

## ІНФУЗІЙНА ТА ІНОТРОПНА ТЕРАПІЯ ХВОРИХ В КРИТИЧНИХ СТАНАХ ПІД ЧАС ПРОВЕДЕННЯ СЕАНСІВ ГОСТРОГО ГЕМОДІАЛІЗУ

*Білий В.П., Левченко О.І., Капустян С.В.*

*Полтавська обласна клінічна лікарня ім. М.В. Скліфосовського, відділення анестезіології та інтенсивної терапії*

**Резюме.** Розглядається досвід застосування багатоатомних спиртів та гідроетилкрохмалів при критичних розладах гемодинаміки під час проведення сеансів гострого гемодіалізу.

**Ключові слова:** гостра ниркова недостатність, нестабільна гемодинаміка, гемодіаліз багатоатомні спирти.

Гостра ниркова недостатність (ГНН) – гостре, потенційно оборотне випадіння видільної функції нирок, що проявляється азотемією і важкими водно-електролітними порушеннями, які швидко нарастають.

Розрізняють три форми ГНН – преренальну (гемодинамічну), обумовлену гострим порушенням ниркового кровообігу, ренальну (паренхіматозну), викликану враженням ниркової паренхіми, і постренальну (обструктивну), що розвивається внаслідок гострого порушення відтоку сечі.

Такий поділ ГНН має важливе практичне значення, оскільки дозволяє намітити конкретні заходи з попередження та боротьби з ГНН. Серед пускових механізмів преренальної ГНН – зниження серцевого викиду, гостра судинна недостатність, гіповолемія і різке зниження об'єму циркулюючої крові. Порушення загальної гемодинаміки і циркуляції та різке збіднення ниркового кровообігу індукують ниркову аферентну вазоконстрикцію з перерозподілом (шунтуванням) ниркового кровотоку, ішемією коркового шару нирки і зниженням швидкості клубочкової фільтрації (ШКФ). При збільшенні ниркової ішемії преренальна ГНН може перейти в ренальну за рахунок ішемічного некрозу епітелію ниркових звивистих каналців.

Лікування гострої ниркової недостатності (ГНН) залишається однією з важливих і складних проблем сучасної інтенсивної терапії. Частота ГНН у відділеннях інтенсивної терапії становить від 5% до 15%. Летальність складає 62,8%.

Активне впровадження різних методів замісної ниркової терапії (ЗНТ) істотно змінило перебіг ГНН. За допомогою екстракорпорального очищення крові усувається ендотоксемія, пов'язана як з уремією, так і з септичною інтоксикацією. Крім того, замісна ниркова терапія забезпечує можливість проведення об'ємних інфузій та адекватного харчування при олігурії, коли хворі не здатні самостійно підтримувати гомеостаз. Однак, незважаючи на широке впровадження цих методів у клінічну практику, летальність при ГНН навіть у провідних клініках світу зберігається на рівні 55% – 75%, не знижуючись протягом останніх десятиліть. Можливою причиною цього є те, що ГНН все частіше поєднується з недостатністю інших органів і систем. Найчастішими супутниками ниркової недостатності є дихальна та серцево-судинна недостатність, які потребують протезування останніх шляхом проведення ШВЛ, інфузійної та інотропної підтримки. Ризики порушення гемодинаміки під час діалізу: одномоментне вилучення об'єму крові з циркуляції, можливе зниження судинного тонуусу і гіпоксії на цьому фоні, руйнування клітин крові під час проходження її по екстракорпоральному контуру; можлива подальша крововтрата в зв'язку з наведеною та існуючою гіпокоагуляцією. У клінічній практиці зустрічаються ситуації, коли гострий гемодіаліз є єдиним ефективним методом протезування функції нирок і гемокорекції для забезпечення функціонування життєвих функцій організму, хоча й існують протипоказання для його проведення.

За період 2011–2012 рр. у відділенні анестезіології та інтенсивної терапії було проліковано 13 хворих, які потребували моделювання функції нирок шляхом проведення процедури гемодіалізу.

Штучна вентиляція легенів під час гемодіалізу проводилась чотирьом хворим в режимах PC-AC, VC-SIMV.

Інотропну підтримку потребували шестеро хворих. Препаратами вибору були: Дофамін (8-15 мкг/кг/хв), Мезатон (67-400мкг/хв), Адреналін (до 20 мкг/хв), доза вазопресорів підбиралась клінічно. Слід відмітити, що нестабільна гемодинаміка є одним з відносних протипоказань до проведення еферентних методів лікування. Але важкість стану хворих та неефективність консервативних методів не залишала іншого вибору, як проведення сеансів ГД за життєвими показаннями.

Інтрадіалізної терапії гіпоглікемії потребували четверо хворих. Корекція проводилась шляхом додавання до діалізного розчину сухого порошку глюкози та введення розчину 40% глюкози.

Для вирішення проблеми інфузійної підтримки гемодинаміки під час гемодіалізу підходять недорогі нові комплексні інфузійні вітчизняні препарати на основі багатоатомних спиртів – реосорбілакт і сорбілакт. Ці препарати вміщують сорбітол і основні катіони ( $\text{Na}^+$ ,  $\text{Mg}^{2+}$ ,  $\text{Ca}^{2+}$ ,  $\text{K}^+$ ) та лактат-аніон. Реосорбілакт представлено в ізоосмічній концентрації, по відношенню до плазми крові він в 3 рази перевищує осмолярність плазми, сорбілакт – у 5,5 разів. Завдяки гіперосмолярності реосорбілакт викликає перехід рідини із міжклітинного сектора в судинне русло, що покращує мікроциркуляцію і перфузію тканин. Переміщення рідини із міжклітинного сектора до внутрішньосудинного супроводжується збільшенням ОЦК за рахунок збільшення об'єму плазми. Інфузійна терапія під час процедури ГД проводилась шляхом введення до діалізної магістралі розчинів багатоатомних спиртів (Реосорбілакту, Сорбілакту 200,0–600,0) та гідроетилкрохмалів (Гекодез 400,0–800,0).

Нами зроблено висновок, що використання багатоатомних спиртів у хворих з інотропною підтримкою (Адреналін, Дофамін, Мезатон) дозволяло значно знизити дозу останніх, на цьому фоні отримати достатню кількість ультрафільтрату та корегувати азотемію. Ефект від використання багатоатомних спиртів можливо пов'язати з волемічними та детоксикаційними властивостями препаратів.

#### **ИНФУЗИОННАЯ И ИНОТРОПНАЯ ТЕРАПИЯ БОЛЬНЫХ В КРИТИЧЕСКИХ СОСТОЯНИЯХ ВО ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ СЕАНСОВ ОСТРОГО ГЕМОДИАЛИЗА**

*Белый В.П., Левченко О.И., Капустян С.В.*

**Резюме.** В статье рассматривается опыт применения многоатомных спиртов и гидроэтилкрахмалов при критических расстройствах гемодинамики во время проведения сеансов острого гемодиализа.

**Ключевые слова:** острая почечная недостаточность, нестабильная гемодинамика, гемодиализ, многоатомные спирты.

#### **FLUID AND INOTROPIC THERAPY IN CRITICAL PATIENTS DURING ACUTE HEMODIALYSIS SESSIONS**

*Belyi V., Levchenko O., Kapustian S.*

**Summary.** The article provides the experience of polyhydric alcohols and hydroxyethyl starch use in critical hemodynamic disorders during acute hemodialysis sessions.

**Keywords:** acute renal failure, unstable hemodynamics, hemodialysis, polyhydric alcohols.

#### **Адреса для листування:**

Капустян Сергій Вадимович

Полтавська обласна клінічна лікарня ім. М.В. Скліфосовського

36000, м.Полтава, вул. Міщенка, 9а, кв. 5

Тел. (050) 634-47-22

E-mail: kapusta\_72@mail.ru