

Український журнал клінічної хірургії Том 93, № 3 (Травень/Червень) 2026

Двомісячний науково—практичний журнал
(спеціалізоване видання для лікарів)
Заснований у червні 1921 р.

Головний редактор
О. Ю. УСЕНКО

Заступники головного редактора
С. А. АНДРЕЄЩЕВ, М. В. КОСТИЛЄВ

Редакційна колегія
L. ANGRISANI (Італія), В. П. АНДРЮЩЕНКО,
С. А. АСЛАНЯН, J. BENEDIK (Німеччина),
Я. С. БЕРЕЗНИЦЬКИЙ, В. В. БОЙКО,
С. О. ВОЗІАНОВ, M. FRIED (Чеська Республіка),
H. FRIESS (Німеччина), К. В. ГУМЕНЮК,
О. І. ДРОНОВ, Ю. В. ІВАНОВА,
Г. П. КОЗИНЕЦЬ, А. Є. КОВАЛЕНКО,
І. КОРОЛОВЕЦЬ (Словацька Республіка),
В. М. КОПЧАК, І. А. КРИВОРУЧКО,
А. С. ЛАВРИК, В. В. ЛАЗОРИШИНЕЦЬ,
В. І. ЛУПАЛЬЦОВ, І. А. ЛУРІН,
J. MELISSAS (Греція), О. С. НИКОНЕНКО,
В. В. ПЕТРУШЕНКО, В. К. ПІОНТКОВСЬКИЙ,
В. І. РУСИН, А. І. СУХОДОЛЯ, С. І. САВОЛЮК,
А. В. СКУМС, Я. П. ФЕЛЕСШТИНСЬКИЙ,
І. П. ХОМЕНКО, В. І. ЦИМБАЛЮК, R.
WEINER (Німеччина), І. М. ШЕВЧУК

Редактор В. М. МОРОЗ
Коректор О. П. ЗАРЖИЦЬКА

Включений до Реєстру суб'єктів медіа 14.09.2023.
Ідентифікатор/номер ліцензії R40-01319.

Включений
до Переліку наукових фахових видань України
(Наказ МОН № 1346 від 10.10.2025)
Категорія "А"

Адреса редакції
03126, м. Київ, вул. Академіка Шалімова, 30
Тел. +38 050 469 48 85
e – mail: info@hirurgiya.com.ua
new.article@hirurgiya.com.ua

Видавець
ТОВ «Ліга—Інформ»
03126, м. Київ, вул. Академіка Шалімова, 30
Тел. +38 050 469 48 85

Редакція не завжди поділяє думку авторів статті.

Розмноження у будь-якій формі матеріалів,
опублікованих у журналі, можливе тільки
з письмового дозволу редакції.

Відповідальність за зміст
рекламних матеріалів несе рекламодавець.

© Український журнал клінічної хірургії, 2026
© Ліга — Інформ, 2026

ЗМІСТ

ПРОБЛЕМИ ЗАГАЛЬНОЇ ХІРУРГІЇ

- Чемерис О. М., Дутка Я. Р., Хом'як В. В., Коломійцев В. І., Чикайло А. Т., Іванків Т. М., Жемела В. Г., Чукла Р. О.**
Діагностика та хірургічне лікування білідигестивних нориць: аналіз власного клінічного досвіду 3-9
- Хомяк І. В., Копчак В. М., Шкарбан В. П., Кондратюк В. А., Мазанович І. А., Шатало В. О.**
Досвід лікування панкреатичної кровотечі як ускладнення хронічного панкреатиту 10-17
- Симонов О. М.**
Вплив комбінованого укріплення панкреатоєюноанастомоза сальником та NHS-PEG прокладкою на частоту ускладнень після панкреатодуоденектомії 18-24
- Ратушнюк А. В., Ліксунов О. В., Габрієлян А. В., Фуркало С. М., Гоменюк А. В., Думінець О. О., Ліксунов Д. О.**
Частота виникнення гострих ішемічних подій у ранньому післяопераційному періоді у пацієнтів із поліваскулярним атеросклеротичним ураженням артерій 25-34
- Русин В. І., Бойко С. О., Русин В. В., Бойко С. Ш. С., Сима О. В.**
Протипоказання до хірургічного лікування пухлинного тромбозу нижньої порожнистої вени при нирково-клітинному раку 35-40
- Гиндич О. А.**
Алгоритм лікування дефектів м'яких тканин скальпа 41-47
- Ахмад Ф. М., Ладика В. О., Анкін М. Л.**
Фактори ризику розвитку передопераційного тромбозу вен нижньої кінцівки у пацієнтів із переломом проксимального відділу стегнової кістки 48-51
- Козлов С. М., Кондратюк В. А.**
Органозберігальне лікування спленомегалії при портальній гіпертензії: клінічні результати через 12 міс після парціальної емболізації селезінкової артерії 52-57
- Тимчишин Д. О., Буднюк О. О.**
Ефективність та безпека регіонарного знеболювання поранених із бойовою травмою кінцівок в умовах лікування у прифронтових шпиталях та міжшпитального транспортування 58-66
- Шевчук І. М., Дроняк М. М., Сніжко С. С., Шаповал А. Л., Кузенко Р. Т., Новицький О. В.**
Алгоритм хірургічного лікування пацієнтів із вторинним перитонітом 67-71
- Шаповал С. Д.**
Ефективність антибактеріальної терапії у хворих із сепсисом та септичним шоком 72-76
- Романенко С. О., Маруняк С. Р., Тодуров Б. М., Чайковська С. М., Ковтун Г. І., Зеленчук О. В., Яценко Н. О., Судакевич С. М.**
Частота та фактори ризику виникнення гострого пошкодження нирок після кардіохірургічних втручань зі штучним кровообігом 77-83
- Усенко О. Ю., Костилев М. В., Коваленко А. Є., Галочка І. П., Присяжнюк Є. Д., Коваленко Д. А.**
Ультразвукове дослідження та комп'ютерна томографія в доопераційній діагностиці регіонарних метастазів папілярного раку щитоподібної залози 84-91
- Парфентьев Р. С., Шалашний М. О., Слепов В. В., Грубник В. В.**
Роль інтраопераційного нейромоніторингу у профілактиці ушкодження зворотного гортанного нерва під час тиреоїдектомії 92-97
- Фарина Л. І., Біляєв А. В., Танцюра Л. Д.**
Ефективність та безпека застосування транексамової кислоти у періопераційному періоді у дітей 98-103

ОГЛЯДИ ЛІТЕРАТУРИ

- Kryvoruchko I., Sartelli M., Coccolini F., Catena F., Habeeb T. A. A. M.**
Sepsis: deciphering pathogenesis and transforming diagnosis and treatment through systems immunology 104-112
- Чуклін С. М., Чуклін С. С.**
Ефективність блокади поперечної площини живота та місцевої інфільтраційної анестезії портів для знеболювання після лапароскопічної холецистектомії: систематичний огляд і метааналіз 113-122

Ефективність антибактеріальної терапії у хворих із сепсисом та септичним шоком

С. Д. Шаповал

Запорізький державний медико-фармацевтичний університет

Реферат

Мета. Проаналізувати ефективність застосування різних методів антибактеріальної терапії у хворих із сепсисом та септичним шоком.

Матеріали і методи. Проведено аналіз застосування антибактеріальної терапії у 686 пацієнтів із сепсисом та 109 пацієнтів із септичним шоком за період із 1991 по 2025 рік.

Результати. Мікробіологічна діагностика сепсису та септичного шоку мала головне значення при призначенні адекватної антибактеріальної терапії. Стартова емпірична антибактеріальна терапія включала один або декілька препаратів, які були активними по відношенню до найбільш вірогідних збудників та добре проникали в осередок інфекції. Хворим із сепсисом та септичним шоком призначали антибіотики широкого спектра дії до тих пір, коли були визначені збудник та його чутливість до антибіотиків.

Висновки. Оптимально для емпіричної антибактеріальної терапії при сепсисі та септичному шоці використовувати карбапенеми. Антибактеріальну терапію при сепсисі та септичному шоці слід починати протягом першої години після встановлення діагнозу та взяття матеріалу для бактеріологічного дослідження.

Ключові слова: сепсис; септичний шок; антибактеріальна терапія; резистентність.

Щороку у світі реєструють 18 – 20 мільйонів нових хворих із сепсисом, а за останніми даними – близько 49 мільйонів, з яких помирає 4,5 – 6 млн., що удвічі більше, ніж кількість хворих, що помирає від туберкульозу та BIL-інфекції, разом узятих. У Європі щорічно реєструють понад 500 тисяч нових хворих із сепсисом. Кожен такий хворий потребує приблизно тритижневої госпіталізації і пов'язаних із цим витрат, що оцінюються у 70 – 90 тисяч доларів, із подальшим реабілітаційним лікуванням вартістю від 100 до 250 тисяч доларів [1, 2]. Незважаючи на досягнення медицини критичних станів, сепсис і надалі залишається провідною причиною смерті пацієнтів у відділеннях інтенсивної терапії некардіологічного профілю.

У 2016 році на III Міжнародному консенсусі «Сепсис – 3» була по-новому трактована лікувальна програма при сепсисі, а поняття «тяжкий сепсис» та «синдром системної запальної дії» було виключено [3, 4]. На сьогодні існує нова шкала оцінки підозри на сепсис у ранньому періоді. Йдеться про шкалу quick Sequential Organ Failure Assessment (qSOFA), що включає лише три прості для оцінки клінічні критерії, які не потребують додаткових інструментальних досліджень та досвіду лікаря, а саме: зміна стану свідомості, зниження артеріального тиску менше 90 мм рт. ст., наявність тахіпноеї понад 22 за 1 хв. Сумарно 2 або більше балів за цією шкалою можна розглядати як початкову стадію розвитку сепсису за наявності вогнища інфекції. Шкалу qSOFA застосовують безпосередньо біля ліжка пацієнта.

Антибактеріальна терапія (АБТ) – найважливіший компонент комплексного лікування сепсису та септичного

шоку [5]. За останні роки були отримані переконливі докази того, що у разі ранньої адекватної емпіричної АБТ при сепсисі зменшуються летальність та частота ускладнень (категорія доказу С) [6].

Адекватна АБТ приводила до зменшення показників летальності у хворих із сепсисом, індукованим грамнегативними (категорія доказу С), грампозитивними (категорія доказу D) збудниками та грибами (категорія доказу С). Беручи до уваги відомості про покращення перебігу захворювання у разі ранньої адекватної АБТ, антибіотики хворим із сепсисом та септичним шоком слід призначати терміново після уточнення діагнозу та до отримання результатів бактеріологічного дослідження (емпірична АБТ) [7].

АБТ при сепсисі та септичному шоці на початку лікування у більшості пацієнтів має емпіричний характер, але варто пам'ятати, що матеріал для мікробіологічного дослідження необхідно взяти до початку АБТ.

Згідно з принципами, прийнятими на III Міжнародному консенсусі «Сепсис – 3», використання антибіотиків для лікування сепсису та септичного шоку необхідне, ефективність його не викликає сумнівів. Затримка з призначенням антибактеріального препарату пацієнту із сепсисом та септичним шоком на 1 годину призводить до зростання ризику його смерті на 7,6%.

Непорушне правило лікування пацієнтів у хірургічних відділеннях та відділеннях інтенсивної терапії – призначення АБТ лікарняних інфекцій з обов'язковим урахуванням даних мікробіологічного та епідеміологічного моніторингу, які проводять на регулярній основі. Рекомендовано

внутрішньовенне введення антибактеріальних препаратів якнайшвидше після визначення інфекційного агента – протягом 1 години як при сепсисі, так і при септичному шоці.

Мета дослідження: проаналізувати ефективність застосування різних методів АБТ при сепсисі та септичному шоці.

Матеріали і методи дослідження

Проведено аналіз застосування АБТ у лікуванні 686 пацієнтів із сепсисом та 109 пацієнтів із септичним шоком за період із 1991 по 2025 рік.

Згідно з настановою III Міжнародного консенсусу «Сепсис–3» емпіричну АБТ призначали препаратом широкого спектра дії з одним або декількома антибіотиками, щоб охопити всі можливі патогенні мікроорганізми (бактеріальні, грибові чи вірусні).

Емпіричну АБТ звужували після ідентифікації патогена та визначення його чутливості та/або у разі реєстрації адекватного клінічного поліпшення.

Показань до тривалої системної АБТ у хворих із тяжкими формами запальних станів неінфекційного походження (наприклад, тяжкий панкреатит, опіки) не було знайдено.

Оптимізували стратегію дозування антимікробних засобів на основі принципів фармакокінетики/фармакодинаміки та специфічних властивостей, при цьому проводили щоденну оцінку для деескалації АБТ.

Рівень прокальцитоніну вимірювали для скорочення тривалості АБТ та для ухвалення рішення про припинення емпіричної АБТ у пацієнтів з початковими проявами сепсису.

Для статистичного аналізу даних була використана програма Statistica 10.0 (StatSoft).

Результати

З метою поліпшення впровадження у клінічну практику сучасних підходів до АБТ при сепсисі та септичному шоці та його прискорення було конкретизовано низку ключових положень.

АБТ починали протягом першої години після встановлення діагнозу та взяття матеріалу для бактеріологічного дослідження [8, 9].

Мікробіологічна діагностика сепсису та септичного шоку була головною при призначенні адекватного режиму АБТ, коли її дія спрямована на відомого збудника, що забезпечувало значно кращий клінічний ефект, ніж емпірична АБТ. Саме тому мікробіологічній діагностиці сепсису потрібно приділяти не менше уваги, ніж вибору режиму АБТ [10].

Мікробіологічна діагностика сепсису та септичного шоку передбачала дослідження осередка або осередків інфекції та периферичної крові. Якщо з імовірного осередка інфекції та із периферичної крові виділяли один і той же мікроорганізм, його етіологічну роль у розвитку сепсису вважали доказовою [11].

Ефективність мікробіологічної діагностики повністю залежала від правильності забору та транспортування патологічного матеріалу. Основні вимоги до цього такі: максимальне наближення до осередка інфекції, запобігання контамінації матеріалу сторонньою мікрофлорою та проліферації мікроорганізмів під час транспортування і зберігання до початку мікробіологічного дослідження [12, 13]. Перерахованих вимог вдавалося дотримуватися в найбільшій мірі, коли використовували спеціально розроблені засоби промислового виробництва (спеціальні голки або системи для забору крові, які сумісні із транспортними засобами, контейнерами тощо).

Нутритивні засоби для гемокультури, що готуються у лабораторії, ватні тампони для забору матеріалу, а також різноманітні підручні предмети (посуд для харчових продуктів) не використовували. Конкретні протоколи для забору та транспортування патологічного матеріалу були погоджені з мікробіологічною службою установи та суворо дотримувалися [14, 15].

Особливо важливе значення в діагностиці сепсису та септичного шоку має дослідження периферичної крові. Найкращі результати отримували, коли використовували середовища промислового виробництва (флакони) у сполученні із автоматичними аналізаторами росту бактерій (VITEK 2). Сучасні автоматичні методи дослідження гемокультури уможливають фіксацію росту мікроорганізмів протягом 6 – 8 год інкубації (до 24 год), що дозволяє вже через 24 – 48 год отримати точну ідентифікацію збудника та інформацію про його чутливість до антибіотиків.

Адекватне мікробіологічне дослідження крові проводили з чітким дотриманням таких правил.

По–перше, кров для дослідження забирали до призначення антибіотиків. Якщо хворий уже отримував АБТ, кров забирали заздалегідь перед черговим введенням препарату. Ряд комерційних флаконів для дослідження крові мають у своєму складі сорбенти для антибактеріальних препаратів, що суттєво підвищує їх чутливість.

По–друге, стандартом дослідження крові на стерильність були забір матеріалу із двох периферичних вен з інтервалом до 30 хв, при цьому із кожної вени кров набирали у два флакони (для визначення аеробів та анаеробів). Для дослідження брали кров в обсязі 40 мл трічі, тоді відсоток висіву мікроорганізмів зростав на 40%. Останнім часом доцільність дослідження на анаероби викликає сумніви через незадовільне співвідношення вартість–ефективність. На практиці, якщо фінансові можливості обмежені, достатньо забрати кров в один флакон для дослідження аеробів.

По–третє, кров для дослідження брали із периферичної вени. Не показано переваг забору крові з артерії (категорія доказу С). Недопустимо брати кров із катетера! У такому разі дослідження має за мету оцінку ступеня контамінації мікробами внутрішньої стінки катетера, а взяття крові з катетера адекватне меті дослідження, що поставлена. Для цього проводили одночасне кількісне бактеріологічне дослідження крові, яка отримана з інтактної пе-

рифериальної вени та з підозрілого катетера. Якщо в обох зразках виділено один і той же мікроорганізм, а кількісне співвідношення обсіменіння зразків із катетера і з вени однакове чи більше, ніж п'ять, то катетер, очевидно, генерує сепсис. Чутливість такого методу діагностики становить понад 80%, а специфічність – майже 100%.

По-четверте, кров із периферичної вени забирали, ретельно дотримуючись асептики. Шкіру у місці пункції вени двічі обробляли розчином антисептика концентрованими рухами від центру до периферії протягом 1 хв. Кожну пробу (близько 10 – 40 мл крові або в об'ємі, що рекомендує інструкція виробника флаконів) забирали в окремих шприц, який також обробляли спиртом.

Більше ніж у 95% пацієнтів збудниками сепсису та септичного шоку були бактерії [16]. Якщо говорити про структуру сепсису та септичного шоку взагалі, то на сепсис, який спричиняють гнійно-запальні процеси м'яких тканин, припадає понад 45%. Неабияке значення для етіології сепсису та септичного шоку має чинник участі у септичному процесі кишечника, що спостерігається у хворих із гострою абдомінальною патологією. Порушення мікроциркуляції у таких хворих призводить до патологічної проникності слизової оболонки, коли відбувається транслокація бактерій та їх ендотоксинів у порталну систему, а потім – у систему загальної циркуляції [17]. Саме тому перебіг сепсису та септичного шоку у хворих із гнійно-запальними процесами м'яких тканин мав більш «сприятливий» характер, а летальність була значно меншою, ніж у хворих з абдомінальним сепсисом.

Обговорення

Завдяки популярності схем комбінованої АБТ та новим препаратам широкого спектра дії в останні роки з'явилися мікроорганізми, що раніше рідко зустрічалися, такі як *Enterococcus faecium*, *Flavobacterium* spp., *Acinetobacter* spp. тощо. Серед популяцій різних видів стафілокока, збудників сепсису та септичного шоку, невпинно збільшується кількість метицилін (оксацилін) – резистентних штамів [18].

У цілому етіологічна структура збудників сепсису та септичного шоку, їх чутливість до АБТ в різних стаціонарах та медичних закладах різні. Тому побудова алгоритму АБТ з урахуванням етіології сепсису та септичного шоку та особливостей резистентності мікроорганізмів до антибактеріальних препаратів характеризується як оптимальний підхід. Але існування реального обліку в медичних закладах, що базується на добре організованих мікробіологічних дослідженнях, на жаль, скоріше виняток, ніж система. У ситуації, що склалася на сьогодні, залишається рекомендувати орієнтуватися на результати національних багатоцентрових досліджень.

Стартова емпірична АБТ включала один або декілька препаратів, які мали активність по відношенню до найбільш вірогідних збудників та добре проникали в осередок інфекції. Вибір препаратів ґрунтувався на даних про чутливість позалікарняних та лікарняних збудників у конкретному стаціонарі, регіоні відповідно. Вибір емпірич-

ної АБТ залежав від великої кількості чинників: дані анамнезу пацієнтів, у тому числі інформація, чи непереносить пацієнт конкретні лікарські препарати), наявність супутніх захворювань, основний клінічний синдром, а також припустима чутливість мікроорганізмів до антибіотиків.

Незважаючи на те що обмежене застосування антибіотиків, особливо широкого спектра дії, важлива стратегія для зменшення вірогідності розвитку суперінфекції та запобігання розповсюдженню резистентних до неї штамів мікроорганізмів, хворим із сепсисом і септичним шоком необхідно призначати антибіотики широкого спектра дії до тих пір, коли буде визначено збудника та його чутливість до антибіотиків. На цьому етапі обмеження кількості призначених антибіотиків та перехід на антибактеріальні препарати більш вузького спектра дії – важлива стратегія, яка покликана запобігти розвитку резистентності до антибіотиків та зекономити матеріальні ресурси.

У всіх пацієнтів перша доза кожного антибіотика відповідала повній терапевтичній дозі. Але у хворих із сепсисом та септичним шоком часто порушена функція нирок або печінки, а також можливі зміни об'єму розподілу препаратів, що пов'язано з проведенням агресивної інтенсивної терапії. Тому адекватність стартової АБТ оцінювали через 48 – 72 год на підставі мікробіологічних та клінічних даних. Ця оцінка має за мету вирішення питання про перехід на антибіотики більш вузького спектра дії для запобігання розвитку резистентності, зниження токсичності та економічних витрат. Якщо збудник відомий, доводити, що комбінована терапія більш ефективна, ніж монотерапія, немає підстав. Тривалість терапії, як правило, становила 7 – 10 діб та залежала від динаміки клінічної картини.

Однак прагнення знизити до мінімуму ризик розвитку суперінфекції та інших ускладнень не може переважати над необхідністю призначення пацієнту адекватного курсу високоефективних антибіотиків. Клініцисти мусять знати про те, що у більшості пацієнтів із сепсисом та септичним шоком результати культурального дослідження крові негативні, тому рішення про продовження, корекцію АБТ із переходом на антибіотики більш вузького спектра дії або її припинення необхідно приймати з урахуванням динаміки стану хворого та рівня прокальцитоніну.

Другий важливий параметр, що визначав програму стартової емпіричної АБТ при сепсисі та септичному шоці, тяжкість захворювання. Завдяки максимально ранньому призначенню АБТ зменшується ризик настання смерті пацієнта, тобто чинник ефективності лікування має домінувати над чинником його вартості.

Таким чином, рекомендації щодо вибору емпіричного режиму АБТ у хворих із сепсисом та септичним шоком базувалися на таких основних чинниках: спектр можливих збудників у залежності від локалізації первинного осередка; рівень резистентності внутрішньолікарняних збудників за даними мікробіологічного моніторингу; умови появи сепсису – позалікарняний або внутрішньолікарняний; тяжкість інфекції, визначена за наявністю поліорганної недостатності або за шкалою qSOFA.

Як правило, діагностика первинного гнійного осередка у хворих із сепсисом та септичним шоком, спричиненим гнійно-запальними процесами м'яких тканин, не утруднена. Тільки у окремих хворих, госпіталізованих до стаціонару з множинними піємічними осередками інфекції, можливі окремі утруднення.

Препарати, призначені при АБТ хворим із сепсисом та септичним шоком, стратифікували на два рівні: антибіотики першого ряду (оптимальні) та альтернативні.

Антимікробні засоби першого ряду відповідають режимам АБТ, завдяки застосуванню яких із позицій доказової медицини з найбільш високою вірогідністю досягається клінічний ефект. При цьому також брали до уваги принцип розумної достатності, тобто за можливості як засіб вибору застосовували антибіотик із більш вузьким спектром антимікробної активності.

До альтернативних були віднесені антимікробні засоби, ефективність яких при сепсисі та септичному шоці також встановлена, але рекомендовано їх призначати у другу чергу з різних причин (вартість, не всі пацієнти їх переносять, рівень стійкості), а також коли бракує препаратів першого ряду або коли пацієнти їх не переносили.

Сепсис у більшості хворих із гнійно-запальними процесами м'яких тканин має позаликарняний характер, тому препаратами вибору можуть бути цефалоспорины III генерації або фторхінолони. Серед останніх перевагу надавали препаратам нового покоління, так званим респіраторним фторхінолонам (левофлоксацин, моксифлоксацин). Можливо також використання цефалоспоринов II генерації або захищених амінопеніцилінів у комбінації з сучасними аміноглікозидами (амікацин).

Беручи до уваги високу можливість участі в інфекційно-му процесі анаеробних мікроорганізмів, цефалоспорины та фторхінолони комбінували з похідними метронідазолу.

При сепсисі і септичному шоці найбільш ефективною була АБТ із використанням антибіотиків максимально широкого спектра дії – карбапенемів (іміпенем/циластатин, меропенем, ертапенем) або цефалоспоринов IV (цефепім) чи V (цефтаролін) генерації у сполученні з похідними метронідазолу чи кліндаміцином.

Вибираючи адекватний режим АБТ внутрішньолікарняного сепсису, планували залучення в інфекційний процес не тільки всіх потенційних збудників, а й полірезистентних госпітальних штамів мікроорганізмів. Крім того, враховували невпинне збільшення кількості метицилін (оксацилін) – резистентних стафілококів, деяких ентеробактерій (*E. coli*, *Klebsiella spp.*) – продуцентів β -лактамаз розширеного спектра (це призводить до зниження ефективності цефалоспоринов, часто – аміноглікозидів та фторхінолонів), синьогнійної палички, стійкої до гентаміцину, фторхінолонів, інгібітор–захищених пеніцилінів.

Таким чином, доречно визнати обставину, що на сьогодні оптимальний режим емпіричної АБТ при сепсисі та септичному шоці зводиться до використання карбапенемів – препаратів, які мають найбільш широкий спектр дії і до яких виявляють найменший рівень резистентності

внутрішньолікарняні штами грамнегативних бактерій. У деяких пацієнтів альтернативою карбапенемам був цефепім, цефтаролін, захищені антипсевдомонадні β -лактами (цефеперазон/сульбактам, піперацилін/тазобактам) та “респіраторні” фторхінолони. У разі неефективності зазначених режимів АБТ слід оцінити доцільність додаткового призначення протигрибкових засобів (ванкомицин, тейкопланін або лінезолід, а також системний антимікотик флуконазол). Останні призначали після 7 – 10 діб від початку АБТ у профілактичній дозі 150 мг на тиждень.

Висновки

1. Оптимальний режим емпіричної АБТ при сепсисі та септичному шоці полягає у використанні карбапенемів.
2. АБТ при сепсисі та септичному шоці слід починаати протягом першої години від встановлення діагнозу та взяття матеріалу для бактеріологічного дослідження.
3. Мікробіологічна діагностика сепсису та септичного шоку має головне значення при призначенні адекватних режимів АБТ.
4. Хворим із сепсисом та септичним шоком необхідно призначати антибіотики широкого спектра дії до тих пір, коли будуть визначені збудник та його чутливість до антибіотиків.
5. Коли збудник відомий, доводити, що комбінована АБТ більш ефективна, ніж монотерапія, безпідставно. Тривалість АБТ, як правило, становить 7 – 10 діб та залежить від динаміки клінічної картини.

Фінансування

Зовнішні джерела фінансування і підтримки були відсутні. Гонорари або інші компенсації не виплачувалися.

Доступність даних та матеріалів

Дані надаються за запитом.

Заяви

Згода на публікацію

Від пацієнтів було отримано офіційну письмову згоду на участь у публікації.

Права людини або тварин

Усі процедури проводилися відповідно до Гельсінської декларації 1964 року.

Заява щодо використання генеративного штучного інтелекту в наукових працях

Автор не використовував штучний інтелект під час написання цієї роботи.

Конфлікт інтересів

Автор заявив, що у нього немає конфлікту інтересів або фінансових зобов'язань.

References

1. Rhodes A, Evans LE, Alhazzani W, Levy MM, Antonelli M, Ferrer R, et al. Surviving Sepsis Campaign: International Guidelines for Management of Sepsis and Septic Shock: 2016. *Intensive Care Med.* 2017 Mar;43(3):304-77. doi: 10.1007/s00134-017-4683-6. PMID: 28101605.
2. Rudd KE, Johnson SC, Agesa KM, Shackelford KA, Tsoi D, Kievlan DR, et al. Global, regional, and national sepsis incidence and mortality, 1990-2017: analysis for the Global Burden of Disease Study. *Lancet.*

- 2020 Jan 18;395(10219):200-11. doi: 10.1016/S0140-6736(19)32989-7. PMID: 31954465.
3. Paul M, Shani V, Muchtar E, Kariv G, Robenshtok E, Leibovici L. Systematic review and meta-analysis of the efficacy of appropriate empiric antibiotic therapy for sepsis. *Antimicrob Agents Chemother*. 2010 Nov;54(11):4851-63. doi: 10.1128/AAC.00627-10. PMID: 20733044.
 4. Beck S, Wicha SG, Kloft C, Kees MG. Pharmakokinetik und Pharmakodynamik der Antibiotikatherapie [Pharmacokinetics and pharmacodynamics of antibiotic therapy]. *Anaesthesist*. 2014 Oct;63(10):775-82. German. doi: 10.1007/s00101-014-2369-9. PMID: 25150263.
 5. Marik P, Bellomo R. A rational approach to fluid therapy in sepsis. *Br J Anaesth*. 2016 Mar;116(3):339-49. doi: 10.1093/bja/aev349. PMID: 26507493.
 6. Annane D, Pastores SM, Rochweg B, Arlt W, Balk RA, Beishuizen A, et al. Guidelines for the diagnosis and management of critical illness-related corticosteroid insufficiency (CIRCI) in critically ill patients (Part I): Society of Critical Care Medicine (SCCM) and European Society of Intensive Care Medicine (ESICM) 2017. *Intensive Care Med*. 2017 Dec;43(12):1751-63. doi: 10.1007/s00134-017-4919-5. PMID: 28940011.
 7. Shapoval SD, Savon IL, Sazanov MV, Lednev DA. Characteristics of primary suppurative focus in septic patients with pyo-inflammatory diseases of soft tissues. *Modern medical technology*. 2009;(4):51-4. Ukrainian.
 8. Konovalenko OV, Balatskyi YR, Zhuravlova YI, Atamanov VM, Fokin HH, Sakharov LV. Treatment of patients with surgical infection against the background of increasing antibiotic resistance of wound microflora. *Klin Khir*. 2011;(11):25. Ukrainian.
 9. Lawn JE, Bianchi-Jassir F, Russell NJ, Kohli-Lynch M, Tann CJ, Hall J, et al. Group B Streptococcal Disease Worldwide for Pregnant Women, Stillbirths, and Children: Why, What, and How to Undertake Estimates? *Clin Infect Dis*. 2017 Nov 6;65(suppl_2):S89-S99. doi: 10.1093/cid/cix653. PMID: 29117323.
 10. Byrne L, Van Haren F. Fluid resuscitation in human sepsis: Time to rewrite history? *Ann Intensive Care*. 2017 Dec;7(1):4. doi: 10.1186/s13613-016-0231-8. PMID: 28050897.
 11. Kryvoruchko IA, Sivozhelezov AV. Abdominal sepsis: current state of the issue and prospects for treatment. *Modern medical technology*. 2009;(4):76-84. Ukrainian.
 12. Salmanov AG, Usenko AJ. Antibiotic resistance of nosocomial strains of *Staphylococcus aureus* in surgical stationaries of Ukraine: results of multicenter investigation (2015 - 2016 yrs). *Klin Khir*. 2018;85(5):5-9. Ukrainian. doi: 10.26779/2522-1396.2018.05.05.
 13. Seymour CW, Liu VX, Iwashyna TJ, Brunkhorst FM, Rea TD, Scherag A, et al. Assessment of Clinical Criteria for Sepsis: For the Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3). *JAMA*. 2016;315(8):762-74. doi: 10.1001/jama.2016.0288. PMID: 26903335.
 14. Russell CD, Millar JE, Baillie JK. Clinical evidence does not support corticosteroid treatment for 2019-nCoV lung injury. *Lancet*. 2020;395(10223):473-5. doi: 10.1016/S0140-6736(20)30317-2. PMID: 32043983.
 15. Oliveira CF, Botoni FA, Oliveira CR, Silva CB, Pereira HA, Serufo JC, et al. Procalcitonin versus C-reactive protein for guiding antibiotic therapy in sepsis: a randomized trial. *Crit Care Med*. 2013;41(10):2336-43. doi: 10.1097/CCM.0b013e31828e969f. PMID: 23921272.
 16. Singer M, Deutschman CS, Seymour CW, Shankar-Hari M, Annane D, Bauer M, et al. The Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3). *JAMA*. 2016;315(8):801-10. doi: 10.1001/jama.2016.0287. PMID: 26903338.
 17. Bhattacharjee P, Edelson DP, Churpek MM. Identifying Patients With Sepsis on the Hospital Wards. *Chest*. 2017;151(4):898-907. doi: 10.1016/j.chest.2016.06.020. PMID: 27374948.
 18. Park DW, Zmijewski JW. Mitochondrial Dysfunction and Immune Cell Metabolism in Sepsis. *Infect Chemother*. 2017;49(1):10-21. doi: 10.3947/ic.2017.49.1.10. PMID: 28378540.
- Отримано 08 листопада 2025
Рецензовано 1 грудня 2025
Прийнято до друку 28 травня 2026
Опубліковано в Інтернеті 19 червня 2026