

ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНИЙ ГРИБКОВИЙ ПЕРИТОНІТ: ЗВІТ ПРО ДВА ВИПАДКИ**Ф.В. Гринчук¹, Ф.Ф. Гринчук²**¹Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці, Україна² ОКНП «Чернівецька обласна клінічна лікарня», м. Чернівці, Україна

Ключові слова: перитоніт, інвазивні грибові інфекції, *Candida albicans*, діагностика, повторна операція.

Буковинський медичний вісник.
2025. Т. 29, № 2 (114). С. 11-15.

DOI: 10.24061/2413-0737.29.2.114.2025.2

E-mail:

fedir.grynchuk@bsmu.edu.ua
fedir.grynchuk@gmail.com



Резюме. Грибовий перитоніт хоч і трапляється рідко, є значною медико-соціальною проблемою через високий рівень ускладнень і летальність, що досягає 30%. Захворюваність на грибові інфекції в абдомінальній хірургії, зокрема, на післяопераційний перитоніт, зростає, що створює діагностичні труднощі і спричиняє погані результати лікування.

Мета дослідження – вивчення клінічних особливостей післяопераційного грибового перитоніту.

Матеріал і методи. Аналіз літератури, представлення двох клінічних випадків верифікованого післяопераційного грибового перитоніту. Випадок 1: чоловік, 52 р., з лівобічним піддіафрагмальним абсцесом після спленектомії з приводу травматичного розриву селезінки. Випадок 2: чоловік, 64 р., із загальним перитонітом після операції з приводу перфораційної виразки ДПК. Ретроспективний аналіз медичної документації пацієнтів (лабораторні результати, візуалізаційні обстеження, описи операцій, методи і результати лікування).

Результати дослідження. У обох хворих була стабільна гемодинаміка, помірний біль у животі, відсутність напруження м'язів черевної стінки, невиразний симптом Блюмберга, субфебрильна температура тіла. Кількість лейкоцитів ($8,2 \times 10^9/\text{л}$ і $9,8 \times 10^9/\text{л}$) і нейтрофілів (паличкоядерні 8% і сегментоядерні 60%; мієлоцити 2%, паличкоядерні 9%, сегментоядерні 53%) значно не зростала. Біохімічні аналізи у випадку піддіафрагмального абсцесу були в межах норми, а у випадку загального перитоніту були незначні відхилення (загальний білок 59 г/л, сечовина 9,2 ммоль/л, креатинін 110 мкмоль/л, загальний білірубін 23 мкмоль/л), що остаточно не підтверджувало перитоніт. Візуалізація виявила вільну рідину, кількість якої збільшувалася. Чинником ризику післяопераційного грибового перитоніту в обох хворих була коморбідність. Клінічні ознаки були невиразними, а стандартні лабораторні маркери не дали остаточного результату. Візуалізація значно підвищила точність діагностики. Остаточний діагноз верифікований тільки після мікробіологічного дослідження.

Висновки. Виникненню післяопераційного грибового перитоніту сприяє коморбідність. Неспецифічні клінічні, лабораторні й візуалізаційні дані спричиняють затримку діагностики і лікування. Остаточний діагноз ґрунтується на мікробіологічному підтвердженні.

POSTOPERATIVE FUNGAL PERITONITIS: A REPORT OF TWO CASES**F.V. Grynchuk, F.F. Grynchuk**

Key words: peritonitis, invasive fungal infections, *Candida albicans*, diagnosis, reoperation.

Bukovinian Medical Herald. 2025. V. 29, № 2 (114). P. 11-15.

Resume. Fungal peritonitis, though rare, but presents a significant medical and social challenge due to its high complication rate and mortality, reaching 30%. The incidence of fungal infections in abdominal surgery, particularly postoperative peritonitis, is increasing, posing diagnostic difficulties and resulting in poor treatment outcomes.

The aim of the study was to investigate the clinical characteristics of postoperative fungal peritonitis.

Materials and methods. We conducted a literature review and present two clinical cases of confirmed postoperative fungal peritonitis. Case 1 involved a 52-year-old male with a left subdiaphragmatic abscess following splenectomy for traumatic splenic rupture. Case 2 involved a 64-year-old male with generalized

Оригінальні дослідження

peritonitis after surgery for a perforated duodenal ulcer. We retrospectively analyzed patient medical records, including laboratory results, imaging studies, surgical reports, treatment protocols, and outcomes.

Results. Both patients exhibited stable hemodynamics, moderate abdominal pain, absence of abdominal wall rigidity, a questionable Blumberg sign, and subfebrile temperatures. Leukocyte counts ($8.2 \times 10^9/L$ and $9.8 \times 10^9/L$) and neutrophil differentials (8% bands and 60% segmented; 2% myelocytes, 9% bands, 53% segmented) showed minimal elevation. Biochemical profiles were within normal limits for the subdiaphragmatic abscess case, while the generalized peritonitis case showed mild abnormalities (total protein 59 g/L, urea 9.2 mmol/L, creatinine 110 $\mu\text{mol/L}$, total bilirubin 23 $\mu\text{mol/L}$) that did not definitively confirm peritonitis. Imaging revealed increasing free fluid in both cases. Comorbidity was identified as a risk factor in both cases. Clinical presentation was subtle, and standard laboratory markers were inconclusive. Imaging significantly enhanced diagnostic accuracy. The final diagnosis was verified only after microbiological examination.

Conclusions. Comorbidities predispose to postoperative fungal peritonitis. The nonspecific clinical, laboratory, and imaging findings result in delayed diagnosis and treatment. Definitive diagnosis relies on microbiological confirmation.

Вступ. Гострий перитоніт є поширеною патологією з високим рівнем ускладнень, результати лікування якої залишаються незадовільними у всьому світі [1-4]. Проблеми посилюються у разі виникнення післяопераційного перитоніту, який відрізняється складністю діагностики і лікування [4,5]. Насамперед, перитоніт асоціюється з бактеріальною інфекцією [3,4]. Втім, у випадках післяопераційного третинного перитоніту збудниками є коменсальні мікроорганізми, зокрема, дріжджові гриби [4].

Загалом, грибковий перитоніт є нечастим захворюванням, водночас значна частота ускладнень і висока летальність, що сягає 30%, свідчать про медичну і соціальну значущість проблеми [6]. Найчастіше виникнення грибкового перитоніту пов'язують з перитонеальним діалізом, цирозом печінки [7,8]. Однак грибковий перитоніт виникає також за інших захворювань [9,10]. Останніми роками зростає роль грибкових інфекцій у абдомінальній хірургії, зокрема, у виникненні післяопераційного перитоніту, який відрізняється складністю діагностування і поганими наслідками лікування [4,6,11,12-14]. Здебільшого, післяопераційний грибковий перитоніт буває поширеним, але описані окремі випадки грибкових інтраабдомінальних абсцесів [15].

Грибковий перитоніт найчастіше виникає на тлі скомпрометованого стану систем захисту, що зумовлює стерті клінічні прояви, низьку інформативність лабораторних діагностичних методів, недостатню ефективність лікувальних заходів [11,12-14]. Це потребує вдосконалення методів діагностики і лікування [6,14]. Водночас, систематичні масові дослідження післяопераційного грибкового перитоніту відсутні, вочевидь, через рідкісність цієї патології. Тому, на нашу думку, актуальним є представлення випадків післяопераційного грибкового перитоніту, що дозволяє розширювати знання лікарів у цій галузі.

Мета дослідження – вивчення клінічних

особливостей післяопераційного грибкового перитоніту.

Матеріал і методи. Проведено аналіз літератури, представлені два клінічних випадки, дані з медичної документації пацієнтів (лабораторні обстеження, візуалізаційні методи діагностики, описи операцій, методи лікування, результати лікування) з верифікованим післяопераційним грибковим перитонітом, що перебували на лікуванні в хірургічному відділенні ОКНП «Чернівецька обласна клінічна лікарня».

Результати дослідження та їх обговорення.

Випадок 1. Чоловік 52 р., скаржився на біль у лівому верхньому квадранті живота, підвищенням температури тіла до 37.37°C . За 8 днів до надходження в районний лікарні виконана спленектомія з приводу травматичного розриву селезінки. Призначена інфузійна, трансфузійна терапія, цефазолін з профілактичною метою. Протягом 4 днів післяопераційний перебіг був звичайним. Відтак виник біль у животі, зростала температура тіла. На ультразвуковому дослідженні виявлено скупчення рідини під лівим куполом діафрагми. Посилена антибіотикотерапія (цефотаксим 1 г двічі, орнігіл 500 мг двічі), але без ефекту. З анамнезу відомо, що систематично вживає алкоголь. Фізикальним обстеженням виявлено: пульс 82 за 1 хв, АТ 120/80; язик вологий; живіт не здутий, м'який, у лівому підбер'ї помірна болючість і ригідність, невиразний симптом Блюмберга; за ходом серединного післяопераційного рубця виявлене ущільнення тканин; перистальтика звичайна. Фізіологічні відправлення не порушені. Лабораторні обстеження: лейкоцити $8.2 \times 10^9/L$, паличкоядерні 8%, сегментоядерні 60%, лімфоцити 21%, моноцити 9%, еозинофіли 2%, еритроцити $2.9 \times 10^{12}/L$, гемоглобін 102 г/л, тромбоцити $764 \times 10^9/L$; біохімічні показники в межах норми. Комп'ютерна томографія (КТ) продемонструвала підшкірну евентрацію петлі тонкої кишки, ознаки спайкового процесу в черевній

порожнині, скупчення рідини розмірами 170x89 мм під лівим куполом діафрагми, відмежоване великим сальником, стінками шлунка і ободової кишки. Встановлено діагноз: лівобічний піддіафрагмальний абсцес. Виконана релапаротомія. У підшкірній клітковині в середній частині рани фіксована петля тонкої кишки; у верхньому поверсі черевної порожнини м'який спайковий процес між петлями тонкої кишки і черевною стінкою, спайки роз'єднані; петлі тонкої кишки звичайного вигляду, не розширені; лівий піддіафрагмальний простір відмежований великим сальником, який відокремлений. Розтята порожнина абсцесу, з якої під тиском виділився смердючий каламутний сірий гній (700 мл). Нижня стінка абсцесу утворена інфільтрованою, щільною стінкою лівого згину ободової кишки, права – помірно інфільтрованою великою кривиною шлунка. Порожнина абсцесу багаторазово промита і дренована двома трубками. З огляду на наявність евентрації, утворена дубліката апроневрозу. Операційна рана зашита. Призначена інфузійна терапія, меропенем 500 мг тричі. Засів гною виявив *Candida albicans* (10^6 колонієутворювальних одиниць в 1 мл). Меропенем відмінений. Призначено флуконазол 200 мг двічі. Післяопераційний період без ускладнень. Через 1 рік пацієнт був прооперований з приводу післяопераційної вентральної грижі, виконана герніопластика проленовою сіткою sub lay. Хворий спостерігався протягом двох років після герніопластики. Порушень здоров'я, пов'язаних з операціями, не виявлено.

Випадок 2. Чоловік 64 р., скаржився на помірний поширений біль у животі, підвищення температури тіла до 37,2-37,7⁰C. За 12 днів до надходження в районний лікарні виконано зашивання перфораційної виразки цибулини ДПК, промивання і дренивання черевної порожнини. Після операції утримувалася стійка субфебрильна температура тіла, помірний біль у животі. Повторні ультразвукові дослідження виявляли рідину в бокових каналах і між петлями кишок, кількість якої збільшувалася. Проведене консервативне лікування ефекту не дало. З анамнезу відомо, що хворіє на компенсований цукровий діабет 2-го типу, ішемічну хворобу серця, що підтверджено допоміжними обстеженнями. Фізикальним обстеженням виявлено: пульс 86 за 1 хв, АТ 125/85, язик вологий, живіт незначно здутий, помірно болючий, м'який, у всіх відділах слабкопозитивний симптом Блюмберга, перистальтика ослаблена. Фізіологічні відправлення не порушені. Лабораторні обстеження: лейкоцитоз $9,8 \times 10^9$ /л, мієлоцити 2%, паличкоядерні 9%, сегментоядерні 53%, лімфоцити 26%, моноцити 10%, еозинофіли 2%, еритроцити $3,1 \times 10^{12}$ /л, гемоглобін 112 г/л, тромбоцити 284×10^9 /л; загальний білок 59 г/л, сечовина 9,2 ммоль/л, креатинін 110 мкмоль/л, загальний білірубін 23 мкмоль/л, глюкоза 8,2 г/л. КТ продемонструвала помірне розширення петель тонкої і товстої кишки, вільну рідину в бокових каналах, між петлями кишок, у малому тазі. Встановлено діагноз: поширений

післяопераційний перитоніт. Виконана релапаротомія. У черевній порожнині помірний інфільтративно-спайковий процес між петлями тонкої кишки і передньою черевною стінкою. Виконаний адгезіолізис. Шлунок дещо розширений; петлі кишок незначно розширені, стінки помірно набряклі; великий сальник помірно набряклий; між петлями кишок, у бокових каналах, піддіафрагмальних просторах, малому тазі каламутна рідина з фібрином (1 л), яка відсмоктана. Шви на ДПК спроможні. Пробою з пневмопресією неспроможності швів не виявлено. Черевна порожнина багаторазово промита фізрозчином NaCl, дренована чотирма трубками. Операційна рана зашита. Діагноз після операції: загальний післяопераційний перитоніт. Призначена інфузійна терапія, меропенем 500 мг тричі, орнігіл 500 мг двічі. Засів перитонеального ексудату виявив *Candida albicans* (10^4 колонієутворювальних одиниць в 1 мл). Меропенем і орнігіл відмінено. Призначено флуконазол 200 мг двічі. Післяопераційний період без ускладнень. Хворий спостерігався протягом чотирьох років після операції. Порушень здоров'я, пов'язаних з операціями, не виявлено.

Представлені випадки поєднані низкою спільних особливостей, це, зокрема, одна вікова категорія, наявність коморбідної патології. Втім, кількість пунктів за шкалою Charlson Comorbidity Index (1 і 4, відповідно), була невеликою, що суперечить поширеним уявленням про зв'язок грибкового перитоніту з тяжкістю коморбідності [6-9,11,13].

Попри це, хворий на абсцес систематично вживав алкоголь, що сприяє імунним розладам, які могла потенціювати травма [16,17]. Хворий на загальний перитоніт страждав на цукровий діабет – визнаний чинник ризику грибкових уражень, що пов'язують з імунними розладами, проте компенсований [18]. Заразом Nyumira Y. et al. зазначають, що перфорація виразки є чинником ризику грибкового перитоніту [12]. Хворі були проконсультовані імунологом, який встановив діагноз: імунне порушення, неуточнене. Втім, перед виконанням герніопластики і в подальшому, у хворого на загальний перитоніт під час повторних оглядів, клінічних проявів порушень імунітету і відповідних значущих змін лабораторних аналізів не виявлено.

Невиразні клінічні прояви і незначні зміни загального аналізу крові не давали змогу чітко діагностувати післяопераційний перитоніт. Відсутність суттєвого збільшення кількості нейтрофілів засвідчувала тенденцію до нейтропенії, що сприяє вегетації *Candida* spp. [19]. У хворого на загальний перитоніт були виявлені мієлоцити, що засвідчує певні розлади механізмів проліферації нейтрофільних лейкоцитів. Біохімічні аналізи у хворого на абсцес були в межах норми, а в іншого – переконливо не підтверджували наявності перитоніту, оскільки виявлені незначні зміни могли бути залишковими після попередньої операції. За таких умов основне значення для діагностики мають візуалізаційні методи. Однак у разі післяопераційного

Оригінальні дослідження

перитоніту їхня інформативність знижується, оскільки певні зміни можуть бути залишковими, що зумовлює потребу в повторних обстеженнях.

Важливим складником проблеми післяопераційного грибкового перитоніту є антибактеріальна терапія, стандартами якої є антибіотикопрофілактика, або призначення з лікувальною метою антибіотиків широкого спектра дії з подальшою корекцією за результатами мікробіологічних досліджень [3,4]. Водночас така терапія сприяє вегетації грибків. Засобів для інтраопераційної верифікації мікрофлори немає, а патологічні зміни в черевній порожнині є, здебільшого, неспецифічними. Тому важливе значення має швидкість мікробіологічної діагностики, зокрема, за допомогою автоматизованих експрес-методів.

Не можна оминати увагою етичний аспект. Обидва хворих висловлювали незадоволення проведенням у районних лікарнях лікуванням, яке, на їхню думку, було причиною несприятливих наслідків. Хворим роз'яснено, що причиною післяопераційного перитоніту були імунні розлади, а не помилки хірургів, і конфлікт був вичерпаний.

У підсумку зазначимо, що доцільним є

напрацювання специфічних прогностичних і діагностичних методів для післяопераційного грибкового перитоніту. Хоча окремі дослідження в цьому напрямку й проводять, втім прийнятних результатів наразі немає [2,14]. Отож, основну роль відіграє спостереження за хворим, повторні візуалізаційні обстеження і досвід лікарів.

Висновки. Виникненню післяопераційного грибкового перитоніту сприяє коморбідність. Неспецифічні клінічні, лабораторні й візуалізаційні дані спричиняють затримку діагностики і лікування. Остаточний діагноз ґрунтується на мікробіологічному підтвердженні.

Перспективи подальших досліджень. Збір і систематизація даних для пошуку методів прогнозування і раннього діагностування післяопераційного грибкового перитоніту.

Конфлікт інтересів. Автори декларують відсутність конфлікту інтересів, зокрема, фінансових, особистісних чи інших, що могли би вплинути на представлене дослідження і його результати.

Фінансування. Дослідження проводилося без фінансової підтримки.

References

1. Bilyayeva OO, Kryzhevsky VV, Karol IV. Prychyny nezadovolnykh rezultativ diahnostryky perytonitu na dohospitalnomu etapi [Causes of unsatisfactory results of diagnostics of peritonitis at the prehospital stage]. *Ukrainskyi Medychnyi Chasopys*. 2021;4:93-6. DOI: 10.32471/umj.1680-3051.144.214004. (in Ukrainian).
2. Shurma AI, Hrynchuk FV. Analiz prohnostychnykh faktoriv u khvorykh na hostryi perytonit [Analysis of prognostic factors in patients with acute peritonitis]. *Bukovyns'kyi medychnyi visnyk*. 2023;27(2):43-7. DOI: <https://doi.org/10.24061/2413-0737.27.2.106.2023.7>. (in Ukrainian).
3. Bonomo RA, Tamma PD, Abrahamian FM, Bessesen M, Chow AW, Dellinger EP, et al. 2024 Clinical Practice Guideline Update by the Infectious Diseases Society of America on Complicated Intra-abdominal Infections: Diagnostic Imaging of Suspected Acute Appendicitis in Adults, Children, and Pregnant People. *Clin Infect Dis*. 2024;79(3):94-103. DOI: 10.1093/cid/ciae348.
4. Sartelli M, Barie P, Agnoletti V, Al-Hasan MN, Ansalconi L, Biffl W, et al. Intra-abdominal infections survival guide: a position statement by the Global Alliance For Infections In Surgery. *World J Emerg Surg*. 2024;19(1):22. DOI: 10.1186/s13017-024-00552-9.
5. Maksym'uk VV, Sheremet MI. Novi pidkhody shchodo likuvannia pisliaoperatsiynoho perytonitu [New approaches to postoperative treatment peritonitis]. *Klinichna anatomiia ta operativna khirurgiia*. 2020;19(4):43-6. DOI: 10.24061/1727-0847.19.4.2020.50.4. (in Ukrainian).
6. Maseda E, Martín-Loeches I, Zaragoza R, Pemán J, Fortún J, Grau S, et al. Critical appraisal beyond clinical guidelines for intraabdominal candidiasis. *Crit Care*. 2023;27(1):382. DOI: 10.1186/s13054-023-04673-6.
7. Wang G, McKnight L, Vogt BA. Delayed Diagnosis and Treatment of Rare Fungal Peritoneal Dialysis-Associated Peritonitis. *Cureus*. 2024;16(8):e66796. DOI: 10.7759/cureus.66796.
8. Silpa C, Alomar T, Wong RJ. Temporal Trends of Fungal Infections in Cirrhotic Patients: A Retrospective Cohort Study 2016-2020. *J Clin Exp Hepatol*. 2025;15(3):102469. DOI: 10.1016/j.jceh.2024.102469.
9. Gonzalez-Cordero AF, Malavé-Sánchez M, Vergara-Gómez M, Franqui-Rivera H. Spontaneous Fungal Peritonitis: A Rare Complication of Heart Failure. *JACC Case Rep*. 2019;1(3):372-5. DOI: 10.1016/j.jaccas.2019.07.036.
10. Bichovsky Y, Koyfman L, Friger M, Kirshtein B, Borer A, Sebbag G, et al. The Clinical Outcome of Postoperative Invasive Fungal Infections Complicating Laparoscopic Sleeve Gastrectomy. *Obes Surg*. 2018;28(10):3268-75. DOI: 10.1007/s11695-018-3347-0.
11. Bassetti M, Eckmann C, Giacobbe DR, Sartelli M, Montravers P. Post-operative abdominal infections: epidemiology, operational definitions, and outcomes. *Intensive Care Med*. 2020;46(2):163-72. DOI: 10.1007/s00134-019-05841-5.
12. Nyumura Y, Tsuboi K, Suzuki T, Kajimoto T, Tanishima Y, Yano F, et al. Pathophysiology and surgical outcomes of patients with fungal peritonitis from upper gastrointestinal tract perforation: a retrospective study. *Surg Today*. 2024;54(11):1345-52. DOI: 10.1007/s00595-024-02851-9.
13. Garnacho-Montero J, Barrero-García I, León-Moya C. Fungal infections in immunocompromised critically ill patients. *J Intensive Med*. 2024;4(3):299-306. DOI: 10.1016/j.jointm.2024.01.005.
14. Bassetti M, Giacobbe DR, Agvald-Ohman C, Akova M, Alastruey-Izquierdo A, Arıkan-Akdaglı S, et al. Invasive Fungal Diseases in Adult Patients in Intensive Care Unit (FUNDICU): 2024 consensus definitions from ESGCIP, EFISG, ESICM, EMM, MSGERC, ISAC, and ISHAM. *Intensive Care Med*. 2024;50(4):502-15. DOI: 10.1007/s00134-024-07341-7.
15. Yokoe T, Shiraga H, Ikeura T, Kita M. Transgastric drainage for subdiaphragmatic abscess secondary to perforation of the sigmoid colon after cytoreductive surgery for advanced ovarian cancer. *BMJ Case Rep*. 2024;17(3):e259172. DOI: 10.1136/bcr-2023-259172.
16. Molina JC, Guerrero-Morán JD, González-Espinosa C. Alcohol: Immunomodulatory Effects and Cancer. *Rev Invest Clin*. 2023;75(3):129-42. DOI: 10.24875/RIC.23000116.

17. Pape HC, Moore EE, McKinley T, Sauaia A. Pathophysiology in patients with polytrauma. *Injury*. 2022;53(7):2400-12. DOI: 10.1016/j.injury.2022.04.009.
18. Vaibhav, Saikh Shireen Nishad, Dipali Dongare, Adhrit Chandra Pati Tripathi, Tripti Tripathi, Pratima Tripathi. Deciphering the intricacies of immune system dysfunction and its impact on diabetes mellitus: Revisiting the communication strategies to manage diabetes mellitus. *Health Sciences Review*. 2024;13(5):100201. DOI: 10.1016/j.hsr.2024.100201.
19. Casadevall A. Immunity to Invasive Fungal Diseases. *Annu Rev Immunol*. 2022;40:121-41. DOI: 10.1146/annurev-immunol-101220-034306.

Відомості про авторів

Гринчук Федір Васильович – д-р мед. наук, професор, професор кафедри хірургії № 1, Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці, Україна, <https://orcid.org/0009-0002-2187-3997>

Гринчук Федір Федорович – лікар-хірург, хірургічне відділення, Чернівецька обласна клінічна лікарня, м. Чернівці, Україна,

Information about the authors

Grynychuk Fedir Vasyliovych – M.D., Doctor of Medical Sciences, Professor, Professor of the Department of Surgery No 1, Bukovinian State Medical University, Chernivtsi, Ukraine, <https://orcid.org/0009-0002-2187-3997>

Grynychuk Fedir Fedorovych – M.D., surgeon, Department of Surgery, Chernivtsi Regional Clinical Hospital, Chernivtsi, Ukraine, <https://orcid.org/0000-0002-7482-442X>

Надійшла до редакції 08.04.25 р.

Підписано до друку 27.06.2025 р.

© *Ф.В. Гринчук, Ф.Ф. Гринчук, 2025*