

белка достигалась уже на 14-е сутки, в отличие от группы «Опыт 2», где эти показатели достигали первоначальных значений лишь к концу эксперимента. В то же время для мочевины и креатинина наблюдалась обратная картина – в группе «Опыт 2», наблюдалось более раннее снижение указанных показателей к исходным значениям.

Выводы. Нетканый УВС «Карбопон-В-Актив» как нативный, так и покрытый слоем политетрафторэтилена «Грифтекс», при лечении экспериментальных контаминированных ран приводит к нормализации биохимических показателей крови значительно раньше, чем при использовании для перевязок медицинской марли. Данный эффект обусловлен быстрой деконтаминацией и купированием воспалительного процесса в ране.

Литература

1. Кузин, М.И. Раны и раневая инфекция /М.И. Кузин, Б.М. Костюченко; под ред. М.И. Кузина. – М.: Медицина, 1990. – 592 с.
2. Камышников, В.С. Методы клинических лабораторных исследований: учеб, пособие / В.С. Камышников [и др.] ; под редакцией В.С. Камышникова. — Минск : Бел. наука, 2001. — 695 с.

ЦИСТАТИН В РОЛИ МАРКЕРА ОСТРОГО ПОВРЕЖДЕНИЯ ПОЧЕК У ДЕТЕЙ С ОСТРЫМИ КИШЕЧНЫМИ ИНФЕКЦИЯМИ

Парфенчик И.В.

УО «Гродненский государственный медицинский университет»

Актуальность. Основной причиной острой почечной недостаточности (ОПН) у 2/3 детей являются гемолитико-уремический синдром (ГУС) и острые кишечные инфекции (ОКИ) [1,2]. В 2002 году экспертами группы по изучению проблем гемодиализа (ADQI) дано определение и предложены критерии диагностики и оценки степени тяжести ОПН (RIFLE-критерии). Однако применение данных критериев не всегда позволяет оценить тяжесть поражения почек у пациентов, в связи с чем, в 2007 году организацией по изучению острого почечного поражения (AKIN) предложена концепция острого повреждения почек (ОПП).

ОПП – это более широкое понятие, рассматривающее вторичное острое поражение почек в результате функциональных или структурных изменений при водно-электролитных, сердечно-сосудистых, метаболических нарушениях, эндокринных заболеваниях, а также у пациентов в послеоперационном периоде и критических состояниях, включая сепсис [3].

Традиционно в качестве клинических параметров в диагностике ОПП используется определение уровня креатинина и мочевины сыворотки крови. Однако на концентрацию данных веществ влияют множество внепочечных факторов, таких, как возраст, пол, мышечная масса, характер питания, прием некоторых лекарственных

препаратов и другие. Концентрация креатинина вообще может повышаться лишь через 72 часа после развития ОПП [4]. Поздняя диагностика ОПП снижает эффективность лечебных мероприятий. Применение биомаркеров повреждения почечной ткани позволяет диагностировать ОПП на ранних стадиях его развития, и, следовательно, улучшить результаты терапии [5].

Цистатин С относится к биомаркерам почечной функции, поскольку его концентрация в сыворотке наиболее точно отражает текущее значение скорости клубочковой фильтрации (СКФ). Для расчета СКФ по уровню цистатина в настоящее время есть множество формул [6].

Цель – установить значение цистатина С в роли биохимического маркера ОПП у детей с острыми кишечными инфекциями (ОКИ).

Методы исследования. Объектом исследования был 51 ребенок с ОКИ. Все пациенты находились на стационарном лечении в УЗ «Гродненская областная инфекционная клиническая больница». Для постановки диагноза ОКИ использованы клинические, эпидемиологические, бактериологические, серологические и молекулярно-генетические методы исследования. У пациентов при поступлении в стационар забиралась кровь для гематологических, биохимических и специальных исследований: определение цистатина С, а также, проводилось ультразвуковое исследование (УЗИ) почек. Наличие патологии со стороны почек оценивали по следующим клинико-лабораторным показателям: по снижению мочевыделения, в крови – по содержанию мочевины, креатинина, в моче – по содержанию эритроцитов, белка и цилиндров. УЗИ картина мочевого выделительной системы оценивалась специалистом по изменениям основных параметров, соответствующих стандартам УЗИ с учетом возраста детей.

Для определения цистатина С использовали набор Cistatina C-turbilatex 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 клинико-диагностической лаборатории «Лаборатория МЕДИКА» (г. Гродно, лицензия Министерства здравоохранения Республики Беларусь №02040/7873 от 26.02.2015).

Скорость клубочковой фильтрации (СКФ) вычисляли по формуле для детей младше 14 лет: $СКФ = 84,69 \times \text{цистатин С}^{-1,680} \times 1,384$ (Grubb et al.).

Статистическая обработка данных проводилась на основе общепринятых критериев с использованием программы Statistica 6.0 для Windows. При обработке данных использовали двусторонний

непарный U-критерий Манна-Уитни. Результаты считались достоверными при значениях $p < 0,05$. Данные представлены в таблицах в виде $M \pm m$, где M – среднее значение, а m – стандартная ошибка среднего.

Результаты и их обсуждение. По степени проявлений ОПП пациенты были разделены на 3 группы:

1 группа – отсутствие клинико-лабораторных признаков ОПП;

2 группа – транзиторные нарушения (отсутствие диуреза более 6 часов и (или) кратковременное, в течение одних суток, повышение уровня мочевины и (или) креатинина выше возрастной нормы и (или) патологические изменения в анализах мочи);

3 группа – тяжелые проявления ОПП (в эту группу вошли пациенты с острой почечной недостаточностью и тубулоинтерстициальным нефритом). Показатели крови детей представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Показатели крови и СКФ у детей с ОКИ в зависимости от тяжести повреждения почек ($M \pm m$)

Группы	Мочевина (ммоль/л)	Креатинин (мкмоль/л)	Цистатин С (мг/л)	СКФ (мл/мин/1,73м ²)
1 группа, n=7	4,3±0,61	44,14±2,09	0,64±0,07	137,57±12,78
2 группа, n=39	6,76±2,09	73,3±20,48	0,81±0,15	83,46±7,29
3 группа, n=3	23,62±9,97**	192,6±90,93**	1,66±0,13**	51,66±6,69**

Примечание: * – достоверные различия между 3-й и 1-й группами ($p < 0,05$); * – достоверные различия между 3-й и 2-й группами ($p < 0,05$);

Как видно из таблицы 1, самые высокие уровни мочевины и креатинина отмечены у пациентов 3 группы. В этой же группе зафиксированы самые высокие показатели цистатина С в сыворотке крови. При расчете у пациентов этой группы выявлено умеренное снижение СКФ. У пациентов в группе с транзиторными проявлениями также выявлено снижение СКФ ниже нормы.

В качестве примера ранней диагностики ОПП на основании оценки СКФ по уровню цистатина С в сыворотке крови можно привести клинические случаи, когда у двоих детей с клиникой ОКИ, поступивших в стационар в первые сутки заболевания с жалобами на повышение температуры тела, рвоту и жидкий стул, с сохраненным диурезом, отсутствием клинических проявлений эксикоза, показателями мочевины и креатинина в крови в пределах нормы выявлено повышение уровня цистатина С до величин, соответствующих ОПП (1,19 и 1,65 мг/л). По клинико-лабораторным показателям данные пациенты не нуждались в проведении инфузионной терапии. Одна-

ко при расчете по формуле у них выявлено снижение СКФ ниже нормы (до 87,5 и 50,53 соответственно). Проведение адекватной инфузионной терапии позволило увеличить СКФ и предотвратить необратимое повреждение почечной ткани.

Вывод. Определение Цистатина С в сыворотке крови у детей с ОКИ высоко информативно и позволяет диагностировать ОПП на ранней стадии, а также определить его тяжесть по уровню СКФ.

Литература

1. Андриянова, О.И. Причины и лечение острой почечной недостаточности у детей /О.И. Андриянова, Ф.К. Манеров, Ю.А. Чурляев, И.Г. Хамин// Общая реаниматология. – 2007. – Т.3. – № 4. – С.70–75.
2. Ахмедова, М.Д. Раннее прогнозирование риска развития острой почечной недостаточности при острых кишечных инфекциях у детей /М.Д. Ахмедова, И.А. Имамова //Эпидемиология, микробиология, инфекционные и паразитарные болезни. – 2010. – Т.34. – № 1. – С.141–144.
3. Ермоленко, В.М. Острая почечная недостаточность/ В.М.Ермоленко, А.Ю. Николаев// Москва: ГЭОТАР-Медиа.– 2010.
4. Пролетов, Я.Ю. Биомаркеры в диагностике острого повреждения почек /Я.Ю. Пролетов, Е.С. Саганова, А.В. Смирнов //Нефрология. – 2014. – Т.18. – № 4. – С.25–35.
5. Вельков, В.В. NGAL–«ренальный тропонин», ранний маркер острого повреждения почек: актуальность для нефрологии и кардиохирургии //Клинико-лабораторный консилиум.– 2011. – №38.–С.90–100.
6. Каюков, И.Г. Цистатин С в современной медицине /И.Г.Каюков, А.В.Смирнов, В.Л.Эмануэль// Нефрология. – 2012. – Т.16. – № 1. – С.22–39.

ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ВНЕБОЛЬНИЧНЫХ ПНЕВМОНИЙ ДЕТЕЙ ГРОДНЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

Парфёнова И.В. Олентюкевич Н.А.

УО «Гродненский государственный медицинский университет»
УЗ «Гродненская областная детская клиническая больница»

Актуальность. Одной из наиболее важных медико-социальных проблем педиатрии в настоящее время остаются острые заболевания органов дыхания, которые лидируют в структуре заболеваемости детей, составляя более половины всех болезней, встречающихся в детском возрасте [1, 2]. В последние годы внимание клиницистов и исследователей сосредоточено на росте числа внебольничных пневмоний в детском возрасте, обусловленных, по мнению большинства авторов, ухудшающимся состоянием иммуно-биологической резистентности детей в современных условиях [3, 4].

Эпидемиологические исследования последнего десятилетия свидетельствуют о явной возрастной зависимости частоты встречаемости пневмонии в детском возрасте. Заболеваемость внебольничной пневмонией составляет в среднем 10–12‰ и варьирует в зависимости от возраста, пола, расовой принадлежности и социально-экономических условий обследуемой популяции [5]. В экономически благополучных странах ее частота у детей первых пяти лет жизни составляет в год в среднем от 5 до 10 случаев на 1000 [5].