

101,1, в 2013 году – 81,6, что близко к аналогичным показателям по ФМБА в среднем. У работников Миноборонпрома в указанный период заболеваемость с впервые установленным диагнозом была достоверно выше, чем в среднем по ФМБА (177,2; 176,9; 141,3 по годам соответственно).

При анализе выявляемости (на 1000) по классам МКБ-10 наблюдается следующая картина:

- на первом месте – болезни системы кровообращения: (22,9; 23,0; 19,9 – по годам соответственно).
- на втором – болезни глаз: (12,8; 13,4; 14,6),
- далее болезни эндокринной системы: (8,6; 27,5; 11,8),
- далее болезни органов пищеварения: (9,8; 9,4; 7,8)
- далее болезни костно-мышечной системы: (9,4; 8,8; 6,8), что значительно ниже аналогичных показателей по РФ (2012г):
- болезни системы кровообращения – 26,6;
- болезни глаз – 35,2
- болезни эндокринной системы – 10,6
- болезни органов пищеварения – 34,2
- болезни костно-мышечной системы – 33,2

Выявляемость новообразований во всех отраслях в 2012 году составила: 1,8-4,6; по ФМБА (в среднем) – 3,5. В РФ за 2012 год – 11,6.

РИСК РАЗВИТИЯ РАКА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ У НАСЕЛЕНИЯ, ПРОЖИВАЮЩЕГО НА ЗАГРЯЗНЕННЫХ РАДИОНУКЛИДАМИ ТЕРРИТОРИЯХ

И.В. Веялкин¹, С.Н. Никонович¹, В.Б. Масыкин², Э.А. Надыров¹

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

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

На базе ГУ «Республиканский научно-практический центр радиационной медицины и экологии человека» с использованием данных Белорусского республиканского канцер-регистра проведено исследование взаимосвязи между ростом количества случаев злокачественных новообразований молочной железы и плотностью радиоактивного загрязнения в районах, пострадавших в результате катастрофы на ЧАЭС. В работе был использован метод расчета стандартизованных по возрасту, календарному времени и месту проживания соотношений заболеваемости (SIR) по районам Республики Беларусь за период с 2006 по 2010 гг. Значения средней плотности радиоактивного загрязнения ¹³⁷Cs по районам Республики Беларусь брались из «Каталога средних годовых эффективных доз облучения жителей населенных пунктов Республики Беларусь» за 2009 г. Оценка показателя SIR проводилась путем расчета 95% доверительного интервала для величин распределенных по закону Пуассона. В качестве контроля использовались уровни заболеваемости раком молочной железы в Республике Беларусь.

Значимо высокие различия отмечаются для заболеваемости раком молочной железы в Витебском SIR=1,1 (1,02-1,17), Гродненском SIR=1,1 (1,03-1,18), Минском SIR=1,1 (1,22-1,18), Дзержинском SIR=1,3 (1,08-1,53), Молодечненском SIR=1,1 (1,01-1,26), Пуховичском SIR=1,2 (1,02-1,42), Слуцком SIR=1,3 (1,16-1,5), Смолевичском SIR=1,2 (1,05-1,38), Солигорском районах SIR=1,2 (1,02-1,29). Данные районы не относятся к радиоактивно загрязненным. Из перечисленных районов данные по плотности загрязнения ¹³⁷Cs имеются для Молодечненского (1,4 Ки/км²), Слуцкого (1,1 Ки/км²) и Солигорского (1,9 Ки/км²) районов, однако эти значения ниже, чем в большинстве районов Гомельской (Наровлянский – 8,8 Ки/км², Брагинский – 3,4 Ки/км², Ветковский – 6,7 Ки/км², Чечерский – 6,3 Ки/км², Кормянский – 6,0 Ки/км², Добрушский – 5,5 Ки/км² и Хойникский – 5,3 Ки/км²), Могилевской (Костюковичский – 6,1 Ки/км², Славгородский – 5,8 Ки/км², Краснопольский – 4,8 Ки/км² и Чериковский – 4,6 Ки/км²) и Брестской областей (Столинский – 2,1 Ки/км² и Лунинецкий – 2,0 Ки/км²), где значимых различий по уровню заболеваемости раком молочной железы отмечено не было (Брагинский SIR=0,8 (0,46-1,16), Ветковский SIR=0,9 (0,61-1,24), Чечерский SIR=1,0 (0,67-1,43), Хойникский SIR=0,8 (0,57-1,14), Лунинецкий SIR=0,8 (0,68-1,01), Костюковичский SIR=0,8 (0,56-1,08), Славгородский SIR=0,8 (0,53-1,26), Краснопольский SIR=0,6 (0,3-1,01) и Чериковский SIR=1,1 (0,71-1,52)), либо они были значимо ниже значений, рассчитанных на основе республиканских популяционных уровней заболеваемости, (Наровлянский SIR=0,5 (0,22-0,84), Кормянский SIR=0,6 (0,33-0,96), Добрушский SIR=0,7 (0,54-0,89) и Столинский SIR=0,7 (0,55-0,85)).

Таким образом, в результате проведенного анализа показателей заболеваемости у населения, про-

живающего на загрязненных радионуклидами территориях, за 1986-2012 гг. показан значимо низкий риск развития рака молочной железы. Полученные данные согласуются с изучением риска развития рака молочной железы у лиц 3 группы первичного учета (лиц, проживающих в зонах первоочередного и последующего отселения, а также отселенных или самостоятельно выехавших из этих зон после катастрофы): $SIR=0,87 (0,79-0,95)$.

ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДОВ СИСТЕМНОГО АНАЛИЗА В ОЦЕНКЕ ЭНДОКРИННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ У ЛИКВИДАТОРОВ ЧАЭС В РАННЕМ И ОТДАЛЕННОМ ПОСТАВАРИЙНОМ ПЕРИОДЕ

А.Г. Карапетян

НЦРМ ИОМЗ РА, г. Ереван, Армения

Целью настоящего исследования явилось выявление и оценка эндокринных нарушений у ликвидаторов последствий аварии на ЧАЭС в зависимости от радиационного и нерадиационных факторов в раннем и отдаленном поставарийном периодах с помощью методов системного анализа.

В Научном Центре Радиационной медицины и ожогов у ликвидаторов были исследованы следующие гормоны: тироксин (T_4), трийодтиронин (T_3), тиреотропный (ТТГ), адренокортикотропный (АКТГ), соматотропный (СТГ) гормоны, пролактин, фолликулостимулирующий (ФСГ, фоллитропин), лютеинизирующий (ЛГ), кальцитонин и паратгормон, кортизол и тестостерон.

В работе представлены результаты дисперсионного факторного, корреляционного и мультирегрессионного анализов эндокринологических показателей. Представлена модель гипотиреоза.

На основании проведенных многолетних исследований получено, что происходит постепенное снижение тироксина, трийодтиронина, тиреотропного гормона. Полученные формулы регрессии дают возможность прогнозировать дальнейшее уменьшение этих показателей по крайней мере в ближайшие 3-5 лет. Проведя дисперсионный факторный анализ, мы получили, что в первые годы после аварии на изменение этих показателей преобладало влияние радиационного фактора, но по прошествии более 25 лет, доля влияния возрастного фактора стала более значимой.

Согласно алгоритму диагностики гипотиреоза, к концу исследований у ликвидаторов намечается тенденция к вторичному гипотиреозу, что можно объяснить наложением таких составляющих, как: возрастные изменения, влияние эндемичного фактора и влияние радиационных факторов.

При исследовании концентрации гормонов надпочечников в группе ЛПА и контрольной группе в 1987 г. и спустя 5 лет после чернобыльской аварии выявлено, что хотя средняя концентрация кортизола в исследуемых группах находилась в диапазоне нормальных значений, в раннем поставарийном периоде наблюдалась тенденция к повышению ее у ЛПА, и ее значение достоверно отличалось от контрольной ($p<0,05$). Значение АКТГ в раннем поставарийном периоде значительно отличалась от нормы, а к отдаленному периоду различия между значениями АКТГ и кортизола у ЛПА и контрольной группы стали незначительными. И несмотря на нормализацию уровней этих гормонов в отдаленном периоде, на всем протяжении исследований сохранялась прямая корреляционная связь между этими показателями ($r=0,998$), что вполне согласуется с мнением, что секреция кортизола стимулируется АКТГ.

В отдаленном периоде происходит тенденция к нормализации, но некоторая заниженность уровня показателей может быть объяснена уже переходом в другую возрастную категорию (т.к. при физиологическом старении происходит постепенное снижение уровня половых гормонов).

ОСОБЕННОСТИ ГЕОЛОГО-ГЕОФИЗИЧЕСКИХ ПОЛЕЙ И РАДИАЦИОННО-ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОБСТАНОВКА НА ТЕРРИТОРИИ Г. ГОМЕЛЯ

А.А. Лабуда, В.Н. Бортновский

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

Территория города Гомеля располагается в зоне сравнительно неглубокого залегания кристаллического фундамента, разбитого серией тектонических нарушений на блоки небольшого размера. Отдельные тектонические нарушения активны и по ним могут интенсивно проникать газовые потоки, несущие различные флюиды, в том числе и радон. Поэтому проблема мониторинга радона в воздухе зданий и помеще-