

битор протеаз [3]. Цистатин отвечает основным требованиям для оценки фильтрации: свободно фильтруется в клубочках, не реабсорбируется и не секретируется в канальцах [2]. В ряде исследований показана эквивалентность креатинина и цистатина для оценки скорости клубочковой фильтрации (СКФ), ряд работ демонстрирует достоверно более высокую значимость цистатина С для оценки функции почек, особенно при начальных проявлениях почечной недостаточности [1,4].

Цель исследования: оценить возможность применения цистатина С в качестве адекватного маркера почечных функций у детей с 1 и 2 стадиями хронической болезни почек (ХБП).

Материал и методы. Обследовано 48 детей, разделенных на 4 группы. Первую группу (I) составили 10 детей с хронической болезнью почек 1 стадии (СКФ >90 мл/мин, рассчитанной по формуле Шварца). В эту группу были включены дети в стадии полной клинико-лабораторной ремиссии стероидчувствительного нефротического синдрома. Вторая группа (II) включала 14 детей также с ХБП 1 стадии – пациентов с рефлюкс-нефропатией (5), поликистозом почек аутосомно-доминантным вариантом (4), состоянием после перенесенного ГУСа (7), имеющим протеинурию от 0,5 до 1 г/л. Артериальная гипертензия 1 степени диагностирована у 40% детей. В третью группу (III) были включены 14 детей с 2 стадией ХБП (СКФ была ниже 90 мл/мин, но выше 60 мл/мин) с негломерулярной ратологией (рефлюкс-нефропатия – 4, состояние после перенесенного ГУСа – 6, поликистоз почек аутосомно-доминантный вариант – 4). Протеинурия составляла 0,5-1 г/сут в 65% случаев, 1-1,5 г/сут – в 35% случаев. Артериальная гипертензия 1-2 степеней была констатирована у 55 % детей данной группы. В четвертую группу (IV) (сравнения) были включены 10 детей от 8 до 16 лет, у которых при обследовании не было выявлено патологии почек и нарушения фильтрационной функции почек – уровень креатинина крови был в пределах возрастной нормы, СКФ, рассчитанная по формуле Шварца, была выше 90 мл/мин у всех пациентов этой группы и в среднем составила 115,6±14,09 мл/мин.

Результаты и обсуждение. Уровень цистатина С, определенный ИФА методом в сыворотке крови, в первой группе и группе контроля (IV) был близок по значению 988±230 нг/мл и 870±200 нг/мл соответственно. Наибольший интерес представляют показатели уровня цистатина С во второй группе с нормальной СКФ, но при наличии прогностически неблагоприятного фактора прогрессирования болезни – протеинурии

и у 40% пациентов группы, имеющих артериальную гипертензию. В этой группе уровень цистатина С составил 1285±191 нг/мл, что достоверно выше чем в I и IV группах. В III группе детей с уже диагностированным снижением клубочковой фильтрации (СКФ<90>60 мл/мин) уровень цистатина С был равен 1740±363 нг/мл, т.е. достоверно выше, чем данный показатель в I, II и IV группах у детей с нормальной СКФ.

Закключение. Достоверно значимое повышение уровня цистатина С у детей с нормальным уровнем креатинина крови и СКФ, рассчитанной по формуле Шварца, свидетельствует в пользу того, что цистатин С является более ранним маркером снижения фильтрационной функции почек, чем креатинин крови. Антипротеинурическая терапия, направленная на замедление прогрессирования болезни почек, должна быть начата в функционально компенсированной стадии – уже при появлении незначительной протеинурии (менее 1 г/сут).

Литература

1. Coll, E. Serum cystatin C as a new marker for non-invasive estimation of glomerular filtration rate and as a marker for early renal impairment / E. Coll, A. Botey, L. Alvarez [et al.] // Am. J. Kidney Dis. – 2000. – № 36. – P. 29-34.
2. Mattman, A. Estimating pediatric Glomerular Filtration Rates in the era of Chronic Kidney Disease staging / A. Mattman, S. Eintracht, T. Moch [et al.] // J. Am. Soc. Nephrol. – 2006. – Vol.17, №2. – P. 487-496.
3. National Kidney Foundation. K/DOQI clinical practice guidelines for chronic kidney disease: Evaluation, classification and stratification // Am. J. kidney Dis. – 2005. – Suppl. 1. – P 1-226.
4. Stevens, L.A. Estimating GFR using serum cystatin C alone and in combination with serum creatinine: a pooled analysis of 3,418 individuals with CKD / L.A. Stevens, J. Coresh, C.H. Schmid [et al.] // Am. J. Kidney Dis. -2008. – Vol.51, №3. – P 395-406.

Ключевые слова: хроническая болезнь почек, дети, цистатин С, скорость клубочковой фильтрации

THE BLOOD CYSTATIN C FOR THE GLOMERULAR FILTRATION ESTIMATION IN CHILDREN WITH CHRONIC RENAL DISEASES

KOMAROVA O.V.

Key words: chronic renal diseases, children, cystatin C, glomerular filtration rate

© О.М. Конова, 2010
УДК 616-053.2; 616-08

ИМПУЛЬСНОЕ НИЗКОЧАСТОТНОЕ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЕ ПОЛЕ В КОРРЕКЦИИ ВЕГЕТАТИВНЫХ И ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНЫХ НАРУШЕНИЙ ПРИ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЕ У ДЕТЕЙ

О.М. Конова

Научный центр здоровья детей РАМН, Москва

Конова Ольга Михайловна, кандидат медицинских наук, доцент, заведующая отделом научной разработки профилактических, диагностических, лечебных и реабилитационных технологий Научного центра здоровья детей РАМН, тел.: 8(499)134-01-56, 8 (916) 605-80-63; e-mail: konova@nczd.ru.

Бронхиальная астма (БА) занимает одно из ведущих мест среди аллергических заболеваний детского возраста, что обуславливает необходимость поиска новых методов ее терапии [2].

Одной из важных задач в терапии бронхиальной астмы является коррекция состояния нервной системы, психоэмоционального статуса больного, для чего широко используются физические факторы, среди которых предпочтение отдается факторам, оказывающим малую энергетическую нагрузку на детский организм.

Перспективным с этой точки зрения является сравнительно новый физический фактор – импульсное низкочастотное электромагнитное поле (ИНЭМП), генерируемое отечественным аппаратом «ИНФИТА», характеризующееся низкой интенсивностью, нетепловым способом воздействия, информационным (резонансным) эффектом [3].

Лечебное действие аппарата реализуется при неконтактном применении через оптико-таламо- и гипоталамо-гипофизарную систему за счет регуляции подкорково-кортикальных биоэлектрических процессов, деятельности эндокринных желез, улучшения нейро- и общей гемодинамики, в результате чего нормализуется микроциркуляция в тканях, реология крови, возникает противовоспалительный эффект, улучшается функциональное состояние центральной и вегетативной нервной системы [1].

Материал и методы. В исследовании принимало участие 120 детей, страдающих бронхиальной астмой преимущественно атопической формы в возрасте от 5 до 14 лет, из которых 86 получали ИНЭМП, 34 ребенка не получали физиотерапию и составили группу сравнения. Для всех детей была характерна эмоциональная лабильность, повышенная раздражительность, плаксивость, нарушение сна. Результаты кардиоинтервалографии, психологического тестирования свидетельствовали о наличии нарушений различной степени выраженности.

Результаты и обсуждение. Уже после первых 3-4 процедур ИНЭМП отмечалось улучшение психоэмоционального состояния детей, что характеризовалось уменьшением раздражительности, плаксивости, улучшением сна. У большинства детей к концу курса лечения одновременно с нормализацией сна исчезли приступы ночного кашля, а также кожного зуда при сопутствующем атопическом дерматите.

Результаты проведенного до и после курса лечения психологического тестирования свидетельствовали об уменьшении эмоциональной лабильности ребенка. Выявлено уменьшение в 1,6 раза числа детей с высоким уровнем тревожности. Положительные сдвиги характеризовались также снижением среднего значения высокого уровня тревожности в целом по группе: с $56,1 \pm 2,13\%$ до $50,2 \pm 1,45\%$ ($p < 0,05$). Исследование теста самооценки ребенка характеризовалось увеличением числа детей с адекватной самооценкой в 1,4 раза и снижением процента детей с заниженной самооценкой. Положительная динамика результатов психологического

тестирования свидетельствует о стабилизации эмоциональной сферы больного, повышении устойчивости к различным психотравмирующим ситуациям, в том числе связанным с заболеванием. В группе контроля достоверной динамики показателей не отмечалось.

Электромагнитное поле оказало выраженное регулирующее действие на вегетативный отдел нервной системы, устраняя все виды вегетативной дисфункции, что характеризовалось при оценке исходного вегетативного тонуса, по данным КИГ, увеличением числа детей с эйтонией, уменьшением напряженности в работе как симпатического, так и парасимпатического отдела ВНС, благоприятным влиянием на состояние регуляторных механизмов: на 11,0% сократилось число детей с гиперсимпатикотоническим типом реактивности, одновременно на 12,3% увеличилось количество детей с нормальным типом реактивности.

Заключение. Таким образом, инфитатерапия благоприятно влияет на течение бронхиальной астмы у детей, оказывая регулирующее действие на состояние центральной и вегетативной нервной системы, устраняя все виды дисфункции, способствуя стабилизации психоэмоциональной сферы больного, что обосновывает целесообразность включения этого вида физического воздействия в комплексное восстановительное лечение детей с бронхиальной астмой.

Литература

1. Боголюбов, В.М. Техника и методики физиотерапевтических процедур / В.М. Боголюбов. – Москва, 2003.
2. Детская аллергология. Руководство для врачей под редакцией А.А. Баранова, И.И. Балаболкина. – Москва, 2006. – 687 с.
3. Хан, М.А. Новые технологии физиотерапии при бронхиальной астме у детей / М.А. Хан, О.М. Конова, А.Н. Разумов. – Москва, 2004. – С. 1-8.

Ключевые слова: бронхиальная астма, психоэмоциональные нарушения, вегетативная дисфункция, физиотерапия, дети

THE PULSE LOW-FREQUENCY ELECTROMAGNETIC FIELD IN CORRECTION OF VEGETATIVE AND PSYCHOEMOTIONAL INFRINGEMENTS AT THE BRONCHIAL ASTHMA IN CHILDREN
KONOVA O.M.

Key words: bronchial asthma, psychoemotional infringements, vegetative dysfunction, physiotherapy, children