

ПОПУЛЯЦИОННЫЙ СОСТАВ, МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И МЕХАНИЧЕСКАЯ РЕЗИСТЕНТНОСТЬ ЭРИТРОЦИТОВ НОВОРОЖДЕННЫХ, РОЖДЕННЫХ ОТ МАТЕРЕЙ С ГЕСТАЦИОННОЙ ЖЕЛЕЗОДЕФИЦИТНОЙ АНЕМИЕЙ

Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М. Бербекова, г. Нальчик, РФ

Высокая распространенность железодефицитной анемии (ЖДА) во время беременности требует уточнения влияния ее на эритроидную систему новорожденного, которой принадлежит ключевая роль в адаптации ребенка к внешнему дыханию. Обследованы 25 новорожденных от матерей с гестационной ЖДА второй половины беременности ($Hb=89,4\pm 3,12$ г/л), не получавших лечения препаратами железа. Контрольную группу составил 21 здоровый новорожденный ребенок, антенатальный период развития у этих детей не был осложнен. Исследование проводили при рождении и на 5-е сутки жизни. Были разработаны методы количественной оценки характера распределения эритроцитов по объему. Для изучения формы и размеров эритроцитов, их механической резистентности использовали атомно-силовую микроскопию. Выявлено влияние гестационной ЖДА матерей на количество эритроцитов у детей при рождении и их динамику в раннем неонатальном периоде. Отмечено уменьшение среднего корпускулярного объема (MCV) в популяции эритроцитов новорожденных от матерей с гестационной ЖДА за счет увеличения числа фрагментированных эритроцитов и микроцитов, при этом их механическая резистентность была снижена. Разработанные методы исследования эритроцитов предложены как способ ранней диагностики состояний, сопровождающихся морфологическими и функциональными нарушениями эритроцитов.

Ключевые слова: новорожденные, субпопуляции эритроцитов, механическая резистентность эритроцитов, гистограмма распределения эритроцитов по объему, атомно-силовая микроскопия, гестационная железодефицитная анемия.

The high prevalence of iron-deficient anemia in pregnancy requires its influence on the erythroid system of a newborn to be defined. The erythroid system plays the leading part in the adaptation process for the external respiration. 21 newborns from mothers with anemia in late pregnancy were examined and followed up. The average hemoglobin level during the third trimester was $89,4\pm 3,12$ gr/L in these women. The control group consisted of 25 newborns with uncomplicated antenatal period. The investigation was performed in the 1st and the 5th days of life. Quantitative methods of the red cell distribution width assessment were proposed. The shape, the size and the mechanical resistance of red blood cells were studied with the help of the atomic force microscopy. The anemia in pregnancy influences the birth level of the red cells and its dynamics in the early neonatal period. The decrease of the mean corpuscular volume and the mechanical resistance of red blood cells on the background of augmented red blood cells and microcytes fragmentation was proved in newborns from mothers with anemia in pregnancy. The developed methods could be used in the early diagnostics of the conditions, which result with red blood cells morphological and functional disorders.

Key words: red blood cell, iron-deficient anemia in pregnancy, red blood cells mechanical resistance, red blood cells distribution histogram.

Анемия у беременных – одно из самых распространенных патологических состояний. В 9 из 10 случаев в основе ее развития лежит дефицит железа (ДЖ) [1, 2]. Частота анемии у бере-

Контактная информация:

Жетишев Рашид Абдулович – д.м.н., проф., зав. каф. детских болезней, акушерства и гинекологии Кабардино-Балкарского государственного университета

Адрес: Кабардино-Балкарская республика, 360004 г. Нальчик, ул. Осипенко, 26/14

Тел.: (8662)73-09-40, E-mail: rashid.zhetishev@yandex.ru

Статья поступила 25.07.14, принята к печати 18.08.14.