

УДК 611.12:611.013.8:572.7

DOI: 10.24061/1727-0847.22.1.2023.09

**В. В. Кошарний, Л. В. Абдул-Огли, П. Л. Срібник\*, Д. О. Міончинський\***

*Кафедра анатомії людини, клінічної анатомії та оперативної хірургії (зав. – проф. О. О. Нефьодова)  
Дніпровського державного медичного університету МОЗ України; \*Європейський медичний  
університет, м. Дніпро*

## **ОДОНТОГЕННА ФЛЕГМОНА ЩЕЛЕПНО-ЛИЦЕВОЇ ДІЛЯНКИ, УСКЛАДНЕННЯ ТА ПРОГНОЗ**

---

**Резюме.** Метою дослідження було проаналізовано випадок хворого М., який поступив у відділення торакальної хірургії з підтвердженим на МРТ діагнозом: гангренозний медіастиніт, у якого повно та достовірно описано шлях виходу гнійного вмісту з нижньощелепного апарату (перший великий корінний зуб зліва) з ураженням окістя, далі в біялотковий простір і через анатомічні міжкоміркові проміжки ший в середостіння упродовж 4-х діб. За даними КТ органів грудної порожнини видно, що КТ є ознакою гострого гангренозного медіастиніту з первинним процесом у підщелепній ділянці. У лівих відділах нижньої щелепи невеликий дефект зовнішньої компактної пластинки до 4,0 мм. У м'яких тканинах ший по всій довжині від рівня гортані визначаються множинні скупчення газу як у передхребтовому просторі, так і з обох боків, симетрично під ківальними м'язами, де газу особливо багато, і уздовж судинних пучків. У ділянці дна ротової порожнини, підборідно-язикового м'яза – газ. Всі тканини набрякли, через що анатомічні структури не розрізняються. Процес проходить через міжфасціальні простори, а також по ходу глотки, гортані, щитоподібної залози в середостіння, де газ визначається по всіх магістральних артеріях і трахеї. Потім поширюється по передньому і задньому середостінню до діафрагми вздовж серця і стравоходу. При його перебігу відбувається інфільтрація клітковини заднього середостіння, а в передньому – більш виражене скупчення рідини, більше справа, особливо біля правого передсердя, де її товщина досягає 25,0 мм і виникає реакція прилеглих відділів правої легені. Остеодеструктивних змін не виявлено. Отже, ми спостерігали шлях поширення гнійного запального процесу від зубів нижньої щелепи до порожнини середостіння внаслідок порушення асептики (тому хворий М., який був тричі оперований і мав клінічну смерть, був виписаний з клініки) відділення лікарні з позитивною динамікою.

**Ключові слова:** лицевий відділ, нижньощелепний відділ, зубощелепний апарат, великі корінні зуби, середостіння, органи середостіння, гангренозний медіастиніт.

---

За даними авторів відомо, що зуби є тим органом, який часто інфікуються з органів ротової порожнини (пульпіт, періодонтит), ясен (гінгівіт, підясенні абсцеси) і мигдаликів (ангіна) та переважно інфекція переходить на щелепу (періостит, остеомієліт щелеп) і обличчя [1, 2]. Перехід інфекції з зуба на щелепу може призвести до розвитку інфільтрату, який здавлює артерії, які проходять в кістці та супроводжується больовим синдромом [3, 4]. Особливо це стосується нижньої щелепи,

де проходить нижня коміркова артерія, яка проходить разом з лімфатичними судинами і є причиною поширення інфекції від зубів [5]. Здавлення артерій інфільтратом призводить до різкого порушення живлення щелепи та некрозом ділянки кістки з подальшим утворенням секвестрів. Так як клітковина міжщелепової ділянки зверху досягає підпапоневротичної клітковини скроневої ділянки, то при нагноєннях верхньощелепної ділянки вона також може залучатися в гнійний процес. Надалі можли-

ве утворення припухлості на щоці, оскільки клітковина, що оточує місце прикріплення скроневого м'яза, досягає жирового тіла щоки. Хоча клітковина міжщелепової ділянки з іншими клітковинними або фасціальними просторами лица та шиї безпосередньо не пов'язана, і, зокрема, внутрішній крилоподібний м'яз відокремлює її від біляглоткового простору, який часто інфікований ураженням сьомих і восьмих зубів, нижньої щелепи та міжчасткових щілин [6-8].

Переміщення гнійного процесу з цієї щілини в біляглотковий простір можливе або внаслідок вторинного інфікування привушної щілини, або через лімфатичні протоки. Запалення біляглоткової клітковини призводить до таких симптомів, як утруднене ковтання, а у тяжких випадках – утруднене дихання. Якщо інфекція з переднього відділу ротоглоткового простору проникає в задній (деструкція шилоглоткового апоневрозу), то подальше її поширення може відбуватися через судинно-нервовий простір шиї в переднє середостіння, а при переході інфекції в заглотковий простір, подальше його поширення може відбуватися по стравоходу в заднє середостіння. Відомі також випадки переходу гнійного процесу з біляглоткового простору на привушну залозу через її глотковий відросток, в результаті чого розвивається гнійний паротит. При ураженні нижніх великих кутніх зубів інфекція частіше проходить по лімфатичним шляхам [9, 10]. В першу чергу вражаються підщелепні вузли і навколишня клітковина (підщелепна аденофлегмона). Отже, виявляється, що інфекція може поширюватися в нервово-судинному просторі через лімфатичні судини. Якщо гній у підщелепній флегмоні руйнує глибоку пластинку другої шийної фасції, то його подальше поширення може відбуватися в двох напрямках: або на дно ротової порожнини через клітковину, що супроводжує протоку піднижньощелепної залози, що переходить у щілину, як між м'язами під'язикового та під'язиково-язикового, або від клітковини простору, утвореного трьома м'язами до біляглоткового простору [11].

Якщо гнійний процес досягає заднього відділу біляглоткового простору, то існує небезпека некрозу стінки внутрішньої сонної артерії з подальшою сильною кровотечею або розвитком септичного тромбозу внутрішньої яремної вени. Гнійний процес, що розвивається в привушній залозі (привушному просторі), може викликати параліч лицевого нерва або сильну кровотечу з уражених гноем судин, що проходять через залозу (зовнішня сонна артерія, внутрішня щелепна вена, яка відводить кров від крилоподібної кіст-

ки). По ходу вен гнійний процес у привушній залозі може переходити в міжкрилоподібний простір. Якщо процес переходить через глотковий відросток залози на клітковину біляглоткового простору, то можуть уражатися стінки великих кровоносних судин (внутрішня сонна артерія, внутрішня яремна вена). По цих судинах гнійний процес може поширюватися вгору в порожнину черепа або вниз на шию, а далі в переднє середостіння. Розрив гною при гнійному паротиті може відбуватися також у зовнішній слуховий прохід через щілини між хрящами, які утворюють хрящовий слуховий хід [12]. Клінічно спостерігаються зворотні випадки – перехід на привушну залозу гнійного процесу з ураженням зовнішнього слухового проходу. Флегмони шиї можуть бути поверхневими і глибокими. Поверхневі флегмони розвиваються в підшкірній клітковині, а глибокі найчастіше є ускладненнями гнійного лімфаденіту, коли в процес залучається пухка клітковина навколо вузлів (аденофлегмона). Найбільш частими є підщелепні флегмони та флегмони судинної щілини.

На сьогодні відомо, що типові розташування запальних гнійних процесів біля ділянки шиї це – підщелепна ділянка, надгрудина ділянка та *vagina musculus sternocleidomastoideus*, а також хордальна щілина, верхня вісцеральна та ретровісцеральна ділянки (рисунок). Найчастіше, як і в нашому випадку, поширення гнійного запалювання мало місце від зубів нижньої щелепи, особливо після екстракції до поширення, що спричинило ускладнення – піднижньощелепну флегмону, яка частіше розвиваються в результаті поширення каріозних зубів – ураженню окістя ясен до підщелепних лімфатичних вузлів [13].

У нашому випадку був проаналізований випадок хворого М., який поступив у відділення торакальної хірургії, на п'ятий день після екстракції зуба нижньої щелепи, у зв'язку з діагнозом, який був підтверджений шляхом томографічного дослідження: гангренозний медіастиніт. У висновку поступово був описаний шлях поширення гнійного вмісту із зубо-щелепного апарату нижньої щелепи після екстракції першого великого корінного зуба зліва з ураженням окістя, далі в біляглотковий простір та через анатомічні міжклітинні простори шиї у переднє середостіння. Хворий М., 31 р. звернувся до стаціонару з суботи на неділю з гострим зубним болем. В результаті огляду, санування порожнини рота було проведено екстракцію першого нижнього великого корінного зуба зліва та пацієнта відправлено додому. У неділю, в результаті поширення гнійного запального процесу в підщелепну ділянку та підщелепні лімфатичні

вузли – відзначалася припухлість в ділянці проєкції привушної залози зліва та позадувушної ділянки. Пальпаторно визначалося щільне утворення, не спаяне з підшкірно-жировою клітковиною, але гіперемії та зміна температури шкіри в цій ділянці не визначалася. У понеділок проконсультований інфекціоністом, який не виключив епідпаротит і повторно спеціалістом у стоматологічному відділенні, після консультації якого призначена консервативна медикаментозна терапія у вигляді протизапального нестероїдного засобу – німесил і для зменшення больового синдрому – кетанов, а також лікарем-терапевтом – гормональна, протизапальна терапія, внутрішньовенна інфузія, внутрішньом'язові ін'єкції та препарати рег ос, а також рентген зубо-щелепного апарату. На другу добу, після інтенсивної медикаментозної терапії, зі слів хворого, з'явилося суб'єктивне відчуття полегшення. Рекомендовані лабораторні методи дослідження – загальний аналіз крові, глюкоза, біохімічні показники та загальний аналіз січі, які пацієнт здав у вівторок, але в середу стан і самопочуття різко погіршилися. З'явилися нові скарги і їх кількість збільшилася: задишки змішаного характеру, зміна тембру голосу (імовірно у зв'язку зі стисненням поворотного гортанного нерва), поява за груднинного болю, у зв'язку з ураженням органів середостіння та прогресуванням симптомів інтоксикації (лихоманки до 39 °С, слабкість, біль голови). У загальному аналізі крові ШОЕ – 72 мм/година виражений лейкоцитоз з нейтрофільним зміщенням вліво. Після інтерпретації результатів лабораторних даних, скарг, об'єктивних даних обстеження пацієнту рекомендовано рентгенологічне томографічне дослідження органів грудної клітки. Того ж дня о 14.00 зроблено КТ органів

грудної клітки, як найдоказовіший метод у диференційній діагностиці [14]. Результат КТ органів грудної порожнини: Пацієнт М., 31 рік № 4483, товщина зрізу 0,5 мм; ЕЕД-2м3в. У лівих відділах нижньої щелепи невеликий дефект зовнішньої компактною пластини упродовж 4,0 мм. У м'яких тканинах шиї на всьому протязі від рівня гортані вниз визначаються множинні скупчення газу як у превертебральному просторі, так і з обох боків, симетрично під кивальними м'язами, де газу особливо багато, а також по ходу судинних пучків. Є газ і в ділянці дна рота, підборідно-язикового м'яза, в результаті пастозності тканин не диференціюються анатомічні структури. По міжфасціальним просторам процес перейшов у середостіння, де газ визначається на всьому протязі всіх магістральних артерій і трахеї. Потім він поширюється по передньому та задньому середостінню до діафрагми вздовж серця та стравоходу. По його ходу відзначається інфільтрація клітковини заднього середостіння, а в передньому більше виражено скупчення рідини, більше праворуч, особливо поблизу правого передсердя, де товщина її шару доходить до 25,0 мм і є реакція прилеглих відділів правої легені. Кістково-деструктивні зміни не визначаються. Висновок: КТ – ознаки гострого гангренозного медіастиніту з первинним процесом у підщелепній ділянці. В результаті вищевикладеного, пацієнт в ургентному порядку направлений на госпіталізацію до торакального відділення міста Дніпра, куди на 5-ту добу, у четвер, було госпіталізовано у вкрай тяжкому стані, де переніс три хірургічні операції, двічі – клінічну смерть. Після складного відновлювального періоду впродовж місяця перебування в стаціонарі був виписаний зі сприятливим прогнозом під амбулаторне спостереження.

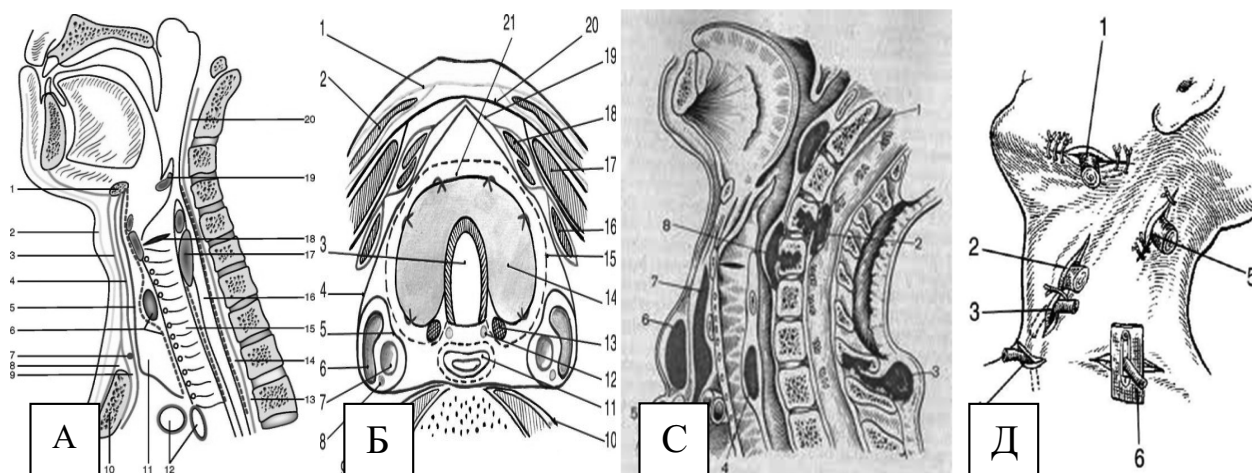


Рисунок. Фасції шиї (А, Б), абсцеси шиї (С) та флегмони шиї (Д): 1 – піднижньощелепна флегмона; 2 – флегмона судинної півхи шиї; 3 – передтрахеальна флегмона; 4 – абсцес переднього середостіння; 5 – бецольдівська флегмона (абсцес фасціальної півхи грудиноключично-соскоподібного м'яза); 6 – флегмона бічної ділянки шиї

**Висновок.** Отже, в результаті нашого дослідження послідовно описаний одонтогенний шлях поширення гнійного вмісту з зубо-щелепного апарату нижньої щілини від першого великого корінного зуба зліва з враженням окістя, у подальшому – біляглотковий простір, формування флегмони шиї та далі через анатомічні міжклітинні простори

шиї – гангренозний медіастиніт упродовж 4-х діб. У висновку комп'ютерної томографії органів грудної порожнини: КТ – ознаки гострого гангренозного медіастиніту з первинним процесом у підщелепній ділянці. Пацієнт переніс три хірургічні операції та клінічну смерть і виписаний зі сприятливим прогнозом під амбулаторне спостереження.

### References

1. Albaracat SF. Orthognatic surgical norms for a sample of Saudi adults: Hard tissue measurements. *Saudi Dent. J.* 2010;3(22):133-9.
2. Pohodenko-Chudakova IO, Fleryanovitch MS, Kuznetsov YO. Comparative assessment of inflammatory infiltrate area in patients with boils in maxillofacial area and neck with different approaches to complex postoperative treatment. *Vistnyk problem biolohii ta medytsyny.* 2021;2(160):323-6. [in Ukrainian].
3. Bobyrov VM., Petrova TA., Ostrovska GYu., Mulyar LA., Kolot EG. [Principles of non – narcotic analgesics use in dental practice]. *Vistnyk problem biolohii ta medytsyny.* 2016;1(2):164-7. [in Ukrainian].
4. Carvalho RW. Assessment of factors associated with surgical difficulty during removal of impacted lower third molars. *J Oral Maxillofac. Surg.* 2011;11(69):2714-21.
5. Slobodian OM., Lavriv LP., Kostyuk VO. [Ontogenetic features of the formation of the mandible structure]. *Morphologia.* 2016;10(3):33-8. [in Ukrainian].
6. Kim JW. Which risk factors are associated with neurosensory deficits of inferior alveolar nerve after mandibular third molar extraction? *J Oral Maxillofac. Surg.* 2012;11(70):2508-14.
7. Leung YY. Coronectomy of the lower third molar is safe within the first 3 years. *J Oral Maxillofac. Surg.* 2012;7(70):1515-22.
8. Ohonovskiy RZ. [Likuvannya zapalnykh uskladnen pislay operatsii atypovoho vydalennya tretih nyzhnykh molyariv: ohlyad literatury]. *Vistnyk problem biolohii ta medytsyny.* 2014;1(1):17-22. [in Ukrainian].
9. Masoud Kiani, Pankevych AI. Extraction of third molar and it's relationship with grading of pain. *Vistnyk problem biolohii ta medytsyny.* 2016;1(2):222-7.
10. Suomalainen A. Availability of CBCT and iatrogenic alveolar nerve injuries. *Acta. Odontol. Scand.* 2013;1(71):151-6.
11. Hassan Noroozi. The dental arch form revisited. *Angel Orthod.* 2001;71(5):67-74.
12. Glushak AA, Piliponova VV. Statevi rozbizhnosti metrichnykh rozbignosteu zybynykh dyh y pidlitkiv z ortohnatuchnykm prikusom v zalezhnosti vid typu oblychcha ta formy holovy. *Vistnyk problem biolohii ta medytsyny.* 2016;2(2):38-40. [in Ukrainian].
13. Gogol AM., Pankevych AI., Kolisnyk I AC. [Choice the method of surginal extraction of lower wisdom teeth depending on their position to prevention of postoperative sensory disturbances]. *Vistnyk problem biolohii ta medytsyny.* 2016;1(2):179-83. [in Ukrainian].
14. Goto S. Clinical and dental computed tomographic evaluation 1 year after coronectomy. *J. Oral Maxillofac. Surg.* 2012;5(70):1023-9.

### ODONTOGENIC PHLEGMON OF THE MAXILLOFACIAL AREA, COMPLICATIONS AND PROGNOSIS

**Abstract.** The purpose of the study was analyzed the case of a patient M. admitted to the department of thoracic surgery in connection with a diagnosis confirmed by MRI: gangrenous mediastinitis, in which the pathway of the purulent contents from the mandibular apparatus was completely and accurately described (1 molar left) with a lesion of the periosteum, further into the posterior-pharyngeal space and through the anatomical intercellular spaces of the neck to the mediastinum for 4 days. According to CT scanner of organs of the chest cavity we can see that CT scan is a sign of acute gangrenous mediastinitis with a primary process in the submandibular region. In the left parts of the lower jaw there is a small defect in the outer compact plate for up to 4.0 mm. In the soft tissues of the neck, along the whole length from the level of the larynx, multiple gas accumulations are determined both in the prevertebral space and on both sides, symmetrically under the nival muscles, where there is especially a lot of gas, and along the vascular bundles. There is a gas in the

region of the floor of the mouth, the chin-tongue muscle. All tissues are swollen because of what anatomical structures do not differentiate. The process goes through the interfascial spaces, as well as along the pharynx, larynx, thyroid gland in the mediastinum, where gas is determined along all main arteries and trachea. Then it spreads along the anterior and posterior mediastinum to the diaphragm along the heart and esophagus. In its course, there is infiltration of the tissue of the posterior mediastinum, and in the anterior one there is more pronounced accumulation of fluid, more to the right, especially near the right atrium, where its thickness reaches 25.0 mm and there is a reaction of the adjacent parts of the right lung. Osteo-destructive changes are not detected. Thus we observed the pathway of the spread of the purulent inflammatory process from teeth of the lower jaw to the mediastinum cavity as a consequence of infraction of asepsis (ules therefore a patient M. who had been operated twice and had clinical death was discharged from the department of the hospital with positive dynamics.

**Key words:** face department, the mandibular apparatus, dental apparatus, mediastinum, mediastinal organs, gangrenous mediastinitis.

*Інформація про авторів:*

**Кошарний Володимир Віталійович** – доктор медичних наук, професор, професор кафедри анатомії людини, клінічної анатомії та оперативної хірургії Дніпровського державного медичного університету, м. Дніпро;

**Абдул-Огли Лариса Володимирівна** – доктор медичних наук, професор, професор кафедри анатомії людини, клінічної анатомії та оперативної хірургії Дніпровського державного медичного університету, м. Дніпро;

**Срібник Павло Леонідович** – кандидат медичних наук, викладач Європейського медичного університету, м. Дніпро;

**Міончинський Денис Олександрович** – викладач Європейського медичного університету, м. Дніпро;

*Information about the authors:*

**Kosharnyi Volodymyr V.** – Doctor of Medical Sciences, Professor of the Department of Human Anatomy, Clinical Anatomy and Operative Surgery of the Dnipro State Medical University, Dnipro;

**Abdul-Ogly Larisa V.** – Doctor of Medical Sciences, Professor of the Department of Human Anatomy, Clinical Anatomy and Operative Surgery of the Dnipro State Medical University, Dnipro;

**Sribnyk Pavlo L.** – Candidate of Medical Sciences, Teacher of the European Medical University, Dnipro;

**Mionchinskyi Denis O.** – of the European Medical University, Dnipro.

Надійшла 10.01.2023 р.