ЗНАЧЕНИЕ НАДФН В ПАТОГЕНЕЗЕ КОКЛЮША У ДЕТЕЙ

© *Раменская Наталья Петровна, Каплина Татьяна Анатолиевна*

Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет Минздрава России. Литовская ул.,2, Санкт-Петербург, 194100, E-mail: n_ramenskaia@mail.ru

Ключевые слова: глюкозо-6-фосфатдегидрогеназа; коклюш; никотинамидадениндинуклеотидфосфат (НАДФ); пентозофосфатный путь; дети.

Введение.Одним из ключевых факторов в патогенезе целого ряда заболеваний, затрагивающих бронхолегочную систему, является образование активных форм кислорода (АФК). В организме задействована система защиты, призванная нивелировать их негативное воздействие. Важным компонентом последней является НАДФН. Наиболее существенный вклад в образование НАДФН вносит пентозофосфатный путь (ПФП) с его ключевым ферментом глюкозо-6-фосфатдегидрогеназой (Г6ФДГ).

Цель исследования. Определить активность Г6ФДГ при образовании НАДФН у детей с коклюшем.

Материалы и методы. Обследовано 55 детей, больных коклюшем в возрасте от 1 месяца до 12 лет. Исследованы группы детей с легкой (10% от общего числа), среднетяжелой (80%) и тяжелой (10%) формами. Контрольная группа — 47 практически здоровых детей соответствующего возраста.

Результаты. Исследование Г6ФДГ проведено в острый период развития коклюша и в процессе его лечения.

Полученные результаты свидетельствуют о вовлечение в процесс антиоксидантной защиты при коклюшной инфекции ключевого звена ПФП — Г6ФДГ. Причем более выраженная со стороны Г6ФДГ реакция на коклюш отмечена у самых маленьких непривитых пациентов (от 1 до 3 мес.). Их организм в наибольшей степени реагировал на проявление гипоксии путем активации ПФП, снабжающего ткани НАДФН, обеспечивающего снижение оксидативного стресса и детоксикацию пероксидов

Анализ Г6ФДГ показал статистически достоверное снижение активности фермента в зависимости от возраста как в группе здоровых детей (контрольная группа в возрасте 4–12 лет имела более низкую активность, чем группа детей до 4 лет), так и у пациентов, больных коклюшем. Самая высокая активность Г6ФДГ наблюдалась у больных детей в возрасте от 1 до 3 мес. Данная группа была выделена отдельно, так как ее составили не привитые по коклюшу дети. Исследования показали достоверное повышение активности Г6ФДГ в зависимости от тяжести заболевания. В данной работе проведен анализ уровня активности Г6ФДГ в зависимости от недели судорожного периода в каждой из возрастных групп. Наиболее выраженное повышение активности Г6ФДГ выявлено у детей до 1 года, оно коррелировало со сроком судорожного периода (на 3–4 ой неделе статистически достоверно данный показатель был выше, чем в 1-2 неделю). Для детей более старшего возраста (до 12 лет) уровень активности фермента не зависел от времени судорожного периода. Вывод: Полученные результаты указывают на вовлечение в процесс антиоксидантной защиты при коклюшной инфекции ключевого звена ПФП — Г6ФДГ. Образованный НАДФН может в дальнейшем использоваться глутатионовой системой, обеспечивающей снижение оксидативного стресса и детоксикацию пероксидов, а также метгемоглобинредуктазой, зависящей от НАДФН. Данные результаты согласуются с полученными ранее на кафедре биохимии СПбГПМУ в отношении других звеньев антиоксидантной защиты церулоплазмина, супероксиддисмутазы и уровнем метгемоглобина.

Полученные результаты свидетельствуют о возможности использования определения активности Г6ФДГ с прогностической целью и в качестве критерия оценки эффективности проводимой терапии.