АКТИВНОСТЬ СУПЕРОКСИДДИСМУТАЗЫ У ДЕТЕЙ, БОЛЬНЫХ ПСОРИАЗОМ

© *Красникова Елена Николаевна, Данилова Любовь Андреевна*

Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет, 194100, Санкт-Петербург, ул. Литовская, д.2. Enkrasnikova@gmail.com

Ключевые слова: дерматоз; псориаз; антиоксидантная защита; супероксиддисмутаза

Введение. Псориаз является одним из самых распространенных хронических дерматозов. В структуре детских дерматозов удельный вес псориаза достигает 8%, с каждым годом отмечается тенденция к росту заболеваемости, учащение манифестации заболевания в детском возрасте, увеличение частоты тяжелых форм, резистентных к лечению. Специфичным патогенетическим звеном псориаза является усиление пролиферативной активности кератиноцитов, приводящее к нарушению процессов кератинизации. Запуск псориатического процесса — это реализация высокого пролиферативного потенциала в условиях гипоксического характера сосудистых изменений и низкого окислительно- восстановительного потенциала ткани. Относительная кислородная задолженность в дерме (гипоксия микроциркуляторного типа), выраженное воспаление, сопровождающееся респираторным взрывом в лейкоцитах, макрофагах и увеличением концентрации активных форм кислорода способны привести к окислительному стрессу в организме больного псориазом. Для сохранения окислительно-восстановительного гомеостаза при активации прооксидантных процессов необходим эффективный ответ системы антиоксидантной защиты (АОЗ). Ключевым ферментом АОЗ является супероксиддисмутаза (СОД). У взрослого человека организм находится в состоянии относительно устойчивого прооксидантного и антиоксидантного равновесия за счет функционирования системы АОЗ. В детском возрасте происходят разнообразные изменения обменных процессов, изменяются соотношения между основными фазами метаболизма и каждому возрастному периоду соответствует состояние метаболизма, обеспечивающее оптимальное для роста соотношение пластических и биоэнергетических процессов. Изменяется и активность прооксидантных процессов, соответственно необходима адаптация антиоксидантной защиты.

Цель исследования. Изучение возрастных особенностей антиоксидантной защиты у здоровых детей и детей, больных псориазом на разных стадиях псориатического процесса.

Материалы и методы. Определение активности супероксиддисмутазы (СОД), ключевого фермента антиоксидантной защиты, у здоровых детей и детей больных псориазом в зависимости от возраста и стадии течения заболевания. Активность СОД определяли спектрофотометрическим методом по ингибированию автоокисления кверцитина по методу В.А. Костюк и др., 1990 г. в нашей модификации.

Результаты. Проведено изучение нормальных величин активности СОД в различные периоды детства в контрольной группе здоровых детей (26 чел) трех возрастных групп — 3–6 лет (4 чел.), 7–10 лет (8 чел.), 11-14 лет (14 чел.). У здоровых детей активность СОД колеблется в интервале 158,0÷310,8 мкг/г Нв, составляя в среднем 224,9 мкг/г Нв.

Исследована активность СОД у 48 детей, больных псориазом двух возрастных групп — 7–10 лет (12 чел.) и 11-14 лет (36 чел). У детей, больных псориазом, активность СОД несколько снижена (на 6%) и составляет в среднем 211,5 мкг/г Нв. У детей 7–10 лет снижение активности наблюдалось только в стационарно-прогрессирующую стадию, для остальных стадий характерно возрастание активности, особенно выраженное в период регрессирующей стадии (37%), что, возможно, соответствует либо компенсации окислительно-восстановительного статуса индукцией СОД либо инвертному характеру окислительного стресса. У детей 11-14 лет снижение активности СОД характерно для всех фаз болезни и наиболее выражено (14,8%) в стационарно прогрессирующей фазе. Такая динамика, вероятно, отражает недостаточность компенсаторных возможностей антиоксидантной защиты у подростков, больных псориазом и может привести к состоянию некомпенсированного окислительного стресса.

Выводы. Становление активности фермента происходит в течение всего периода детства, самая низкая активность фермента у детей

младшей возрастной группы (194,2 мкг/г Нв), с возрастом активность фермента повышается, достигая максимальных значений у подростков (239,5 мкг/г Нв). Удетей, больных псориазом, возрастная динамика активности СОД сохранена, но менее выражена. Активность СОД у детей больных псориазом ниже, чем у практически здоровых детей. Наибольшее снижение активности СОД у детей, больных псориазом, наблюдается при стационарно-прогрессирующей стадии, недостаточность СОД более выражена в подростковом возрасте, чем в младшей возрастной группе, что позволяет рекомендовать использовании антиоксидантов в терапии псориаза у подростков на стационарно-прогрессирующей стадии течения болезни.