

ВИЗНАЧЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ГЕМОДІАЛІЗУ ТА ГЕМОДІАФІЛЬТРАЦІЇ ПРИ НИРКОВІЙ НЕДОСТАТНОСТІ

Наразі в світі спостерігається щорічне зростання хронічних захворювань нирок, серед яких значну кількість займає хронічна ниркова недостатність, що є серйозним фактором загрози здоров'ю та життю населення. Класичним методом очищення організму від токсинів та надлишку рідини при цьому є гемодіаліз. Дослідження ефективності гемодіалізу важливо для пошуку способів поліпшення процедури, забезпечення найвищого ступеня безпеки і комфорту для пацієнтів, а також оптимізації витрат медичних ресурсів на проведення гемодіалізу. Враховуючи постійний розвиток медичних технологій та важливість гемодіалізу для великої кількості людей, дослідження у цій області є актуальними і можуть сприяти подальшому вдосконаленню методів лікування та догляду за хворими з хронічною нирковою недостатністю.

Гемодіаліз [1] – це один із способів замісної ниркової терапії, за допомогою якого проводиться видалення кінцевих продуктів метаболізму – креатиніну та сечовини, а також вільної води. Метод заснований на принципі дифузії та конвекції речовин з малою та середньою молекулярною масою через напівпроникну мембрану, що дозволяє видалити з крові токсичні речовини та продукти метаболізму.

Швидкість руху речовин через мембрану залежить від наступних факторів: різниці в концентрації; величини пор мембрани; поверхні мембрани; величини молекули речовини; часу експозиції; температури і заряду мембрани. При цьому, якщо концентрація речовини по обидві сторони мембрани вирівнюються, то дифузія повністю припиняється.

На практиці застосовують такі мембрани, через які вільно дифундують вода і електроліти, гірше низькомолекулярні метаболіти, дуже погано середньо молекулярні токсини (ММ 500 – 5000 дальтон). Навпаки, повністю не проникають білки і великомолекулярні фракції, що дозволяє підтримувати онкотичний тиск крові і інші фізіологічні процеси.

Гемодіафільтрація (ГДФ) – це один з апаратних методів очищення крові, який відрізняється від традиційного гемодіалізу тим, що поєднує в собі два принципи – дифузію та конвекцію. Тоді як гемодіаліз відбувається тільки за рахунок дифузії і дозволяє виводити переважно низькомолекулярні сполуки. Конвективний процес заснований на ультрафільтрації великої кількості води з плазми крові крізь напівпроникну мембрану і дозволяє виводити середні та великі молекули. Тому гемодіафільтрація дозволяє очищати більший об'єм крові від більшого спектру токсинів, а обсяг втраченої рідини заміщується стерильним розчином, який готує апарат.

Лікування методом ГДФ-онлайн має ряд переваг для пацієнтів:

- Стабілізація артеріального тиску під час процедури (зменшення епізодів низького тиску під час гемодіалізу).
- Кращий контроль анемії, підвищення рівню гемоглобіну, зниження доз еритропоєтинів та потреби в гемотрансфузіях.

Через підвищену ефективність діалізу при застосуванні методу ГДФ також зростає якість лікування: збільшується Kt/V ,

краще видаляються середньо-молекулярні токсини,

знижується ризик серцево-судинних ускладнень через кращий контроль артеріального тиску і анемії.

Задачею дослідження було визначити ефективність гемодіалізу та гемодіафільтрації, порівняти яка з процедур краще та довести твердження [2], що у результаті постійного лікування методом ГДФ, зменшується кількість госпіталізацій та смертності серед пацієнтів на діалізі.

Для визначення ефективності та розрахунку Kt/V були проведені дослідження на базі відділення гемодіалізу Житомирської обласної лікарні ім. О.Ф. Гербачевського Житомирської обласної ради. Індекси, що застосовуються для кількісної оцінки ефективності процедур гемодіалізу та гемодіафільтрації залежать від концентрації сечовини в пробах крові до та після процедур. Тому були взяті проби крові у контрольних груп пацієнтів на початку процедури та після. У пацієнтів застосовувалася стандартна програма діалізу – три рази на тиждень по 4 години.

Список використаних джерел

1. Надання медичної допомоги хворим на хронічну хворобу нирок у стадії, які лікуються гемодіалізом. Адаптована клінічна настанова, заснована на доказах. [Електронний ресурс]. Режим доступу: https://dec.gov.ua/wp-content/uploads/2019/11/2016_89_akn_xxn.pdf
2. High-Efficiency Postdilution Online Hemodiafiltration Reduces All-Cause Mortality in Hemodialysis Patients /Maduell, Francisco; Moreso Francesc; Ramos Rosa /JournaloftheAmericanSocietyofNephrology, 2013, 24(3) : p 487-497.