

КРАТКОЕ СООБЩЕНИЕ

ОСОБЕННОСТИ ЭЛЕМЕНТНОГО СТАТУСА ДЕТЕЙ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ, БОЛЬНЫХ МУКОВИСЦИДОЗОМ

PECULIARITIES OF MINERAL STATUS OF CHILDREN WITH CYSTIC FIBROSIS IN THE STAVROPOL TERRITORY

Ю.С. Саврасова, Р.М. Дубовой, Э.В. Водовозова*
Y.S. Savrasova, R.M. Dubovoi, E.V. Vodovozova*

Ставропольская государственная медицинская академия
Stavropol State Medical Academy, Stavropol, Russia

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: муковисцидоз, элементный статус, эссенциальные микроэлементы

KEYWORDS: cystic fibrosis, mineral status, essential trace elements

РЕЗЮМЕ: В работе представлены результаты анализа элементного статуса детей в возрасте от 1 месяца до 18 лет, проживающих в Ставропольском крае, больных муковисцидозом. Выявлены отклонения в уровнях ряда макро- и микроэлементов, дисбаланс которых может оказывать влияние на клинические проявления данного заболевания.

ABSTRACT: Mineral status of children 1 month to 18 years old with cystic fibrosis (mucoviscidosis) from the Stavropol Territory was analysed. There were identified a number of deviations in macro and trace elements levels, an imbalance which may influence the clinical manifestations of this disease.

ВВЕДЕНИЕ

Важную медико-социальную значимость в нашей стране приобретает такая патология, как муковисцидоз (МВ) (Региональная программа, 2005). Это моногенное заболевание, обусловленное мутацией гена, характеризующееся поражением жизненно важных органов и систем, имеющее обычно тяжелое течение и неблагоприятный прогноз (Региональная программа, 2005; Bouffard, 2007; Муковисцидоз..., 2008).

На сегодняшний день крайне недостаточно изучены вопросы изменения элементного статуса при МВ. Изменения элементного гомеостаза отражаются на функциональном состоянии всех систем, поэтому анализ его состояния позволяет оценить степень поражения регуляторных механизмов. Прогрессирующее снижение

качества здоровья детей при МВ определяет актуальность оценки элементного гомеостаза и разработки путей коррекции его нарушений (Скальный, 2004).

Целью работы было выявить особенности элементного статуса детей Ставропольского края, страдающих муковисцидозом.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Проведен анализ элементного статуса детей в возрасте от 1 месяца до 18 лет, проживающих в Ставропольском крае, больных муковисцидозом, находившихся на стационарном лечении в пульмонологическом отделении КДКБ г. Ставрополя. Был проанализирован элементный статус больных МВ детей в четырех возрастных группах: I группа — от 1 года до 3 лет, II группа — от 4 до 6 лет, III группа — от 7 до 11 лет и IV группа — от 12 до 18 лет.

Метод анализа основан на прямом определении содержания химических элементов в волосах с помощью ИСП-МС и ИСП-АЭС. Контролем служили нормативы содержания химических элементов у здоровых детей (Скальный, 2004). Результаты обследования обрабатывались с помощью статистических функций компьютерной программы «Microsoft Excel».

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Из проведенного исследования видно, что по сравнению со здоровыми сверстниками у детей I группы достоверно снижены уровни Co, Fe, Mn ($p < 0,001$). Отмечено также снижение уровня

* Адрес для переписки: Саврасова Юлия Сергеевна; E-mail: savcore21@yandex.ru

Se, повышение Mg и Si, однако данные изменения не являются достоверными ($p > 0,05$). У детей II группы также было отмечено снижение уровня Co ($p < 0,001$), Mn ($p < 0,01$), Se ($p < 0,001$) и повышение Mg ($p < 0,001$); повышение уровня Si недостоверно ($p > 0,05$). В III и в IV группах отмечено достоверное снижение содержания Co, Se ($p < 0,001$), а повышение уровня Mg статистически недостоверно ($p > 0,05$). Уровень Mn достоверно снижен во всех возрастных группах, кроме III, где это снижение недостоверно ($p > 0,05$).

Таким образом во всех возрастных группах выявлено снижение уровня Co, что может приводить к развитию анемии, утомляемости, снижению чувствительности, усилению дисфункции нервной и эндокринной систем, замедлению развития. Повышенный уровень магния в волосах свидетельствует об усиленном его выведении и преддефиците, что ведет к заболеваниям сердечно-сосудистой системы, иммунодефициту, сахарному диабету, панкреатиту, синдрому хронической усталости. Дефицит марганца проявляется склонностью к аллергиям, в том числе респираторным, к невротическим реакциям, судорожным явлениям, сколиозу; недостаточность селена проявляется в виде заболеваний кожи, иммунодефицитных состояний, воспалительных заболеваний суставов, аллергозов, снижения белоксинтезирующей и дезинтоксикационной функций печени, дистрофических изменений в мышцах.

ВЫВОДЫ

Исходя из вышеизложенного, можно сделать следующие выводы:

1. Клинические проявления муковисцидоза у детей Ставропольского края могут определяться не только мутацией гена, обозначенного как муковисцидозный трансмембранный регулятор проводимости, но и изменениями элементного статуса.

2. Для улучшения качества жизни детей Ставропольского края, страдающих муковисцидозом, необходимо проводить коррекцию элементного статуса при помощи эссенциальных макро- и микроэлементов.

ЛИТЕРАТУРА

Муковисцидоз. Современные достижения и актуальные проблемы. Методические рекомендации / Под ред. Н.И. Капанова, Н.Ю. Каширской. М., 2008. 124 с.

Региональная программа «Совершенствование методов диагностики, лечения и профилактики муковисцидоза у детей и подростков в Ростове и Ростовской области на 2005—2010 гг.» // Ростов-на-Дону, 2005.

Скальный А.В. Химические элементы в физиологии и экологии человека. М., 2004. 216 с.

Bouffard Ch. Genetics screening and Assisted Procreation Ethical and Special consideration // SVB, ACFQ, 2007 (31): 4—7.