

4.2. Исследования тиреоидной системы категорий повышенного риска.

4.2.1.1. Состояние тиреоидной системы и психосоматическое здоровье детей, облученных внутриутробно.

Среди всех лиц, облученных вследствие аварии на Чернобыльской АЭС, особое внимание к себе требуют дети, облученные внутриутробно, как наиболее ранимая и чувствительная к радиационному воздействию группа пострадавших.

В течение 1991-1992 г. на базе НИЦ "Эндополимед" в рамках программы ГКНТ СМ Украины была проведена интегральная экспертная оценка состояния здоровья 350 детей, родившихся от женщин, беременных на момент аварии на ЧАЭС. Все дети осматривались квалифицированными специалистами - педиатром, эндокринологом, психологом, психиатром, невропатологом, отоларингологом; дополнительные исследования включали общий анализ крови, исследование содержания в крови тироксина и тиреотропного гормона, ЭКГ, реоэнцефалографию, УЗИ щитовидной железы и внутренних органов.

При анализе результатов обследования дети были разделены на группы в зависимости от отношения к аварии на ЧАЭС (эвакуированные из г. Припять и жители г. Киева) и от места проживания в настоящее время (г. Киев и г. Славутич).

Всего было осмотрено 103 ребенка, матери которых были эвакуированы из г. Припять и проживают в настоящее время в Киеве; 123 - матери которых были эвакуированы из г. Припять и проживают в г. Славутич и 124 коренных киевлян.

При оценке полученных результатов проводилось сравнение показателей в зависимости от триместра беременности на момент аварии.

Оценка состояния тиреоидной системы проводилась по описанной в предыдущей главе компьютерной методике, интегральная оценка состояния здоровья детей проводилась на основе принятой на Украине классификации групп здоровья. В процессе психологического обследования применялись методики программы ВОЗ "Внутриутробное поражение мозга" - методики Керна-Йерасека и вербального запоминания, оценивался в целом уровень психического развития ребенка, его соответствие возрасту, выявлялись основные признаки органического поражения мозга, симптоматика некоторых психопатологических синдромов, нарушений в эмоционально-волевой сфере.

Доза облучения щитовидной железы плода рассчитывалась по методике, разработанной в отделе дозиметрии и радиационной гигиены центра по известному (рассчитанному на базе прямых измерений или ретроспективно восстановленному) значению дозы на щитовидную железу матери.

Реконструкция индивидуальных доз облучения щитовидной железы проведена у 129 детей, облученных внутриутробно в г. Припять во 2-м и 3-м триместрах беременности (в сроках, когда была сформирована щитовидная железа плода).

Согласно приведенным дозиметрическим методикам индивидуальные дозы облучения щитовидной железы детей, облученных во втором и третьем триместрах беременности колебались в пределах 0,1-1,2 Гр, средние дозы внешнего гамма-облучения не превышали 13 мЗв.

Расчетные дозы облучения щитовидной железы менее 0,3 Гр были только у 2 детей (1,6%), в пределах 0,31-0,5 Гр - у 20 (15,5%), 0,51-1,0 Гр - у 83 (64,3%) и 1,01 -1,20 Гр - у 24 (18,6%) детей. Данные пальпации щитовидной железы представлены в таблице 2.2.3.48.

Увеличение размеров щитовидной железы отмечено с преобладанием у детей I и III групп - у 33% киевских детей, у 22% припятских детей, проживающих в г. Киеве, и у 34% припятских детей, проживающих в г. Славутич. У значительного количества детей I и III групп в щитовидной железе на фоне ее гиперплазии пальпировались очаги уплотнения.

Таблица 2.2.3.48. Данные пальпации щитовидной железы у детей, облученных in utero (в % к числу осмотренных).

Диагноз	I группа n = 122	II группа n = 116	III группа n = 45
Здоров	67	78	66
Диф. гиперпл. щит. жел. I-II ст.	9	10	4
Гиперпл. ЩЖ с очаг. уплотнения	23	11	30
Прочие изменения	1	1	-

Примечание: I группа - "коренные" киевляне,

II группа - эвакуированные из г. Припять в г. Киев,

III группа - эвакуированные из г. Припять в г. Славутич

В таблице 2.2.3.49. приведены данные автоматизированного тиреоидного скрининга у припятских, киевских детей и их матерей. Обращает на себя внимание значительная распространенность патологии щитовидной железы как у припятских, так и у киевских женщин, которые были беременными на момент аварии.

Таблица 2.2.3.49. Данные автоматизированного скрининга (система "Диана") детей г. Киева, г. Припять и их матерей (%).

Нозологические формы	Киев (дети)	Припять (дети)	Киев (мамы)	Припять (мамы)
Всего осмотрено (n)	167	57	55	62
Без патологии	70.66	73.68	40.00	43.55
Гиперпл. ЩЖ эндемическая	10.78	19.30	9.09	24.19
То же, с изменен. структуры	17.96	5.26	36.36	12.90

Диф. эутиреоидный зоб	0	0	0	8.06
Смешан. эутиреоидный зоб	0	0	3.64	4.84
Подострый тиреоидит	0	0	1.82	0
Хронический тиреоидит	0	0	7.27	8.06
Тиреотоксикоз	0	0	3.64	8.06
Гипотиреоз	1.80	0	9.09	4.84
Узловой зоб	0	1.75	5.45	6.45

При осмотре детей эндокринологом большой распространенности эндокринных заболеваний не выявлено.

В группе "коренных" киевлян был ребенок с латентным гипотиреозом, один ребенок с отставанием в физическом развитии, двое низкорослых, один ребенок с монорхизмом и один с ожирением;

В группе припятских детей, проживающих в Киеве, выявлен один ребенок с узловым зобом, один - с ожирением и 3 - с крипторхизмом;

В группе припятских детей, проживающих в г. Славутич, выявлено 3 ребенка с ожирением.

Существенного превалирования эндокринной патологии в какой-либо группе нет.

Средние показатели содержания в крови детей свободного тироксина и тиреотропного гормона в различных группах не различались и не выходили за пределы нормальных колебаний.

При анализе гормональных показателей в зависимости от индивидуальных доз облучения щитовидной железы, несмотря на отсутствие повышения уровня тиреотропного гормона крови (лабораторного гипотиреоза), обнаружена следующая закономерность: в диапазоне доз до 0,30 Гр зависимость содержания в крови тиреотропина отсутствовала, при больших же дозах обнаружена однонаправленная связь доза-эффект - чем больше доза облучения, тем выше уровень тиреотропного гормона. Эти данные дают основания предположить наличие зависимости степени риска гипотиреоза от дозы облучения щитовидной железы при пороговых дозах облучения более 0,30 Гр.

Связи между дозой облучения щитовидной железы и содержанием в крови свободного тироксина не выявлено, что свидетельствует о сохранении к периоду обследования компенсаторных возможностей тиреоидного гомеостаза.

При оценке иммунологического статуса у детей, облученных *in utero*, отмечено снижение функции тимусзависимых иммунокомпетентных клеток (Т-лимфоцитов и Т-хелперов), высокая частота гипоиммуноглобулинемии А. Эти изменения не коррелировали с дозой облучения щитовидной железы и сроками внутриутробного облучения.

Сравнительная оценка показателей частоты заболеваний основных органов и систем припятских, славутичских и киевских детей в зависимости

от триместра беременности на момент аварии приведена в таблицах 2.2.3.50 и 2.2.3.51.

Максимальный вклад в структуру заболеваемости вносят болезни внутренних органов (89% среди киевлян, 88% - среди проживающих в Киеве припятчан и 73% - среди славутчан). Наиболее распространенной соматической патологией у детей являются заболевания желудочно-кишечного тракта. Так, патология желчевыводящих путей выявлена у 65% киевлян, 60% припятчан, эвакуированных в Киев, и 43% детей, проживающих в Славутиче, а панкреопатия - соответственно у 22, 7 и 3% детей.

Определенное место в структуре заболеваемости занимают функциональные кардиопатии - 7, 13 и 16%, пищевые аллергии.

Таблица 2.2.3.5. Распространенность основной соматической патологии среди детей, облученных in utero (в % к числу осмотренных).

Диагноз	I группа n = 124	II группа n = 103	III группа n = 123
Здоров	12	13	26
Холецистопатия	65	60	43
Холецисто-холангит	9	12	-
Хронический гастрит	2	1	1
Хронический колит	4	-	-
Панкреатопатия	22	7	3
Хронический бронхит	-	3	-
Функциональная кардиопатия	7	13	16
Пищевая аллергия	10	7	8
Кариес	19	11	26

Примечание: I группа - "коренные" киевляне,

II группа - эвакуированные из г. Припять в г. Киев

III группа - эвакуированные из г. Припять в г. Славутич

Мы не наблюдали широкого распространения болезней органов дыхания - их общий вклад в заболеваемость не превышал 1-3%.

В группе киевских детей была также больше распространенность неврологической патологии (у 52,1%), чем у проживающих в г. Киеве и г.Славутич припятчан (34,7 и 37,6%). Основное место в структуре неврологической патологии занимают невротоподобные состояния с энурезом, гипердинамическим синдромом, вегето-сосудистая дистония, нарушения сна (таблица 2.2.3.51).

Меньшее количество детей с отсутствием неврологической патологии (48%) выявлено среди коренных киевлян, в группах эвакуированных детей данные более благополучны. Отличие между группами определено большой распространенностью среди киевских детей неврозов и невротоподобных состояний.

Таблица 2.2.3.51. Распространенность основной неврологической патологии среди детей, облученных in utero (в % к числу осмотренных).

Диагноз	I группа n = 117	II группа n = 98	III группа n = 117
Здоров	48	65	62
Энурез	21	12	16
Гипердинамический синдром	15	1	5
Нарушения сна	5	5	3
Псевдоневроз	9	12	3
ВСД	9	3	8

Примечание: I группа - "коренные" киевляне

II группа - эвакуированные из г. Припять в г. Киев

III группа - эвакуированные из г. Припять в г. Славутич

Согласно полученным результатам комплексного обследования, к практически здоровым детям (I и II группы здоровья) отнесено всего 13 % коренных киевлян, 10% эвакуированных из г. Припять и проживающих в г. Киеве и 37% славутичан (эвакуированные из г. Припять). Соотношение между I и II группами здоровья было также неодинаковым - соответственно по указанным выше группам 0,08 ,0,67 и 0,57. Таким образом, наименьшее количество здоровых детей оказалось среди проживающих в Киеве, независимо от того, являются ли они коренными киевлянами или рождены от женщин, эвакуированных из г. Припять. В то же время среди "практически здоровых" детей в группе киевлян больше детей с функциональными нарушениями (в основном с невротическими состояниями и функциональными холепатиями). Наиболее благополучно состояние здоровья детей, проживающих в г. Славутич.

Соответственно и количество больных детей- III, IV и V группы здоровья также больше представлено среди коренных киевлян и эвакуированных из г. Припять в г. Киев.

Результаты психологических исследований свидетельствуют, что абсолютный уровень оцениваемых психических функций обследованных детей ниже приводимых в литературе.

В целом, по показателям сформированности отвлеченных понятий, развитости тонкой психомоторики, пространственных представлений, произвольности концентрации внимания, а также по запоминанию наиболее низкие показатели имеют дети, рожденные от матерей, эвакуированных из г. Припять в г. Киев. Такое состояние позволяет предполагать связь относительно низких показателей уровня развития детей, эвакуированных из г. Припять, с фактом облучения *in utero*. Это предположение подтверждается при сопоставлении результатов, полученных у детей, облученных *in utero* в различные trimestры беременности и данных обследования киевских детей того же возраста.

На основании полученных данных были выделены группы детей, не имеющие психических отклонений, с нормальным уровнем развития; группа детей с нарушениями эмоционально-волевой сферы, астенизированных, со сниженным уровнем психического развития, а также группа детей с симптомами психопатологии органического характера, со значительной задержкой психического развития.

Наибольшее количество детей с задержкой психического развития наблюдается среди детей, эвакуированных из г. Припять, облученных *in utero* в первом триместре беременности - 77%. У детей, облученных *in utero* во втором и третьем триместрах беременности преобладают группы со сниженным уровнем психического развития - 69% и 45% соответственно. У киевских детей распределение групп аналогично, однако процент детей со сниженным уровнем психического развития значительно ниже.

Максимальное количество детей, имеющих психические отклонения, было в припятской группе - 72,7%; однако и среди киевских детей более, чем у половины (52,7%), также отмечены отклонения от возрастных нормативов показателей психических функций.

Анализ представленных данных позволяет сделать следующие заключения:

1. К срокам обследования (1991-1993 г.г.) у детей, облученных внутриутробно, существенной эндокринной, в т.ч. тиреоидной патологии не выявлено. Тем не менее, наличие дозозависимого уровня тиреотропина в крови (на данном этапе в пределах нормальных величин) свидетельствует о связи внутриутробного облучения щитовидной железы со степенью риска снижения ее функционального состояния.

2. Состояние здоровья детей 1986-1987 г. рождения, проживающих как в г. Киеве, так и в г. Славутич, неблагоприятно. Особую озабоченность вызывают функциональные нарушения и заболевания желудочно-кишечного тракта, ЛОР-органов и нервной системы. В качестве основного фактора, ответственного за создавшуюся ситуацию, несомненно следует выделить неблагоприятные социально-экономические условия (плохое питание, психо-эмоциональные нагрузки родителей и детей).

3. Выделить эффекты лучевого воздействия на соматическое здоровье облученных внутриутробно детей к моменту их обследования не представляется возможным.