

ОСОБЕННОСТИ ГЕМОРЕОЛОГИИ И СИСТЕМЫ NO-ЭНДОТЕЛИЙ У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКОЙ ПОЧЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ

Шумакова В.А.^{*1}, кандидат медицинских наук,
Омельяненко М.Г.¹, доктор медицинских наук,
Пахрова О.А.², кандидат медицинских наук,
Гринева М.Р.², кандидат медицинских наук,
Томилова И.К.², кандидат медицинских наук

¹ Кафедра факультетской терапии и профессиональных болезней ГОУ ВПО ИвГМА Росздрава, 153012, Иваново, Ф. Энгельса, 8

² НИЦ ГОУ ВПО ИвГМА Росздрава

** Ответственный за переписку (corresponding author): e-mail: vera191@mail.ru.*

Цель исследования – дать характеристику гемореологических параметров и функции эндотелия у больных хронической почечной недостаточностью (ХПН).

Обследовано 45 пациентов (средний возраст – $49 \pm 1,21$ года) с ХПН I–III стадии (по классификации С.И. Рябова) на фоне хронического пиелонефрита. Группу контроля составили 20 практически здоровых лиц, сопоставимых по полу и возрасту. Комплекс реологических исследований включал в себя определение вязкости цельной крови, плазмы, агрегационной способности эритроцитов (показатель агрегации, средний размер агрегата), их цитоархитектоники (количество дискоцитов, обратимо и необратимо деформированных эритроцитов) и деформируемости (индекс ригидности). Для оценки функции эндотелия проводилось определение суммарной концентрации нитрит- и нитрат-ионов, цитруллина плазмы, количества циркулирующих десквамированных эндотелиоцитов.

В результате проведенного исследования установлено, что для больных с различными стадиями ХПН характерно значимое увеличение вязкости плазмы по сравнению с контролем. При ХПН I стадии наблюдается повышение вязкости цельной крови ($4,8 \pm 0,04$; $p < 0,05$). По мере прогрессирования почечной недостаточности вязкость цельной крови снижается: $4,2 \pm 0,13$ при ХПН II стадии ($p < 0,05$) и $3,5 \pm 0,11$ при ХПН III стадии ($p < 0,05$). Вероятно, это связано с развитием анемии у данной категории пациентов. На всех стадиях ХПН у больных выявлено достоверное увеличение по-

казателя агрегации, среднего размера агрегата, индекса ригидности эритроцитов по сравнению с контролем. Значимых изменений цитоархитектоники эритроцитов у обследованных не отмечено. Изменения показателей, отражающих функцию эндотелия, имеют разнонаправленный характер в зависимости от стадии ХПН. У пациентов с ХПН I стадии наблюдается уменьшение суммарной концентрации нитритов и нитратов ($207,2 \pm 9,1$ мкмоль/л; $p < 0,05$), цитруллина плазмы ($2,2 \pm 0,18$ ммоль/л; $p < 0,05$) по сравнению с контролем, что свидетельствует о снижении продукции NO. С увеличением стадии ХПН у больных нарастает концентрация нитрит- и нитрат-ионов ($378,5 \pm 13,1$ мкмоль/л при ХПН II стадии ($p < 0,05$) и $297,4 \pm 10,5$ мкмоль/л при ХПН III стадии ($p < 0,05$)) и цитруллина плазмы ($3,6 \pm 0,09$ ммоль/л при ХПН II стадии ($p < 0,05$) и $6,1 \pm 0,08$ ммоль/л при ХПН III стадии ($p < 0,05$)). У обследованных на всех стадиях ХПН выявлено значительное увеличение количества циркулирующих десквамированных эндотелиоцитов с максимумом при ХПН III стадии ($13,1 \pm 0,84$; $p < 0,05$).

Таким образом, для больных ХПН характерно повышение вязкости плазмы, вязкости цельной крови. Типичными являются нарушения свойств эритроцитов в виде усиления их агрегационной способности, повышения ригидности, при этом имеет место напряженное функционирование системы NO-эндотелий. Степень выраженности гемореологических нарушений и дисфункции эндотелия нарастает по мере прогрессирования ХПН.