

Р.И. Гриднева¹, А.М. Поздняков¹, А.П. Швырев¹, О.В. Зазулина²
**ФОРМИРОВАНИЕ НЕФРОПАТИЙ У ДЕТЕЙ В ЗАВИСИМОСТИ
ОТ МАССЫ ТЕЛА ПРИ РОЖДЕНИИ**

¹ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко Минздрава России, ²кафедра педиатрии ИДПО;
²БУЗ ВО «ВОДКБ № 1»

Резюме. При эпидемиологическом обследовании детей сельской местности Липецкой области изучалась степень влияния на частоту формирования нефропатий у детей массы тела при рождении. Анализ проведен с применением алгоритма последовательной процедуры Вальда. Обследовано по единой программе 5032 ребенка (2593 девочек и 2439 мальчиков) в возрасте от 0 до 15 лет, среди которых оказалось 193 больных с нефропатиями. Результаты исследования показали, что масса тела при рождении влияет на частоту формирования нефропатий у детей. Нефропатии чаще всего развиваются у детей, рожденных с признаками гипотрофии. Фактором риска развития нефропатий является также большая масса тела при рождении.

Ключевые слова: дети, эпидемиология, масса тела при рождении, факторы риска, нефропатии.

Актуальность. Заболеваниям почек принадлежит значительное место в патологии детского возраста. Во всем мире отмечается увеличение числа нефропатий как среди взрослых, так и среди детей [2,4,7,13,15].

Нефропатии характеризуются преобладанием латентных форм заболевания, нередко неблагоприятным прогнозом в связи поздним выявлением уже на стадии глубоких нарушений функции почек [6,12,15].

Высокий уровень распространенности болезней органов мочевой системы (БОМС) у детей и подростков диктует необходимость дальнейшей разработки мер первичной и вторичной профилактики этой группы заболеваний, распознавания их начальных форм, что возможно лишь на основе углубленного изучения причин, способствующих развитию патологии [4,5,8].

Изучение факторов риска представляет один из важнейших аспектов эпидемиологии заболеваний органов мочевой системы у детей, основной целью которого является создание реальной базы для осуществления прогноза и профилактики развития патологии у ребенка [4,5,12,15].

Литературные данные позволяют выделить многочисленные медико-биологические, социально-гигиенические и климато-географические факторы, предрасполагающие к развитию почечных заболеваний [1,3,9,10,11,14]. Изучение факторов риска приобретает особую значимость в связи с тем, что в сложных проблемах детской нефрологии недостаточно разработанными остаются вопросы первичной профилактики БОМС у детей, выявления патологического процесса на стадии предболезни, предотвращения хронизации заболевания [4,12,15].

Целью исследования явилось изучение влияния на частоту формирования нефропатий у детей массы тела при рождении.

Материал и методы исследования. В пределах единой программы исследования с использованием гнездно-территориального метода проводились

массовые эпидемиологические обследования детей сельской местности Липецкой области с целью раннего выявления нефропатий.

Реализация программы включала три этапа: I этап - сплошное обследование детского населения с проведением анкетирования, общих анализов мочи и анализов мочи по Нечипоренко, скрининг-тестов на бактериурию, массового ультразвукового сканирования почек, измерения артериального давления; II этап - повторное обследование детей с выявленным патологическим мочевым синдромом, бактериурией, с изменениями на эхограммах почек в условиях поликлиники, а также проведение селективного ультразвукового скрининга в группах повышенного риска по развитию нефропатий; III этап - полное нефрологическое обследование в стационаре.

Исследования проведены нами на статистически репрезентативном материале и охватили 5032 детей (2593 девочек и 2439 мальчиков) в возрасте от 0 до 15 лет.

Выявление возможного влияния массы тела при рождении на формирование БОМС проведено с применением алгоритма последовательной процедуры Вальда, который включал определение частоты встречаемости признака в группе больных и здоровых детей, доказательство статистической надежности различия в частоте признака с помощью критерия Стьюдента, доказательство независимости признаков путем подбора "копии-пар" и вычисления критерия соответствия Пирсона.

Полученные результаты и их обсуждение. Результаты исследования показали, что определяется взаимосвязь между частотой развития нефропатий у детей и массой тела при рождении. Наибольший риск развития БОМС выявлялся у детей, рожденных с признаками гипотрофии. Так, из 106 детей этой группы нефропатии в различные возрастные периоды развились у 19 (17,9±3,72%), что существенно различается по частоте развития этой патологии у детей с нормальной массой тела при рождении, среди которых БОМС обнаружены у 136 из 1941 наблюдения (7,0±0,58%), $p < 0,05$.

Почти в 2 раза чаще нефропатии формировались у детей, имеющих вес при рождении более 4 кг (крупный плод), различия по сравнению с нормой достоверны, $p < 0,01$.

Распространенность факторов риска нефропатий, связанных с массой тела при рождении, представлена в табл.1.

Таблица 1.

Влияние массы тела при рождении на развитие нефропатий у детей

Масса тела при рождении	Частота встречаемости признака (%)		Достоверность различий
	больные	здоровые	
нормальная	70,5±3,28	81,4±0,83	$p < 0,001$
гипотрофия	9,8±2,14	3,9±0,41	$p < 0,05$
избыточная	2,6±1,14	3,8±0,40	$p > 0,05$
крупный плод	17,4±2,71	10,9±0,66	$p < 0,05$

Вместе с тем, следует отметить, что большая масса тела при рождении не является независимым фактором риска заболеваний почек у детей. Обнаружилась,

например, тесная связь ее с поражением центральной нервной системы. Частота последнего признака у больных детей гораздо больше, нежели у здоровых. Из 199 таких наблюдений нефропатии зарегистрированы в 54 случаях ($24,6\% \pm 3,05$), что в 3,8 раза выше, чем у детей, не имеющих каких-либо отклонений в состоянии здоровья при рождении, когда БОМС диагностированы у 140 из 2160 детей ($6,5 \pm 0,53\%$), $p < 0,001$.

Выводы. Таким образом, на частоту формирования нефропатий у детей влияет масса тела при рождении. Нефропатии чаще всего развиваются у детей, рожденных с признаками гипотрофии. Фактором риска развития БОМС является также большая масса тела при рождении.

Литература.

1. Влияние перенесенных заболеваний на развитие нефропатий у детей // Р.И. Гриднева [и др.] // Боткинские чтения: сб. тезисов Всероссийского конгресса под ред. В.И. Мазурова, Е.А. Трофимова.- Санкт-Петербург, 2017. – С. 60-63.
2. Внутренние болезни по Дэвидсону. Нефрология. Ревматология // под ред. Н.А. Буна [и др.], пер. с англ. под ред. Н.А. Мухина. – Москва: Рид Элсивер, 2010. – 240 с.
3. Гриднева Р.И. Состояние здоровья матери и частота формирования нефропатий у детей / Р.И. Гриднева, А.М. Поздняков, О.В. Зазулина // Боткинские чтения: сб. тезисов Всероссийского конгресса / под ред. В.И. Мазурова, Е.А. Трофимова. – Санкт-Петербург, 2018.– С. 102-103.
4. Детская нефрология: Руководство для врачей / под ред. М.С. Игнатовой. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва: МИА, 2011. - 696 с.
5. Детская нефрология / под ред. Э. Лойманна, А.Н. Цыгина, А.А. Саркисяна.- Москва: Литтерра, 2010. - 416 с.
6. Крю Д. Заболевания почек: бремя болезни и доступность медицинской помощи / Д. Крю, А. Белло, Г. Саади // Нефрология. - 2019. - Т.23, №2.- С. 9-17.
7. Нефрология. Национальное руководство / под ред. Н.А. Мухина. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 720 с.
8. Нефрология: руководство для врачей: в 2 т. / под ред. С.И. Рябова, И.А. Ракитянской. – Санкт-Петербург: СпецЛит, 2013. - Т.1. - Заболевания почек. - 767 с.
9. О наследственной предрасположенности к заболеваниям почек у детей // Р.И. Гриднева [и др.] // Прикладные информационные аспекты медицины. – 2016.– Т. 19, № 2. – С. 40-43.
10. Роль аллергических факторов в формировании нефропатий у детей // Р.И. Гриднева [и др.] // Актуальные направления научных исследований XXI века: теория и практика: международная заочная научно-практическая конференция - Воронеж, 2015. – С. 48-51.
11. Румянцев А.Ш. Курение и почки / А.Ш. Румянцев, М.Л. Лындина, А.Н. Шишкин // Нефрология. – 2018. – Т.2, №1. – С. 9-28.
12. Хроническая болезнь почек у детей / А.А.Вялкова [и др.] // Нефрология. – 2019. - Т.23, №5. – С. 29-46.
13. Brown D.D., Reidy K.J. Approach to the Child with Hematuria // *Pediatr. Clin. North Am.* – 2019 Feb. – 66(1). – 15-30.
14. Orr S.E., Bridges C.C. Chronic Kidney Disease and Exposure to Nephrotoxic Metals. *Int J Mol Sci.* 2017; 18(5).
15. Wenderfer S.E., Gaut J.P. Glomerular Diseases in Children // *Adv. Chronic. Kidney Dis.* – 2017 Nov. – 24(6). – 364-371.

Abstract.

R.I. Gridneva, A.M. Pozdnyakov, A.P. Shvyrev, O.V. Zazulina
NEPHROPATHY DEVELOPMENT IN CHILDREN, DEPENDING
ON THE BODY WEIGHT AT BIRTH

Voronezh State Medical University, dep.of Pediatrics; Voronezh Regional Pediatric Hospital №1

The article describes epidemiological screening programs held in rural areas of the Lipetsk region to early reveal urinary system disorders in children. Incidence of nephropathy development in children having body weight at birth renal loading was studied. The article informs of 5032 children aged 0 – 15 years (2593 females and 2439 males among them) having been examined following the same program. 193 children appear to suffer from nephropathy. Research findings demonstrated birth weight affects the incidence of nephropathy in children. Nephropathies most often develop in children born with signs of hypotrophy. A high body weight at birth is also a risk factor for kidney disease.

Keywords: children, epidemiology, body weight at birth, risk factors, nephropathy.

References.

1. Influence of transferred diseases on the development of nephropathies in children // R. I. Gridneva [et al.] // Botkin readings: collection of abstracts of the all-Russian Congress, edited by V. I. Mazurov, E. A. Trofimov.- Saint Petersburg, 2017. - Yeah. 60-63.
2. Internal diseases by Davidson. Nephrology. Rheumatology // edited By N. A. boon [et al.], TRANS. from English. edited By N. A. Mukhin. - Moscow: reed elsiver, 2010. - 240 p.
3. Gridneva R. I. State of mother's health and frequency of nephropathy formation in children / R. I. Gridneva, A. M. Pozdnyakov, O. V. Zazulina // Botkin readings: collection of abstracts of the all-Russian Congress / ed. by V. I. Mazurov, E. A. Trofimov. - Saint Petersburg, 2018.- Yeah. 102-103.
4. Pediatric Nephrology: A guide for doctors / edited by M. S. Ignatova. - 3rd, pererab. and additional - Moscow: MIA, 2011. - 696 p.
5. Pediatric Nephrology / edited by E. Leumann, A. N. Zygina, A. A. Sargsyan.- Moscow: Litterra, 2010. - 416.
6. CRU D. kidney Diseases: disease burden and availability of medical care / D. CRU, A. Bello, G. Saadi // Nephrology. - 2019. - Yeah.23, No. 2.- Yeah. 9-17.
7. Nephrology. National guide / edited By N. A. Mukhin. - Moscow: GEOTAR-Media, 2009. - 720 p.
8. Nephrology: a guide for physicians: in 2 volumes / under the editorship of S. I. Ryabov, I. A. Rakityansky. - Saint Petersburg: Spetslit, 2013. - Yeah.1. - Kidney disease. - 767 p.
9. On hereditary predisposition to kidney diseases in children // R. I. Gridneva [et al.] // Applied information aspects of medicine. - 2016.- Yeah. 19, No. 2. - Yeah. 40-43.
10. The role of allergic factors in the formation of nephropathies in children // R. I. Gridneva [et al.] // Current directions of scientific research of the XXI century: theory and practice: international correspondence scientific and practical conference-Voronezh, 2015. - Yeah. 48-51.
11. Rumyantsev A. sh. Kidneys and Smoking / A. sh. Rumyantsev, M. L. Lyndina, A. N. Shishkin // Nephrology. - 2018. - Yeah.2, No. 1. - Yeah. 9-28.
12. Chronic kidney disease in children / A. A. Vyalkova [et al.] // Nephrology. - 2019. - Yeah.23, No. 5. - Yeah. 29-46.
13. Brown D. D., Reidy C. J. approach to a child with hematuria // pediatrician. Klin. North Am. - 2019 February. - 66(1). - 15-30.
14. Orr S. E., bridges K. S. chronic kidney disease and exposure to nephrotoxic metals. Int J Mol Sci. 2017; 18 (5).
15. Vanderver S.E., Haut J. P. Glomerular diseases in children // ADV.Chronich. Renal Dis. - November 2017. - 24(6). - 364-371.

Сведения об авторах: Гриднева Раиса Ивановна – канд. мед. наук ассистент каф.педиатрии ИДПО ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко e-mail: gridnevaraisa@list.ru; Поздняков Анатолий Михайлович –доктор мед. наук, профессор, ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко; Швырев Анатолий Петрович – доктор мед. наук профессор зав. кафедрой педиатрии ИДПО ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко; Зазулина Ольга Владимировна – врач, зав. гастроэнтерологическим отделением БУЗ ВО «Воронежская областная детская клиническая больница № 1».

Цитировать: Формирование нефропатий у детей в зависимости от массы тела при рождении // Р.И. Гриднева, А.М. Поздняков, А.П. Швырев, О.В. Зазулина // Прикладные информационные аспекты медицины. – 2019. – Т. 22, № 4. – С. 37-40.