

УДК 615.38

ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ДОНОРСКОЙ КРОВИ

Бундов И.Д., Потапова М.В..

Научный руководитель – д.м.н., профессор Ненашев А.А.

Самарский государственный аэрокосмический университет имени академика С.П. Королева

Значительный интерес в проведении исследований хранящейся донорской крови вызывало изменений функционального состояния красной крови в связи с длительностью ее хранения. И в данной работе мы пользовались методом определения, разработанным А.А.Ненашевым.

Заслуживает внимания сопоставление показателей биомеханики и реологии эритроцитов хранящейся донорской крови с одной стороны, и эритроцитов капиллярной крови, стабилизированной гепарином – с другой. Исследования выполнены на 35 донорах, кровь которых, смешанная с гемоконсервантом, подвергалась повторным осмотрам в течение 2 недель, при этом исследовалась и капиллярная кровь доноров.

Выявлены некоторые различия данных показателей. Так, в венозной донорской крови очевиден прирост количества крупных конгломератов клеток в результате вибровоздействия. Это является, как уже указывалось, следствием агрегации эритроцитов, хотя происходит и фрагментация некоторых клеток. Напротив, «озвучивание» капиллярной крови приводит к выраженной фрагментации эритроцитов, на фоне которой процесс агрегации почти незаметен. Об этом свидетельствует резкое возрастание числа микроцитов – фрагментов клеток периферического звена эритрона (ретикулоциты, молодые эритроциты с текучей мембраной). Эти результаты несколько расходятся с полученными ранее. Судя по этим данным, при вибровоздействии на капиллярную кровь преобладает агрегация эритроцитов. Процесс фрагментации (деагрегации), сопровождающийся выраженным увеличением числа малых форм эритроцитов, выявлен нами лишь после дополнительной нагрузки на испытуемых, вызывающий выход эритроцитов из депо. Возможно, нечто подобное происходит и перед кроводачей, в тот момент, когда производится взятие капиллярной крови на анализ. Причиной является эмоциональное изменение состояния донора, связанное с необычностью обстановки, страх перед уколom и т.п. Агрегация же эритроцитов, выявленная нами в венозной крови, может быть связана с особенностями воздействия веществ, входящих в состав гемоконсерванта, а также с длительным сроком пребывания венозной крови в стеклянной емкости. В дальнейшем нами планируется исследование свойств эритроцитов, находящихся в различных трисфузионных средах – эритроцитсодержащих компонентах донорской крови.