

РАЗРАБОТКА ЛАБОРАТОРНОГО СПОСОБА ОЦЕНКИ АНЕМИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ЧЕЛОВЕКА НА КЛЕТОЧНОМ УРОВНЕ

Пашкова О.Л.¹, Гончарова Н.В.¹, Кабаева Е.Н.², Гармаза Ю.М.¹

Государственное учреждение «Республиканский научно-практический центр трансфузиологии и медицинских биотехнологий», Минск, Республика Беларусь

²Институт повышения квалификации и переподготовки кадров УО «Белорусский государственный медицинский университет, Минск, Республика Беларусь

В основе развития анемического состояния лежит ряд патофизиологических факторов: угнетение эритропоэтической реакции при низком гемоглобине; воспалительные реакции, связанные с продукцией провоспалительных цитокинов; дефицит железа; изменение уровня базовых регуляторов феррокинетики; патологические состояния. Более того, многие гематологические заболевания тесно связаны с изменением редокс-статуса самих эритроцитов, что, в свою очередь, также влияет на структурно-функциональные характеристики плазматической мембраны, которые играют значительную роль в формировании ответа клетки на патологический процесс. В настоящее время для дифференциальной диагностики анемий используют тесты по определению в сыворотке крови уровней ферритина и растворимого рецептора трансферрина. Однако, доступность именно клеточных биомаркеров может иметь большое клиническое значение.

Для разработки лабораторного способа оценки анемического состояния на клеточном уровне нами был проведен комплексный анализ структурно-функциональных свойств эритроцитов периферической крови по оценке экспрессии на поверхности их мембран следующих антигенов: CD36, CD38,

CD44, CD47, CD55, CD59, CD63, CD71, CD95, CD147, CD235a, а также фосфатидилсерина (ФС). Для этого была сделана выборка пациентов с диагнозом анемия неуточненная (А Н, D64.9, n=15) и условно здоровых доноров в качестве контрольной группы (n=15).

Выявлено достоверное увеличение уровня экспрессии CD63 и CD38, что свидетельствует о запуске процессов клеточной активации. Обнаружено снижение экспрессии фактора ускорения распада CD55, что свидетельствует о сниженной защите клеток от лизиса, опосредованного комплементом. Снижение экспрессии молекул клеточной адгезии CD47 и CD44 на фоне увеличения экспрессии антигенов CD95, CD71 и CD36, а также роста уровня экспозиции на поверхности мембраны ФС свидетельствует о запуске процессов эритроптоза. Достоверных отличий в экспрессии CD59, CD63 и CD235a по сравнению с контрольными эритроцитами обнаружено не было. Таким образом, можно заключить, что проведение расширенного фенотипического профилирования эритроцитарной популяции периферической крови пациентов с анемическими состояниями целесообразно в качестве прогностического критерия ответа организма на проводимую терапию, для обнаружения минимальной остаточной болезни после лечения и выявления пациентов с повышенным риском рецидива.



Министерство здравоохранения Республики Беларусь

Государственное учреждение Республиканский научно-практический центр
трансфузиологии и медицинский биотехнологий

Городской центр трансфузиологии учреждения здравоохранения
«6-я клиническая больница»

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПАРТНЕР



РЕСПУБЛИКАНСКАЯ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ
С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ

БИОТЕХНОЛОГИИ

В ТРАНСФУЗИОЛОГИИ:

ОТ ПРОИЗВОДСТВА ДО ПАЦИЕНТА

**СБОРНИК
НАУЧНЫХ
ТРУДОВ**

19-20 ноября 2025 года г. Минск