

ВЛИЯНИЕ ПЛАЗМЫ, ОБОГАЩЁННОЙ ТРОМБОЦИТАМИ, НА УРОВЕНЬ МАЛОНОВОГО ДИАЛЬДЕГИДА В КРОВИ

Шапутько М. Н., Сунь Тяньтянь

Гродненский государственный медицинский университет
Научный руководитель: д-р мед. наук, проф. Зинчук В. В.

Актуальность. В настоящее время использование биопродуктов клеточного происхождения в медицине постоянно расширяется. За последние десятилетия одним из таких стала плазма, обогащённая тромбоцитами, в состав которой входит около 300 биологически активных белков, характеризующихся каскадным действием и наблюдаемым пролонгированным эффектом [1, с. 6]. Окислительный стресс представляет собой состояние, характеризующиеся избыточной продукцией активных форм кислорода и нарушением прооксидантно- антиоксидантного баланса, что приводит к усилению процессов перекисного окисления липидов, вызывающему повреждение мембран клеток и их гибель [2, с. 2].

Цель. Целью работы является оценка эффекта тромбоцитарной плазмы на уровень малонового диальдегида в крови у крыс.

Методы исследования. Эксперимент выполнен на белых беспородных крысах-самцах (n=50) массой 250 – 300 г., содержащихся в стандартных условиях вивария. Забор смешанной венозной крови проводили в условиях адекватного наркоза (50 мг/кг тиопентала натрия) из правого предсердия в предварительно подготовленный шприц с гепарином натрия, из расчета 50 ЕД на 1 мл крови. Животных разделили на 5 групп: контрольная (n=10), которой двукратно внутримышечно вводили по 0,15 мл 0,9% раствора NaCl и 4 опытные (n=10), которым двукратно осуществляли введение 0,15 мл плазмы, обогащённой тромбоцитами. Животных опытных групп выводили из эксперимента на 5-е, 10-е, 21-е и 28-е сутки. Плазму, обогащённую тромбоцитами получали методом центрифугирования в пробирках с гепарином лития и разделительным гелем. Активность свободнорадикальных процессов оценивали по содержанию промежуточных продуктов перекисного окисления, а именно уровню малонового диальдегида (МДА) в эритроцитарной массе. Концентрацию МДА (ТБК-реагирующих продуктов) оценивали по взаимодействию с 2'-тиобарбитуровой кислотой (ТБК), которая при нагревании в кислой среде приводит к образованию триметинового комплекса розового цвета. Интенсивность окраски по отношению контролю измеряли спектрофотометрически на спектрофотометре РV1251С («СОЛАР») при длине волны 535 нм.

Результаты и их обсуждение. После двукратного введения 0,15 мл плазмы обогащённой тромбоцитами наблюдается снижение уровня малонового диальдегида в эритроцитах. Положительный эффект тромбоцитарной плазмы проявляется на 5-е, 10-е, 21-е и 28-е сутки по сравнению с контролем.

Но наиболее выраженный эффект по отношению к контролю наблюдается на 10 сутки, что обеспечивается наличием факторов роста.

Выводы. Таким образом, результаты проведенных нами исследований доказывают, что двукратное внутримышечное введение тромбоцитарной плазмы, в дозировке 0,15 мл приводит к значительному снижению уровня малонового диальдегида в эритроцитах, что свидетельствует о её антиоксидантных свойствах.

ЛИТЕРАТУРА

1. Куделич, О. А. Применение плазмы, обогащённой растворимыми факторами тромбоцитов, при тяжёлом остром экспериментальном панкреатите / О. А. Куделич Г. Г. Кондратенко, М. П. Потапнев // Новости хирургии. – 2023. – Т. 31, № 1. – С. 5–15.

2. Role of antioxidants and oxidative stress in the evolution of acute pancreatitis (Review) / V. Padureanu, D. N. Florescu, R. Padureanu [et al.] // Experimental and Therapeutic Medicine. – 2022. – Vol. 23, № 3. – P. 1–5.

ОСОБЕННОСТИ СЕРДЕЧНО-ЛЕГОЧНОЙ РЕАНИМАЦИИ БЕРЕМЕННЫХ ПРИ ОКАЗАНИИ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ

Шарипова Д. Р.

Казанский государственный медицинский университет
Научный руководитель: Тураев Т. А.

Актуальность. В последние годы наблюдается тенденция к увеличению возраста первородящих женщин. Внезапная остановка кровообращения у беременных происходит относительно редко, однако риск ее возникновения возрастает после 35 лет [1, с. 802]. Эффективность сердечно-легочной реанимации (СЛР) у данной категории пациентов напрямую зависит от учета анатомо-физиологических изменений, возникающих во время гестации. Несмотря на это, действующие отечественные рекомендации по первой помощи не содержат специализированных алгоритмов для беременных, что определяет актуальность данного исследования.

Цель. Разработать и предложить алгоритм оказания первой помощи при остановке сердца у беременных для последующего внедрения в образовательные программы для населения и волонтеров.

Методы исследования. Проведен анализ научной литературы по проблеме СЛР у беременных, а также официальных рекомендаций Министерства здравоохранения РФ. Дополнительно использован метод анкетирования: проведен опрос 50 волонтеров-медиков с помощью онлайн-анкетирования (Google Forms) для оценки уровня их осведомленности о рассматриваемой проблеме.