



В. В. Вороненко,
В. М. Якимець,
В. П. Печиборщ

*ДУ «Науково-практичний
медичний центр дитячої
кардіології та кардіохірургії
МОЗ України»*

*ДЗ «Український науково-
практичний центр екстреної
медичної допомоги та
медицини катастроф МОЗ
України»*

© Колектив авторів

ЧОРНОБИЛЬСЬКА ТРАГЕДІЯ І РАК ЩИТОВИДНОЇ ЗАЛОЗИ В ДИНАМІЦІ

Резюме. Мета - проаналізувати та узагальнити дані щодо розповсюдженості раку щитовидної залози в динаміці тридцятирічного спостереження після аварії на ЧАЕС, та спрогнозувати динаміку надлишкової захворюваності на дану патологію. У дослідженні використані наукові публікації, чинні нормативно-правові документи з питань ролі і місця Збройних Сил в системі реагування на надзвичайні ситуації у світі та Україні зокрема. Вказані матеріали опрацьовані за допомогою аналітичного та історичного методів. Усі наслідки Чорнобильської катастрофи майже напевно ніколи не стануть відомими. Проте, через 31 рік після аварії ясно, що вони багато значніші, ніж пропонується в офіційних оцінках.

Наш загальний висновок полягає в тому, що урядам варто повністю визнати й урахувати у своїй енергетичній політиці безпрецедентний масштаб катастрофи та її довгострокові глобальні медичні наслідки.

Ключові слова: аварія на ЧАЕС, стан здоров'я, рак щитовидної залози.

Вступ

Вважається, що вибух Чорнобиля призвів до радіоактивного забруднення в Європі більше, ніж всі ядерні випробування разом узяті, починаючи з 1945 року. Вибух четвертого реактора Чорнобильської АЕС спричинив розвиток гострої променевої хвороби у 187 осіб і смерть 31 працівника станції.

За останні десять років 30 тис. з 400 тис. «ліквідаторів» захворіли внаслідок опромінення. Вони працювали із забрудненими матеріалами, будуючи саркофаг, що тепер розпадається. 5 тис. цих працівників залишилися непрацездатними.

Незалежні експерти, оцінюють кількість смертей, спричинених чорнобильською катастрофою, в 32 тис. Міжнародна спілка «Чорнобиль» вважає, що це число сягає 40 тис. У листопаді 1995 р. Всесвітня організація охорони здоров'я підрахувала, що 5 млн. осіб було опромінено «значними викидами радіоактивних нуклідів». За даними ВООЗ захворюваність раком щитовидної залози на прилеглих до станції територіях зросла на 400 випадків у Білорусі, 220 — в Україні і 62 — у Російській Федерації.

Ця катастрофа не тільки викликала численні жертви, але й суттєво вплинула на якість життя населення України. Внаслідок аварії на ЧАЕС радіонуклідами було забруднено території 12 областей України, що спричинило внутрішнє опромінення мешканців цих областей. Екологічні, медичні й психологічні наслідки аварії, її вплив на соціальну, економічну та політичну сфери, а також систему охорони здоров'я дозволяють вважати, що аварія

на ЧАЕС була глобальною радіоекологічною катастрофою. Такого висновку дійшло світове співтовариство, включаючи МАГАТЕ, ВООЗ, Науковий комітет з дії атомної радіації ООН, Міжнародну комісію з радіаційного захисту, Європейську комісію та інші [1]. В Україні загальна кількість постраждалих внаслідок аварії на ЧАЕС на 31.12.2011 р. становить 2 158 698 осіб [2, 3].

На жаль, медичні наслідки аварії на ЧАЕС ще далеко не відомі, і в той же час через 30 років після аварії в суспільстві з'явилися тенденції до зняття проблеми цих медичних наслідків з порядку денного як в Україні (зменшення державних видатків на медичну допомогу, наукове супроводження медичних проблем), так і на міжнародному рівні (форум у Відні 5–7 вересня 2005 р.) [1].

Рак щитовидної залози не відносять до числа частих форм злоякісних пухлин, на нього приходится менше одного відсотка від раків різної локалізації. Але в останні десятиліття відзначається збільшення хворих на цю патологію, особливо в регіонах, що постраждали від Чорнобильської катастрофи. До аварії в цих регіонах виявлялося близько 20 випадків захворюваності на рак щитовидної залози за рік, а тепер 70–80. Викликає занепокоєння і те, що в останні десятиліття поступово це захворювання «молодіє»: якщо раніше його вважали раком старшого віку, то зараз середній вік захворілих на цю недугу — 45–50 років, а найбільш вразливим контингентом є діти народжені від батьків, які постраждали внаслідок аварії на Чорнобильській АЕС (ЧАЕС).

За результатами досліджень цього питання вітчизняними фахівцями з'ясовано, що в динаміці цього захворювання є й позитивні моменти. Відзначається і те, що в останні роки ріст захворюваності на рак щитовидної залози в найбільш радіоактивно забруднених областях не спостерігається. Поряд з цим, у жінок рак щитовидної залози зустрічається значно частіше, це пов'язано з особливостями гормонального фону жіночого організму, причому в старечому віці ризик занедужати у жінок і чоловіків зрівнюється. Серед дітей на сьогодні випадки захворюваності на рак щитовидної залози вкрай рідкісні. На думку фахівців, зараз ця захворюваність вже не пов'язана з Чорнобильською катастрофою, а викликана скоріше зміною гормонального стану хворих, що частіше обумовлено супутніми захворюваннями, а також способом життя цих людей.

За підсумками досліджень, вітчизняними фахівцями запропоновано віднести до групи ризику - учасників ліквідації наслідків аварії на ЧАЕС та постраждале населення, яке зазнало удару радіоактивного йоду, що в свою чергу, вимагає проведення щорічних профілактичних обстежень на предмет ранньої діагностики захворювань щитовидної залози.

Матеріали та методи досліджень

У дослідженні використані наукові публікації, чинні нормативно-правові документи з питань ролі і місця Збройних Сил в системі реагування на надзвичайні ситуації у світі та Україні зокрема. Вказані матеріали опрацьовані за допомогою аналітичного та історичного методів.

Результати досліджень та їх обговорення

Станом на 31.12.2016 року, за інформацією ДЗ Центру медичної статистики МОЗ України, статус потерпілих мали 1 млн. 898 тис. 617 громадян України у тому числі — 170 тис. 624 ліквідатори наслідків чорнобильської аварії. Серед контингенту потерпілих - 34 тис. 983 дітей, що народилися від батьків 4 групи первинного обліку та 476 тис. 199 дітей, що народилися від батьків 1-3 групи первинного обліку.

На радіоактивно забруднених територіях проживає 1 млн. 176 тис. чоловік, найбільша кількість — 435 тис. чоловік проживає в Київській, 219 тис. чоловік — Рівненській та 199 тис. чоловік — в Житомирській областях. Евакуйованих із зони відчуження — в Київській області - 14,8 тис., в Одеській 1,37 тис., Хмельницькій 1,1 тис. та Черкаській — 0,9 тис. чоловік, Чернігівську — 1,3 тис.

Контингент потерпілих внаслідок аварії на Чорнобильській АЕС, що перебуває під наглядом закладів охорони здоров'я, підпорядкованих МОЗ України в своїй структурі розподіляється на 4 групи первинного обліку наступним чином: 1 група - 170 тис. 624 (9,06 %), 2 група — 41 тис. 108 (2,2%), 3 група 1 млн. 175 тис. 703 (61,92%), 4 група — 476 тис. 199 чоловік (25,08 %). Для порівняння з 1995 роком, у якому було зареєстрована найбільша кількість потерпілих, що перебувала під наглядом закладів охорони — 2 млн. 744 тис. 226 осіб, у тому числі: 1 групи первинного обліку — 252 тис. 548 (9,2%), 2 групи — 70 тис. 965 (2,6 %), 3 групи — 2 млн. 060 тис. 956 (75,1 %), 4 групи — 359 тис. 757 осіб (13,1%) [1] (табл. 1).

Загальна чисельність контингенту у порівнянні з 1995 роком зменшилась на 30,8 %, поряд з цим зменшилась кількість контингенту 1 групи на — 32,4 %, другої — на 42,1 %, третьої на 43,0 %, водночас кількість контингенту 4 групи зріс на 32,4 % та появилася група обліку дітей, які народилися від 4 групи обліку. Означені статистичні дані свідчать про те, що кількість контингенту, який стоїть на обліку в закладах охорони здоров'я щорічно зменшується в середньому на 2 %, в своїй більшості за рахунок 2, 3 та 1 груп первинного обліку (табл. 2).

Показники поширеності та первинної захворюваності серед постраждалих внаслідок аварії на ЧАЕС має стійку тенденцію до зменшення.

Із таблиць 3 і 4 ми бачимо, що поширеність захворювань серед потерпілих від аварії на ЧАЕС в 2016 році на 10000 відповідного контингенту зменшилась в порівнянні з 2013 роком на 7,3%, а при цьому відносний показник виріс, це пояснюється тим, що з часом кількість потерпілих від цієї аварії постійно зменшується.

При проведенні аналізу показника вперше виявленої захворюваності ми констатуємо, що він і в абсолютних числах і в відносних величинах має тенденцію до зменшення. Це також пояснюється віддаленістю від аварії в часі. Така ж сама тенденція спостерігається при аналізі показників первинного виходу на інвалідність і смертності. Водночас зберігаються найбільші показники захворюваності потерпілих внаслідок аварії на ЧАЕС в Дніпропетровській, Донецькій та Харківській областях така тенденція зберігається і при тривалому спостереженні. Це пояснюється високою питомою вагою ліквідаторів, серед постраждалих, що проживають в цих областях.



Таблиця 1

Динаміка кількісних показників чисельності чорнобильських контингентів 2016 р. в порівнянні з 1995 р.

	Всього	I група	II група	III група	IV група	Діти
1995 р.	2744226	252548	70965	2060956	359757	-
2016 р.	1898617	170624	41108	1175703	476199	511182
Динаміка в абс. чис	-845609	-81924	-29857	-885253	+116442	
Динаміка, %	-30,8	-32,4	-42,1	-43,0	+32,4	

Таблиця 2

Контингент потерпілих внаслідок аварії на ЧАЕС [1].

Групи первинного обліку	1987	1990	1995	2000	2005	2008	2009	2010	2011	2016
Усього (1, 2, 3, 4), у тому числі:	264587	347252	2744226	2608354	2342207	2274787	2238334	2195745	2158698	1898617
1 група первинного обліку	83327	129697	252548	240800	227452	219856	218040	213746	209954	170624
2 група первинного обліку	60990	56512	70965	56377	48386	47851	47454	46684	46124	41108
3 група первинного обліку	118809	149329	2060956	1808800	1499660	1430590	1407220	1361704	1335057	1175703
4 група первинного обліку	1461	11714	359757	502377	566709	570930	556925	561412	551627	476199
Діти, що народилися від 4 групи первинного обліку	-	-	-	-	-	5560	8695	12199	15936	511182

Таблиця 3

Зареєстровано захворювань, інвалідів та померлих дорослих віком 18 років і старші, потерпілих внаслідок аварії на ЧАЕС на 10 000 відповідного контингенту у 2013 році. Усі хвороби

Адміністративні території	Поширеність захворювань		Захворюваність		Первинна інвалідність		Смертність	
	абс. числа	показник	абс. числа	показник	абс. числа	показник	абс. числа	показник
Україна	4 173 050	25 925,81	922 540	5 731,44	3 706	23,02	32 413	201,37
АР Крим	20 051	46 738,93	1 566	3 650,35	11	25,64	76	177,16
Вінницька	218 008	30 200,87	57 483	7 963,18	103	14,27	1 576	218,32
Волинська	201 226	21 163,19	56 389	5 930,50	182	19,14	1 860	195,62
Дніпропетровська	87 084	57 886,20	3 824	2 541,88	91	60,49	363	241,29
Донецька	108 117	70 288,00	5 157	3 352,62	85	55,26	329	213,89
Житомирська	438 154	17 351,88	107 664	4 263,74	401	15,88	5 675	224,74
Закарпатська	14 952	55 916,23	1 101	4 117,43	12	44,88	61	228,12
Запорізька	19 472	33 688,58	1 379	2 385,81	11	19,03	86	148,79
Івано-Франківська	27 279	37 735,51	6 209	8 589,02	2	2,77	142	196,43
Київська	1 323 867	24 395,39	350 310	6 455,29	1 347	24,82	10 998	202,66
Кіровоградська	33 112	41 415,88	2 625	3 283,30	31	38,77	180	225,14
Луганська	51 150	49 492,02	3 285	3 178,52	50	48,38	204	197,39
Львівська	26 366	45 830,00	3 053	5 306,80	45	78,22	95	165,13
Миколаївська	19 088	39 438,02	2 233	4 613,64	13	26,86	70	144,63
Одеська	19 457	43 266,62	1 351	3 004,23	16	35,58	74	164,55
Полтавська	63 194	39 617,58	4 105	2 573,51	99	62,07	260	163,00
Рівненська	523 826	19 772,69	152 313	5 749,31	419	15,82	4 445	167,78
Сумська	46 568	40 536,21	2 821	2 455,61	87	75,73	242	210,65
Тернопільська	84 135	23 989,91	23 198	6 614,58	67	19,10	514	146,56
Харківська	114 909	78 388,02	7 051	4 810,01	121	82,54	308	210,11
Херсонська	13 437	35 388,46	1 060	2 791,68	6	15,80	51	134,32
Хмельницька	20 704	32 936,68	2 371	3 771,87	40	63,63	143	227,49
Черкаська	294 215	34 984,78	64 114	7 623,72	262	31,15	2 206	262,31
Чернівецька	37 067	22 930,41	4 520	2 796,16	5	3,09	302	186,82
Чернігівська	198 183	29 727,30	37 919	5 687,82	141	21,15	1 718	257,70
м. Київ	166 419	38 116,17	19 205	4 398,66	58	13,28	427	97,80
м. Севастополь	3 010	52 347,83	234	4 069,57	1	17,39	8	139,13

Що стосується первинної захворюваності то найбільш високий рівень ми спостерігаємо в постраждалих від аварії областях: Вінницька 8,0; Київська 6,2; Черкаська 6,4; Рівненська 5,7. При аналізі захворюваності на протязі трьохрічного спостереження ми бачимо, що тенденція максимальної розповсюженості по

територіях, в основному, зберігається, за винятком Івано-Франківської області. В останній спостерігаємо різке зниження первинної захворюваності.

Первинний вихід на інвалідність найвищий спостерігався в Дніпропетровській 45,26, Харківській 82,24, Донецькій областях 55,26,

Таблиця 4

Зареєстровано захворювань, інвалідів та померлих дорослих віком 18 років і старші, потерпілих внаслідок аварії на ЧАЕС на 10 000 відповідного контингенту у 2016 році (Усі хвороби)

Адміністративні території	Поширеність захворювань		Захворюваність		Первинна Інвалідність		Смертність	
	абс. числа	показник	абс. числа	показник	абс. числа	показник	абс. числа	показник
Україна	3870273	26 244,01	809151	5 486,79	2348	15,92	30447	206,46
АР Крим	-	-	-	-	-	-	-	-
Вінницька	218127	32 068,54	54483	8 009,97	16	2,35	1441	211,85
Волинська	196312	22 189,42	52914	5 980,94	164	18,54	1736	196,22
Дніпропетровська	83669	60 107,04	3429	2 463,36	63	45,26	317	227,73
Донецька	41159	63 350,78	1963	3 021,39	4	6,16	160	246,27
Житомирська	424030	18 155,62	95120	4 072,74	254	10,88	5190	222,22
Закарпатська	15329	60 231,83	775	3 045,19	5	19,65	72	282,91
Запорізька	18908	35 047,27	918	1 701,58	5	9,27	117	216,87
Івано-Франківська	14651	49 263,62	1346	4 525,89	4	13,45	82	275,72
Київська	1273993	24 830,54	319943	6 235,79	769	14,99	10529	205,21
Кіровоградська	33275	44 061,18	2331	3 086,60	17	22,51	197	260,86
Луганська	17166	52 223,91	792	2 409,49	5	15,21	101	307,27
Львівська	27737	48 815,56	2497	4 394,58	24	42,24	94	165,43
Миколаївська	19143	42 100,29	2242	4 930,72	15	32,99	97	213,33
Одеська	18961	43 005,22	1188	2 694,49	1	2,27	96	217,74
Полтавська	65287	43 031,24	4278	2 819,67	42	27,68	274	180,60
Рівненська	523764	21 489,16	139096	5 706,88	438	17,97	4305	176,63
Сумська	42434	38 710,09	2343	2 137,38	58	52,91	243	221,67
Тернопільська	73909	22 097,35	15995	4 782,19	20	5,98	547	163,54
Харківська	117342	85 870,47	6632	4 853,27	65	47,57	338	247,35
Херсонська	15582	41 585,27	1135	3 029,09	9	24,02	50	133,44
Хмельницька	20510	35 210,30	2148	3 687,55	30	51,50	156	267,81
Черкаська	238332	33 523,50	45088	6 342,03	193	27,15	1986	279,35
Чернівецька	30459	19 594,08	2441	1 570,28	0	0,00	256	164,68
Чернігівська	183248	30 090,97	31402	5 156,49	95	15,60	1514	248,61
м. Київ	156946	38 551,25	18652	4 581,56	52	12,77	549	134,85
м. Севастополь	-	-	-	-	-	-	-	-

(2013). Така ж тенденція зберігається в динаміці трьохрічного спостереження: Дніпропетровська 45,26, Харківська 47,57(2016 рік). Динаміку в останніх областях порівнювати не коректно, враховуючи останні події військово-політичного характеру в нашій державі.

Що стосується смертності серед постраждалих від Чорнобильської аварії, то в динаміці 3-х річного спостереження ми бачимо незначне її зростання (2013 рік — 201,37; 2016 рік — 206,46). Це обумовлено як розвитком хронічних захворювань пов'язаних з аварією так і з загальним постарінням даного контингенту населення.

Аналізуючи структуру захворюваності постраждалих від аварії на ЧАЕС за класами хвороб, ми бачимо, що домінують захворювання серцево-судинної системи. Така тенденція зберігається на протязі всього періоду спостереження. Загальна захворюваність даною патологією в 2011 році складала 8441 на 10000 відповідного контингенту, первинна — 602,10; в 2016 році загальна — 9450,34, а первинна відповідно — 591,34 на 10000 населення.

Злоякісні новоутворення в структурі захворювань постраждалих від Чорнобильської ка-

тастрофи не посідають рейтингового місця, але при спостереженні в динаміці ми бачимо стабільний ріст даної патології, як вперше виявленої так і поширеності злоякісних новоутворень. Поширеність злоякісних новоутворень серед даного контингенту виглядає в наступний спосіб: 2011 рік поширеність — 225,05; захворюваність — 42,74; смертність — 26,31; 2016 рік поширеність — 549,02; захворюваність — 44,71; смертність — 29,19. Як бачимо, з наведених даних, спостерігається ріст захворюваності і смертність від злоякісних новоутворень на протязі всього періоду спостереження.

На фоні загального росту захворюваності і смертності від злоякісних захворювань, спостерігається зростання показників захворюваності і смертності від злоякісних новоутворень щитовидної залози (2011 рік : поширеність — 17,96; захворюваність — 0,98 на 10000 населення; смертність — 0,3 на 10000 населення; 2016 рік: . поширеність — 23,96 на 10000 населення; захворюваність — 1,07 на 10000 населення; смертність — 0,12 на 10000 населення).

За територіальним принципом захворюваність на рак щитовидної залози (далі ЩЗ)



розподілилась в наступний спосіб: найвища захворюваність спостерігається в Дніпропетровській області – 2,6 на 10000 населення; Вінницька область – 1,62; Сумська – 1,82; Хмельницька – 1,72; Черкаська – 1,55; Київська – 1,42. А в таких областях як Одеська, Чернівецька, Полтавська, Івано-Франківська, Донецька, Запорізька захворюваність на рак ЩЗ не реєструвалась зовсім. Для порівняння, захворюваність на дану патологію в 2011 році за територіальним принципом виглядала наступним чином у: Дніпропетровській – 2,53, Херсонській – 2,53, АР Крим – 2,25, Сумській – 1,67, Хмельницькій 1,53, Вінницькій – 1,44, Київській – 1,33, Івано-Франківській – 1,32 та Черкаській – 1,32 на 10000 населення відповідно, що перевищує показники цієї захворюваності серед населення України. Відсутня означена захворюваність в: Донецькій, Закарпатській, Запорізькій, Кіровоградській, Луганській, Львівській, Миколаївській та Одеській областях.

З наведених даних видно, що спостерігається ріст захворюваності на рак ЩЗ та первинний вихід на інвалідність серед досліджуваних контингентів, і, при цьому відмічається суттєве зниження смертності 0,30 в 2011 році проти 0,12 в 2016 році на 10000 населення. Таку картину можна пояснити тим, що з кожним роком рівень діагностики та лікування даної патології покращується і це суттєво впливає на показники здоров'я та смертності. Що стосується розподілу за територіальним принципом, то він суттєво не змінився.

Рак ЩЗ викликається дією радіоактивного йоду - J^{131} , а за оцінками фахівців, більше половини J^{131} , викинутого в результаті аварії, осіло за межами колишнього Радянського Союзу. Про можливе зростання захворюваності на рак ЩЗ повідомлялося в Чехії й Великобританії, однак для оцінки захворюваності на цей рак в Західній Європі необхідні додаткові дослідження.

За даними досліджень вітчизняних та зарубіжних вчених, залежно від моделі ризику, що використовується, оцінки надлишкової кількості випадків раку ЩЗ перебувають у діапазоні від 18000 до 66000 в одній тільки Білорусі. Звичайно, випадки захворюваності на рак ЩЗ очікуються і в Україні, і в Росії. Нижня оцінка припускає постійний відносний ризик протягом 40 років після опромінення; верхня оцінка припускає постійний відносний ризик протягом усього життя. Свідчення, нещодавно отримані від тих, хто залишився живим після вибухів атомних бомб у Японії, показують, що другий з вищезгаданих прогнозів ризику може бути більш реалістичним.

Фахівці пояснюють зростання кількості захворювань раком ЩЗ у дітей проникненням J^{131} через верхні дихальні шляхи у період після катастрофи. У 13 тис. дітей опромінення ЩЗ склало приблизно 200 рентген. Це вдвічі більше, ніж звичайно працівник ядерної індустрії отримує щорічно. За даними прогнозів вітчизняних і зарубіжних фахівців, передбачається подальше збільшення захворюваності раком ЩЗ серед осіб, що були дітьми під час вибуху. Очевидно, що вся повнота відповідальності за це покладається на радянських можновладців, які не організували вчасне проведення попереджувальних заходів щодо інформування населення про небезпеку при покиданні приміщень, що стало передумовою зростання після 1986 р. онкологічної захворюваності українських дітей.

Рак ЩЗ є найбільш поширеною післячорнобильською хворобою як серед дітей, так і серед дорослих. Поряд з цим, кількість випадків цього захворювання не має стійкої тенденції до зменшення. Так званий «Чорнобильський СНІД» синдром, супроводжується стражданнями від ракових захворювань, вражаючи імунну систему, при цьому, збільшуючи схильність до інших розладів в органах і системах організму, включаючи важкі захворювання серця та легенів.

Згідно з персоніфікованою базою даних Національного канцер реєстру в перші 30 років після аварії рівень ураження чоловічого населення України злоякісними новоутвореннями зріс на 14,6%, жіночого – на 29,2%. В 1,5-2 рази перевищувала середньо український рівень захворюваності чоловічого населення радіаційно забруднених територій на рак нирки, сечового міхура, ободової та прямої кишки. У жіночого населення радіаційно забруднених територій в 2,5-3 рази перевищено середньо український рівень захворюваності на рак нирки, щитовидної та молочної залози. В більш молодому віці стали виникати злоякісні новоутворення шийки матки, передміхурової та ЩЗ, лімфатичної та кровотворної тканин [3].

Значне збільшення після 2001 року захворюваності на рак ЩЗ відбулось у людей, які були дітьми і підлітками під час аварії і проживали в найбільш радіоактивно забруднених районах постраждалих країн. Радіоактивний йод забруднив пасовиська, де паслася велика рогата худоба, концентрувався в молоці і попав в організм людей. Становище погіршив загальний дефіцит йоду в місцевому раціоні харчування, що призвело до ще більшого накопичення радіоактивного йоду в ЩЗ. На щастя, лікування раку ЩЗ достатньо ефективне і загальний прогноз для молодих пацієнтів вважається сприятливим. Якщо це не вкрай заважені ви-

падки, одужання настає у 98% випадків, проте все життя такі люди мають приймати ліки щоб компенсувати втрату функції ЩЗ. Очікується, що підвищена захворюваність на рак ЩЗ в результаті аварії на ЧАЕС продовжиться ще багато років, але кількісну довгострокову оцінку дати важко.

За даними вітчизняних дослідників проблеми раку ЩЗ, після аварії на ЧАЕС з 1990 року в Україні встановлено значне збільшення цієї захворюваності серед дітей та підлітків. За статистичними даними, тільки з 1986 по 2001 рік прооперовано 2371 особу віком від 0 до 18 років на момент аварії. Серед них 1639 хворих були в дитячому віці (0—14 років) та 697 хворих у підлітковому (15—18 років). У той же час, починаючи з 1987 року, коли дія J^{131} була відсутня, серед дітей, що народилися після аварії, зареєстровано лише 35 випадків цього захворювання. Оскільки пік цієї захворюваності ще попереду, а після дія «чорнобильського» J^{131} ще триватиме, виникає нагальна необхідність проведення своєчасної діагностики та лікування раку ЩЗ шляхом довгострокових скринінгових обстежень осіб, які на момент Чорнобильської катастрофи перебували у дитячому або підлітковому віці та проживали на забруднених радіоїодом територіях, що дозволить зберегти повноцінне життя тисячам людей, які постраждали у результаті аварії на ЧАЕС [4].

Досвід вивчення впливу Чорнобильської катастрофи на здоров'я людини переконливо свідчить про те, що сьогодні він реалізувався, перш за все, в значному підвищенні захворюваності на рак ЩЗ серед осіб, які під час Чорнобильської трагедії були дітьми та підлітками та нинішнім означенням категоріям населення України. Це зумовлено тим, що у перші дні після аварії на ЧАЕС в атмосферу було викинуто величезну кількість радіоактивного йоду. Основну масу (біля 80%) складав J^{131} , іншу частину-короткоживучі радіонукліди $J^{132-135}$. Небезпека надходження радіонуклідів йоду в ЩЗ людини та тварин існувала протягом 2,5 місяців після аварії, тобто часу, що дорівнював десяти періодам напіврозпаду J^{131} .

Шляхи надходження радіонуклідів йоду в організм людини після аварії на ЧАЕС були різними. Якщо для населення м. Прип'яті та евакуйованих у перші дні після аварії з 30-кілометрової зони це був перш за все інгаляційний шлях, то для жителів віддалених територій України основним шляхом надходження J^{131} в організм був аліментарний.

Багато місцевих жителів в перші тижні після аварії на ЧАЕС споживали продукти, забруднені радіоактивним J^{131} . Йод накопичувався в ЩЗ, і це призвело до великих доз опромінення на цей орган, окрім дози на все тіло, отрима-

ної за рахунок зовнішнього випромінювання і випромінювання інших радіонуклідів, що потрапили в середину організму. Для жителів Прип'яті ці дози були менші завдяки вживанню препаратів, в складі яких є йод, в інших районах така профілактика не проводилася. Слід зазначити, що для населення сіл 30 кілометрової зони, які були евакуйовані пізніше, рівень внутрішнього опромінення був до 4 разів вищий від зовнішнього [5, 6].

Згідно з моделюванням за даними щодо зовнішнього опромінення населення 30 кілометрової зони можна зробити висновок [7, 8, 9]:

Середня ефективна доза населення міста Прип'ять до евакуації становить 10,1 мЗв, Дози 4% обстежених, дані яких використовувалися в моделюванні перевищили рівень у 25 мЗв і лише 18 осіб отримали дози більше 50 мЗв.

Середня ефективна доза населення 30 кілометрової зони становить 15,9 мЗв, 9% отримали дозу більше 50 мЗв, 0,85% отримали дози більше 100 мЗв і лише для однієї особи доза була вища за 200 мЗв.

Як відомо, радіоактивний йод особливо небезпечний, так як він вибірково поглинається в організмі клітинами ЩЗ. У зв'язку з цим серед можливих віддалених наслідків впливу радіоїоду на ЩЗ прогнозувалась поява додаткових випадків таких її захворювань, як: гіпотиреози, аутоімунні тиреоїдити, доброякісні та злоякісні новоутворення залози.

Дозиметрія ЩЗ у населення регіонів України, які найбільше постраждали в наслідок аварії — Київської, Чернігівської, Житомирської областей — проводилась з перших днів після неї і закінчилась на кінець травня 1986 року. За даними Наукового центру радіаційної медицини НАМН України в цих регіонах проведений вимір індивідуальних доз опромінення ЩЗ понад 70 000 дітей та підлітків. Як і прогнозувалося, найвразливішими виявилися діти та підлітки, які були критичною групою населення при опроміненні ізотопами йоду.

Підсумовані результати спостережень фахівців за цей період, дають підставу зробити висновок про те, що на даний момент гіпотиреози та аутоімунні тиреоїдити ще себе не проявили, їх частота не виходить за рамки відповідних показників у загальній популяції населення. На превеликий жаль, це не відноситься до злоякісних новоутворень ЩЗ. В Інституті ендокринології та обміну речовин НАМН України створений реєстр, куди заносяться усі випадки раку ЩЗ у хворих, які на момент аварії мали вік 0—18 років [5, 6].

Аналогічна динаміка зростання захворюваності на рак ЩЗ встановлена у підлітків України (15-18 років на момент аварії). Проте темп цього зростання дещо нижчий ніж



у дітей. Отримані дані переконливо свідчать про необхідність довгострокового проведення скринінгових обстежень осіб, які на момент Чорнобильської катастрофи були в дитячому або підлітковому віці та проживали на забруднених радіоактивним йодом територіях.

Слід також зазначити, що ця вікова група ризику щодо захворюваності на рак ЩЗ на сьогодні досягла віку 42–45 років, тобто вийшла за рамки організованих контингентів населення, які підлягали проходженню щорічних профілактичних медичних оглядів. Отже, вірогідність своєчасної діагностики захворювань ЩЗ дуже мала.

На сьогодні остаточно доведено значне зростання захворюваності на рак ЩЗ після Чорнобильської катастрофи серед осіб групи підвищеного ризику (0–18 років на час аварії), що визнане як головний медичний наслідок аварії на ЧАЕС провідними науковими установами світу.

Після аварії на ЧАЕС минуло вже 31 рік, і на сьогодні діти і підлітки, які зазнали найбільш значного впливу радіоактивного йоду, перейшли до категорії дорослих, тому зараз слід приділяти особливу увагу інформації щодо раку ЩЗ саме серед дорослих пацієнтів. У Державному реєстрі осіб, які постраждали внаслідок Чорнобильської катастрофи, зберігається інформація на 1 529 363 особи, які на момент аварії були дітьми [7,8].

Аналіз даних клініко-морфологічного реєстру Інституту ендокринології та обміну речовин ім. В.П. Комісаренка НАМН України встановив, що за період 1986–2010 рр. в Україні з причини раку ЩЗ прооперовано 6021 людину, яким на момент аварії було від 0 до 18 років, з морфологічно підтвердженим діагнозом «рак щитовидної залози», серед яких 4461 (74,0 %) перебували у дитячому віці (0–14 років на час аварії) і 1560 (26,0 %) - у підлітковому (15–18 років на час аварії) [5,6, 8,9,10].

Захворюваність на 100 тисяч дітей 0–14 років на час аварії в цілому по Україні в 2006–2009 роках становила 3,62, а у підлітків- 4,27, що перевищувало показники попередніх 2002–2005 років (2,41 і 3,50) відповідно у 1,5 і 1,2 раза, у 2016 році в дітей 0–17 років включно, цей показник складав – 2,0.

Підтверджує зв'язок зростання захворюваності на рак ЩЗ з Чорнобильською катастрофою ще й географічний розподіл випадків даної патології у дітей України. Більш як 60 % осіб, які захворіли на рак у дитячому віці, проживали на час аварії у найбільш забруднених північних регіонах країни, серед яких перші місця посідають Житомирська, Київська та Чернігівська області. Первинна захворюваність на рак ЩЗ в цих областях після аварії у

10 разів перевищує цей показник на решті території України. На користь зв'язку між аварією на ЧАЕС та зростанням захворюваності на рак ЩЗ свідчить також і наявність залежності рівня даної патології від дози опромінення залози: у більшості хворих, прооперованих через дане захворювання, доза була більшою за 100 сГр [5, 6, 9, 10].

Наведені дані переконливо свідчать про необхідність проведення довгострокового скринінгового обстеження людей, які на момент аварії були у дитячому та підлітковому віці та проживали на територіях, забруднених радіоактивним йодом. Тим більше, що, за науковим прогнозом, післядія «чорнобильського» йоду триватиме ще приблизно 10–15 років.

Міністерство охорони здоров'я України, бувше Міністерство України з надзвичайних ситуацій та Національна академія медичних наук України розробили та затвердили спільний наказ від 29.01.2010 р. № 62/45/5 «Про вдосконалення ендокринологічної допомоги потерпілим внаслідок Чорнобильської катастрофи», яким передбачені обов'язкові огляди людей, які на момент Чорнобильської катастрофи були у дитячому та підлітковому віці (1968–1986 рр. народження), та людей, які зазнали опосередкованого опромінення щитоподібної залози під час внутрішньоутробного розвитку. Наказом визначений головний науково-методичний, консультативний та лікувальний заклад країни, в якому проходить координація наукових пошуків, пов'язаних з проблемами патології ендокринної системи у людей 1968–1986 рр. народження-Інститут ендокринології та обміну речовин ім. В. П. Комісаренка НАМН України [11, 12].

Останнім часом велике поширення одержало ультразвукове дослідження (далі УЗД) ЩЗ. Поряд з цим, з його допомогою важко відрізнити рак від інших вузлових утворень, але в силу його безпечності й великої пропускної здатності УЗД широко застосовується при профілактичних оглядах груп підвищеного ризику. Таке дослідження дозволяє виявити вузлові утворення, що не відчуються при пальпації, та виконати прицільну пункційну біопсію вузла.

Пункційна біопсія - найбільш точний спосіб диференціальної діагностики злоякісних вузлів ЩЗ. Пункція пухлини або метастатичного вузла на шиї дає уяву лікарю-онкологу про гістологічну форму та структуру пухлини, а також ступеня її поширеності. При вузловому зобі для своєчасної діагностики злоякісних новоутворень ЩЗ необхідно проводити пункцію вузлів, тим більше, що досить часто цей рак практично не проявляється клінічно. І найчастіше тільки після дослідження вмісту вузла можна виявити злоякісну пухлину, вод-

ночас можливе переродження будь-яких вузлів, а також утворення злоякісної пухлини без вузлового зоба.

Усі наслідки Чорнобильської катастрофи майже напевно ніколи не стануть відомими. Проте, через 30 рік після аварії ясно, що вони багато значніші, ніж пропонується в офіційних оцінках, що нинішньому та майбутнім урядам варто повністю визнати й урахувати в державній політиці безпрецедентний масштаб катастрофи та її довгострокові глобальні медико-соціальні наслідки.

Висновки

Узагальнюючи вищенаведені дані, необхідно констатувати, що в Україні після аварії на ЧАЕС відмічено значне зростання частоти раку ЩЗ у дітей і підлітків, особливо це спостерігається в регіонах, які найбільш постраждали, а урядам країн, що потрапили під вплив Чорнобильської катастрофи варто повністю визнати й урахувати у своїй енергетичній політиці безпрецедентний масштаб катастрофи та її довгострокові глобальні медичні наслідки

Прогнози надлишкової захворюваності на рак ЩЗ перебувають у діапазоні від 18000 до 66000 випадків, залежно від моделі прогнозу ризику.

У майбутньому вкрай необхідним є проведення широкомасштабних довготривалих епідеміологічних досліджень захворювань ЩЗ у пацієнтів, які в дитячому віці мали контакт з іонізуючим випромінюванням.

Своєчасне лікування захворювань щитовидної залози та своєчасне й систематичне проходження профілактичних оглядів, особливо груп ризику, може суттєво поліпшити показники стану означеної онкологічної захворюваності.

Ученими доведено, що йодний дефіцит не призводить до збільшення абсолютної захворюваності на рак ЩЗ, проте вже відомо, що в регіонах із нормальним йодним споживанням рідше зустрічаються більш агресивні його форми. Важливим фактором профілактики раку ЩЗ є не допущення дефіциту йоду та вживання йодованої солі, морської капусти та інших морепродуктів.

ЛІТЕРАТУРА

1. Статистичний довідник «Показники здоров'я та надання медичної допомоги потерпілим внаслідок аварії на Чорнобильській АЕС за 2011 рік». ДЗ Центр медичної статистики МОЗ України. Голубчиков М.В., Руденко Н.Г., Владзієвська Г.С.
2. Щорічна доповідь про стан здоров'я населення України та санітарно-епідеміологічну ситуацію. 2011 рік. ДУ «Український інститут стратегічних досліджень МОЗ України» за ред. Богатирьової. — К., 2012. — 440 с.
3. Болезни щитовидной железы / Под ред. Л. Бравермана. — М.: Медицина, 2000. — 417 с.
4. Клинико-морфологическая характеристика и тактика хирургического лечения папиллярного рака щитовидной железы у детей и подростков / И. В. Комиссаренко, С. И. Рыбаков, Т. И. Богданова [и др.] // Международный журнал радиационной медицины, 2001. — Т. 3. — № 1—2. — С. 212—216.
5. Возіанов О.Ф. Чорнобиль та медична наука // Журн. АМН України. -2006. -Т. 12, № 1. -С. 5-15.
6. Бузунов В.А. Актуальные проблемы эпидемиологии медицинских последствий в отдаленном периоде аварии на ЧАЭС // Епідеміологія медичних наслідків аварії на Чорнобильській АЕС. 20 років по тому. Міжнародна науково-практична конференція. Київ, 9—10 жовтня 2007 р. Тези доп. — Донецьк: Вебер (Донецька філія), 2007. - С. 35-36.
7. Рак щитоподібної залози / А. Є. Присяжнюк, М. М. Фузик, А. Ю. Романенко [та співавт.] // Медичні наслідки Чорнобильської катастрофи: 1986 — 2011 : монографія ; за ред. А. М. Сердюка, В. Г. Бебешка, Д. А. Базики. — Тернопіль : ТДМУ, 2011. — С. 190—207.
8. Присяжнюк А. Е. Эпидемиология рака щитовидной железы в Украине с учетом влияния последствий аварии на Чернобыльской АЭС / А. Е. Присяжнюк, Н. Н. Фузик, А. Е. Романенко, З. П. Федоренко [та співавт.] // Рак щитовидной железы. Эпидемиологические, радиобиологические и иммуноэндокринологические аспекты с обоснованием иммунотерапии: Монография; под ред. Ю. А. Гриневича, А.А. Чумака. — К.: Здоров'я, 2011. — С. 29 — 65.
9. Базыка Д. А. Заболеваемость злокачественными новообразованиями населения городов Украины с предприятиями ядерно-энергетического производства / Д. А. Базыка, А. Е. Присяжнюк, А. Е. Романенко [и др.] // Радиация и риск. — 2011. — Том 20. — № 3. — С. 58 — 68.
10. Гудзенко Н. А. Стан здоров'я учасників ліквідації наслідків аварії на Чорнобильській АЕС / Н. А. Гудзенко, Ю. С. Войчулене, Л. І. Краснікова, В. А. Цуприков // 25 років Чорнобильської катастрофи. Безпека майбутнього : Національна доповідь України. — К.: КІМ, 2011. — С. 127—136.
11. Фузик М. М. Територіально-часові особливості захворюваності на рак щитовидної залози у популяції, яка зазнала впливу радіоактивного йоду внаслідок аварії на ЧАЭС: Автореф. дис. ... канд. біол. наук: 14.01.07 / Фузик Микола Миколайович ; ДУ «Науковий центр радіаційної медицини АМН України». — К., 2009. — 19 с.
12. Розміщення, чисельність, вікова структура населення радіоактивно забруднених територій України / Гулько Н.В., Трескунова Т.В., Засоба Я.Ю. [та ін.] // Епідеміологія медичних наслідків аварії на Чорнобильській АЕС. 20 років потому. Міжнародна науково-практична конференція. Київ, 9—10 жовтня 2007 р. Тези доповідей. - Донецьк: Вебер (Донецька філія), 2007. — С. 67-68.



ЧОРНОБІЛЬСЬКАЯ ТРАГЕДІЯ І РАК ЩИТОВИДНОЇ ЖЕЛЕЗИ В ДИНАМІКЕ

*В. В. Вороненко,
В. Н. Якимець, В. П. Печиборщ*

Резюме. Цель — проанализировать и обобщить данные по распространенности рака щитовидной железы в динамике тридцатилетнего наблюдения после аварии на ЧАЭС, и спрогнозировать динамику избыточной заболеваемости данной патологией. В исследовании использованы научные публикации, действующие нормативно-правовые документы по вопросам роли и места Вооруженных Сил в системе реагирования на чрезвычайные ситуации в мире и Украине в частности. Указанные материалы проработаны с помощью аналитического и исторического методов. Все последствия Чернобыльской катастрофы почти наверняка никогда не станут известными. Однако, спустя 31 год после аварии ясно, что они много значительнее, чем предлагается в официальных оценках.

Наш общий вывод заключается в том, что правительствам следует полностью признать и учесть в своей энергетической политике беспрецедентный масштаб катастрофы и ее долгосрочные глобальные медицинские последствия.

Ключевые слова: авария на ЧАЭС, состояние здоровья, рак щитовидной железы.

CHERNOBYL ACCIDENT AND THYROID CANCER IN THE DYNAMICS

*V. V. Voronenko,
V. M. Yakymets,
V. P. Pechyborsh*

Smmary. The goal is to analyze and summarize the data on the prevalence of thyroid cancer in the dynamics of the thirty-year observation after the Chernobyl accident, and to predict the dynamics of the excess morbidity of this pathology. The research uses scientific publications, current regulatory documents on the role and place of the Armed Forces in the system of emergency response in the world and Ukraine in particular. These materials are developed with the help of analytical and historical methods. All the consequences of the Chernobyl disaster will almost certainly never become known. However, 31 years after the accident, it is clear that they are much more significant than proposed in official estimates.

Our common conclusion is that governments should fully recognize and take into account in their energy policies the unprecedented scale of the disaster and its long-term global medical consequences.

Key words: Chernobyl accident, state of health, thyroid cancer.