

Применение online – гемодиализа при острой почечной недостаточности с высоким риском кровотечения

Гайпов А.Э., Жармуханбет Л.С., Оразбаев Г.А.

Отдел экстракорпоральной гемокоррекции, АО «Национальный научный медицинский центр», г. Астана, Казахстан

ЦЕЛЬ: Коагулопатия с развитием синдрома диссеминированного внутрисосудистого свертывания (ДВС-синдром) и наличия очагов неактивной кровопотери при острой почечной недостаточности (ОПН) является прогностически неблагоприятным исходом критических состояний. Применение экстракорпоральных методов лечения без антикоагулянтной или региональной антикоагулянтной методикой является единственным возможным лечением ОПН при таких состояниях. Целью данного исследования явилось анализ эффективности применения безантикоагулянтной online – гемодиализа (ГДФ) при ОПН с высоким риском кровотечения.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ: Проведен анализ последних 30 процедур online–ГДФ. Показанием к проведению безантикоагулянтной online – ГДФ были наличие ДВС-синдрома, выраженной коагулопатии (удлиненное время АЧТВ, МНО, тромбоцитопения), наличия неактивных очагов кровотечения (из после операционных ран, через желудочно-кишечный тракт) и сочетание всех перечисленных состояний в период ОПН. Протокол без антикоагулянтной online–ГДФ включал: исключение применения гепарина или других антикоагулянтов во время процедуры, промывка магистралей и диализатора с 2500 МЕ гепарином во время тестирования диализного аппарата, режим преддиализации замещающей жидкости, контроль активированного времени свертывания (АСТ) и трансмембранного давления (ТМД) во время процедуры ГДФ. Скорость кровотока и объем преддиализации определялись с учетом состояния коагуляции. Эффективность протокола оценивалась достижением установленной времени процедуры и объема ультрафильтрации, отсутствие тромбирования магистралей.

РЕЗУЛЬТАТЫ: Основные показатели крови и свертывающей системы представлены в таблице 1. В 11 (36,6%) случаев тромбоциты были ниже $50 \times 10^9/\text{л}$, и в 12 (40%) случаев тромбоциты

были между 100 и 50х10⁹/л. В двух случаях гемостазиограмма был без коагуляции, в 23 (76,6%) случаях АЧТВ был выше 45 сек. Все 30 случаев online–ГДФ завершились без тромбозов магистралей. АСТ у пациентов наблюдалась в пределах 118-199 сек. Отмечалось постепенное нарастание ТМД к концу процедуры ГДФ.

Показатели крови	M±SD	Min-Max
Гемоглобин, г/л	88,3±9,63	72-116
Гематокрт, %	27,7±1,97	23-33
Тромбоциты, х10 ⁹ /л	63,3±32,6	8,8-118
АЧТВ, сек	58,0±16,9	30-95
МНО	1,80±0,50	1,16-3,01
Параметры диализа		
Поток диализата, мл/мин	706,9±99,7	400-800
Объем предиллюции, мл/час	631,6±290,8	300-1000
Скорость кровотока, мл/мин	192,4±24,8	150-250
Объем ультрафильтрации, мл	1341,3±306,4	800-2000
ТМД1, мм.рт.ст.	120,8±34,8	45-171
ТМД2, мм.рт.ст.	136,4±35,4	60-194
ТМД3, мм.рт.ст.	143,3±37,7	64-210
Длительность процедуры, мин	205,8±53,0	120-300
АСТ, сек	154,3±21,5	118-192

АЧТВ – активированное частичное тромбопластиновое время, МНО – международное нормализованное отношение, ТМД – трансмембранное давление (1 – в начале, 2 – в середине и 3 – в конце процедуры), АСТ – активированное время свертывания, M±SD – средние значения и стандартное отклонение, Min-Max – минимальное и максимальное значение.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ: online–ГДФ является методом выбора для проведении интермиттирующего (короткого) диализа без антикоагуляции у пациентов с ОПН на фоне высокого риска кровотечения.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: ДВС-синдром, почечная недостаточность, online – гемодиализация.