

ЕТІОЛОГІЯ ХРОНІЧНОЇ ХВОРОБИ НИРОК У ДІТЕЙ

С.В. Кушніренко

Національна медична академія післядипломної освіти імені П.Л. Шупика

Вступ. Медична і соціальна значимість проблеми хронічної хвороби нирок (ХХН) визначається поширеністю патології нирок в популяції, серйозним ризиком розвитку кардіоваскулярних ускладнень, високим рівнем летальності, а також необхідністю прийому дорогих вартісних методів нирково-замісної терапії [1, 4].

Концепція ХХН, запропонована в 2002 році Національним Нирковим Фондом США (National Kidney Foundation, NKF) за участю великої групи експертів (комітет Kidney Disease Outcomes Quality Initiative, KDOQI), до складу якої увійшли спеціалісти в галузі нефрології, епідеміології, клінічної лабораторної діагностики, нині прийнята у всьому світі [6, 7]. ХХН визначається наявністю або відсутністю ушкодження нирок і рівнем ниркової функції незалежно від типу нозології. Критеріями ХХН є:

– ушкодження нирок протягом 3 місяців і більше, визначене як структурне або функціональне порушення (за даними лабораторно-інструментальних методів дослідження) з наявністю або без зниження швидкості клубочкової фільтрації (ШКФ);

– альбумінурія (рівень екскреції альбуміну ≥ 30 мг/добу; співвідношення альбумін/креатинін ≥ 30 мг/г або ≥ 3 мг/ммоль);

– ШКФ < 60 мл/хв./ $1,73$ м² протягом 3 місяців і більше з наявністю або без ознак ушкодження нирок.

ХХН встановлюється за наявності будь-якого з цих критеріїв, за їх наявності понад 3 місяці. З клінічної точки зору, найбільш важливим є той факт, що поняття «ХХН» передбачає неминуче подальше прогресування процесу.

Багато років серйозність проблеми ХХН недооцінювалась, залишаючись в «тіні» інших соціально значимих захворювань.

Дійсно, дитяча ХХН, хоча і розділяє основні молекулярно-генетичні і патофізіологічні механізми з одним і тим же захворюванням у дорослій популяції, в деякому сенсі може розглядатися як самостійна нозологічна особливість. Типові характеристики дитячої ХХН, такі як етіологія або серцево-судинні ускладнення, являють собою змінні, які не тільки впливають на стан здоров'я пацієнта в дитинстві, але і впли-

вають на життя дорослого [2, 3]. Більш того ХХН здійснює сильний психосоціальний вплив як на пацієнта, так і на членів його родини. Значимість цієї проблеми велика для покращення якості прогнозування перебігу патології, попередження ризиків розвитку ускладнень, які загрожують життю і підвищенню якості життя дитини.

Мета дослідження: вивчити етіологічну структуру первинних ниркових захворювань, як причини ХХН 1–5 ст. у дітей.

Матеріали і методи дослідження. Для з'ясування етіологічної структури ХХН у дітей проведено аналіз 326 історій хвороб пацієнтів віком від 2 до 17 років, які перебували на стаціонарному лікуванні у відділенні нефрології Київського міського дитячого нефрологічного центру на базі Київської міської дитячої клінічної лікарні № 1. Усі пацієнти підлягали повному обстеженню, згідно з Наказом МОЗ України № 365 від 20.07 2005 р. «Про затвердження Протоколів лікування дітей за спеціальністю «Дитяча нефрологія» «Протокол лікування дітей з хронічною нирковою недостатністю».

Усім хворим визначали ШКФ за формулою Шварца (GFR Calculator for children and adolescents 1 to 17 years), що стало підставою для розподілу їх за стадіями безвідносно до діагнозу, у відповідності з класифікацією ХХН (табл. 1) [5].

Статистична обробка даних проводилась за застосуванням пакету сучасних прикладних програм для статистичного аналізу і обробки даних Statistica 6.0.

Результати та їх обговорення. Згідно з визначеною ШКФ усі пацієнти були розподілені на п'ять стадій ХХН: ХХН 1 ст. – 101 пацієнт (30,9%); ХХН 2 ст. – 85 пацієнтів (26,1%); ХХН 3 ст. – 62 пацієнти (19,0%) – ХХН 3а ст. – 27 пацієнтів і ХХН 3б ст. – 35 пацієнтів; ХХН 4 ст. – 38 пацієнтів (11,7%); ХХН 5 ст. – 40 пацієнтів (12,3%). У залежності від віку хворі були розподілені на 4 вікові групи, згідно з модифікованою класифікацією Гундобіна, а саме: 1–3 роки, 4–7 років, 7–12 років та 13–17 років. Розподіл хворих за віком та стадіями ХХН представлений в табл. 2.

Стадії ХХН

Категорія ШКФ	Термін	ШКФ (мл/хв./1.73 м ²)
G1	Нормальна або висока	≥90
G2	Незначно знижена	60–89
G3a	Незначно або помірно знижена	45–59
G3b	Помірно або значно знижена	30–44
G4	Значно знижена	15–29
G5	Ниркова недостатність	<15

Таблиця 2

Розподіл хворих за віком та стадіями ХХН

Стадія ХХН	Вікові групи								Загальна кількість хворих	
	1–3 роки		4–7 років		7–12 років		13–17 років			
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
ХХН 1 ст.	20	19,8	25	24,75	25	24,75	31	30,7	101	30,9
ХХН 2 ст.	12	14,1	12	14,1	17	20	44	51,8	85	26,1
ХХН 3 ст.	15	24,2	12	19,4	20	32,2	15	24,2	62	19,0
ХХН 3а ст.	6	22,2	4	14,9	8	29,6	9	33,3	27	8,3
ХХН 3б ст.	9	25,7	8	22,9	12	34,3	6	17,1	35	10,7
ХХН 4 ст.	7	18,4	6	15,8	8	21,1	17	44,7	38	11,7
ХХН 5 ст.	5	12,5	4	10	16	40	15	37,5	40	12,3
Загальна кількість	59	–	59	–	86	–	122	–	326	100

Найбільша кількість пацієнтів (37,4%) з ХХН 1–5 ст. знаходилась у віковому діапазоні 13–17 років. Вікові групи 1–3 роки та 4–7 років представлені однаковою кількістю пацієнтів – 18,1%. Відсоток пацієнтів вікової групи 7–12 років дорівнював 26,4%. Дані про стать обстежених пацієнтів наведено в табл. 3. Серед усіх обстежених пацієнтів чоловічої статі 168 (51,5%), жіночої статі – 158 (48,5%).

Етіологічна структура ХХН у обстежених хворих представлена в табл. 4. Дані, наведені в табл. 4 позиції лідера відводять вродженим вадам розвитку нирок і сечових шляхів (ВВРНС), які в етіологічній структурі ХХН займають

52,8%. ВВРНС у структурі ХХН у дітей представлений: гідронефрозом єдиної нирки, двобічним мегауретером, двобічним уретерогідронефрозом, агенезією нирки, одностороннім та двобічним міхурово-сечовідним рефлюксом (МСР), дисплазією нирок, аплазією нирки. Хронічний гломерулонефрит (ХГН) в етіологічній структурі обстежуваних пацієнтів посідав 2-ге місце після ВВРНС – 19,6%. Третє місце за кількістю хворих як в абсолютних числах, так і у відсотковому відношенні належало полікістозній хворобі нирок (ПХН) – 8,6%.

Хронічний тубуло-інтерстиціальний нефрит (ХТІН), як наслідок перенесеного гостро-

Таблиця 3

Розподіл хворих з ХХН за статтю та стадіями ХХН

Стадія ХХН	Чоловіча стать		Жіноча стать	
	Абс.	%	Абс.	%
ХХН 1 ст. (N=101)	45	44,6	56	55,4
ХХН 2 ст. (N=85)	54	63,5	31	36,5
ХХН 3 ст. (N=62)	34	54,8	28	45,2
ХХН 3а ст. (N=27)	15	55,6	12	44,4
ХХН 3б ст. (N=35)	19	54,3	16	45,7
ХХН 4ст. (N=38)	18	47,4	20	52,6
ХХН 5 ст. (N=40)	17	42,5	23	57,5
Загальна кількість	168	–	158	–

Етіологічна структура ХХН у дітей

Нозологія	Абс.	%
ВВРНС	172	52,8
ХГН:	64	19,6
ХГН змішана форма	23	—
ХГН ізольований сечовий синдром	21	—
ХГН нефротична форма	9	—
ХГН гематурична форма	11	—
ПХН	28	8,6
ХТІН	18	5,6
Хронічний неускладнений пієлонефрит	14	4,3
СЧВ	7	2,2
СКХ	5	1,5
Нирковий нецукровий діабет	5	1,5
Нефрокальциноз	4	1,2
Нефронофтиз Фанконі	4	1,2
Синдром Деніса–Драша	2	0,6
НТА І тип	2	0,6
Синдром Лоуренса–Муна–Барде–Бідля	1	0,3
Загальна кількість	326	100

го ураження нирок (ГУН), в етіологічній структурі ХХН займав 4-ту позицію (5,6%), випереджаючи кількість пацієнтів з системним червоним вовчаком (СЧВ), сечокам'яною хворобою (СКХ), нирковим нецукровим діабетом, нефрокальцинозом і такими тубулопатіями, як нефронофтиз Фанконі, синдром Деніса–Драша, нир-

ково-тубулярний ацидоз (НТА І тип), синдром Лоуренса–Муна–Барде–Бідля.

Висновки. У структурі ХХН позиції лідера займають ВВРНС – 52,8%, ХГН – 19,6% і ПХН – 8,6%. Найбільша кількість пацієнтів (37,4%) з ХХН 1–5 ст. перебуває у віковому діапазоні 13–17 років.

Список літератури

1. Игнатова М.С., Морозов С.Л., Крыганова Т.А. и др. Современные представления о врожденных аномалиях органов мочевой системы (синдром САКУТ) у детей. *Клиническая нефрология*. 2013. № 2. С.58–64.
2. Becherucci F., Roperto RM., Materassi M., Romagnani P. Chronic kidney disease in children. *Clin. Kidney J.* 2016. Vol. 9, No. 4. P. 583–591.
3. Connaughton D.M., Kennedy C., Shril S. et al. Monogenic causes of chronic kidney disease in adults. *Kidney International*. 2019. Vol. 95, No. 4. P. 914–928.
4. Harambat J. J., van Stralen K., Kim J., Tizard J. Epidemiology of chronic kidney disease in children. *Pediatric Nephrology*. 2012. Vol. 27, No. 3. P. 363–373.
5. National Kidney Foundation. Pediatric GFR Calculator. URL: https://www.kidney.org/professionals/KDOQI/gfr_calculatorPed.
6. Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) CKD Work Group. KDIGO 2012 Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Management of Chronic Kidney Disease. *Kidney Inter.* 2013. No. 3. P. 1–150.
7. National Kidney Foundation. K/DOQI clinical practice guidelines for chronic kidney diseases: evaluation, classification and stratification. *Am. J. Kidney Dis.* 2002. Vol. 39. P. 17–31.

References

1. Becherucci, F., Roperto, RM., Materassi, M., & Romagnani, P. (2016). Chronic kidney disease in children. *Clin. Kidney J.*, Vol. 9, 4, 583–591. doi: 10.1093/ckj/sfw047.

2. Connaughton, D.M., Kennedy, C., Shril, S. et al. (2019). Monogenic causes of chronic kidney disease in adults. *Kidney International*, Vol. 95, 4, 914–928. doi: 10.1016/j.kint.2018.
3. Harambat, J. J., van Stralen, K., Kim, J., & Tizard, J. (2012). Epidemiology of chronic kidney disease in children. *Pediatric Nephrology*, Vol. 27, 3, 363–373. doi: 10.1007/s00467-011-1939-1.
4. Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) CKD Work Group. KDIGO 2012. (2013). Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Management of Chronic Kidney Disease. *Kidney Inter.*, 3, 1–150. doi:10.1038/kisup.2012.73.
5. National Kidney Foundation. (2002). K/DOQI clinical practice guidelines for chronic kidney diseases: evaluation, classification and stratification. *Am. J. Kidney Dis.*, Vol. 39, 17–31.

Реферат

ЭТИОЛОГИЯ ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ ПОЧЕК У ДЕТЕЙ

С.В. Кушніренко

Цель: изучить этиологическую структуру первичных почечных заболеваний, как причины ХБП 1–5 ст. у детей.

Материалы и методы исследования. Для выяснения этиологической структуры ХБП у детей проведен анализ 326 историй болезни пациентов в возрасте от 2 до 17 лет.

Результаты и их обсуждение. В структуре ХБП позиции лидера занимают врожденные аномалии развития почек и мочевых путей – 52,8%, хронический гломерулонефрит – 19,6% и поликистозная болезнь почек – 8,6%. Наибольшее количество пациентов (37,4%) с ХБП 1–5 ст. находится в возрастном диапазоне 13–17 лет.

Выводы. Проведение детального анализа нозологической структуры ХБП в популяции детей позволяет определить приоритетные направления для усовершенствования диагностики и использования своевременных методов ренопротекции с целью замедления прогрессирования ХБП.

Ключевые слова: этиология, хроническая болезнь почек, дети.

Адреса для листування

С.В. Кушніренко

E-mail: stella-alex@i.ua

Summary

ETIOLOGY OF CHRONIC KIDNEY DISEASE IN CHILDREN

S.V. Kushnirenko

Objective: to study the etiological structure of primary renal diseases, as the causes of CKD 1–5 st. in children.

Research materials and methods. To determine the etiological structure of CKD in children, an analysis of 326 case histories of patients aged 2 to 17 years was performed.

Results and discussion. In the structure of CKD, the leading positions are occupied by CAKUT – 52.8%, chronic glomerulonephritis – 19.6% and polycystic kidney disease – 8.6%. The largest number of patients (37.4%) with CKD 1–5 st. it is in the age range of 13–17 years.

Summary. A detailed analysis of the nosological structure of CKD in a population of children allows us to identify priority areas for improving diagnosis and using timely renoprotection methods to slow the progression of CKD.

Keywords: etiology, chronic kidney disease, children.