

высокие средние показатели фенилаланина ($p < 0,025$) и тиреотропного гормона ($p < 0,019$), чем в группе сравнения, что диктует необходимость наблюдения не только генетика, но и эндокринолога с возможной ранней коррекцией диетотерапии (ограничения фенилаланина в питании) и уровня тиреоидных гормонов.

2. Физическое развитие новорожденных с синдромом Дауна было достоверно ниже здоровых новорожденных.

3. Особенности клинико-метаболических изменений у детей с синдромом Дауна на ранних этапах онтогенеза определяют необходимость раннего мониторинга и своевременной коррекции выявленных нарушений.

ЛИТЕРАТУРА

1. Мамедзаде, Г.Т. Медико-социальные аспекты формирования хромосомных болезней плода и их профилактика (на примере синдрома Дауна) / Г. Т. Мамедзаде // Фундаментальные исследования. – 2011. – № 2. – С. 106–111.

2. Пестерняк, Ю.А. Клинико-метаболическая адаптация новорожденных с синдромом Дауна / Ю. А. Пестерняк, Л. И. Пивоварчик, А. И. Пальцева // Современное состояние здоровья детей: сборник материалов IV региональной научно-практической конференции с международным участием: (14–15 апреля 2016 года) [Электронный ресурс] / Н. С. Парамонова (отв. ред.). – Гродно: ГрГМУ, 2016. – С. 201–205.

3. Барашнев, Ю.И. Диагностика и лечение врожденных и наследственных заболеваний у детей (путеводитель по клинической генетике) / Ю. И. Барашнев, В. А. Бахарев, П. В. Новиков. – М.: Триада-Х, 2004. – 560 с.

ПРИМЕНЕНИЕ ЦИСТАТИНА ДЛЯ ОЦЕНКИ ФУНКЦИИ ПОЧЕК ПРИ ОСТРЫХ КИШЕЧНЫХ ИНФЕКЦИЯХ У ДЕТЕЙ

Парфенчик И.В.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Цистатин широко применяют для ранней диагностики острого повреждения почек (ОПП) специалисты в различных областях медицины, в том числе в клинике инфекционных болезней для ранней диагностики ВИЧ-ассоциированной нефропатии и у пациентов с геморрагической лихорадкой с почечным синдромом [1, 2, 3].

Цель – оценить диагностическое значение цистатина С в качестве биохимического маркера ОПП у детей с острыми кишечными инфекциями (ОКИ).

Методы исследования. Объектом исследования были 159 детей с ОКИ, находившиеся на стационарном лечении в УЗ «Гродненская областная инфекционная клиническая больница». У пациентов при поступлении в стационар забиралась кровь для общеклинических исследований и для определения цистатина С. Наличие нарушений со стороны почек оценивали по снижению мочевыделения, в крови – по уровню мочевины и креатинина, в моче – по содержанию эритроцитов, белка и цилиндров. Для определения цистатина С использовали набор Cistatina C-turbilalex производства фирмы Spinreact, S.A. (Spain). Исследование выполнено на автоматическом биохимическом анализаторе серии BS, модификации BS-200, производства фирмы «Shenzhen Mindray Bio-medical Electronics Co. Ltd» (Китай), в клинко-диагностической лаборатории «Лаборатория МЕДИКА» (Гродно). Норма цистатина С составила 0,59-1,03 мг/мл.

Скорость клубочковой фильтрации (СКФ) вычисляли по формуле для детей до 14 лет: $СКФ (мл/мин/1,73м^2) = 84,69 \times \text{цистатин } C^{-1,680} \times 1,384$ [A. Grubb et al, 2005].

Статистический анализ проведен с использованием стандартного статистического пакета прикладного программного обеспечения STATISTICA 6.0. Для сравнения двух выборок был использован непараметрический U-критерий Манна-Уитни. При сравнении трех групп использовали H-критерий Краскела-Уоллиса. Если данный критерий позволял выявлять различия между группами, то дополнительно проводились попарные сравнения с помощью U-критерия Манна-Уитни с поправкой Бонферрони. Для выборок с распределением, отличным от нормального, определяли медиану (Me) и интерквартильный размах (Lq – нижняя квартиль, Uq – верхняя квартиль).

Результаты и их обсуждение. По степени проявлений ОПП пациенты были разделены на 3 группы: 1 группа (n=82) – отсутствие клинко-лабораторных признаков ОПП; 2 группа (n=73) – транзиторные нарушения (пациенты с жалобами на отсутствие диуреза более 6 часов и/или с кратковременным повышением уровня мочевины и/или креатинина в сыворотке крови выше возрастной нормы); 3 группа (n=4) – тяжелые проявления ОПП (па-

циенты с диагнозом ОПН).

Группы статистически значимо не отличались по полу, возрасту, дню поступления в стационар от момента заболевания ($p > 0,05$). Средний возраст всех пациентов составил $2,8 \pm 2,34$ лет. Большинство пациентов при поступлении в стационар были в состоянии средней степени тяжести. Тяжелое состояние отмечено у лишь у 8 детей, что составило около 5%.

При проведении теста Н-Краскела-Уолисса статистических характеристик показателей мочевины, креатинина, цистатина и СКФ выявлено, что между тремя группами существуют статистически значимые различия по данным показателям: мочевина- $H=29,5$, $p=0,0000$; креатинин- $H=29,3$; $p=0,0000$; цистатин- $H=27,1$; $p=0,0000$; СКФ- $H=27,1$; $p=0,0000$ ($df=2$ для всех тестов). Это позволяет утверждать, что статистические характеристики соответствующих показателей разных групп статистически значимо отличаются друг от друга. При сравнении попарно установлено, что показатели мочевины, креатинина, цистатина и СКФ в группах статистически значимо отличаются ($p < 0,05$), кроме показателя креатинина при сравнении 2-й и 3-й групп ($p > 0,05$).

Статистические показатели мочевины и креатинина сыворотки крови детей представлены в таблице 1.

Таблица 1. – Показатели мочевины и креатинина сыворотки крови у детей с ОКИ (Me; Lq; Uq)

| Показатель | Статистические показатели | Группы | | | p |
|-------------------------|---------------------------|---------------|---------------|----------|------------------|
| | | 1-я (n=82) | 2- я(n=73) | 3-я(n=4) | |
| Мочевина (ммоль/л) | Me | 4,5 | 5,8 | 18,6 | $p_{1-2}=0,0000$ |
| | Lq | 3,6 | 4,4 | 11,9 | $p_{1-3}=0,0021$ |
| | Uq | 5,7 | 7,5 | 31,5 | $p_{2-3}=0,0084$ |
| Креатинин (мкмоль/л) | Me | 53,1 | 64,4 | 102,9 | $p_{1-2}=0,0000$ |
| | Lq | 47,5 | 52,6 | 73,5 | $p_{1-3}=0,0030$ |
| | Uq | 63,0 | 78,1 | 250,4 | $p_{2-3}=0,0849$ |

Примечание: p – достоверность различий ($p < 0,05$), U-критерий Манна-Уитни.

В 1-й группе медиана цистатина составила 0,9(0,7;1,0), во 2-й группе – 0,91(0,9;1,03), в 3-й группе – 1,9(1,68;1,91). При сравнении данного показателя в группах определялась статистически значимая разница ($p_{1-2} = 0,0001$; $p_{1-3} = 0,0024$, $p_{2-3}=0,0032$).

При исследовании цистатина С у 17 пациентов в 1-й группе выявлено превышение показателя выше нормы. При расчете СКФ

по формуле, у 6 (7,3%) детей 1-й группы выявлено снижение клубочковой фильтрации от 25% до 50% от возрастной нормы, несмотря на и нормальные показатели мочевины и креатинина в сыворотке крови и отсутствие жалоб на снижение диуреза. У 15 детей во 2-й группе также выявлено превышение показателя выше нормы. При расчете СКФ у 11 (15%) из них выявлено ее снижение ниже возрастной нормы, а у 8 из них практически на 50%, что свидетельствовало о значительном нарушении функции почек. У всех пациентов в 3-й группе отмечено снижение СКФ на 50 и более % от возрастной нормы.

Статистическая характеристика цистатина С в группах представлена на рисунке 1.

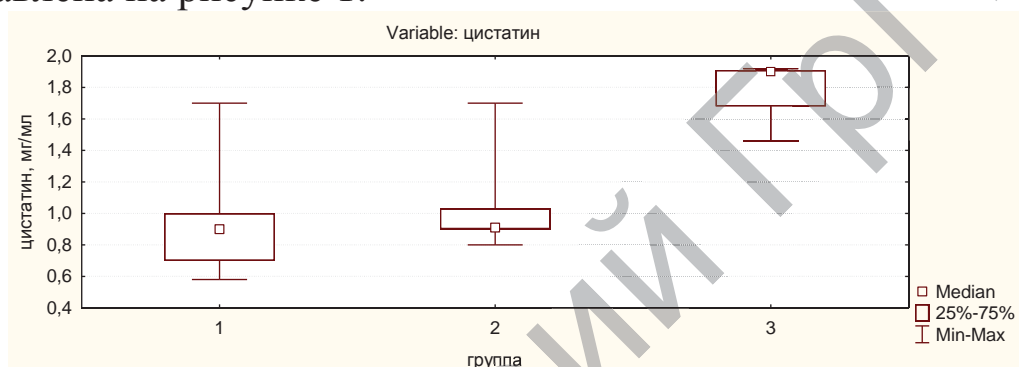


Рисунок 1. – Показатели цистатина С в сыворотке крови у детей с ОКИ.

Расчетные показатели СКФ у детей представлены на рисунке 2.

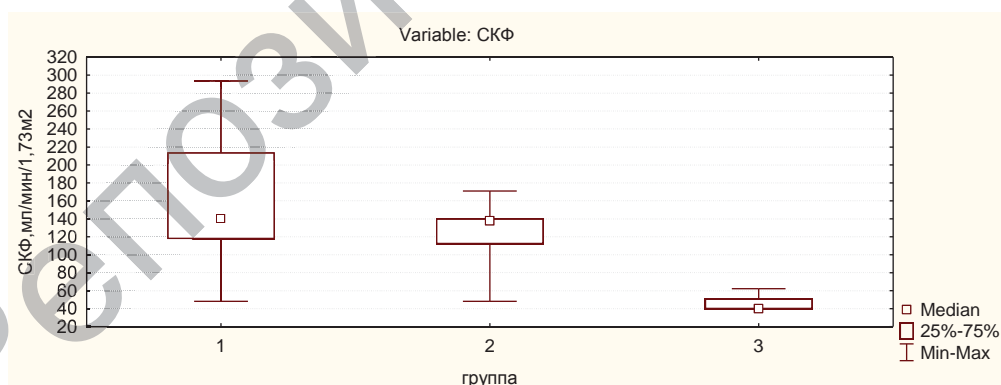


Рисунок 2. – Показатели СКФ у детей с ОКИ.

Выводы. Проведенное исследование показало, что у детей с ОКИ до появления клинических и лабораторных признаков ОПП имеется снижение СКФ различной степени. Повышение уровня цистатина С в сыворотке происходит на ранних стадиях почечного повреждения, опережая повышение мочевины и креатинина.

Данный показатель необходимо использовать в качестве дополнительного теста для ранней диагностики ОПП у детей с ОКИ.

ЛИТЕРАТУРА

1. Briguori, C. Cystatin C and contrast-induced acute kidney injury/C. Briguori, G. Visconti., N. Rivera et al.// Circulation. – 2010. – V.121. – № 19. – P. 2117.
2. Бондаренко, В.Н. Оценка функции почек у ВИЧ-инфицированных пациентов: креатинин или цистатин С?//В.Н.Бондаренко, И.В.Буйневич, Ю.А.Морозов и др.// Проблемы здоровья и экологии. – 2014. – Т.41. – № 3. – С.15–18.
3. Дмитриев, А.С. Изменение концентрации цистатина С в сыворотке крови больных геморрагической лихорадкой с почечным синдромом/А.С.Дмитриев, Г.Р. Абдулова, Д.А.Валишин// Медицинский вестник Башкортостана. – 2011. – № 1. – С. 42–45.

ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ВНЕГОСПИТАЛЬНЫХ ПНЕВМОНИЙ У ДЕТЕЙ: ДАННЫЕ ЛАБОРАТОРНЫХ И ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫХ МЕТОДОВ ОБСЛЕДОВАНИЯ

Парфенова И.В.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. По данным ведущих отечественных и зарубежных педиатров болезни органов дыхания в структуре первичной заболеваемости детей составляют около 60%. Наиболее частой формой острого инфекционного воспалительного процесса в легких является внегоспитальная пневмония, которая в свою очередь, остается важнейшей проблемой современной педиатрии в связи с увеличением в последние годы случаев заболеваемости пневмониями [4]. Хотя доля острых пневмоний в общей респираторной патологии относительно невелика, однако ущерб, причиняемый здоровью ребенка, риск развития затяжных и хронических форм патологии, а также экономические затраты, связанные с ее лечением весьма существенны [2]. Развитие пневмонии в значительной степени зависит от общего состояния организма и снижения его защитных свойств. При этом самые различные факторы вносят вклад в патогенез воспалительного процесса. Как известно, в процессе развития воспаления в организме синтезируется и накапливается множество биологически активных агентов,