

Diagnostika a manažment komplikovanej intraabdominálnej infekcie u dospelých a detí

Odporúčania spoločnosti pre infekcie v chirurgii a americkej spoločnosti infekčných chorôb
(Guidelines by the Surgical Infection Society and the Infectious Diseases Society of America)

Autori: Joseph S. Solomkin, John E. Mazuski, John S. Bradley, Keith A. Rodvold, Ellie J.C. Goldstein, Ellen J. Baron, Patrick J. O'Neill, Anthony W. Chow, E. Patchen Dellinger, Soumitra R. Eachempati, Sherwood Gorbach, Mary Hilfiker, Addison K. May, Avery B. Nathens, Robert G. Sawyer a John G. Bartlett

Úvodné diagnostické vyšetrenie

1. Pri určitej skupine pacientov s nespoľahlivými nálezmi pri fyzikálnom vyšetrení, ako sú napríklad pacienti s nižším mentálnym statusom, poranením miechy, alebo imunosupresiou v dôsledku choroby či liečby, sa má myslieť na intraabdominálnu infekciu aj vtedy, ak má pacient príznaky infekcie z neznámeho zdroja (B-III).
2. Ďalšie zobrazovacie vyšetrenie je zbytočné v prípade pacientov s očividnými známkami difúznej peritonitídy, u ktorých má byť vykonaná okamžitá chirurgická intervencia (B-III).
3. U dospelých pacientov, ktorí nepodstúpili okamžitú laparotómiu, je vyšetrenie výpočtovou tomografiou (CT) modalitou voľby na určenie prítomnosti intraabdominálnej infekcie a jej príčiny (A-II).

Resuscitácia tekutinami

4. V prípade pacientov so septickým šokom sa má s resuscitáciou tekutinami začať hneď ako sa zistí hypotenzia (A-II).
5. U pacientov bez dôkazu hypovolémie sa má začať s intravenóznou hydratáciou hneď ako vznikne podozrenie na intraabdominálnu infekciu (B-III).

Načasovanie úvodnej antimikrobiálnej liečby

6. S antimikrobiálnou liečbou je potrebné začať hneď ako sa zistí intraabdominálna infekcia alebo sa považuje za pravdepodobnú. U pacientov v septickom šoku sa majú antibiotiká podať hneď ako je to možné (A-III).
7. U pacientov bez septického šoku sa má s antimikrobiálnou liečbou začať už na urgentnom príjme (B-III).

Elementy vhodnej intervencie

8. Pacienti s difúznou peritonitídou majú podstúpiť urgentnú operáciu hneď ako je to možné aj keď je počas operácie potrebné pokračovať v opatreniach na obnovenie stability fyziologických funkcií (B-II).
9. Perkutánná drenáž abscesov alebo iných dobre lokalizovaných tekutinových kolekcíí je uprednostňovaná pred chirurgickou drenážou v prípade, že sa dá uskutočniť (B-II).
10. Úzka skupina pacientov s minimálnou poruchou fyziologických funkcií a dobre ohraničeným ložiskom infekcie, ako napríklad periapendikálnou alebo perikolickou flegmónou, sa môže liečiť len antimikrobiálnou liečbou bez potreby operácie v prípade, že je možné veľmi dôkladné klinické sledovanie pacienta (B-II).

Mikrobiologické vyšetrenie

11. Hemokultúry neposkytujú klinicky relevantnú informáciu v prípade pacientov s komunitne-získanou vnútrobrušnou infekciou, a preto sa u týchto pacientov bežne neodporúčajú (B-III).

12. Anaeróbne kultivácie nie sú potrebné u pacientov s komunitne-získanými intraabdominálnymi infekciami v prípade, že je poskytnutá empirická antimikrobiálna liečba účinná proti bežným anaeróbnym patogénom (B-III).

Mierne až stredne ťažké komunitne-získané infekcie u dospelých

13. Antibiotiká používané na empirickú liečbu komunitne-získaných intraabdominálnych infekcií by mali byť účinné proti črevným gramnegatívnym aeróbnym a fakultatívne anaeróbnym paličkám a črevným grampozitívnym streptokokom (A-I).

14. Pokrytie obligátne anaeróbných paličiek by sa malo vykonať pri infekciách distálneho tenkého čreva, apendixu a hrubého čreva ako aj pri perforáciách proximálnej časti gastrointestinálneho traktu pri obštrukčnom alebo paralytickom ileu (A-I).

15. U dospelých pacientov s mierne až stredne závažnou komunitne-získanou infekciou sa v režimoch s podstatnou antipseudomonádovou aktivitou preferuje samostatné použitie tikarcilin-klavulanátu, cefoxitínu, ertapenemu, moxifloxacinu a tigecyklinu alebo kombinácií metronidazolu s cefazolinom, cefuroximom, ceftriaxonom, cefotaximom, levofloxacinom alebo ciprofloxacinom (A-I).

16. Vzhľadom na dostupnosť preukázateľne menej toxických látok, ktoré sú prinajmenšom rovnako účinné, sa neodporúča rutinné použitie aminoglykozidov u dospelých pacientov s komunitne-získanou vnútrobrušnou infekciou (B-II).

17. Empirická antimykotická liečba kandidovej infekcie sa u dospelých pacientov a detí s komunitne-získanou vnútrobrušnou infekciou neodporúča (B-II).

Komunitne-získaná infekcia dospelých s vysokým rizikom

18. Pre pacientov so závažnou komunitne-získanou intraabdominálnou infekciou, ktorú definuje APACHE II skóre 115 alebo iné premenné sa odporúča empirické použitie antimikrobiálnej liečby so širokým spektrom aktivity proti gramnegatívnym mikroorganizmom, ktorá zahŕňa meropenem, imipenem-cilastatin, doripenem, piperacilin-tazobaktam, ciprofloxacín alebo levofloxacín v kombinácii s metronidazolom ako aj ceftazidim či cefepim v kombinácii s metronidazolom (A-I).

19. Odporúča sa empirické použitie antibiotík účinných proti enterokokom (B-II).

20. Použitie látok účinných proti meticilin rezistentnému *S. aureus* alebo kvasinkám sa neodporúča v prípade chýbania dôkazu infekcie týmito mikroorganizmami (B-III).

21. U týchto rizikových pacientov by sa mala antimikrobiálna liečba upraviť podľa výsledkov kultivácie a citlivosti izolovaných patogénov na antimikrobiálne látky (A-III).

Infekcie dospelých spojené s poskytovaním zdravotnej starostlivosti

22. Na dosiahnutie empirického pokrytia pravdepodobných patogénov môžu byť potrebné režimy, ktoré zahŕňajú viaceré lieky so širokým spektrom aktivity proti gramnegatívnym aeróbnym a fakultatívne anaeróbnym paličkám. Patria sem meropenem, imipenem-cilastatin, doripenem, piperacilin-tazobaktam, alebo ceftazidim či cefepim v kombinácii s metronidazolom. Môžu byť potrebné aj aminoglykozidy alebo kolistin (B-III).

23. Na základe výsledkov kultivácie a citlivosti je potrebné zmeniť širokospektrálnu antibiotickú liečbu tak, aby sa znížil počet a zúžilo spektrum podávaných látok (B-III).

Antimykotická liečba

24. V prípade izolácie *Candida albicans* je vhodným liekom flukonazol (B-II).

25. V prípade rezistencie rodu *Candida* na flukonazol je vhodná liečba echinokandínmi (caspofungin, micafungin alebo anidulafungin) (B-III).

26. Pri kriticky chorých pacientoch sa namiesto triazolových antimykotík odporúča počiatočná liečba echinokandínmi (B-III).

27. Amfotericín B sa kvôli svojej toxicite neodporúča na iniciálnu liečbu (B-II).

28. U novorodencov sa má empirická antimykotická liečba začať už pri podozrení na kandidovú infekciu. Ak sa izoluje *C. albicans*, vhodnou voľbou je flukonazol (B-II).

Antienterokoková liečba

29. Iniciálna empirická antienterokoková liečba by mala byť namierená proti *Enterococcus faecalis*. Antibiotiká, ktoré môžu byť na základe testovania citlivosti jednotlivých izolátov potenciálne použité proti tomuto mikroorganizmu, sú ampicilin, piperacilin-tazobaktam a vankomycin (B-III).

30. Empirická liečba namierená proti vankomycín-rezistentnému *Enterococcus faecium* sa neodporúča, pokiaľ pacient nie je vo veľmi vysokom riziku infekcie týmto mikroorganizmom, ako napríklad príjemca transplantátu pečene s intraabdominálnou infekciou pochádzajúcou z hepatobiliárneho stromu alebo pacient, u ktorého je známa kolonizácia vankomycín-rezistentným *E. faecium* (B-III).

Anti-MRSA liečba

31. Empirická liečba antibiotikami namierená proti MRSA sa má poskytnúť pacientom s intraabdominálnou infekciou súvisiacou s poskytovaním zdravotnej starostlivosti, u ktorých je známa kolonizácia týmto mikroorganizmom, alebo ktorí majú riziko získania tejto infekcie z dôvodu zlyhania predchádzajúcej liečby a významnej expozície antibiotikami (B-II)

Cholecystitída a cholangoitída u dospelých pacientov

32. Pacienti s podozrením na akútnu cholecystitídu alebo cholangoitídu by mali dostať liečbu antibiotikami, ktorá je odporúčaná v tabuľke 1, hoci liečba proti anaeróbom nie je indikovaná, až kým nie je zistená bilio-digestívna fistula (B-II).

Tabuľka 1

Antibiotiká a ich kombinácie, ktoré sa môžu použiť v iniciálnej empirickej liečbe biliárnych infekcií u dospelých pacientov

Infekcia	Kombinácie
Komunitne-získaná mierne až stredne závažná akútna cholecystitída	Cefazolin, cefuroxim alebo ceftriaxon
Komunitne-získaná akútna cholecystitída u pacienta s ťažkou poruchou fyziologických funkcií, vyšším vekom a poruchou obranyschopnosti	Imipenem-cilastatin, meropenem, doripenem, piperacillin-tazobaktam, ciprofloxacín, levofloxacín alebo cefepim, každý v kombinácii s metronidazolom ► Imipenem-cilastatin, meropenem, doripenem, piperacillin-tazobaktam, ciprofloxacín, levofloxacín alebo cefepim, každý v kombinácii s metronidazolom ►
Akútna cholangoitída rôznej závažnosti po bilio-enterickej anastomóze	Imipenem-cilastatin, meropenem, doripenem, piperacillin-tazobaktam, ciprofloxacín, levofloxacín alebo cefepim, Každý v kombinácii s metronidazolom, vankomycin pridaný ku každej kombinácii ►
Infekcia biliárneho systému rôznej závažnosti spojená s poskytovaním zdravotnej starostlivosti	Imipenem-cilastatin, meropenem, doripenem, piperacillin-tazobaktam, ciprofloxacín, levofloxacín alebo cefepim, Každý v kombinácii s metronidazolom, vankomycin pridaný ku každej kombinácii ►

► Kvôli narastajúcej rezistencii *E. coli* k fluorochinolónom by sa mali zistiť profily jej citlivosti v miestnej populácii.

33. U pacientov podstupujúcich cholecystektómiu pre akútnu cholecystitídu by sa mala antimikrobiálna liečba prerušiť v priebehu 24 hodín s výnimkou dôkazu infekcie mimo steny žlčníka (B-II).

Infekcie u detí

34. Prijateľné širokospektrálne antimikrobiálne režimy pre detských pacientov s komplikovanou vnútrobrušnou infekciou zahŕňajú kombináciu založenú na aminoglykozidoch, karbapenémoch (imipenem, meropenem alebo ertapenem), kombináciu β -laktámov s inhibítormi β -laktamáz (piperacilin-tazobaktam alebo ticarcilin-klavulanát) alebo vyššiu generáciu cefalosporínov (cefotaxim, ceftriaxon, ceftazidim alebo cefepim) s metronidazolom (B-II).

35. U detí s ťažkou reakciou na β -laktámové antibiotiká sa odporúča ciprofloxacín s metronidazolom alebo režim založený na aminoglykozidoch (B-III).

Farmakokinetické činitele

36. Empirická liečba pacientov s komplikovanou intraabdominálnou infekciou vyžaduje použitie antibiotík v optimálnej dávke tak, aby sa dosiahla maximálna účinnosť a minimálna toxicita ako aj zníženie antimikrobiálnej rezistencie (B-II).

Použitie mikrobiologických výsledkov pri riadení antimikrobiálnej liečby

37. Menej rizikovní pacienti s komunitne-získanou vnútrobrušnou infekciou nevyžadujú zmenu liečby v prípade uspokojivej klinickej odpovede na iniciálnu liečbu, aj keď sa neskôr zistia neočakávané a neliečené patogény (B-III).

38. Mikroorganizmy zachytené v hemokultúrach by mali byť považované za významné, ak majú patogénny potenciál alebo sú prítomné v 2 a viac hemokultúrach, alebo ak sa zistia v strednej alebo vysokej koncentrácii pri kultivácii vzoriek získaných z drénov (B-II).

Trvanie liečby komplikovaných intraabdominálnych infekcií u dospelých

39. Pokiaľ nie je náročné získať adekvátnu kontrolu nad zdrojom infekcie, mala by byť antimikrobiálna liečba obmedzená na 4-7 dní. Dlhšie trvanie liečby nebolo spojené s lepším výsledkom (B-III).

40. Poranenia čreva pri penetrujúcom, tupom alebo iatrogénnom poranení, ktoré sa vyriešia v priebehu 12 hodín ako aj akákoľvek iná intraoperačná kontaminácia operačného poľa črevným obsahom, by mali byť preliečené antibiotikami na ≤ 24 hodín (A-I).

41. Akútna apendicitída bez dôkazu perforácie, abscesu, alebo lokálnej peritonitídy vyžaduje iba profylaktické podávanie režimov s úzkym spektrom účinnosti proti aeróbom, fakultatívnym a obligátnym anaeróbom. Liečba by sa mala ukončiť do 24 hodín (A-I).

42. Profylaktické podávanie antibiotík pacientom s ťažkou nekrotizujúcou pankreatitídou pred dôkazom infekcie sa neodporúča (A-I).

Použitie perorálnej alebo ambulantnej intravenózneho antimikrobiálnej liečby

43. U dospelých pacientov, ktorí sa zotavujú z intraabdominálnej infekcie a sú schopní tolerovať perorálny príjem, je na základe výsledkov citlivosti prijateľná liečba perorálnymi formami moxifloxacinu, ciprofloxacínu s metronidazolom, levofloxacinu s metronidazolom, cefalosporínov s metronidazolom alebo amoxicilin-klavulanátom (B-II).

44. U detí sa môže zväziť ambulantná parenterálna liečba antibiotikami v prípade, že nie je pravdepodobná potreba ďalšej drenáže, ale príznaky prebiehajúceho vnútrobrušného zápalu pretrvávajú v kontexte s klesajúcou horúčkou, kontrolovanou bolesťou a schopnosťou tolerovať perorálny príjem tekutín ako aj ambulantnú liečbu (B-II).

Podozrenie na zlyhanie liečby

45. U pacientov, ktorí majú pretrvávajúce alebo opakujúce sa klinické príznaky vnútrobrušnej infekcie aj po 4-7 dňoch liečby, by sa malo vykonať vhodné diagnostické vyšetrenie. To by malo zahŕňať CT alebo ultrasonografiu. V antimikrobiálnej liečbe, ktorá je účinná proti pôvodne identifikovaným mikroorganizmom by sa malo naďalej pokračovať (A-III).

46. V prípade, že pacient nemá uspokojivú klinickú odpoveď na mikrobiologicky adekvátnu iniciálnu empirickú liečbu antibiotikami, je potrebné pátrať po extraabdominálnych zdrojoch infekcie a neinfekčných zápalových stavoch (A-II).

Spôsoby diagnostiky a liečby pacientov so suspektnou akútnou apendicitídou

47. Hoci neexistujú klinické nálezy, ktoré by jednoznačne identifikovali pacientov s akútnou apendicitídou, klinické nálezy zahŕňajúce charakteristickú bolesť brucha, lokalizovanú brušnú citlivosť a laboratórny dôkaz akútneho zápalu, identifikujú väčšinu pacientov s podozrením na apendicitídu (A-II).

48. Špirálové CT brucha a panvy s intravenóznym kontrastom sa odporúča u pacientov s podozrením na apendicitídu (B-II).

49. Všetky pacientky by mali podstúpiť zobrazovacie vyšetrenie. Ženy vo fertilnom veku by mali pred zobrazovacím vyšetrením podstúpiť vyšetrenie na zistenie gravidity, ak sú v prvom trimestri gravidity, mali by podstúpiť ultrazvukové vyšetrenie alebo magnetickú rezonanciu namiesto zobrazovacieho vyšetrenia ionizujúcim žiarením (B-II). Ak tieto vyšetrenie nezistia prítomnosť patologického nálezu, môže sa zvážiť laparoscopia alebo limitované CT vyšetrenie (B-III).

50. U pacientov s podozrením na apendicitídu a negatívnym nálezom na zobrazovacom vyšetrení sa odporúča sledovanie zdravotného stavu počas 24 hodín, aby sa včas zachytili a riešili príznaky, vzhľadom na nízke ale merateľné riziko falošne negatívnych výsledkov (B-III).

51. U pacientov s podozrením na zápal červovitého prívěsku, ktorý nie je možné ani potvrdiť a ani vyvrátiť pomocou zobrazovacieho vyšetrenia, sa odporúča starostlivé sledovanie zdravotného stavu (A-III).

52. Antimikrobiálna liečba sa má podať všetkým pacientom s diagnózou apendicitídy (A-II).

53. Vhodná antimikrobiálna liečba zahŕňa látky účinné proti fakultatívne anaeróbnym a aeróbnym gramnegatívnym mikroorganizmom a anaeróbnom (A-I).

54. U dospelých by sa mala antimikrobiálna liečba podávať najmenej 3 dni až kým vymiznú klinické symptómy infekcie, alebo sa stanoví definitívna diagnóza (B-III).

55. Operačná liečba akútnej apendicitídy bez perforácie sa môže vykonať hneď ako je to možné. Operácia sa môže na krátku dobu odložiť vzhľadom na individuálne okolnosti (B-II).

56. Laparoskopický aj klasický prístup sú prijateľné, ich výber by sa mal riadiť podľa skúseností chirurga (A-I).

57. Ak pred operáciou dochádza k výraznému zlepšeniu zdravotného stavu pacienta s akútnou apendicitídou bez perforácie, môže sa zvážiť konzervatívna liečba (B-II).

58. Pacienti s perforáciou apendixu majú podstúpiť urgentnú operáciu, aby sa zabezpečila adekvátna kontrola zdroja infekcie (B-III).

59. Pacienti s dobre ohraničeným periapendikálnym abscesom môžu byť liečení perkutánou alebo v prípade potreby operačnou drenážou. Apendektómia je u týchto pacientov zvyčajne odložená (A-II).

Skrátený text pripravil MUDr. Igor Dubeň

OMICHE, FNŠP F.D.Roosevelta, Banská Bystrica

Zdroj: <http://cid.oxfordjournals.org/content/50/2/133.long>