

ИЗУЧИТЬ ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ ПЕРСОНАЛА, ВЫПОЛНЯЮЩЕГО РАБОТЫ НА ТЕРРИТОРИЯХ С
ВЫСОКОЙ ПЛОТНОСТЬЮ ЗАГРЯЗНЕНИЯ (ЗОНА ОТЧУЖДЕНИЯ)
Веялкин И.В., Панкова С.В., Овчинникова О.П.
*ГУ «Республиканский научно-практический центр радиационной медицины и экологии
человека» , г. Гомель, Республика Беларусь*

ЦЕЛЬ: Изучить заболеваемость персонала, выполняющего работы на территориях с высокой плотностью загрязнения (зона отчуждения) и разработать рекомендации по динамическому медицинскому наблюдению.

Было проведено анкетирование **421** сотрудника Полесского государственного радиационно-экологического заповедника. Комплексному медицинскому обследованию подверглось **380** сотрудников . Выполнено **360** биохимических исследований крови, **335** исследований на гормоны щитовидной железы, **360** исследований на электролиты. Проанализировано **800** карточек учета индивидуальных доз внешнего облучения лиц, работающих с источниками ионизирующих излучений.

Стандартизованные соотношения
заболеваемости злокачественными
новообразованиями (SIR)

Локализация	Наблюдаемое	Ожидаемое	SIR (95%ДИ)
C00-C96 Все злокачественные	88	75,07	1,2 (0,94-1,44)
C34 Бронхи и легкие	13	11,16	1,2 (0,62-1,99)
C16 Желудок	14	5,70	2,5 (1,34-4,12)*
C20 Прямая кишка	6	2,26	2,7 (0,98-5,78)
C71 Головной мозг	4	1,37	2,9 (0,79-7,47)
C18 Ободочная кишка	4	3,50	1,1 (0,31-2,93)
C73 Щитовидная железа	4	2,00	2,0 (0,54-5,11)
C50 Молочная железа	4	2,54	1,6 (0,43-4,04)
C61 Предстательная железа	5	6,44	0,8 (0,25-1,81)
C15 Пищевод	3	1,52	2 (0,41-5,78)
C67 Мочевой пузырь	3	2,33	1,3 (0,27-3,77)
C44 Кожа	4	7,78	0,5 (0,14-1,32)
C32 Гортань	2	2,19	0,9 (0,11-3,3)
C65 Почечная лоханка	2	0,08	24,6 (2,97-88,69)*
C91 Лимфолейкоз	2	0,99	2 (0,24-7,28)
C17 Тонкий кишечник	2	0,14	14,1 (1,7-50,78)*
C81 Болезнь Ходжкина (лимфогранулематоз)	2	0,82	2,5 (0,3-8,86)
C54 Тело матки	1	0,97	1 (0,03-5,73)
C64 Почка	3	4,82	0,6 (0,13-1,82)
C56 Яичник	1	0,64	1,6 (0,04-8,76)
C83 Диффузная неходжкинская лимфома	1	0,63	1,6 (0,04-8,83)
C13 Нижняя часть глотки	1	0,59	1,7 (0,04-9,44)
C43 Меланома кожи	1	1,34	0,7 (0,02-4,15)
C05 Небо	1	0,22	4,6 (0,12-25,57)
C49 Другие типы соединительной и мягких тканей	1	0,45	2,2 (0,06-12,31)

Примечание: * – p<0,05

В основе оценки риска онкологических и неонкологических заболеваний у сотрудников ПГРЭЗ использовался метод непрямой стандартизации. Были рассчитаны стандартизованные соотношения заболеваемости (SIR). Стандартизованное соотношение заболеваемости представляет собой отношение наблюдаемого количества событий к ожидаемому их количеству, рассчитанному на определенное количество человеко-лет наблюдения исходя из популяционных уровней заболеваемости.

$$SIR = \frac{H}{O} = \frac{H}{\sum_i^I \sum_j^J \left(n_{ij} \times \frac{a_{ij}^*}{n_{ij}^*} \right)}$$

Стандартизованные соотношения заболеваемости
неонкологической патологией (SIR)

Локализация	Наблюдаемое	Ожидаемое	SIR (95%ДИ)
E00-07 Болезни щитовидной железы	218	122,10	1,79(1,56-2,04) *
G00-G99 Болезни нервной системы	175	166,14	1,05(0,9-1,22)
I20-25 Ишемическая болезнь сердца	262	109,62	2,39(2,11-2,7) *
I21 Острый инфаркт миокарда	22	17,60	1,25(0,78-1,89)
I60-68 Цереброваскулярные болезни	121	92,13	1,31(1,09-1,57) *
K25-K26 Язва желудка и язва двенадцатиперстной кишки	75	70,96	1,06(0,83-1,32)
K29 Гастрит и дуоденит	246	208,24	1,18(1,04-1,34) *
N00-N99 Болезни мочеполовой системы	585	414,68	1,41(1,3-1,53) *

В результате работы было проведено комплексное медицинское обследование работников Полесского государственного радиационно-экологического заповедника. В базе данных о сотрудниках заповедника содержится информация о 749 проанкетированных сотрудников, 458 анализах на электролиты, 459 анализах на гормоны щитовидной железы, 458 биохимических анализах крови, 1430 поглощенных доз внешнего облучения (средняя годовая доза составила 1,8 мЗв), 15731 запись об установленных случаях заболеваний, из которых 88 случаев онкологических заболеваний. Статистически значимо высокий риск был отмечен для рака желудка SIR=2,5 (1,34-4,12), тонкого кишечника SIR=14,1 (1,7-50,78) и почечной лоханки SIR=24,6 (2,97-88,69), однако последние две локализации были зарегистрированы всего у двух сотрудников. Статистически значимо высокий риск развития неонкологической патологии был отмечен для болезней щитовидной железы SIR=1,79 (1,56-2,04), ишемической болезни сердца SIR=2,39 (2,11-2,7), цереброваскулярных болезней SIR=1,31(1,09-1,57), болезней мочеполовой системы SIR= 1,41(1,3-1,53) и гастрита и дуоденита SIR=1,18(1,04-1,34). Разработаны методические рекомендации по раннему выявлению заболеваний и снижения доз облучения персонала Полесского государственного заповедника.