

**ДЕФОРМАБИЛЬНОСТЬ ЭРИТРОЦИТОВ У БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКОЙ ПОЧЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ, НАХОДЯЩИХСЯ НА ГЕМОДИАЛИЗЕ**

Осиков М.В., Ахматов В.Ю.

ГОУ ВПО Челябинская государственная медицинская академия, кафедра патофизиологии, Челябинск, ГМЛПУЗ Челябинская областная клиническая больница, отделение диализа

Адекватное кислородообеспечение тканей является целью патогенетической терапии при любой патологии, но особую значимость приобретает при хронической почечной недостаточности (ХПН) в условиях эндогенной интоксикации, анемического синдрома, нарушения кислотно-щелочного состояния и водно-электролитного обмена. При этом, микрогемореология во многом определяется функциональным состоянием эритроцитов, одним из ключевых составляющих которого является способность к деформации.

Цель работы – исследовать влияние процедуры гемодиализа на деформабильность эритроцитов у больных с ХПН, находящихся на гемодиализе.

Материалы и методы. Под наблюдением находились 25 больных с терминальной стадией ХПН, получавших гемодиализную терапию на аппаратах «А4008Е» («Фрезениус», Германия) 2 раза в неделю сеансами по 5 часов, Кt/v 1,37+0,06. Кровь для исследований брали из артериального колена артерио-венозной фистулы до и после сеанса гемодиализа натошак. В качестве антикоагулянта использовали 3,8 % раствор натрия цитрата в соотношении цитрат:кровь=1:9. Группой контроля служили 6 практически здоровых лиц – кадровых доноров областной станции переливания крови. Деформабильность эритроцитов исследовали на эктацитометре, за основу которого был взят оптико-механический блок, предложенный Bessis et al., 1981. В качестве источника когерентного излучения использовали полупроводниковый лазер LDM 635.3.S.5 производства ООО НТЦ «Лазерные технологии», г. Новосибирск ( $\lambda=635$  нм, P = 3 мВт). Индекс деформабильности измерялся при напряжениях сдвига 10,5; 15,75; 28,0; 36,75; 47,25 Н/м<sup>2</sup>.

Результаты исследования и их обсуждение. Результаты исследования представлены в таблице. У больных с ХПН имеет место снижение деформабильности эритроцитов периферической крови. При этом, нарушение деформабильности эритроцитов наиболее выражено при высоких скоростях сдвига: от 28 Н/м<sup>2</sup> до 47,25 Н/м<sup>2</sup>. После сеанса гемодиализа деформабильность эритроцитов полностью восстанавливалась. Значения на всех скоростях сдвига не отличались от таковых в группе контроля, а на скорости сдвига 10,5 Н/м<sup>2</sup> – превышали значения контрольной группы. Полученный эффект, вероятно, связан с элиминацией эндотоксинов из кровотока и восстановлением структуры и функции эритроцитарных мембран.

Таблица. Влияние процедуры гемодиализа на деформабильность эритроцитов при терминальной почечной недостаточности (М (s))

Группа сравнения / напряжение сдвига, Н/м <sup>2</sup>	Группа 1 Контроль n=6	Группа 2 До диализа n=25	Группа 3 После диализа n=25
10,5	0,17 (0,01)	0,101 (0,045) p1-2=0,009	0,19 (0,02) p1-2=0,013 p2-3<0,001
15,75	0,24 (0,04)	0,19 (0,09) p1-2=0,044 (U)	0,249 (0,044) p2-3<0,001 (КС)
28	0,27 (0,01)	0,189 (0,037) p1-2<0,001	0,276 (0,009) p2-3<0,001
36,75	0,303 (0,007)	0,207 (0,040) p1-2<0,001	0,298 (0,013) p2-3<0,001 (U)
47,25	0,31 (0,02)	0,205 (0,035) p1-2=0,004 (U)	0,315 (0,013) p2-3<0,001 (U)

Примечание. P-показатель различия между группами по t-критерию (U-критерию Манна-Уитни, КС- критерию Колмогорова-Смирнова).

Выводы. 1. У больных с терминальной стадией ХПН, находящихся на гемодиализе имеет место снижение деформабильности эритроцитов. 2. Гемодиализная терапия на аппаратах «А4008Е» («Фрезениус», Германия) 2 раза в неделю сеансами по 5 часов приводит к полному восстановлению деформабильности эритроцитов.