



№ 2 (131) 2025

Національна академія медичних наук України

ДУ «Інститут загальної та невідкладної хірургії імені В. Т. Зайцева НАМН України»

Харківський національний медичний університет

«Харківська хірургічна школа» — медичний науково-практичний журнал

Заснований у листопаді 2000 р.
Виходить 4 рази на рік

Засновник —

ДУ «Інститут загальної та невідкладної хірургії імені В. Т. Зайцева НАМН України»

Свідоцтво про державну реєстрацію друкованого засобу масової інформації
серія КВ № 20183-9983ПР
від 20.08.2013 р.

Журнал внесено до переліку фахових видань у галузі медичних наук
(Наказ Міністерства освіти і науки України № 420 від 15.04.2021 р.)

Рекомендовано вченою радою

ДУ «ІЗНХ імені В. Т. Зайцева НАМН України»
(Протокол № 3 від 17.02.2025 р.)

Редактор
Н. В. Карпенко

Підписано до друку 18.02.2025 р.
Формат 60×84 1/8.
Папір офсетний. Друк офсетний.
Ум. друк. арк. 6,5.
Тираж 120 прим.

Адреса редакції:

61018, м. Харків,
в'їзд Лікарський, 1.
Тел.: (057) 715-33-48
349-41-39
715-33-45

Видання віддруковане
у ТОВ фірма «НТМТ»
61072, м. Харків,
вул. Дерев'янка, 16, к. 83
Тел. (095) 249-39-96

Розмножування в будь-який спосіб матеріалів, опублікованих у журналі, допускається лише з дозволу редакції

Відповідальність за зміст рекламних матеріалів несе рекламодавець

© «Харківська хірургічна школа», 2025

ХАРКІВСЬКА ХІРУРГІЧНА ШКОЛА

МЕДИЧНИЙ НАУКОВО-ПРАКТИЧНИЙ ЖУРНАЛ

Головний редактор В. В. Бойко, док. мед. наук, професор, академік НАМНУ

Заступники головного редактора

П. М. Замятін, док. мед. наук, професор
І. А. Криворучко, док. мед. наук, професор
І. А. Тарабан, док. мед. наук, професор

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ

П. А. Бездітко, док. мед. наук, професор
Р. В. Бондарев, док. мед. наук, професор
О. В. Бучнева, докторка мед. наук, доцент
Г. І. Гарюк, док. мед. наук, професор
Д. О. Євтушенко, док. мед. наук, професор
Ю. В. Іванова, докторка мед. наук, професорка
Ю. І. Караченцев, док. мед. наук, професор
О. М. Клімова, докторка біологічних наук, професорка
О. В. Кравцов, док. медичних наук
І. В. Криворотько, док. мед. наук, професор
В. М. Лихман, док. мед. наук, професор
В. В. Макаров, док. мед. наук, професор
В. В. Негодуйко, док. мед. наук, професор
М. В. Панченко, док. мед. наук, професор
В. П. Польовий, док. мед. наук, професор
В. О. Прасол, док. мед. наук, професор
С. О. Савві, док. мед. наук, професор
Р. В. Смачило, док. мед. наук, професор
Т. І. Тамм, док. мед. наук, професор
Е. М. Хорошун, кан. мед. наук

ПОЧЕСНІ ЧЛЕНИ РЕДАКЦІЙНОЇ РАДИ

Аксендиус Калангос, M.D., PhD, Professor, Greece
В. К. Гринь, док. мед. наук, професор (Донецьк — Київ, Україна),
Б. М. Даценко, док. мед. наук, професор (Харків, Україна)
М. Ф. Дрюк, док. мед. наук, професор (Київ, Україна),
S. Filip, M.D., PhD, Professor, Slovakia, EU
І. В. Іоффе, док. мед. наук, професор (Луганськ — Рубіжне, Україна)
П. Г. Кондратенко, док. мед. наук, професор (Донецьк — Краматорськ, Україна)
М. Г. Кононенко, док. мед. наук, професор (Суми, Україна)
В. П. Кришень, док. мед. наук, професор (Дніпро, Україна)
П. Лабаш, M.D., Professor, Slovakia, EU
В. М. Лісовий, док. мед. наук, професор, член-кор. НАМН України
В. І. Лупальцов, док. мед. наук, професор, член-кор. НАМН України
І. А. Лурін, док. мед. наук, професор, академік НАМНУ
Н. В. Пасечнікова, док. мед. наук, професорка членкиня-кор. НАМН України
A. Sivetz, M.D., PhD, Professor, Polska, EU
В. О. Шапринський, док. мед. наук, професор (Вінниця, Україна)
С. І. Шевченко, док. мед. наук, професор (Харків, Україна)
О. Ю. Усенко, док. мед. наук, професор, академік НАМНУ
І. П. Хоменко, док. мед. наук, професор, член-кореспондент НАМНУ

РЕДАКЦІЙНА РАДА

С. А. Андреещев, канд. мед. наук, доцент (Київ, Україна),
Я. С. Березницький, док. мед. наук, професор (Дніпро, Україна)
М. М. Велигоцький, док. мед. наук, професор (Харків, Україна)
В. Б. Давиденко, док. мед. наук, професор (Харків, Україна)
В. Г. Дуденко, док. мед. наук, професор (Харків, Україна)
І. Д. Дужий, док. мед. наук, професор (Суми, Україна)
О. В. Малоштан, док. мед. наук, професор (Харків, Україна)
К. Ю. Пархоменко, док. мед. наук, професор (Харків, Україна)
В. О. Сипливий, док. мед. наук, професор (Харків, Україна)
В. І. Старіков, док. мед. наук, професор (Харків, Україна)
С. В. Сушков, док. мед. наук, професор (Харків, Україна)



Досвід застосування бактеріофагів
у комплексному лікуванні ранової інфекції. 161
*О. Є. Каніковський, С. В. Сандер,
С. І. Андросов, О. Л. Маховський*

Прогнозування абдомінального сепсису 165
О. О. Петелицький, Р. І. Сидорчук

Септичний шок: лікування згідно рішень
настанови «SEPSIS – 3» 170
С. Д. Шаповал

Діагностика синдрому поліорганної
недостатності у пацієнтів
з розповсюдженим перитонітом. 175
О. О. Біляєва, І. В. Кароль

ХІРУРГІЯ ВОГНЕПАДЬНИХ ПОРАНЕНЬ ТА БОЙОВОЇ ТРАВМИ

Лікування травматичних ампутацій нижніх
кінцівок на тлі вибухової травми. 183
Є. В. Шапринський, В. М. Липкань

Порівняльна характеристика основних
клініко-інструментальних,
клініко-лабораторних та гістоморфологічних
показників післятравматичного
перикардиту 191
*В. В. Бойко, П. М. Замятін,
К. Г. Михневич, Д. П. Замятін,
Є. С. Яценко, В. Ф. Омелченко,
Ю. В. Бунін, Л. В. Провар*

Принципи медичного сортування та надання
екстреної медичної допомоги пораненим
і постраждалим внаслідок бойової травми. 200
*С. М. Скоропліт, С. В. Курсов,
О. І. Скоропліт, В. О. Науменко,
К. Г. Михневич, П. М. Замятін*

Особливості хірургічної тактики при
абдомінальній травмі серед цивільного
населення внаслідок бойових дій 210
В. В. Лєсний, А. С. Лєсна

Застосування клапанної бронхоблокації
на різних етапах лікування
після вогнепальної та вибухової травми. 215
*Ю. Фешенко, В. Бичковський,
М. Опанасенко, О. Терешкович,
Б. Конік, Є. Маєтний, О. Рандюк,
Л. Леванда, М. Калениченко,
О. Степанюк, В. Лисенко,
О. Шестакова*

Experience in the use of bacteriophages
in the complex treatment of wound infection 161
*O. E. Kanikovskiy, S. V. Sander,
S. I. Androsov, O. L. Makhovskiy*

Prognosis of abdominal sepsis. 165
O. O. Petelytskyi, R. I. Sydorчук

Septic shock: treatment according
to the «SEPSIS – 3» guideline. 170
S. D. Shapoval

Diagnosis of multiorgan failure
syndrome in patients
with disseminated peritonitis. 175
O. O. Bilyayeva, I. V. Karol

SURGERY OF GUNSHOT WOUNDS AND COMBAT TRAUMA

Treatment of traumatic amputations of lower
extremities due to explosive trauma 183
Y. V. Shaprynskyi, V. M. Lypkan

Comparative nature of the main
clinical-instrumental, clinical-laboratory
and histomorphological
indicators of post-traumatic
pericarditis 191
*V. V. Boiko, P. M. Zamiatin,
K. H. Mykhnevych, D. P. Zamiatin,
E. S. Jatsenko, V. F. Omelchenko,
U. V. Bunin, L. V. Provar*

Emergency medical care for victims
of combat trauma: principles
of medical triage and medical care. 200
*S. M. Skoroplit, S. V. Kursov,
O. I. Skoroplit, V. O. Naumenko,
K. G. Mykhnevych, P. M. Zamiatin*

Features of surgical tactics
in abdominal injury among civilians due
to hostilities 210
V. V. Liesnyi, A. S. Liesna

The use of valvular bronchoblockade
at different stages of treatment
after gunshot or mine-explosive trauma 215
*Yu. Feshenko, V. Bychkovsky,
M. Opanasenko, O. Tereshkovych,
B. Konik, E. Mayetny, O. Randiuk,
L. Levanda, M. Kalenichenko,
O. Stepaniuk, V. Lysenko,
O. Shestakova*

С. Д. Шаповал

Запорізький державний
медико-фармацевтичний
університет

© Шаповал С. Д.

**СЕПТИЧНИЙ ШОК: ЛІКУВАННЯ ЗГІДНО РІШЕНЬ
НАСТАНОВИ «SEPSIS – 3»**

Резюме. *Вступ.* Септичний шок (СШ) є різновидом сепсису зі значно підвищеним рівнем смертності через серйозні порушення кровообігу та/або клітинного метаболізму. Загальна смертність пацієнтів із СШ сьогодні становить у середньому від 30 до 40 % (в діапазоні від 10 до 90 %, залежно від особливостей пацієнта). Незадовільні результати часто пов'язані з відмовою від початку інтенсивної терапії (наприклад, протягом 6 годин після припущення діагнозу). Проте багато питань методичного підходу та трактування окремих аспектів СШ потребують вивчення та уточнення.

Мета. Проаналізувати результати лікування хворих із СШ, що здійснювалося згідно рішень настанови «Sepsis-3».

Матеріали і методи. Під нашим спостереженням перебували 283 хворих на сепсис, які лікувалися в гнійно-септичному центрі КНП «Міська лікарня № 3 м. Запоріжжя» впродовж 1991–2024 рр. Досліджувані хворі були розподілені наступним чином: основна група — 90 (31,8 %) хворих, що лікувалися за протоколами настанови «Sepsis-3». Група порівняння — 193 пацієнтів (68,2 %), які лікувалися згідно рішень Погоджувальної конференції. До групи порівняння віднесені 118 (61,1 %) хворих на сепсис і 75 (38,9 %) — на септичний шок (СШ), до основної групи — 90 (62,2 %) пацієнтів на сепсис і 34 (37,8 %) — на СШ. Тобто, пацієнтів із СШ в обох групах було 109 осіб.

Результати. З 75 хворих із СШ групи порівняння померло 56 пацієнтів, летальність склала 74,7 %. У хворих із СШ основної групи померло 23 пацієнтів, летальність склала 67,6 %. Померли не оперованими в перші години чи добу 17 пацієнтів (30,4 %) групи порівняння, тоді як в основній групі таких випадків було лише 4 (17,4 %) хворих. Летальність у хворих із СШ, що були не оперовані, зменшилася на 13,0 % ($\chi^2=5,63$; $P<0,0177$). Також зменшилися середні терміни перебування хворих із СШ у стаціонарі на $(4,7\pm0,24)$ доби ($t=4,36$; $P<0,001$).

Висновки. Інтенсивну терапію потрібно продовжувати, поки гемодинамічні показники продовжують поліпшуватися. Норадреналін потрібно застосовувати на ранніх стадіях СШ. У хворих із адекватним контролем джерела інфекції слід використовувати більш коротку, а не більш тривалу антимікробну терапію. Оптимальним режимом проведення АБТ є використання карбапенемів у максимальному дозуванні в сполученні з лінезолідом.

Ключові слова: септичний шок, інфузійна терапія, антибактеріальна терапія, летальність.

Вступ

Септичний шок (СШ) є різновидом сепсису зі значно підвищеним рівнем смертності через серйозні порушення кровообігу та/або клітинного метаболізму. Загальна смертність пацієнтів із СШ сьогодні становить у середньому від 30 до 40% (в діапазоні від 10 до 90%, залежно від особливостей пацієнта). Незадовільні результати часто пов'язані з відмовою від початку інтенсивної терапії (наприклад, протягом 6 годин після припущення діагнозу) [1, 2].

Сприятливі фактори розвитку СШ включають: цукровий діабет, цироз печінки, лейкопенію (особливо, пов'язану з раком або лікуванням цитотоксичними лікарськими засобами), наявність інвазивних пристроїв (у тому числі ендотрахеальних трубок, судинних або сечових катетерів, дренажів та інших сторонніх матеріалів), нещодавню госпіталізацію (особливо у відділення інтенсивної терапії) [3-5].

Ознаки і симптоми СШ неспецифічні та часто імітують безліч інших захворювань. Оскільки немає «золотого стандарту» тесту для діа-



гностики СШ. Найкраща практика полягає в постійній оцінці пацієнта, щоб визначити, чи є інші діагнози більш-менш ймовірними, особливо з урахуванням того, що клінічна траєкторія пацієнта може значно змінитися після госпіталізації до лікарні. За такої невизначеності можуть виникнути серйозні проблеми щодо того, коли «доречно» знизити ескалацію або припинити прийом антибіотиків [6, 7].

Шкала Quick SOFA (qSOFA) ґрунтується на показниках артеріального тиску, частоті дихання та на балах за шкалою коми Глазго і не вимагає очікування лабораторних результатів. Аналіз даних, використаний для підтримки рекомендацій III Міжнародної конференції з консенсусу щодо визначення СШ, визначив qSOFA як предиктора несприятливого результату [8-10].

Проте багато питань методичного підходу та трактування окремих аспектів СШ потребують вивчення та уточнення.

Матеріали і методи досліджень

Під нашим спостереженням перебували 283 хворих на сепсис, які лікувалися в гнійно-септичному центрі з ліжками діабетичної стопи КНП «Міська лікарня № 3» м. Запоріжжя впродовж 1991 – 2024 рр.

Досліджувані хворі були розподілені наступним чином: 1 група (193 пацієнтів – 68,2 %) – хворі на сепсис, які лікувалися згідно рішень Погоджувальної конференції та рекомендацій Surring Sepsis Campaign: International Guidelines for Management of Severe Sepsis and Septic Shock: 2012 та дещо раніше прийнятих Барселонських рішень Surring Sepsis Campaign: International Guidelines for Management of Severe Sepsis and Septic Shock: 2004. Другу групу – 90 (31,8 %) хворих за період 2016-2024 рр., що лікувалися за протоколами настанови «Sepsis-3».

Таким чином, до 1 групи віднесені 118 (61,1 %) хворих на сепсис і 75 (38,9 %) – на септичний шок (СШ), до 2 групи – 90 (62,2 %) пацієнтів на сепсис і 34 (37,8 %) – на СШ. Тобто, пацієнтів із СШ в обох групах було 109 осіб.

Спільною рисою стратегії лікування хворих обох груп було оперативне втручання та призначення антибактеріальної терапії (АБТ). Ці питання не переглядалися, так як вони мають високий доказовий рівень. Усі хворі були оперовані під загальним знеболенням, оперативні втручання у хворих обох груп були аналогічними.

Початкова тактика інфузійної терапії СШ базувалася таким чином. Септичні хворі з недостатньою перфузією тканин, гіпотензією або ознаками гіповолемії, отримували початковий об'єм рідини 30 мл/кг маси тіла кристалоїдних розчинів протягом перших 3 годин ресусцитації, а подальша інфузія проводилася під

системним контролем гемодинамічного статусу пацієнта. Одним із цільових показників був середній артеріальний тиск (САТ) ≥ 65 мм рт. ст. Ще одним цільовим показником була нормалізація артеріальної концентрації лактату.

У хворих II групи використовували 10 % розчин альбуміну – як доповнення до розчинів кристалоїдів для початкової ресусцитації та для подальшого внутрішньосудинного заміщення об'єму, коли пацієнти потребували значної кількості кристалоїдів. У хворих I групи 10 % розчин альбуміну ми не використовували. Розчини гідрооксietилкрахмалу (HESs) та желатини для внутрішньосудинного заміщення об'єму у хворих на СШ II групи ми не використовували. До препаратів, що забезпечують інотропну підтримку, використовували адреналін, норадреналін, допамін та добутамін.

Норадреналін був у якості першої лінії вазопресорів. З метою підвищення середнього артеріального тиску до цільового, добавляли до препарату вазопресин – до 0,03 од/хв., щоб зменшити дозу норадреналіну.

У пацієнтів 2 групи використовували дофамін у якості альтернативного вазопресорного препарату норадреналіну тільки у ретельно обраних пацієнтів, наприклад – з низьким ризиком розвитку тахіаритмії чи відносній брадикардії.

Після стартової інфузійної терапії визначали об'єм подальшої інфузії в залежності від гемодинамічного статусу пацієнта. У пацієнтів із СШ, які потребували вазопресорну підтримку, підтримували цільовий САТ не нижче 65 мм рт.ст.

Через 72 години (деескалація або фази «дересусцитації»), намагалися досягти негативного балансу рідини або обмежити внутрішньовенну інтенсивну терапію та збільшували виділення рідини із організму через активацію діурезу.

Антибіотики. Парентеральне введення антибіотиків призначали в максимально короткі терміни після взяття зразків крові, біологічних рідин та пошкоджених тканин. Типовими антибіотиками для емпіричного впливу на грампозитивні бактерії були ванкоміцин та лінезолід, а проти грамнегативних бактерій – пеніциліни широкого спектру дії (наприклад, піперацилін/тазобактам), цефалоспорини 3-го або 5-го покоління, імipенем та аміноглікозиди. Початкова терапія антибіотиками широкого спектра дії замінювалася більш вузько спрямованою залежно від виявленого збудника та його чутливості до антибіотиків.

Враховуючи високий ризик смерті від СШ та сильний зв'язок між часом початку прийому антимікробних препаратів та смертністю, ми вводили протимікробні препарати негайно та протягом 1 год. всім пацієнтам.

Спостереження за осередком інфекції встановлювали якомога раніше. Внутрішньовенні, сечові катетери та ендотрахеальні трубки видалялися або заміняли.

Якщо адекватне водяне навантаження та вазопресорна терапія стабілізували гемодинаміку — кортикостероїди не призначали. Якщо стабілізації не вдавалося досягти — використовували внутрішньовенне введення гідрокортизону в дозі 200 мг/добу по 50 мг кожні 6 год.

Еритроцитарну масу у пацієнтів обох груп застосовували тільки у випадках, коли спостерігали зниження гемоглобіну < 70 г/л та при відсутності таких станів як ішемія міокарду, тяжка гіпоксемія, а еритропоетин для лікування анемії у хворих II групи не застосовували.

Нутритивна підтримка. Так як у наших пацієнтів шлунково-кишковий тракт був не дієвий — ентеральне харчування здійснювали вже в першу добу післяопераційного періоду. При цьому керувалися наступними рекомендаціями: енергетична цінність харчування складала 25 — 30 ккал/кг маси тіла на добу; білок — 1,3 — 2 г/кг/добу; глюкоза — 30–40 % небілкових калорій з підтримкою рівня глікемії нижче за 6,1 ммоль/л; ліпіди — 15 — 20 % небілкових калорій. Ми не проводили постійний моніторинг залишкового об'єму шлунка (застою) так як у цьому не було необхідності, а у нечисленних хворих із порушенням моторики шлунка застосовували прокінетики.

Результати досліджень та їх обговорення

З 75 хворих із СШ I групи померло 56 пацієнтів, летальність склала 74,7 %. У хворих із СШ II групи померло 23 пацієнтів, летальність склала 67,6 %.

Звертає на увагу та обставина, що 17 пацієнтів (30,4 %) I групи померли не оперованими в перші години чи добу від септичного шоку, тоді як у 2 групі таких випадків було лише 4 (17,4 %) хворих. Тобто, можна думати, що здійснення ІТ та інотропної підтримки за настановою «Sepsis — 3» давала змогу стабілізувати стан пацієнтів та підготувати їх до оперативного втручання. Летальність у хворих із СШ, що були не оперовані, зменшилася на 13,0 % ($\chi^2=5,63$; $P<0,0177$). Також зменшилися середні терміни перебування хворих із СШ у стаціонарі на $(4,7\pm0,24)$ доби ($t=4,36$; $P<0,001$).

При СШ особливо виражені циркуляторні, клітинні та метаболічні порушення, що асоційовано з більш високим ризиком летального результату, ніж при сепсисі. Вони можуть бути клінічно розпізнані за потребами вазопресорної підтримки для середнього АТ 65 мм рт. ст. або вище і концентрації лактату в сироватці вище 2 ммоль/л без гіповолемії.

Гемодинамічне управління. У дорослих пацієнтах із СШ потрібно використовувати кристалоїди як рідину першого ряду для реанімації. Замість фізіологічного розчину слід призначати збалансовані кристалоїди. Більшості пацієнтів потрібно щонайменше 30 мл/кг у перші 4–6 години. Тим не менш, метою терапії є не введення певного обсягу рідини, а досягнення реперфузії тканин, не викликаючи набряку легенів через навантаження рідиною.

У пацієнтів із СШ, які отримували великі обсяги кристалоїдів, слід використовувати альбумін, а не лише кристалоїди, а крохмалі та желатин не використовувати.

Вазоактивні агенти. У хворих із СШ слід використовувати норадреналін як засіб першої лінії порівняно з іншими вазопресорами, а у випадках з недостатнім рівнем САТ, додавати вазопресин замість збільшення дози норадреналіну. В умовах, коли норадреналін недоступний, як альтернативу можна використовувати адреналін або дофамін.

Добутамін і адреналін — найчастіше використовувані інотропи. Добутамін збільшує транспорт СВ та кисню, внутрішню перфузію та оксигенацію тканин, покращує внутрішньослизовий ацидоз та гіперлактатемію, але інфузія добутаміну може спричинити сильне розширення судин та призвести до зниження САТ.

Антибіотики. Складнощі антибактеріальної терапії нозокоміальних інфекцій багато в чому зумовлені глобальним зростанням резистентності госпітальної мікрофлори. Нині стартова емпірична терапія нозокоміальних інфекцій у 40–60 % випадків є неадекватною. Парентеральне введення антибіотиків повинно призначатися в максимально короткі терміни.

В цілому, типовими антибіотиками для емпіричного впливу на грампозитивні бактерії є ванкоміцин та лінезолід. Емпірична терапія, спрямована проти грамнегативних бактерій, має більше можливостей і включає пеніциліни широкого спектру дії (наприклад, піперацилін/тазобактам), цефалоспорины 3-го або 5-го покоління, імipенем та аміноглікозиди. Отже, введення протимікробних препаратів пацієнтам із СШ має розглядатись як невідкладна допомога. Початкова терапія антибіотиками широкого спектра дії замінюється більш вузькоспрямованою залежно від виявленого збудника та його чутливості до антибіотиків.

Тривалість прийому антибіотиків. У дорослих пацієнтів із діагнозом СШ та адекватним контролем джерела інфекції слід використовувати більш коротку, а не більш тривалу антимікробну терапію, оскільки вона менш витратна, має менше небажаних ефектів і не впливає негативно на результати.



Біомаркери для припинення прийому антибіотиків. Коли оптимальна тривалість антибактеріальної терапії незрозуміла, слід використовувати визначення рівня прокальцитоніну і клінічну оцінку для прийняття рішення про припинення прийому протимікробних препаратів. Але загальна тривалість терапії становить 7 діб і більше.

У хворих із СШ слід не використовувати гемоперфузію та інші методи очищення крові, а також застосовувати внутрішньовенні імунoglobulіни.

Пацієнтам із СШ, які мають фактори ризику шлунково–кишкової кровотечі, слід використовувати профілактику стресових виразок, застосовуючи низькомолекулярний гепарин замість нефракціонованого гепарину.

Висновки

1. Інтенсивну терапію потрібно продовжувати, поки гемодинамічні показники продовжують поліпшуватися.

2. Норадреналін збільшує переднавантаження, системний судинний опір та серцевий викид, тому його застосування у пацієнтів з персистою гіпотензією потрібно на ранніх стадіях СШ.

3. У хворих із діагнозом СШ та адекватним контролем джерела інфекції слід використовувати більш коротку, а не більш тривалу антимікробну терапію. Оптимальним режимом проведення АБТ є використання карбапенемів у максимальному дозуванні в сполученні з лінезолідом.

REFERENCES

1. Seymour CW, Liu VX, Iwashyna TJ, et al: Assessment of clinical criteria for sepsis: For the third international consensus definitions for sepsis and septic shock (sepsis-3). *JAMA* 215(8):762–774, 2016. doi: 10.1001/jama.2016.0288.
2. Charani E, McKee M, Ahmad R, Balasegaram M, Bonaconsa C, Merrett GB et al. Optimising antimicrobial use in humans-review of current evidence and an interdisciplinary consensus on key priorities for research. *Lancet Reg Health Eur*. 2021;7:100161. <https://doi.org/10.1016/j.lanepe.2021.100161>.
3. Calderwood MS, Anderson DJ, Bratzler DW, Dellinger EP, Garcia-Houchins S, Maragakis LL et al. Strategies to prevent surgical site infections in acute-care hospitals: 2022 Update. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 2023;44(5):695–720. <https://doi.org/10.1017/ice.2023.67>.
4. Khilnani GC, Tiwari P, Zirpe KG, Chaudhry D, Govil D, Dixit S, et al. Guidelines for the use of procalcitonin for rational use of antibiotics. *Indian J Crit Care Med*. 2022;26(Suppl2):S77–94. <https://doi.org/10.5005/jp-journals-10071-24326>.
5. De Waele JJ, Girardis M, Martin-Loeches I. Source control in the management of sepsis and septic shock. *Intensive Care Med*. 2023;48(12):1799–802. <https://doi.org/10.1007/s00134-022-06852-5>.
6. Huang YF, Tang HJ, Xu HL. Effect of monthly prophylactic antibiotic use in patients with recurrent cellulitis: a 20-year population-based cohort study at a medical center. 2023, June 15;16:3819-27. doi: 10.2147/IDR.S393919.
7. Evans L, Rhodes A, Alhazzani W, Antonelli M, Cooper-smith CM, French C et al. Surviving Sepsis Campaign: International guidelines for management of sepsis and septic shock 2021. *Crit Care Med*. 2021;49(11):e1063–143. <https://doi.org/10.1097/CCM.0000000000005337>.
8. Sartelli M, Coccolini F, Kluger Y, Agastra E, Abu-Zidan FM, Abbas AES et al. WSES/GAIS/WSIS/SIS-E/AAST global clinical pathways for patients with skin and soft tissue infections. *World J Emerg Surg*. 2022;17(1):3. <https://doi.org/10.1186/s13017-022-00406-2>.
9. Laxminarayan R. The overlooked pandemic of antimicrobial resistance. *Lancet*. 2022;399(10325):606–7. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(22\)00087-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(22)00087-3).
10. De Waele JJ, Girardis M, Martin-Loeches I. Source control in the management of sepsis and septic shock. *Intensive Care Med*. 2023;48(12):1799–802. <https://doi.org/10.1007/s00134-022-06852-5>.

SEPTIC SHOCK:
TREATMENT ACCORDING
TO THE «SEPSIS – 3»
GUIDELINE

S. D. Shapoval

Summary. *Introduction.* Septic shock (SSH) is a type of sepsis with a significantly increased mortality rate due to severe disturbances in blood circulation and/or cellular metabolism. The overall mortality of patients with HF today averages from 30 to 40% (in the range from 10 to 90%, depending on the characteristics of the patient). Unsatisfactory results are often associated with refusal to start intensive therapy (for example, within 6 hours after the assumption of the diagnosis). However, many issues of the methodical approach and interpretation of certain aspects of the higher education system need to be studied and clarified.

Objective. To analyze the results of treatment of patients with sepsis, which was carried out according to the decisions of the “Sepsis-3” guideline.

Materials and methods. Under our observation were 283 patients with sepsis, who were treated in the purulent-septic center of the KNP “City Hospital No. 3 of Zaporizhzhia” during 1991-2024. The studied patients were distributed as follows: the main group - 90 (31,8%) patients, who were treated according to the protocols of the “Sepsis-3” guideline. The comparison group - 193 patients (68,2%), who were treated according to the decisions of the Conciliation Conference. The comparison group included 118 (61,1%) patients with sepsis and 75 (38,9%) - with septic shock (SS), the main group - 90 (62,2%) patients with sepsis and 34 (37,8%) — with SS. That is, there were 109 patients with SS in both groups.

Results. Of the 75 patients with SS in the comparison group, 56 patients died, the mortality rate was 74,7%. In patients with SS in the main group, 23 patients died, the mortality rate was 67,6%. 17 patients (30,4%) in the comparison group died without surgery in the first hours or days, while in the main group of such cases there were only 4 (17,4%) patients. Mortality in patients with SS who were not operated on decreased by 13,0% ($\chi^2=5.63$; $P<0,0177$). The average length of stay of patients with SS in the hospital also decreased by $(4,7\pm0,24)$ days ($t=4.36$; $P<0,001$).

Conclusions. Intensive therapy should be continued while hemodynamic indicators continue to improve. Noradrenaline should be used in the early stages of SS. In patients with adequate control of the source of infection, shorter rather than longer antimicrobial therapy should be used. The optimal regimen for ABT is the use of carbapenems at maximum dosage in combination with linezolid.

Keywords: *septic shock, infusion therapy, antibacterial therapy, mortality.*