Інфузійна терапія при опіковому сепсисі

Коваленко О.М.

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

Обґрунтування. Сепсис розвивається у 8-42,5 % пацієнтів з опіками та виступає головною причиною смерті серед них. Критеріями сепсису є підозрювана чи задокументована інфекція та наявність двох або більше критеріїв за шкалою SOFA. Ключова ознака сепсису – залучення до генералізованого патологічного процесу органів або систем, віддалених від первинного патологічного вогнища.

Мета. Охарактеризувати інфузійну терапію (ІТ) при опіковому сепсисі.

Матеріали та методи. Аналіз літературних даних на цю тему; власне дослідження. У дослідженні взяли участь 52 пацієнти із сепсисом унаслідок тяжкої опікової хвороби, котрим було призначено індивідуально підібране комплексне лікування. Пацієнти групи 1 отримували ІТ за такою схемою: Рінгера лактат («Юрія-Фарм») + глюкоза + ізоосмолярні кристалоїди, групи 2 – Рінгера лактат + глюкоза + Реосорбілакт («Юрія-Фарм») у дозі 10 мл/кг, група 3 – Рінгера лактат + глюкоза + Реосорбілакт у дозі 15 мл/кг.

Результати та їх обговорення. Сепсис у пацієнтів з опіками відрізняється від сепсису загальнохірургічних пацієнтів, оскільки перші втрачають головний захисний бар'єр – свою шкіру. У зв'язку з гіперметаболічною відповіддю в пацієнтів з опіками протягом кількох місяців можуть зберігатися тахікардія, тахіпное, лейкоцитоз, зсув лейкоцитарної формули вліво, підвищена температура, ознаки поліорганної дисфункції. Розвиток сепсису при опіковій хворобі залежить від площі та глибини пошкодження, а також стану імунної системи пацієнта. Лікування сепсису може включати антибіотикотерапію, хірургічне лікування (видалення нежиттєздатних тканин, закриття дефектів шкіри), ІТ, вазопресорну терапію, застосування гепарину, інотропну підтримку, глюкокортикоїдну терапію, призначення препаратів крові, штучну вентиляцію легень. Незважаючи на провідну роль ІТ у лікуванні опікового

сепсису, питання оптимального розчину та його дози дотепер не з'ясовані. Цілями ІТ у цьому випадку виступають забезпечення доставки кисню до тканин в умовах його підвищеного споживання та детоксикація. Відповідно до результатів власного дослідження, в пацієнтів груп 2 та 3 спостерігалися достовірно менша частота серцевих скорочень (ЧСС) і вищий систолічний артеріальний тиск (САТ), ніж у групі 1 (ЧСС: 1-ша група – $119,5 \pm 5,4$ уд./хв, 2-га група – $108,2 \pm 4,3$ уд./хв, 3-тя група – $104,5 \pm 5,3$ уд./хв; САТ: 1-ша група – $82,6 \pm 5,3$ мм рт. ст., 2-га група – $82,5 \pm 4,6$ мм рт. ст., 3-тя група – $92,4 \pm 3,2$ мм рт. ст.). Збільшення САТ супроводжувалося підвищенням швидкості клубочкової фільтрації та темпу діурезу. Застосування Реосорбілакту в дозі 10 мл/кг/добу дало змогу зменшити сумарний об'єм інфузій на 7,8 %, а в дозі 15 мл/кг/добу – на 19,5 % порівняно з групою 1. У пацієнтів обох груп Реосорбілакту відзначалися нижча частота септичного шоку (11,8 та 12,5 % проти 15,7 % у групі 1) і коротша тривалість лікування вазопресорами. Застосування Реосорбілакту в обох дозах сприяло зниженню рівнів лейкоцитів, сечовини, креатиніну, С-реактивного білка. Гемодинамічний, осмодіуретичний і дезінтоксикаційний ефекти Реосорбілакту обґрунтовують доцільність його застосування в пацієнтів із тяжкими опіками та сепсисом.

Висновки. 1. Сепсис розвивається у 8-42,5 % пацієнтів з опіками та виступає головною причиною смерті серед них. 2. Сепсис у пацієнтів з опіками відрізняється від сепсису загальнохірургічних пацієнтів. 3. Незважаючи на провідну роль ІТ у лікуванні опікового сепсису, питання оптимального розчину та його дози дотепер не з'ясовані. 4. Застосування Реосорбілакту сприяє зменшенню ЧСС, зростанню САТ, зниженню сумарного об'єму інфузій, зменшенню частоти септичного шоку та скороченню лікування вазопресорами.

Ключові слова: опікова хвороба, сепсис, інфузійна терапія, Реосорбілакт.

Infusion therapy for sepsis in patients with burns

Kovalenko O.M.

Bogomolets National Medical University, Kyiv, Ukraine

Background. Sepsis develops in 8-42.5 % of patients with burns and is the leading cause of death among them. The criteria for sepsis are suspected or documented infection and the presence of two or more criteria on the SOFA scale. The involvement of remote from the primary pathological focus organs or systems in the generalized pathological process is the key sign of sepsis.

Objective. To describe infusion therapy (IT) for sepsis in patients with burns.

Materials and methods. Analysis of literature data on this topic; own research. The study involved 52 patients with sepsis due to severe burns, who were prescribed individually

selected comprehensive treatment. Patients in group 1 received IT according to the following scheme: Ringera lactate ("Yuria-Pharm") + glucose + isoosmolar crystalloids, group 2 – Ringera lactate + glucose + Reosorbilact ("Yuria-Pharm") at a dose of 10 mL/kg, group 3 – Ringera lactate + glucose + Reosorbilact at a dose of 15 mL/kg.

Results and discussion. Sepsis in patients with burns differs from sepsis in general surgery patients, as the former lose the main protective barrier – their skin. Due to the hypermetabolic response patients with burns for several months may have tachycardia, tachypnea, leukocytosis, shift of the leukocyte formula to the left, fever, signs of

multiorgan dysfunction. The development of sepsis in patients with burn disease depends on the area and depth of the injury, as well as on the condition of the patient's immune system. Treatment of sepsis may include antibiotic therapy, surgery (removal of non-viable tissues, closure of skin defects), IT, vasopressor therapy, heparin, inotropic support, glucocorticoid therapy, administration of blood products, mechanical lung ventilation. Despite the leading role of IT in the treatment of sepsis in patients with burns, the question of the optimal solution and its dose is still unclear. The goals of IT in this case are to ensure the delivery of oxygen to tissues in conditions of increased consumption and detoxification. According to the results of our own study, patients in groups 2 and 3 had a significantly lower heart rate (HR) and higher systolic blood pressure (SBP) than in group 1 (HR: 1st group – 119.5±5.4 bpm, 2nd group – 108.2±4.3 bpm, 3rd group – 104.5±5.3 bpm; SBP: 1st group – 82.6±5.3 mm Hg, 2nd group – 82.5±4.6 mm Hg, 3rd group – 92.4±3.2 mm Hg). The increase in SBP was accompanied by an increase in glomerular filtration rate and rate of diuresis. The use of Reosorbilact at a dose of 10 ml/kg/day reduced the total

volume of infusions by 7.8 %, and at a dose of 15 ml/kg/day – by 19.5 % compared with group 1. Patients in both groups of Reosorbilact had a lower frequency of septic shock (11.8 and 12.5 % vs. 15.7 % in group 1) and shorter duration of treatment with vasopressors. The use of Reosorbilact in both doses helped to reduce the level of leukocytes, urea, creatinine, C-reactive protein. Hemodynamic, osmotic and detoxifying effects of Reosorbilact justify its use in patients with severe burns and sepsis.

Conclusions. 1. Sepsis develops in 8-42.5 % of patients with burns and is the leading cause of death among them. 2. Sepsis in patients with burns is different from sepsis in general surgery patients. 3. Despite the leading role of IT in the treatment of burn sepsis, the question of the optimal solution and its dose still remains unclear. 4. The use of Reosorbilact helps to reduce heart rate, increase SBP, reduce the total volume of infusions, reduce the frequency of septic shock and reduce treatment with vasopressors.

Key words: burn disease, sepsis, infusion therapy, Reosorbilact.

Инфузионная терапия при ожоговом сепсисе

Коваленко О.Н.

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

Обоснование. Сепсис развивается в 8-42,5 % пациентов с ожогами и выступает главной причиной смерти среди них. Критериями сепсиса являются подозреваемая либо задокументированная инфекция и наличие двух или более критериев по шкале SOFA. Ключевой признак сепсиса – вовлечение в генерализованный патологический процесс органов или систем, удаленных от первичного патологического очага.

Цель. Описать инфузионную терапию (ИТ) при ожоговом сепсисе.

Материалы и методы. Анализ литературных данных на эту тему; собственное исследование. В исследовании приняли участие 52 пациента с сепсисом вследствие тяжелой ожоговой болезни, которым было назначено индивидуально подобранное комплексное лечение. Пациенты группы 1 получали ИТ по следующей схеме: Рингера лактат («Юрия-Фарм») + глюкоза + изоосмолярные кристаллоиды, группы 2 – Рингера лактат + глюкоза + Реосорбиллакт («Юрия-Фарм») в дозе 10 мл/кг, группа 3 – Рингера лактат + глюкоза + Реосорбиллакт в дозе 15 мл/кг.

Результаты и их обсуждение. Сепсис у пациентов с ожогами отличается от сепсиса общехирургических пациентов, поскольку первые теряют главный защитный барьер – свою кожу. В связи с гиперметаболическим ответом у пациентов с ожогами в течение нескольких месяцев могут сохраняться тахикардия, тахипноэ, лейкоцитоз, сдвиг лейкоцитарной формулы влево, повышенная температура, признаки полиорганной дисфункции. Развитие сепсиса при ожоговой болезни зависит от площади и глубины повреждения, а также состояния иммунной системы пациента. Лечение сепсиса может включать антибиотикотерапию, хирургическое лечение (удаление нежизнеспособных тканей, закрытие дефектов кожи), ИТ,

вазопрессорную терапию, применение гепарина, инотропную поддержку, глюкокортикоидную терапию, назначение препаратов крови, искусственную вентиляцию легких. Несмотря на ведущую роль ИТ в лечении ожогового сепсиса, вопросы оптимального раствора и его дозы до сих пор не выяснены. Целями ИТ в данном случае выступают обеспечение доставки кислорода к тканям в условиях его повышенного потребления и детоксикация. Согласно результатам собственного исследования, у пациентов групп 2 и 3 наблюдались достоверно меньшая частота сердечных сокращений (ЧСС) и более высокое систолическое артериальное давление (САД), чем в группе 1 (ЧСС: 1-я группа – 119,5±5,4 уд./мин, 2-я группа – 108,2±4,3 уд./мин, 3-я группа – 104,5±5,3 уд./мин; САД: 1-я группа – 82,6±5,3 мм рт. ст., 2-я группа – 82,5±4,6 мм рт. ст., 3-я группа – 92,4±3,2 мм рт. ст.). Увеличение САД сопровождалось повышением скорости клубочковой фильтрации и темпа диуреза. Применение Реосорбиллакта в дозе 10 мл/кг/сут позволило уменьшить суммарный объем инфузий на 7,8 %, а в дозе 15 мл/кг/сут – на 19,5 % по сравнению с группой 1. У пациентов обеих групп Реосорбиллакта отмечались более низкая частота септического шока (11,8 и 12,5 % против 15,7 % в группе 1) и менее длительная продолжительность лечения вазопрессорами. Применение Реосорбиллакта в обеих дозах способствовало снижению уровней лейкоцитов, мочевины, креатинина, С-реактивного белка. Гемодинамический, осмодиуретический и дезинтоксикационный эффекты Реосорбиллакта обосновывают целесообразность его применения у пациентов с тяжелыми ожогами и сепсисом.

Выводы. 1. Сепсис развивается в 8-42,5 % пациентов с ожогами и выступает главной причиной смерти среди них.

2. Сепсис у пациентов с ожогами отличается от сепсиса общехирургических пациентов. 3. Несмотря на ведущую роль ИТ в лечении ожогового сепсиса, вопросы оптимального раствора и его дозы до сих пор не выяснены. 4. Применение Реосорбилакта способствует уменьшению ЧСС,

повышению САД, снижению суммарного объема инфузий, уменьшению частоты септического шока и сокращению длительности лечения вазопрессорами.

Ключевые слова: ожоговая болезнь, сепсис, инфузионная терапия, Реосорбилакт.