

DOI: [https://doi.org/10.34287/MMT.4\(55\).2022.9](https://doi.org/10.34287/MMT.4(55).2022.9)

**В. О. Сипливи́й, В. В. Доценко, Д. В. Євтушенко, О. В. Євтушенко, О. В. Колотілов**  
Харківський національний медичний університет  
Харків, Україна

**V. O. Sypliyiv, V. V. Dotsenko, D. V. Ievtushenko, O. V. Ievtushenko, O. V. Kolotilov**  
Kharkiv National Medical University  
Kharkiv, Ukraine

## КОМПЛЕКСНЕ ЛІКУВАННЯ УСКЛАДНЕНИХ ФОРМ БЕШИХИ

### Complex treatment of complicated forms of erysipelas

#### Реферат

**Мета дослідження.** Провести аналіз безпосередніх результатів комплексного лікування ускладнених форм бешихи.

**Матеріали та методи.** Проведено ретроспективний аналіз безпосередніх результатів комплексного лікування 67 хворих на ускладнені форми бешихи. Чоловіків було 29 (43,3%), жінок – 38 (56,7%). Середній вік склав 65,1 років.

**Результати дослідження.** Тривалість симптомів захворювання до госпіталізації коливалась від 3 до 14 діб. Еритематозна форма бешихового запалення виявлена у 7 (10,5%), еритематозно-геморагічна – у 14 (20,9%), еритематозно-бульозна – у 21 (31,3%), бульозно-геморагічна – у 25 (37,3%). За локалізацією бешиха голови виявлена у 5 (7,5%), верхніх кінцівок – у 3 (4,5%), нижніх кінцівок – у 59 (88%). Первинна бешиха була у 39 (58,2%), рецидивна – у 28 (41,8%). В картині периферійної крові визначався лейкоцитоз з зсувом лейкоцитарної форми крові вліво. Рівень С-реактивного протеїну був у 18–100 разів вище верхньої межі норми. За результатами посівів зіскобів уражених тканин виявлялись домінування *Staphylococcus haemolyticus* у асоціаціях з другими грам-позитивними та грамнегативними мікроорганізмами. Встановлена висока полірезистентність штамів *Staphylococcus haemolyticus* до антибактеріальних препаратів при збереженні чутливості до кліндаміцину, ванкоміцину, лінезоліду, тейкопланіну.

**Висновки.** Ускладнені форми бешихи виявляються у 89,5% пацієнтів, які знаходяться на лікуванні у хірургічному відділенні з приводу бешихового запалення. Найбільш частотою локалізацією є бешиха нижніх кінцівок, яка виявляється у 88%. Серед збудників бешихового запалення домінуючим є *Staphylococcus*

#### Abstract

**Purpose of the study.** To analyze the immediate results of the complex treatment of complicated forms of erysipelas.

**Materials and methods.** A retrospective analysis of the immediate results of complex treatment of 67 patients with complicated forms of erysipelas was conducted. There were 29 (43,3%) men, 38 (56,7%) women. The average age was 65,1 years.

**Results.** The duration of symptoms of the disease before hospitalization varied from 3 to 14 days. The erythematous form of erysipelas was found in 7 (10,5%), erythematous-hemorrhagic – in 14 (20,9%), erythematous-bullous – in 21 (31,3%), bullous-hemorrhagic – in 25 (37,3%). According to the localization, erysipelas of the head was found in 5 (7,5%), upper limbs – in 3 (4,5%), lower limbs – in 59 (88%). Primary erysipelas was present in 39 (58,2%), recurrent – in 28 (41,8%). In the picture of peripheral blood, leukocytosis is determined with a shift of the leukocyte blood formula to the left. The level of C-reactive protein is 18–100 times higher than the upper limit of normal. According to the results of cultures of scrapings of affected tissues, the dominance of *Staphylococcus haemolyticus* in associations with other gram-positive and gram-negative microorganisms was revealed. High polyresistance of *Staphylococcus haemolyticus* strains to antibacterial drugs with preservation sensitivity to Clindamycin, Vancomycin, Linezolid, and Teicoplanin was inserted.

**Conclusions.** Complicated forms of erysipelas are found in 89,5% of patients who are being treated in the surgical department for erysipelas. The most frequent localization is erysipelas of the lower limbs, which is found in 88%. *Staphylococcus haemolyticus* is dominant among the causative agents of erysipelas in various

*haemolyticus у різних асоціаціях з іншими грам-позитивними та грамнегативними мікроорганізмами. Визначається висока полірезистентність штамів Staphylococcus haemolyticus до антибактеріальних препаратів при збереженні чутливості до кліндаміцину, ванкомицину, лінезоліду, тейкопланіну. Лікування бешихи є комплексним, що включає антибактеріальну терапію, хірургічне лікування ускладнень, місцеве лікування ран, медикаментозну коригуючу терапію супутньої хронічної патології.*

**Ключові слова:** бешиха, ускладнені форми, комплексне лікування.

*associations with other gram-positive and gram-negative microorganisms. A high polyresistance of Staphylococcus haemolyticus strains to antibacterial drugs is determined, while sensitivity to clindamycin, vancomycin, linezolid, and teicoplanin is preserved. Treatment of erysipelas is complex, including antibacterial therapy, surgical treatment of complications, local treatment of wounds, drug corrective therapy of concomitant chronic pathology.*

**Keywords:** erysipelas, complicated forms, complex treatment.

## ВСТУП

Бешиха є одною з поширених бактеріальних інфекцій шкіри. Пацієнти на бешиху становлять від 1 до 14% усіх звернень до відділень невідкладної допомоги [1, 2, 3, 4].

Особливістю бешихи на сьогодні є збільшення частоти ускладнених форм, перебіг яких супроводжується вираженим синдромом системної запальної відповіді з розвитком ускладнень, включно розвитком некротичного фасциїту, що потребує тривалого лікування у стаціонарі [5, 6, 7]. Відзначається і висока частота рецидивів [7, 8].

## МЕТА ДОСЛІДЖЕННЯ

Провести аналіз безпосередніх результатів комплексного лікування ускладнених форм бешихи.

## МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ

Проведено ретроспективний аналіз безпосередніх результатів комплексного лікування 67 хворих на ускладнені форми бешихи, які знаходились на лікуванні у хірургічному відділенні КНП МБЛ № 18 ХМР протягом 2019–2021р. Чоловіків було 29 (43,3%), жінок – 38 (56,7%). Середній вік склав 65,1 років.

У роботі використовували класифікацію бешихи згідно МКХ-10.

Обстеження хворих проводили за стандартним алгоритмом: загально-клінічне обстеження, ультразвукове обстеження судин та м'яких тканин нижніх кінцівок. Визначали рівень С-реактивного білка за відомими методиками. Проводили мікробіологічне дослідження збудників запалення. Посів брали по краю уражених ділянок шкіри: брали зіскоби шкіри скальпелем, які переносили в транспортну пробірку eSwab, та транспортували до лабораторії. Визначали чутливість аеробних мікроорганізмів до антибіотиків.

Статистична обробка проведена з використанням пакету програм IBMSPSS (trial version) для Windows.

## РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Тривалість симптомів захворювання до госпіталізації коливалась від 3 до 14 діб. Еритематозна форма бешихового запалення виявлена у 7 (10,5%), еритематозно-геморагічна – у 14 (20,9%), еритематозно-бульозна – у 21 (31,3%), бульозно-геморагічна – у 25 (37,3%). За локалізацією бешиха голови виявлена у 5 (7,5%), верхніх кінцівок – у 3 (4,5%), нижніх кінцівок – у 59 (88%). Первинна бешиха була у 39 (58,2%), рецидивна – у 28 (41,8%).

Бешихове запалення розвинулось на тлі супутньої патології: цукровий діабет та ожиріння виявлено у 23 (34,3%) пацієнтів, серцево-судинна патологія – у 45 (67,2%), варикозна хвороба – у 18 (21,9%), хронічна лімфо-венозна недостатність – у 37 (55,2%), тромбофлебіт нижніх кінцівок – у 17 (25,4%). У 23 (34,3%) мала місце поєднана патологія серцево-судинної системи та метаболічного синдрому – ожиріння, цукровий діабет.

Нами проведено аналіз комплексного лікування ускладнених форм бешихи нижніх кінцівок. У 20 (29,5%) пацієнтів захворювання на бешихове запалення виникло внаслідок порушення цілісності шкіри – потертості шкіри, подряпини, мікротравми, у 39 (58,2%) мали місце трофічні зміни шкіри нижніх кінцівок на тлі хронічного набряку.

У всіх хворих спостерігались виражені прояви синдрому системної запальної відповіді: підвищення температури від 38 °С–до 41 °С з ознобами, розвитком інтоксикаційного синдрому, визначався виражений локальний біль у зоні ураженої кінцівки, що було причиною прийому парацетамолу, ібупрофену або анальгін у догоспітальному етапі.

Локальна картина залежала від локалізації та форми запалення. На нижніх кінцівках визначалась характерна еритема шкіри ураженої ділянки, крововиливи,булли,мацерація шкіри (рани) різної площі з серозними виділеннями, набряк кінцівки. При пальпації виявлялась локальна болючість, підвищення локальної температури. У 17 (25,4%) хворих уже при

надходженні до стаціонару виявлялись ділянки некрозу шкіри. Паховий лімфаденіт виявлено у 59 (88%), явища тромбофлебіту – у 17 (25,4%).

В картині периферійної крові визначалось підвищення лейкоцитів у середньому до  $12,1 \cdot 10^9/\text{л}$  [10,5; 14,6]. Спостерігався зсув лейкоцитарної формули крові вліво, що відображало загальну запальну реакцію організму. Рівень паличкоядерних нейтрофілів склав – 5,2% [4,0; 9,1], сегментоядерних – 75,6% [72,0; 79,5]. Одночасно спостерігалось зниження лімфоцитів до 13,2% [9,1; 16,1].

Рівень С-реактивного протеїну становив 126 мг/л з коливанням від 92,5 до 504,4 мг/л, що у 18–100 разів вище верхньої межі норми.

За результатами посівів зіскобів уражених тканин 12 хворих на бешиху було виділено змішану грампозитивну та грамнегативну флору. У 11 (91,7%) пробах виділено *Staphylococcus haemolyticus* з вираженим ростом (+++) у різних асоціаціях із *Staphylococcus aureus*(++) та/або *Staphylococcus epidermidis* (++)), *Pseudomonas stutzeri*(++). В одному випадку у хворої з важким перебігом бешихи, вираженим синдромом системної запальної відповіді на тлі полівалентної алергії до антибіотиків та лікарських засобів, було виділено *Staphylococcus haemolyticus* у асоціації з *Streptococcus viridans* та *Acinetobacter lwoffii*. У 1 (8,3%) пацієнта було виділено *Staphylococcus aureus* у асоціації з *Pseudomonas aeruginosa*.

При визначенні чутливості до антибактеріальних препаратів було встановлено полірезистентність штамів *Staphylococcus haemolyticus*. Усі штами були резистентними до еритроміцину, азитроміцину, кларитроміцину, хлорамфеніколу; 54,5% – до пеніциліну, оксациліну, цефазоліну, гентаміцину, офлоксацину, ципрофлоксацину, левофлоксацину, моксіфлоксацину, 27,3% – до доксицикліну.

Усі штами *Staphylococcus haemolyticus* були чутливими до кліндаміцину, ванкоміцину, лінезоліду, тейкопланіну, 63,3% – до доксицикліну, 45,5% – до пеніциліну, оксациліну, цефазоліну, левофлоксацину, ципрофлоксацину, офлоксацину, моксіфлоксацину, гентаміцину.

Штами *Staphylococcus epidermidis* зберігали чутливість до усіх вказаних антибактеріальних препаратів, але були резистентними до доксицикліну та пеніциліну.

Штам *Pseudomonas stutzeri* проявляв чутливість до амікацину, цефепіму, цефтазидиму, гентаміцину, левофлоксацину, іміпенему, меропенему, метициліну, піперациліну.

*Streptococcus viridans* проявляв чутливість до пеніциліну, цефтріаксону, амоксицилаву, кларитроміцину, левофлоксацину, моксіфлоксацину.

Штам *Staphylococcus aureus* був чутливим до ванкоміцину, кліндаміцину, левофлоксацину, лінезоліду, оксациліну.

Штам *Pseudomonas aeruginosa* був резистентний до меропенему, іміпенему, чутливим до амікацину, цефепіму, цефтазидиму, ципрофлоксацину, левофлоксацину, метициліну.

*Acinetobacter lwoffii* проявляв чутливість до амікацину, ципрофлоксацину, гентаміцину, левофлоксацину, іміпенему, меропенему, був резистентним до цефепіму, цефтазидиму, піперациліну.

Комплексне лікування було індивідуалізованим, з урахуванням характеру місцевих проявів, наявності ускладнень, характеру супутньої хронічної патології, важкості стану хворих і включало антибактеріальну, детоксикаційну та коригуючу медикаментозну терапію, хірургічне лікування ускладнень бешихи.

Обсяг хірургічного втручання визначався загальноприйнятними підходами: рівнем некрозу, його глибиною та площею поширення, характером ранового виділення, ступенем кровоточивості тканин.

При бульозній формі бешихового запалення цілі були розкривались. У подальшому проводили місцеве лікування ран – застосовували пов'язки з антисептиками (розчин бетадіну, мірамістину, димексиду з борною кислотою у співвідношенні 1:3), ультрафіолетове опромінення шкіри кінцівки. При наявності некротичних ділянок проводили некретомії. При розвитку місцевих абсцесів у 11 (16,4%) пацієнтів проводили їх розкриття під місцевим знеболенням. У 1 (1,5%) випадку у пацієнтки з тяжким перебігом бешихи, розвитком сепсису на тлі полівалентної алергії, некрозу шкіри, не дивлячись на лікування, прогресував і склав всю площу стопи та гомілки, що потребувало етапних некретомій. Тривалість лікування у стаціонарі склала 58 днів. У подальшому пацієнтка переведена до спеціалізованого відділення для дерматопластики.

Стартова антибактеріальна терапія у 62 (42,5%) хворих включала препарати різних груп: захищені пеніциліни, цефалоспорины III покоління, фторхінолони III покоління з подальшою їх зміною з урахуванням клінічної ефективності, виділеної мікрофлори, її чутливості до антибактеріальних препаратів. Тривалість антибактеріальної терапії становила від 7 до 17 днів, а тривалість лікування – від 9 до 58 днів.

У 5 (7,5%) пацієнтів стартову терапію починали з застосування ванкоміцину. Нами відзначена висока ефективність застосування ванкоміцину при бешиховому запаленні – тривалість антибактеріальної терапії склала від 5 до 7 днів, а тривалість лікування – від 7 до 9 днів.

Ефективність антибактеріальної терапії оцінювали за ліквідацією температурної реакції, нормалізацією лейкоцитарної формули, зменшенням проявів локального запалення. Цього було досягнуто в усіх пацієнтів. За аналізом історій хвороб, при виписці зі стаціонару у пацієнтів



залишались місцеві зміни шкіри, що потребувало продовження лікування в амбулаторних умовах.

**Дискусія.** Бешиха є гострим інфекційним захворюванням, перебіг якого супроводжується інтоксикацією, характерним серозно-геморагічним ураженням шкіри та підшкірної клітковини [4, 5, 10].

Хворі на бешиху становлять від 1 до 14% пацієнтів відділень невідкладної допомоги [2, 3]. Традиційно вважається, що хворі на бешиху – це пацієнти віком від 40 до 60 років [4]. У нашому дослідженні середній вік становив 65,1 років, тобто переважали пацієнти похилого віку, що пов'язало з особливостями пацієнтів нашої лікарні.

Надлишкова маса тіла, порушення шкіряного бар'єру, включаючи трофічні виразки, хронічна венозна недостатність, набряк нижніх кінцівок вважають місцевими факторами ризику [8]. Наше дослідження підтверджує ці дані. Серед хворих переважали пацієнти похилого віку, з вираженою хронічною патологією серцево-судинної системи, перенесеними інфарктами в анамнезі, з наявністю хронічної лімфовенозної недостатності, набряком нижніх кінцівок.

Бешиха гомілки на сьогодні зустрічається частіше, ніж голови та верхніх кінцівок [9]. У нашому дослідженні за локалізацією також переважала бешиха нижніх кінцівок, яка виявлена у 88%.

Традиційно вважають, що бешихове запалення обумовлене *b*-гемолітичним стрептококом або золотистим стафілококом. Але багато дослідників вказують на те, що у розвитку ускладнених форм бешихи провідну роль відіграють асоціації мікроорганізмів [11, 12]. Мікроорганізми у нашому дослідженні відрізняються від даних літератури. Нами встановлено домінування *Staphylococcus haemolyticus*, який завжди виявлявся у різних асоціаціях зі *Staphylococcus aureus*. Зустрічались також і грамнегативні мікроорганізми. Можливо, це обумовлено тим, що бактеріологічне дослідження було проведено у хворих з ускладненими формами бешихи, наявністю некрозів шкіри на тлі трофічних змін шкіри нижніх кінцівок.

Рівень С-реактивного протеїну при бешисі звичайно є високим, але лейкоцитоз не є постійною ознакою і виявляється у 54%. Концентрації С-реактивного протеїну більше 200 мг/л вважають ознакою розвитку некротичного фасциїту у хворих на бешиху [9]. Наші результати підтверджують високий рівень С-реактивного білка у хворих на бешиху – він був у 18–100 разів вище верхньої межі норми. У нашому дослідженні

відзначено і наявність лейкоцитозу зі зсувом лейкоформули вліво, що відображало виражені запальні зміни в організмі хворих.

Частота рецидивів бешихи складає до 30% протягом 2–4 років. Серед факторів ризику є вік, наявність супутньої патології (ожиріння, діабет). Найбільш значимим фактором ризику вважають локальний хронічний набряк (лімфедему), дерматит, хронічні виразки, порушення шкіряного бар'єру, особливо грибову інфекцію. Але вважається, що порушення шкіряного бар'єру не веде до розвитку інфекції – їй повинно передувати пошкодження підшкірної клітковини та лімфатичної системи. Ураження венозної і лімфатичної системи створюють сприятливе середовище для бактеріальної колонізації [8, 9].

Вважають, що бешиху слід розглядати як рецидивне, потенціально хронічне захворювання. У всіх хворих на гостру бешиху необхідні профілактичні заходи на нижніх кінцівках для зменшення частоти рецидивів захворювання. Важливим елементом профілактичних рецидивів інфекції є усунення факторів ризику, таких як попередження механічних травм, лікування хронічних виразок, мікозу стоп, дерматитів, хронічної венозної недостатності, використання компресійного трикотажу, зниження маси тіла, контроль глікемії у хворих на цукровий діабет [8, 10].

Наші дослідження підтверджують літературні дані – рецидивна бешиха спостерігалась у 41,8%. При цьому усі пацієнти мали фактори ризику.

## ВИСНОВКИ

Ускладнені форми бешихи виявляються у 89,5% пацієнтів, які знаходяться на лікуванні у хірургічному відділенні з приводу бешихового запалення. Найбільш частою локалізацією є бешиха нижніх кінцівок, яка виявляється у 88%. Серед збудників бешихового запалення домінуючим є *Staphylococcus haemolyticus* у різних асоціаціях з іншими грампозитивними та грамнегативними мікроорганізмами. Визначається висока полірезистентність штамів *Staphylococcus haemolyticus* до антибактеріальних препаратів при збереженні чутливості до кліндаміцину, ванкоміцину, лінезоліду, тейкопланіну. Лікування бешихи є комплексним, що включає антибактеріальну терапію, хірургічне лікування ускладнень, місцеве лікування ран, медикаментозну коригуючу терапію супутньої хронічної патології.

## REFERENCES

1. Пина NI, Chemych MD, Zakhliebaeva VV. Suchasna kliniko-epidemiolohichna kharakterystyka beshyky. Suchasni infektsii. 2009; (2): 43–46.

2. Caetano M, Amarin I. Erysipela. Acta Med Port. 2005; 18: 385–393.
3. Dong SL, Kelly KD, Oland RC, Holroyd BR, Rowe BH. ED management of cellulitis: a review of five urban centers. Am J Emerg Med. 2001; 19: 535–540.
4. Concheiro J, Loureiro M, González-Vilas D, García-Gavín J, Sánchez-Aguilar D, Toribio J. Erysipelas and Cellulitis: A Retrospective Study of 122 Cases. Actas Dermosifiliogr. 2009; (100): 888–894.
5. Shapoval SD, Vasylevska LA, Bielinska VO. Osoblyvosti kliniky i pryntsyipy dyferentsialnoi diahnostryky beshykhyy. SUCHASNI MEDYChNI TEKhnOLOHI. 2022; (1): 46–55.
6. Bieliaieva OA, Yakovlieva EI, Shendryk VH, Tsyhanenko AO. Khirurhichne likuvannia beshykhyy. Vplyv dekompresiiynykh rozriziv na rezultaty likuvannia khvorykh na beshykhove zapalennia. VISNYK VDNZU «Ukrainska medychna stomatolohichna akademiia». 2012; 12 (3): 118–121.
7. Dykyi BM, Kondryn OIe, Farbishevskiy VV. Udoskonalennia kompleksnoi terapii khvorykh na beshykhyy. Medytsyna transportu Ukrainy. 2011; (2): 88–90.
8. Brishkoska-Boshkovski V, Kondova-Topuzovska I, Damevska K, Petrov A. Comorbidities as Risk Factors for Acute and Recurrent Erysipelas. Open Access Maced J Med Sci. 2019 Mar; (214): 1–6. <https://doi.org/10.3889/oamjms.2019.214>
9. Eriksson B, Jorup-Riinstriim C, Karkkonen K, Sjiiblom AC, Holm SE. Erysipelas: Clinical and Bacteriologic Spectrum and Serological Aspects. CID. 1996 Nov; (23): 1091–1098.
10. Stevens DL, Bisno AL, Chambers HF, Dellinger EP, Goldstein EJC, Gorbach SL, et al. Practice guidelines for the diagnosis and management of skin and soft tissue infections: 2014 update by the Infectious Diseases Society of America. Clin Infect Dis. 2014; 59: 10–52.
11. Gunderson C, Martinello R. A systematic review of bacteremias in cellulitis and erysipelas. Journal of Infection. 2012; (64): 148–155.
12. Bläckberg A, Trelle K, Rasmussen M. Erysipelas, a large retrospective study of aetiology and clinical presentation. BMC Infectious Diseases. 2015; (15): 402–407.

*Стаття надійшла до редакції 07.10.2022*