

ЗНАЧИМОСТЬ МОДИФИКАЦИЙ СРОДСТВА ГЕМОГЛОБИНА К КИСЛОРОДУ (P50) У НОВОРОЖДЁННЫХ В НЕОНАТАЛЬНОМ ПЕРИОДЕ

Гераськин И.В., Гераськин В.А., Гераськина Н.В.

Научный руководитель: доцент А.В. Дерюгина

Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет имени Н.И. Лобачевского, Нижний Новгород, Россия

Ключевые слова: новорождённые; недоношенные дети, сродство гемоглобина к кислороду; p50; фетальный гемоглобин; анализ крови

Актуальность. Изменения показателей, характеризующих сродство гемоглобинов к кислороду, зачастую являются недостаточно оценёнными и невостребованными при проведении анализов крови у новорожденных детей. При этом уровень парциального давления кислорода (P_{aO_2}), при котором формируется насыщение 50% гемоглобина кислородом (p50) отражает изменение фракции фетального гемоглобина (HbF) и доступность кислорода в тканях новорождённых. **Цель работы:** определить диагностические критерии p50 у новорожденных детей в неонатальном периоде.

Материалы и методы. Данные получены при анализе результатов клинических обследований новорожденных. Выполнен анализ 230 соотношений данных об уровне p50 и HbF%, полученных на анализаторе «ABL800-BASIC» (Radiometer GmbH, Германия). Первая группа включала показатели 84 доношенных новорождённых в возрасте до 28 сут жизни. Вторая группа — данные 146 недоношенных детей в возрасте менее 28 суток жизни. Выполнено сравнение значений несвязанных совокупностей HbF% и p50. Для определения зависимости переменных с номинальной шкалой использовали коэффициент корреляции Пирсона.

Результаты. Уменьшение уровня p50 отражает повышение сродства гемоглобина к кислороду. Связывание O_2 влияет на формирование сдвига влево кривой диссоциации оксигемоглобина (КДО). Более высокий уровень показателя p50 свидетельствует о снижении аффинности гемоглобина к O_2 и сдвигу вправо КДО. У доношенных детей ($n=84$) определена значимая отрицательная корреляция между HbF% и p50 при $p = -0,502$. У недоношенных детей в возрасте менее 28 дней жизни ($n=146$) определена устойчивая слабая отрицательная корреляция между HbF% и p50 при $p = -0,355$. При сравнении средних величин HbF у недоношенных детей по отношению к величинам HbA у доношенных детей определялся высокий уровень HbF (до 82,2%) и сравнительно низкий уровень p50 (до 20,2 мм рт. ст.).

Заключение. Определённые у новорождённых детей низкие уровни p50 при высоком содержании HbF формируют увеличение сродства гемоглобина к кислороду, что способствует высвобождению кислорода в тканях с выраженной гипоксией и ацидозом.
