Інфузійна терапія при сепсисі

Глумчер Ф.С.

Національний медичний університет ім. О.О. Богомольця, м. Київ, Україна

Обґрунтування. Сепсис – це життєзагрозливий синдром дисфункції органів, спричинений дисрегуляторною реакцією організму на інфекцію. Лікування септичного шоку (СШ) потребує масивної інфузійної терапії (ІТ), оскільки необхідно максимально швидко відновити волемію. Іншими цілями ІТ є відновлення електролітного балансу, нормалізація кислотно-основного стану, органної перфузії.

Мета. Охарактеризувати ІТ при сепсисі.

Матеріали та методи. Аналіз літературних джерел на цю тему; власне багатоцентрове проспективне відкрите дослідження. Залучено 68 пацієнтів з абдомінальним джерелом СШ (кишкова непрохідність, перфорація порожнистих органів, інфікований панкреатит тощо), котрим проводилася ІТ.

Результати та їх обговорення. При СШ доцільною є стартова інфузія кристалічних розчинів у дозі 30 мл/кг протягом перших 3 годин ресусcitaції. Сучасні рекомендації з лікування СШ радять раннє агресивне відновлення об'єму рідини впродовж 6 годин від початку шоку. Відтермінування збільшення волемії не може бути дозволено. Якщо за допомогою початкової ресусcitaції рідиною стабілізації клінічного стану досягти неможливо, слід розпочинати точний моніторинг для уникнення перевантаження рідиною, оскільки й гіповолемія, й гіперволемія підвищують летальність. Слід моніторувати такі показники, як артеріальний тиск, частота серцевих скорочень, центральний венозний тиск, динамічні показники (тест із підняттям нижніх кінцівок (ТПНК), болюсний тест на навантаження об'ємом), уміст лактатів, добовий баланс

рідини. Досягнення негативного балансу рідини впродовж щонайменше одного з перших 3 днів лікування СШ є предиктором сприятливого прогнозу. За результатами власного дослідження, ТПНК продемонстрував слабку кореляцію з результатами пробної інфузії. Це можна пов'язати з підвищенням внутрішньочеревного тиску в досліджуваних пацієнтів. Незважаючи на низку недоліків, основою лікування СШ є кристаліди. Розчини гідроксиполікремолу при сепсисі не рекомендуються й можуть застосовуватися лише в обмежених групах пацієнтів. Альбумін є єдиним безпечним колоїдним розчином, який може застосовуватися в пацієнтів із СШ та гіпоальбумінемією, але немає доказових даних щодо переваг його рутинного призначення при сепсисі. Аналіз даних пацієнтів, розподілених на групи Реосорбілакту, Волютензу, Рінгера малату та 0,9 % NaCl (усі розчини виробництва «Юрія-Фарм»), виявив, що найдієвішими стосовно серцевого викиду є Реосорбілакт і Волютенз.

Висновки. 1. Лікування сепсису та СШ потребує масивної ІТ. 2. Цілями ІТ є відновлення волемії, нормалізація електролітного балансу та кислотно-основного стану, органної перфузії. 3. Протягом перших 3 годин ресусcitaції при СШ доцільне раннє агресивне відновлення об'єму рідини впродовж 6 годин від початку шоку. 4. Якщо стабілізації клінічного стану досягнуто не було, слід розпочинати точний моніторинг для уникнення перевантаження рідиною. 5. Найдієвішими розчинами стосовно підвищення серцевого викиду є Реосорбілакт і Волютенз.

Ключові слова: сепсис, септичний шок, інфузійна терапія, Реосорбілакт, Волютенз.

Infusion therapy for sepsis

Glumcher F.S.

Bogomolets National Medical University, Kyiv, Ukraine

Background. Sepsis is a life-threatening organ dysfunction syndrome caused by the dysregulatory response of the organism to infection. Treatment of septic shock (SS) requires massive infusion therapy (IT), as it is necessary to restore volemia as quickly as possible. Other goals of IT are the restoration of electrolyte balance, normalization of acid-base state and organ perfusion.

Objective. To describe IT in sepsis.

Materials and methods. Analysis of literature sources on this topic; own multicenter prospective open research. 68 patients with abdominal SS source (intestinal obstruction, perforation of hollow organs, infected pancreatitis, etc.) who underwent IT were involved.

Results and discussion. In case of SS it is obligatory to start infusion of crystalloid solutions in a dose of 30 mL/kg during the first 3 hours of resuscitation. Current treatment guidelines suggest early aggressive fluid recovery within 6 hours of onset of shock. Delaying an

increase in volemia cannot be allowed. If stabilization of the clinical condition cannot be achieved by initial fluid resuscitation, close monitoring should be initiated to avoid fluid overload, as both hypovolemia and hypervolemia increase mortality. Indicators such as blood pressure, heart rate, central venous pressure, dynamic parameters (lower extremity lifting test (LELT), volume load bolus test), lactate content, daily fluid balance should be monitored. Achieving a negative fluid balance during at least one of the first 3 days of SS treatment is a predictor of the favorable prognosis. According to the own study, LELT showed a weak correlation with the results of the infusion probe. This may be related to the increase in intra-abdominal pressure in the studied patients. Despite a number of disadvantages, crystalloids are the basis of SS treatment. The use of hydroxyethyl starch solutions in sepsis is not recommended; they can be used only in limited groups of patients. Albumin is the only safe colloid solution that

can be used in patients with SS and hypoalbuminemia, but there is no evidence of the benefits of its routine use in sepsis. Analysis of patient data divided into Reosorbilact, Volutenz, Ringer malate and 0.9 % NaCl (all solutions – “Yuria-Pharm”) found that the most effective solutions for cardiac output were Reosorbilact and Volutenz.

Conclusions. 1. Treatment of sepsis and SS requires massive IT. 2. The goals of IT include the restoration of volemia, normalization of electrolyte balance and acid-base

status, normalization of organ perfusion. 3. During the first 3 hours of resuscitation in SS, it is advisable to restore the fluid volume within 6 hours from the onset of shock. 4. If stabilization of the clinical condition has not been achieved, close monitoring should be initiated to avoid fluid overload. 5. The most effective solutions for the increase of cardiac output are Reosorbilact and Volutenz.

Key words: sepsis, septic shock, infusion therapy, Reosorbilact, Volutenz.

Инфузионная терапия при сепсисе

Глумчер Ф.С.

Национальный медицинский университет им. А.А. Богомольца, г. Киев, Украина

Обоснование. Сепсис – это жизнеугрожающий синдром дисфункции органов, вызванный дисрегуляторной реакцией организма на инфекцию. Лечение септического шока (СШ) требует массивной инфузионной терапии (ИТ), поскольку необходимо максимально быстро восстановить волемию. Другими целями ИТ являются восстановление электролитного баланса, нормализация кислотно-основного состояния, органной перфузии.

Цель. Охарактеризовать ИТ при сепсисе.

Материалы и методы. Анализ литературных источников на эту тему; собственное многоцентровое проспективное открытое исследование. Привлечено 68 пациентов с абдоминальным источником СШ (кишечная непроходимость, перфорация полых органов, инфицированный панкреатит и т. д.), которым проводилась ИТ.

Результаты и их обсуждение. При СШ целесообразна стартовая инфузия кристаллоидных растворов в дозе 30 мл/кг в течение первых 3 часов реанимации. Современные рекомендации по лечению СШ советуют применять раннее агрессивное восстановление объема жидкости в течение 6 часов от начала шока. Отсрочка увеличения волеми не может быть позволена. Если с помощью начальной реанимации жидкостью стабилизации клинического состояния достичь невозможно, следует начать точный мониторинг во избежание перегрузки жидкостью, поскольку и гиповолемия, и гипervолемия повышают летальность. Следует мониторировать такие показатели, как артериальное давление, частота сердечных сокращений, центральное венозное давление, динамические показатели (тест с поднятием нижних конечностей (ТПНК), болюсный тест на нагрузку объемом), содержание лактата, суточный баланс жидкости. Достижение отрицательного баланса жидкости в течение по меньшей мере одного

из первых 3 дней лечения СШ является предиктором благоприятного прогноза. По результатам собственного исследования, ТПНК продемонстрировал слабую корреляцию с результатами пробной инфузии. Это можно связать с повышением внутрибрюшного давления у исследуемых пациентов. Несмотря на ряд недостатков, основой лечения СШ являются кристаллоиды. Растворы гидроксиэтилкрахмала при сепсисе не рекомендуются и могут применяться только в ограниченных группах пациентов. Альбумин является единственным безопасным коллоидным раствором, который может применяться у пациентов с СШ и гипоальбуминемией, но доказательные данные о преимуществах его рутинного назначения при сепсисе отсутствуют. Анализ данных пациентов, распределенных в группы Реосорбилакта, Волютенза, Рингера малата и 0,9 % NaCl (все растворы производства «Юрия-Фарм»), обнаружил, что наиболее действенными относительно повышения сердечного выброса являются Реосорбилакт и Волютенз.

Выводы. 1. Лечение сепсиса и СШ требует массивной ИТ. 2. Целями ИТ являются восстановление волеми, нормализация электролитного баланса и кислотно-основного состояния, органной перфузии. 3. В течение первых 3 часов реанимации при СШ целесообразно раннее агрессивное восстановление объема жидкости в течение 6 часов от начала шока. 4. Если стабилизации клинического состояния достигнуто не было, следует начинать точный мониторинг во избежание перегрузки жидкостью. 5. Наиболее действенными растворами относительно повышения сердечного выброса являются Реосорбилакт и Волютенз.

Ключевые слова: сепсис, септический шок, инфузионная терапия, Реосорбилакт, Волютенз.