415. doi: 10.1136/bcr-2020-236415.
12. Murray AD. Deep neck infections. *Medscape* 2018. <https://emedicine.medscape.com/article/837048>.
13. Chen MK, Wen YS, Chang CC, Huang MT, Hsiao HC. Predisposing factors of life-threatening deep neck infection: logistic regression analysis of 214 cases. *J Otolaryngol*. 1998 Jun;27(3):141-4.
14. Huang T-T, Liu T-C, Chen P-R, Tseng F-Y, Yeh T-H, Chen Y-S. Deep neck infection: analysis of 185 cases. *Head Neck*. 2004 Oct;26(10):854-60. doi: 10.1002/hed.20014.
15. Gubin MA, Girko EI, Kharitonov YM. Diagnosis and treatment of odontogenic mediastinitis *Vestnik hirurgii imeni I.I. Grekova*. 1996;3:14. [Article in Russian].
16. Alsoub HK, Chacko C. Descending necrotising mediastinitis. *Postgrad Med J*. 1995 Feb;71(832): 98-101. doi: 10.1136/pgmj.71.832.98.
17. Snizhko SS. Surgical treatment of patients with neck phlegmon complicated acute descending mediastinitis. *Naukovij visnik Užgorod'skogo nacional'nogo universitetu. Seriâ Medicina*. 2018;58(2):68. doi: 10.24144/2415-8127.2018.58.66-69. [Article in Ukrainian].

Надійшла до редакції 08.05.2024

© Ж.А. Терещенко, Ю.В. Шевчук, 2024

## ФЛЕГМОНИ ШИЇ

*Терещенко ЖА, Шевчук ЮВ*

*Кафедра оториноларингології Національного медичного університету імені О.О. Богомольця*

*Email: zhannusik.a@gmail.com*

### *А н о т а ц і я*

Проблема запальних захворювань тканин шиї постійно привертає увагу отоларингологів у зв'язку зі стійкою частотою патології, збільшенням кількості важкого клінічного перебігу інфекції, іноді з атиповими клінічними проявами, а також через тривалий перебіг захворювання. Флегмони обличчя та шиї вважаються найважчими. Вони зумовлені складними анатомо-топографічними особливостями даної ділянки, швидким поширенням запального процесу в клітковинні простори з розвитком медіастиніту та генералізацією інфекції.

В даній статті представлено дані з сучасних наукових видань щодо класифікації, клініки, лікування пацієнтів із флегмонами шиї. Описано запатентовані методи лікування флегмон шиї, підходи до призначення обґрунтованої консервативної терапії з урахуванням спектру збудників.

**Ключові слова:** флегмона шиї, інфекції шиї, анатомія шиї, тонзилогенні ускладнення, паратонзиллярний абсцес.

## NECK PHLEGMONS

*Tereshchenko ZhA, Shevchuk YuV*

*Bogomolets National Medical University*

*Email: zhannusik.a@gmail.com*

### *A b s t r a c t*

The issue of inflammatory diseases of the neck tissues consistently attracts the attention of otolaryngologists due to the persistent frequency of pathology, an increase in the number of severe clinical courses of infection, sometimes with atypical clinical manifestations, as well as the prolonged course of the disease. Facial and neck phlegmons are considered the most severe. They are caused by complex anatomical and topographical features of this area, rapid spread of the inflammatory process into the cellular spaces with the development of mediastinitis and infection generalization.

This article presents data from modern scientific publications regarding the classification, clinic, and treatment of patients with phlegmons of the neck. Patented methods of treatment of phlegmon of the neck, approaches to the appointment of reasonable conservative therapy, taking into account the spectrum of pathogens, are described.

**Keywords:** neck phlegmon, neck infections, neck anatomy, tonsil-related complications, peritonsillar abscess.