



О. Б. Матвійчук, Я. А. Король,
Р. М. Погорецький,
О. П. Корнійчук,
О. О. Немченко, Й. М. Федечко

СПЕКТР ТА АНТИБІОТИКОЧУТЛИВІСТЬ ЗБУДНИКІВ ВТОРИННОГО ПЕРИТОНІТУ ЗА УМОВ ПОЛІОРГАННОЇ НЕДОСТАТНОСТІ

Львівський національний
медичний університет імені
Данила Галицького

© Колектив авторів

Резюме. У статті проаналізовано 102 клінічні випадки вторинного перитоніту, яких поділено на 2 групи: основну (n=52) – з ознаками поліорганної недостатності, та контрольну (n=50) – без. У основній домінувала аеробна Грамнегативна флора з переважанням ентеробактерій в асоціаціях із *Staph. aureus*, який був метицилін-резистентним у 23,9 %. Найбільш ефективними до виділених збудників були фторхінолони II та IV поколінь (ципрофлоксацин, офлоксацин, моксифлоксацин), цефалоспорины IV покоління (цефепім, цефпіром) та карбапенеми (іміпенем-циластатин, ертапенем, меропенем). Найменшу протимікробну активність продемонстрували пеніциліни, в т. ч. β -лактамазо захищені, макроліди та цефалоспорины I-II поколінь. В основній групі спостережено кількісне зниження антибіотикочутливості окремих збудників порівняно з аналогічними у контрольній. Відзначено зниження (<66,6 %) чутливості висіяних збудників до традиційно дієвих щодо них антибіотиків: лінкозамідів (кліндаміцин), цефалоспоринів III покоління (цефотаксим), а в окремих випадках і карбапенемів (меропенем). Отримані результати підкреслюють вагомість інфекційного фактора для вислідів лікування абдомінального сепсису.

Ключові слова: гострі хірургічні захворювання черевної порожнини, вторинний перитоніт, поліорганна недостатність, мікробний спектр, антибіотикочутливість.

Вступ

Вторинний перитоніт ускладнює перебіг гострих хірургічних захворювань черевної порожнини у 20-35 % випадках, стаючи причиною летальності в 19,5-60 % пацієнтів [3, 10]. Прогностично найбільш несприятливим вважають розвиток у таких хворих поліорганної недостатності (ПОН) [8, 10]. Розвиток ПОН у пацієнтів із перитонітом є провідним фактором тяжкості стану та прогнозу вислідів [6]. В умовах ПОН летальність хворих, оперованих з приводу вторинного перитоніту, збільшується до 17,5-49,4 % [6, 10]. При наявності ПОН відзначено зниження імунних сил організму хворого, яке сприяє бактерійній транслокації та зниженню ефективності антибіотикотерапії [9, 11].

Матеріали та методи досліджень

Проспективний аналіз охопив 102 пацієнтів, ургентно прооперованих із приводу вторинного дифузного перитоніту на ґрунті гострого деструкційного апендициту (61,4 %), перфораційної виразки шлунка / дванадцятипалої кишки (15,3 %), перфораційного раку товстої кишки (7,5 %), травми живота з ушкодженням тонкої кишки (6,1 %), защемленої грижі з некрозом кишки (5,6 %) та перфораційного

дивертикуліту товстої кишки (4,1 %). Незначно переважали чоловіки (52,2 %). Вік хворих знаходився в межах 18-94 років (середній $48,6 \pm 22,5$). На момент госпіталізації ознаки поліорганної недостатності мали 39,4 % пацієнтів. Серцево-судинна та печінково-ниркова недостатності розвинулись у післяопераційному періоді в 19,3 % випадках. Дифузним перитоніт був у 49,7 % хворих, місцевим невідмежованим у 53,1 %, відмежованим – у 46,9 % випадків. Перитонеальний ексудат мав гнійно-фібринозний характер у 74,1 % випадків, у 17,2 % мав домішки жовчі та в 8,7 % товстовишкового вмісту. Антибактерійна терапія (АБТ) тривала в межах 7-21 доби (в середньому – $8,7 \pm 3,9$) і змінювалась на раціональну з 6-7 доби. Летальність склала 13,9 %.

Поділ хворих проведено на 2 групи за ознакою наявності (основна, n=52) чи відсутності (контрольна, n=50) ПОН, які були порівняльними за ознаками віку, статі, характеру хірургічної та супутньої патології та значень Мангеймського індексу перитоніту.

Результати досліджень та їх обговорення

Позитивним посів перитонеального ексудату виявився у 85,7 % випадків, що співпадає з повідомленнями окремих авторів [2, 4, 7].



Найчастіше серед Грамнегативних збудників виявлено *E. coli* (60,6 %), серед Грампозитивних — *Staph. aureus* (62,1 %) та *Str. viridans* (35,4 %). У 12,1 % виявлено асоціації з *Ps. aeruginosa*, у 8,7 % з *Proteus vulgaris*, у 5,6 % — з *Klebsiella mobilis* та в 1,9 % — із *Citrobacter freundii*. У мікробний спектр також увійшли *Serratia* spp. (6,1 %), *Candida* spp. (9,7 %).

В основній групі серед результатів мікробіологічного дослідження домінувала аеробна Грамнегативна флора з переважанням ентеробактерій в асоціаціях із *Staph. aureus*. Останній мав ознаки метицилін-резистентності у 23,9 %. У структурі ефективних щодо виділених мікроорганізмів антибіотиків найбільший потенціал виявили фторхінолони II та IV покоління (ципрофлоксацин, офлоксацин, моксифлоксацин), цефалоспорины IV покоління (цефепім, цефпіром) та карбапенеми (іміпенем-циластатин, ертапенем, меропенем). Найменшу протимікробну активність продемонстрували пеніциліни, в т. ч. β -лактамазозахищені, макроліди та цефалоспорины I-II покоління. Отримані дані співмірні з результатами досліджень інших науковців [1, 5].

В основній групі спостережено кількісне зниження антибіотикочутливості окремих збудників порівняно з аналогічними у контрольній: *E. coli* — 3 активні антибіотики проти 8, *Ps. aeruginosa* — 4 проти 7, *Enterococcus faecalis* — 3 проти 7. Заслужує на увагу зниження (<66,6 %) чутливості вказаних збудників до традиційно дієвих щодо них антибіотиків: лінкозамідів (кліндаміцин), цефалоспоринов III покоління (цефотаксим), а в окремих випадках і карбапенемів (меропенем).

Поряд із тривалішою АБТ ($18,6 \pm 4,2$ діб проти $8,2 \pm 1,9$ діб у контрольній групі, $p < 0,05$), в основній групі частіше розвинулись гнійно-септичні ускладнення (23,6 % проти 5,1 %, $p < 0,05$). Інфекційні ускладнення в основній групі мали характер сепсису в 25,7 %, септичного шоку у 19,9 %, а у 14,2 % пацієнтів перитоніт набув ознак третинного, що в подальшому відіграло вагомий роль у танатогенезі. У контрольній групі серед гнійно-септичних ускладнень найчастішим було нагноєння післяопераційної рани (78,2 %). Летальність в основній групі теж була вищою, ніж у контрольній (23,1 % проти 4,0 %, $p < 0,01$).

Недосконалість вчасної діагностики та фармакотерапії метаболічних змін при ПОН на сьогодні не дають можливості ефективно стабілізувати стан і, зокрема, локалізувати та ліквідувати інфекційний процес в організмі септичного хворого. Однією з причин незадовільних результатів лікування цього контингенту пацієнтів є істотний ріст резистентності патогенної та умовно-патогенної флори, а також зміна фармакокінетики антибіотиків на ґрунті глибоких порушень печінково-ниркової та кардіореспіраторної вісєй забезпечення гомеостазу.

Висновки

1. Перитоніт — тяжке ускладнення гострих хірургічних захворювань черевної порожнини.
2. При вторинному перитоніті з поліорганною недостатністю в перитонеальному ексудаті переважають високовірулентні Грамнегативні аеробні збудники.
3. В умовах поліорганної недостатності суттєво знижується ефективність антибіотикотерапії абдомінального сепсису.

ЛІТЕРАТУРА

1. Бондарев В. И. Антибактериальная терапия в комплексном лечении больных с острым разлитым перитонитом / В. И. Бондарев, Р. В. Бондарев // Харківська хірургічна школа. — 2006. — № 1 (20). — С. 195—197.
2. Вибір емпіричної терапії при хірургічному лікуванні хворих на деструктивні форми апендициту / Б. Г. Безродний, О. В. Сурмашева, А. В. Іовіца [та ін.] // Хірургія України. — 2011. — № 1. — С. 17—22.
3. Гостищев В. К. Перитонит / Гостищев В. К., Сажин В. П., Авдовенко А. Л. — М.: Медицина, 2002. — 224 с.
4. Малоинвазивные вмешательства в диагностике и лечении послеоперационного перитонита / В. Н. Бордаков, Н. Ю. Блахов, Д. И. Пацай [и др.] // Матеріали XIV съезда хирургов Республики Беларусь «Актуальные вопросы хирургии», Витебск, 11—12.11.2010. — С. 149—150.
5. Неферментирующие грамотрицательные бактерии: частота выделения и чувствительность к антибиотикам / Н. С. Богомоллова, Л. В. Большаков, С. М. Кузнецова [и др.] // Анест. и реаниматол. — 2010. — № 3. — С. 12—18.
6. Обоснование хирургической тактики путем изучения основных факторов, влияющих на исход лечения при распространённом перитоните / К. В. Костюченко, Н. Е. Руднев, М. П. Ерышалов [и др.] // Фундаментальные исследования. — 2008. — № 6. — С. 82—83.
7. Особливості перебігу бактеріального перитоніту при ускладнених перфорацією виразках дванадцятипалої кишки / І. В. Колосович, П. В. Чемоданов, К. М. Запольська [та ін.] // Український журнал хірургії. — 2011. — № 1 (10). — С. 49—53.
8. Чурпій І. К. Профілактика печінкової недостатності у хворих з перитонітом / І. К. Чурпій // Матеріали XXII з'їзду хірургів України, 02—05.06.2010. — Т. 2. — С. 228—229.
9. Deitch E. A. Simple intestinal obstruction causes bacterial translocation in man / E. A. Deitch // Arch. Surg. — 1989. — № 124. — P. 699—701.
10. Evaluation of Mannheim peritonitis index and multiple organ failure score in patients with peritonitis / A. Y. Notash, J. Salimi, H. Rahimian [et al.] // Ind. J. Gastroenterol. — 2005. — Vol. 24. — P. 197—200.
11. Winter V. Sepsis and multiple organ dysfunctions: pathophysiology and the topical concepts of treatment / V. Winter, E. Czeslick, A. Sablotzki // Анестезиология и реаниматология. — 2007. — № 5. — С. 66—72.



СПЕКТР И АНТИБИОТИКО-
ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ
ВОЗБУДИТЕЛЕЙ
ВТОРИЧНОГО
ПЕРИТОНИТА В УСЛОВИЯХ
ПОЛИОРГАННОЙ
НЕДОСТАТОЧНОСТИ

*О.Б. Матвийчук, Я.А. Король,
Р.М. Погорецкий,
О.П. Корнийчук,
О.О. Немченко, И.М. Федечко*

Резюме. Проанализировано 102 клинических случая вторичного перитонита, которые были разделены на 2 группы: основную (n=52) – с признаками полиорганной недостаточности, и контрольную (n=50) – без. В основной доминировала аэробная грамотрицательная флора с преобладанием энтеробактерий в ассоциациях с *Staph. aureus*, который был метициллин-резистентным в 23,9 %. Наиболее эффективными к выделенным возбудителям были фторхинолоны II и IV поколений (ципрофлоксацин, офлоксацин, моксифлоксацин), цефалоспорины IV поколения (цефепим, цефпиром) и карбапенемы (имипенем-циластатин, эртапенем, меропенем). Наименьшую противомикробную активность продемонстрировали пенициллины, в т.ч. β -лактамазозащищенные, макролиды и цефалоспорины I-II поколений. В основной группе наблюдалось количественное снижение антибиотикочувствительности отдельных возбудителей сравнительно с аналогичными в контрольной. Отмечено снижение (<66,6 %) чувствительности высеванных возбудителей к традиционно эффективным к ним антибиотикам: линкозамидам (клиндамицин), цефалоспорином III поколения (цефотаксим), а в некоторых случаях и карбапенемам (меропенем). Полученные данные подчеркивают весомость инфекционного фактора для результатов лечения абдоминального сепсиса.

Ключевые слова: *острые хирургические заболевания брюшной полости, вторичный перитонит, полиорганная недостаточность, микробный спектр, антибиотикочувствительность.*

SPECTRE AND ANTIBIOTIC
SENSITIVITY OF MICROBIAL
AGENTS OF SECONDARY
PERITONITIS WITH MULTI-
ORGAN FAILURE

*О.В. Matviychuk,
Ya.A. Korol, R.M. Pohoretskyj,
O.P. Korniychuk,
O.O. Nemchenko,
Yo.M. Fedechko*

Summary. The article analyses 102 clinical cases of secondary peritonitis, which were divided into 2 groups: main (n=52) – with multi-organ failure and control (n=50) – without. In the main group, an aerobic Gram-negative flora with prevalence of *Enterobacteriaceae*, associated with *Staph. aureus*, latter being methicillin-resistant in 23,9 %. Most effective antibiotics were II and IV generation fluoroquinolones (ciprofloxacin, ofloxacin, moxifloxacin), IV generation cephalosporins (cefepime, ceftiprom) and carbapenems (imipenem-cilastatin, ertapenem, meropenem). The lowest antibacterial activity was shown by penicillins, incl. with β -lactamase inhibitors, macrolides and I-II generation cephalosporins. In the main group, a quantitative decrease of antibiotic sensitivity of several infectious agents was observed. A decline of efficacy (<66,6 %) of cultivated flora was noted towards lincosamides (clindamycin), III generation cephalosporins (cefotaxime) and in separate cases – carbapenems (meropenem). The obtained data emphasize the significance of infectious agents for results of treatment of abdominal sepsis.

Key words: *acute surgical diseases of abdominal cavity, secondary peritonitis, multi-organ failure, microbial spectre, antibiotic sensitivity.*