**Ограничение гемотрансфузии как метод профилактики церебрального повреждения при коррекции врожденных пороков сердца у детей**

**Ивкин А.А., Григорьев Е.В., Борисенко Д.В.**

ФГБНУ НИИ КПССЗ, г. Кемерово, Россия

**Цель исследования**: установление роли гемотрансфузии в развитии церебрального повреждения при коррекции врожденных пороков сердца у детей.

**Методы**. Обследованы 78 пациентов в возрасте от 1 до 78 месяцев, с массой тела от 3,3 до 21,5 кг. Всем пациентам проводилась коррекция дефекта межпредсердной или межжелудочковой перегородки в условиях искусственного кровообращения (ИК). Все пациенты в ходе анализа по завершении исследования были разделены на две группы: группа 1 − с отказом от трансфузии и группа 2 − с применением эритроцитарной взвеси. Исследованы маркёры церебрального повреждения (белок S-100-ß, нейронспецифическая енолаза (NSE) и глиальный фибриллярный кислый белок (GFAP) и системного воспалительного ответа (СВО) (интерлейкины 1 (ILb-1), 6 (IL-6), 10 (IL-10) и фактор некроза опухоли альфа (TNF-α)). Забор крови для исследования всех маркёров осуществлялся в трех контрольных точка: 1 − до начала оперативного вмешательства, 2 − сразу же после завершения искусственного кровообращения, 3 − через 16 часов после завершения операции.

**Результаты.** Пиковая концентрация всех маркёров в крови пациентов, за исключением IL-6, отмечена во 2 контрольной точке (S-100-ß (нг/мл) − 682,00 [453,50– 965,65]; NSE (нг/мл) − 23,30 [11,19– 39,64]; GFAP (нг/мл) − 0,1215 [0,1135–0,1433]; ILb-1 (пг/мл) − 3,50 [3,01– 4,40]; IL-10 (пг/мл) − 7,65 [3,03– 13,60]; TNF-α (пг/мл) − 1,33 [1,10– 2,10]. Для IL-6 максимальная концентрация наблюдалась в 3 точке исследования − 7,65 (пг/мл) [3,03– 13,60]. Наиболее сильная корреляция наблюдалась у белка S-100-ß − с объёмом трансфузии во второй (Rho = 0,48 p = 0,00065) и третьей контрольной точке (Rho = 0,36 p = 0,01330). Нейронспецифическая енолаза демонстрировала аналогичную картину: Rho = 0,41 p = 0,00421 – после завершения ИК и Rho = 0,35 p = 0,01667 – через 16 часов после оперативного вмешательства.

**Выводы**

1. Выявлен более высокий уровень церебрального повреждения и СВО в группе с применением трансфузии.
2. Факт применения эритроцитарной взвеси и ее доза на кг массы тела коррелировали с маркёрами церебрального повреждения и СВО с умеренной, и значительной силой связи.