

*М. М. Стець, В. Р. Антонів, Ю. П. Цюра*  
Національний медичний університет імені О. О. Богомольця  
Київ, Україна

*M. M. Stets, V. R. Antoniv, Yu. P. Tsyura*  
Bogomolets National Medical University  
Kyiv, Ukraine

## КОМПЛЕКСНЕ ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ ПОХИЛОГО ТА СТАРЕЧОГО ВІКУ З АНАЕРОБНОЮ НЕКЛОСТРИДАЛЬНОЮ ІНФЕКЦІЄЮ, КОМОРБІДНИМИ СТАНАМИ ТА ЦУКРОВИМ ДІАБЕТОМ

Complex treatment of elderly and old-aged patients with  
anaerobic non-clostridial infection, comorbid conditions and  
diabetes mellitus

### Резюме

Проаналізовано результати лікування 58 хворих з анаеробною неклостридіальною флегмоною м'яких тканин за останні 5 років, що складало 1,5% від загальної кількості 3750 хворих з гнійною патологією м'яких тканин. Запорукою ефективності лікування хворих з гнійно-некротичними процесами м'яких тканин у пацієнтів похилого та старечого віку з поліморбідною патологією та цукровим діабетом є рання діагностика гнійно-запального процесу та його ліквідація. Визначено, що головним критерієм успішності хірургічної обробки анаеробних неклостридіальних флегмон м'яких тканин, було широке розкриття гнійного вогнища з некретомією, після передопераційної посиндромної терапії та подальше комбіноване лікування в Українському медичному центрі інтенсивної терапії сепсису. Проведений комплекс лікувальних заходів у хворих з поширеною анаеробною неклостридіальною інфекцією на фоні супутніх захворювань, дало змогу одержати позитивний результат у 28 (48%) хворих. У 23 (39,6%) хворих виконано комбіновану дермопластику у зв'язку з об'ємним дефектом після некретомії, у 7 (12,4%) хворих поліорганна дисфункція мала незворотній характер.

**Ключові слова:** анаеробна неклостридіальна флегмона, поліморбідна патологія, екстракорпоральні методи детоксикації.

### Abstract

The results of treatment of 58 patients with anaerobic non-clostridial soft tissue phlegmon for the last 5 years have been analyzed, which was 1,5 % of the total number – 3750 patients with purulent pathology of soft tissues. The key to the effectiveness of treatment of patients with purulent-necrotic processes of soft tissues in elderly and senile patients with polymorphic pathology and diabetes is the early diagnosis of purulent-inflammatory process and its elimination. It was determined that the main criterion for the successful surgical treatment of anaerobic non-clostridial phlegmon of soft tissues was the widespread opening of purulent focus with necrectomy, after preoperative syndromic treatment and further combined treatment at the Ukrainian Medical Center for Intensive Therapy of Sepsis. A complex of medical interventions was conducted in patients with anaerobic non-clostridial infections spreading on the background of concomitant diseases and allowed to obtain a positive result in 28 (48%) patients. In 23 (39,6%) patients, combined dermoplasty was performed due to the big defect after necrectomy, and in 7 (12,4%) patients, multiple organ dysfunction was irreversible.

**Keywords:** anaerobic non-clostridial phlegmon, polymorphic pathology, extracorporeal methods of detoxification.

## ВСТУП

Гнійно-некротичні процеси м'яких тканин у пацієнтів похилого та старечого віку з поліморбідною патологією та цукровим діабетом нерідко супроводжується анаеробною неклостридіальною флегмоною і складає 30–37% в структурі хворих з хірургічною інфекцією [1, 2, 7, 10]. Особливої актуальності ця нозологія набуває при пізній госпіталізації та недостатньому догляді в амбулаторних умовах, що створює негативні статистичні показники від 9 до 26% [4, 5, 8, 14]. Це пояснюється виключно важким перебігом хвороби, високою швидкістю прогресування гнійно-некротичного процесу і його поширенням на велику площу м'яких тканин. Останній залишається чинником розвитку сепсису та поліорганної дисфункції і обтяжує поліморбідну фонову патологію [12, 13].

Суттєвим компонентом даного процесу є імунна депресія, що вимагає інтегрованого вибору лікування, а саме цитокінових препаратів для корекції імунологічного хаосу у даної категорії хворих. Саме це дає резерви і створює умови залучення технологічного забезпечення на всіх етапах лікування цієї важкої патології, і пояснює актуальність даної проблеми [7, 8, 15].

## МЕТА ДОСЛІДЖЕННЯ

Покращити результати лікування хворих на анаеробну неклостридіальну флегмону м'яких тканин з важкою супутньою патологією на тлі цукрового діабету.

## МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ

За останні 5 років в клініці перебували на лікуванні з анаеробною неклостридіальною флегмоною м'яких тканин 58 (1,5%) від загальної кількості – 3750 хворих з гнійною патологією м'яких тканин. Чоловіків було 33, жінок 25, всі віком 65–85 років. Із них у 30 хворих були прояви серцево-судинних порушень – гіпертонічна хвороба, серцева недостатність в стадіях субдекомпенсації, облітеруючий атеросклероз судин нижніх кінцівок, 12 пацієнтів хворіли на цукровий діабет та перебували у декомпенсованому стані, у 4 хворих – посттромбофлеботичний синдром, як наслідок довго існуючої варикозної хвороби нижніх кінцівок, у 3 хворих – подагра. У 15 хворих первинною причиною гнійного процесу з агресивним прогресуванням та переходом у неклостридіальну форму на фоні множинної патології слугувала травма, місцева алергічна реакція шкіри, по 3 ін'єкції лікарських препаратів, самолікування гнійних запальних процесів шкіри, поганий догляд та тривале недотримання правил особистої гігієни. У всіх хворих, що надходили на лікування в клініку на перше

місце виступали явища вираженої інтоксикації загального характеру та проявів запального процесу м'яких тканин організму.

Всім хворим при госпіталізації виконували загальноклінічні дослідження, рентгенографію легень та ультразвукове дослідження органів черевної порожнини, за показаннями – ультразвукове дослідження судин.

Важливим аспектом в обстеженні для цієї категорії хворих є виконання імунологічних досліджень. Визначення маркерів ендогенної інтоксикації здійснювали на підставі змін оптичної щільності сироватки крові. Цитохімічне дослідження функціонально-метаболічної активності лейкоцитів проводили із застосуванням тесту спонтанного та індукованого поглинання і відновлення нітросинього тетразолію нейтрофільними гранулоцитами (НСТ-тест). Про активність Т- та В-лімфоцитів судили на підставі реакції баглатної трансформації з використанням мітогену фітогемаглютиніну. Оцінку імунного статусу та кількості Т-лімфоцитів проводили на підставі реакції аутолітичного розеткоутворення.

З метою короткочасної передопераційної підготовки госпіталізацію проводили у відділення інтенсивної терапії та реанімації.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ  
ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Гнійно-некротичні процеси різної локалізації у всіх хворих супроводжувалися суб'єктивними і об'єктивними змінами – некритичним ставленням до свого важкого стану та дезорієнтацією. Незалежно від локалізації процесу ключовими симптомами були лихоманка, біль у ділянці гнійнозапального процесу, місцева гіпертермія, гіперемія шкіри з наявністю багрово-ціанотичних плям без чіткої межі, тахікардія до 110 ударів за 1 хв., блідість шкіри землистого відтінку та іктеричність склер. Частота дихання сягала 32 дихальних рухів за 1 хв. Слід зазначити, що всі хворі були адинамічні, тією чи іншою мірою. При ретроспективному аналізі відзначено пряму пропорційність ступеня тяжкості токсико-септичних проявів терміну госпіталізації. У 25 (43%) пацієнтів прояви ендотоксикозу мали середній ступінь вираження, в 33 (57%) – тяжкий. Це, своєю чергою, відображалось як у лабораторних, так і в інструментальних методах діагностики.

При бактеріологічному дослідженні у хворих епідермальний стафілокок та золотистий стрептокок асоціювались з ентерококом, клебсієлою та ентеробактером, рідше – з іншою кишковою флорою і неферментуючими бактеріями. Також висівали неклостридіальні анаероби та синьогнійну паличку. Ці мікроорганізми були висіяні у вигляді монокультури 12,4% хворих, у 58,2% – асоціації двох видів мікробів, у 29,4% – асоціації трьох видів умовнопатогенних мікроорганізмів. Про-

яви стабілізації гомеостазу, як клінічно, так і лабораторно з інструментальними даними, були прямо пропорційними терміну виконання хірургічного втручання та ступеню тяжкості токсикосептичної поліорганної дисфункції.

При визначенні основних розрахункових методів оцінки ендотоксикації встановлено підвищення лейкоцитарного індексу інтоксикації (ЛІ) до  $(1,86 \pm 0,07)$  ум. од. та гематологічного індексу інтоксикації (ГІ) до  $(1,45 \pm 0,07)$ , при  $p < 0,05$ .

При цьому показники цитолітичної активності цільної сироватки крові були на рівні  $30,27 \pm 0,22$ , токсинозв'язуюча активність білків автологічної сироватки становила  $0,078 \pm 0,007$  мкг барвника/мг білка відповідно. При середньому ступені ці показники були, відповідно,  $40,29 \pm 1,56$  та  $0,069 \pm 0,009$  мкг барвника/мг білка, при важкому –  $54,76 \pm 2,47$  та  $0,04 \pm 0,007$  мкг барвника/мг білка. Рівень прокальцитоніну з тяжким ендотоксикозом був підвищений у середньому до  $3,75 \pm 0,6$  ( $p < 0,05$ ). При вивченні уражень серцево-судинної системи у хворих тяжкого ступеня виявлено зміни скоротливості міокарда, що проявлялись діастолічною недостатністю, мітральною регургітацією і дисфункцією папілярних м'язів.

Враховуючи вищезазначене, хворим із середнім та важким ступенем інтоксикації перед хірургічним лікуванням проводили інтенсивну передопераційну підготовку, включаючи емпіричну антибактеріальну терапію. Останню моделювали після отримання бактеріологічного пейзажу з врахуванням грам негативної та змішаної флори. Для кращої проникливості в тканини використовували ангіопротекторну терапію.

Головним критерієм хірургічної обробки, яку проводили під ендотрахеальним наркозом, було широке розкриття гнійного вогнища з некретомією, після чого хворих переводили для подальшого лікування в Український медичний центр інтенсивної терапії сепсису. Місцеве лікування заключалося у проведенні хірургічної обробки гнійної рани – широке розсічення шкіри та м'яких тканин з висіченням нежиттєздатних та некротизованих, зі слизистим набряком та трамбованими судинами підшкірної клітковини, некротизованої, сірого забарвлення фасції, м'язів, що мають колір «вареного м'яса» з вираженим набряком та надмірним виділенням в'язкої рідини брудно-коричневого забарвлення. Ранова поверхня майже не кровоточить, а кров, що виділялася мала темно-вишневий колір. Всі навколишні тканини мали вигляд целюліту, міозиту, слизистого набряку з присутністю трамбованих судин, некротичні фасції тусклі, що розцінено як патогномонічні ознаки анаеробної неклостридіальної інфекції. Протягом всієї операції проводилося рясне зрошування розчинами антисептиків, у т. ч. перекисом водню. Операцію

закінчували широким дрениванням без зведення та зашивання країв рани. В подальшому проводили додаткову санацію рани, некретомії в межах здорових тканин. При ліквідації гнійно-некротичного процесу виконували накладання вторинних швів, та різні види пластик.

Післяопераційне загальне інтенсивне лікування включало комплекс заходів. Важливе місце посідає використання ефективної інфузійної полікомпонентної, дезінтоксикаційної та імуностимулюючої терапії. У 34 (58%) хворих проведено екстракорпоральний метод детоксикації. Тривале використання антибактеріальних засобів повинно ґрунтуватися на чутливості до збудників. Висіяні в синергічній асоціації грам негативні бактерії: *E. Coli* (73,1%), *Proteus spp.* (40,1%), *Enterobacter spp.* (30,3%), *Staph. aureus* (36,4%), *Staph. Epidermidis* (34,3%) з анаеробними неклостридіальними *Bacteroides fragilis* (85,7%), *Peptostreptococcus spp.* (70,7%), *Peptococcus spp.* (70,4%), *Fusobacterium nucleatum* (45,1%), змушують застосовувати антибіотики різних груп – цефалоспоріни, фторхінолони, аміноглікозиди, макроліди, карбепенеми та інші [3, 6, 11].

В обов'язковий перелік лікування входила корекція та компенсація супутньої патології із стабілізацією вуглеводного, білкового обміну.

Проведений комплекс лікувальних заходів у хворих з поширеною анаеробною неклостридіальною інфекцією на фоні супутніх захворювань, дало змогу одержати позитивний результат у 28 (48%) хворих. У 23 (39,6%) хворих виконано комбіновану дермопластику у зв'язку з об'ємним дефектом після некретомії, у 7 (12,4%) хворих поліорганна дисфункція мала незворотній характер.

## ВИСНОВКИ

1. Лікування хворих з анаеробною неклостридіальною інфекцією на фоні супутніх захворювань є складною проблемою сучасної хірургії та вимагає комплексного підходу до її вирішення. Запорукою ефективності лікування хворих з гнійно-некротичними процесами м'яких тканин у пацієнтів похилого та старечого віку з поліморбідною патологією та цукровим діабетом є рання діагностика гнійно-запального процесу та його ліквідація.

2. Ступінь важкості ендотоксикозу прямо пропорційно залежить від терміну госпіталізації хворих.

3. Середній і тяжкий ступінь токсикосептичних проявів вимагає ретельного підбору антибіотикотерапії з обов'язковим використанням ангіопротекторних препаратів та екстракорпоральних методів детоксикації.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Багненко С. Ф. и др. Хирургические инфекции кожи и мягких тканей / Рос. Нац. рекомендации (под ред. В. С. Савельева) / М., 2009. – 92 с.
2. Болквядзе Э. Э. Сложные формы острого парапроктита (клиника, диагностика, лечение): автореф. дис. д. мед. н., М., 2009. – 50 с.
3. Брехов Е. И. и др. Анаэробная неклострициальная флегмона. Клиническое наблюдение // Хирургия. Журн. им. Н. И. Пирогова. – 2008. – № 12. – С. 49–52.
4. Гусак И. В., Иванова Ю. В. Роль карбапенемов в лечении абдоминального сепсиса / Материалы науч. конгрессу «IV Міжнародні Пироговські читання»: присвячений 200-річчю М. І. Пирогова, XXII з'їзд хірургів України. Вінниця. – 2010. – Т. I. – С. 128–129.
5. Гусак И. В., Иванова Ю. В. Тактика лечения анаэробной инфекции // Харківська хірургічна школа. – 2010. – № 1. – С. 84–88.
6. Ковтонюк В. А. та ін. Інфекційний контроль та порівняльна характеристика мікробіологічних досліджень гнійних ран у відділеннях хірургічного профілю / Материалы наукового конгрессу «IV Міжнародні Пироговські читання»: присвячений 200-річчю М. І. Пирогова XXII з'їзд хірургів України. Вінниця, 2010. – Т. I. – С. 213.
7. Козлов В. К. Сепсис: этиология, иммунопатогенез, концепция современной иммунотерапии / К., «АННА-Т», 2007. – 296 с.
8. Кондратенко П. Г., Соболев В. В. Хирургическая инфекция: практ. руководство / Донецк, 2007. – 512 с.
9. Кононенко П. Г. и др. Особенности лечения больных с анаэробным парапроктитом // Харківська хірургічна школа. – 2009. – № 2. – С. 39–40.
10. Ляпунов Н. А. и др. Разработка препаратов с катионными антисептиками // Раны и раневые инфекции: тез. докл. I Международного конгресса, Москва 11–13 октября 2012 г. Москва, 2012. – С. 210–212.
11. Сотников А. В., Асланян С. А., Сапа С. А. Анаэробна неклострициальна інфекція порожнини таза: класифікація та її практичне застосування // Клінічна хірургія. – 2014. – № 1. – С. 50–52.
12. Строй О. О. та ін. Спонтанна гангрена калитки: досвід лікування // Пол. урологія. – 2008. – Т. 61. – № 1. – С. 40–44.
13. Штанюк Е. А., Минухин В. В. Этиология гнойно-воспалительных заболеваний, вызванных условно-патогенными микроорганизмами в неинфекционной больнице и чувствительность основных возбудителей к антибиотикам // Научные ведомости БелГУ, серия «Медицина», «Фармация». – 2013. – № 25. – С. 73–77.
14. Angoules A. B., Kontakis G., Diakoulakies E. Necrotising fasciitis of upper and lower limb: a systematic review // Injury. – 2007. – № 38. – P. 19–26.
15. Mohamed I. A. Prevalence of nosocomial wound infection among postoperative patients and antibiotics patterns at teaching hospital in Sudan // J. Med. Sci. – 2012. – № 4 – С. 29–34.

## REFERENCE

1. Bagnenko S. F. et al. (2009) Surgical infections of the skin and soft tissues. Ros. Nats. rekomendatsii (pod red. V. S. Savelyeva), M., (in Russian).
2. Bolkvadze E. E. (2009) Complicated forms of acute paraproctitis (clinic, diagnosis, treatment). MD Thesis, M., (in Russian).
3. Brekhov E. I., et al., (2008) Anaerobic non-clostridial phlegmon. Clinical observation. Khirurgiya. Zhurn. im. N. I. Pirogova, № 12, pp. 49–52.
4. Gusak I. V., Ivanova Yu. V. (2010) Role of carbapenems in the treatment of abdominal sepsis. Materialy nauk. konhresu «IV Mizhnarodni Pyrohovski chytannya»: prysvyachenyy 200-richchyu M. I. Pyrohova, XXII zyizd khirurhiv Ukrayiny, Vinnytsya, vol. 1, pp. 128–129.
5. Gusak I. V., Ivanova Yu. V. (2010) The treatment tactics of anaerobic infection. Kharkivska khirurhichna shkola, № 1, pp. 84–88.
6. Kovtonyuk V. A. et al. (2010) and others. Infectious control and comparative characterization of microbiological researches of purulent wounds in surgical departments. Materialy nauk. konhresu «IV Mizhnarodni Pyrohovski chytannya»: prysvyachenyy 200-richchyu M. I. Pyrohova, XXII zyizd khirurhiv Ukrayiny, Vinnytsya, vol. 1, p. 213.
7. Kozlov V. K. (2007) Sepsis: etiology, immunopathogenesis, the concept of modern immunotherapy. K., ANNA-T, (in Russian).
8. Kondratenko P. G., Sobolev V. V. (2007) Surgical infection: pract. Leadership. Donetsk, (in Russian).
9. Kononenko P. G. et al. (2009) Features of the treatment of patients with anaerobic paraproctitis. Kharkivska khirurhichna shkola, No 2, pp. 39–40.
10. Lyapunov N. A. et al. (2012) Development of drugs with cationic antiseptics. Rany i ranevyye infektsii: tez. dokl. I Mezhdunarodnogo kongressa, Moskva 11–13 oktyabrya 2012 g., Moskva, pp. 210–212.

11. Sotnykov A. V., Aslanyan S. A., Sapa S. A. (2014) Anaerobic Non-cluster infections of the pelvic cavity: classification and its practical application. *Klinichna khirurgiya*, № 1, pp. 50–52.
12. Story O. O. et al. (2008) Spontaneous Gangrene Gut: Treatment Experience. *Pol. Urolohyya*, vol. 61, № 1, pp. 40–44.
13. Shtanyuk Ye. A., Minukhin V. V. (2013) Etiology of purulent-inflammatory diseases caused by conditionally pathogenic microorganisms in a non-infectious hospital and sensitivity of major pathogens to antibiotics. *Nauchnyye vedomosti BelGU, seriya «Meditsina», «Farmatsiya»*, № 25, pp. 73–77.
14. Angoules A. B., Kontakis G., Diakoulakies E. (2007) Necrotising fasciitis of upper and lower limb: a systematic review. *Ingury*, vol. 38, pp. 19–26.
15. Mohamed I. A. (2012) Prevalence of nosocomial wound infection among postoperative patients and antibiotics patterns at teaching hospital in Sudan. *J. Med. Sci.*, № 4, pp. 29–34.

*Стаття надійшла до редакції 26.10.2018*