

#### **4.1.2.2. Дети Чернобыля. Ультразвуковое исследование щитовидной железы через 15-18 лет после аварии на Чернобыльской АЭС.**

В настоящей главе обобщены данные ультразвукового обследования щитовидной железы различных контингентов пострадавшего населения, отнесенного к категории детей Чернобыля, проведенные в течение 2001-2004 г.г. в рамках двух международных программ – украинско-американской программы оздоровления детей Чернобыля (ПОЧД) и программы «Семьи Чернобыля», выполняемой Ассоциацией «Врачи Чернобыля» и Международной Ассоциацией «Помощь семьям Чернобыля», а также на базе научно-исследовательского центра «Эндополимед» и детской поликлиники НЦРМ АМН Украины.

Ультразвуковое обследование щитовидной железы было проведено 5386 «детям Чернобыля» трех возрастных групп:

- рожденные до аварии на ЧАЭС в 1983-1986 г.г. (0-3 года на момент аварии) – 2254 чел.;
- рожденные в период с 26 апреля 1986 г. до февраля 1987 г. (облученные внутриутробно) – 1079 чел.;
- рожденные после аварии на ЧАЭС в течение 1987-2001 г.г. – 1924 чел.

В зависимости от сроков и характера облучения щитовидной железы и общего облучения обследованные были подразделены на 4 группы:

- эвакуированные из г. Припять и 30-км зоны – 583 чел.;
- коренные киевляне – 3360 чел.;
- переселенные в г. Славутич из загрязненных территорий – 809 чел.;
- контрольная группа - переселенные в г.г. Киев и Славутич из незагрязненных территорий после 1987 г. (необлученные) – 634 чел.

Исследование проводилось на аппаратах УЗИ Aloka 1200 и Hitachi EUB – 405. При ультразвуковом исследовании учитывались размеры щитовидной железы (по методу Miki), состояние контура (четкий, нечеткий, ровный, неровный), эхогенность (не изменена, повышена, снижена), эхоструктура (однородная, неоднородная за счет гипо- и гиперэхогенных участков различного размера и чередования участков различной эхогенности, гиперэхогенных прослоек), а также наличие очаговых (узловых и кистозных) изменений.

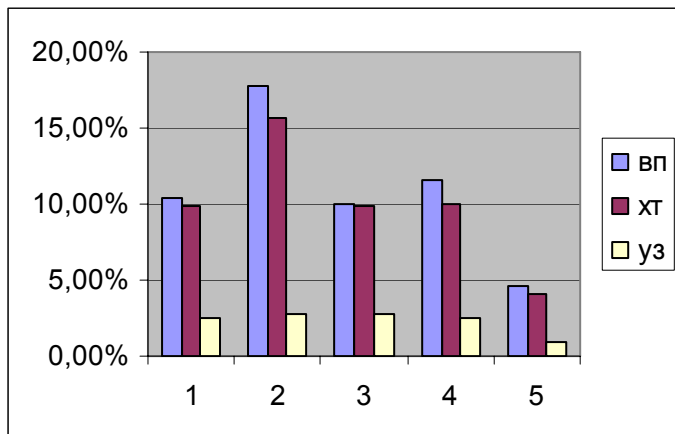
В табл. 4.16. и на рис.4.1. представлены данные УЗИ всей когорты обследованных.

Таблица 4.16.

**Данные УЗИ щитовидной железы всей группы обследованных**

	1	2	3	4	5
Всего обследовано	5386	583	3360	809	634
Выявлена патология	561 10,4%	102 17,7%	336 10,0%	94 11,6%	29 4,6%
P		<0,001	<0,001	<0,001	
P1		<0,001			
Хронический тиреоидит	532 9,9%	91 15,6%	334 9,9%	81 10,0%	26 4,1%
P		<0,001	<0,001	<0,001	
P1		<0,001			
Рак щитовидной железы	1	1	-	-	-
Узловой зоб	136 2,5%	16 2,74%	94 2,7%	20 2,5%	6 0,9%

Рис 4.1. Данные УЗИ щитовидной железы всей группы обследованных.



Примечания: 1 – все обследованные;

2 – дети, эвакуированные из г. Припять и 30-км зоны;

3 – коренные Киевляне;

4 – жители г. Славутич, переселенные из загрязненных территорий;

5 – контрольная группа, переселенные в г. Киев и г. Славутич из незагрязненных территорий (необлученные).

P – достоверность различия с контрольной группой;

P1 – достоверность различия с коренными киевлянами.

ВП-выявленная патология щитовидной железы,

ХТ-хронический тиреоидит,

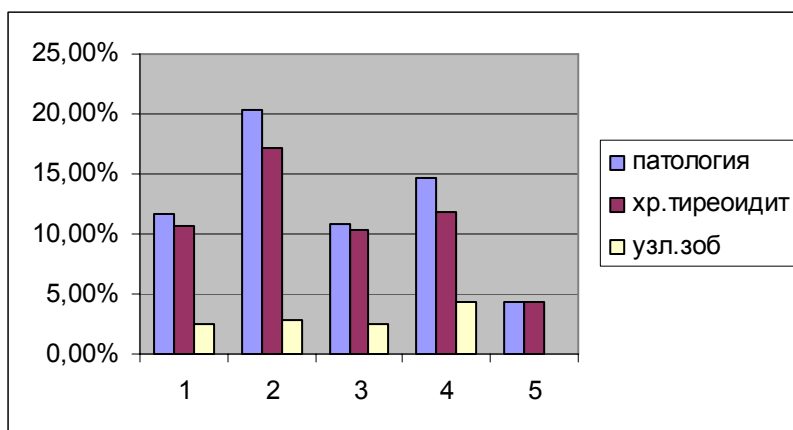
Уз-узловой зоб.

Таблица 4.17. Данные УЗИ щитовидной железы детей, рожденных на

протяжении 1983-1986 г.г. (до аварии на ЧАЭС).

	1	2	3	4	5
Всего обследовано	2254	291	1412	272	279
Выявлена патология	265 11,7%	59 20,3%	152 10,8%	40 14,7%	12 4,3%
P		<0,001	<0,01	<0,01	
P1		<0,001			
Хронический тиреоидит	240 10,6%	50 17,2%	146 10,3%	32 11,8%	12 4,3%
P		<0,001	<0,05	<0,01	
P1		<0,01			
Рак щитовидной железы	1	1	-	-	-
Узловой зоб	56 2,5%	8 2,8%	36 2,5%	12 4,4%	-

Рисунок 4.2. Данные УЗИ щитовидной железы детей, рожденных на протяжении 1983-1986гг. (до аварии на ЧАЭС).



Примечания:

1 – все обследованные;

2 – дети, эвакуированные из г. Припять и 30-км зоны;

3 – коренные Киевляне;

4 – жители г. Славутич, переселенные из загрязненных территорий;

5 – контрольная группа, переселенные в г. Киев и г. Славутич из незагрязненных территорий (необлученные).

P – достоверность различия с контрольной группой;

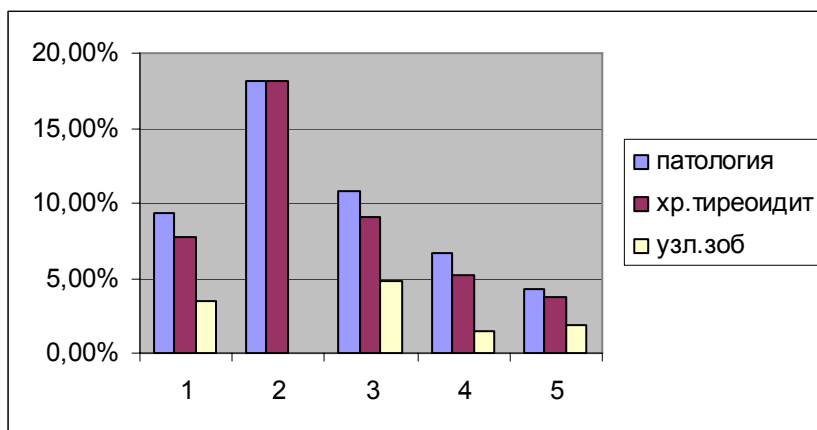
P1 – достоверность различия с коренными киевлянами.

Таблица 4.18. Данные УЗИ детей, облученных внутриутробно,

рожденных на протяжении 26.04.1986 – 01.02.1987 г.г.

	1	2	3	4	5
Всего обследовано	1079	44	743	210	211
Выявлена патология	101 9,4%	8 18,2%	80 10,8%	14 6,7%	9 4,3%
P		<0,01	<0,05	>0,05	
P1		<0,05			
Хронический тиреоидит	84 7,8%	8 18,2%	68 9,1%	11 5,24%	8 3,8%
P		<0,01	<0,05	>0,05	
P1		<0,05			
Рак щитовидной железы	-	-	-	-	-
Узловой зоб	37 3,4%	-	36 4,8%	3 1,43%	4 1,9%

Рисунок 4.3. Данные УЗИ детей, облученных внутриутробно.



Примечания:

1 – все обследованные;

2 – эвакуированные из г. Припять и 30-км зоны;

3 – коренные киевляне;

4 – жители г. Славутич, переселенные из загрязненных территорий;

5 – контрольная группа жителей г.г.Киева и Славутич (необлученные)

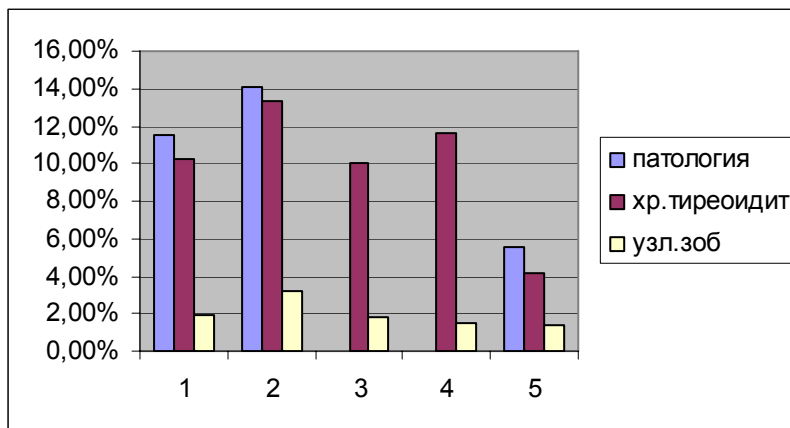
P – достоверность различия с контрольной группой;

P1 – достоверность различия с коренными киевлянами.

Таблица 4. 19. Данные УЗИ детей, рожденных после аварии на ЧАЭС (1987-2001 г.р.)

	1	2	3	4	5
Всего обследовано	1924	248	1205	327	144
Выявлена патология	225 11,5%	35 14,1%	142 11,8%	40 12,2%	8 5,6%
P		<0,05	>0,05	>0,05	
P1		>0,05			
Хронический тиреоидит	197 10,2%	33 13,3%	120 10,0%	38 11,6%	6 4,2%
P		<0,05	>0,05	<0,05	
P1		<0,05			
Рак щитовидной железы		-	-	-	-
Узловой зоб	37 1,9%	8 3,2%	22 1,8%	5 1,5%	2 1,4%

Рисунок 4.4. Данные УЗИ щитовидной железы детей, рожденных после аварии на ЧАЭС (1987-2001г.р.)



Примечания:

1 – все обследованные;

2 – дети, родители которых были эвакуированы из г. Припять и 30-км зоны;

3 – коренные Киевляне;

4 – жители г. Славутич, переселенные из загрязненных территорий;

5 – контрольная группа, жителей г. Киева и г. Славутич (рожденные от необлученных родителей).

P – достоверность различия с контрольной группой;

P1 – достоверность различия с коренными киевлянами.

Как видно из представленного материала, ультразвуковые исследования подтверждают значительное преобладание нестохастических эффектов облучения у детей, подвергшихся комбинированному радиационному воздействию – эвакуированных из г. Припять. Следует отметить также большую частоту хронического тиреоидита у детей, проживавших в момент аварии на загрязненных территориях, включая г.Киев.

Особое внимание должно быть уделено в дальнейшем и ультразвуковому мониторингу щитовидной железы детей, рожденных в поставарийный период от облученных родителей.

### Гормональные исследования.

Результаты гормональных исследований состояния тиреоидной системы на этапе 1990-1992 г.г. представлены в таблицах 4.20. и 4.21.

Таблица 4.20.Функциональное состояние щитовидной железы детей, проживающих на контролируемой территории (Козелецкий р-н Черниговской области)

Показатели	Возраст обследованных детей		
	4-7 лет	8-10 лет	11-15 лет
T4 нмоль/л			
N	10	13	35
M ± m	104.7 ±10.4	106.9 ±4.03	96.06 ±4.8
ТТГ Мед/л			
N	12	12	15
M ±m	1.77 ±0.335	1.31 ±0.177	1.166 ±0.179

Таблица 4.21.Функциональное состояние щитовидной железы детей, эвакуированных из 30-км зоны ЧАЭС.

Показатели	Возраст обследованных детей		
	4-7 лет	8-10 лет	11-15 лет

T4 нмоль/л			
N	9	27	48
M ±m	130.0 ±7.95	105.6 ±4.28	103.3 ±4.22
P	= 0.05	> 0.05	> 0.05
ТТГ Мед/л			
N	9	9	13
M ±m	1.67 ±0.285	1.88 ±0.19	1.77 ±0.2
P	> 0.05	< 0.05	< 0.05

P - достоверность различия между детьми, проживающими на контролируемых территориях и эвакуированных из г. Припять.

Как видно из таблиц, средние уровни общего тироксина и тиреотропина во всех обследованных группах находились в диапазоне нормальных колебаний, однако при этом у детей младших возрастных групп, эвакуированных из г. Припять, был выше уровень тироксина крови, у детей старших возрастов - более высокий уровень тиреотропина крови. Эти результаты отражают, по-видимому, более низкие адаптивные возможности тиреоидной системы детей, облученных в 1986 г. в г. Припять.

Обобщая результаты популяционных обследований детей в течение 1990-1992 г.г. следует констатировать, что какое-либо заметное повышение частоты заболеваний щитовидной железы в зависимости от фактора ее облучения не наблюдалось.

Вместе с тем, некоторые структурные и функциональные нарушения, преобладающие у припятских детей (с наиболее сложным характером облучения), дают основания отнести их к группе повышенного риска по хроническому тиреоидиту и гипотиреозу.

#### 4.1.2.2. Состояние тиреоидной системы взрослых лиц.

Результаты клинического скрининга с использованием системы "Диана" отражены в таблицах 2.2.3.44-2.2.3.47.

Таблица 2.2.3.44.

Данные клинического скрининга взрослых лиц  
(жители г. Коростень и г. Киева )

Диагноз	Показ.	Группа б (взрослые)		
		г. Коростень	г. Киев 1990 г.	г. Киев 1991-92 г.
Всего осмотрено	Абс.	303	347	204
Без патологии	абс.	253	326	189
	%	83,5*	94,0	92,7
Гиперплазия ЩЖ измененной структурой	абс.	22	16	4
	%	7,3	4,6	2,0

Диффузный эутиреоидный зоб	абс.	5	2	1
	%	1,7	0,6	0,5
Хронический тиреоидит	абс.	6	9	4
	%	2,0	2,6	2,0
Тиреотоксикоз	абс.	5	5	2
	%	1,7	1,4	1,0
Гипотиреоз	абс.	10	10	8
	%	3,3	2,9	3,9
Узловые формы зоба	абс.	15	10	4
	%	5,0	2,9	2,0

\* - достоверное различие между жителями г.г. Коростень и Киев.

Данные клинического скрининга свидетельствуют о преобладании тиреоидной патологии у жителей контролируемых территорий, в основном за счет пальпируемых участков уплотнения на фоне гиперплазии щитовидной железы и узловых форм зоба.

Таблица 2.2.3.45. Клинические признаки гипертиреоза у взрослых лиц

Признаки гипертиреоза	Показ.	Ж	К
Всего осмотрено	абс.	303	347
Возбудим., лабильность	%	15,2	20,2
Тремор рук	%	5,6	3,8
Бессонница	%	9,9	6,3
Утомляемость	%	36,3	25,9
Плохая перенос. тепла	%	29,7	5,2
Чувство жара	%	1,7	2,3
Субфебр. температура	%	0,7	2,6
Повыш. ш. влажность кожи	%	20,8	3,8
Повышенная потливость	%	7,9	0,9
Потеря веса	%	3,3	5,5
Поносы	%	7,6	6,3
Блеск глаз	%	5,3	12,4
Экзофтальм	%	1,0	0,9
Симптом Греффе	%	0,7	3,8
Тахикардия	%	2,3	1,7

Примечания: Ж - жители г. Коростень;  
К - жители г. Киева

Таблица 2.2.3.46. Клинические признаки гипотиреоза у взрослых лиц

Признаки гипотиреоза	Показ.	Ж	К
Всего осмотрено	абс.	303	347
Утомляемость	%	36,3	25,9



Сонливость	%	22,4	18,2
Заторможенность	%	3,6	2,0
Зябкость	%	8,9	5,2
Пониж. температура тела	%	0,3	2,0
Сухость кожи	%	6,6	5,5
Выпадение волос	%	3,6	0,9
Избыточный вес	%	11,6	15,3
Запоры	%	12,5	8,9
Отечность лица	%	1,7	4,6
Брадикардия	%	25,7	19,0

Примечания: Ж - жители г. Коростень;  
К - жители г. Киева

При анализе частоты встречаемости отдельных симптомов, отражающих функциональные сдвиги в тиреоидной системе, также не выявлено каких-либо закономерных различий между жителями Коростеня и Киева.

Таблица 2.2.3.47. Данные пальпации щитовидной железы взрослых лиц.

Состояние щит. железы	Показатели	Группа б (взрослые)	
		Ж	К
Всего осмотрено	абс.	303	347
Без патологии	Абс.	228	299
	%	75,1	87,1
Диффузная гиперплазия 2 ст.	абс.	33	20
	%	10,9	5,8
То же с участками уплотнения	абс.	22	14
	%	7,3	4,0
Диффузный зоб 3 и более ст.	абс.	5	3
	%	1,7	0,9
Смешанный зоб	абс.	2	2
	%	0,7	0,6
Болезненность при пальпации	абс.	2	3
	%	0,7	0,9
Узловой зоб	абс.	11	6
	%	3,6	1,7

Примечания: Ж - жители г. Коростень;  
К - жители г. Киева

Результаты клинического скрининга свидетельствуют о большей частоте структурных (диффузных и очаговых) изменений щитовидной железы жителей г. Коростень при отсутствии различий в ее функциональном состоянии. Подобная ситуация отражает, в нозологической интерпретации, более высокий уровень распространенности хронических тиреоидитов и узловых форм зоба у взрослого населения, проживающего на "загрязненных" территориях.