

ВЛИЯНИЕ СТАНДАРТНОЙ ТЕРАПИИ НА ПРООКСИДАНТНО-АНТИОКСИДАНТНОЕ СОСТОЯНИЕ У ДЕТЕЙ С ГЛОМЕРУЛОНЕФРИТОМ

Конюх Е.А.

УО «Гродненский государственный медицинский университет»

В почках активные формы кислорода образуются постоянно, при различных патологических состояниях активность перекисного окисления липидов (ПОЛ) значительно возрастает. Система антиоксидантной защиты (АОЗ) при нормальном функционировании надежно ограничивает свободнорадикальное окисление и защищает почечные структуры, однако при патологии ее активность снижается [1].

Цель исследования - провести оценку показателей ПОЛ и АОЗ при стандартной терапии гломерулонефрита (ГН) у детей.

Обследованы 23 ребенка в возрасте от 3 до 17 лет, находившихся на лечении в соматическом отделении УЗ «Гродненская областная детская клиническая больница» по поводу ГН. В зависимости от течения заболевания пациенты были разделены на 2 группы: 1 группа (n=12) – дети с острым ГН (ОГН), 2 группа (n=11) – с хроническим (ХГН). Об интенсивности процесса ПОЛ судили по уровню диеновых конъюгатов (ДК) и малонового диальдегида (МДА) крови. Активность АОЗ оценивали по содержанию α -токоферола (α -ТФ) в крови, активности каталазы эритроцитов и уровню глутатиона (ГТ) в плазме крови. Пациенты получали стандартную терапию, предусмотренную протоколами обследования и лечения МЗ РБ,

Статистический анализ полученных данных проводили с помощью пакета прикладных статистических программ Statistica 6.0 для Windows. Достоверными считали различия между группами при значениях $p < 0,05$.

Результаты исследования уровня ДК в эритроцитах крови при остром течении заболевания на фоне стандартной терапии не установили статистически значимых различий у пациентов при поступлении в стационар и при выписке (8,5 (8,2–18,2) Ед/мл и 7,2 (1,1–21,1) Ед/мл, соответственно, $p = 0,09$). В плазме крови отмечалась аналогичная картина: 1,4 (0,9–2,2) Ед/мл при поступлении и 0,8 (0,4–1,3) Ед/мл при выписке, $p = 0,2$). При

хроническом течении ГН динамики уровня ДК в эритроцитах (7,4 (3,6–22,0) Ед/мл и 15,0 (8,0–22,6) Ед/мл, соответственно, $p=1,0$) и в плазме крови (1,8 (1,2–2,4) Ед/мл и 2,9 (1,4–4,4) Ед/мл, соответственно, $p=0,5$) не выявлено. Проведен сравнительный анализ уровня вторичных продуктов ПОЛ при поступлении в стационар и при выписке. У детей с ОГН при выписке из стационара содержание МДА в эритроцитах составило 18,9 (9,5–32,6) мкмоль/л, в плазме крови – 1,6 (1,2–2,3) мкмоль/л, что достоверно не отличалось от уровня аналогичного показателя при поступлении ($p=0,4$ и $p=0,9$, соответственно). В группе детей с ХГН на фоне лечения концентрация МДА в эритроцитах составляла 14,1 (9,2–17,2) мкмоль/л, в плазме крови – 1,7 (1,0–2,3) мкмоль/л. Следует отметить широкий диапазон уровня МДА в крови пациентов, в связи с чем не установлено значимого изменения содержания МДА на фоне проводимой в стационаре терапии ($p=0,1$ и $p=0,7$, соответственно).

В процессе исследования изучена также динамика содержания α -ТФ в крови пациентов при проведении терапии (таблица).

Таблица – Динамика содержания α -токоферола в эритроцитах и плазме крови у детей на фоне лечения острого и хронического гломерулонефрита

Подгруппа	α -ТФ в эритроцитах, мкмоль/л	p	α -ТФ в плазме, мкмоль/л	p
1-я группа, при поступлении, (n=12)	0,5 (0,3–1,0)	0,03	6,4 (1,5–10,1)	0,9
1-я группа, при выписке, (n=12)	1,0 (0,7–3,9)		4,8 (2,5–7,1)	
2-я группа, при поступлении, (n=11)	1,3 (1,0–1,5)	0,4	8,5 (1,9–10,0)	0,5
2-я группа II, при выписке, (n=11)	1,4 (1,1–3,9)		4,9 (4,2–8,5)	

Из представленных в таблице 1 данных видно, что проведение стандартной терапии привел к достоверному повышению содержания α -ТФ в эритроцитах при ОГН ($p=0,03$).

Уровень α -ТФ в плазме крови при этом не изменился ($p>0,05$). Не выявлено статистически значимых различий концентрации α -ТФ эритроцитов и плазмы и при ХГН ($p>0,05$). На фоне проводимой терапии активность каталазы у пациентов 1-й группы практически не изменилась: при поступлении – 24,8 (21,3–29,8) ммоль H_2O_2 /мин/г Нб, при выписке – 24,1 (22,2–25,1) ммоль H_2O_2 /мин/г Нб ($p=0,4$). Аналогичная картина наблюдалась и у детей 2-й группы, где ее активность при поступлении была 25,0 (23,3–27,2) ммоль H_2O_2 /мин/г Нб, при выписке – 23,9 (21,9–26,3) ммоль H_2O_2 /мин/г Нб ($p=0,2$). Динамическое исследование концентрации ГТ при выписке из стационара показало отсутствие достоверного изменения уровня этого показателя на фоне проводимой терапии в обеих группах пациентов. У детей с ОГН уровень ГТ при поступлении составлял 7,2 (4,8–9,6) мкмоль/л, при выписке – 6,5 (4,7–9,6) мкмоль/л ($p=0,9$). При хроническом течении заболевания – 6,2 (5,2–9,9) мкмоль/л и 9,1 (5,6–10,1) мкмоль/л, соответственно ($p=0,6$).

Анализ полученных данных свидетельствует об отсутствии положительной динамики показателей ПОЛ и АОЗ на фоне стандартной терапии ГН и диктует необходимость поиска средств коррекции выявленных изменений с учетом их назначения в наиболее ранние сроки от начала клинικο-лабораторных проявлений заболевания.

Таким образом, на фоне терапии ОГН выявлено повышение уровня α -ТФ в эритроцитах крови ($p=0,03$). Не установлено изменения активности каталазы эритроцитов, уровней ГТ и α -ТФ плазмы крови при ОГН и ХГН, а также содержания α -ТФ в эритроцитах крови у детей с ХГН при проведении стандартной терапии. Проведение стандартной терапии достоверно не влияет на показатели ПОЛ у пациентов обеих подгрупп ($p>0,05$).

Литература

1. Oxidative stress in end-stage renal disease: an emerging threat to patient outcome / F. Locatelli [et al.] // Nephrol. Dial. Transplant. – 2003. – Vol. 18 (7). – P. 1272-1280.