

## **ДИНАМІКА ЗМІН МІКРОФЛОРИ ПРИ ЛІКУВАННІ ФЛЕГМОН ЩЕЛЕПНО-ЛИЦЕВОЇ ДІЛЯНКИ**

©**У. Д. Матолич<sup>1</sup>, В. І. Камінський<sup>2</sup>, І. І. Швець<sup>2</sup>, І. М. Горгота<sup>2</sup>**

*Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького<sup>1</sup>*

*Комунальна міська клінічна лікарня швидкої медичної допомоги м. Львова<sup>2</sup>*

**РЕЗЮМЕ.** У статті проведено аналіз складу мікрофлори, виділеної з ран у хворих на флегмони щелепно-лицевої ділянки під час оперативного втручання і на 3 та 5 доби. Отримані дані свідчать, що основними збудниками флегмон є піогенні коки: золотистий, епідермальний стафілокок, гемолітичний стрептокок, асоціації стафілокока та стрептокока. На етапах лікування встановлено зниження загального мікробного обсіменіння рани, змінений характер ранової флори. Повне пригнічення росту всього досліджуваного спектра клінічних ізолятів мікроорганізмів спостерігалось на 3 добу у 17 %, на 5 добу – у 53 %.

**КЛЮЧОВІ СЛОВА:** флегмони, щелепно-лицева ділянка, мікрофлора.

**Вступ.** Кількість хворих з одонтогенними флегмонами щелепно-лицевої ділянки (ЩЛД) в останні роки значно збільшилася, посилилася тяжкість їх клінічного перебігу [1, 2]. Питома частка госпіталізації хворих з вказаними захворюваннями складає від 27,2 до 61 % [3]. Відома провідна роль мікроорганізмів у розвитку гнійно-запальних процесів [4, 5]. Велике значення має кількість і якість мікрофлори: її вірулентність, інвазивність, аероби чи анаероби [6]. При даній патології бактеріальні ферменти здатні розплавляти не тільки клітковину, але і м'язи, фасції, оболонки слинних залоз. У літературі зустрічаються повідомлення про постійну зміну характеристик збудників цих захворювань [7, 8]. Запальні процеси не тільки посилюють стан мікробних популяцій, а й викликають внутрішньовидові зміни [9]. Доведено, що компоненти мікробних асоціацій активно взаємодіють між собою, формуючи організовані та приєднані до субстрату біоплівки. У них бактерії, об'єднані складними міжклітинними зв'язками, здійснюють експресію різних генів [10]. Згідно з даними літератури, існує пряма залежність збільшення числа мікробів, їх вірулентних якостей і, відповідно, збільшення концентрації антигенного впливу з посиленням тяжкості і поширеності запального процесу [11].

Призначення антибіотиків при цій патології ніхто не ставить під сумнів [12, 13], однак мікроорганізми схильні швидко набувати резистентність до антибіотиків, тому необхідно в динаміці проводити бактеріологічний моніторинг вмісту вогнища запалення з метою підбору адекватного лікування хворим на флегмони ЩЛД.

**Мета дослідження.** Вивчення в динаміці видового складу мікроорганізмів вогнища запалення при лікуванні флегмон ЩЛД.

**Матеріал і методи дослідження.** Обстежено 72 хворих на флегмони ЩЛД, які знаходилися на лікуванні у відділенні щелепно-лицевої хірургії комунальної міської клінічної лікарні швидкої

медичної допомоги м. Львова. Діагноз встановлено на підставі скарг, анамнезу захворювання, даних клініко-лабораторного дослідження. Усім хворим проводили медикаментозну (антибактеріальну, гіпосенсибілізуючу, загальнозміцнювальну) терапію. Об'єм хірургічного втручання складався з розкриття і дренивання джерела запалення, видалення причинного зуба.

Забір досліджуваного матеріалу проводили з рани під час оперативного втручання та на 3 та 5 доби. Проби збирали стерильними тампонами і поміщали у пробірки з транспортним середовищем Amies (фірма «Aptaca», Італія). Виділення та ідентифікацію мікрофлори проводили за загальноприйнятою методикою [14].

Статистичну обробку отриманих результатів проводили методом варіаційної статистики з використанням критерію t Стьюдента [15].

**Результати й обговорення.** Провідна етіологічна роль у виникненні запальних процесів ЩЛД належить умовно-патогенним бактеріям. Вивчення якісного складу мікрофлори, ізолюваної під час операції, показало велике різноманіття: у 38,5 % хворих виділено стафілокок епідермальний, золотистий, у 17,4 % хворих – гемолітичний стрептокок, у 3,6% хворих – кишкову паличку, у 4,5 % хворих – синьогнійну паличку, у 2,8 % хворих – протей, у 5,5 % хворих – пептострептококи, еубактерії. У інших пацієнтів виділені мікробні асоціації: у 11 % хворих грамнегативні анаероби (бактероїди, вейлонели) знаходилися в асоціативних зв'язках з грампозитивним аеробним ентерококом, у 2,8 % хворих золотистий стафілокок знаходився в асоціаціях з вейлонелами, у 13,9 % хворих висіяні асоціації стафілокока та стрептокока, у 6,7 % – стафілокока епідермального та кишкової палички. Нерідко зустрічалися гриби роду *Candida* (18 %), які не тільки підвищували рівень колонізації, а були патогенні: реалізували свої вірулентні властивості (агезивні, протеолітичні, інвазивні) за рахунок

ферментів лецитинази, гіалуронидази, глікозидази, кислоти фосфатази [16]. Були отримані дані про наявність і неспецифічних для даного захворювання збудників: мікоплазми, трихомонади, спірохети (1 %). Інші мікроорганізми представлені одиничними видами в гнійних вогнищах у 2–4 пацієнтів, росту не спостерігали у 2 %.

Пацієнти на 3 добу лікування мали змінений характер ранової флори, порівняно з 1 добою, проте вона залишалася вельми різноманітною. Зниження загального мікробного обсіменіння рани склало 42–44 % від рівня до початку лікування ( $p < 0,05$ ). Серед усіх виділених штамів переважну кількість становили штами епідермального, золотистого стафілокока (у 24,8 % випадків), гемолітичного стрептокока (9,4 %). Серед патогенних ентробактерій були виявлені синьогнійна паличка (2,1 %), пептострептококи (1,2 %), протей (1,3 %). У 9,3 % хворих виділені мікробні асоціації. У 17 % хворих представники мікрофлори в зоні рани не виявлені.

На 5 добу спостереження виявлено значне різноманіття в операційних ранах. У 11 % хворих вижили клітини золотистого стафілокока, у 4 % – синьогнійна паличка, у 5,4 % – гемолітичний стрептокок, у 2 % – пептострептококи. У 53 % пацієнтів мікрофлора врані не виявлена.

Встановлена значна роль анаеробної інфекції у розвитку флегмон. Серед анаеробів при флегмонах домінували облигатні і факультативні анаероби. Найчастіше в якості збудників при флегмонах ЩЛД виділяли резидентну змішану мікрофлору одонтогенних вогнищ: епідермальний, золотистий стафілокок, різні види стафілококів, стрептококів в симбіозі з іншими видами коків, кишковою паличкою.

Для виникнення і розвитку одонтогенних флегмон ЩЛД необхідно поєднання місцевого і загального факторів. Основним місцевим фактором є аеробна і анаеробна інфекція. Загальні фактори проявляються у зниженні імунологічних захисних реакцій організму (клітинного і гуморального імунітету), розладі реакції центральної нервової системи [17]. Отже, флегмони, викликані умовно-патогенними мікроорганізмами, розвиваються на фоні конфліктної ситуації між імунними механізмами, які забезпечують сталість внутрішнього середовища організму, і його природною мікрофлорою.

**Висновки:** 1. Серед найпоширеніших чинників виникнення флегмон щелепно-лицевої ділянки превалювали представники різних видів стафілококів, стрептококів, синьогнійна паличка, протей, пептострептококи, еубактерії. Отже, змішана мікрофлора з переважанням стафілококів і стрептококів є збудниками флегмон ЩЛД. У результаті дослідження вмісту 7 вогнищ запалення були отримані неспецифічні для даного захворювання збудники: мікоплазми, трихомонади, спірохети. У 18 % випадків зустрічалися гриби роду *Candida*.

2. Дані бактеріологічного дослідження при зіставленні з результатами лабораторних і клінічних досліджень дають можливість отримати правильне уявлення про динаміку зміни ранової інфекції, тяжкості інтоксикації, ступеня реактивності організму хворого, стан його захисних сил і ефективність застосовуваних засобів і способів лікування.

**Перспективи подальших досліджень.** У подальшому планується налагодження постійного моніторингу за складом бактеріальної мікрофлори при флегмонах ЩЛД.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Phlegmon of the face and neck / S. Pappalardo, I. Tanteri, D. Brutto [et al.] // *Minerva Stomatol.* – 2009. – № 58(5). – P. 233–245.
2. Матолич У. Д. Особливості захворювань щелепно-лицевої ділянки / У. Д. Матолич // *Практична медицина.* – 2013. – № 1. – С. 90–92.
3. Шкільняк Л. І. Оцінка ефективності лікування хворих на одонтогенні гнійно-запальні процеси м'яких тканин щелепно-лицевої ділянки новою лікарською композицією / Л. І. Шкільняк // *Новини стоматології.* – 2010. – № 2. – С. 33–34.
4. Видовий склад та кількісна характеристика збудників гнійно-запальних процесів у хворих на флегмони щелепно-лицевої ділянки / Н. М. Ісакова, С. М. Шувалов, О. С. Киніна [та ін.] // *Biomedicinal and Biosocial Anthropology.* – 2008. – № 11. – С. 55–58.
5. Exploring the oral bacterial flora: current status and future directions / N. B. Parahitayawa, C. Scully, W. K. Leung [et al.] // *Oral Dis.* – 2010. – Vol. 16, № 2. – P. 136–145.
6. Хірургічна стоматологія та щелепно-лицева хірургія / [Маланчук В. О., Воловар О. С., Гарляускайте І. Ю. та ін.] – К. : Логос, 2011. – Т. 1. – 669 с.
7. Царев В. Н. Антимикробная профилактика воспалительных осложнений в хирургической стоматологии / В. Н. Царев, Р. В. Ушаков // *Стоматология.* – 2004. – № 4(72). – С. 23–26.
8. Han Y. W. Mobile Microbiome: Oral Bacteria in Extraoral Infections and Inflammation / Y. W. Han, X. Wang // *J. Dent. Res.* – 2013. – № 92. – P. 485–491.
9. Янковский Д. С. Микробная экология человека: современные возможности ее поддержки и восстановления / Д. С. Янковский. – К. : Эксперт ЛТД, 2005. – 362 с.
10. Асцатуров Г. Є. Особливості змін мікробного пейзажу шкіри хворих на псоріаз при застосуванні вузькоспектральної УФВ-терапії / Г. Є. Асцатуров, О. О. Сизон // *Практична медицина.* – 2012. – № 4. – С. 101–105.
11. Чувствительность бактерий, вызывающих одонтогенные инфекции, к антибиотикам / Мигель Бреско

Огляди літератури, **оригінальні дослідження**, погляд на проблему

Салинас, Ноэлия Коста Риу, Леонардо Берини Айтес [и др.] // Современная стоматология. – 2011. – № 5. – С. 67–71.

12. Polk H. C. Prophylactic antibiotics in surgery and surgical wound infections / H. C. Polk, A. B. Christmas // Am. Surg. – 2000. – Vol. 66, № 2. – P. 105–111.

13. Alberto Busa Local Versus Systemic Antibiotics Effectiveness: A Comparative Study of Postoperative Oral Disability in Lower Third Molar Surgery / Busa Alberto, Parrini Stefano, Chisci Glauco // The J. of Craniofacial Surgery. – 2014. – Vol. 25, № 2. – P. 335–337.

14. Желдакова Р. А. Выделение и идентификация микроорганизмов / Р. А. Желдакова. – Мн. : БГУ, 2003. – 36 с.

15. Боровиков В. STATISTICA: искусство анализа данных на компьютере. Для профессионалов / В. Боровиков. – СПб. : Питер, 2001. – 656 с.

16. Triclosan Antagonizes Fluconazole Activity against *Candida albicans* / J. Higgins, E. Pinjon<sup>1</sup>, H. N. Oltean [et al.] // J. Dent. Res. – 2012. – № 91(1). – P. 65–70.

17. Данилейченко В. В. Мікробіологія з основами імунології / В. В. Данилейченко, Й. М. Федечко, О. П. Корнійчук. – К. : Медицина, 2009. – 392 с.

## DYNAMICS OF CHANGES OF MICROFLORA IN THE TREATMENT OF PHLEGMONS OF THE MAXILLOFACIAL AREA

©U. D. Matolych<sup>1</sup>, V. I. Kaminsky<sup>2</sup>, I. I. Shvets<sup>2</sup>, I. M. Horhota<sup>2</sup>

*Lviv National Medical University by Danylo Halytsky<sup>1</sup>  
Communal City Clinical Emergency Care Hospital<sup>2</sup> of Lviv*

SUMMARY. In this article analysis of the composition of the microflora discharged from the wounds of patients was conducted for the phlegmons of maxillofacial area during the surgery on the 3rd and 5th day. Received data testified that the main pathogens of phlegmons are pyogenic cocci : *Staphylococcus*, *Staphylococcus epidermidis*, hemolytic streptococcus, *staphylococcus* and streptococcus association. At the step of treatment total decrease of total microbial contamination of wounds and changed nature of wound flora were found. Complete inhibition of growth of all the studied range of clinical isolates of microorganisms was observed on the 3rd day at 17 % and on the 5th day – at 53 %.

KEY WORDS: phlegmons, maxillofacial area, microflora.

Отримано 08.05.2014