

ОСОБЕННОСТИ СОДЕРЖАНИЯ ЦИТОКИНОВ И ЛЕПТИНА У НЕДОНОШЕННЫХ НОВОРОЖДЕННЫХ ДЕТЕЙ В ДИНАМИКЕ ИНФЕКЦИОННО-ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

*Пристром Игорь Юрьевич^{1,2}, Прилуцкая Вероника Анатольевна²,
Бойдак Максим Петрович^{1,2}, Гончарик Антонина Викторовна²*

¹ Государственное учреждение «Республиканский научно-практический центр «Мать и дитя». 220053, Республика Беларусь, г. Минск, ул. Орловская, 66

² УО «Белорусский государственный медицинский университет». 220083, Республика Беларусь, Минск, пр. Дзержинского, 83
E-mail: pristromiu@gmail.com

Ключевые слова: недоношенный; новорожденный; лептин; цитокины; инфекционно-воспалительные заболевания.

Актуальность исследования. Изучение цитокинов в диагностике инфекционно-воспалительных заболеваний (ИВЗ) у недоношенных детей актуально благодаря их значению в патогенезе и иммунном ответе. Ранняя оценка уровней этих биомаркеров помогает в своевременной диагностике и способствует улучшению клинических результатов у данной категории пациентов.

Цель исследования: проанализировать особенности содержания цитокинов и лептина у недоношенных новорожденных пациентов в динамике инфекционно-воспалительных заболеваний.

Материалы и методы. Проведена оценка медицинских данных 54 новорожденных детей, родившихся и получавших лечение в условиях ОИТР в ГУ «Республиканский научно-практический центр «Мать и дитя» (директор к.м.н. Васильев С.А.) в период сентября 2023 по март 2025 года. Пациенты были разделены на группы: группа 1 (Гр1) — недоношенные новорожденные ($n=40$), группа 2 (Гр2) — доношенные (контроль) ($n=14$). Гестационный возраст в Гр1 составил 28 (26–29) недель, масса тела 990 (835–1110) г, в Гр2 — 39 (38–40) недель и 3440 (3300–3740) г соответственно. Дополнительно выделено две подгруппы: Гр1А — недоношенные с диагностированным респираторным нарушением и ИВЗ ($n=28$), Гр1Б — недоношенные с диагностированным респираторным нарушением без установленного ИВЗ ($n=12$). ИВЗ были представлены врожденной пневмонией, инфекцией специфичной для перинатального периода и врожденным сепсисом. Забор крови на биомаркеры (ФНО- α ; ИЛ-4, ИЛ-6, ИЛ-8, ИЛ-10; лептин; ИФР-1) проводился из пуповинной крови, в 1-е, 3–5-е и 7–10-е сутки. Содержание цитокинов, ИФР-1 и лептина определяли методом иммуноферментного анализа. Обработка осуществлялась с использованием софта Microsoft Excel, MedCalc. Данные представлены в формате медианы и интерквартильного размаха Me (Q25–Q75). Статистически значимыми принимали различия при $p < 0,05$.

Результаты исследования. Установлены статистически значимые различия уровней следующих цитокинов пуповинной крови при сравнении новорожденных Гр1 и Гр2: ФНО- α — 16,4 (9,1–24,5) пг/мл против 3,5 (3,3–3,6) пг/мл ($U=4,5$; $p=0,018$), ИЛ-6 — 96,4 (20,2–196,7) пг/мл против 8,1 (7,7–8,8) пг/мл ($U=12,0$; $p=0,045$), ИЛ-8 — 167,1 (61,3–270,5) пг/мл против 5,5 (4,9–6,0) пг/мл ($U=3,5$; $p=0,020$), лептина — 0,2 (0,2–0,4) нг/мл против 10,6 (7,8–20,3) ($U=2,5$; $p=0,012$). В 1-е сутки жизни содержание ФНО- α сыворотки крови составило 0,3 (0,04–3,6) пг/мл в Гр1А и 3,3 (1,4–10,2) пг/мл в Гр1Б ($U=26,0$; $p=0,049$). К 7–10-м суткам показатель ИФР-1 был статистически ниже в Гр1А в сравнении с Гр1Б: 42,4 (38,4–45,7) нг/мл против 375,6 (229,5–521,8) нг/мл ($U=5,0$; $p=0,030$). При анализе исследуемых про- и противовоспалительных маркеров с гестационным возрастом пациентов статистически значимо ($p < 0,05$) коррелировали: уровень лептина в пуповинной крови ($r_s=-0,434$) и на 3–5-е сутки жизни ($r_s=-0,465$); ИЛ-6 — в 1-е ($r_s=-0,459$) и на 3–5-е ($r_s=-0,514$) сутки жизни; ИЛ-10 — на 3–5-е ($r_s=0,476$) и 7–10-е ($r_s=0,435$, $p < 0,05$) сутки жизни.

Заключение. Уровни лептина, ИЛ-6 и ИЛ-10 сыворотки крови недоношенных пациентов статистически значимо ассоциированы с гестационным возрастом пациентов на разных этапах как в пуповинной крови, так и в первые дни жизни новорожденных. Выявленные различия в уровнях цитокинов (ФНО- α , ИЛ-6, ИЛ-8), лептина и ИФР-1 между различными группами пациентов неонатального периода обосновывают целесообразность дальнейшего исследования данных показателей для разработки алгоритмов и оценки прогностической значимости параметров в контексте маркеров ИВЗ и эффективности оказания медицинской помощи.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

**Материалы
IX Национального конгресса
с международным участием
«ЗДОРОВЫЕ ДЕТИ — БУДУЩЕЕ СТРАНЫ»,
посвященного 100-летию
Педиатрического университета**

**22–23 мая 2025 года
Санкт-Петербург**

**Под редакцией доктора медицинских наук,
профессора Д.О. Иванова**

Санкт-Петербург
2025