

ГЛАВА 4.

Состояние тиреоидной системы различных категорий пострадавших после 1990 г.

Начиная с 1990 г. исследования состояния тиреоидной системы проводились нами в двух направлениях:

- популяционные исследования;
- исследования групп повышенного риска.

4.1. Популяционные исследования тиреоидной системы.

4.1.1. Характеристика состояния щитовидной железы жителей загрязненных радионуклидами и контрольных районов Украины, Беларуси и России по данным выборочного "пилотного" исследования по программе МАГАТЭ.

В течение сентября-октября 1990 г. сотрудники эндокринологического отделения участвовали в выполнении программы МАГАТЭ "Международный Чернобыльский проект". Одной из задач программы явилась оценка состояния щитовидной железы у детей и взрослых, проживающих на загрязненных территориях. Обследование проведено в 14 населенных пунктах, в т.ч. в 7, расположенных на загрязненных территориях трех государств: Народичи, Полесское, (Украина), Новозыбков, Злынка (Россия), Брагин, Веприн, Корма (Беларусь) и 7 контрольных населенных пунктах Житомирской (Троковичи), Черниговской (Красиловка, Чемер), Брянской (Унеча, Сураж) и Могилевской (Кировск, Ходосы) областей.

При проведении отделом дозиметрии НЦРМ тиреодозиметрической паспортизации территорий Украины определены средние дозы облучения щитовидной железы в обследованных населенных пунктах (табл. 4.1.)

Таблица 4.1.

Данные тиреодозиметрической паспортизации обследованных больных населенных пунктов Украины

| Населенный пункт | Доза облучения на щитовидную железу (Гр) | | |
|------------------|--|----------------|----------|
| | Дети 1985 г.р. | Дети 1980 г.р. | Взрослые |
| | | | |

| | | | |
|---------------------------|------|------|------|
| <i>Загрязненные зоны:</i> | | | |
| Народичи | 2,70 | 1,52 | 0,45 |
| Полесское | 0,95 | 0,38 | 0,33 |
| <i>«Чистые» зоны:</i> | | | |
| Красиловка | 0,10 | 0,09 | 0,07 |
| Чемер | 0,24 | 0,11 | 0,01 |
| Троковичи | 0,17 | 0,08 | 0,02 |

Т.о., средние дозы облучения щитовидной железы в обследованных населенных пунктах загрязненных территорий были существенно выше средних доз контрольных сел и превышали 0,3 Гр.

Уровни загрязнения цезием-137 в выбранных для обследования населенных пунктах превышали 15 Ки/км кв., контрольные населенные пункты находились на расстоянии не менее 20 км от районов с уровнями загрязнения цезием-137 1 Ки/км кв.

В каждом населенном пункте отбиралось "слепым" методом и обследовалось примерно по 20 человек пяти возрастов. Всего обследовано 1365 человек:

- 1988 г.р.(1 гр.) - 274,
- 1985 г.р.(2 гр.) - 293,
- 1980 г.р.(3 гр.) - 296,
- 1950 г.р. (4 гр.)- 256,
- 1930 г.р.(5 гр.) - 246.

Обследование щитовидной железы включало осмотр пациентов, ультразвуковое исследование и определение содержания в крови тиреотропина и свободного тироксина.

Клинический осмотр производился одновременно двумя специалистами - НЦРМ АМН Украины (А.К. Чебан), МАГАТЭ (Hurley J.R., Royal N.D. (США) или ВОЗ (Sheppard M.C., Великобритания).

Ультразвуковое исследование щитовидной железы проводилось тремя специалистами в присутствии клинициста-эндокринолога. Специалисты УЗИ в течение первых двух недель работали вместе с целью стандартизации методологии. УЗИ щитовидной железы было проведено пациентам 2-5 групп (т.е. всем, за исключением 2-летних детей). Все исследования проведены на одном аппарате (Hitachi Medical Corporation, Токуо, модель EUB-310) с линейным датчиком-преобразователем 7,5 МГц. Для обследования всех пациентов использовались одинаковые технические характеристики, в т.ч. мощность, контрастность и коэффициент усиления. Определялись наибольшие показатели длины, толщины и ширины правой доли щитовидной железы.

Для расчета объема использовалась следующая формула:
 V (объем) = $3,1416/6 \times D1 \times D2 \times D3$, где D - показатель максимальной длины, толщины и ширины доли щитовидной железы.

При УЗИ щитовидной железы определялась однородность ее эхоструктуры. При обнаружении неоднородных по эхоструктуре участков размерами > 5 мм устанавливался диагноз узлового зоба или неоднородной структуры щитовидной железы.

Существенных различий между основной группой (жители "загрязненных" территорий) и контрольной группой (жители "чистых" регионов) при клиническом и ультразвуковом исследовании не обнаружено (таблица 4.2.).

Таблица 4.2.

Данные клинического исследования щитовидной железы

| Изменения щитовидной железы | Основная группа | Контрольная группа |
|-----------------------------|-----------------|--------------------|
| Дети 5 и 10 лет: | n = 325 | n = 236 |
| Увеличение ЩЖ | 18 (5,5 %) | 19 (8,1 %) |
| Узловой зоб | 2 (0,6 %) | 2 (0,9 %) |
| Взрослые 40 и 60 лет: | n = 257 | n = 229 |
| Увеличение ЩЖ | 27 (10,5 %) | 16 (7,0 %) |
| Узловой зоб | 9 (3,5 %) | 5 (2,2 %) |

Примечание: Согласно протоколу исследований клиническое исследование щитовидной железы включало только данные пальпации.

Исследование функционального состояния щитовидной железы включало определение в крови тиреотропного гормона (ТТГ) и свободного тироксина (FT4) радиоиммунологическим методом с использованием наборов фирмы Бектон и Дикинсон и аналитического спектрометра Gamma Trac 1191. Более 90% анализов дублировалось. Результаты исследований представлены в таблицах 4.3. и 4.4.

Таблица 4.3.

Уровни тиреотропина (ТТГ) в обследованных группах.

| Возраст | "Загрязненный" нас. пункт | | "Контрольный" нас. пункт | |
|---------|---------------------------|-----------|--------------------------|-----------|
| | n | M ± m | n | M ± m |
| 2 года | 45 | 1,65±0,12 | 46 | 1,96±0,15 |
| 5 лет | 140 | 1,94±0,07 | 102 | 2,12±0,10 |
| 10 лет | 136 | 2,08±0,08 | 105 | 2,01±0,09 |
| 40 лет | 113 | 1,99±0,23 | 83 | 2,38±0,12 |
| 60 лет | 103 | 2,44±0,96 | 62 | 1,61±0,16 |

Примечание: нормальные показатели - 0,6 – 4,96 мкЕд.мл.

Таблица 4.4.

Уровни свободного тироксина (FT4) в обследованных группах.

| Возраст | "Загрязненный" нас. пункт | | "Контрольный" нас. пункт | |
|---------|---------------------------|-------|--------------------------|-------|
| | N | M ± m | n | M ± m |

| | | | | |
|--------|-----|-----------|----|------------|
| 2 года | 30 | 1,24±0,03 | 40 | 1,43±0,06* |
| 5 лет | 116 | 1,30±0,02 | 79 | 1,38±0,03* |
| 10 лет | 118 | 1,36±0,04 | 89 | 1,53±0,06* |
| 40 лет | 99 | 1,22±0,03 | 72 | 1,37±0,04* |
| 60 лет | 85 | 1,19±0,03 | 56 | 1,32±0,05* |

Примечания: - нормальные показатели – 0,7 – 1,7 нг/дл

- * - P < 0.05

Как видно из представленных таблиц, средние показатели содержания тиреотропина и свободного тироксина во всех группах обследованных находились в пределах нормальных колебаний; вместе с тем, в каждой возрастной группе лиц, проживающих на загрязненных территориях, уровень свободного тироксина крови был ниже, чем в идентичной возрастной контрольной группе.

У взрослых (40- и 60-летних), проживающих на загрязненных территориях, при нормальных средних показателях, отмечены большие индивидуальные колебания уровня тиреотропина крови, чем в контрольной группе.

Обобщая данные комплексного обследования тиреоидной системы у жителей контролируемых территорий (1990 г.) следует отметить отсутствие роста явной клинической патологии щитовидной железы.

Однако, отличия в средних уровнях свободного тироксина при одинаковых показателях тиреотропина между жителями загрязненных и "контрольных" территорий, при существенном различии в дозах облучения щитовидной железы и большой разброс индивидуальных показателей тиреотропина у взрослых лиц, проживающих на территориях с высоким загрязнением радиойодом, свидетельствуют о неустойчивости регуляторных механизмов тиреоидной системы.