

Захворюваність та поширеність нефропатій у дітей міста харкова в умовах екологічного благополуччя сьогодні

В.О. Головачова

Харківський національний медичний університет, м. Харків, Україна

Мета — вивчити захворюваність і поширеність нефропатій у великому промисловому центрі — Харкові; розробити алгоритм стратифікації ризику цього захворювання в дитячому віці з урахуванням несприятливих екологічних факторів.

Пацієнти та методи. Для вивчення захворюваності та поширеності нефропатій у дітей за 2004–2009 рр. використовувалася форма № 12, затверджена наказом МОЗ від 10.07.2007 р. № 378 за погодженням Держкомстату України. Екологічний стан міста вивчався з урахуванням низки аероекологічних факторів, зокрема, з розподілом дитячого населення за двома екологічними умовними кластерами (УК). Розподіл УК виконувався з використанням інтегрального показника якості довкілля, рози вітрів та за результатами прямих вимірів факторів довкілля (X_n) у зонах екологічного моніторингу (ЗЕМ) Харківського обласного центра гідрометеорології.

Результати. Виявлено підвищення випадків нефропатій та хронізації патологічного процесу в нирках у дітей, які мешкають в умовно «забрудненому» кластеру, що може бути наслідком впливу негативних екологічних чинників.

Висновки. Зазначене підвищення може свідчити про негативний вплив екологічних факторів на формування хронічного патологічного процесу в нирках, що потребує подальшого дослідження.

Ключові слова: діти, нефропатії, екологічні фактори, екологічні умовні кластери.

Вступ

Несприятлива соціально-екологічна ситуація, яка склалася останніми роками в Україні, та зокрема у промисловому місті Харкові, багато в чому залежить від забруднення навколишнього середовища шкідливими речовинами, якості питної води та розбалансування харчування, суттєвої демографічної перебудови населення, що приводить до погіршення здоров'я дітей у цілому [3, 4, 8]. Проблеми виявлення дітей із підвищеним ризиком для здоров'я та аналіз патології в екологічно нестабільних регіонах є одними з важливих у педіатрії [6, 9].

За статистичними звітами МОЗ України, поширеність захворювань нирок і сечової системи в дітей в останні 5 років в Україні зростає, а саме, із 40 до 56 на 1000 дитячого населення, що може бути пов'язано з дією несприятливих екологічних факторів на розвиток захворювань нирок [4, 7].

Незважаючи на численні дослідження в галузі екопатології у дітей, виявлення екологічно залежних відхилень у стані їхнього здоров'я залишається важким завданням, що зумовлене як великою різноманітністю дії екологічних факторів на стан здоров'я дітей у популяції людини, так і складністю вирахування причинно-наслідкових зв'язків [2, 5].

Мета роботи — вивчити захворюваність і поширеність нефропатій у великому промисловому центрі —

Харкові; розробити алгоритм стратифікації ризику цього захворювання в дитячому віці з урахуванням несприятливих екологічних факторів.

Матеріали та методи дослідження

Для вивчення захворюваності та поширеності нефропатій у дітей за 2004–2009 рр. використовувалася форма № 12, затверджена наказом МОЗ від 10.07.2007 р. № 378 за погодженням Держкомстату України. Екологічний стан міста вивчався з урахуванням низки аероекологічних факторів, зокрема з розподілом дитячого населення за двома екологічними умовними кластерами (УК). Розподіл УК виконувався з використанням інтегрального показника якості довкілля, рози вітрів та за результатами прямих вимірів факторів довкілля (X_n) у зонах екологічного моніторингу (ЗЕМ) Харківського обласного центра гідрометеорології.

Для розподілу м. Харкова на екологічні УК використовувалися дані динамічного (5 років) екологічного моніторингу довкілля у різних стаціонарних зонах контролю міста: Z₉ — вул. 23 Серпня, 34; Z₁₁ — пер. Театральний, 6; Z₁₂ — 607 м/район; Z₁₃ — вул. Пащенківська, 4; Z₁₆ — вул. Елізарова, 4; Z₁₇ — пер. Дерев'янка, Білгородське шосе; Z₁₈ — просп. Героїв Сталінграду, 3; Z₁₉ — Салтівське шосе, 120; Z₂₁ — вул. Луначарського, 53; Z₂₄ — вул. Академіка Павлова, 46.

Таблиця 1

Матриця достовірних відмінностей (t-критерій Стьюдента) між зонами екологічного моніторингу за інтегральним показником якості довкілля (Іояд)

Зони екологічного моніторингу	Зони екологічного моніторингу										
	Z ₉	Z ₁₁	Z ₁₂	Z ₁₃	Z ₁₆	Z ₁₇	Z ₁₈	Z ₁₉	Z ₂₁	Z ₂₄	
Z ₉ — вул. 23 Серпня, 34	—										
Z ₁₁ — пер. Театральний, 6	3,2	—									
Z ₁₂ — 607 м/район	2,0	4,0	—								
Z ₁₃ — вул. Пащенківська, 4	0,5	3,5	1,7	—							
Z ₁₆ — вул. Елізарова, 4	1,5	2,1	3,1	2,0	—						
Z ₁₇ — пер. Дерев'янка	3,2	1,5	4,2	3,5	2,4	—					
Z ₁₈ — пр. Героїв Сталінграду	0,8	2,9	2,6	1,3	0,8	2,9	—				
Z ₁₉ — Салтівське шосе	0,4	3,0	1,6	0,1	1,7	3,2	1,1	—			
Z ₂₁ — вул. Луначарського, 53	4,5	1,6	4,7	4,6	3,8	0,9	4,6	4,0	—		
Z ₂₄ — вул. Акад. Павлова, 46	1,1	4,1	1,2	2,3	1,6	0,3	1,8	7,3	0,8	—	
Інтегральна оцінка якості довкілля за зонами моніторингу Іояд	M	1,16	0,69	1,74	1,26	0,92	0,35	1,03	1,24	0,55	1,39
	±m	0,13	0,07	0,25	0,15	0,09	0,22	0,10	0,17	0,04	0,16



Рис. 1. Схема стратифікації ризику дитячого населення міста Харкова за інтегральним показником якості довкілля

Характеристика довкілля включала урахування факторів: Х₁ – пил; Х₂ – діоксид сірки; Х₃ – сульфати; Х₄ – оксид вуглецю; Х₅ – діоксид азоту; Х₆ – оксид азоту; Х₇ – сірководень; Х₈ – фенол; Х₉ – сажа; Х₁₀ – аміак; Х₁₁ – формальдегід.

При виконанні дослідження застосовувалися відомі та широко вживані клініко-статистичні та інформаційні методи: анамнестичний кількісний аналіз, експертна оцінка з подальшим кількісним аналізом результатів. Застосовувався метод інформаційного аналізу і кореляційний (метод рангів і метод лінійної кореляції) аналіз; використовувалися основні показники клініко-інформаційного аналізу.

Результати дослідження та їх обговорення

Виходячи з концепції комбінованого впливу факторів довкілля на рівень поширення нефропатій, виконано еко-

логічну кластеризацію міста з урахуванням 11 показників, що потребувало попереднього нормування рівнів аналізованих факторів і дало змогу по кожній із Зем визначити інтегральний показник якості довкілля (ІЯД) та на їх основі розподілити Зем міста на два умовні кластери (табл. 1).

Згідно з методикою екологічної кластеризації, тобто політетичної класифікації об'єктів з урахуванням комплексу факторів, до УКІ віднесено дитяче населення, інтегральна оцінка якості довкілля якого Іояд < 1,0; до другої – дитяче населення, що мешкає в умовах якості довкілля, яку оцінено як Іояд > 1,0 (рис. 1).

За допомогою рози вітрів місто Харків розподілено на два регіони (рис. 2): з високим рівнем якості (УКІ) і низьким рівнем якості навколишнього середовища (УКІІ).

За вказаними групами населення, власне як і для кожного екологічного УК, розраховано показники захворюваності та поширення нефропатій.

Вивчення захворюваності сечостатевої системи (N00-N99 за МКХ-10) протягом 2004–2009 рр. у дітей із різних УК міста Харкова показало збільшення випадків захворюваності сечостатевої системи у 2009 р. порівняно з 2004 р., особливо у дітей, які мешкають в УКІІ (рис. 3).

Як видно з рис. 3, поширеність захворювань сечостатевої системи зростає за останні 6 років, однак частота випадків захворювань сечостатевої системи в різних УК змінювалася залежно від періоду спостереження. Визначення захворюваності та поширеності нефропатій за окремими нозологічними формами (табл. 2, табл. 3) вказало на підвищення випадків інфекції сечовивідних шляхів, у тому числі пієлонефриту та циститу (шифр N10-N12 за МКХ-10), гострого (шифр N00 за МКХ-10) та хроніч-

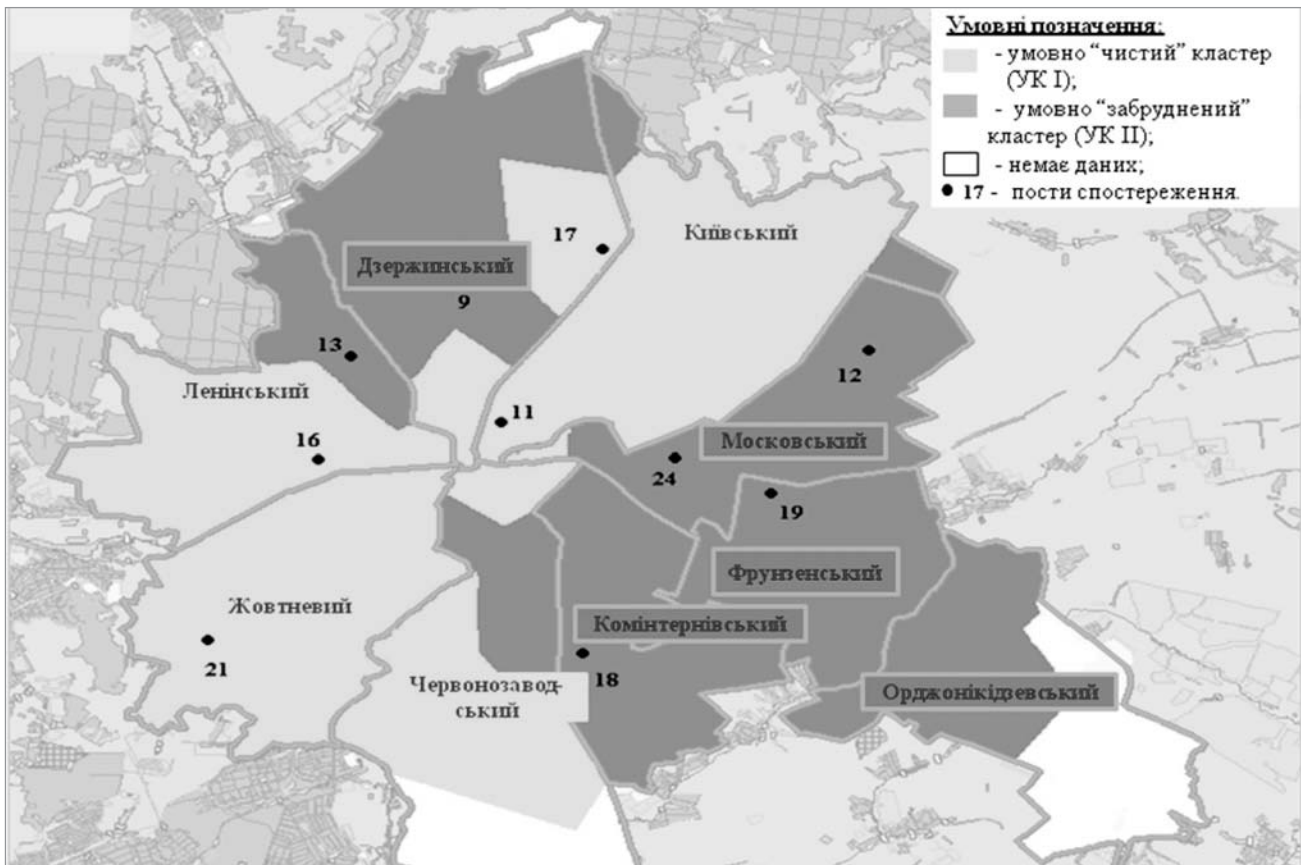


Рис. 2. Розподіл території міста Харкова за інтегральним показником якості довкілля

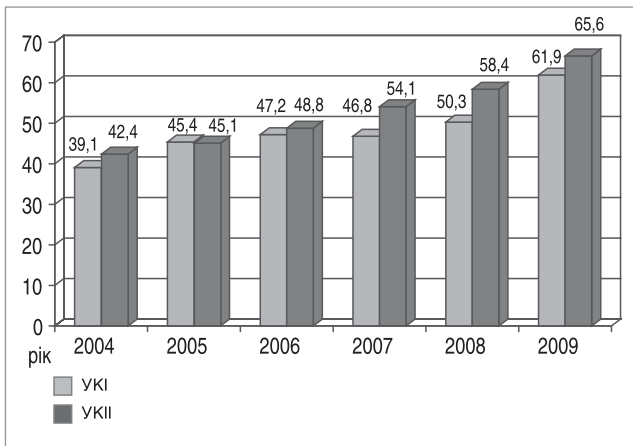


Рис. 3. Захворюваність сечостатевої системи (на 1000 дитячого населення) за 2004–2009 рр. у дітей, які мешкають у різних умовних кластерах міста Харкова

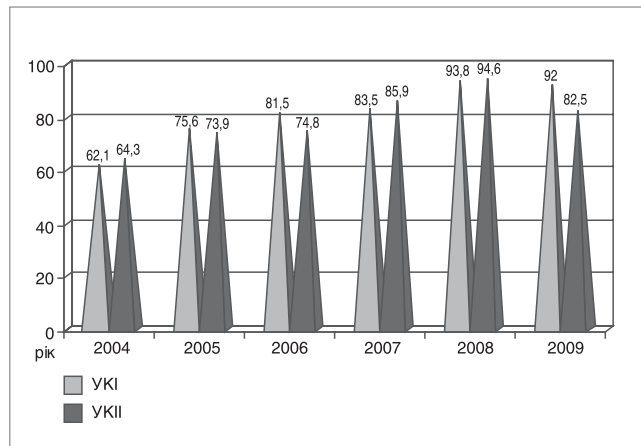


Рис. 4. Поширеність захворювань сечостатевої системи (на 1000 дитячого населення) за 2004–2009 рр. у дітей, які мешкають у різних умовних кластерах міста Харкова

Таблиця 2

Захворюваність за окремими нозологічними формами (на 1000 дитячого населення) протягом 2004–2009 рр. у дітей, які мешкають на території різних умовних кластерів міста Харкова

Рік	Інфекція сечовивідних шляхів		Гострий гломерулонефрит умовні кластери (УК)		Хронічний гломерулонефрит	
	УКІ	УКІІ	УКІ	УКІІ	УКІ	УКІІ
	2004	3,5	2,9	0,19	0,21	0,1
2005	3,5	3,6	0,2	0,23	0,15	0,03
2006	3,7	3,6	0,16	0,32	0,14	0,23
2007	3,7	3,6	0,05	0,3	0,07	0,16
2008	3,5	3,7	0,15	0,35	0,06	0,18
2009	3,1	4,7	0,07	0,32	0,01	0,12

Таблиця 3

Поширеність за окремими нозологічними формами (на 1000 дитячого населення) за 2004–2009 рр. в дітей, які мешкають на території різних умовних кластерів міста Харкова

Рік	Інфекція сечовивідних шляхів		Гострий гломерулонефрит умовні кластери (УК)		Хронічний гломерулонефрит	
	УКІ	УКІІ	УКІ	УКІІ	УКІ	УКІІ
	2004	9,1	9,9	0,22	0,23	0,37
2005	10,2	14,0	0,2	0,23	0,46	0,61
2006	11,5	13,0	0,18	0,32	0,33	0,58
2007	12,4	14,0	0,05	0,3	0,52	0,48
2008	13,3	16,7	0,15	0,35	0,4	0,5
2009	13,7	16,9	0,07	0,32	0,42	0,41

ного гломерулонефриту (шифр N03 за МКХ-10) у дітей, які мешкають в УКІІ, тоді як у дітей, які проживають в УКІ, спостерігалася тенденція до зменшення випадків нефропатій протягом останніх років, що може свідчити про вплив екологічних факторів на розвиток нефропатій у дітей. Причому, як видно з таблиці 3, у дітей, які мешкають в УКІІ, відмічалася більш частіша хронізація гломерулонефриту, ніж у хворих, які проживають в УКІ.

Висновки

1. Проблема зниження захворюваності на нефропатії в дітей, які мешкають у промисловому місті Харкові, залишається актуальною і потребує невідкладних заходів щодо її вирішення.
2. Вивчення структури захворюваності та поширеності нефропатій у дітей, які проживають у різних за еколо-

гічним благополуччям районах міста Харкова, показало, що в умовно «забруднених» кластерах міста збільшується частота захворюваності та поширеності хвороб сечовивідної системи, ніж в умовно «чистих» кластерах, підтверджуючи припущення про розвиток екозалежних нефропатій.

3. Діти, які мешкають в екологічно несприятливих районах міста, становлять групу ризику розвитку захворювань нирок.

4. Підвищення випадків хронічного гломерулонефриту в дітей, які мешкають в умовно «забруднених» кластерах, порівняно з хворими, які проживають в умовно «чистих» кластерах, може свідчити про негативний вплив екологічних факторів на формування хронічного патологічного процесу в нирках, що потребує подальшого дослідження.

ЛІТЕРАТУРА

1. Антипкін Ю.Г. Стан здоров'я дітей в умовах дії різних екологічних чинників / Ю.Г. Антипкін // Мистецтво лікування. — 2007. — № 5. — С. 45—47.
2. Гнатейко О.З. Екогенетичні аспекти патології людини, спричиненої впливом шкідливих факторів зовнішнього середовища / О.З. Гнатейко, Н.С. Лук'яненко // Здоров'я ребенка. — 2007. — № 6 (9). — С. 82—87.
3. Коренев Н.М. Состояние здоровья подростков Украины / Н.М. Коренев, О.А. Немирова, Л.П. Булага // Проблемы мед. науки та освіти. — 2005. — № 4. — С. 5—7.
4. Лук'янова О.М. Проблеми здоров'я здорової дитини та наукові аспекти профілактики його порушень / О.М. Лук'янова // Мистецтво лікування. — 2005. — № 2. — С. 6—15.
5. Маркевич В.Е. Уміст свинцю в біосередовищах дітей, хворих на піелонефрит / В.Е. Маркевич, А.М. Лобода // Здоров'я ребенка. — 2009. — № 6 (21). — С. 50—52.
6. Нагорна Н.В. Екологія та патологія органів дихання у дітей: медико-соціальні аспекти / Н.В. Нагорна, Г.В. Дубова // Здоров'я ребенка. — 2009. — № 4 (19). — С. 14—18.
7. Про затвердження протоколу лікування у дітей з інфекціями сечової системи і тубулоінтерстиціальним нефритом: наказ МОЗ України від 03.11.2008 р. № 627 [Електронний документ]. — Режим доступу: <http://www.moz.gov.ua>. — Назва з екрана.
8. Неділько В.П. Шляхи удосконалення медичної допомоги дітям України / В.П. Неділько // Актуальні проблеми сучасної охорони здоров'я України. — К., 2007. — С. 38—41.
9. Осадчук З.В. Стан здоров'я дітей, які проживають у різних за екологічною характеристикою регіонах України / З.В. Осадчук // Перинатологія та педіатрія. — 2000. — № 2. — С. 25—27.

Заболєваемість и распространенность нефропатий у детей города харькова в условиях экологического благополучия

В.А. Головачева

Харьковский национальный медицинский университет, г. Харьков, Украина

Цель — изучить заболеваемость и распространенность нефропатий в большом промышленном центре — Харькове; разработать алгоритм стратификации риска этого заболевания в детском возрасте с учетом неблагоприятных экологических факторов.

Пациенты и методы. Для изучения заболеваемости и распространенности нефропатий у детей за 2004–2009 гг. использовалась форма № 12, утвержденная приказом МЗ от 10.07.2007 г. № 378 по согласованию Госкомстата Украины. Экологическое состояние города изучалось с учетом ряда аэроэкологических факторов, в частности, с распределением детского населения по двум экологическим условным кластерам (УК). Распределение УК проводилось с использованием интегрального показателя качества окружающей среды, розы ветров и по результатам прямых измерений факторов окружающей среды (X_n) в зонах экологического мониторинга (Зем) Харьковского областного центра гидрометеорологии.

Результаты. Установлено повышение случаев нефропатий и хронизации патологического процесса в почках у детей, проживающих в условно «загрязненном» кластере, что может быть следствием влияния отрицательных экологических факторов.

Выводы. Указанное повышение может свидетельствовать о негативном влиянии экологических факторов на формирование хронического патологического процесса в почках, что требует дальнейшего исследования.

Ключевые слова: дети, нефропатии, экологические факторы, экологические условные кластеры.

The incidence and prevalence of nephropathy in children in the city of Kharkiv conditions of ecological well-being

V.A. Golovacheva

Kharkiv National Medical University, Kharkiv, Ukraine

Objective — to examine the incidence and prevalence of nephropathy in a large industrial center — Kharkov; develop an algorithm for risk stratification of this disease in children, taking into account unfavorable environmental factors.

Patients and methods. With the aim of study of incidence and prevalence of nephropathy in children for the period of 2004–2009yy. was used form № 12, approved by the Order № 378 of the Ministry of Health from 10.07.2007 in concurrence with the Flexible Statistics Committee of Ukraine. Ecological state of the city has been studied with regard to a number of aero-ecological factors, in particular, the distribution of the child population in two environmental conditional clusters (CC). Distribution of conditional clusters was carried out using the integral indicator of environmental quality, the wind rose and the results of direct measurements of environmental factors (X_n) in the areas of environmental monitoring (ZEM) of the Kharkiv Regional Hydrometeorology Center.

Results. It is found the increase of cases of nephropathy and chronic pathological kidney disease process in children living in conventionally «polluted» cluster, which may be the result of the negative impact of environmental factors.

Conclusions. The present increase may certifies about the negative impact of environmental factors on the formation of chronic pathological kidney disease process that requires further investigation.

Key words: children, nephropathy, environmental factors, environmental contingencies clusters.

Сведения об авторах:

Головачева Виктория Александровна — аспирант каф. педиатрии № 2 Харьковского национального медицинского университета.
Адрес: г. Харьков, пр. Ленина, 4; тел. (0572) 95-40-93.

Статья поступила в редакцию 23.01.2014 р.