Базові принципи ультразвуку-асистованого вибору стратегії цілеорієнтованої інфузійної терапії

Валенко О.О., Акопян Г.В.

КЗ «Кам'янська міська лікарня швидкої медичної допомоги», м. Кам'янське, Україна

Мета. Оптимізація інфузійної терапії в медицині невідкладних станів.

Матеріали та методи: 1) концептуальна чотирифазна модель рідинної ресусцитації; 2) концептуальний підхід управління рідинною терапією, базований на оцінці чотирьох основних компонентів гемоциркуляції: судинний уміст, тонус і цілісність, ток крові; 3) швидкий приліжковий ультразвуковий алгоритм диференційної діагностики шоків і протокол рідинної ресусцитації з використанням ультразвуку нижньої порожнистої вени (оцінка переднавантаження) та легень (раннє виявлення екстраваскулярної рідини).

Результати. Використовуючи обрані методи можливо чітко визначитися з оптимальною цілеорієнтованою стратегією інфузії залежно від волемічного статусу та стану гемодинаміки, параметри котрих можливо оцінити

за допомогою ультразвуку: судинний уміст – оцінка нижньої порожнистої вени (діаметр і дихальні варіації); судинний тонус – діаметр тибіальної артерії; судинна цілісність – оцінка втрат у третій простір (фізіологічні порожнини й інтерстицій легень); ток крові – ехокардіографія.

Висновки. Використання діагностичного ультразвуку дає змогу оптимізувати перфузію тканин, утримуючи внутрішньосудинний об'єм рідини в певному діапазоні, шляхом сортування пацієнтів за трьома категоріями рідинного менеджменту: інфузійна ресусцитація, тестова інфузія й обмеження інфузії та раннє застосування вазопресорів, що зменшує кількість несприятливих наслідків і частоту ускладнень.

Ключові слова: цілеорієнтована інфузія, невідкладний ультразвук.

Objective. Optimization of fluid therapy in emergency medicine.

Basic principles of ultrasound-assisted choice of strategy for targeted infusion therapy

Valenko O.O., Akopiane H.V.

Public Utilities “Kamianska City Emergency Hospital”, Kamianske, Ukraine

Materials and methods: 1) conceptual four-phase liquid resuscitation model; 2) conceptual approach of infusion therapy management is based on an assessment of the four main components of haemocirculation: a vascular content, tone and integrity, blood flow; 3) fast bedside ultrasound algorithm for differential diagnosis of shocks and infusion resuscitation protocol using ultrasound of the inferior vena cava (preload assessment) and lungs (early detection of extravascular fluid).

Results. Using the selected methods, it is possible to clearly determine the optimal target-oriented infusion strategy depending on the volemic status and the state of hemodynamics, the parameters of which can be estimated

using ultrasound: vascular content – inferior vena cava (caliber and breathing variations); vascular tone – caliber of the tibia artery; vascular integrity – loss assessment in the third space (physiological cavities and interstitium of the lungs); blood flow – Doppler Echo.

Conclusions. The use of diagnostic ultrasound allows to optimize tissue perfusion, keeping the intravascular fluid volume in a certain range by sorting patients into three categories of fluid management: infusion resuscitation, tested infusion, limiting infusion and early use of vasopressors, which reduces the number of adverse effects and the incidence of complications.

Key words: targeted infusion, emergency ultrasound.