

2.1.9. Обобщенные данные о риске возникновения радиационно-индуцированного рака щитовидной железы.

Целевая группа специалистов США по заданию НКРЗ обобщила все материалы по данному вопросу (NCRP Report N 80, 1985).

Известно, что щитовидная железа ребенка является одним из наиболее радиочувствительных органов человека; возраст при облучении считается наиболее сильным модифицирующим фактором риска (E.Ron et al., 1995, D.Thompson et al., 1994).

Наиболее достоверные и приемлемые для белых жителей Северной Америки и Европы значения коэффициентов риска получены у контингентов детей, облученных внешним рентгеновским излучением с большой мощностью дозы по поводу различных незлокачественных заболеваний. При дозах на щитовидную железу в диапазоне 0,06 - 15 Гр. не происходит гибели клеток щитовидной железы. Средний коэффициент риска рака щитовидной железы при облучении в возрасте до 18 лет составляет 2,5 случая заболевания на 10 тыс. чел./Гр в год. Риск для взрослых примерно вдвое ниже, чем для детей, а для женщин также вдвое выше, чем для мужчин. Минимальный латентный период возникновения пострadiационного рака щитовидной железы составляет 5 лет, а время возможного появления рака - 40 лет после облучения. Смертность от рака щитовидной железы не превышает 10%.

При облучении щитовидной железы йодом-131 риск развития рака примерно в 3 раза ниже, чем при остром внешнем гамма и рентгеновском облучении.

Предполагается наличие линейной зависимости "доза-эффект" в диапазоне доз от 0,05 до 6 Гр.

После Чернобыльской аварии отечественными учеными была проведена оценка онкогенного риска облучения щитовидной железы. Риск определяется как число случаев рака щитовидной железы на количество человеко-лет в период наблюдения в когорте. Дополнительный риск рассчитывается как риск – минус фоновый риск.

По данным первичной оценки коллективных доз облучения щитовидной железы, у детей в возрасте 0-15 лет на момент аварии, в трех северных областях Украины и г. Киеве дополнительный абсолютный риск по модели линейной зависимости риска от дозы облучения варьировал от 0,9 случаев на 10 тыс. чел./Гр в год в Житомирской области до 3,8 случаев на 10 тыс. чел./Гр в год для жителей г. Киева.

Проведенная в дальнейшем ревизия дозовых оценок привела к коррекции доз облучения и некоторому снижению вариабельности оценок дополнительного абсолютного риска. По последним данным (И.А.Лихтарев и др., 1999) он варьирует от 1,4 случаев на 10 тыс. чел./Гр для жителей Житомирской области, г. Киева и эвакуированных из зоны отчуждения до 1,9 случаев на 10 тыс. чел./Гр в год для жителей Киевской области.

Аргументируется вывод, что наблюдаемое повышение заболеваемости раком щитовидной железы у лиц, облученных в детском возрасте в Украине, имеет радиогенную природу и никоим образом не связано с эффектом направленного эпидемиологического скрининга этой патологии.

Пожизненный риск заболевания раком щитовидной железы для населения, подвергшегося острому внешнему или внутреннему облучению короткоживущими радиоизотопами йода, составляет 39-53 случая на 10 тыс. чел./ Гр. При облучении йодом-131 или при равномерном внешнем и внутреннем облучении с малой мощностью дозы - 13-18 случаев за жизнь. Риск от внутреннего облучения всеми радиоизотопами йода суммируется: 52-61 заболевание на 10 тыс. чел./Гр. Такую оценку можно применить к населению г. Припять и ближайших сел, эвакуированных в первые дни после аварии.

Для населения, проживавшего на отдаленных территориях, у которых доза облучения щитовидной железы почти полностью сформировалась за счет алиментарного поступления йода-131, пожизненные риски лежат в диапазоне 15-20 случаев на 10 тыс. чел./Гр.

Для всей популяции Украины пожизненные коэффициенты риска рака щитовидной железы для лиц до 18 лет до аварии определены примерно как 40 случаев на 10 тыс. чел./Гр в год, для взрослых - в 4 раза меньше - 10 случаев на 10 тыс. чел./Гр в год (Лихтарев И.А. и др., 1992, Sobolev B. et al., 1996).