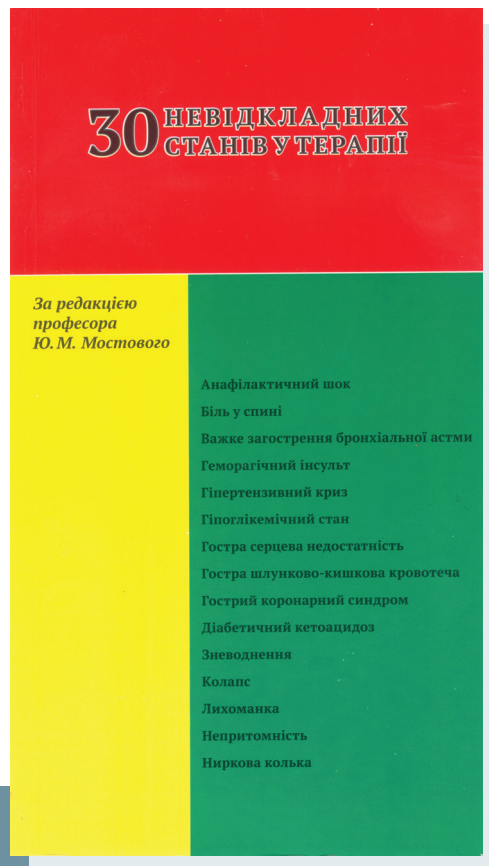
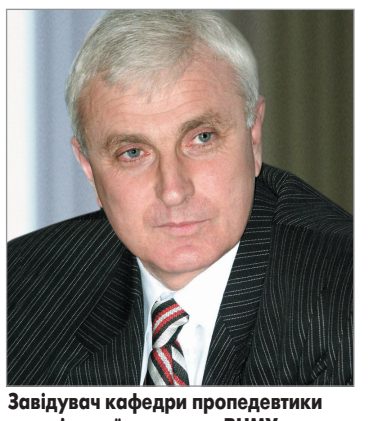
ZU_2013_07.qxd 22.04.2013 17:47 Page 57



«Медична газета «Здоров'я України» продовжує публікувати довідник «30 невідкладних станів у терапії» за редакцією професора Ю.М. Мостового. У цьому номері подається розділ «Септичний шок». Актуальність проблеми септичного шоку в загальноклінічній практиці обумовлена ростом захворюваності на септичні хвороби і домінуванням в етіології сепсису госпітальної флори, резистентної до антибактеріальних препаратів. Попри значні досягнення медицини критичних станів летальність у разі септичного шоку залишається високою, сягаючи, за оцінками експертів, 40-60%.

Авторський колектив видання і редакція «ЗУ» пропонують читачам обговорити загальноприйняті міжнародні діагностичні підходи та лікувальні стратегії септичного шоку і поділитися результатами їх застосування у власній клінічній практиці.



Завідувач кафедри пропедевтики внутрішньої медицини ВНМУ ім. М.І. Пирогова, доктор медичних наук, професор Ю.М. Мостовой

***А.В. Демчук**, к.м.н., Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова*

Септичний шок*

Визначення. Синдром недостатності перфузії тканин із неадекватною доставкою та споживанням кисню, що супроводжується артеріальною гіпотонією (САТ < 90 мм рт. ст. або його зниження на 40 мм рт. ст. та більше у пацієнта), незважаючи на адекватну корекцію внутрішньосудинного об'єму, який розвинувся на тлі інфекційного захворювання.

Діагностика

Ключові ознаки розвитку:

• клінічні докази вогнища інфекції;

• ознаки синдрому системної запальної відповіді (2 або більше): підвищення температури тіла вище 38 °С, ЧСС >90/хв., ЧД >20/хв., лейкоцити крові $>12\times10^9$/л або $<4\times10^9$/л, незрілих форм >10%;

• артеріальна гіпотензія, що не усувається інфузією, або є необхідність використання вазопресорів;

• клініко-лабораторні ознаки органної гіпоперфузії: олігоурія, блідість, зниження капілярного наповнення, що визначається шляхом натискування на нігтьову фалангу, порушення свідомості (шкала коми Глазго), SaO_2 <90%, креатинін крові >0,17 ммоль/л.

Основні принципи невідкладної допомоги

На догоспітальному етапі

Загальні заходи: контроль ЧД, ЧСС, АТ, інгаляції кисню, екстрена евакуація в горизонтальному положенні у ВРІТ.

Медикаментозна терапія:

1. Преднізолон 90-120 мг в/в струминно.
2. Неогемодез або реополіглюкін, або реосорбілакт 400-800 мл в/в крапельно.

На госпітальному етапі

Загальні заходи:

1. Контроль ЧД, ЧСС, АТ, SaO_2, ЦВТ (підтримувати на рівні 8-12 мм рт. ст. у разі легеневої гіпертензії; до 15 мм рт. ст. за діастолічної дисфункції), діурезу (не менше 0,5 мл/кг/год).
2. Постійні інгаляції 100% кисню через носовий катетер з потоком 5-6 л/хв.
3. Контроль показників коагулограми, гематокриту.
4. У разі PaO_2 <60 мм рт.ст., $PaCO_2$ >60 мм рт.ст. та pH <7,2 в артеріальній крові пацієнта слід перевести на ШВЛ.

Медикаментозна терапія

1. Антибіотики в максимальних дозах протягом першої години після встановлення діагнозу:

• цефалоспорин III покоління (цефтріаксон 2,0 г в/в крапельно на добу або цефотаксим 2,0 г в/в крапельно двічі/добу) + макролід (спіраміцин 3 млн ОД кожні 8 год в/в крапельно, або кларитроміцин 500 мг в/в крапельно двічі/добу, або азитроміцин 500 мг в/в крапельно на добу), або

• цефепім 2,0 в/в крапельно двічі/добу, або

• іміпенем/циластатин 500 мг в/в крапельно 4 р/добу + амікацин 1,0 г в/в струминно на добу, або

• ципрофлоксацин 400 мг в/в крапельно тричі/добу + амікацин 1,0 г в/в струминно на добу, або

• респіраторні фторхінолони (моксифлоксацин 400 мг в/в крапельно на добу або левофлоксацин 750 мг в/в крапельно на добу);

• за підозри на P. aeruginosa – цефтазидим 3,0 г в/в крапельно двічі/добу або цефепім 2,0 г в/в крапельно двічі/добу + амікацин 1,0 г в/в струминно на добу;

• за підозри на резистентний S. aureus – тейкопланін 400 мг в/в крапельно двічі/добу) + цефепім 2,0 г в/в крапельно двічі/добу;

• деескалаційна терапія після виявлення збудника.

Тривалість терапії визначається рівнем прокальцитоніну (див. інструкцію до тесту).

2. Кристалоїди (0,9% р-н NaCl, р-н Рінгера, трисоль, 5% р-н глюкози) та колоїди (реополіглюкін, неогемодез, реосорбілакт) до 1 л протягом 30 хв з метою досягнення відповідного ЦВТ, швидкість інфузії знижується у разі різкого підвищення ЦВТ та покращення периферичної перфузії.

3. Допамін 5 мл 4% р-ну або норадреналін в дозі від 0,1-0,3 мкг/кг/хв до 3-5 мкг/кг/хв на 400 мл 0,9% р-ну NaCl в/в крапельно повільно цілодобово до виведення з шоку (досягнення середнього АТ >65 мм рт. ст.). Адреналін у разі рефрактерного шоку, починаючи з дози 0,1 до 0,5 мкг/кг/мин до підвищення АТ. Максимальна доза – 10-15 мл 0,1% розчину.

4. Гепарин 20-30 тис. ОД на добу в/в струминно по 5 тис. ОД кожні 4 год.

5. Гідрокортизон 60-120 мг/добу в/в струминно у разі рефрактерного шоку.

6. Свіжозаморожена плазма тільки за наявності ознак коагулопатії (збільшення МНВ, активованого часткового тромбопластичного часу, протромбінового часу в поєднанні з кровоточивістю).

7. Тромбоцитарна маса 75-200 мл за умови зниження рівня тромбоцитів до $15\text{-}30\times10^9$/л, доза залежить від рівня тромбоцитів.

Критерії ефективності лікувальних заходів: стабілізація центральної гемодинаміки; нормалізація діурезу, усунення периферичних ознак шоку; зникнення або зменшення задишки; нормалізація показників кислотно-лужної рівноваги, газового складу крові.

Післямова

Незважаючи на значні успіхи у лікуванні бактеріальних інфекцій, сепсис та септичний шок залишаються провідною причиною смертності у відділеннях реанімації та інтенсивної терапії. За даними Національного статистичного центру здоров'я в США спостерігається близько 500 тис. епізодів сепсису на рік, а смертність від нього становить 35%. Септичний шок розвивається у близько 200 тис. осіб на рік, спричиняючи смерть 40-70% пацієнтів. В Україні статистичні дані щодо поширеності сепсису та септичного шоку відсутні.

Виживання хворих з сепсисом прямо залежить від інтервалу між встановленням діагнозу та введенням першої дози антибактеріальних препаратів. Якщо ввести антибіотик протягом перших 30 хв, виживає 82% хворих. Затримка з уведенням препарату до 3-5 год зменшує цей показник до 50%. Застосування антибіотиків через добу призводить до загибелі 91% пацієнтів.

Крім адекватної антибактеріальної терапії, слід проводити заходи, спрямовані на корекцію гемодинаміки, газообміну, поліорганної недостатності та системної запальної відповіді.

Великі надії, які підкріплені нечисельними, проте позитивними результатами у боротьбі з септичним шоком, покладаються на розробку та застосування препаратів, які блокують розвиток системної запальної відповіді: рекомбінантних поліпотентних цитокінів, колоніестимулюючих факторів rG-CSF, rGM-CSF, інтерлейкінів rIL-2, інтерферонів rIFNα, активованого протеїну С. Останній має достатню доказову базу клінічної ефективності та включений у міжнародні рекомендації з лікування сепсису.

---

* *R. Phillip Dellinger, MD Mitchell M. Levy, MD Jean M. Carlet, MD et al Surviving Sepsis Campaign: International guidelines for management of severe sepsis and septic shock: 2008, Crit Care Med 2008. Vol. 36, No. 1, p. 296-327.*