

Дисбаланс белков системы комплемента C3 и C4, иммуноглобулинов и витамина Д у детей с постдиарейным гемолитико-уремическим синдромом

Байко Сергей Валерьевич (Белорусский государственный медицинский университет, Беларусь), Стукало Александр Васильевич (Национальная академия наук Беларуси, Беларусь), Кильчевская Елена Васильевна (УЗ, Беларусь)

Введение: Гемолитико-уремический синдром (ГУС) является жизнеугрожающим состоянием с вовлечением в патологический процесс различных органов и систем. Выделяют постдиарейный ГУС (Stx-ГУС) и атипичный ГУС (аГУС).

Цель исследования: Оценить уровни белков системы комплемента C3 и C4, иммуноглобулинов и витамина Д при поступлении в стационар, динамику их изменений и их взаимосвязь со скоростью восстановления функций почек у детей с Stx-ГУС.

Материалы и методы: В исследование включен 41 ребенок в острой фазе Stx-ГУС, медиана возраста 2,08 лет (ИКИ: 0,75-9,42): 11 – с потребностью в гемодиализе и 21 – в перитонеальном диализе, 9 – без диализа. Контрольную группу составили 72 пациента, не ранее 6 месяцев после перенесенного ГУС, медиана возраста 6,17 лет (1,58-16,08), катанез 4,34 лет (0,5-9,17). Белки системы комплемента C3, C4, иммуноглобулины А (IgA), М (IgM), G (IgG) и витамин Д (25(ОН)Д общий) определялись при поступлении в стационар (1), после нормализации уровня креатинина крови (2), а также в контрольной группе (3).

Результаты: Медиана уровней IgA в (1) 0,63 (ИКИ: 0,41-1,11 г/л), во (2) 0,57 (0,3-0,84) и в (3) 0,97 (0,73-1,33) (p_{1-3} и $p_{2-3} < 0,01$), низкие уровни выявлены в 59,3%, 66,7% и 35,5% случаев соответственно. Медиана уровней IgG в (1) 5,73 (ИКИ: 4,68-6,73 г/л), во (2) 7,55 (5,91-8,83) и в (3) 10 (8,5-11,3) (p_{1-3} и $p_{2-3} < 0,001$; $p_{1-2} < 0,05$), низкие уровни встречались в 85%, 56,3% и 11,8% случаев. Медиана уровней IgM в (1) 0,76 (ИКИ: 0,68-1,02 г/л), во (2) 1,1 (0,9-1,43)

и в (3) 1,02 (0,84-1,39) ($p_{1-3} < 0,001$; $p_{1-2} < 0,05$), не выявлено значений IgM ниже нормы.

Медиана уровней комплемента C3 в точке (1) 0,73 (ИКИ: 0,65-0,89 г/л), в (2) 1,18 (1,09-1,29) и в (3) 1,06 (0,94-1,19) (p_{1-2} и $p_{2-3} < 0,001$; $p_{1-3} < 0,01$), низкие уровни выявлены в 80%, 4% и 18,4% случаях, соответственно. Медиана значений комплемента C4 в (1) 0,21 (ИКИ: 0,19-0,24 г/л), в (2) 0,35 (0,31-0,39) и в (3) 0,27 (0,24-0,3) (p_{1-2} , p_{2-3} и $p_{1-3} < 0,001$), без снижения уровней данного параметра ниже нормальных значений у всех обследованных.

Медиана значений витамина Д в (1) 6,22 (ИКИ: 3,76-11,85 нг/мл), в (2) 11,18 (5,83-13,44) и в (3) 24,05 (19,65-30,69) (p_{1-3} и $p_{2-3} < 0,001$), низкие уровни (<30 нг/мл) были в 100%, 100% и 33,8% случаев, тяжелый дефицит витамина Д (<5 нг/мл) у 25,7%, 12,1% и 0% детей соответственно.

Не выявлено корреляционных связей между уровнями белков системы комплемента, иммуноглобулинов, витамина Д и длительностью анурии, диализа и временем нормализации уровней креатинина в крови.

Заключение: Существенное снижение уровней IgA и IgG как в дебюте Stx-ГУС, так и при восстановлении функции почек подтверждает высокие риски присоединения вторичных инфекционных осложнений. В остром периоде Stx-ГУС также отмечается снижение уровней фракции комплемента C3 у 80% детей, отражая активацию альтернативного пути, и в 100% случаев дефицит и недостаточность витамина Д. Требуются дальнейшие исследования для оценки влияния изменений этих параметров на исход ГУС.

Ключевые слова: гемолитико-уремический синдром, дети, C3 и C4 фракции комплемента, иммуноглобулины, витамин Д

Кардиоваскулярная патология при ХБП

Chronic cardiorenal syndrome prognosis: role of comorbidity

Alexandr Shutov (Uljanovsk State University, Russia), Elena Efremova (Uljanovsk State University, Russia)

Introduction: The aim of this study was to investigate role of comorbidity on clinical manifestation and readmission in patients with CHF and CHF associated with chronic kidney disease (CKD).

Patients and methods: 203 patients with CHF (130 males and 73 females, mean age was 62 ± 10 years) were followed up for 1 year. CHF was defined according to ESC Clinical Practice Guidelines of Acute and Chronic

Heart Failure, 2012. Glomerular filtration rate (GFR) was calculated using CKD-EPI (Chronic Kidney Disease Epidemiology Collaboration) formula and chronic kidney disease (CKD) was defined according to Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Management of Chronic Kidney Disease, KDIGO 2012. Patients with CHF GFR ≥ 2 consist cardiorenal syndrome (CRS) group. Charlson comorbidity index and quality of life were calculated. Standard two-dimension echocardiography was performed. Left atrial diameter (LAD) was measured and indexed on m^2 of height (LADI). Left ventricular systolic function was defined as preserved if left ventricular ejection fraction was $>50\%$. Quality of life in patients with CHF was evaluated (Duration of hospitalization per year and quality of life in were evaluated)

Results: CKD was the most frequent component in the structure of comorbidity in patients with CHF, 89 (43.8%) patients had CKD with $GFR < 60 \text{ mL/min/1.73 m}^2$. Systolic dysfunction was diagnosed in 58

(27.6%) patients. Patients with CRS had higher mean LADI than patients without CKD: 22.7 ± 3.1 and $21.8 \pm 2.9 \text{ mm/m}^2$ resp. $p=0.03$. Charlson comorbidity index corrected for age was 5.0 ± 2.1 points. Patients with CRS were hospitalized due to exacerbation CHF more often than patients without CRS. However, if we excluded CKD from Charlson comorbidity index. patients with CRS had a higher comorbidity (4.3 ± 1.8 vs 3.8 ± 1.7 points, resp.; $p=0.01$). There was positive correlation between Charlson comorbidity index and LADI ($r=0.40$; $p=0.003$). CKD was the main factor determined influence comorbidity on LADI.

Conclusion: CKD has a negative impact both in the clinical course, readmission, quality of life and prognosis in patients with CHF. At the same time; patients with CRS have a high comorbidity add to CKD, and this is should be taken into account in the development of guidelines for the diagnosis and treatment of this group and assessment of prognosis.

Keywords: chronic cardiorenal syndrome, chronic kidney disease, chronic heart failure, comorbidity

References:

Ronco C, Haapio C, House AA et al. Cardiorenal syndrome. *J Am Coll Cardiol* 2008; 52(19):1527-1539

Klein L, Massie BM, Leimberger JD et al. Admission or changes in renal function during hospitalization for worsening heart failure predict post-discharge survival: results from the Outcomes of a Prospective Trial of Intravenous Milrinone for Exacerbations of Chronic Heart Failure (OPTIME-CHF). *Circ Heart Fail*. 2008; 1 (1):25-33.

Vincent M. van Deursen, Renato Urso, Cecile Laroche, et al. Co-morbidities in patients with heart failure: an analysis of the European Heart Failure Pilot Survey. *Eur J Heart Fail* 2014; 16: 103–111

Особенности приверженности к лечению больных с хроническим кардиоренальным синдромом

**Елена Ефремова (Ульяновский государственный университет, Россия),
Александр Шотов (Ульяновский государственный университет, Россия)**

Актуальность: Проблема приверженности к лечению при хронических заболеваниях является одной из наиболее актуальных в терапевтической практике. Кроме того, в современной клинике особую значимость приобретает коморбидность, в частности, это касается кардиоренальных взаимоотношений. При изучении приверженности к терапии, как правило, рассматривают социальные и фармакоэкономические аспекты проблемы, при этом не уделяется должного внимания особенностям психологического функционирования больного, участвующим в формировании приверженности к лечению.

Цель исследования: Изучить приверженность к лечению больных с хронической сердечной недостаточностью (ХСН) и с ХСН в сочетании с хронической болезнью почек (ХБП).

Материалы и методы: Обследовано 203 больных (130 мужчин и 73 женщины, средний возраст $61,8 \pm 9,6$ лет) с ХСН. ХСН диагностировали и оценивали в соответствии с Национальными рекомендациями ВНОК и ОССН по диагностике и лече-

нию ХСН (третий пересмотр, 2009). ХБП диагностировали согласно Национальным рекомендациям Научного общества нефрологов России (2012). Группа больных с хроническим кардиоренальным синдромом (КРС) включала больных с ХСН и ХБП со скоростью клубочковой фильтрации (СКФ) ≥ 2 . Проводилась оценка особенностей клинического течения ХСН, личностного профиля (модифицированный тест восьми влечений Сонди, Личностный Опросник Бехтеревского Института (ЛОБИ), опросник акцентуации личности по К.Леонгарду, краткая шкала оценки психического статуса (MMSE)), приверженности к немедикаментозному и медикаментозному лечению больных с хроническим КРС с использованием теста Мориски-Грина, анкетирования и интервьюирования.

Результаты: СКФ составила $67,7 \pm 17,2 \text{ mL/min/1,73 m}^2$, хронический КРС наблюдался у 89 (44%) больных. При оценке психологического функционирования у больных с хроническим КРС по сравнению с больными с ХСН без ХБП наблюдались высокая тревожность (показатель по шкале тревож-

ности: $9,3 \pm 5,9$ и $6,6 \pm 4,5$ баллов соответственно, $p=0,006$), дезадаптивные типы отношения к заболеванию: сенситивный (38,4%), паранойяльный (36,9%), неврастенический (27,8%). По результатам проективной методики Сонди, у больных с хроническим КРС по сравнению с больными с ХСН без ХБП наблюдались более высокие показатели по шкале D+ (депрессивное состояние): $0,9 \pm 0,5$ и $0,6 \pm 0,4$ баллов соответственно ($p=0,03$), что проявлялось интровертированностью, дезадаптацией по депрессивному типу и неустойчивой мотивацией. Приверженность больных к лечению ХСН (выполнение рекомендаций по изменению образа жизни и приему лекарственных препаратов) была недостаточной и определялась только у 31 (15,3%) больных с ХСН независимо от наличия ХБП. Наблюдались

особенности психологического функционирования больных с хроническим КРС, влияющие на приверженность к лечению: больные с неудовлетворительной приверженностью к терапии обладали эйфорическим типом отношением к заболеванию ($p=0,03$); пациенты с удовлетворительной приверженностью к лечению характеризовались эмотивным типом акцентуации характера ($p=0,002$).

Заключение: Наличие ХБП усугубляет клиническое течение ХСН, негативно влияет на психологическое функционирование больных с ХСН. Для больных с хроническим КРС характерна низкая приверженность как к медикаментозному, так и к немедикаментозному лечению, что необходимо учитывать при ведении данной категории больных.

Ключевые слова: хроническая болезнь почек, кардиоренальный синдром, хроническая сердечная недостаточность, приверженность к лечению

Литература:

- Ronco C, Haapio C, House A.A, Anavekar N, Bellomo R. Cardiorenal syndrome. J Am Coll Cardiol. 2008; 52(19):1527-1539.
 Cvengros J, Christensen A., Lawton W. The role of perceived control and preference for control in adherence to chronic medical regimen. Annals of Behavioral Medicine. 2004; 27(3): 155-161.
 Burnier M.; pruijm M., Wuerzner G., Santschi V. Drug adherence in chronic kidney diseases and dialysis. Nephrol Dial Transplant. 2015; 30(1): 39-44.
 Clark S., Farrington K., Chilcot J. Nonadherence in dialysis patients: prevalence, measurement, outcome, and psychological determinants. Semin Dial. 2014; 27 (1): 42-9.

Анализ влияния почечных факторов риска на распределение водных сред организма у пациентов с острым коронарным синдромом

Елена Головинова (ГБОУ ВПО Ростовский государственный медицинский университет Минздрава России, ГБУ РО «Ростовская областная клиническая больница», Россия), Михаил Батюшин (ГБОУ ВПО Ростовский государственный медицинский университет Минздрава России, Россия), Екатерина Левицкая (ГБОУ ВПО Ростовский государственный медицинский университет Минздрава России, Россия), Алексей Хрипун (ГБУ РО «Ростовская областная клиническая больница», Россия), Валентина Гульченко (ГБОУ ВПО Ростовский государственный медицинский университет Минздрава России, ГБУ РО «Ростовская областная клиническая больница», Россия)

Цель: Изучить влияние почечных факторов риска на баланс водных сред организма у пациентов с острым коронарным синдромом (ОКС).

Материалы и методы: Для достижения поставленной цели, обследовано 60 пациентов с диагнозом острого коронарного синдрома, средний возраст которых составил $58,5 \pm 1,9$ лет. У всех пациентов, включенных в исследование, изучалось распределение водных сред организма, среди которых проводился анализ таких показателей, как объем общей жидкости организма (ООЖ), внутриклеточной (ОВ-внутриЖ) и внеклеточной жидкости (ОВнеЖ). Необходимые данные были получены при использовании аппарата биоимпедансометрии «Диамант». Почечными факторами риска (ФР) было принято считать наличие альбуминурии в диапазоне 30-300 мг/л (Ал), которую выявляли полуколичественным ме-

тодом, с помощью тест-полосок фирмы «Биоскан».

Полученные результаты: По результатам проведенного исследования установлено, что повышенную экскрецию альбумина с мочой имели 29 пациентов. Средний уровень Ал составил $0,23 \pm 0,05$ мг/л. С помощью нелинейного регрессионного логистического анализа было установлено, что наличие Ал повышает риск увеличения ООЖ у пациентов с острым коронарным синдромом (χ -критерий – 7,64, $p=0,006$). Так, наличие Ал приводит к значительному увеличению вероятности повышения показателей ООЖ, составляющей 52%, тогда как у пациентов без Ал, указанный риск составляет 3,2%. Статистический анализ других показателей биоимпедансометрии – ОВвнутриЖ и ОВнеЖ, достоверных значений не показал (χ -критерий – 0,02, $p=0,88$, χ -критерий – 0,74, $p=0,39$ соответственно).

Выводы: В результате проведенного обследования продемонстрирована роль альбуминурии в диапазоне 30-300 мг/л, как маркера сердечно-сосудистого риска в наиболее прогностически неблагоприятной группе пациентов с ишемической болезнью сердца – больных с ОКС. Известно, что повышение объема общей жидкости организма значительно повышает риск сердечно-сосудистых осложнений и рефрактерности к проводимой патогенетической терапии, за счет потенцирования гиперактивности каскада патологических реакций, обусловленных острой сердечно-сосудистой ката-

строфой. Применение всестороннего обследования пациентов с ОКС, включающее исследование почечных факторов риска и особенностей водного баланса организма позволит ранжировать пациентов в группы риска сердечно-сосудистых осложнений и оптимизировать тактику медикаментозного ведения таких больных. Отсутствие достоверных значений в показателях ОВнутриЖ и ОВнеЖ по всей видимости можно объяснить необходимостью расширения объема выборки пациентов, участвующих в исследовании и проведение дальнейшего статистического анализа.

Ключевые слова: водные среды организма, альбуминурия, острый коронарный синдром

Литература:

Руднев С.Г., Соболева Н.П., Стерликов С.А. и др. Биоимпедансное обследование состава тела населения России. М.: РИО ЦНИИОИЗ, 2014. – 493 с.

Nazer B, Ray KK, Murphy SA, et al. Urinary albumin concentration and long-term cardiovascular risk in acute coronary syndrome patients: a PROVE IT-TIMI 22 substudy. *J Thromb Thrombolysis*. 2013; 36(3):233-239.

Singh RK, Sabharwa RK, Masood T, et al. Role of microalbuminuria and C – reactive protein as a marker of coronary artery disease. *Biomedical Research* 2015; 26 (3): 467-470