

ГОМЕОСТАЗ МАГНИЯ У ДЕТЕЙ С ДИСМЕТАБОЛИЧЕСКОЙ НЕФРОПАТИЕЙ

Кузнецова Е.Г.*¹, кандидат медицинских наук,
Шиляев Р.Р.¹, доктор медицинских наук,
Фадеева О.Ю.¹, кандидат медицинских наук,
Николаенкова Е.Ф.²

¹ Кафедра детских болезней педиатрического факультета ГОУ ВПО ИвГМА Росздрава, 153012, Иваново, Ф. Энгельса, 8

² ОГУЗ «Ивановская областная клиническая больница», 153040, Иваново, Любимова, 1

* Ответственный за переписку (corresponding author): тел.: (4932) 56-45-80.

В последние десятилетия происходит рост частоты встречаемости заболеваний органов мочевой системы в детской популяции. Имеет место также изменение нозологической характеристики нефропатий, в структуре которых большое место занимают болезни, связанные с наследственной предрасположенностью, имеющие скрытое начало и торпидное течение. Значительную группу составляют обменные нефропатии различного генеза. В подавляющем большинстве случаев обменных нефропатий у детей выявляется дисметаболическая нефропатия с оксалатно-кальцевой кристаллурией (Игнатова М.С., 2004; Длин В.В. и соавт., 2005).

Известно, что магний является ионом, определяющим стабильность мочи в отношении оксалата кальция, и его дефицит играет роль в развитии дисметаболической нефропатии. Магний влияет на коллоидную стабильность мочи, способствует растворению солей, замещая ион кальция при связывании с оксалат-ионом, так как вследствие меньшего радиуса и большей энергии ионизации способен образовывать более прочные связи (Громова О.А., 2002). Кроме того, почки являются основным регулятором гомеостаза магния в организме. Любые патологические процессы в канальцах почек усиливают экскрецию магния с мочой (Marumo F. et al., 1996; Dai L.J. et al., 2001; Громова О.А., 2002; Панченко Л.Ф. и соавт., 2004).

В связи с этим нами была предпринята попытка изучения гомеостаза магния у детей с дисметаболической оксалатной нефропатией путем исследования содержания магния в волосах, сыворотке крови и суточной моче. Определение уровня

магния в сыворотке крови и суточной моче проводилось в биохимической лаборатории НИЦ ГОУ ВПО ИвГМА Росздрава стандартным биохимическим фотометрическим методом с ксилидиловым синим с использованием набора фирмы «DiaSys Diagnostic Systems GmbH» (Германия), в волосах – методом масс-спектрометрии с индуктивно-связанной аргонной плазмой (ИСП-МС).

Под наблюдением находилось 29 детей с дисметаболической оксалатной нефропатией. В контрольную группу вошло 20 практически здоровых детей.

В группе детей с дисметаболической нефропатией фиксировалось статистически значимое, по сравнению с контролем, снижение уровня магния ($45,67 \pm 2,4$ мкг/г) в волосах. Гипомагниемия (менее 0,74 ммоль/л – по рекомендациям ВОЗ, 1994) не отмечалась ни у одного ребенка группы исследования, что тем не менее не исключает дефицита магния в организме.

При оценке уровня магния в суточной моче также установлены статистически значимые различия. У детей с дисметаболической нефропатией содержание магния было достоверно выше ($2,97 \pm 0,53$ ммоль/л) по сравнению с контрольной группой ($1,65 \pm 0,20$ ммоль/л).

Полученные результаты свидетельствуют о том, что одной из причин дефицита магния у детей с дисметаболической нефропатией является повышенная ренальная экскреция данного макроэлемента, что приводит к усилению процессов кристаллизации мочи, перекисного окисления липидов и, следовательно, к прогрессированию дисметаболической нефропатии.