

Регуляция гомеостаза в ходе терапевтической гипотермии новорожденных

Екатерина В. Лопатина^{1,2}, Федор В. Ноздрин³, Пасатецкая А. Наталья¹

¹ Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова МЗ РФ

² Институт физиологии им. И.П. Павлова РАН

³ Детский городской многопрофильный клинический специализированный центр высоких медицинских технологий

Приглашенный доклад

evlopatina@yandex.ru

Введение. Гипоксически-ишемическое поражение (ГИП) возникает до, во время или после родов. Причины могут быть связаны с состоянием матери и ребенка, способом родоразрешения, течением беременности. Наиболее эффективным методом лечения ГИП является гипотермия в сочетании с фармакологической терапией.

Цель. Исследовать регуляцию гомеостаза в ходе терапевтической гипотермии новорожденных. Материалы и методы. Объектами исследования являлись новорожденные дети с диагнозом «Тяжелая асфиксия при рождении», проходившие лечение в отделении реанимации и интенсивной терапии новорожденных ДГБ N 1 (Санкт-Петербург). Терапевтическую гипотермию проводили в течение 72 часов (аппарат Allon 2001 протокол «Терапевтическая гипотермия у новорожденных детей»). Обследовано 40 новорожденных детей. Оценивали лабораторные показатели крови перед проведением процедуры терапевтической гипотермии, на второй день ее применения и по ее окончании. Статистическую обработку результатов проводили с помощью программы STATISTICA 10.0. Для оценки изменения признака при проведении гипотермии и после процедуры применяли критерий Фридмана. Для проведения апостериорных сравнений использовали

парный критерий Вилкоксона. Корреляционный анализ проводили с расчетом коэффициента ранговой корреляции Спирмена. Различия считали достоверными при $p < 0.05$.

Результаты. При проведении гипотермии зарегистрировано достоверное снижение уровня гемоглобина и гематокрита (Hct), стабилизация состояния системы кислотно-щелочного состояния, уровня ионизированного кальция, концентрации ионов натрия и калия.

Выводы. Ведущими факторами стабилизации гомеостаза при проведении гипотермии новорожденных являются: соотношение концентрационных градиентов ионов калия и натрия, на фоне стабилизации концентрации ионизированного кальция, сопровождающееся снижением уровня лактата. По-видимому, проведение терапевтической гипотермии вызывает стабилизацию системы кислотно-щелочного равновесия за счет восстановления работы Na^+/K^+ -АТФазы и $\text{Na}^+/\text{Ca}^{2+}$ -АТФазы.