

УДК 614.2+614.8.067

В.Ф. Марченко, П.С. Русак, Т.М. Килимник, О.П. Чабан, С.О. Русак

Стан захворюваності дітей Житомирської області у 1986–2014 роках

Житомирська обласна дитяча клінічна лікарня, Україна

SOVREMENNAYA PEDIATRIYA.2016.4(76):25-35; doi10.15574/SP.2016.76.25

Мета: розробка та аналіз показників первинної захворюваності (ПЗ) і повторної патології (ПП) серед дитячого населення області за 30 років після аварії на ЧАЕС.

Матеріали і методи. Порівняльна оцінка була проведена за загально-територіальним, територіально-віковим і територіально-нозологічним показниками. Усі показники аналізувалися з виділенням територій із підвищеним рівнем радіоактивного забруднення (ПРРЗ) та умовно чистих (УЧ) територій.

Результатами. Виявлено, що протягом 30 післячорнобильських років на фоні загального зростання рівнів первинної захворюваності відбулося її поглиблення у вигляді значної інтенсифікації повторних захворювань, особливо в групі дітей 7–14 років. Сформувалася умова, що сприяли підвищенню активності первинної захворюваності дітей на умовно чистих територіях. У 2008 р. первинна захворюваність дітей 0–6 років в області вперше перевищила аналогічний показник в Україні (1817,16% проти 1664,81%) і зберігала перевищення до кінця періоду спостереження (1686,98% проти 1410,88%). Протягом періоду, що аналізувався, рівні повторної патології у дітей 0–14 років на територіях ПРРЗ (321,2–469,94%), особливо у дітей віком 7–14 років (735,82–981,05%), мали стійке перевищення порівняно з республіканським рівнем (233,1–397,17% у дітей 0–14 років і 523,7–595,03% у дітей 7–14 років).

Висновки. Використання методу диференційованого аналізу первинної і повторної захворюваності дітей показало суттєві відмінності не тільки в кількісних характеристиках вікової патології, але й патогенетичні відмінності, що зобов'язало шукати відповідні підходи до рішення існуючих клінічних та організаційних проблем.

Ключові слова: діти, первинна захворюваність, територія з підвищеним рівнем радіаційного забруднення, умовно чисті території.

Вступ

Багаторічна робота в післячорнобильський період з хворими, що мають млявий, рецидивний та хронічний перебіг захворювань, привела до необхідності на рівні спеціалізованих обласних дитячих центрів систематично виконувати аналіз і давати оцінку існуючого рівня захворюваності серед дитячого населення. З цією метою з 1996 р. нами застосовувався свій внутрішньообласний метод диференційованого аналізу захворюваності з виділенням із загальної її кількості первинної захворюваності і повторної патології.

З погляду патогенетичної та епідеміологічної характеристик первинні і повторні захворювання мають істотні відмінності. Патогенез формується при первинному захворюванні з подальшим повним відновленням початкового стану здоров'я в умовах повноцінного функціонування імунної системи організму. При повторних захворюваннях патогенез має в своїй основі різного рівня морфо-функціональні порушення імунної системи, які негативно впливають на відновний процес, подовжують термін і знижують якість одужання. З епідеміологічної точки зору в основі закономірностей динаміки первинних захворювань лежить масивність їх розповсюдження в популяції залежно від природного механізму розвитку даної хвороби, тоді як основа динаміки повторних захворювань буде дістися, перш за все, на інтенсивності випадків їх рецидиву у одних і тих самих осіб при дуже різних рівнях розповсюдження популяції осіб, що повторно хворіли.

Наявність суттєвих патогенетичних та епідеміологічних відмінностей первинних і повторних захворювань була використана нами як об'єктивна основа для проведення роздільного вивчення цих показників у дитячого населення Житомирської області за період 1986–2014 рр. з урахуванням загальновідомого факту, що зміни характеристик імунної системи відбуваються з різних причин, включаючи чинник впливу радіоактивного опромінювання, і що в умовно еталонній здоровій популяції людей загальна кількість осіб зі змінено реагуючою імунною системою повинна бути в межах 30–50% (3–5%).

Матеріал і методи дослідження

У даному дослідженні представлена розробка та аналіз показників первинної захворюваності (ПЗ) і повторної патології (ПП) серед дитячого населення Житомирської області за 30 років, що минули після аварії на Чорнобильській атомній електростанції (ЧАЕС). Для розрахунку використано два показники офіційних статистичних звітів – поширеність та захворюваність. Різниця між поширеністю і первинною захворюваністю є показником частоти формування повторної (рецидивної та хронічної) патології серед відповідних груп населення на відповідних адміністративних територіях за відповідний період.

Порівняльна оцінка була проведена за загальнотериторіальним (розглянута динаміка загальної ПЗ і ПП у дітей у 1986–2014 рр.), територіально-віковим (проведений порівняльний аналіз ПЗ і ПП у дітей у вікових групах 0–6 і 7–14 років у 1992–2014 рр.) і територіально-нозологічним показниками (визначена нозологічна структура ПЗ і ПП у дітей у 1988–2014 рр. відповідно до переліку класів хвороб МКХ-10). Усі показники аналізувалися з виділенням територій залежно від екологічної ситуації, обумовленої впливом чинників Чорнобильської аварії: а) території з підвищеним рівнем радіоактивного забруднення (ПРРЗ); б) умовно чисті території (УЧ).

Результати дослідження та їх обговорення

За 30 післячорнобильських років рівні первинної захворюваності у загальній групі нозологій серед дітей 0–14 років на територіях ПРРЗ і УЧ мали стійку повільну тенденцію до зростання (рис. 1). При ПЗ виділялися три послідовні періоди, які мали як відмінності, так і схожість за територіально-екологічною ознакою. У перший період (1986–1991 рр.) і третій період (2004–2014 рр.) реєструвалося перевищення рівня ПЗ у дітей, що проживають в районах УЧ, порівняно з рівнем ПЗ у дітей на територіях з ПРРЗ. При цьому максимальна розбіжність показників у перший період зареєстрована

Таблиця 2

**Початкові, кінцеві і максимальні рівні повторної патології
у дітей 0–14 років в області за нозологічними групами в 1988–2014 рр. (%)**

Клас захворювань за рангом змін максимального показника в районах ПРРЗ	Повторна патологія за даний період по територіях					
	райони ПРРЗ			райони УЧ		
	1988 р.	2014 р.	макс показник, його період	1988 р.	2014 р.	макс показник, його період
Усього	583,58	437,43	790,9 2001	417,96	404,91	451,09 2011
Група з приростом ПП на всіх територіях						
Хвороби органів дихання	34,5?	58,32	88,8 1992	23,3?	44,92	78,50 1994
Хвороби крові і кровотворних органів	10,0	34,6	52,7 1996	6,0	21,84	31,84 2011
Хвороби сечостатевій системи	8,9	22,22	45,5 2002	13,69	29,97	29,97 2014
Хвороби нервової системи	38,1**	39,07	54,9 2004	21,92**	35,41	35,41 2014
Хвороби кістково-м'язової системи	39,0	49,87	62,8 2004	32,23	40,69	51,22 2008
Хвороби ока	46,5**	57,95	66,5 2004	30,88**	47,24	47,24 2014
Хвороби вуха	2,96*	4,02	7,30 2004	2,30*	4,44	4,92 1995
Новоутворення	0,9	3,04	3,77 2006	0,9	2,39	2,90 2005
Хвороби системи кровообігу	21,5	72,53	72,67 2012	16,28	27,58	33,34 2011
ВАР	10,2	23,67	25,22 2012	8,52	24,68	24,88 2014
Група з приростом ПП на територіях ПРРЗ						
Хвороби органів травлення	87,0	99,50	159,7 2001	66,78	52,06	81,80 1994
Травми та отруєння	0,4	1,57	5,3 2001	1,32	0,83	1,55 1999
Хвороби шкіри та підшкірної клітковини	6,3	7,59	11,5 2003	15,23	6,91	15,23 1988
Група з приростом ПП на територіях УЧ						
Ендокринні хвороби	158,4*	80,88	181,2 2003	40,92*	43,04	64,62 2002
Розлади психіки та поведінки	30,7	27,49	37,9 2004	20,70	29,67	49,48 2007
Група зниження ПП на всіх територіях						
Деякі інфекційні і паразитарні хвороби	22,8	0,91	33,6 1995	14,22	1,09	31,95 1989
НКС (синдроми, симптоми)	9,1*	0,46	40,6 2000	4,37*	0,32	8,59 1999

Примітка: ° – дані 1985 р.; * – дані 1991 р.; ** – дані 1999 року.

зоні показників від 272,6% до 467,76%. Величина показників увесь період була нижчою за показники хворих дітей у районах з ПРРЗ. При цьому активність ПП у дітей в зоні УЧ не мала кореляції з інтенсивністю первинної захворюваності ($r=0,294$; $m=0,159$; $p>0,05$). Порівняно з показниками в Україні рівні ПП у дітей на територіях ПРРЗ протягом усього аналізованого періоду були вищими за республіканські показники (399,27–790,9% проти 233,1–564,4%).

Порівняння показників ПЗ дітей 0–14 років в області та Україні виявило складнішу залежність, яка в часі і за рівнями показників відповідала вже позначенням трьом періодам дитячої захворюваності в області в 30-річному післячорнобильському циклі. У першому періоді (1986–1991 рр.) більш високі і тотожні рівні показників ПЗ дітей в області та Україні реєструвалися тільки у дітей з районів УЧ при більш низьких показниках у дітей з районів ПРРЗ. У другому періоді (1992–2003 рр.) тотожні рес-

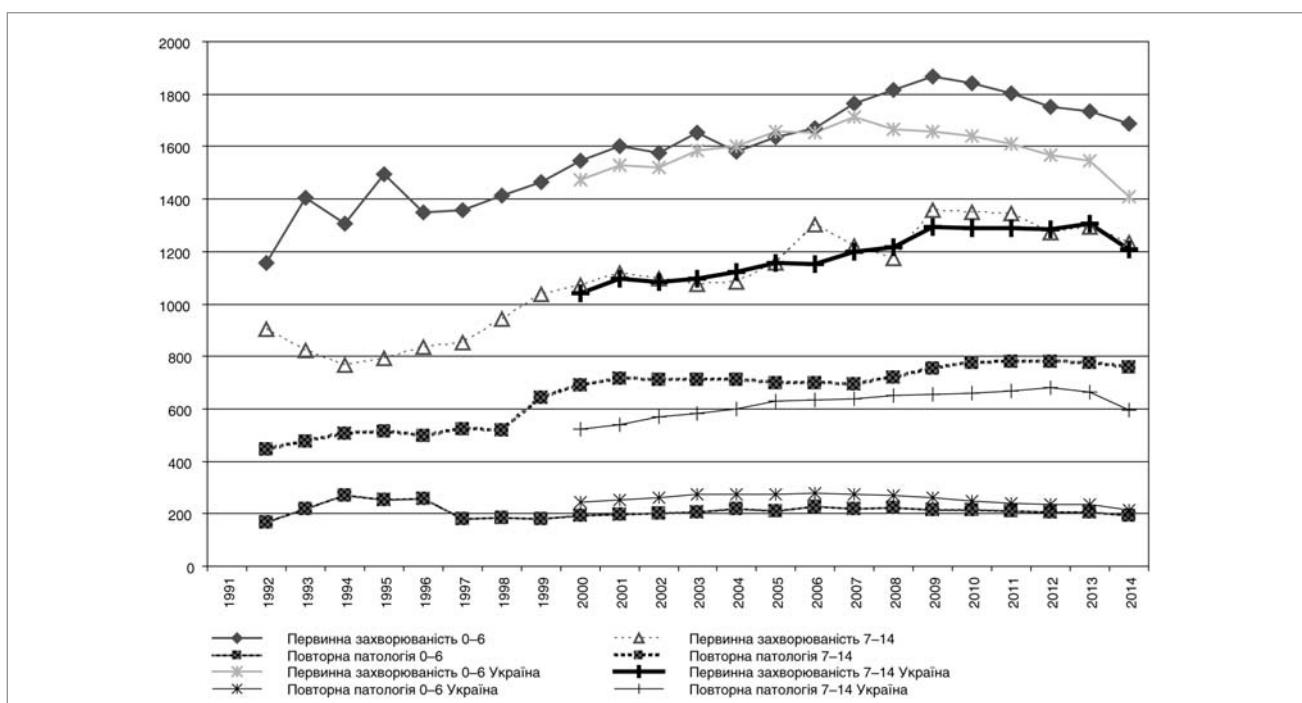


Рис. 2. Порівняння динаміки первинної і повторної захворюваності дітей у віці 0–6 і 7–14 років у Житомирській області і в Україні (%)

Таблиця 4

Індекс вікової хронізації і вікова повторна патологія у дітей 0–6 і 7–14 років (‰), щомешкають на територіях із різними екологічними характеристиками, у 1992–2014 pp.

Рік	Область, усього			Райони ПРРЗ			Райони УЧ		
	повторна патологія		IBX	повторна патологія		IBX	повторна патологія		IBX
	0–6 років	7–14 років		0–6 років	7–14 років		0–6 років	7–14 років	
	%	%	од.	%	%	од.	%	%	од.
1992	167,66	445,46	2,657	193,96	564,82	2,91	151,53	378,29	2,50
1993	218,63	475,38	2,174	212,46	615,42	2,90	222,15	397,77	1,79
1994	268,68	504,87	1,88 min	284,1	677,78	2,39 min	250,19	413,29	1,65
1995	250,59	514,06	2,05	277,99	671,39	2,41	235,47	404,07	1,72
1996	254,82	497,32	1,95	254,97	735,82	2,89	254,73	370,99	1,46 min
1997	180,46	521,01	2,89	230,32	766,18	3,33	148,20	389,81	2,63
1998	184,35	516,19	2,80	242,19	768,07	3,16	150,25	382,70	2,55
1999	178,92	643,35	3,60	236,46	899,92	3,81	144,08	474,0	3,29
2000	192,19	691,18	3,60	236,70	1093,0	4,62	165,34	473,61	2,86
2001	197,0	713,40	3,62	241,95	1148,10	4,75	169,25	478,08	2,82
2002	201,9	711,1	3,52	242,4	1082,9	4,47	177,56	510,69	2,88
2003	204,08	710,75	3,48	253,95	1113,11	4,38	174,88	491,87	2,81
2004	219,79	711,29	3,24	264,22	1116,63	4,23	223,49	492,14	2,20
2005	211,94	697,43	3,30	256,04	1049,44	4,10	186,81	504,11	2,70
2006	225,1	699,8	3,11	226,53	916,84	4,05	224,23	534,39	2,38
2007	218,2	693,4	3,18	204,43	970,51	4,75	226,95	526,07	2,32
2008	224,54	718,6	3,20	223,52	960,78	4,30	225,13	571,29	2,54
2009	214,35	751,78	3,51	208,46	1073,22	5,15	220,62	611,56	2,77
2010	212,2	775,2	3,65	200,2	1000,2	5,01	219,2	640,2	2,92
2011	209,25	781,24	3,73	193,14	957,8	4,96	218,43	674,89	3,09
2012	207,63	778,27	3,75	206,46	991,25	4,80	208,39	651,37	3,13
2013	206,27	775,33	3,76	190,86	994,81	5,21	214,92	644,74	3,0
2014	192,07	758,46	3,95 max	184,09	981,05	5,33 max	194,99	674,89	3,46 max

тоді як ПП дітей з районів УЧ мала зворотну динаміку – зменшилася з 417,96% до 404,91% (табл. 2). Широка нозологічна структура при більш високих показниках ПП у дітей на територіях ПРРЗ стала результатом і віддзеркаленням частоти стійкого зниження функцій адаптаційних та імунних механізмів у хворих із підвищением інтенсивності ПП за межі природного нормативного рівня популяції (30–50‰).

Особливість третя – у більшості нозологічних класів періоди максимального підйому ПЗ і ПП у дітей на територіях ПРРЗ були сформовані значно раніше, ніж на територіях УЧ. Максимальні показники ПЗ у дітей в районах ПРРЗ зареєстровані в період 1993–2006 pp. в 15 нозологічних групах із 18, в районах УЧ – у період 2008–2014 pp. в 12 нозогрупах із 18. Максимальні показники ПП у дітей в зоні ПРРЗ зареєстровані в період 1992–2004 pp.

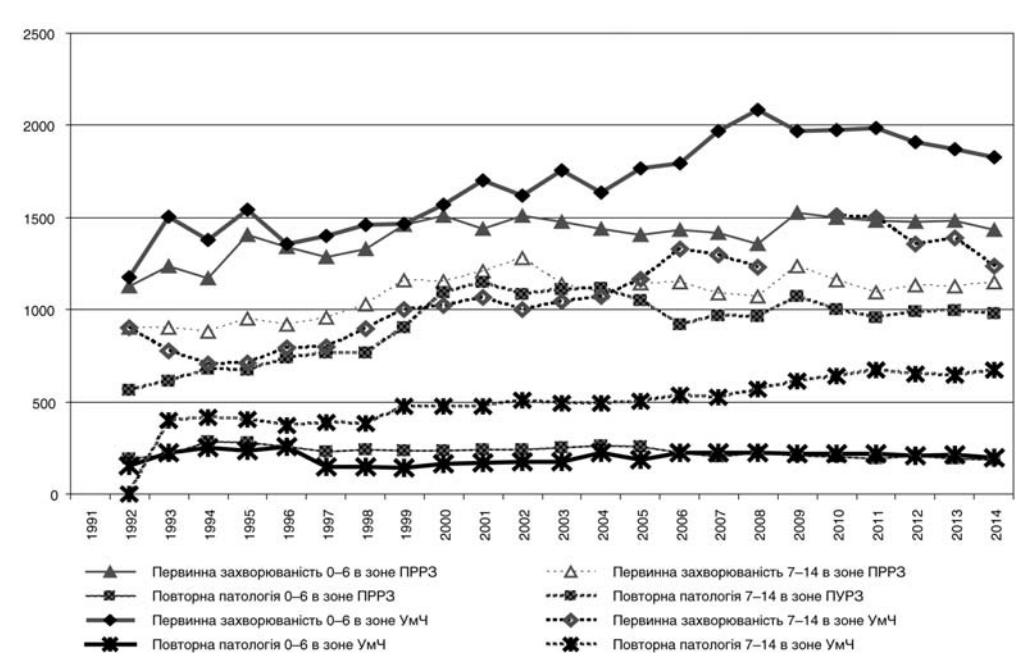


Рис. 3. Динаміка первинної і повторної захворюваності дітей 0–6 і 7–14 років (%) на територіях Житомирської області з підвищеним рівнем радіоактивного забруднення (ПРРЗ) і умовно чистих (УЧ)

Таблиця 5

Контурна модель динаміки первинної захворюваності за нозологічними групами у дітей 0–6 років у районах з різними екологічними характеристиками (%)

Нозологічна група	Території ПРРЗ		Нозологічна група	Території УЧ		
	Кінцевий показник			Кінцевий показник	± % до поч.	
	± % до поч.	% до макс.				
Фаза активного підйому						
Хвороби сечостатевої системи	+3,2 р	71,87	Хвороби сечостатевої системи	+3,31 р.	67,52	
Розлади психіки	+67,89	69,41	Хвороби нервової системи	+3,23 р.	91,28	
Травми та отруєння	+49,01	76,86	Травми та отруєння	+2,8 р	93,77	
Хвороби органів дихання	+40,29	96,62	ВАР	+2,44 р	94,81	
			Новоутворення	+77,89	82,23	
			Хвороби ока	+76,82	97,79	
			Хвороби шкіри та підшкірної клітковини	+74,97	86,47	
			Хвороби органів дихання	+67,12	87,50	
			Хвороби вуха	+52,15	90,61	
			Розлади психіки	+31,61	95,05	
Фаза активного зниження						
Інфекційно-паразитарні хвороби	+7,61	62,48	Хвороби органів травлення	+30,42	66,09	
Хвороби шкіри і підшкірної клітковини	+13,34	78,25	Ендокринні хвороби	+29,18	67,79	
ВАР	+6,76	61,73	Хвороби крові і кровотворних органів	+23,36	50,75	
Новоутворення	+3,70	93,72	Хвороби системи кронообігу	+20,33	84,25	
Хвороби органів травлення	+3,2	87,49				
Хороби кістково-м'язової системи	+1,91	77,82				
Фаза перехідного рівня						
Хвороби системи кронообігу	-8,47	49,33	Інфекційно-паразитарні хвороби	-26,7	59,84	
Хвороби крові і кровотворних органів	-8,03	49,78				
Хвороби вуха	-11,86	59,00				
Хвороби нервової системи	-11,10	55,47				
Хвороби ока	-13,31	77,28				
Фаза стабільного рівня						
Ендокринні хвороби	-49,10	36,53	Хвороби кістково-м'язової системи	-39,12	53,36	
Стани перинатального періоду	-51,17	41,70	Стани перинатального періоду	-48,72	31,91	
НКС (синдроми, симптоми)	-79,29	20,71	НКС (синдроми, симптоми)	-57,76	22,15	
Усього	+27,50	95,03	Усього	+55,69	87,63	

в 14 нозогрупах і у дітей в зоні УЧ в 9 нозологічних групах з 2005 р. по 2014 р. Відмінність у термінах і рівнях максимального підйому ПЗ і ПП у дітей екологічно різних територій є результатом впливу радіоактивного чинника переважно в первинно забруднених зонах і віддзеркаленням прискореної інтенсифікації процесу захворювань у районах ПРРЗ на тлі мультиморфних змін адаптаційно-захисних систем.

Територіально-віковий і територіально-нозологічний порівняльний аналіз ПЗ і ПП у дітей 0–6 і 7–14 років доповинив і уточнив низку характеристик вже виявлених особливостей дитячої захворюваності на екологічно різних територіях.

Перше уточнення. У кількісному формуванні первинної дитячої захворюваності області за аналізований період важому позицію зайняла ПЗ дітей у віці 0–6 років. Рівень ПЗ дітей 0–6 років у 1992–2014 рр. зріс з 1155,03% до 1686,98% з максимальним підйомом в 2009 р. до рівня 1865,13% (рис. 2). При цьому з 2007 р. ПЗ дітей 0–6 років в області перевищила аналогічний показник в Україні (1765,3–686,98% проти 1198,1–1206,39%) і була весь 30-річний період значно вищою за ПЗ дітей 7–14 років в області (1155,03–1865,13% проти 766,31–1357,74%).

Друге уточнення. У формуванні повторної захворюваності дітей області протягом усього періоду спостереження провідне місце займає стан високоактивної хронізації захворювань у віці 7–14 років. Рівні ПП дітей 7–14 років у 1992–2014 рр. стабільно наростили і були достовір-

но вищими за ПП дітей 0–6 років (445,46–781,24% проти 167,66–268,68%). По відношенню до показників в Україні показники ПП дітей 7–14 років в області були стійко вищими (691,18–781,24% проти 523,7–679,94%), а ПП дітей 0–6 років — нижчими за вікові республіканські показники (167,66–268,68% проти 213,39–277,2%).

Дану вікову характеристику захворюваності дітей ми доповнили розрахунком індексу вікової хронізації (IBX), що являє собою відношення ПП дітей 7–14 років до ПП дітей 0–6 років. Розрахунок IBX дозволив простежити послідовність у русі захворюваності дітей суміжних вікових груп, зіставити активність процесу хронізації на різних адміністративних територіях області, а також визначити рангове місце області в Україні за частотою формування ПП у дітей даної вікової групи.

Індекс вікової хронізації визначений для всіх адміністративних територій України за період 2000–2014 рр., протягом якого рівні повторної захворюваності дітей змінювалися більш інтенсивно (табл. 3). По максимально високій величині IBX — 3,0 одиниці і більше, виділена група з 5 областей, до якої увійшла Житомирська область та Рівненська, Волинська, Київська, Полтавська області. Встановлено, що протягом трьох років (2000–2002 рр.) перше рангове місце за інтенсивністю хронізації захворювань у дітей 7–14 років займала Житомирська область. Уесь подальший період до 2014 року включно наша область за рівнем IBX дітей 7–14 років залишалася у складі п'яти лідеруючих областей, займаючи третє–четверте

Таблиця 7

Контурна модель динаміки повторної патології за нозологічними групами у дітей 0–6 років у зонах із різними екологічними характеристиками (%)

Території ПРРЗ				Території УЧ	
Нозологічні групи	Кінцевий показник		Нозологічні групи	Кінцевий показник	
	±% до поч.	% до макс.		±% до поч.	% до макс.
Фаза активного підйому					
Хвороби вуха	+2,7 р	65,5	Розлади психіки та поведінки	+3,07 р	0,0
Хвороби системи кровообігу	+2,65 р	68,39	Хвороби нервової системи	+2,16 р	96,96
Хвороби органів травлення	+2,16 р	76,08	Хвороби вуха	+91,76	40,15
Хвороби сечостатевої системи	+2,03 р	66,13	Хвороби крові й кровотворних органів	+52,91	55,14
Хвороби кістково-м'язової системи	+93,25	78,23	ВАР	+42,96	89,98
ВАР	+84,11	93,27			
Хвороби нервової системи	+41,46	61,75			
Хвороби шкіри і підшкірної клітковини	+34,34	51,45			
Фаза активного зниження					
Розлади психіки та поведінки	+11,30	39,01	Хвороби кістково-м'язової системи	+28,68	28,00
Новоутворення	+5,52	41,35	Хвороби ока	+14,59	73,82
Хвороби ока	+3,36	67,74	Новоутворення	+9,14	63,04
Фаза перехідного рівня					
Травми та отруєння	-12,23	17,55	Хвороби системи кровообігу	-10,8	76,61
Хвороби крові й кровотворних органів	-17,87	50,63	Хвороби органів травлення	-13,23	44,62
			Травми та отруєння	-16,33	40,59
			Хвороби органів дихання	-16,82	39,13
			Хвороби сечостатевої системи	-18,45	44,94
Фаза стабільного рівня					
Хвороби органів дихання	-59,03	38,55	Хвороби шкіри і підшкірної клітковини	-49,94	50,06
Ендокринні хвороби	-80,91	19,10	Ендокринні хвороби	-50,99	45,00
НКС (синдроми, с-ми)	-89,16	4,75	НКС (синдроми, с-ми)	-69,90	9,15
Інфекційно-паразитарні хвороби	-91,70	3,45	Інфекційно-паразитарні хвороби	-71,82	28,18
Усього	-5,06	64,80	Усього	+28,68	76,55

Таким чином встановлено, що переважний вплив на загальну інтенсивність захворюваності дітей в області надавали рівні ПЗ дітей 0–6 років усіх територій, ПЗ дітей 7–14 років районів УЧ і поєднаний вплив ПЗ і ПП дітей 7–14 років ПРРЗ районів.

Нозологічний склад територіально-вікової захворюваності дітей 0–6 років і 7–14 років мав особливості, обумовлені різною за тривалістю циклічною активністю первинної і повторної захворюваності дітей. Для узагальнення великої об'єму кількісних даних про динаміку первинної і повторної захворюваності нами сформована контурна модель зміни активності територіально-нозологічних показників. На основі початкових, кінцевих і максимальних показників динамічних рядів 18 нозологічних класів були розраховані два співвідношення (рівень відмінності кінцевого показника від початкового $\pm\%$ Кін./Поч. і рівень відповідності кінцевого показника максимальному % Кін./Макс.), визначені терміни максимальних підйомів у динаміці захворюваності дітей, спрямованість і фаза в розвитку захворюваності. На існуючих паттернах дитячій захворюваності змодельовані чотири послідовні фази їх динамічного розвитку: перша – фаза підйому, що розвивається (Кін./Поч. +31,0% і вище; Кін./Макс. 75,0% і вище); друга – фаза зниження, що розвивається (Кін./Поч. +0–30,0%; Кін./Макс. 65,0–80,0%); третя – фаза перехідного рівня (Кін./Поч. –0–30,0%; Кін./Макс. 45,0–70%); четверта – фаза стабільного рівня (Кін./Поч. –31,0% і нижче; Кін./Макс. 50,0% і нижче).

Зіставлення параметрів контурних моделей ПЗ і ПП у дітей 0–6 і 7–14 років, що проживають в районах ПРРЗ і УЧ (табл. 5–8), доповнило характеристику вікових і територіальних особливостей у формуванні нозологічної структури та інтенсивності процесу захворюваності на момент завершення аналізованого періоду.

1. Інтенсивність вікової сумарної ПЗ переважала на територіях УЧ, залишаючись високоактивною на момент завершення періоду, що вивчався. На територіях УЧ процеси захворюваності ПЗ в обох вікових групах мали виразну активність і відповідали першій фазі КМРЗ. – фазі активного підйому, при цьому з більшою інтенсивністю у дітей 0–6 років (коєфіцієнт Кін./Поч. склав +55,69% проти +37,30% у дітей 7–14 років; $p<0,05$). На територіях ПРРЗ вікова схожість мала більш тісні рамки: збігалися і спрямованість розвитку активності загальної ПЗ у дітей 0–6 і 7–14 років, і кількісна інтенсивність показників ПЗ (коєфіцієнти Кін./Поч. склали +27,50 і +26,79% відповідно), які відповідали другій фазі контурної моделі розвитку захворюваності (КМРЗ) – фазі зниження, що розвивалася. Внутрішньотериторіальна схожість вікової активності ПЗ на екологічно різних територіях і міжтериторіальні відмінності свідчили про спільність механізмів формування патології, реалізація яких розрізнялася в часі, оскільки активність ПЗ в районах УЧ відповідала фазі активного підйому (першій фазі), а в районах ПРРЗ – фазі зниження (другій фазі), що мало логічне пояснення у формуванні на територіях ПРРЗ більш ранніх і швидких змін у динаміці захворюваності.

2. Структурно-нозологічні характеристики активності ПЗ у різні фази КМРЗ у зонах ПРРЗ і УЧ відрізнялися як за складом, так і за інтенсивністю динаміки. Найбільш наповненою за кількістю нозологічних груп була фаза активного підйому. Характеристикам цієї фази відповідали на територіях УЧ 8 нозологій у дітей 7–14 років і 10 нозологій у дітей 0–6 років, на територіях ПРРЗ – відповідно 6 і 4 нозології з 18. Зареєстрована на територіях УЧ більша порівняно з районами ПРРЗ кількість нозологічних груп зі збереженням активної динаміки розвитку (44,44 – 55,55% проти 22,22–33,33%) підтверджувала вже

дітей – визначальний вплив на загальну динаміку захворюваності дітей в області надавали рівні ПЗ дітей 0–6 років усіх територій, ПЗ дітей 7–14 років районів УЧ і поєднаний вплив ПЗ і ПП дітей 7–14 років районів ПРЗ. У 2008 р. первинна захворюваність дітей 0–6 років в області вперше перевищила аналогічний показник в Україні (1817,16% проти 1664,81%) і зберігала перевищення до кінця аналізованого періоду (1686,98% проти 1410,88%). Рівні повторної патології у дітей 0–14 років на територіях ПРЗ протягом 30 років мали ще виразніше перевищення порівняно з республіканським рівнем (321,2–469,94% проти 233,1–397,17%) у дітей 0–14 років і 735,82–981,05% проти 523,7–595,03% у дітей 7–14 років). Використання методу диференційованого аналізу первинної і повторної захворюваності дітей показало суттєві відмінності не тільки в кількісних характеристиках вікової патології у післячорнобильський період, але і патогенетичні відмінності, що зобов'язало шукати відповідні підходи до рішення існуючих клінічних та організаційних проблем.

Висновки

1. За 30 післячорнобильських років рівні первинної захворюваності серед дітей 0–14 років на територіях ПРЗ і УЧ мали стійку повільну тенденцію до зростання. При цьому акцент приросту ПЗ у 2004–2014 рр. змістився на території УЧ (268,22% проти 58,01%): приріст ПЗ дітей у цих районах (1296,7–1564,92%) був вищим за приріст ПЗ дітей, що проживали на територіях ПУРЗ (1231,3–1289,81%).

2. Максимальні підйоми первинної захворюваності дітей за більшістю нозологічних груп були сконцентровані в 2008–2011 рр. (у 11 з 18 нозокласів). Порівняно з республіканськими показниками за аналогічний період ПЗ дітей 0–14 років в області мала вищий рівень за 13 нозологічними групами.

3. Інтенсивність повторної захворюваності в післячорнобильський період розвивалася диференційовано: ПП на територіях ПРЗ істотно наростила в 1985–2001 роках (248,8–790,9%) у тісному кореляційному зв'язку із зростанням показників первинної захворюваності ($r=0,798$; $m\pm 0,08$; $p<0,01$) і на територіях УЧ весь період спостереження ПП була стабільною (363,0–404,91%), не маючи кореляції з інтенсивністю первинної захворюваності у дітей ($r=0,294$; $m\pm 0,159$; $p>0,05$).

4. Нозологічна характеристика захворюваності дітей 0–14 років на територіях ПРЗ мала три особливості:

а) підвищення рівнів ПЗ було вибірковим і носило нозологічно-диференційований характер; у групу з підвищеним рівнем захворюваності ввійшли шість нозологічних класів: хвороби органів травлення (60,2%), ендокринної хвороби (48,19%), хвороби ока (40,2%), нервової системи (22,6%), хвороби крові й кровотворних органів (7,6%), хвороби системи кровообігу (8,3%);

б) ПП мала масове і стійке розповсюдження в структурі нозологій, оскільки в 1988 р. у 12-ти і в 2014 р. у 15-ти

нозологічних класах значущо перевищувала ці показники у дітей в районах УЧ, а в 13 нозологічних класах до 2014 р. зберігала стійку спрямованість до зростання;

в) періоди максимального підйому показників ПЗ і ПП були сформовані значно раніше на територіях ПРЗ (у 1992–2006 рр.), ніж на територіях УЧ (у 2004–2014 рр.).

5. У форматі контурної моделі активності територіально-нозологічних вікових показників встановлені особливості, обумовлені різною за тривалістю цикличною активністю ПЗ і ПП у дітей 0–6 і 7–14 років на екологічно різних територіях:

а) переважний вплив на загальну динаміку дитячої захворюваності в області мали рівні ПЗ дітей 0–6 років усіх територій, ПЗ дітей 7–14 років районів УЧ і поєднаний вплив ПЗ і ПП дітей 7–14 років районів ПРЗ;

б) стійкий приріст інтенсивності ПЗ у дітей віком 0–6 років відбувався на більш високому кількісному рівні порівняно з дітьми 7–14 років, з переважанням рівнів ПЗ на територіях УЧ;

в) у формуванні приросту ПП дітей області провідна роль належала процесу активної хронізації захворювань у віці 7–14 років районів ПРЗ; за величиною індексу вікової хронізації область увійшла до групи з п'яти регіонів України з аналогічно високими показниками ІВХ і схожими екологічними характеристиками, що свідчило про збереження в області дій післячорнобильського чинника – впливу радіоактивного забруднення;

г) збіг нозологій у всіх фазах розвитку ПЗ і ПП був невисоким на територіях ПРЗ та істотно зростав на територіях УЧ: їх кількість склала у дітей 0–6 років 27,78% і 50,0% і 7–14 років – 23,53% і 64,71% відповідно, що вказувало на переважний вплив територіальних особливостей зачленення в патологічний процес порівняно з віковими особливостями;

д) наступна послідовна зміна фаз розвитку ПЗ і ПП мала переважно територіальні відмінності: в районах ПУРЗ вікові показники спадкоємності ПЗ і ПП у нозологічному розрізі склали у дітей 0–6 років 66,7%, у дітей 7–14 років – 70,59%, в районах УЧ – 44,4% і 35,29% відповідно, що на рівні окремих нозологій свідчило про відсутність істотного взаємного зв'язку первинної і повторної захворюваності в зоні УЧ за наявності її у зоні ПРЗ.

6. Метод диференційованого аналізу первинної і повторної захворюваності не тільки показав істотні відмінності у віковій патології, але і дозволив оцінити її кількісний рівень, як точковий, так і в динаміці, зіставивши з іншими регіонами та Україною в цілому.

7. Існуючі вікові відмінності форм захворюваності дітей 0–6 років у вигляді співвідношення ПЗ-ПП на рівні 8,0–9,0 і вище можуть служити об'єктивною підставою можливості і необхідності дотримання спадкоємності медико-соціального впливу на рух і рівні захворюваності у дітей суміжних вікових груп.

ЛІТЕРАТУРА

- Адаптационный синдром и иммунитет / Коляда Т. М., Васильев Н. В., Волянский Ю. Л., Мальцев В. И. — Харьков : Основа, 1995. — С. 10–16; 184–229.
- Анализ дозозависимых эффектов при хроническом внутреннем облучении на примере заболеваемости болезнями желудочно-кишечного тракта у детского населения радиоактивно загрязненных районов Житомирской области / Шестopalов В. М., Набока М. В., Лихошерстов А. А., Чабан Е. П. // Междунар. конф. [«Радиобиологические и радиоэко-

логические аспекты Чернобыльской катастрофы»], (11–15 апр. 2011 г., г. Славутич); Международная Ассоциация Академий Наук, Российская академия наук, Национальная академия наук Украины, Радиобиологическое общество России, Радиобиологическое общество Украины, Городская администрация г. Славутич, Национальный Киевский Университет им. Тараса Шевченко, Институт клеточной биологии и генетической инженерии НАН Украины, Институт проблем безопасности атомных электростанций НАН Украины. — Киев, 2011. — С. 401–402.

-
3. Гаркави Л. Х. Сигнальные показатели антострессорных адаптационных реакций и стресса у детей / Л. Х. Гаркави, Е. Б. Квакина, Т. С. Кузьменко // Педиатрия. — 1996. — № 5. — С. 107—109.
4. Иммунологическая реактивность детей в зависимости от полученной суммарной дозы радиоактивного облучения (по материалам Житомирской области) / Галинский Ю. Я., Крамарев С. А., Чабан Е. П., Мальцев В. И. // Тезисы докладов междунар. науч. конф., посвященной 150-летию со дня рождения И. И. Мечникова, Харьков, 28—30 дек. 1995 р. — Харьков, 1995. — С. 70.
5. Імуночімічний аспект оцінки захворюваності дітей по регіонам області / Галінський Ю. Я., Марченко В. Ф., Дяченко Л. Л., Чабан О. П. // Матеріали наук.-практ. конф., присвячено 100-річчю заснування обласної лікарні ім. О.Ф. Гербачевського. — Житомир, 14 груд. 1995 р. — Житомир, 1995. — С. 46—48.
6. К вопросу о влиянии радиационных и нерадиационных факторов на заболеваемости детского населения болезнями пищеварительной системы / Набока М. В., Шестопалов В. М., Лихашерстов А. А., Чабан Е. П. // Двадцять п'ять років Чорнобильської катастрофи. Безпека майбутнього : тези конф., Київ, 20—22 квіт., 2011 р. — Київ, 2011. — С. 128—129.
7. Квашнина Л. В. Поняття адаптації як інтегральний показник здоров'я / Л. В. Квашнина // Перинатологія та педіатрія. — 2000. — № 1. — С. 33—35.
8. Міжнародна статистична класифікація хвороб МКХ-10. Короткий адаптований варіант для використання в Україні. — Київ, 1998. — 307 с.
9. Офіційні звіти по ф. 12 Житомирської дитячої обласної лікарні за 1985—2014 роки.
10. Радіаційний вплив і дитяче здоров'я: Захворюваність шлунково-кишкового тракту в дітей у постчорнобильський період під впливом радіаційно-ландшафтних чинників / Шестопалов В., Набока М., Лихашерстов О. [та ін.] // Вісн. НАН України. — 2011. — № 4. — С. 12—23.
11. An analysis of the correlation between the non-cancer morbidity of children and the internal dose of ^{137}Ce / Naboka M., Shestopalov V., Kravets A. [et al.] // Int. J. Low Radiation. — 2009. — Vol. 6, № 3. — P. 192—208.
-

Состояние заболеваемости детей Житомирской области в 1986–2014 годах

В.Ф. Марченко, П.С. Русак, Т.Н. Килимник, Е.П. Чабан, С.А. Русак

Житомирская областная детская клиническая больница, Украина

Цель: разработка и анализ показателей первичной заболеваемости (ПЗ) и повторной патологии (ПП) среди детского населения области за 30 лет, прошедших после аварии на ЧАЭС.

Материалы и методы. Сравнительная оценка была проведена по общетерриториальному, территориально-возрастному и территориально-нозологическому показателям. Все показатели анализировались с выделением территорий с повышенным уровнем радиоактивного загрязнения (ПУРЗ) и условно-чистых территорий (УЧ).

Результаты. Выявлено, что в течение 30 послечернобыльских лет на фоне общего роста уровней первичной заболеваемости произошло ее углубление в виде значительной интенсификации ПЗ, особенно в группе детей 7–14 лет. Сформировались условия, способствовавшие повышению активности первичной заболеваемости детей на УЧ территориях. В 2008 году первичная заболеваемость детей 0–6 лет в области впервые превысила аналогичный показатель в Украине (1817,16 против 1664,81%). Сохраняла превышение до конца анализируемого периода (1686,98 против 1410,88%). В течение анализируемого периода уровень повторной патологии у детей 0–14 лет на территориях ПУРЗ (321,2–469,94%), особенно у детей в возрасте 7–14 лет (735,82–981,05%), имели устойчивое превышение по сравнению с республиканским уровнем (233,1–397,17% у детей 0–14 лет и 523,7–595,03% у детей 7–14 лет).

Выводы. Использование метода дифференцированного анализа первичной и повторной заболеваемости детей на уровне нозологических групп показало существенные различия не только в количественных характеристиках возрастной патологии, но и патогенетические различия, что обязало искать соответствующие подходы к решению клинических и организационных проблем.

Ключевые слова: дети, первичная заболеваемость, территория с повышенным уровнем радиационного загрязнения, условно чистые территории.

Status of morbidity in children of Zhytomyr region in the 1986–2014 years

V.F. Marchenko, P.S. Rusak, T.N. Kiliymnik, E.P. Chaban, S.A. Rusak

Zhytomyr Regional Children's Clinical Hospital, Ukraine

In this study, presented the development and analysis of indicators of primary disease (software) and re-pathology (PP) among children area for 30 years after the Chernobyl accident. Comparative evaluation was carried out on general territorial, geographically age and geographically lymphoma indicators. All parameters were analyzed with the allocation of areas with elevated levels of radioactive contamination (PRRZ) and conditional net (ouch) territory. Revealed that in 30 years against the background of post Chornobyl overall growth levels of primary morbidity was deepening as a significant intensification of recurrent disease, especially the group of children 7–14 years. Formed conditions that contributed to the increased activity of primary morbidity of children in relatively clean areas. In 2008, the incidence of children 0–6 years in the field for the first time exceeded the figure in Ukraine (1817,16 % to 1664,81 %) and kept exceeding the end of the observation period (1686,98 % to 1410,88 %). During the period under review the level of re-pathology in children 0–14 years in PRRZ (321,2–469,94 %), especially those aged 7–14 years (735,82–981,05 %), were steady in excess compared to the national level (233,1–397,17 % in children 0–14 years 523,7–595,03 % in children 7–14 years). Using differential analysis of the incidence of primary and secondary children showed the essential differences not only in quantitative characteristics of age pathology, but the pathogenetic differences obliged to seek appropriate approaches to solving existing clinical and organizational problems.

Keywords: childs, incidence, the area with high levels of radioactive contamination, relatively clean area.

Сведения об авторах:

Марченко Виктор Федорович — засл. врач Украины, гл. врач Житомирской областной детской клинической больницы.

Адрес: Житомирский р-н, с. Станишевка, шоссе Сквирское, 6.

Русак Петр Степанович — д-мед.н., проф. каф. детской хирургии НМАПО имени П.Л. Шупика, зав. хирургическим отделением №1 Житомирской областной детской клинической больницы. Адрес: Житомирский р-н, с. Станишевка, шоссе Сквирское, 6; тел. (0412) 34-65-27.

Килимник Татьяна Николаевна — к-мед.н., зав. отделением анестезиологии и интенсивной терапии для новорожденных детей Житомирской областной детской клинической больницы. Адрес: Житомирский р-н, с. Станишевка, шоссе Сквирское, 6.

Чабан Елена Павловна — врач-иммунолог Житомирской областной детской клинической больницы. Адрес: Житомирский р-н, с. Станишевка, шоссе Сквирское, 6.

Русак Светлана Александровна — зам. гл. врача Житомирской областной детской клинической больницы.

Адрес: Житомирский р-н, с. Станишевка, шоссе Сквирское, 6.

Статья поступила в редакцию 30.04.2016 г.