

Перспективные лабораторные маркеры диагностики гриппа у детей при отрицательных экспресс-тестах

Е.Д. Казанцева

Научный центр проблем здоровья семьи и репродукции человека, Иркутск, Российская Федерация

Актуальность. Отрицательный экспресс-тест не исключает диагноз «грипп». Исследование некоторых цитокинов, параметров системы «ПОЛ-АОЗ» и эндогенной интоксикации при гриппоподобном симптомокомплексе повышает чувствительность диагностики гриппа у детей.

Цель исследования. Поиск лабораторных биомаркеров среди параметров цитокинового профиля, системы «липопероксидация — антиоксидантная защита» и эндогенной интоксикации, подтверждающих грипп у детей.

Пациенты и методы. В исследование включены 104 пациента 1 мес — 11 лет с ПЦР-верифицированным гриппом, обследованные в ОГБУЗ «Иркутская областная инфекционная клиническая больница» в 2018–2019 гг. В плазме крови методом иммуноферментного анализа определяли уровни цитокинов (IL-1 β , IL-4, IL-6, IL-8, TNF- α , IFN- α , IFN- γ) и высокочувствительный СРБ. Показатели системы «ПОЛ-АОЗ» и эндогенной интоксикации оценивали спектрофотометрическими и флуориметрическими методами. Статистический анализ выполнен в программе Statistica 10.0.

Результаты. Методом ROC-анализа определены диагностически значимые пороговые уровни лабораторных показателей. Для маркеров воспаления: высокочувствительный СРБ > 1,71 мг/л (AUC = 0,928; Se = 83,65%, Sp = 93,39%), IL-1 β > 0,99 пг/мл (AUC = 0,980; Se = 98,08%, Sp = 98,35%),

IL-4 > 1,05 пг/мл (AUC = 0,955; Se = 82,69%, Sp = 95,04%), IL-8 > 13,7 пг/мл (AUC = 0,998; Se = 99,04%, Sp = 98,20%), IL-6 > 6,47 пг/мл (AUC = 0,997; Se = 99,04%, Sp = 98,23%), IFN- α > 3,11 пг/мл (AUC = 0,959; Se = 85,60%, Sp = 94,20%), IFN- γ > 1,07 пг/мл (AUC = 0,825; Se = 99,0%, Sp = 54,60%). Для параметров оксидативного стресса и антиоксидантной защиты: α -токоферол < 8,7 мкмоль/л (AUC = 0,715; Se = 93,27%, Sp = 54,92%), ретинол < 1,13 мкмоль/л (AUC = 0,733; Se = 59,62%, Sp = 77,05%), антиокислительная активность (АОА) < 16,21 усл. ед. (AUC = 0,715; Se = 78,85%, Sp = 58,20%), окисленный глутатион (GSSG) > 2,09 ммоль/л (AUC = 0,695; Se = 75,00%, Sp = 59,84%). Для маркеров эндогенной интоксикации: уровень молекул средней массы (МСМ) 272 фракции < 0,097 усл. ед. (AUC = 0,963; Se = 93,27%, Sp = 95,37%), МСМ 280 < 0,106 усл. ед. (AUC = 0,996; Se = 97,12%, Sp = 98,15%). Для всех показателей $p < 0,001$.

Заключение. Значимыми лабораторными биомаркерами гриппа у детей, в том числе при отрицательных экспресс-тестах (иммунохимический анализ, полимеразная цепная реакция), в 1–2-й день гриппоподобного заболевания являются повышенные уровни IL-1 β (> 0,99 пг/мл), IL-6 (> 6,47 пг/мл), IL-8 (> 13,7 пг/мл), сниженные уровни МСМ 272 и 280 фракции (< 0,097 усл. ед. и < 0,106 усл. ед. соответственно).