

тремально и очень низкой массой тела при рождении в первом полугодии жизни и до 1 года снижен креатинин крови, что делает невалидными формулы для подсчёта СКФ на его основе. Концентрация цистатина С в сыворотке крови у детей раннего возраста зависит от возраста жизни, гестационного возраста, массы тела при рождении. У недоношенных, рождённых с экстремально низкой массой тела, СКФ, рассчитанная на его основе, остается сниженной в возрасте после 1,5 лет. Сывороточный уровень NGAL у недоношенных в возрасте до 3 мес жизни зависит от гестационного возраста и массы тела при рождении, после 3 мес жизни сывороточный уровень NGAL не зависит от возраста, гестационного возраста и массы тела при рождении.

Заключение. У недоношенных детей на уровень креатинина, цистатина С, NGAL в сыворотке крови влияют гестационный возраст и масса тела при рождении. Формулы для подсчета СКФ на основе креатинина и цистатина не точны для определения функции почек у недоношенных. Установленные показатели креатинина, цистатина С, NGAL в сыворотке крови рекомендуются в качестве нормальных для недоношенных детей.

КРЕАТИНИН, ЦИСТАТИН С, СЫВОРОТОЧНЫЙ ЛИПОКАЛИН — МАРКЕРЫ ФУНКЦИИ ПОЧЕК У НЕДОНОШЕННЫХ ДЕТЕЙ

Цинцадзе Б.Д., Казакова К.А.

Национальный медицинский исследовательский центр здоровья детей Минздрава России, Москва, Россия

Ключевые слова: креатинин; цистатин С; сывороточный липокалин; диагностика

Актуальность. В связи с увеличением числа глубоко недоношенных детей, обусловленным совершенствованием методов выхаживания, возникла необходимость установления нормальных показателей ряда функциональных систем растущего организма, включая почки, для этой категории детей. Очевидно, что измерения клубочковой фильтрации по клиренсу экзогенно вводимых субстанций у детей раннего возраста проблематично как в связи с необходимостью инфузий, так и в связи с необходимостью сбора мочи, что привело к увеличению интереса к использованию эндогенных биомаркеров функции почек.

Цель: определить динамику функции почек с использованием креатинина, цистатина С, скорость клубочковой фильтрации (СКФ) на их основе, уровень сывороточного NGAL у недоношенных детей в зависимости от гестационного возраста и массы тела при рождении.

Материалы и методы. Комплексно обследовано 237 детей в возрасте от рождения до 3 лет, распределённых на подгруппы в зависимости от срока гестации и массы тела при рождении. Референтную группу составили 70 доношенных детей. Креатинин в крови определяли энзиматическим методом, СКФ подсчитывали по формуле Шварца с коэффициентом 0,413, цистатин С — иммуноферментным методом, СКФ на его основе подсчитывали по формуле Larsson, сывороточный NGAL определяли иммуноферментным методом. Статистическую обработку всех полученных данных проводили с использованием программы «IBM SPSS Statistics v.26», для определения чувствительности и специфичности применённых методов оценки функции почек использован ROC-анализ.

Результаты. При определении содержания креатинина в крови чувствительность и специфичность составили 65,5 и 48,3%, для цистатина С — 73 и 40%, для NGAL — 37 и 77,0%, для СКФ на основе креатинина — 86,5 и 64%, для СКФ на основе цистатина С — 73,0 и 40,0% соответственно. У недоношенных с экс-