

Результаты широкомасштабных скрининговых обследований послужат основой для планирования более детального обследования территории г. Гомеля с повышенными уровнями радона в воздухе помещений и разработки необходимых мероприятий по снижению облучения населения природными источниками ионизирующего излучения.

СУБЪЕКТИВНОЕ ВОСПРИЯТИЕ РАДИАЦИОННОЙ ОПАСНОСТИ СРЕДИ МОЛОДЕЖИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

В. Б. Масыкин, В.Н. Бортновский

УО «Гомельский Государственный медицинский университет», г. Гомель, Беларусь

Гигиеническое воспитание подрастающего поколения по вопросам радиационной безопасности не теряет своей актуальности силу нескольких обстоятельств: продолжающиеся широкомасштабные мероприятия по минимизации медико-биологических последствий аварии на ЧАЭС;

- молодые люди, не являющиеся «свидетелями» аварии на Чернобыльской АЭС в условиях насыщенной информационной среды в большей степени подвержены влиянию необъективной и(или) тенденциозной информации;
- вступление Республики Беларусь в число стран, обладающих ядерной энергетикой и, следовательно, необходимость адекватного восприятия этого факта.

Следует отметить, что повышение радиологической культуры молодежи проводится по нескольким направлениям. Это мероприятия, проводимые в средней школе, – преподавание основ безопасности жизнедеятельности, изучение основ ядерной физики. Уместно упомянуть и различные государственные и неправительственные программы, такие как Программа развития ООН, функционирование Местных центров радиационного контроля (МЦРК), Центров практической радиологической культуры (ЦПРК) и многое другое.

Целью настоящей работы, проведенной в 2014 г. было изучение уровня радиологических знаний студентов 2 курса ГГМУ перед изучением курса радиационной медицины. Одна из задач исследования – оценка субъективного восприятия студентами фактора радиационной опасности. Анонимному анкетированию подверглись более 400 молодых людей, подавляющее большинство которых находились в возрасте 18-19 лет. Анкетированым было предложено 7 вопросов, отражающих основные темы, рассматриваемые в рамках курса радиационной медицины.

Проанализированы ответы 368 респондентов, указавших адрес постоянного места жительства. Это позволило стратифицировать данные на 2 группы: лиц, постоянно проживающих в районах, подвергшихся радиационному загрязнению (группа А) – 52 чел., и проживающих на «чистой» территории (группа Б) – 316 чел. Общий уровень знаний по всей выборке следует признать неудовлетворительным. Среднее число правильных ответов составило 1,92, в том числе в группе А – 1,96, в группе Б – 1,91. На 5 вопросов из 7 ответил только 1 респондент, на 4 – 31 человек из 368, т.е. чуть более 8%.

В то же время ответы на вопросы, предполагающие, помимо объективных знаний, субъективное восприятие радиационной опасности имели существенные отличия. Так, на вопрос об уровнях текущего облучения 38,5% респондентов в группе А справедливо считают, что доза за счет Чернобыльских выпадений меньше, чем доза облучения за счет естественных источников, тогда как в группе Б таких респондентов 31,7%, хотя различия показателей статистически незначимы ($p=0,21$). С другой стороны, проживание в районах, подвергшихся радиационному загрязнению, где до настоящего времени проводится комплекс защитных мер по минимизации доз внутреннего облучения, наложило отпечаток на восприятие повышенной радиационной опасности именно этой компоненты облучения. Только 9,6% респондентов группы А полагают, что внутреннее облучение человека не опаснее внешнего. В группе Б доля таких респондентов составляет 22,8%, что статистически значимо выше ($p=0,019$).

Интересно, что неадекватное субъективное восприятие радиационного фактора в группе А сочетается с более консервативной оценкой радиационного качества продуктов питания. 30,8% опрошенных из группы А считают незначительной вероятность поступления в торговую сеть продуктов питания с содержанием радионуклидов, превышающем РДУ. В группе Б почти половина респондентов (48,1%) уверены в радиационном качестве продуктов питания. Различия показателей статистически значимы ($p=0,014$).

Наравне с указанными особенностями, негативно характеризующими эффективность работы по повышению радиологической грамотности молодого поколения, следует отметить и положительные результаты. Респонденты из группы А лучше осведомлены об истории развития ядерной энергетики и медико-

биологических последствиях радиационного облучения. Так, 48,1% опрошенных из группы А считают, что Чернобыльская катастрофа была не первой крупной аварией в атомной промышленности, а также знакомы с линейной беспороговой концепцией, тогда как в группе Б доля таких респондентов составляет 38,0% ($p=0,11$) и 34,8% ($p=0,047$) соответственно.

Выявленные особенности необходимо учитывать при планировании и реализации программ, направленных на повышение радиологической культуры населения Республики Беларусь с целью более адекватного восприятия радиационной опасности и, в частности, радиационного риска, сопряженного с развитием ядерной энергетики.

РИСК РАЗВИТИЯ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ НОВООБРАЗОВАНИЙ У ЛИЦ ГРУППЫ ПОВЫШЕННОГО РАДИАЦИОННОГО РИСКА Б (ДЕТИ 0-17 ЛЕТ НА МОМЕНТ АВАРИИ НА ЧАЭС)

Э.А. Надыров, И.В. Веялкин, С.Н. Никонович, О.В. Кудласевич, О.Н. Захарова

ГУ «РНПЦ радиационной медицины и экологии человека», г. Гомель, Беларусь

Исходным материалом для данного исследования служили данные Государственного регистра лиц, подвергшихся воздействию радиации вследствие катастрофы на Чернобыльской АЭС, проживающих в Республике Беларусь и данные Белорусского республиканского канцер-регистра (БКР) об установленных случаях злокачественных новообразований в Республике Беларусь за период с 1986 по 2012 гг.

В группу повышенного радиационного риска «Б» (ГПРР Б) вошли лица в возрасте 0-17 лет на момент аварии (141 874 человека: 71 849 женщин и 70 025 мужчин) из 2, 3, 5 групп первичного учета (ГПУ).

На основании данных о лицах стоящих на учете в Государственном регистре было рассчитано количество человеко-лет наблюдения по ГПРР Б – 1 128 933. человеко-лет наблюдения по 5 ГПУ, 83 633,5 человеко-лет наблюдения по 2 ГПУ и 754 555 человеко-лет наблюдения по 3 ГПУ.

На основе рассчитанного количества человеко-лет наблюдения и референтных популяционных уровней заболеваемости были рассчитаны ожидаемое количество случаев злокачественных новообразований для когорты ГПРР Б. В качестве контроля использовались уровни заболеваемости злокачественными новообразованиями в популяции Республики Беларусь за вычетом вклада лиц, состоящих на учете в ГР. Для сравнения с популяционными уровнями заболеваемости были рассчитаны стандартизованные соотношения заболеваемости (SIR), представленные отношением установленных случаев злокачественных новообразований к ожидаемому числу случаев, рассчитанному на основании референтных, популяционных, уровней заболеваемости. Статистическая значимость SIR определялась с помощью 95% доверительного интервала (95% ДИ), рассчитанного согласно распределению Пуассона.

Анализ уровней заболеваемости злокачественными новообразованиями среди мужчин ГПРР Б показал, что максимальное количество случаев злокачественных новообразований (ЗН) отмечается для щитовидной железы (ЩЖ), лимфомы Ходжкина, яичка и головного мозга. При этом статистически значимо высокие различия отмечаются для рака ЩЖ $SIR=20,4$ (18,42-22,46), болезни Ходжкина $SIR=2,0$ (1,55-2,63), рака яичка $SIR=1,5$ (1,06-2,0), ЗН головного мозга $SIR=1,6$ (1,1-2,18), рака кожи $SIR=1,6$ (1,11-2,28), лимфолейкоза $SIR=2,5$ (1,63-3,66), миелолейкоза $SIR=1,7$ (1,02-2,64), других и неуточненных типов неходжкинской лимфомы $SIR=2,1$ (1,17-3,44), костей и суставных хрящей конечностей $SIR=2,3$ (1,19-4,03), глаза и его придаточного аппарата $SIR=3,6$ (1,34-7,92) и мозговых оболочек $SIR=6,3$ (1,3-18,4) и всех злокачественных новообразований в целом $SIR=2,6$ (2,43-2,79).

Среди женщин максимальное количество случаев злокачественных новообразований отмечается для рака ЩЖ, шейки матки, молочной железы и болезни Ходжкина. Статистически значимо высокие различия отмечаются для рака ЩЖ $SIR=10,0$ (9,38-10,68), шейки матки $SIR=1,5$ (1,29-1,83), болезни Ходжкина $SIR=1,6$ (1,23-2,02), злокачественных опухолей головного мозга $SIR=1,9$ (1,35-2,64), других типов соединительной и мягких тканей $SIR=2,1$ (1,27-3,39), лимфолейкоза $SIR=2,5$ (1,44-3,96), ЗН глаза и его придаточного аппарата $SIR=3,1$ (1,13-6,69), других и неуточненных ЗН лимфоидной и кроветворной ткани $SIR=11,3$ (1,37-40,98) и всех ЗН в целом $SIR=2,6$ (2,52-2,78).

При анализе заболеваемости среди мужчин ГПРР Б относящихся к 2 и 3 группам первичного учета, наиболее пострадавшим в результате аварии на ЧАЭС, установлено, что максимальное количество случаев злокачественных новообразований отмечается для рака ЩЖ и желудка, лимфомы Ходжкина. При этом значимо высокие различия отмечаются только для рака ЩЖ $SIR=15,9$ (13,1-19,2) и всех злокачественных