

МАТЕРИАЛЫ КОНФЕРЕНЦИИ И ШКОЛЫ

ИССЛЕДОВАНИЕ МЕХАНИЗМА ОСМОРЕГУЛИРУЮЩЕЙ ФУНКЦИИ ПОЧЕК ПРИ ПНЕВМОНИИ У ДЕТЕЙ

© 2020 г. А. В. Нистарова^{1,*}, А. А. Кузнецова^{1,2}, А. С. Марина¹, Е. И. Шахматова¹

¹ ФГБУН Институт эволюционной физиологии и биохимии им. И.М. Сеченова РАН, Санкт-Петербург, Россия

² ФГБОУ ВО Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет
Министерства здравоохранения РФ, Санкт-Петербург, Россия

*e-mail: anastasiyapropkopenko@bk.ru

DOI: 10.31857/S0044452920071110

Введение. Задача эволюционной физиологии — выяснение закономерностей становления физиологических функций, к методам этой науки относится изучение развития функций в онтогенезе и их деградация при патологии человека (Л.А. Орбели, 1956). В норме осморегуляция обеспечивается изменением реабсорбции воды в почке при участии антидиуретического гормона (АДГ), процессинг которого включает разделение вазопрессина и копеptина.

Цель. Сравнение осморегулирующей функции почек в норме и при пневмонии с синдромом неадекватной секреции АДГ (SIADH) у детей по реабсорбции осмотически свободной воды ($T_{H_2O}^C$) и экскреции вазопрессина и копеptина.

Материалы и методы. Обследовано 39 детей в возрасте от 3 до 17 лет, в том числе 28 пациентов с острой пневмонией, включая 9 с пневмонией и синдромом неадекватной секреции АДГ (SIADH). Группа сравнения — 11 детей с бронхиальной астмой в стадии ремиссии. Осморегулирующую функцию почек оценивали по данным утренних проб мочи после ограничения жидкости в течение ночи (контроль) и после питья воды в объеме 10 мл/кг массы тела. Методы исследования сыворотки кро-

ви и мочи: осмометрия, пламенная фотометрия, ИФА.

Результаты. В утренних пробах мочи у обследуемых детей всех групп была высокая осмоляльность, наблюдался одинаковый значительный уровень $T_{H_2O}^C$. У детей с SIADH отмечались гипоосмия и гипонатриемия. После водной нагрузки обследуемые из группы сравнения и пациенты с пневмонией увеличивали диурез за счет снижения $T_{H_2O}^C$. У пациентов с SIADH водная нагрузка не приводила к усилению диуреза, снижению осмоляльности мочи, $T_{H_2O}^C$ оставалась высокой. Сопоставление концентрации вазопрессина и копеptина в одних и тех же пробах мочи у детей с SIADH до и после водной нагрузки показало высокую корреляцию между этими показателями.

Выводы. Развитие патологического процесса при пневмонии может приводить к гипоосмии, гипонатриемии и развитию SIADH, но осморегуляция у этих пациентов имеет ту же молекулярную природу (АДГ, копеptин), что и в группе сравнения.

Финансирование работы: РНФ 18-15-00358.