

ІНФУЗІЙНА ТЕРАПІЯ В КОРЕКЦІЇ ПОРУШЕНЬ ГОМЕОСТАЗУ ПРИ ХВОРОБАХ НИРОК

Д.Д. Іванов, С.В. Кушніренко

Національна Медична академія післядипломної освіти ім. П.Л. Шупика, Київ

Резюме. В роботі викладено сучасні підходи до корекції порушень гомеостазу інфузійними засобами при низці захворювань нирок. Подана детальна характеристика існуючих розчинів, показанні та протипоказання для їх застосування та терапевтичні можливості при різних захворювань нирок, що супроводжуються порушенням гомеостатичних функцій нирок.

Ключові слова: *інфузійна терапія, порушення гомеостазу, хвороби нирок, інфузійні розчини.*

ИНФУЗИОННАЯ ТЕРАПИЯ В КОРРЕКЦИИ НАРУШЕНИЙ ГОМЕОСТАЗА ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ПОЧЕК

Д.Д. Иванов, С.В. Кушніренко

Резюме. В работе изложены современные подходы коррекции нарушений гомеостаза инфузионными растворами при различных болезнях почек. Приведена детальная характеристика существующих растворов, показания и противопоказания к их применению и терапевтические возможности при различных заболеваниях почек, сопровождающихся нарушением гомеостатических функций почек.

Ключевые слова: *инфузионная терапия, нарушения гомеостаза, болезни почек, инфузионные растворы.*

HOMEOSTASIS NORMALIZATION BE INFUSION THERAPY IN KIDNEY DISEASES

D. Ivanov, S. Kushnirenko

Summary. Treatment modalities with modern infusion iv solutions in homeostasis disturbances in kidney diseases are presented. The data shows ingredients and clinical efficacy of infusion solutions in several kidney diseases characterized by different homeostasis.

Key words: *infusion therapy, homeostasis disturbances, kidney diseases, infusion solutions.*

Інфузійна терапія займає важливе місце в корекції порушень гомеостазу при хворобах нирок. Різноманітні ураження нирок супроводжуються порушенням водно-електролітного балансу, підвищенням судинного тону, гіповолемією, набряковим синдромом, розвитком метаболічного ацидозу. Тому показаннями для призначення інфузійної терапії в нефрології є мікробно-запальні захворювання з тяжким перебігом, нефротичний і нефритичний синдром, тубулопатії (у дітей) і гостра ниркова недостатність.

Потреба призначення інфузійної терапії при пієлонефриті зумовлена наявністю ускладненого або септичного перебігу мікробно-запального процесу, тривалої відсутності перорального прийому рідини, діареї, блювоти, ацетонемічного синдрому (переважно у дітей), лихоманки з неадекватним вживанням рідини.

З метою дезінтоксикації, покращання реологічних властивостей крові, усунення ацетонемічного синдрому призначається Реосорбілакт 8–10 мл/кг на добу або Ксилат 10 мл/кг на добу. Для надходження вільної води в організм можливе застосування 5% розчину глюкози і фізіологічного розчину (0,9% NaCl) 10–20 мл/кг на добу. Тривалість призначення інфузійної терапії при пієлонефриті, як правило, не перевищує 3–5 діб, в окремих випадках доцільно більш тривале застосування.

Нефротичний синдром гломерулонефриту вимагає призначення інфузійної терапії на весь період набрякового синдрому (від 1 до 4 тиж, в окремих випадках — до 6–8 тиж). Актуальність інфузійної

терапії при нефротичному синдромі зумовлена наявністю набряків, гіповолемії (переважно за рахунок гіпопротеїнемії, гіпоальбумінемії, протеїнурії понад 2,5–3 г/добу), загрозою виникнення ДВЗ-синдрому. Для корекції гіповолемії і набрякового синдрому призначається Гекодез — препарат, у складі якого міститься гідроксиетильований крохмал. Гекодез збільшує об'єм циркулюючої крові (волемічний ефект 100–150%), покращує реологічні властивості крові, запобігає втраті альбуміну і рідини, не впливає на кількість тромбоцитів і гуморальні фактори згортання. Добова доза Гекодезу не повинна перевищувати 2–10 мл/кг на добу. З метою збільшення осмолярності і діуретичного ефекту доцільно призначати також Реосорбілакт з розрахунку 2–10 мл/кг на добу. Розчини альбуміну 10–20% необхідно застосовувати тільки у разі загрози розвитку гіповолемічного шоку — при зниженні рівня альбуміну нижче 12 г/л. Показаннями для призначення свіжозамороженої плазми є загроза розвитку ДВЗ-синдрому (5–10 мл/кг на добу). Обов'язково застосовуються діуретики — фуросемід 1–2 мг/кг на добу або торасемід 0,5–1,0 мг/кг на добу внутрішньовенно або ксипамід, індапамід, гіпотиазид — через рот.

Актуальність призначення інфузійної терапії при нефритичному синдромі гломерулонефриту зумовлена наявністю набрякового та інтоксикаційного синдромів, порушень реологічних властивостей крові та концентрації електролітів. При нефритичному синдромі доцільно призначати кристалоїди — 5% розчин глюкози і фізіологічний розчин у співвідношенні 1:1 10 мл/кг на добу, Рео-

сорбілакт 5–8 мл/кг на добу (обережно при порушенні азотовидільної функції нирок, при підвищенні осмолярності >310 мосмоль/л) або Ксилат 10 мл/кг на добу. Для покращення реологічних властивостей крові — Латрен 2–4 мг/кг на добу. Діуретичні засоби — фурасемід 1–2 мг/кг на добу або торасемід 0,5–1,0 мг/кг на добу внутрішньовенно або ксипамід.

Тубулопатії — спадкові захворювання нирок, найчастішим проявом яких є метаболічний ацидоз і виражені електролітні порушення. Інфузійна терапія призначається при декомпенсованому ацидозі — $\text{pH} < 7,2$, $\text{BE} < -10,1$. Для корекції ацидозу застосовують Соду-буфер 4,2% з розрахунку $= 0,6 \times \text{маса тіла} \times \text{BE}$ або 3–4% розчин гідрокарбонату натрію $= 0,2-0,4 \times \text{маса тіла} \times \text{BE}$, Реосорбілакт 8–10 мл/кг маси тіла на добу або Ксилат 10 мл/кг маси тіла на добу. Корекція електролітних порушень здійснюється за допомогою гіперосмолярних розчинів калію (7,5% KCl) і натрію (3–7,5% NaCl); розрахунок дефіциту того чи іншого електроліту проводиться за стандартизованими формулами.

Інфузійна терапія при гострій нирковій недостатності застосовується з метою нормалізації об'єму циркулюючої крові, покращання реології, корекції електролітного і кислотно-основного дисбалансу. Доцільність проведення інфузійної терапії у дітей зумовлена великим відсотком пацієнтів з преренальною гострою нирковою недостатністю (30–60%), при якій своєчасне і адекватне лікування у більшості випадків виключає необхідність проведення екстракорпоральних методів лікування. З метою корекції гіповолемії і збільшення об'єму циркулюючої крові призначають колоїдні розчини — Гекодез 10 мл/кг або 5–10% розчин альбуміну, кристалоїдні розчини — 5%

розчин глюкози і фізіологічний розчин 1:1 20 мл/кг. Інфузія тривалістю 0,5–2 години закінчується введенням фурасеміду 1 мг/кг або торасеміду 0,5 мг/кг. За показаннями призначають свіжозаморожену плазму та еритроцитарну масу. У разі відсутності відновлення діурезу продовжують регідrataцію 5–10 мл/кг і повторне введення фурасеміду через 4 години в дозі 2–5 мг/кг. Для корекції гіперкаліємії застосовують розчини глюкози — 10–20% у поєднанні з простими інсулінами; для корекції ацидозу — застосовують Соду-буфер 4,2% або 3–4% розчини гідрокарбонату натрію (розрахунок за формулами наведеними вище). Слід також пам'ятати, що анурія протягом 24 год і більше, олігурія протягом 48 год і більше, рівень креатиніну у сироватці крові >300 ммоль/л, сечовини >25 ммоль/л (або щоденний приріст >5 ммоль/л), декомпенсований метаболічний ацидоз, гіперкаліємія ($>6,5$ ммоль/л), симптоми гіпергідратації (набряк мозку, набряк легень, артеріальна гіпертензія) є показаннями для початку проведення екстракорпоральних методів лікування (перитонеального діалізу або гемодіалізу). В стадії олігоанурії відновлення діурезу в першу-другу добу проводиться із застосуванням 0,5–2 мг/кг/хв інфузії допаміну.

Вважаємо за доцільне застосування препаратів Реосорбілакт, Ксилат, Гекодез, Сода-буфер, Латрен («ЮРІЯ-ФАРМ», Україна) у комплексному лікуванні хвороб нирок, з метою дезінтоксикації, корекції гіповолемії, нормалізації реологічних властивостей крові, корекції водно-електролітних порушень і кислотно-основного стану.

ЛІТЕРАТУРА

(в редакції)