Министерство Российской Федерации по делам гражданской обороны,
чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий
стихийных бедствий
Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Всероссийский центр экстренной и радиационной медицины
им. А.М. Никифорова»

На правах рукописи

САВЕЛЬЕВА
Мария Владимировна

АНАЛИЗ ГОСПИТАЛЬНОЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ И ПСИХОСОМАТИЧЕСКИЙ СТАТУС УЧАСТНИКОВ ЛИКВИДАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ АВАРИИ НА ЧЕРНОБЫЛЬСКОЙ АЭС В ОТДАЛЕННОМ ПЕРИОДЕ

3.2.6. Безопасность в чрезвычайных ситуациях
5.3.6. Медицинская психология

ДИССЕРТАЦИЯ
на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук

Научные руководители:

член-корреспондент РАН,
заслуженный врач РФ,
доктор медицинских наук,
профессор Алексанин С.С.;
заслуженный деятель науки РФ,
доктор медицинских наук,
доктор психологических наук,
профессор Рыбников В.Ю.

Санкт-Петербург – 2025

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ……... 4

ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ АНАЛИЗА ГОСПИТАЛЬНОЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ И ПСИХОСОМАТИЧЕСКОГО СТАТУСА УЧАСТНИКОВ ЛИКВИДАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ АВАРИИ НА ЧЕРНОБЫЛЬСКОЙ АЭС В ОТДАЛЕННОМ ПЕРИОДЕ……. 16

1.1 Медико-психологические последствия аварии на Чернобыльской АЭС……. 16

1.2 Современные научные данные о заболеваемости пострадавших в аварии Чернобыльской АЭС……... 23

1.3 Союзное государство Россия-Беларусь и мероприятия по обеспечению доступности медицинской помощи пострадавшим в аварии на Чернобыльской АЭС……. 31

Резюме по главе……. 35

ГЛАВА 2. МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ…….. 36

2.1 Общая характеристика и организация исследования……... 36

2.2 Психологические методы исследования…….. 40

2.3 Статистическая обработка данных исследования…… 43

ГЛАВА 3. РЕЗУЛЬТАТЫ АНАЛИЗА ГОСПИТАЛЬНОЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ И ОЦЕНКИ ПСИХОСОМАТИЧЕСКОГО СТАТУСА УЧАСТНИКОВ ЛИКВИДАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ АВАРИИ НА ЧЕРНОБЫЛЬСКОЙ АЭС В ОТДАЛЕННОМ ПЕРИОДЕ (ПО ДАННЫМ СТАЦИОНАРНОГО ЛЕЧЕНИЯ В РАМКАХ ПРОГРАММ И МЕРОПРИЯТИЙ СОЮЗНОГО ГОСУДАРСТВА ЗА 2014-2023 ГГ.)…….. 44

3.1 Структура и особенности оказания специализированной медицинской помощи участников ликвидации последствий аварии на Чернобыльской АЭС в отдаленном периоде. Виды и объемы, ведущие классы заболеваний……..... 44

3.2 Виды, объемы и особенности оказания высокотехнологичной медицинской помощи участникам ликвидации последствий аварии на Чернобыльской АЭС……. 59
3.3 Анализ смертности участников ликвидации последствий аварии на Чернобыльской АЭС в отдаленном периоде…… 66
3.4 Анализ инвалидизации участников ликвидации последствий аварии на Чернобыльской АЭС в отдаленном периоде…….. 72
3.5 Результаты оценки психосоматического статуса участников ликвидации последствий аварии на Чернобыльской АЭС в отдаленном периоде…….. 75
3.5.1 Оценка показателей качества жизни по данным теста у участников ликвидации последствий аварии на Чернобыльской АЭС в отдаленном периоде…….. 76
3.5.2 Оценка психосоматического статуса участников ликвидации последствий аварии на Чернобыльской АЭС в отдаленном периоде……... 78
3.5.3 Многомерная оценка психосоматического статуса участников ликвидации последствий аварии на Чернобыльской АЭС в отдаленном периоде…….. 85
3.6 Рекомендации по совершенствованию организации мероприятий Союзного государства по оказанию специализированной медицинской помощи пострадавшим в аварии на Чернобыльской АЭС в отдаленном периоде……..... 88
Резюме по главе……. 91
ЗАКЛЮЧЕНИЕ…….. 94
ВЫВОДЫ…… 99
ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ…… 102
ПЕРСПЕКТИВЫ ДАЛЬНЕЙШИХ ИССЛЕДОВАНИЙ……. 103
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ…… 104
ПРИЛОЖЕНИЕ 1……. 125
ПРИЛОЖЕНИЕ 2……. 140
ПРИЛОЖЕНИЕ 3……. 151

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы. Крупномасштабная радиационная авария на Чернобыльской атомной электростанции (ЧАЭС) на многие десятилетия определила высокую актуальность разработки и практической реализации комплекса экологических и медико-социальных мероприятий по снижению ее негативных последствий на окружающей среды и пострадавшее население [3, 4, 47, 57, 77, 78, 80, 91, 105, 126, 138-140].

Пострадавшие в аварии на ЧАЭС представлены несколькими категориями граждан РФ, включая две основных - население, проживавшее (-ющее) на радиактивно загрязненных территориях (РЗТ) и участники ликвидации последствий аварии на ЧАЭС (УЛПА). Согласно разным литературным источникам на 01.01.1987 общее количество пострадавших в аварии на ЧАЭС составило ~ 2,5 млн. человек, куда входило население бывшего СССР, включая Российскую Федерацию, Республику Беларусь, Украину [11, 31, 45, 66, 98-100].

По данным Фонда пенсионного и социального страхования РФ (Социальный фонд России, Федеральный регистр лиц, имеющих право на получение государственной социальной помощи) на 01.01.2024 года общее число пострадавших в аварии на ЧАЭС составило 1 546 604 человек из числа граждан РФ, из них 1 113 707 человека – граждане, проживавшие (-ющие) на РЗТ, 332 729 дети и подростки, признанные пострадавшими вследствие аварии на ЧАЭС и 110 168 – УЛПА на ЧАЭС.

Последняя категория, по мнению многих авторов [1, 5, 13, 14, 21, 152-155], является наиболее пострадавшей, в нее вошли лица, непосредственно находившиеся в зоне радиоактивного загрязнения и выполнявшие работы по ликвидации последствий аварии на ЧАЭС. Это инженерно-технический состав, рабочие, военнослужащие, в том числе экипажи вертолетов, водители, сотрудники МВД России, которые были направлены в зону ЧС и выполняли специальные работы или несли службу. Благодаря их героической работе в

данной зоне удалось значительно снизить ее возможные неблагоприятные последствия [12, 51, 109].

В отношении этих лиц на государственном уровне реализуются меры социальной поддержки (выплаты пособий, денежных компенсаций в возмещение вреда, причиненного здоровью в связи с радиационным воздействием вследствие чернобыльской катастрофы, улучшение жилищных условий [ФЗ «О социальной защите граждан, подвергшихся…» от 15.05.1991 № 1244-1 (в ред. от 22.08.2004 № 122-ФЗ)], которые также включают мониторинг состояния здоровья, обеспечение доступности специализированной медицинской помощи, в том числе в рамках программ и мероприятий Союзного государства Россия-Беларусь [1, 28-30, 81, 82].

Степень разработанности темы. Изучением негативных последствий крупномасштабной аварии на ЧАЭС на пострадавших занимались и занимаются в Российской Федерации специализированные федеральные научные и медицинские учреждения – ГНЦ ФМБФ им. А.А. Бурназяна ФМБА России, ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России, ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр радиологии» Минздрава России (далее - МРНЦ им. А.Ф. Цыба - филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии»), Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова, Санкт-Петербургский НИИ радиационной гигиены Роспотребнадзора РФ и другие.

Мониторинг состояния здоровья пострадавших в аварии на ЧАЭС выполняет Национальный радиационно-эпидемиологический регистр - филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии», который готовит аналитические научные данные о заболеваемости, смертности пострадавших в радиационных авариях.

В различное время различными авторами проводились исследования по оценке и сохранению здоровья пострадавших в аварии на ЧАЭС [34, 94, 95, 112, 130-132, 142]. В этих работах показана значимость не столько радиационного фактора, а комплекса социально-экологических и психосоматических факторов в нарушении их здоровья.

Дозы радиационного воздействия, которому они подверглись, принято называть «малыми», однако их патогенное влияние на организм человека не без оснований привлекало и продолжает привлекать внимание исследователей [3, 4, 8, 19, 87, 92, 110-112]. По данным многих исследователей [2, 43, 110, 115, 122], одно из лидирующих мест в структуре стресс-факторов радиационной аварии занимает психологический фактор. Его воздействие обусловливает высокие уровни психосоматических нарушений у населения и определяет целесообразность их оценки в отдаленном периоде у УЛПА на ЧАЭС. Возможность проявления медицинских последствий радиационного воздействия на пострадавших в аварии на ЧАЭС через десятки лет после облучения диктуют необходимость постоянного медицинского мониторинга за состоянием их здоровья.

08 декабря 1999 года было создано Союзное государство – Россия-Беларусь (СГ РБ). Парламент СГ, его Постоянный комитет, определили одной приоритетных задач своей деятельности мероприятия по оказанию доступной и адресной специализированной медицинской помощи пострадавшим в радиационной аварии на ЧАЭС. Эта задача реализуется в виде целевых программ, а с 2016 года - отдельного ежегодного мероприятия по оказанию комплексной специализированной, в том числе высокотехнологичной медицинской помощи пострадавшим в аварии на ЧАЭС.

В реализации этого мероприятия СГ участвуют три ведущих медицинских центра, в том числе два в Российской Федерации - ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова (далее – ВЦЭРМ или Центр) МЧС России и Медицинский радиологический центр им. А.Ф. Цыба – филиал ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр радиологии» Минздрава России (далее - МРНЦ им. А.Ф. Цыба - филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии»).

При этом ВЦЭРМ как многопрофильное медицинское учреждение осуществляет прием пациентов по различным профилям терапевтической и хирургической патологии, в основном из числа УЛПА на ЧАЭС. МРНЦ им. А.Ф. Цыба - филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» оказывает специализированную медицинскую помощь (СпМП) в основном населению, проживавшему

(проживающему) на радиоактивно загрязненных территориях, и преимущественно – по профилю «онкология».

В Республике Беларусь специализированную медицинскую помощь в рамках мероприятий Союзного государства оказывает государственное учреждение «Республиканский научно-практический центр радиационной медицины и экологии человека» (РНПЦ РМиЭЧ). Основной категорией пациентов этого центра является население, пострадавшее в аварии на ЧАЭС.

Следовательно, многопрофильную СпМП, в том числе ВМП УЛПА на ЧАЭС в рамках мероприятий СГ оказывает ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России. Ежегодно такая помощь оказывается в условиях круглосуточного стационара около 1 тысяче пациентам из числа УЛПА на ЧАЭС. Эти данные отражают госпитальную заболеваемость и характеризуют состояние здоровья УЛПА на ЧАЭС. За последние годы (2014-2023 гг.) они включают медико-статистические данные более 10 тысяч пациентов из числа УЛПА на ЧАЭС, пролеченных в условиях стационара. Это определяет актуальность анализа госпитальной заболеваемости[1], определения основных классов болезней, их структуры в плане совершенствования организации оказания СпМП и ВМП УЛПА на ЧАЭС в отдаленном периоде, а также оценки их психосоматического статуса и обоснования рекомендаций по планированию ежегодного мероприятия Союзного государства по оказанию специализированной медицинской помощи пострадавшим в радиационных авариях.

Это определило выбор цели и задач настоящего исследования.

Цель исследования: оценить госпитальную заболеваемость (структуру, ведущие классы и нозологические формы, различия в связи с годом участия в ликвидации последствий аварии), уровень смертности и инвалидизации, психосоматический статус участников ликвидации последствий аварии на Чернобыльской АЭС в отдаленном периоде и обосновать рекомендации по

[1] Под госпитальной заболеваемостью понимают учет заболеваний, выявленных у лиц, лечившихся в стационаре в течение года; изучается по данным «Карты выбывшего из стационара» (учетная форма №066/у-02), которая заполняется на каждый случай госпитализации. Сведения о госпитальной заболеваемости позволяют судить о своевременности госпитализации, продолжительности и исходе лечения, совпадении или расхождении диагнозов, объеме оказанной медицинской помощи (http://vestnik.mednet.ru/content/view/130/30/lang,ru/).

совершенствованию организации оказания им специализированной, в том числе высокотехнологичной медицинской помощи.

Задачи исследования:

- выявить структуру госпитальной заболеваемости и основные классы болезней участников ликвидации последствий аварии на Чернобыльской АЭС в отдаленном периоде, включая оценку их различий в связи с годом участия в ликвидации последствий аварии, на основе анализа оказания специализированной, в том числе высокотехнологичной медицинской помощи в условиях многопрофильного стационара в рамках программ и мероприятий Союзного государства за 2014-2023 годы;

- по данным официального статистического учета оценить уровень смертности и инвалидизации участников ликвидации последствий аварии на Чернобыльской АЭС в отдаленном периоде;

- на основе результатов психодиагностического обследования оценить психосоматический статус, качество жизни и стресс-преодолевающее поведение у УЛПА на ЧАЭС в отдаленном периоде, в том числе их различия в связи с годом участия в ликвидации последствий аварии, выявить ведущие их патопсихологические симптомокомплексы и обосновать рекомендации по оказанию психологической и психотерапевтической помощи;

- обосновать рекомендации по совершенствованию планирования и организации оказания специализированной медицинской помощи пострадавшим в аварии на Чернобыльской АЭС в отдаленном периоде в рамках мероприятий Союзного государства.

Научная новизна и теоретическая значимость исследования. Впервые на основе многолетних (2014-2023 гг.) медико-статистических данных оказания специализированной медицинской помощи в условиях стационара в рамках программ и мероприятий Союзного государства выявлены структура, уровни и ведущие нозологические формы госпитальной заболеваемости у пострадавших в аварии на ЧАЭС в отдаленном периоде. Показано, что наиболее востребованным видом плановой медицинской помощи УЛПА на ЧАЭС является

специализированная в условиях круглосуточного стационара при различной терапевтической (соматической) и хирургической патологии, включая высокотехнологичную медицинскую помощь и медицинскую реабилитацию.

Установлено, что в структуре СпМП УЛПА на ЧАЭС в условиях стационара доминируют «болезни ССС», «болезни КМС», «болезни ЖКТ», «болезни глаза» и «болезни эндокринной системы». При этом впервые показано, что ведущими нозологическими формами как причинами госпитализации УЛПА на ЧАЭС в отдаленном периоде являются «ИБС», «болезни, характеризующиеся повышенным кровяным давлением», «ЦВБ», «артропатии», «болезни желчного пузыря, желчевыводящих путей и поджелудочной железы», «дорсопатии», «болезни пищевода, желудка и 12-перстной кишки», «болезни печени».

Показано, что структура госпитальной заболеваемости у УЛПА на ЧАЭС с различным годом (1986, 1987, 1989) участия в ликвидации последствий аварии на ЧАЭС имеет выраженное сходство (по критерию Спирмена) и различия по III классу заболеваний (по критерию Стьюдента для относительных величин) «Болезни крови…». Эти данные необходимо учитывать при планировании мероприятий Союзного государства по оказанию специализированной медицинской помощи пострадавшим в радиационных авариях.

Новыми и впервые установленными данными являются результаты сопоставления структуры основных классов заболеваний у пострадавших вследствие Чернобыльской аварии по данным госпитальной заболеваемости и данным Национального радиационно-эпидемиологического регистра, подтвердившие тождественность и согласованность клинических и эпидемиологических данных.

Новыми являются результаты изучения структуры, профилей и видов высокотехнологичной медицинской помощи УЛПА на ЧАЭС. Определены наиболее востребованные профили («офтальмология», «ТиО», «ССХ») и виды ВМП («комплексное лечение болезней роговицы…»; «эндопротезирование суставов конечностей при выраженных деформациях…»; «коронарная

реваскуляризация миокарда…»; «хирургическая и эндоваскулярная коррекция заболеваний магистральных артерий».

Новыми являются результаты психодиагностической оценки психосоматического статуса, качества жизни копинг-поведения у УЛПА на ЧАЭС в отдаленном периоде, в ходе которой установлено снижение психического и физического тонуса, доминирование тревожно-фобических и посттравматических стрессовых реакций, неоптимальных копинг-стратегий, нарушение смысложизненных ориентаций и качества жизни, а также различия в выраженности психодиагностических показателей ПТСР в группах с различным годом участия в ликвидации аварии на ЧАЭС.

Большую теоретическую значимость для научных специальностей 3.2.6. Безопасность в чрезвычайных ситуациях и 5.3.6. Медицинская психология организации имеют результаты многолетнего анализа специализированной медицинской помощи УЛПА на ЧАЭС в условиях стационара, новые сведения о структуре госпитальной заболеваемости, ее ведущих наиболее востребованных профилях, видах и конкретных нозологических формах, а также результаты одномерного и многомерного статистического анализа показателей психосоматического статуса у УЛПА на ЧАЭС в отдаленном периоде.

Практическая значимость исследования. На основании полученных результатов обоснованы и апробированы рекомендации по планированию структуры, объемов, профилей и видов специализированной, в том числе высокотехнологичной медицинской помощи пострадавшим в аварии на ЧАЭС в рамках программ и мероприятий СГ.

Практическая значимость работы включает также рекомендации о необходимости расширения объемов СпМП УЛПА на ЧАЭС в отдаленном периоде для стабилизации их соматического состояния перед выполнением сложных оперативных вмешательств, лечения коморбидной терапевтической патологии и проведения психологической коррекции психосоматического состояния УЛПА на ЧАЭС.

Важными для теории и практики медицины чрезвычайных ситуаций и медицинской психологии являются рекомендации по повышению квалификации медицинского персонала, участвующего в оказании СпМП, включая ВМП УЛПА на ЧАЭС, а также комплексу информативных психодиагностических методик для оценки психосоматического статуса УЛПА на ЧАЭС в условиях стационара.

Методология и методы исследования. В процессе проведения диссертационного исследования были использованы такие подходы как: системный, междисциплинарный, медико-статистический и психодиагностический. Опираясь на цели и задачи диссертационного исследования, использованы одномерные (параметрический (t-критерия Стьюдента), непараметрический (ранговая корреляция Спирмена) и многомерные (факторный метод, вариационный анализ признаков) виды статистического анализа.

Эмпирический аппарат диссертационного исследования составили следующие методики: клиническая беседа с заполнением анамнестической анкеты (в начале исследования с целью получения первичной информации об анкетируемом и сборе радиационного анамнеза), методика измерения тревожности Спилбергера-Ханина, опросник «Стратегия преодоления стрессовых ситуаций» (SACS), методика оценки качества жизни (SF-36 «Качество жизни»), методика оценки самочувствия, активности и настроения (САН), тест «Смысложизненные ориентации» (СЖО), шкала оценки влияния травматического события (ШОВТС).

Общий объем наблюдений включает 43 185 УЛПА на ЧАЭС, из них данные о госпитальной заболеваемости за 2014-2023 годы охватывают 11 852 человек, психодиагностическое обследование выполнено у 101 УЛПА на ЧАЭС. В качестве контрольных групп использовали опубликованные данные НРЭР (825 600 человек), Пенсионного фонда России (СФР), собственные данные о госпитальной заболеваемости 2 380 мужчин в возрасте 60-80 лет, прошедших стационарное лечение по аналогичным профилям и видам медицинской помощи по программе ФФОМС.

Положения, выносимые на защиту:

1. Структура госпитальной заболеваемости УЛПА на ЧАЭС в отдаленном периоде характеризуется доминированием болезней системы кровообращения, костно-мышечной системы, органов пищеварения и болезней глаза. Ведущими нозологическими формами для госпитализации являются «ИБС», «болезни, характеризующиеся повышенным кровяным давлением», «ЦВБ», «артропатии», «болезни желчного пузыря, что необходимо учитывать при планировании СпМП УЛПА на ЧАЭС в рамках мероприятий Союзного государства. Структуры основных классов заболеваний УЛПА на ЧАЭС по данным госпитальной заболеваемости и Национального радиационно-эпидемиологического регистра тождественны. Уровень смертности УЛПА на ЧАЭС достоверно выше, чем у мужчин аналогичного возраста или населения (без детей), проживающего на радиоактивно-загрязненных территориях.

2. По многолетним данным наиболее востребованными для контингента УЛПА на ЧАЭС профилями высокотехнологичной медицинской помощи являются «офтальмология», «ТиО» и «ССХ» и такие виды ВМП как «комплексное лечение болезней роговицы, включая оптико-реконструктивную и лазерную хирургию…»; «эндопротезирование суставов конечностей при выраженных деформациях…»; «коронарная реваскуляризация миокарда при ИБС», что необходимо учитывать при планировании объемов и структуры ВМП УЛПА на ЧАЭС.

3. Психосоматический статус УЛПА на ЧАЭС в отдаленном периоде характеризуется снижением психического и физического тонуса, доминированием тревожно-фобических переживаний и неоптимальных копинг-стратегий, нарушением смысложизненных ориентаций и качества жизни по показателям эмоционального и физического функционирования, признаками тревожности и депрессии. У части УЛПА на ЧАЭС отмечаются психологические признаки посттравматических стрессовых реакций донозологического уровня.

Степень достоверности и личный вклад автора. Достоверность представленных материалов диссертационного исследования подтверждается

теоретико-методическими основами исследования, полученные результаты исследования наглядно представлены эмпирическими данными в таблицах и рисунках. Анализ и интерпретация полученных результатов проводились с использованием современных методов статистического анализа, одномерного и многомерного (факторного) анализа.

Автором лично проведено аналитическое изучение отечественных и зарубежных исследований по медико-психологическим последствиям аварии на ЧАЭС; определены цель и задачи исследования; собраны и проанализированы эмпирические данные о госпитальной заболеваемости 11 852 пострадавших в аварии на ЧАЭС (на основе медицинских карт пациентов, выбывших из стационара, форма № 066/у-02, содержащихся в медицинской информационной системе), лично выполнено психодиагностическое обследование 101 УЛПА на ЧАЭС в период стационарного лечения, сформулированы научные выводы и практические рекомендации по совершенствованию организации мероприятий СГ по оказанию СпМП пострадавшим в аварии на ЧАЭС в отдаленном периоде.

Связь с НИР и внедрение результатов исследования. Материалы диссертации использованы в ходе выполнения научно-исследовательской работы МЧС России, в рамках выполнения ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России государственного задания (НИР «Обоснование клинико-лабораторного алгоритма диагностики метаболического синдрома у пострадавших в радиационных авариях в отдаленном периоде с использованием новых медицинских технологий», шифр «Диагностика», выполненной по Плану научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ МЧС России на 2019 год, утвержденному приказом МЧС России от 02.04.2019 № 195).

Результаты диссертационного исследования использованы при разработке:

- руководства «Клинико-лабораторный алгоритм диагностики метаболического синдрома у пострадавших в радиационных авариях с использованием новых медицинских технологий», утвержденного 25.12.2019 главным врачом МЧС России,

- руководства «Патогенетические механизмы формирования метаболического синдрома и особенности его терапии у пострадавших в радиационных авариях в отдаленном периоде», утвержденного 23.11.2020 главным врачом МЧС России,

- Сводной сметой расходов средств бюджета Союзного государства на «Оказание комплексной медицинской помощи отдельным категориям граждан Беларуси и России, подвергшихся радиационному воздействию вследствие катастрофы на Чернобыльской АЭС на 2023 год», утвержденной заместителем Министра МЧС России В.Н. Яцуценко 17.03.2023, согласованной заместителем Государственного секретаря – членом Постоянного Комитета Союзного государства В.В. Амариным 04.04.2023 (приложение № 2 Обоснование и расчеты плановых сметных показателей на территории Российской Федерации);

- обоснований (пояснительных записок) и Смет расходов ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России средств бюджета Союзного государства на «Оказание комплексной медицинской помощи отдельным категориям граждан Беларуси и России, подвергшихся радиационному воздействию вследствие катастрофы на Чернобыльской АЭС» (2016-2023гг.), утвержденных заместителем Министра МЧС России.

Результаты диссертационного исследования внедрены в образовательный процесс института ДПО «Экстремальная медицина» ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России при подготовке кадров высшей квалификации по программам аспирантуры и ординатуры по укрупненной группе специальностей 31.00.00 – «Клиническая медицина», а также при повышении квалификации медицинского персонала МЧС России. Материалы диссертационного исследования использованы Департаментом гражданской обороны и защиты населения МЧС России при планировании мероприятий Союзного государства по оказанию медицинской помощи пострадавшим в радиационных авариях (акт внедрения от 10.02.2025) и Республиканским научно-практическим центром радиационной медицины и экологии человека г. Гомель Республика Беларусь (акт внедрения от 14.02.2025).

Апробация и публикации по теме работы. Основные научные результаты исследования апробированы на международных научных (научно-практических) конференциях: «XI Международная научная конференция «Многопрофильная клиника XXI века. Инновации и передовой опыт» (Санкт-Петербург, 2022); XII Международная научная конференция «Многопрофильная клиника XXI века. Инновации и передовой опыт» (Санкт-Петербург, 2023).

По теме данного диссертационного исследования опубликовано 16 работ, в том числе 5 статей в рецензируемых научных изданиях по перечню ВАК Минобрнауки России, из них 3 по специальности 3.2.6. Безопасность в чрезвычайных ситуациях (медицинские науки) и 2 по специальности 5.3.6. Медицинская психология (медицинские науки).

Материалы диссертации использованы при создании программы для ЭВМ, предоставляющей REST API интерфейс согласно стандарту HL7 FHIR R4 к данным медицинских информационных систем – свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ (РОСПАТЕНТ) № 2021664637 от 10 сентября 2021 года.

Структура работы. Диссертация изложена на 153 страницах машинописного текста, включая 32 рисунка и 23 таблицы, представлена введением, тремя главами, заключением, выводами, практическими рекомендациями, библиографическим указателем, включающим 155 источников литературы, из них 129 – отечественных и 26 зарубежных авторов, и 3 приложениями.

ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ АНАЛИЗА ГОСПИТАЛЬНОЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ И ПСИХОСОМАТИЧЕСКОГО СТАТУСА УЧАСТНИКОВ ЛИКВИДАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ АВАРИИ НА ЧЕРНОБЫЛЬСКОЙ АЭС В ОТДАЛЕННОМ ПЕРИОДЕ

1.1 Медико-психологические последствия аварии на Чернобыльской АЭС

Медико-психологические последствия чернобыльской катастрофы до сих пор остаются актуальными, так как процесс накопления и оценка полученных данных в динамике имеет непреходящую научную ценность, а состояние здоровья УЛПА на ЧАЭС изменяется, в том числе в силу постарения их когорты [10, 100-103, 146, 150].

Медико-психологические последствия крупной радиационной аварии для общества разнообразны и продолжительны, это определяет необходимость разработки и реализации мер по их преодолению. Следует принять во внимание, что они должны включать меры по мониторингу состояния здоровья и оказанию специализированной медицинской помощи (СпМП), включая высокотехнологичную медицинскую помощь (ВМП) для восстановления и сохранения здоровья пострадавших в чернобыльской катастрофе. При этом, не забывая о наличии особенностей психосоматического статуса у данной когорты и необходимости грамотной социально-психологической поддержки [27, 132, 133, 135, 137, 148-149].

Изначально, 25 апреля 1986 года в момент остановки 4 энергоблока Чернобыльской АЭС было принято решение о необходимости проведения испытания. В структуре планируемого испытания было допущено много ошибок, безусловно, главной стало отключение системы аварийного охлаждения реактора. Во время проведения испытания произошло внезапное падение мощности, что является основанием для аварийной остановки реактора, и как результат, вынужденное прекращение дальнейших испытаний (срыв эксперимента). Решение о погашении реактора принято не было. В 1:22:30 26 апреля 1986 года

было выведено последнее предупреждение ЭВМ «Скала», на основании проведенного анализа параметров процессов в активной зоне реактора, о необходимости заглушить реактор. Руководитель испытания игнорирует это предупреждение и принимает решение о начале эксперимента. С этого момента РК на ЧАЭС была неизбежной. Первый взрыв произошел в 1:23:44 и следующий за ним через две секунды (1:23:46). В реакторе произошел перегрев, система аварийного охлаждения реактора по запланированному сценарию испытания была отключена, это привело к активному парообразованию и резкому повышению его давления в активной зоне. Давление нарастало и из-за химической реакции в активной зоне начал скапливаться водород (более 40%), в результате образовалась взрывоопасная смесь, и в 1:23:58 произошел третий взрыв, который сдвинул защитную многотонную крышку четвертого энергоблока. Герметичность реактора была нарушена, крышка, сдвинувшись на 15 градусов и осталась в шахте реактора, а основание его опустилось ниже. Вспыхнуло пламя, над реактором возник столб света, по типу свечи, стали видны раскаленные куски и искры. полностью была разрушена активная зона реактора с выбросом в атмосферу радиоактивных веществ, включая изотопы U, Pu, ^{131}I, ^{134}Cs, ^{137}Cs, ^{90}Sr (≈ 10 тонн; 15-20 тыс. рентген в час). Радиоактивность в зоне РК на Чернобыльской АЭС составила от 1000 до 20 тыс. рентген в час.

На первом этапе после произошедшей радиационной аварии на Чернобыльской АЭС было недостаточно четко организовано медицинское реагирование из-за отсутствия полноты знаний о радиации, риске ионизирующего излучения и отсутствия опыта на раннем этапе реагирования, а также стратегии обеспечения эффективной защиты населения и минимизации дальнейших последствий. Учитывая уровень сложности и тяжесть последствий аварии на ЧАЭС, недостаток технических средств радиационного контроля и индивидуальной дозиметрии, не представлялось возможным четко контролировать прямое воздействие радиации, в связи с чем отсутствуют достоверные данные об оценке времени облучения и его дозы, а также характеристиках источников облучения для каждого пострадавшего.

Реализация Правительством РФ мер социальной поддержки пострадавших в аварии на ЧАЭС организована и осуществляется на основе радиационного мониторинга загрязнения (почвы, воды, лесов, полей, угодий и т.п.) территорий субъектов России. Однако, они практически не включают анализ заболеваемости населения этих территорий.

В соответствии с результатами радиационного мониторинга и постановлением Правительства Российской Федерации пострадавшие территории (РФ) принято подразделять на 4 основные зоны, которые устанавливаются раз в пять лет (см. рис. 1.1, приложение 3 (А).

Соответственно, граждане РФ, проживающие на этих территориях имеют право на меры социальной поддержки, в том числе в плане оказания специализированной медицинской помощи, которая должна быть доступной и своевременной. По состоянию на 1 января 2023 года число таких граждан по данным ПФР – 1 623 644.

В работах по ликвидации последствий чернобыльской катастрофы участвовали 216 формирований Вооруженных Сил СССР в составе: 1 корпус, 3 дивизии, 9 бригад, 68 полков и отдельных частей. 80-85 % от всех УЛПА на ЧАЭС, были военнослужащие кадрового и личного состава запаса, призванного на специальные военные сборы, из них 10 % - кадровые военнослужащие, в том числе 21 полк зимической защиты и 1636 Военно-строительный отряд ЛенВО. Таким образом, особо пострадавшей категорией людей в плане утраты состояния здоровья и возникновения полиморбидной соматической патологии являются ликвидаторы последствий чернобыльской катастрофы, общая численность которых от ВС СССР, по некоторым литературным данным, составила 600 тыс. человек, в том числе от РФ – 320 тыс. человек. По данным ПФР (по состоянию на 01.01.2023) число таких граждан составляет 106 352.

Необходимо отметить, что ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России провел ряд научно-исследовательских работ, посвященных различным аспектам проблем диагностики, лечения и реабилитации УЛПА и пострадавших в чернобыльской аварии.

В 2011 году ВЦЭРМ выполнил НИР «Эндоскопические и морфологические особенности слизистой желудка у ликвидаторов ЧАЭС», в которой представлены результаты сравнительного анализа морфологического исследования и скрининговых осмотров пациентов при обычной эндоскопии, эндоскопии в режиме NBI с увеличением, а также эндоскопии с применением хромоскопии метиленовым синим и Конго красным.

В 2011 году в НИР «Оценка значимости определения биодоступного тестостерона у пациентов с остеопеническим синдромом» выполнено исследование по выявлению механизмов формирования остеопоротических сдвигов, обусловленных андрогенным дефицитом, в структуре костной ткани у лиц, принимавших участие в ликвидации последствий аварии на Чернобыльской АЭС. Что в дальнейшем позволило разработать следующие учебно-методические пособия: «Клиника, диагностика, лечение и профилактика остеопороза» и «Современные методы диагностики, профилактики и лечения остеопороза» [105].

В 2011 году в рамках НИР «Иммуноцитохимические исследования в десквамированном эндотелии у пациентов с ССП» были проведены исследования циркулирующих эндотелиальных клеток периферической крови УЛПА на ЧАЭС и группы сравнения с ССП с помощью методов молекулярной иммунологической диагностики (ИЦХ) и морфометрических исследований.

В 2012 году в НИР «Исследование спектрометрических характеристик высокочувстви-тельного низкофонового спектрометра излучений человека СИЧ-Э для определения радионуклида 90 Sr (стронция) и ликвидаторов последствий радиационных аварий» разработана методика определения радионуклида стронция-90 в организме.

В 2013 году в НИР «Системное воспаление и его проявления уЛПА на ЧАЭС с ХОБЛ в период стабильного течения заболевания» подготовлены методических рекомендаций «Диагностика и медикаментозная коррекция проявлений системного воспаления у ликвидаторов последствий аварии на ЧАЭС, страдающих ХОБЛ».

При этом, в этом же году в рамках другой научно-исследовательской работы в Центре была обоснована методика выполнения измерений радиоактивного йода в щитовидной железе на программно-аппаратурном комплексе (ПАК) (НИР «Модификация ПАК оценки внутреннего облучения…».

Необходимо отметить, что Центр (ВЦЭРМ) в ходе реализации Программы совместной деятельности по преодолению последствий чернобыльской катастрофы в рамках Союзного государства на 2006-2010 годы выполнил ряд научных и научно-исследовательских работ, по результатам которых были выпущены методические пособия и рекомендации, руководства и монографии (перечень представлен в прил. 3Б). Кроме того, ВЦЭРМ в рамках Программы совместной деятельности по преодолению последствий Чернобыльской катастрофы в рамках СГ РБ на период до 2016 года провел научные исследования по разработке научно обоснованных лечебно-диагностических мероприятий по организации оказания медицинской помощи лицам, участвующим в работах по ликвидации последствий радиационной катастрофы (УЛПА на ЧАЭС и жители РЗТ России и Республики Беларусь). Для них были разработаны и внедрены единые лечебно-диагностические стандарты при различных заболеваниях (хронический гастрит, ХОБЛ, ИБС – хронические формы, инсулиннезавимый сахарный диабет), а также были подготовлены методические указания и рекомендации по организации оказания им СпМП адресного характера.

Результаты, полученные в ходе исследований ученых и клиницистов Центра (ВЦЭРМ), обобщенные в издаваемой раз в 5 лет коллективной монографии, отражают научные достижения и опыт в медицинском сопровождении и лечении в условиях круглосуточного стационара УЛПА и пострадавших в чернобыльской аварии. Так, в коллективной монографии «30 лет после Чернобыля…», выпущенной в 2017 году под редакцией проф. С.С. Алексанина [1], приведены результаты многолетних исследований (2011-2016 гг.) коллектива Центра (ВЦЭРМ) по рассмотрению медицинских последствий РК на ЧАЭС. Авторами собраны и структурированы данные о соматической патологии, ее этиологии и механизмах патогенеза у УЛПА и пострадавших в РК. Помимо этого,

представлены данные об оказании им СпМП и ВМП с описанием высокотехнологичных методов клинико-лабораторной диагностики и лечения патологий данной когорты.

Однако, следует отметить, что авторы монографии не приводят эпидемиологических данных о состоянии здоровья, заболеваемости, а также основных категориях СпМП УЛПА на ЧАЭС, а только в 1 главе изложены общие теоретико-методические основы изучения медико-социальных последствий чернобыльской катастрофы на атомной электростанции, в том числе госпитальной заболеваемости. Однако, анализ ее авторами не проводился, что определило актуальность постановки нами одной из задач диссертационного исследования.

Выполненные Г.А. Архангельской, Т.А. Марченко, В.Ю. Рыбниковым, Т.Б. Мельницкой, Е.М. Решетниковой и другими авторами исследования психологического статуса, психического здоровья и образа жизни пострадавших в чернобыльской катастрофе показали, что авария вызвала серьезные психологические нарушения («радиотревожность», «стресс-жизни», «боязнь за здоровье потомков», «рентные установки» и др.), затрудняющие повседневную жизнедеятельность пострадавших. В дополнение к медико-психологическим проблемам указанными авторами отмечены проблемы, связанные со специфическим воздействием комплекса факторов ликвидации аварии на ЧАЭС и проблемы с образом жизни (неправильное питание, гиподинамия, курение), такие как увеличение доли лиц с гипертонией, сахарным диабетом, дислипидемией, метаболических синдромом, что в свою очередь является факторами риска развития ССЗ [14-17, 32, 43, 46, 59, 67, 94, 150-151].

Т.А. Марченко и В.Ю. Рыбников разобрали основные сложности медико-психологической реабилитации УЛПА на ЧАЭС и аспекты социально-психологической поддержки лиц после РК [100]. Т.Б. Мельницкая в своих работах сформировала концепцию культуры информационно-психологической безопасности жизнедеятельности людей в условиях возможной угрозы РК [67-69]. Г.М. Румянцева оценила психолого-психиатрические последствия РК [97-99]. Обоснование принципов и подхода к организации обеспечения информационной

и психологической помощи жителям РЗТ России и Республики Беларусь рассмотрено у А.В. Симонова [46, 47]. Комплекс проблем, связанных с информационно-психологической безопасностью, а также формирование концепции культуры безопасности жизнедеятельности жителей РЗТ представлены в диссертации Т.В. Белых [11]. Оценка психологического статуса УЛПА на ЧАЭС и возможных психологических последствиях в отдаленном периоде у данной группы лиц ввиду эмоциональной реакции и бесконечного ожидания угрозы РК представлены у Е.М. Решетниковой в диссертационном исследовании [94].

Т.Б. Мельницкая, В.Ю. Рыбников и А.В. Хавыло в монографии [70] рассмотрели и описали проблемы, связанные с психоэмоциональной загруженностью и социальным напряжением стресс-реакции людей, проживающих/проживавших на РЗТ России в период с 2004 по 2014 гг. после чернобыльской катастрофы, с приведением итогов десятилетнего мониторинга социально-психологических последствий, как комплекс факторов воздействующих на психологическое состояние здоровья обследуемой когорты. Указанными авторами также изложены психологические закономерности стресс-преодолевающего поведения, что в свою очередь, позволило разработать рекомендации по особенностям организации психологической работы, направленной на общее снижение уровня психоэмоционального перенапряжения у пострадавших от крупномасштабных радиационных аварий. Однако, исследование таких важных показателей как качество жизни, копинг-стратегии поведения и смысложизненные ориентации у УЛПА на ЧАЭС указанные авторы не проводили. Такие авторы как В.Н. Абрамова [2], Г.В. Архангельская и И.А. Зыкова [43], Н.В. Тарабрина [115], А.В. Хавыло [120] и многие другие [9, 13, 52-56, 60-62, 65, 143-145] изучали социально-психологические проблемы жизнедеятельности населения, пострадавшего в чернобыльской аварии. Однако, оценка качества жизни, защитно-совладающего (копинг) поведения и смысложизненных ориентаций населения РЗТ России, в том числе УЛПА на ЧАЭС не проводилась. Это обусловило выбор нами одной из задач настоящего исследования.

1.2. Современные научные данные о состоянии здоровья, заболеваемости, радиационных рисках заболеваемости и смертности пострадавших в аварии Чернобыльской АЭС в отдаленном периоде (30 и более лет, по данным 2016 – 2021 гг.)

По мнению В.И. Евдокимова [36, 37], методология наукометрического исследования предполагает анализ научных данных в информационных ресурсах научной электронной библиотеки (НЭБ) (www.elibrary.ru) с установлением параметров поискового режима, который должен включать глубину (годы) поиска и его параметры (поиск по ключевым словам, в статьях или их названиях, авторефератах и т.п.).

Для анализа заболеваемости и состояния здоровья участников ликвидации последствий чернобыльской аварии нами в НЭБ заданы параметры поискового режима: годы (2016-2021 гг.); поиск в статьях, заглавии статей, авторефератах и ключевых словах; поисковые слова (ЧАЭС, Чернобыль).

Поисковый запрос составил 963 публикации, посвященные различным аспектам (гигиеническим, санитарным, медицинским, психологическим, экологическим, экономическим) аварии на ЧАЭС.

Далее в рубрикатор были добавлены поисковые слова «медицина» и «здравоохранение», что позволило отобрать 361 статью. Создав базу данных, состоящую из статей и авторефератов диссертаций, посвященных медицинским аспектам, анализу и последствиям аварии на ЧАЭС, стали искать в найденном статьи, с описанием состояния здоровья, а также по вопросам заболеваемости и смертности лиц, участвовавших в работах по ликвидации последствий РК. После чего, нами в рубрикаторе были добавлены следующие ключевые слова «заболеваемость» и «смертность», что позволило отобрать 28 работ.

Часть из этих работ освещает оценку состояния здоровья и заболеваемости детей и потомков (внуков), проживающих на территориях, подвергшихся воздействию радиации, динамика распространенности их заболеваемости и радиационно-эпидемиологическое исследование ее. Но мы не включали эти

статьи в анализ, так как в нашем диссертационном исследовании использовались данные только взрослого населения, пострадавшего в чернобыльской катастрофе. [22, 38, 39, 93, 106, 117].

Надо отметить, что большее количество статей было посвящено изучению смертности пострадавших в чернобыльской катастрофе, включая смертность в связи с дозой облучения [6, 8, 20, 26, 75, 84, 91, 111, 123]. Однако, сравнение этих данных с аналогичными показателями жителей РЗТ и «чистых» территориях РФ почти, что не проводилось, за исключением научных работ по медицинским последствиям радиационной катастрофы в отдаленном периоде специалистов НРЭР (г. Обнинск), который на национальном уровне систематизирует и обобщает данные о заболеваемости и смертности различных категорий населения пострадавшего в крупномасштабной чернобыльской аварии, а также сотрудников Центра (ВЦЭРМ) и Республиканского научно-практического центра радиационной медицины и экологии человека (г. Гомель, Республика Беларусь).

Так, в работе А.И. Горского и М.А. Максютова [75] с соавторами проведено исследование радиационно-эпидемиологической заболеваемости участников ликвидации злокачественными новообразованиями с оценкой корреляции полученной дозы облучения и динамикой риска смертности от онкологических и сердечно-сосудистых заболеваний. Рассмотрены радиогенные случаи смерти (среди 43 тыс. УЛПА на ЧАЭС) за 1992 - 2012 гг. и установлено: 137 смертей от солидных раков и 47 от сердечно-сосудистых заболеваний, что в свою очередь, легло в основу гипотезы о возможной зависимости доз ионизирующего излучения и наличии сердечно-сосудистой патологии, что в дальнейшем может повлиять на оценку медицинских последствий радиационных катастроф.

В работе В.В. Кащеева, С.Ю. Чекина, М.А. Максютова с соавт. [129], выполнена оценка динамики развития рака молочной железы (РМЖ) и эффекта скрининга РМЖ среди 127 104 человек, проживающих на территориях Брянской и Орловской областей России, подвергшихся наиболее интенсивному радиоактивному загрязнению, с пролонгированным облучением в результате проживания на РЗТ. Авторами отмечено, что спонтанная заболеваемость РМЖ

среди населения указанных территорий за 1991 - 2011 гг. статистически значимо на 8 % ниже уровня заболеваемости по России в целом, при этом доля радиационно-обусловленной заболеваемости РМЖ составила 1,2%.

А.В. Рожко с авторами [40, 63, 64, 96], И.В. Веялкин, А.А. Чешик [18] на материале УЛПА на Чернобыльской АЭС из числа граждан Республики Беларусь отметили, что в первые годы после аварии прогнозировался рост заболеваемости злокачественными новообразованиями крови у пострадавших в аварии, однако до настоящего времени не сформировалось однозначного мнения о вкладе радиационного фактора в заболеваемость лейкозами и лимфомами. Поэтому указанные авторы изучили особенности формирования злокачественных новообразований (ЗНО) крови и лимфатической системы УЛПА на ЧАЭС в РБ. Выполненный по данным за 1987-2015 годы эпидемиологический анализ заболеваемости лейкозами, лимфомами и множественной миеломой, позволил авторам оценить риски развития различных форм гемобластозов и выявить тенденции в их распределении у УЛПА на Чернобыльской АЭС.

В работе А.В. Паламарчука, М.В. Власенко, Ф.Г. Прудиус и В.Н. Коломиец [127] изучена динамика рака щитовидной железы (РЩЖ) за 30 лет (1986-2015 гг.) у УЛПА и населения, пострадавшего в аварии на ЧАЭС. Отмечен постоянном росте этой патологии, особенно за последние 10 лет. Заболеваемость в дочернобыльский период колебалась в пределах 1,0-1,2 случая на 100 тыс. населения, в первые де-сять лет после аварии она выросла до 2,2-2,8, в 2001-2005 гг. до 4,4-5,5, а в 2006-2015 годах составила 9,9-11,3 случая на 100 тыс. населения.

Стоит отметить, что указанными выше авторами установлено превалирование высокодифференцированных форм РЩЖ, имеющих малоагрессивное течение, преимущественно у женщин, в солитарных узлах менее 20 мм, что, по их мнению, должно вызывать онконастороженность.

В работе Е.Л. Богдана, А.Н. Стожарова, А.В. Рожко с соавторами [7] за период с 1987 по 2015 гг. проанализирован уровень заболеваемости РЩЖ в Республике Беларусь с оценкой риска развития в разных выборках пострадавшего населения. Авторами был определен активный рост злокачественных

новообразований щитовидной железы у населения Республики Беларусь после чернобыльской катастрофы, с прекращением после 2001 года. При этом отмечены региональные, гендерные и возрастные особенности заболеваемости РЩЖ. Согласно представленным данным, на момент аварии пик заболеваемости отмечается у детей раннего возраста (0-4 лет), но высокий риск развития рака щитовидной железы зафиксирован во всех возрастных группах. Риск развития РЩЖ был максимальным в группах людей, эвакуированных в период с 1995 по 1999 гг. (SIR= 13,0 (9,21-17,70)) и был значительно выше, чем у УЛПА на ЧАЭС (SIR=4,4 (3,63-5,25)) и населения, проживающего/проживавшего на загрязненных территориях (SIR=2,4 (1,88-2,98)). На гендерном уровне также отмечены особенности, показано, что у мужчин, которые на момент аварии были детьми, находящимися на наиболее РЗТ, в сравнении с женщинами, риск развития РЩЖ был выше. Была показана зависимость «доза-эффект» для лиц, проживающих/проживавших на РЗТ (rS=1,0; p<0,001), и также для эвакуированного населения (rS=0,9; p=0,037). Для группы УЛПА зависимость «доза-эффект» отсутствовала (rS=-0,48; p=0,329).

А.Н. Стожаров, В.В. Хрусталев [114] с помощью методологии оценки риска, с использованием расчета избыточного относительного риска, атрибутивного и популяционного атрибутивного риска определили вклад радиационного фактора в заболеваемость раком щитовидной железы на различных стадиях развития этой патологии. При этом авторы отметили, что у жителей пострадавших районов Республики Беларуси из существенных последствий чернобыльской аварии чаще регистрируется рак щитовидной железы. Исследования показали, что радиационная этиология данного рака, обусловлена инкорпорацией радиоактивного йода (I-131) и именно под его воздействием обусловлено более половины случаев заболеваемости. Также указанными авторами отмечено, что приблизительно в половине случаев развития РЩЖ среди лиц радиоактивно загрязненных территорий можно было бы предотвратить своевременно проведенными защитными мероприятиями на ранней стадии аварии на ЧАЭС [114].

В работе А.Н. Стожарова, А.Е. Океанова, А.Р. Аветисова [113] также проанализирована заболеваемость РЩЖ у населения Брестской области за 30-ти летний период (1986-2015 гг.) после чернобыльской катастрофы. Авторы отметили пики заболеваемости РЩЖ в Брестской области спустя 12 и 30 лет после аварии. В отличии от этого, на т.н. «чистых» территориях Беларуси, отмечен один пик заболеваемости РЩЖ через 15 лет после катастрофы на Чернобыльской АЭС. Авторами сделан вывод о том, что дальнейший анализ заболеваемости РЩЖ необходимо проводить в сопоставлении с радиационным воздействием.

И.Л. Шафранский с авторами [6] за 2000 и 2014 гг. изучили динамику смертности 18,5 тысяч УЛПА на Чернобыльской АЭС, в основном, это работники атомной промышленности РФ. Авторами отмечено, что есть выраженные отличия показателей смертности мужчин УЛПА в сравнении с мужским население России, но также есть тенденция к нивелированию этих различий спустя время. Структура погодовой смертности обследуемой когорты и наличие ее «сглаженности» у УЛПА 1986 года превышает таковую, рассчитанную по всем УЛПА регистра, что указывает на наличие и влияние комплекса дополнительных факторов, определяющих здоровье данной когорты.

Указанными авторами сделан вывод о том, что проблема анализа смертности УЛПА на Чернобыльской АЭС взаимосвязана с естественным отдалением от года начала наблюдения за данной группой лиц когортой и нуждается в дополнительном изучении, смертность - единственно точный и объективный показатель их здоровья.

А.И. Горский, М.А. Максютов, К.А. Туманов и другие авторы [84] оценили среднее время дожития за период с 1991 по 2015 гг. после обнаружения онкопатологии в группе из 142 871 УЛПА на Чернобыльской АЭС. Указанными авторами отмечено, что количество лиц с зарегистрированными стадиями заболеваний солидными раками – 7 652, из них количество случаев смерти – 5 085. Согласно представленным данным, среднее время дожития после выявления ЗНО у УЛПА на чернобыльской АЭС солидными раками (МКБ-10: С00-С80.9) с

документально зафиксированными стадиями распространенности рака (2000-2015 гг.) равна 4,73 г.; для ЗНО органов дыхания средним временем дожития будет – 2,57 г., а при ЗНО органов пищеварения – 3,55 г.

При этом указанными авторами также отмечено, что несмотря на естественный процесс старения когорты и динамики ее смертности, среднее время дожития за период наблюдения непрерывно растет [84]. При исследовании взаимосвязи между средним временем дожития и стадии ЗНО, показано, что среднее время дожития при изменении ЗНО (от 1 стадии к 4) сокращается в 7 раз (с 8,62 до 1,22 г.). Также стоит отметить, что исследование взаимосвязи времени дожития и дозы облучения УЛПА было статистически не значимо.

А.И. Горский, М.А. Максютов, К.А. Туманов с соавторами [8] провели радиационно-эпидемиологическую оценку смертности от ЗНО за период наблюдения с 1993 по 2017 гг. у населения с наиболее радиактивно загрязненными районами такими как Брянская, Орловская, Калужская и Тульская областями). Согласно полученным данным, мужская смертность за указанный период составляет 30 771 человек из них – 5 407 от ЗНО, а женская смертность – 29 033 человека и 3 472 смертей от ЗНО соответственно. Согласно полученным статистическим данным взаимосвязи (статистически значимой) между причинами смерти от ЗНО и дозой облучения не обнаружено. Однако, выявлена статистически значимая взаимосвязь полученной дозы облучения и таких диагнозов причин смерти среди мужчин, как ЗНО желудка неуточненное, ЗНО поджелудочной железы неуточнённое, а среди женского населения – ЗНО желудка неуточненное и ЗНО бронхов или легкого неуточненное, что по мнению указанных авторов, в свою очередь, нуждается в более специфическом радиационно-эпидемиологическом анализе.

Учеными и клиницистами Центра (ВЦЭРМ) подготовлена и издана коллективная монография «…35 лет радиационной катастрофе» [51], где представлены результаты клинико-лабораторные исследования и современные научные данные за последние 5 лет (2016 по 2020 гг.) по проблемам комплексной оценки медико-социальных последствий чернобыльской катастрофы, а также

опыт медицинского сопровождения и лечения в условиях круглосуточного стационара УЛПА на ЧАЭС.

В указанной монографии на основании полученных данных о заболеваемости (госпитальной заболеваемости), анализе инвалидизации и смертности УЛПА на ЧАЭС представлены результаты углубленного клинико-лабораторного обследования, а также изучения состояния здоровья. Эти данные получены и представлены в монографии с нашим личным участием.

Также следует отметить, что полученные по данным заболеваемости результаты исследования состояния здоровья у УЛПА на ЧАЭС свидетельствуют о выраженных патофизиологических нарушениях в организме, таких как признаков оксидативного стресса, активации параметров плазменного гомеостаза, проявления напряжения в клеточном и гуморальном звеньях иммунной системы, нарушении функции эндотелия сосудов, а также нарушений со стороны эндокринной системы. Благодаря полученным данным на основании проведенных клинико-лабораторных исследований было сформулировано понятие – постчернобыльский метаболический синдром, вызванный комплексным воздействием радиации, а также наличием синдрома хронического адаптационного перенапряжения и коморбидностью соматической патологии [85, 88-90, 119, 141, 142, 147-149].

В диссертационном исследовании И.М. Левашкиной [57] на основании полученных данных МРТ проведен анализ дисциркуляторных изменений в ГМ у УЛПА на ЧАЭС и сделан вывод о том, что у данной когорты обследуемых (в отличии от группы сравнения) выявлены явные процессы атрофии конвекситальных и глубинных отделов мозга, расширение желудочковой системы и наличие дифузных изменений белого вещества ГМ (лейкоареоз), но при этом, автор не обнаружил зависимости сосудистых изменений в ГМ от продолжительности нахождения в зоне радиационной катастрофы и полученной дозы облучения.

В диссертации А.И. Парфенова и его совместных работах с С.В. Дударенко [86] произведена оценка биоэлементного статуса УЛПА на ЧАЭС, проживающих

в Северо-Западном регионе России, а также во взаимосвязи с регионом постоянного проживания, продолжительностью нахождения на РЗТ и характером соматической патологии.

Так авторами был установлен недостаток ряда жизненно необходимых биоэлементов (Co, I, Se, Zn, Cu, Mg, Ca), и было обнаружено чрезмерное содержание токсичных химических элементов (Cd, As и Pb) в пробах волос обследуемой группы. Также необходимо отметить, что обнаруженное повышение содержания Cd в пробах волос коррелирует с продолжительностью нахождения в зоне РЗТ. На базе Центра в период с 2016 по 2021 гг. были выполнены научно-исследовательские и научно-практические работы с опубликованием и внедрением научных трудов [82, 88, 104], (см. приложение 3.2).

В этих работах разработаны и апробированы критерии ранней диагностики онкопатологии с помощью современных клинико-лабораторных методик.

Таким образом, современные научные данные о состоянии здоровья, заболеваемости, радиационных рисках заболеваемости и смертности пострадавших в аварии Чернобыльской АЭС в отдаленном периоде (30 и более лет, по данным 2016-2021 гг.) достаточно ограничены по количеству публикаций и неоднозначности приводимых в них данных. При этом большинством современных исследований отмечены взаимосвязи онкологической патологии, прежде всего рака щитовидной железы, а также других нозологических форм онкологической патологии с воздействием комплекса факторов, среди которых и радиационный фактор, обусловивших различные нарушения состояния здоровья пострадавших в чернобыльской аварии. Это определяет актуальность проведения скрининга онкопатологии, и прежде всего, рака щитовидной железы, рака простаты и ЖКТ у УЛПА на ЧАЭС в отдаленном периоде.

Кроме того, по данным, полученным на протяжении многих лет, у УЛПА на ЧАЭС отмечена полиморбидность соматической патологии, прежде всего кардиологического, неврологического и эндокринологического профилей, а у лиц,

из числа УЛПА, имеющих возраст от 65 лет и старше, отмечено наличие одновременно 12-15 различных соматических заболеваний [1, 51, 83, 134, 136].

Это предполагает внедрение новых технологий оказания СпМП и ВМП пострадавшим в аварии на ЧАЭС с использованием передового медицинского оборудования [24, 25, 48, 118].

Анализ оказания СпМП, включающей ВМП пострадавшим в чернобыльской катастрофе представлен в работах С.С. Алексанина с соавторами [1, 5, 23, 51, 83, 107-109], в которых отмечена необходимость систематизации данных о госпитальной заболеваемости, смертности и инвалидизации УЛПА на ЧАЭС, полученных в последние годы.

Это определило наш выбор цели и формулировку задач диссертационного исследования.

1.3. Союзное государство Россия-Беларусь и мероприятия по обеспечению доступности медицинской помощи пострадавшим в аварии на Чернобыльской АЭС

Авария на Чернобыльской АЭС стала масштабной в истории гражданской атомной энергетики, последствия которой в значительной мере затронули территорию Республику Беларусь, Российскую Федерацию и Украину.

В июне 1986 года в СССР была начата работа по организации долговременного наблюдения за лицами, пострадавшими в крупномасштабной чернобыльской аварии. В 1993 году был создан Государственный регистр на базе центра медицинских технологий, информатики, управления и экономики здравоохранения Минздрава Республики Беларусь, регистрирующий лиц, подвергшихся ионизирующему излучению в зоне РК на Чернобыльской АЭС. В соответствии с программой совместной деятельности по преодолению последствий РК в 1998 году создается единый чернобыльский регистр.

8 декабря 1999 года был подписан договор о создании Союзного государства Россия-Беларусь (СГ РБ), на основании которого реализуются меры

по предупреждению и ликвидации последствий природных и техногенных катастроф, в том числе на ЧАЭС по межправительственной программе «Россия-Беларусь» [107-109].

Следовательно, в 1999 году было создано СГ РБ, являющееся надгосударственной организацией, с поэтапной организацией равных прав граждан стран-участниц СГ в политическом, экономическом, таможенном, валютном, военном, юридическом, гуманитарном, рыночном и культурном пространстве (https://ru.m.wikipedia.org/wiki/). В структуру высших органов Союзного государства входят Высший государственный совет, Парламентское собрание, а также Совет министров и Постоянный комитет. СГ формирует единый бюджет и программы по его реализации. Благодаря сотрудничеству двух государств (России и Беларуси), объединению их возможностей, в том числе финансовых, реализуются программы и мероприятия СГ России и Беларуси, направленные на преодоление, прежде всего, последствий крупномасштабной чернобыльской катастрофы: в вопросах оказания медицинской помощи, организации комплексного мониторинга состояния здоровья пострадавших в чернобыльской аварии, а также развитие системы социально-психологической реабилитации, оздоровительных мероприятий и улучшения качества жизни [107, 124, 125, 133].

В Союзном государстве существует практика ежегодных встреч представителей органов государственного управления и научного сообщества России и Беларуси, в результате которых были сформированы задачи и цели, а также комплекс мер по решению проблем преодоления негативных последствий РК на ЧАЭС, что в дальнейшем поспособствует улучшению условий жизнедеятельности на РЗТ.

Одной из приоритетных задач СГ на долгосрочный период определило не только преодоление последствий чернобыльской катастрофы, но и необходимость оказание адресной доступной СпМП, включающей ВМП, гражданам России и Республики Беларусь, пострадавшим в чернобыльской аварии [109].

Важным инструментом и информационной основой формирования адресного подхода к оказанию СпМП, а также ВМП в ходе реализации СГ является регистр, так как наполнение и расширение единого чернобыльского регистра России и Беларуси дает возможность комплексного оценки состояния здоровья УЛПА на Чернобыльской АЭС и пострадавших граждан России и Беларуси, а также получения уточненных данных о медико-биологических последствиях этой катастрофы. С 2010 года три программы реализованы в ходе выполнения договоренностей по СГ, а в период с 2016 по 2022 гг. – семь мероприятий по преодолению последствий чернобыльской катастрофы. Одним из основных приоритетов деятельности Союзного государства в рамках этих программ и мероприятий является совершенствование и развитие системы адресной СпМП и программ, направленных на оздоровление лиц, пострадавших в чернобыльской катастрофе [109].

Следовательно, для обеспечения доступности медицинской помощи и сохранении здоровья УЛПА на ЧАЭС и граждан двух государств, проживающих/проживавших на РЗТ, нужна отлаженная система адресной СпМП, включающей ВМП, что в свою очередь, включает необходимость наличия определенного передового медицинского оснащения учреждений здравоохранения, с целью дальнейшего оказания лечебно-диагностической и ВМП, а также проведением на раннем (послеоперационном) этапе реабилитационных мероприятий. Одним из главных направлений работы медицинских и социальных учреждений СГ является внедрение программ и мероприятий направленных на реабилитацию и оздоровление, целью которых является диагностика РОЗ и повышению сопротивляемости организма к действию неблагоприятных факторов у граждан, пострадавших в результате РК на Чернобыльской АЭС.

Внедрение профилактических программ и реабилитационных и оздоровительных мероприятий для, а также ранняя диагностика радиационно-обусловленных заболеваний среди различных категорий лиц, пострадавших в

чернобыльской катастрофе явились важным направлением работы различных медицинских и социальных учреждений Союзного государства.

В рамках программ СГ выполнен ряд мероприятий по улучшению социально-экономических условий на радиационно-загрязненных территориях, медицинского обслуживания с мониторингом состояния здоровья, а также меры по обеспечению снижения доз внешнего и внутреннего облучения.

Это направление реализуется в форме Программ Союзного государства, а с 2016 года как ежегодное Мероприятие «Оказание комплексной медицинской помощи отдельным категориям граждан Беларуси и России, подвергшихся радиационному воздействию вследствие катастрофы на Чернобыльской АЭС».

На законодательном уровне функция ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций в России возложена на МЧС России, государственным заказчиком и координатором этих работ является Департамент гражданской обороны и защиты населения МЧС России, в составе которого организован и успешно функционирует отдел преодоления последствий радиационных аварий и реабилитации территорий (бывшее УППА на ЧАЭС).

Союзное государство (СГ) формирует целевые программы и отдельные мероприятия, реализуют которые специализированные медицинские центры России и Республики Беларусь, среди которых и ВЦЭРМ, являющийся основным исполнителем мероприятия СГ и имеющий большой опыт, высоко-квалифицированный персонал и медицинское оборудование для оказания СпМП, а также ВМП категории лиц, пострадавших вследствие РК на ЧАЭС.

Согласно представленным данным в главе 3 и приложении 2 за десять лет (2014-2023 гг.) на базе ВЦЭРМ объем оказанной СпМП лицам, пострадавшим в результате РК на ЧАЭС составляет – 11 852, в основном это категория граждан, участвовавших в работе по ликвидации последствий чернобыльской катастрофы (УЛПА на ЧАЭС) [51, 108, 109]. Эти данные отражают госпитальную заболеваемость (учет заболеваний, выявленных у лиц, лечившихся в стационаре в течении года по данным «Карты выбывшего из стационара, учетная форма № 066/у-02). Ее изучение позволяет определить состав госпитализированных

больных, структуру, объемы, ведущие классы заболеваний, а также виды, объемы и особенности оказания СпМП, включая ВМП, что особенно важно при планировании мероприятий Союзного государства. В связи с этим, одна из поставленных задач данного диссертационного исследования была ориентирована на анализ госпитальной заболеваемости УЛПА на ЧАЭС.

Резюме по главе

В первой главе диссертации приведены результаты литературного обзора, посвященные изложению теоретико-методических основ анализа госпитальной заболеваемости и психосоматического статуса у УЛПА на Чернобыльской АЭС в отдаленном периоде. Медико-психологические последствия чернобыльской катастрофы описаны в начале раздела (подглавы 1.1) и обобщены результаты полученных данных разных авторов, в том числе научных сотрудников и клиницистов Центра (ВЦЭРМ), работающих над исследованием, в рамках Программ совместной деятельности по преодолению последствий РК на ЧАЭС в рамках СГ (2007-2010 гг.; 2011-2016 гг.) по планированию и осуществлению научно-обоснованных лечебно-диагностических мероприятий направленных на оказание медицинской помощи пострадавшим в результате чернобыльской катастрофы, а также при разработке и утверждении единых лечебно-диагностических стандартов и протоколов диагностики, лечения и реабилитации лиц, пострадавших в результате РК на ЧАЭС, также была проанализирована оценка их психологического статуса и данные о медико-психологической реабилитации. Специальный раздел 1-ой главы посвящен изучению роли Союзного государства Россия-Беларусь в реализации программ и ежегодного мероприятия по обеспечению доступности медпомощи пострадавшим в аварии. Согласно полученным статистическим данным об оказании СпМП в условиях стационара, включая данные ВМП, сделан вывод о необходимости систематизации данных о госпитальной заболеваемости УЛПА на ЧАЭС. Это позволило нам обосновать направления и задачи диссертационного исследования.

ГЛАВА 2. МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

2.1. Общая характеристика и организация исследования

В диссертационном исследовании, с проведенным комплексным обследованием, включены три основных этапа, каждый из которых представлен в диссертации отдельной главой и соответствует цели и задачам диссертационного исследования.

Исследование по первому этапу, представленное в первой главе диссертационного исследования, включает в себя теоретико-методические основы анализа госпитальной заболеваемости, современные научные данные о заболеваемости УЛПА на ЧАЭС, включающее обоснование направлений нашего диссертационного исследования, первый этап которого сформулирован на основании обобщенного анализа отечественного и зарубежного опыта по данной проблематике.

Исследование по второму этапу, представленное во 2 главе диссертации, включает в себя описание выбранной когорты, ее психосоматическое обследование по методикам.

Исследование по третьему этапу, представленное в заключительной главе данной диссертации, включает аспекты по структуре и особенностям организации оказания СпМП, включая ВМП, их виды и объемы, анализ инвалидизации и смертности УЛПА на Чернобыльской АЭС, и оценку их психосоматического статуса, копинг-поведения, а также оценку качества жизни. Были собраны и проанализированы эмпирические данные о госпитальной заболеваемости пострадавших в аварии на ЧАЭС (на основе медицинских карт пациентов форма № 066/у-02, содержащихся в медицинской информационной системе QMS, общее число наблюдений – 11 852). Для сравнительного анализа госпитальной заболеваемости из общего числа пролеченных во ВЦЭРМ за 2022-2023 гг. (13 107 эпизодов по Программе ФФОМС) были исключены все женщины и мужчины младше 60 лет. Из этой выборки также были исключены ЛПА на ЧАЭС,

пролеченные по Программе ФФОМС. Следовательно, так была сформирована контрольная группа - выборка мужчин 60-80 лет (68,3 ± 0,13 лет), пролеченных по программе Федерального фонда ОМС в 2022-2023 годах, которая составила 2 380 человек и по ней изучалась структура госпитальной заболеваемости по классам МКБ-10, а также ее согласованность со структурой госпитальной заболеваемости УЛПА на ЧАЭС.

Также проанализированы и систематизированы данные о госпитальной заболеваемости пролеченных во ВЦЭРМ УЛПА на ЧАЭС относительно полученной дозы облучения и годом их въезда в зону РЗТ.

При анализе данных об оказании ВМП также было проведено сравнение с аналогичным показателем по РФ согласно данным Государственного доклада о реализации государственной политики в сфере охраны здоровья за 2018 год.

При анализе данных о смертности и инвалидизации обследуемой когорты были использованы данные ПФР (ныне ФРЛ России), как одни из самых объективных, учитывая факт того, что после смерти упраздняются все социальные выплаты. Запросы были получены на период с 2014 по 2023 гг. с данными по РФ и распределением по областям. Данные о смертности были распределены на группы – УЛПА на ЧАЭС и лица, проживавшие (-ющие) на РЗТ. Уровни смертности и инвалидизации были сопоставлены с аналогичными данными мужского населения России старше трудоспособного возраста, а также с данными Национального радиационно-эпидемиологического регистра и статистического сборника «Здравоохранение в России - 2023».

Объемы, направления диссертационного исследования и использованные методики представлены в табл.2.1.

Исследование проводилось в терапевтических отделениях Центра (ВЦЭРМ, клиники № 1 и 2) таких как кардиологическое отделение, неврологическое отделение, пульмонологическое отделение, отделение гастроэнтерологии и отдел терапии и профпатологии и другие отд. клиник) в преддверии выписки пациентов.

Таблица 2.1 – Объем, направления и методики диссертационного исследования

№	Направления исследования	Выполненные исследования	Источники информации	Период, объем
1	Анализ госпитальной заболеваемости	Проанализированы данные госпитальной заболеваемости пострадавших в аварии на ЧАЭС с определением общей структуры заболеваемости, основных классов и ведущих нозологий по МКБ-10	Данные из медицинской информационной системы QMS ВЦЭРМ (мед.карты пациентов формы № 066/у-02)	За 2014-2023 гг. – 11852 чел.
		Проанализированы данные о госпитальной заболеваемости пролеченных во ВЦЭРМ с дальнейшей выборкой мужчин (возр. гр. 60-80 лет)	Данные из медицинской информационной системы QMS ВЦЭРМ (по программе финансируемой Федеральным Фондом ОМС)	За 2022-2023 гг. – 13107 эпизодов, с выборкой мужчин 60-80 лет – 2380 чел.
		Проанализированы данные о заболеваемости лиц, зарегистрированных в НРЭР в 2022 году	Данные из Федеральной службы государственной статистики (Росстат) «Здравоохранение в России 2023»	В 2022 г. – 825600 чел. зарегистрировано в НРЭР
		Проанализированы и систематизированы данные о пролеченных во ВЦЭРМ УЛПА на ЧАЭС с оценкой полученной дозы облучения и разбивкой на группы в зависимости от года приезда в зону РЗТ и структурой заболеваемости в каждой из групп	Данные из медицинской информационной системы QMS ВЦЭРМ	За 2014-2023 гг. – 10496 эпизодов
			Данные из Медицинского регистра ВЦЭРМ медицинской информационной системы QMS ВЦЭРМ	7730 – УЛПА на ЧАЭС Северо-Западного региона
2	Анализ высокотехно-логичной медицинской помощи (ВМП)	Проанализированы данные об оказании ВМП во ВЦЭРМ пострадавшим в аварии на ЧАЭС с распределением по профилям и видам ВМП с определением среди них ведущих	Данные из медицинской информационной системы QMS ВЦЭРМ	За 2014-2023 гг. -1454 чел.
		Проанализированы данные об оказании ВМП по РФ с распределением по профилям ВМП	Данные из Государственного доклада о реализации государственной политики в сфере охраны здоровья 2019	За 2018 г. – 1131000 чел.
3	Анализ смертности и инвалидизации	Проанализированы данные о смертности УЛПА на ЧАЭС и граждан РФ, пострадавших в результате аварии на ЧАЭС	Данные ПФР РФ о выплатах/о прекращении выплат, в связи со смертью по кодам УЛПА на ЧАЭС	За 2014-2023 гг. – 26100 чел. умерло
			Данные ПФР РФ о выплатах/о прекращении выплат в связи со смертью по кодам граждан РФ, пострадавших в результате аварии на ЧАЭС	За 2014-2023 гг. – 158132 чел. умерло
		Проанализированы данные об инвалидизации УЛПА на ЧАЭС с распределением на группы первичной инвалидности и осн. причинами выхода на инвалидности по классам МКБ-10	Данные из Федеральной службы государственной статистики (Росстат) «Здравоохранение в России 2023»	К 2023 г. – 10933000 чел.
			Накопленные данные из НРЭР за 1986-2019 гг.	2 940,0 на 100 000 человек
		Проанализированы данные об инвалидизации мужчин старше трудоспособного возраста с распределением на группы	Данные из медицинской информационной системы QMS ВЦЭРМ	2022 г.- 936 чел.
4	Анализ психосоматиче-ского статуса	Проанкетированы УЛПА на ЧАЭС, проходившие лечение на терапевтических отделениях ВЦЭРМ по окончании госпитализации	Данные из анамнестической анкеты (ВЦЭРМ) Комплекс психодиагностических тестов (методика измерения тревожности Спилбергера-Ханина, SF-36 Качество жизни, методика САН, тест СЖО, опросник SACS, ШОВТС	2019-2020 г. – 101 чел.
		Проанализирована зависимость психологических симптомокомплексов у УЛПА на ЧАЭС относи-тельно года участия в ликвидации последствий		

В диссертационном исследовании отображены данные психологического статуса определенной категории людей, участвовавших в работах по ликвидации последствий РК (УЛПА) за период с 1986 по 1988 гг. Общее количество обследованных участников ликвидации последствий аварии – 101 человек, средний возраст которых на момент аварии составлял (32,2 ± 0,7) года, а на момент анкетирования (65,1 ± 0,7) год.

При выполнении исследования, изучении историй болезней и поставленных диагнозов вся полученная информация не поддавалась разглашению, в рамках информационного согласия на участие в психодиагностическом исследовании.

С каждым обследуемым перед проведением тестирования проводилась беседа, с целью установления контакта с пациентом и сбора требующейся информации (заполнение анамнестической анкеты, разработанной Центром (ВЦЭРМ). Данная анкета содержит вопросы о возрасте, категории (участников ликвидации последствий аварии/проживающий на РЗТ (зоны представлены в приложении 3А), уровнем образования, наличием профессии до аварии на ЧАЭС и после нее, семейном положении, месте, характере и количестве проведенного времени на РЗТ в ходе выполнения работ по ликвидации аварии, наличии средств профилактики, дозиметра и т.д. (анкета представлена в приложении 1). На основании данных полученных из анамнестической анкеты группа обследуемых была разделена на 3 подгруппы с распределением по годам прибытия в зону РЗТ (табл.3.1, приложение 2). Из них: 1 группа – УЛПА, приехавшие в зону РЗТ в 1986 году (n=56); 2 группа – УЛПА, приехавшие в зону РЗТ в 1987 году (n =33); 3 группа - УЛПА, приехавшие в зону РЗТ в 1988 и позже (n=12). В этих группах проводилось сравнение психодиагностических показателей.

Заключительный этап исследования был посвящен разработке рекомендаций по совершенствованию планирования мероприятий Союзного государства по оказанию СмМП, в том числе высокотехнологичной медицинской помощи УЛПА на Чернобыльской АЭС в отдаленном периоде.

2.2. Психологические методы исследования

Выбор психологических методов исследования, благодаря которым получены научные результаты, основывался на поставленных исследовательских задачах, ориентированных на оценку психосоматического статуса УЛПА в отдаленном периоде.

В связи с обширностью современных психологических исследований и вариациями методологической структуры широко используется в психологических исследованиях классификация, предложенная Б.Г. Ананьевым, в которой все методы психологического исследования делятся на четыре основные группы: организационные, способы обработки данных, эмпирические и интерпретационные. Все эти методы широко используются в психологических исследованиях.

С помощью комплекса психодиагностических тестов обследованы пациенты, из категории УЛПА, по окончании прохождения курса лечения на терапевтических отделениях в условиях круглосуточного стационара в 2019-2020 гг. в клиниках Центра (ВЦЭРМ) в рамках бюджета Союзного государства Россия – Беларусь. Исследование проведено с помощью уже зарекомендовавших себя психологических методик для изучения качества жизни, оценки психологического статуса и совладающего поведения: анамнестическая анкета со сбором радиационного анамнеза, методика измерения тревожности Спилбергера-Ханина [121], оценка уровня жизни (SF-36 «Качество жизни») [10, 35], методика оценки самочувствия, активности и настроения (САН) [116], тест «Смысложизненные ориентации» (СЖО) Д.А. Леонтьев [58], опросник «Стратегия преодоления стрессовых ситуаций» (SACS) [21], шкала оценки травматического события (ШОВТС) [71] (рисунок 2.1).

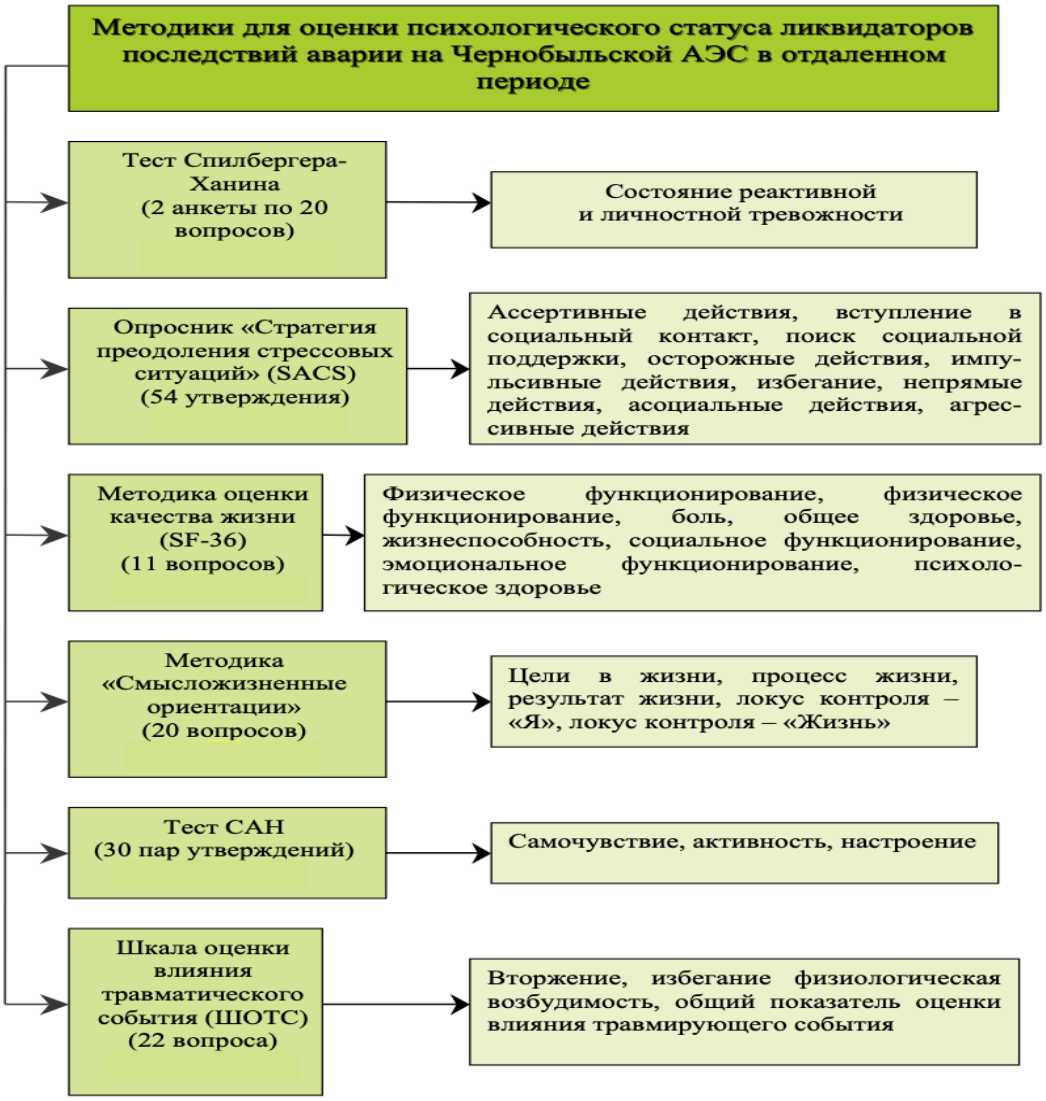


Рисунок 2.1 – Общая характеристика методик для оценки психосоматического статуса УЛПА на ЧАЭС в отдаленном периоде

Тест Спилбергера – Ханина состоит из двух анкет: 1-я – оценка самочувствия в настоящий момент, 2-я – оценка обычного состояния, в каждой из которых 20 вопросов. Результаты теста показывают уровень выраженности эмоциональной сферы, психического состояния и наличия тревожности (ситуац./личност.).

Благодаря методике «SACS», возможно выявить преобладающие копинг-стратегии поведения лиц в условиях конфликтных и/или стрессовых ситуациях. Методика включает в себя 54 вопроса с оценкой каждого по 5-и балльной шкале и по результатам оценки выявляются стратегии преодоления по 9 показателям-субшкалам (рис. 2.1). Методика оценивает стресс-преодолевающее поведение.

Оценка смысложизненных ориентации проведена на основании теста СЖО [58], отражающего обобщенные данные осмысленности жизни в рамках 5 субшкалах (рис. 2.1). Тест включает в себя 20 вопросов по отдельным смысложизненным ориентациям, целям респондента в его жизни и интересу к ней, а также показателям по довольствии жизнью, навыками управления ею, а также оценке собственных сил.

Опросник SF-36 «Качество жизни» широко известный и уже зарекомендовавший себя опросник для оценки качества жизни [78], состоящий из 36 вопросов, сгруппированных в 8 субшкал (рис. 2.1). Показатели субшкал колеблются от 0 до 100 баллов, где 100 – является полным здоровьем. По каждой субшкале подсчитываются баллы, где < балл является < уровнем качества жизни.

Методика «САН», включает в себя 30 противоположных характеристик, которые оценивают состояние по 3 показателям: «самочувствие», «активность» и «настроение». Методика оценивается от 1 до 7 баллов, где 1 балл – выраженный негативный полюс, а 6-7 баллов – позитивный. Противоположные характеристики постоянно варьируются, но положительные всегда получают высокие баллы, а отрицательные – низкие. Полученные баллы группируются по 3 субшкалам.

«Шкала оценки влияния травматического события» (ШОВТС) (IES-R) – психологический тест, адаптированный Т.Б. Мельницкой [71], направлен на выявления психологической травмы и возможных реакции на нее, другими слова – поиск симптоматики посттравматического стрессового расстройства (ПТСР) лиц, подвергшихся последствиям радиационной катастрофы на ЧАЭС. С помощью данной методики определяется психологическая травма обследуемого перед радиационным фактором и оценка влияния данной стрессовой ситуации как травмирующего стресс-фактора. По тесту ШОВТС обследуемый отвечает на заданные 22 утверждения-вопроса, после чего можно оценить показатели по субшкалам (рис. 2.1).

2.3. Статистическая обработка данных исследования

С помощью общепринятых стандартных пакетов прикладных программ для ПК Microsoft Office Excel 2010 и Statistica 10.0, в данном диссертационном исследовании нами была проведена математико-статистическая обработка данных, полученных в ходе исследования.

Рассчитывались средние значения данных по каждому из показателей, в том числе среднеарифметические значения, значения ошибки среднего (M±m), а также процентное соотношение (%) по каждой группе вопросов или утверждений. Также при статистической обработке данных, с помощью ранговой корреляции Спирмена рассчитывались данные по показателям в зависимости от частоты встречаемости, а также от степени важности конкретного показателя на фоне других показателей [103]. Что, в свою очередь, позволило выделить наиболее значимые показатели и менее значимые.

Т-критерий Стьюдента для разновеликих независимых выборок использовался для сравнения полученных, в ходе диссертационного исследования, результатов с контрольной группой. При сравнении доли (в %) класса заболеваний у УЛПА и лиц контрольной группы использовался Т-критерий Стьюдента для относительных (доля в %) величин. Использовался также факторный анализ, методом главных компонент с вращением матрицы для выявления закономерностей изменения психосоматического статуса, копинг поведения, смысложизненных ориентаций и качества жизни.

Следовательно, используя параметрические статистические процедуры была проведена математико-статистическая обработка первичных эмпирических данных.

ГЛАВА 3. РЕЗУЛЬТАТЫ АНАЛИЗА ГОСПИТАЛЬНОЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ И ОЦЕНКИ ПСИХОСОМАТИЧЕСКОГО СТАТУСА УЧАСТНИКОВ ЛИКВИДАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ АВАРИИ НА ЧЕРНОБЫЛЬСКОЙ АЭС В ОТДАЛЕННОМ ПЕРИОДЕ (ПО ДАННЫМ СТАЦИОНАРНОГО ЛЕЧЕНИЯ В РАМКАХ ПРОГРАММ И МЕРОПРИЯТИЙ СОЮЗНОГО ГОСУДАРСТВА ЗА 2014-2023 ГГ.)

3.1. Структура и особенности оказанной специализированной медицинской помощи участников ликвидации последствий аварии на Чернобыльской АЭС в отдаленном периоде. Виды и объемы, ведущие классы заболеваний

Степень развитости системы здравоохранения в государстве определяется способностью закрытия потребности населения в оказании им специализированной (СпМП) и высокотехнологичной медицинской помощи (ВМП), а также возможности беспрепятственно получить эту помощь.

В многопрофильных клиниках ВЦЭРМ (клиника 1 и 2) указанной категории граждан оказывается СпМП (терапевтического и хирургического профилей), включающая ВМП, в рамках Программ и Мероприятий СГ РБ (специфика и реализация СБР описаны в подглаве 1.3).

Накопленный опыт Центра позволил определить особенности организации и оказания СпМП указанной категории граждан в рамках СГ РБ и разработать определенную поэтапность основных действий, включающую 5 шагов, которые представлены на рис. 3.1.

На основании литературных источников, а также статистических данных медицинских карт (по базе ВЦЭРМ) у УЛПА на ЧАЭС и других категорий граждан, пострадавших в результате чернобыльской катастрофы можно определить наличие ≅ 12,5 различных заболеваний, 3 - 4 из которых являются основными патологиями, нуждающихся в систематическом лечении [107-109].

Целесообразно, при наличии госпитальной заболеваемости, корректировать соматическое состояние пациента при оказании СпМП (хирургического профиля), а также по ВМП [1, 83].

Этапы организации оказания СМП пострадавшим в аварии на Чернобыльской АЭС

1 этап

Планирование мероприятия на последующий год по оказанию СМП, определение ее видов и объемов, необходимых финансовых средств, составление сметы расходов и технико-экономического обоснования. Этот этап реализуется с учетом листа ожидания, в который предварительно включаются граждане, нуждающиеся в оказании СМП, из числа пострадавших в аварии на ЧАЭС

2 этап

Согласование, включает представление Заказчику (МЧС России, Постоянный комитет Союзного государства) сметы и технико-экономического обоснования, их согласование, уточнение порядка и категории граждан для оказания СМП, составление сводной сметы расходов всех участников мероприятия Союзного государства, ее утверждение Министерствами здравоохранения Республики Беларусь и Российской Федерации, МЧС России и согласование Государственным секретарем Союзного государства

3 этап

Информационно-аналитический, который включает:

- сбор и анализ информационно-аналитических данных в Национальном радиационно-эпидемиологическом регистре и его региональных представительствах о гражданах, нуждающихся в оказании СМП из числа пострадавших в аварии на ЧАЭС;
- рассылку информационных писем в субъекты РФ руководителям министерств (департаментов, комитетов) здравоохранения, руководителям Главных управлений МЧС России, с последующим анализом полученных данных;
- отбор пациентов для оказания СМП в соответствии с нормативной базой Союзного государства, включающей Положение о мероприятии, Положение о порядке отбора граждан, перечень категорий граждан, пострадавших в аварии на ЧАЭС;
- формирование потока пациентов для планового оказания СМП, включая ВМП

4 этап

Стационарное лечение, которое включает:

- предоперационное обследование по установленному Минздравом обязательному перечню исследований при оказании СМП хирургического профиля и ВМП,
- стабилизацию соматического состояния, включающую лечение коморбидной соматической патологии;
- предоперационное планирование (при ВМП) и непосредственное оказание СМП, в том числе и ВМП;
- раннюю послеоперационную реабилитацию в специализированном отделении медицинской реабилитации в условиях стационара

5 этап

Аналитический, заключительный, который включает:

- оценку качества оказания СМП и эффективности лечения каждого конкретного пациента;
- составление промежуточных и итоговых аналитических отчетов, презентационных и других отчетных документов

Рисунок 3.1 – Поэтапность организации оказания СпМП в рамках СГ РБ

Сведения по оказанной СпМП в стационарных условиях, а также амбулаторно-поликлинического, лицам, участвовавшим в работе по ликвидации последствий РК на ЧАЭС отражены на рис. 3.2 – 3.3 (прил. 2, табл. 3.2).

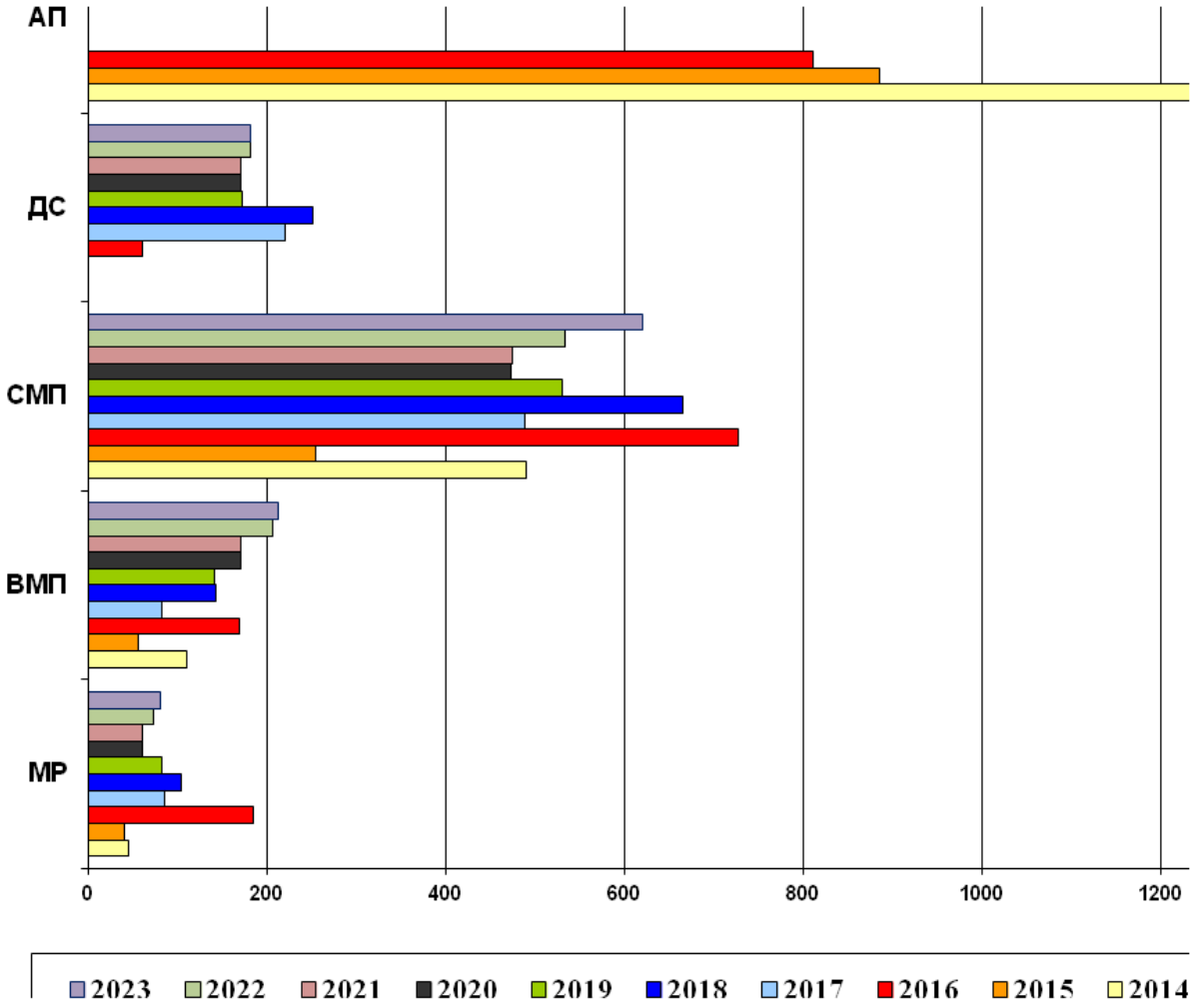


Рисунок 3.2 – Объемы оказанной СпМП за 10-летний период на базе ВЦЭРМ по видам (абс.ч.) [2]

[2] УО: АП – амбулаторно-поликлиническая помощь; ДС – дневной стационар; СпМП – специализированная медицинская помощь; ВМП – высокотехнологичная медицинская помощь; МР – медицинская реабилитация.

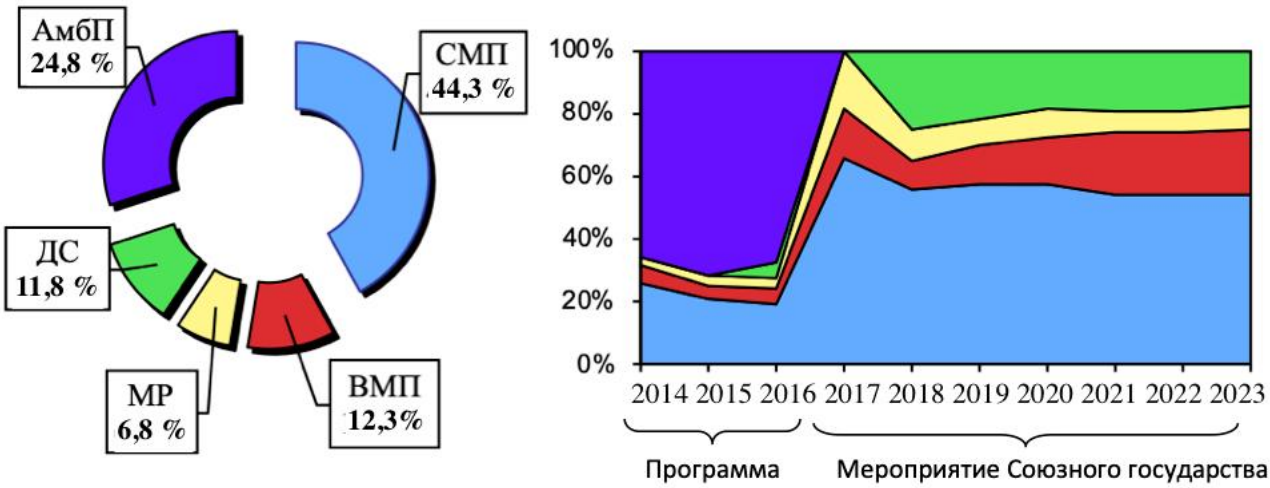


Рисунок 3.3 – Объемы оказанной СпМП на базе Центра по видам и динамика за последние 10 лет (2014 - 2023 гг.) (%) [3]

Согласно представленным данным, на базе Центра (клиника 1, клиника 2) за последние 10 лет (2014-2023 гг.) СпМП в условиях круглосуточного стационара и амбулаторно-поликлинических условиях предоставлена 11 852 УЛПА на ЧАЭС, что является ≅ 1 % от общего объема. Но, стоит отметить, что данный вид медицинской помощи в основном оказывается по месту проживания, а при отсутствии в регионах должного специализированного медицинского оборудования, высококвалифицированного медицинского персонала по необходимой специальности указанную категорию граждан направляют в Центр (ВЦЭРМ).

Оказание специализированной помощи в условиях дневного стационара, в рамках проведения мероприятий Союзного государства на базе ВЦЭРМ проводилось пациентам по кардиологическим, неврологическим, гастроэнтерологическим и эндокринологическим профилям и представлено на рисунках 3.6 – 3.7 (прил. 2, табл. 3.3).

На базе Центра в условиях дневного стационара поликлиники пострадавшие в аварии на ЧАЭС проходят обследование в короткие сроки, с использованием

[3] Условные обозначения: смотреть сноску на странице 46.

современного оборудования, получают консультации специалистов различного профиля. В дневном стационаре поликлиники ВЦЭРМ данная когорта получает лечение по разным профилям (см. рис. 3.4).

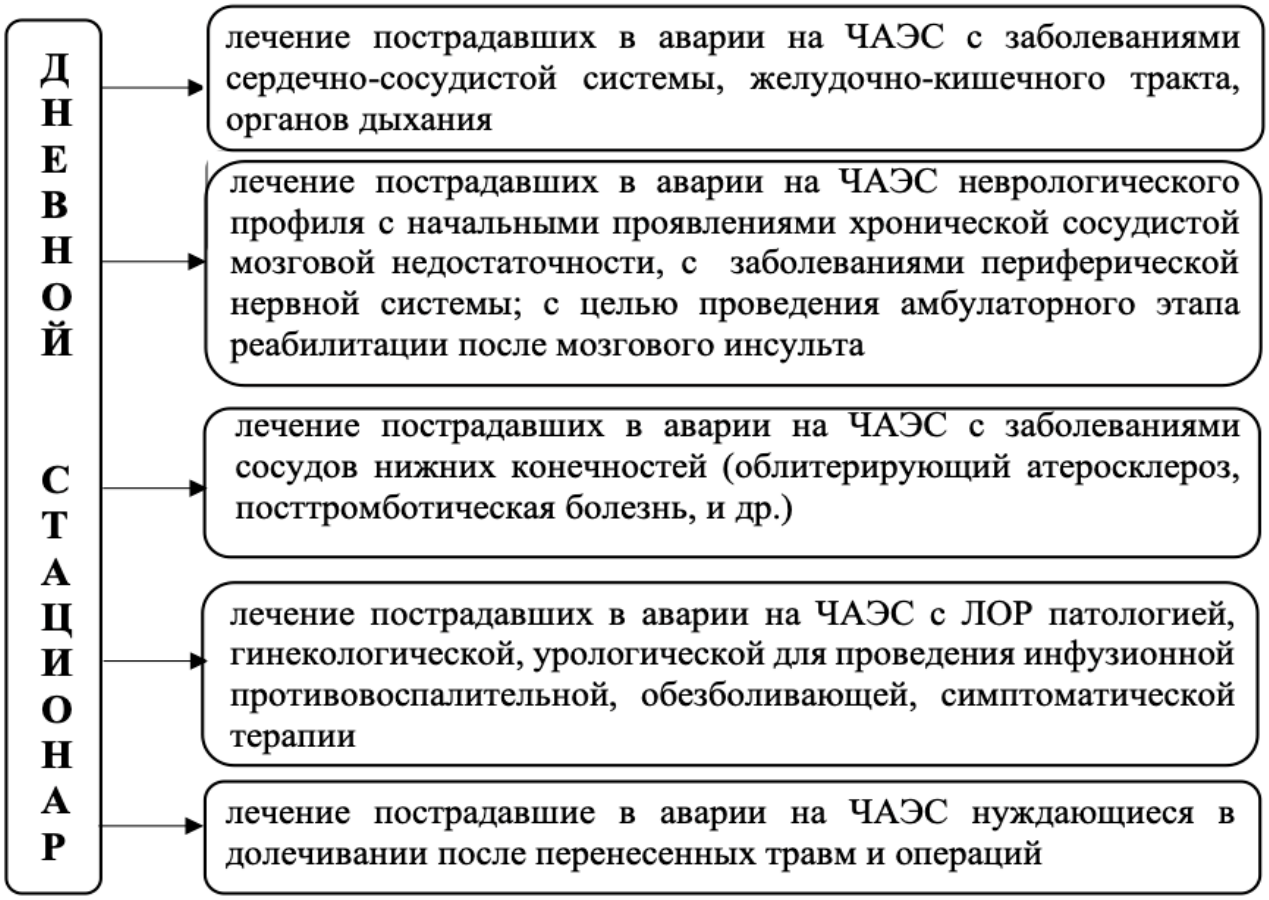


Рисунок 3.4 – Профили (направления) лечения УЛПА на ЧАЭС в условиях дневного стационара поликлиники ВЦЭРМ.

На рисунке 3.5 представлена динамика оказанной специализированной медицинской помощи в условиях дневного стационара. Полиномиальный тренд количества пролеченных УЛПА на ЧАЭС в условиях дневного стационара при высоком коэффициенте детерминации (R2 = 0,68) напоминает инвертированную U-кривую с тенденцией стабилизации динамики в последние годы.

Динамический показатель СпМП оказанной в стационарных условиях лицам, подвергшимся последствиям РК представлен в виде кривой с полиномиальным трендом на рисунке 3.6. Изображенный полиномиальный тренд при невысоком

коэффициенте детерминации (R2 = 0,33) напоминает инвертированную волнообразную-кривую с тенденцией повышения динамики в последний год.

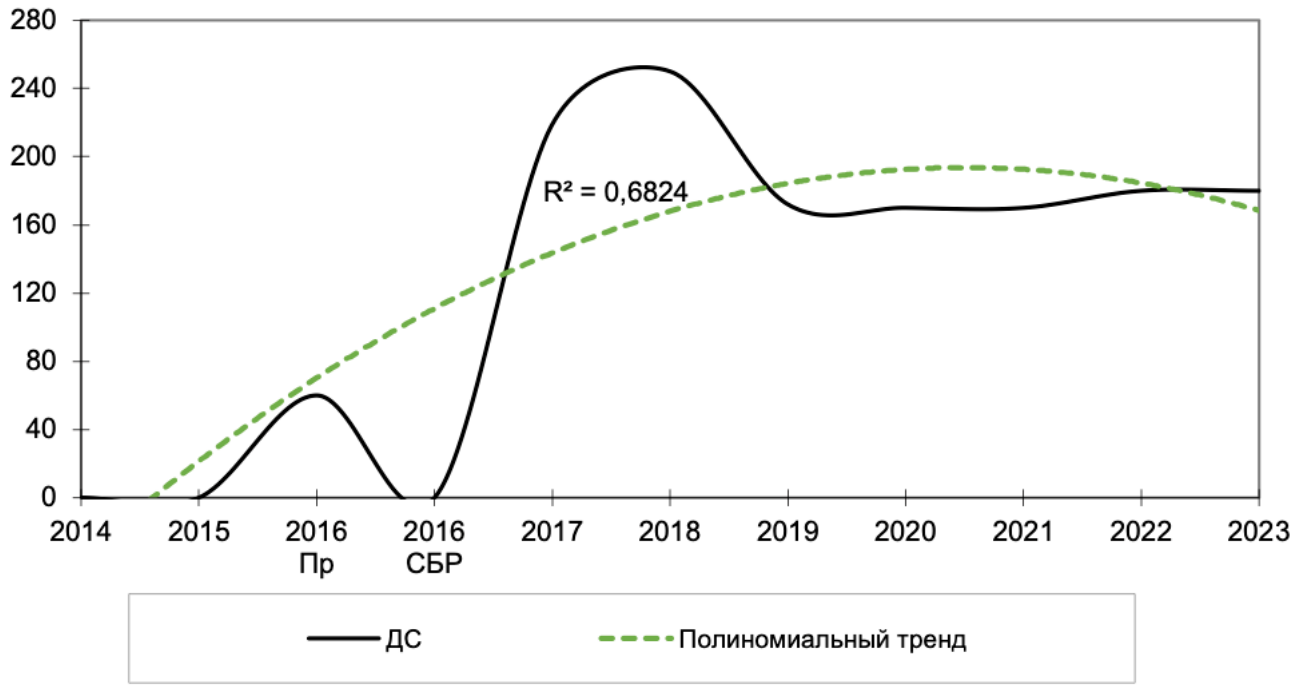


Рисунок 3.5 – Динамика по ДС количества пролеченных УЛПА на ЧАЭС в течение 10 лет (абс.ч.)

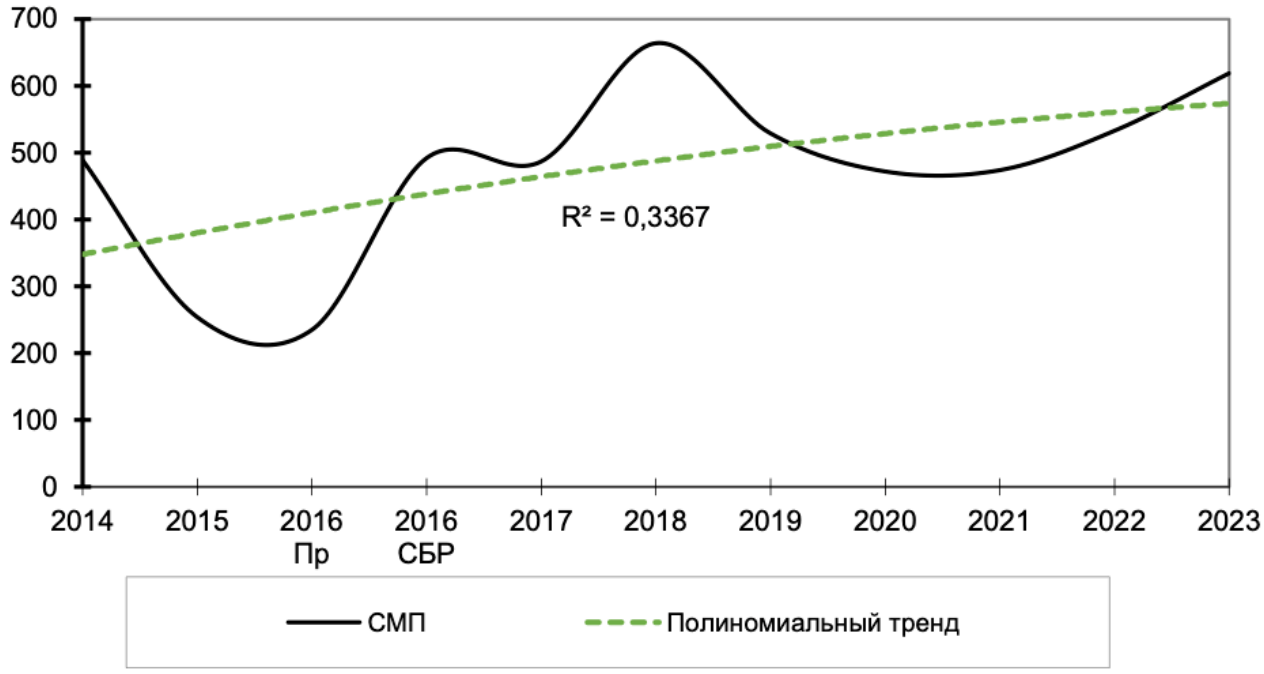


Рисунок 3.6 – Динамика по СпМП[4] количества пролеченных УЛПА на ЧАЭС в течение 10 лет (абс.ч.)

[4] СпМП по хирургическому и терапевтическому профилям.

Проведен анализ объемов оказания СпМП, ВМП, а также медицинской реабилитации на базе Центра в рамках Программ и Мероприятий СБР у 7 511 лиц из категории граждан пострадавших в результате чернобыльской катастрофы за 10-летний период (2014-2023 гг.), данные продемонстрированы на рисунках 3.7, 3.8 (прил. 2, табл. 3.3). Основная категория пролеченных – мужчины (более 90 %), 60 лет + и ↑, в основном плановая госпитализация – 95 %.

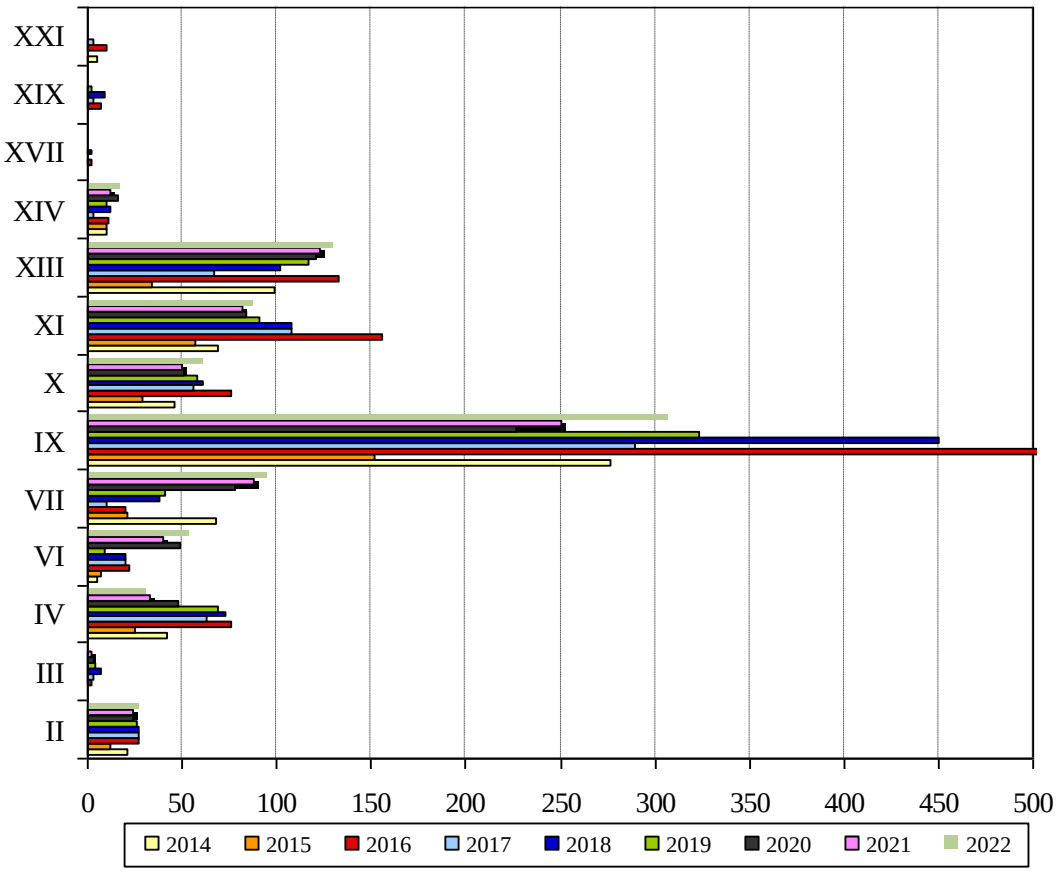


Рисунок 3.7 – Объемы оказанной СпМП данной когорте за 10-летний период на базе ВЦЭРМ по классам заболеваний согласно МКБ-10 (абс.ч.) [5]

На основании представленных статистических данных, видно, что ведущими причинами госпитализации во ВЦЭРМ указанной категории граждан явились заболевания по классу IX согласно МКБ-10 (болезни ССС) с общей долей 41,8 % от общего количества. Доминирующими заболеваниями данного класса стали: ИБС – 13,5 %, ГБ – 11,5 %, ЦВБ – 9,5 % (данные приведены на рис. 3.9).

[5] II – новообразования; III – бол. крови, кроветворных органов и отд. нарушения, вовлекающие иммун. мех.; IV – бол. эндокринной системы, РП и наруш. ОВ; VI – бол. нервной системы; VII – бол. глаза и его придаточного аппарата; IX – бол. системы кровообращения; X – бол. органов дыхания; XI – бол. органов пищеварения; XIII – бол. костно-мышечной системы и соединительной ткани; XIV – бол. мочеполовой системы

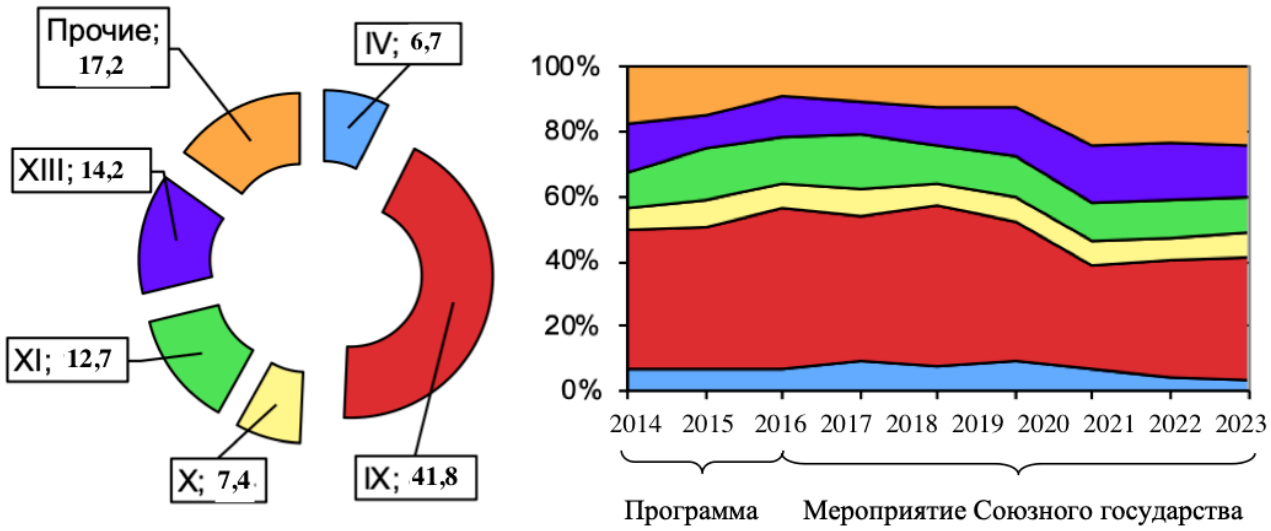


Рисунок 3.8 – Объемы (структура) оказанной СпМП данной когорте и ее динамика за 10-летний период на базе ВЦЭРМ по основным классам заболеваний согласно МКБ-10 (%) [6]

На 2-м месте после заболеваний системы кровообращения преобладающими причинами госпитализации стали заболевания КМС и СТ с общей долей 14,2 % и такими ведущими заболеваниями, как артропатии и дорсопатии.

На 3-м месте причинами госпитализации данной когорты оказались: заболевания ЖКТ – 12,7 %, основными стали заболевания пищевода, язвенная болезнь желудка и 12-перстной кишки, а также гастрит, и дуоденит.

Остальные причины госпитализации по неописанным выше классам заболеваний имеют доли ниже 7,5 % от общего количества и представлены в таблице 3.6 (прил. 2).

Следующий этап диссертационного исследования был посвящен сравнительной оценке структуры госпитальной заболеваемости за 2022-2023 гг. у УЛПА на ЧАЭС (n=1 722) и мужчин, пролеченных во ВЦЭРМ по программе ФФОМС, в возрасте 60-80 лет (n=2 380, контрольная группа). Данные представлены в таблице 3.4.

[6] Условные обозначения: классы заболеваний смотреть в сноске на странице 50.

На основании полученных данных в контрольной группе (мужчины, 60-80 лет, пролечены по ФФОМС) установлены следующие ведущие классы заболеваний: на 1 месте – заболевания сердечно-сосудистой системы с общей долей 34,0 %, затем объединенные классы VI и VII (болезни нервной системы; болезни глаза и его придаточного аппарата) – 21,4 %, и на 3-м месте – новообразования (14,5 %). Согласно проведенной ранговой корреляции Спирмена структур госпитальной заболеваемости УЛПА и мужчин, аналогичного возраста, пролеченных по программе ФФОМС, получен коэффициент: 0,70, что указывает на сильную положительную корреляцию (P<0,05) и выраженную связь (однородность, тождественность) структуры госпитальной заболеваемости УЛПА и мужчин аналогичного возраста.

Объемы оказанной СпМП (структурировано) по трем ведущим классам заболеваний согласно МКБ-10 продемонстрированы на рисунке 3.9 с выделением преобладающих заболеваний в каждом классе.

Полученные данные по заболеваемости когорты УЛПА по классам МКБ-10 были сопоставлены с аналогичными материалами НРЭР и приведены в табл. 3.7 (прил. 2) [42].

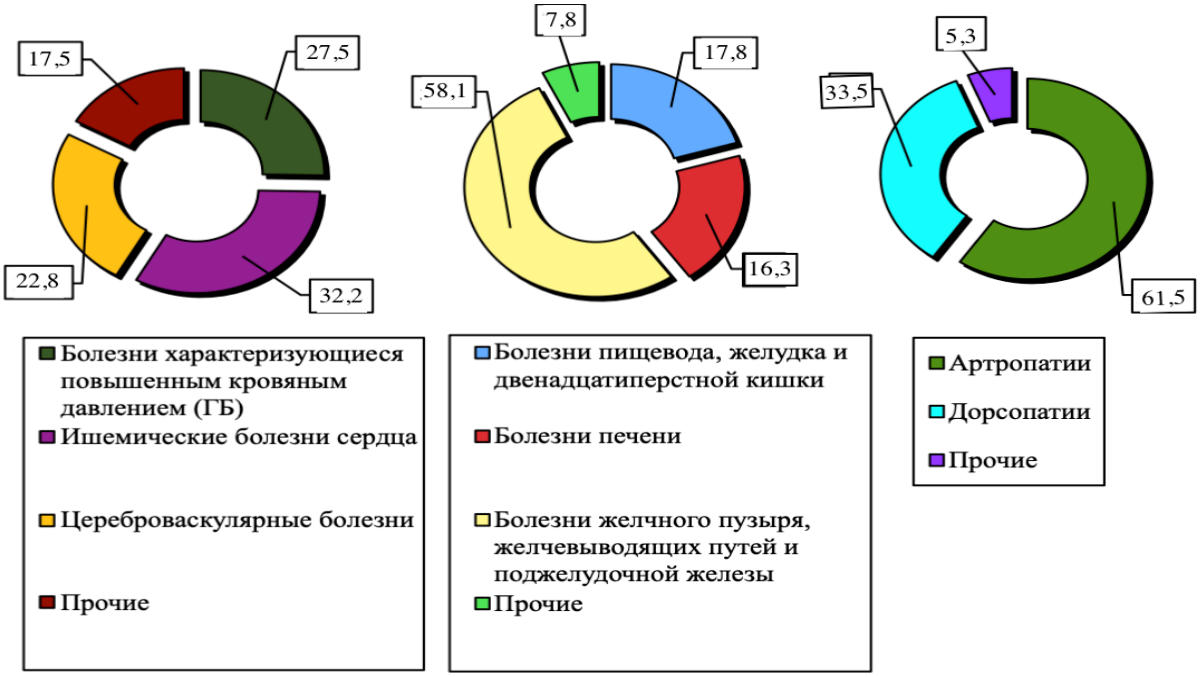


Рисунок 3.9 – Объемы оказанной СпМП (структурировано) по трем ведущим классам заболеваний согласно МКБ-10 (%)

Проведено сопоставление представленных данных на рисунке 3.10, а также в таблице 3.7 (прил. 2) по ВЦЭРМ (за последние 10 лет. УЛПА) и опубликованных материалов НРЭР за 2022 год по классам болезней согласно МКБ-10. Согласно полученным результатам среди заболеваний преобладают:

1. Заболевания ССС: ВЦЭРМ, УЛПА (41,8 %), НРЭР (26,3 %);
2. Заболевания НС + болезни глаза и его придаточного аппарата: ВЦЭРМ (11,3 %), НРЭР (14,6 %);
3. Заболевания КМС и СТ: ВЦЭРМ (14,2 %), НРЭР (11,8 %);
4. Заболевания ЖКТ: ВЦЭРМ (12,7 %), НРЭР (12,7 %).

Показатели двух рядов в обеих выборках тождественны (ранговая корреляция Спирмена, $P<0,05$), что подтверждает согласованность данных ВЦЭРМ и НРЭР.

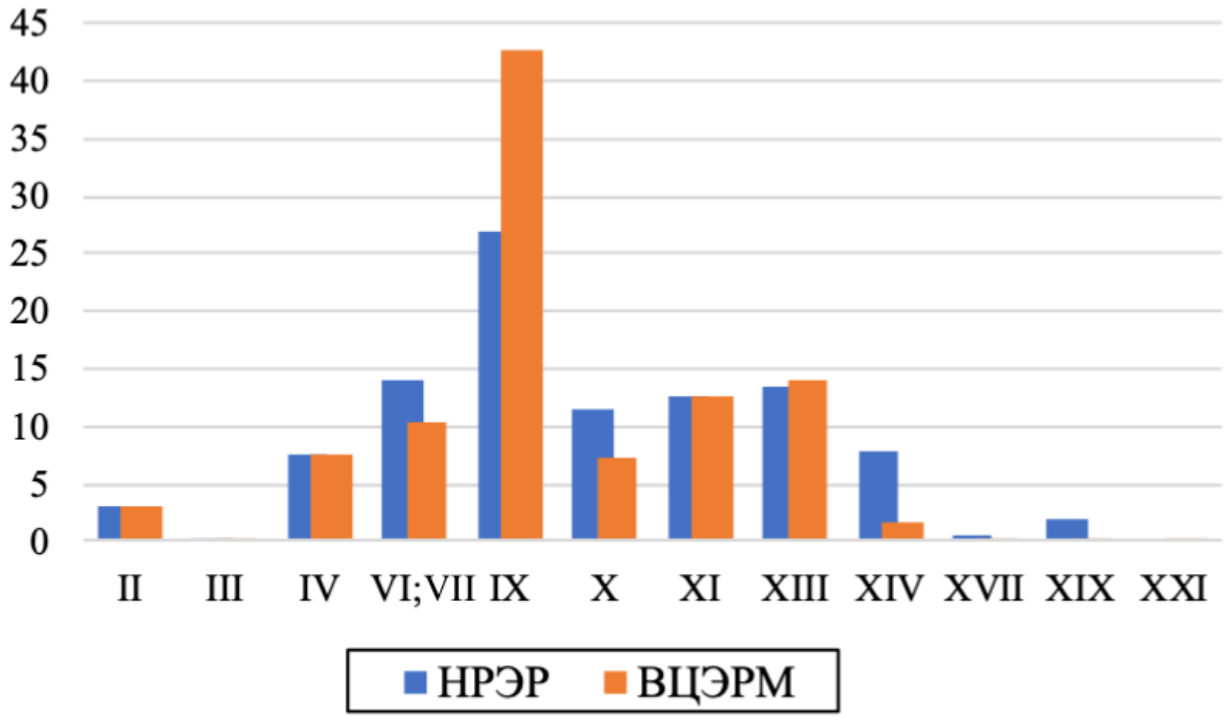


Рисунок 3.10 – Соотношение данных по ВЦЭРМ (за 10 лет) и НРЭР по классам заболеваний согласно МКБ-10 (%) [7]

[7] Условные обозначения: классы заболеваний смотреть в сноске на странице 50.

Для оценки зависимости госпитальной заболеваемости относительно года работы в зоне РЗТ и дозы радиационного воздействия использованы данные о пролеченных во ВЦЭРМ УЛПА на ЧАЭС за 2014-2023 гг. Полученные данные были соотнесены с данными Медицинского регистра ВЦЭРМ о УЛПА на ЧАЭС Северо-Западного региона с последующей разбивкой на группы согласно году въезда в зону РЗТ (группа 1 – 1986 г., группа 2 – 1987 г., группа 3 – 1988 г. и позже) и структурой госпитальной заболеваемости в каждой из групп. Данные приведены в таблице 3.5.

Ведущим классом заболеваний во всех трех группах стали болезни ССС (1 группа - 44,6 %, 2 группа – 46,5 %, 3 группа – 49,5 %), далее в 1 группе на 2-ом месте болезни эндокринной системы, расстройства питания и нарушения ОВ (14,6 %), на 3-ем – болезни ЖКТ (10,7 %); во 2 группе на 2-ом месте – болезни КМС и СТ (9,8 %), а также болезни ЖКТ (9,8 %) и на 3-ем месте болезни эндокринной системы, расстройства питания и нарушения ОВ (9,1 %); в 3 группе на 2-ом месте – болезни ЖКТ (12,1 %), а на 3-ем – болезни НС и болезни глаза и его придаточного аппарата (10,8 %).

Стоит также отметить, что полученная средняя доза облучения в 1 группе составляет 17,7 ± 0,49 (Р/ч); во 2 группе – 10,5 ± 0,75 (Р/ч) и в 3 группе – 2,8 ± 0,41 (Р/ч) соответственно.

Согласно проведенной ранговой корреляции Спирмена получены следующие коэффициенты: 0,90 при сравнении группы 1 и 2; 0,82 при сравнении группы 1 и 3; и 0,91 при сравнении группы 2 и 3 соответственно, что указывает на сильную положительную корреляционную связь структур госпитальной заболеваемости УЛПА на ЧАЭС с различным годом участия в ликвидации последствий аварии на ЧАЭС ($P<0,01$).

Следовательно, структура основных классов заболеваний и госпитальной заболеваемости у УЛПА на ЧАЭС в отдаленном периоде не различается в группах с различным годом участия в ликвидации аварии и дозой радиационного

воздействия. Эти данные отражают общий характер радиационного воздействия на госпитальную заболеваемости УЛПА в отдаленном периоде.

Кроме того, с помощью t-критерия Стьюдента для относительных величин (доли класса заболеваний в общей структуре госпитальной заболеваемости УЛПА) было проведено сравнение трех ранее указанных групп (по году участия в ликвидации аварии на ЧАЭС). Результаты сравнения приведены в таблице 3.5 приложения, из которой видно, что достоверные различия доли класса заболеваний в общей структуре госпитальной заболеваемости УЛПА установлены при сравнении 1 и 3 групп по III классу заболеваний «Болезни крови, кроветворных органов и отдельные нарушения, вовлекающие иммунный механизм (D50 – D89)…»).

Эти данные согласуются с результатами исследований Чекина С.Ю., Максютова М.А., Кащеева В.В. и др. (Радиация и риск, 2021, №1**),** отметившими, что в отдаленном периоде наибольшими коэффициентами радиационного риска характеризуются болезни крови, кроветворных органов и отдельные нарушения, вовлекающие иммунный механизм (D50-D89), а также болезни системы кровообращения (I00-I99).

СпМП подразделяют на два профиля: терапевтический и хирургический (см. рис. 3.11), а также включает медицинскую реабилитацию.

При оказании ВМП и при наличии показаний, на базе ВЦЭРМ проводят реабилитационные мероприятия в условиях стационара. Данные о видах и объемам оказанной медицинской реабилитации на базе Центра за десятилетний период УЛПА на ЧАЭС, в рамках СГ приведены на рисунке 3.12 (прил. 2, табл. 3.8).

На практике в условиях круглосуточного стационара пострадавшим в чернобыльской катастрофе была оказана медицинская реабилитация по 3 основным видам (см. рис. 3.13).

На рисунке 3.14 представлена схема, включающая три основные особенности при оказании на базе ВЦЭРМ медицинской реабилитации для пациентов в

условиях круглосуточного стационара, направленной на достижение их индивидуального реабилитационного потенциала.

Рис. 3.11 – Профили специализированной медицинской помощи

Следовательно, по статистическим данным ВЦЭРМ за 10-летний период (2014-2023 гг.) медицинская реабилитация предоставлена 809 гражданам данной

когорты. На рисунке 3.12 продемонстрирована структура оказания медицинской реабилитации по основным заболеваниям.

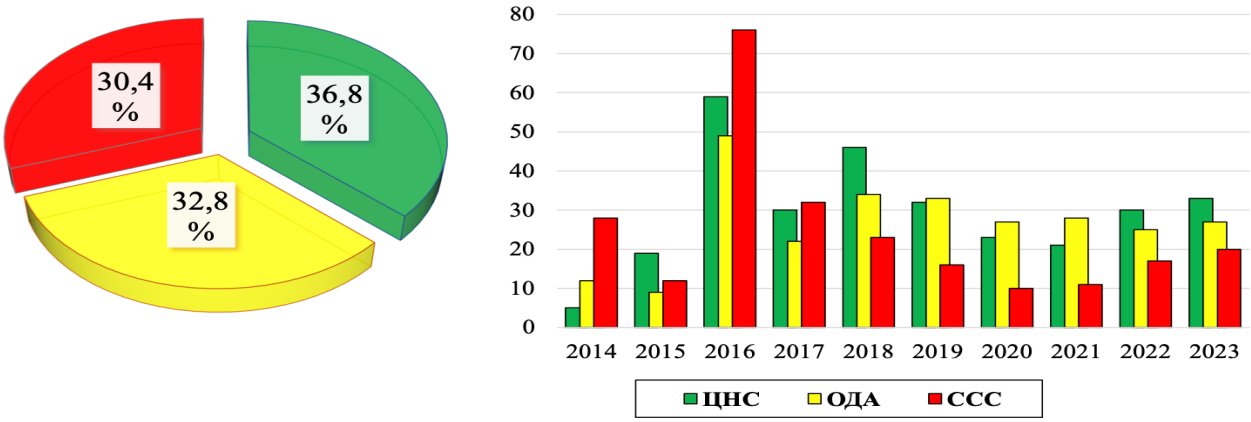


Рисунок 3.12 – Виды и объемы оказанной медицинской реабилитации пострадавшим вследствие чернобыльской катастрофы на базе ВЦЭРМ с 2014 по 2023 гг. (абс.ч.) [8]

Рисунок 3.13 – Виды оказанной медицинской реабилитации УЛПА на ЧАЭС на базе ВЦЭРМ

Следовательно, в порядке обобщения полученных данных стоит отметить следующее. Согласно накопленному многолетнему опыту ВЦЭРМ выделяет пять основных этапов при планировании СпМП указанной категории граждан в

[8] Условные обозначения: Реабилитация пациентов с заболеваниями: ЦНС – центральной нервной системой и органов чувств; ОДА – опорно-двигательного аппарата и периферической нервной системы; ССС – сердечно-сосудистой системы.

рамках СГ РБ. Заболевания ССС, ЖКТ, а также болезни КМС и СТ являлись основными причинами госпитализации пострадавших вследствие чернобыльской катастрофы. На отделение медицинской реабилитации Центра данные категории граждан поступали с такими заболеваниями как: заболевания ЦНС и органов чувств (36,8 %), ОДА и ПНС (32,8 %), а также болезни ССС (30,4 %).

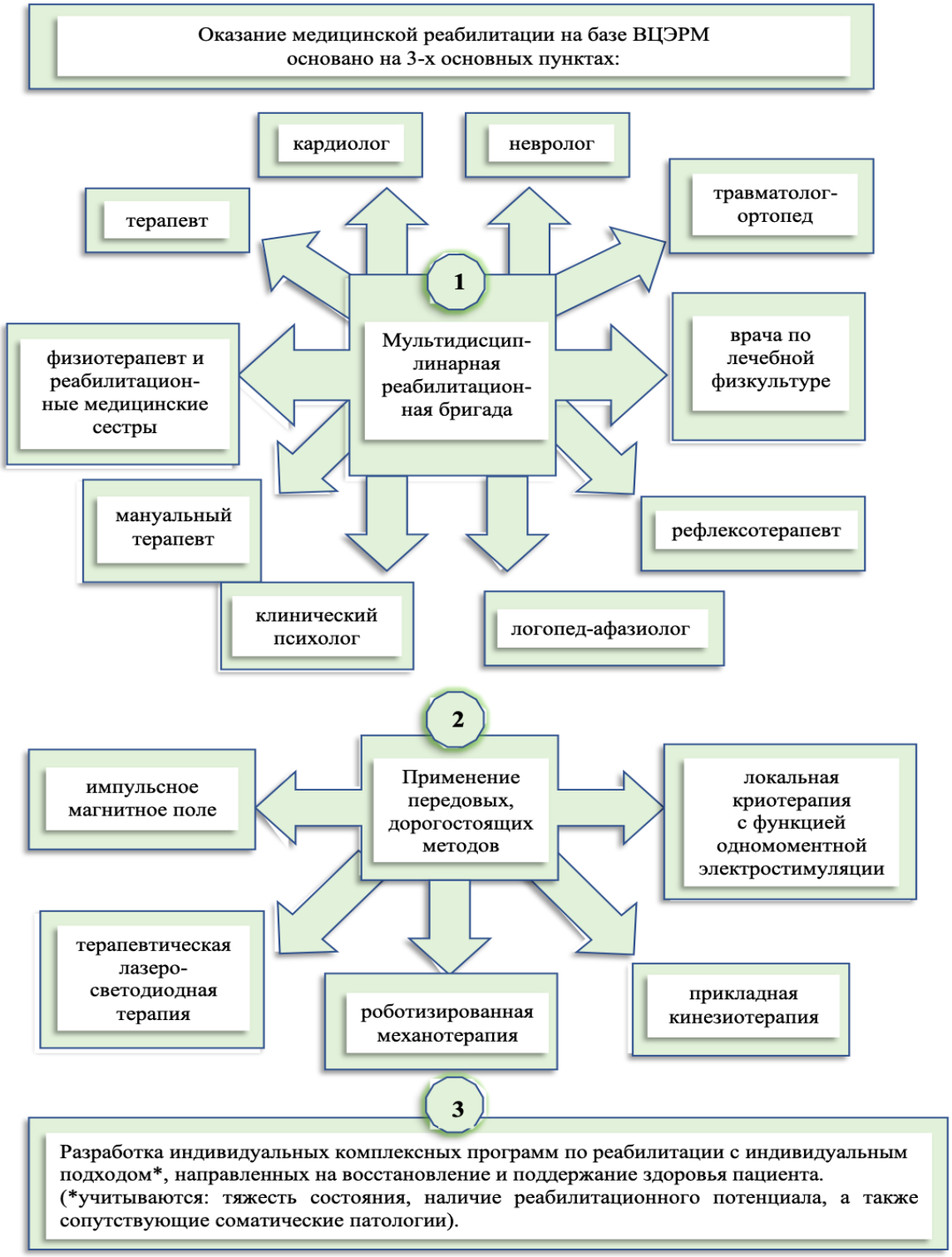


Рисунок 3.14 – Схема реабилитационных мероприятий

На базе ВЦЭРМ при оказании медицинской реабилитации выполняются 3 основных условия (наличие мультидисциплинарной бригады; применение высокотехнологичных методов; индивидуальный подход к пациенту с разработкой комплексных программ по восстановлению и поддержанию здоровья).

3.2. Виды, объемы и особенности оказания высокотехнологичной медицинской помощи участникам ликвидации последствий аварии на Чернобыльской АЭС

Высокотехнологичная медицинская помощь (ВМП) относится к части специализированной медицинской помощи, и включает в себя применение новых сложных, а порой уникальных дорогостоящих и ресурсоемких методов лечения с научно доказанной эффективностью. Следовательно, говоря о данном виде медицинской помощи подразумевается лечение сложных заболеваний, при которых применяются высокие лечебно-диагностические технологии совместно с передовым медицинским оборудованием. Стоит отметить, что оказание СпМП характеризуется определенным порядком финансирования, условиями реализации прав граждан на выбор медицинской организации, а также сроком предоставления соответствующей медицинской услуги. При оказании ВМП действуют другие правила, так на основании ФЗ от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан РФ» (с изм. и доп. вступ. в силу ос 01.09.2024) ВМП предоставляется в рамках бюджета Программы госгарантий бесплатного оказания гражданам медпомощи, из бюджетов территориальных фондов ОМС или за счет бюджета Федерального фонда обязательного медицинского страхования. Большое количество граждан ежегодно нуждается в оказании им ВМП. Данный вид медицинской помощи многопрофильный. Необходимыми факторам оказания ВМП являются:

- наличие лицензии на осуществление медицинской деятельности, предусматривающее оказание услуг ВМП с конкретным указанием его профилей;

- наличие специального наукоемкого передового медицинского оборудования;

- наличие высококвалифицированных кадров (врачей-специалистов с высшей и первой квалификационными категориями) [66].

Как видно из рисунка 3.15, при оказании ВМП категории граждан, пострадавших вследствие РК на ЧАЭС в чернобыльской аварии в рамках программ и мероприятий СГ разделяют 3 этапа при планировании ВМП.

На рисунке 3.16 представлена динамика оказанной высокотехнологичной медицинской помощи за период с 2014 по 2023 годы. Полиномиальный тренд количества оказанной высокотехнологичной медицинской помощи УЛПА на ЧАЭС со значительным коэффициентом детерминации (R2 = 0,80) показывающем тенденцию роста объемов оказанной ВМП за последние 10 лет.

Рисунок 3.15 – Поэтапная организация ВМП в рамках Союзного государства РБ

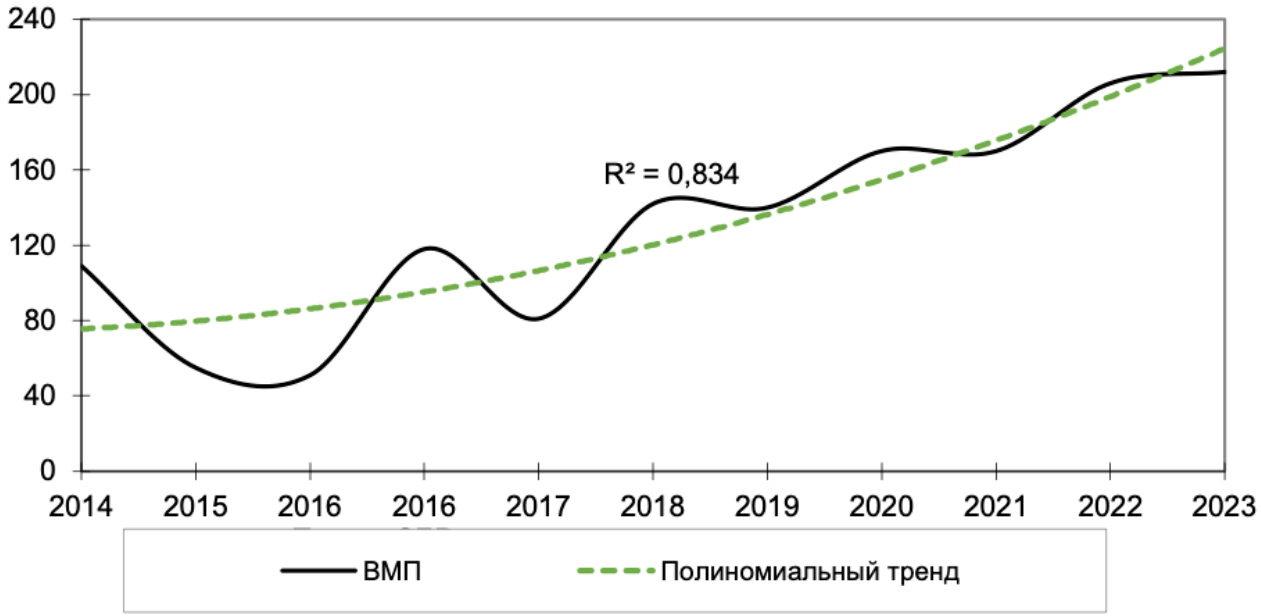


Рисунок 3.16 – Динамика объема оказанной ВМП участникам ликвидации последствий аварии во ВЦЭРМ за 2014-2023 гг. (абс.ч.)

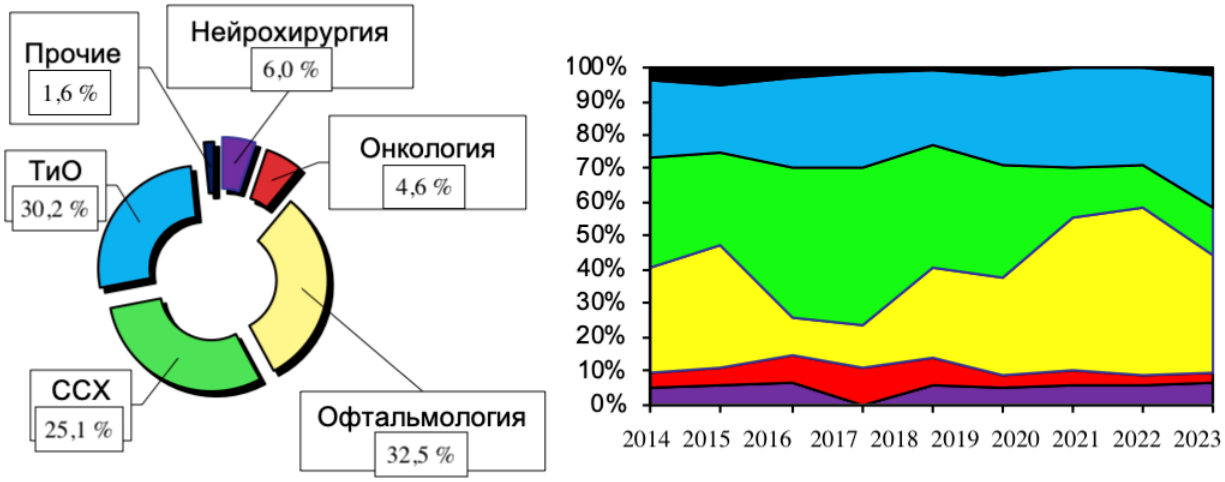


Рисунок 3.17 – Объемы оказанной ВМП данной когорте и ее динамика за 10-летний период на базе ВЦЭРМ (2014-2023 гг.) по профилям (%) [9]

В период с 2014 по 2023 годы в многопрофильных клиниках ВЦЭРМ ВМП в рамках программ и мероприятий Союзного государства оказана 1 454 пострадавшим в чернобыльской катастрофе (табл. 3.9), а согласно таблице 3.1

[9] УО: ССХ – сердечно-сосудистая хирургия; ТиО – травматология и ортопедия; Прочие: трансплантация и урология.

(прил. 2, табл. 3.2) специализированная медицинская помощь во ВЦЭРМ оказана 11 852 пострадавшим. Следовательно, оказанной высокотехнологичной медицинской помощи от общего количества специализированной медицинской помощи пострадавшим вследствие чернобыльской аварии – 12,3 %, в тоже время, являясь дорогостоящим видом медицинской помощи составляет 40 % от выделенного бюджета по смете СБР.

Данные о структуре, объемах оказанной ВМП с распределением на профили в течение десятилетнего периода представлены в табл. 3.9 (см. приложение 2).

Проанализировав полученные данные по ВМП, были отобраны актуальные ее виды и профили («офтальмология» - 32, 5 % «ТиО» - 30,2 %, «ССХ» - 25,1 %), они представлены в таблицах 3.10-3.11 (прил. 2) и на рис. 3.17.

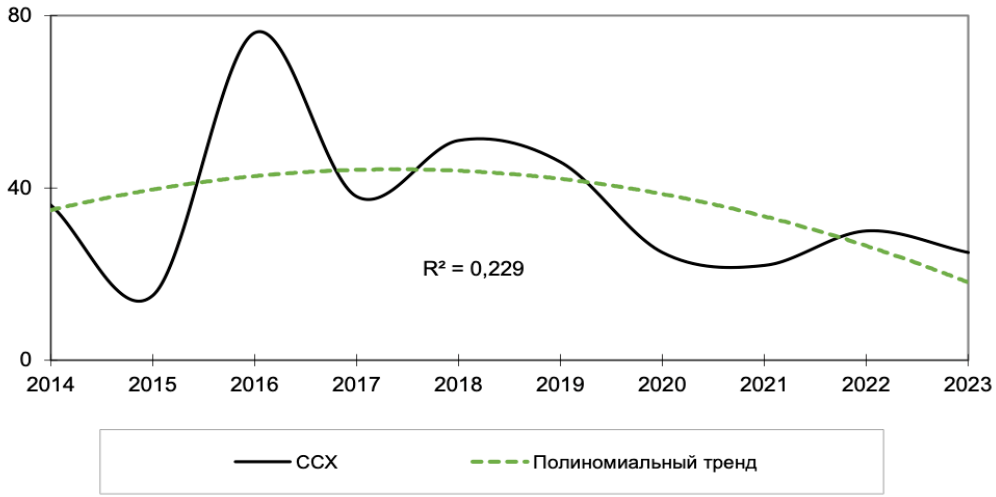


Рисунок 3.18 – Динамический показатель оказанной ВМП по профилю «сердечно-сосудистая хирургия» (абс.ч.)

Данные ВЦЭРМ по объемам оказанной ВМП по лидирующим профилям («офтальмология», «ТиО», «ССХ») представлены в динамике за последние 10 лет по годам с 2014 года по 2023 год на рисунках 3.18-3.20.

На рисунке 3.18 в динамике кривая тренда напоминает инвертированную U-кривую с тенденцией снижения динамики в последние годы с низким коэффициентом детерминации (R2 = 0,23), что говорит об общем снижении заболеваний по данному профилю среди пострадавших в чернобыльской катастрофе в отдаленном периоде.

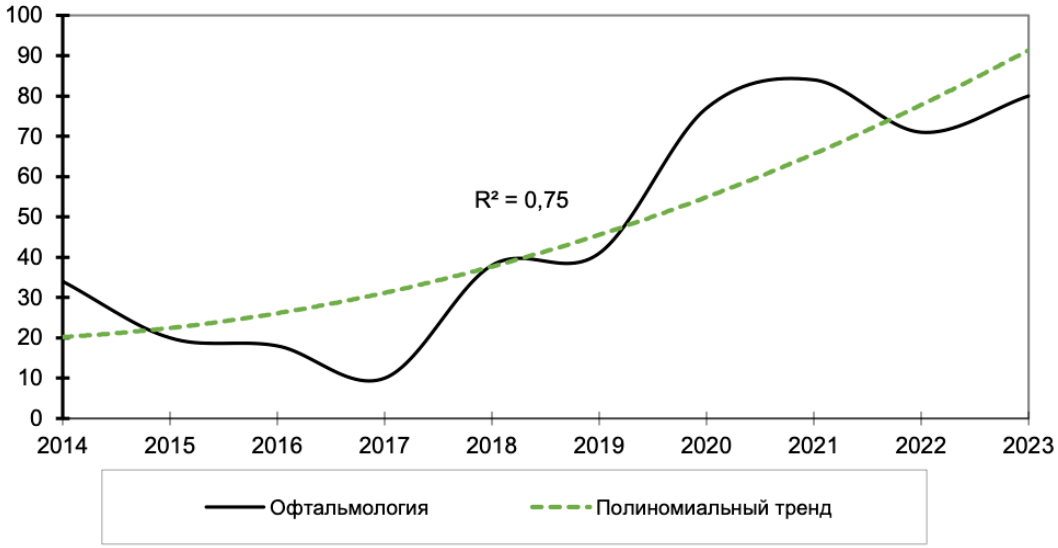


Рисунок 3.19 – Динамический показатель оказанной ВМП по профилю «офтальмология» (абс.ч.)

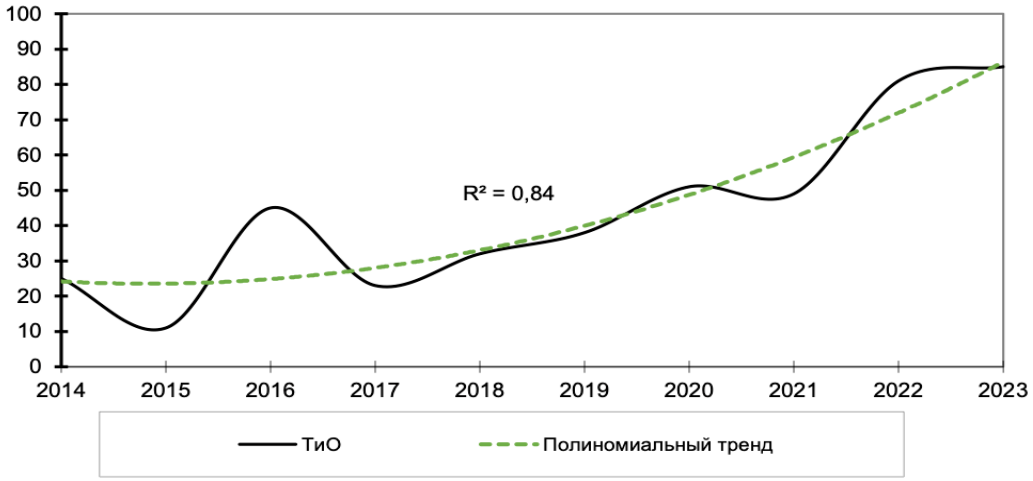


Рисунок 3.20 – Динамический показатель оказанной ВМП по профилю «травматология и ортопедия» (абс.ч.)

Полиномиальный тренд количества пролеченных УЛПА на ЧАЭС по профилю «офтальмология» при высоком (R2 = 0,77) уровне детерминации демонстрирует тенденцию к увеличению объемов оказанной ВМП по данному профилю. По профилю «травматологии и ортопедии» при коэффициенте детерминации R2 = 0,76 кривая полиномиального тренда количества пролеченных УЛПА на ЧАЭС демонстрирует динамику стабильного повышения.

Исходя из вышесказанного, полученные результаты свидетельствуют о востребованности и актуальности определенных профилей ВМП с долей 87,8 % от общего количества выполненной ВМП.

Проведя корреляцию наших данных с аналогичными по России, мы получили следующее. По данным Государственного доклада о реализации государственной политики в сфере охраны здоровья за 2018 год ВМП оказано 60,2 % от общего количества медицинской помощи. Доминирующими профилями в структуре оказанной высокотехнологичной медицинской помощи стали (рис. 3.21):

- 32,4 % по профилю «сердечно-сосудистая хирургия»;
- 17,8 % по профилю «травматология и ортопедия»;
- 13,2 % по профилю «онкология»;
- 10,0 % «офтальмология»;
- 5 % по профилю «нейрохирургия».

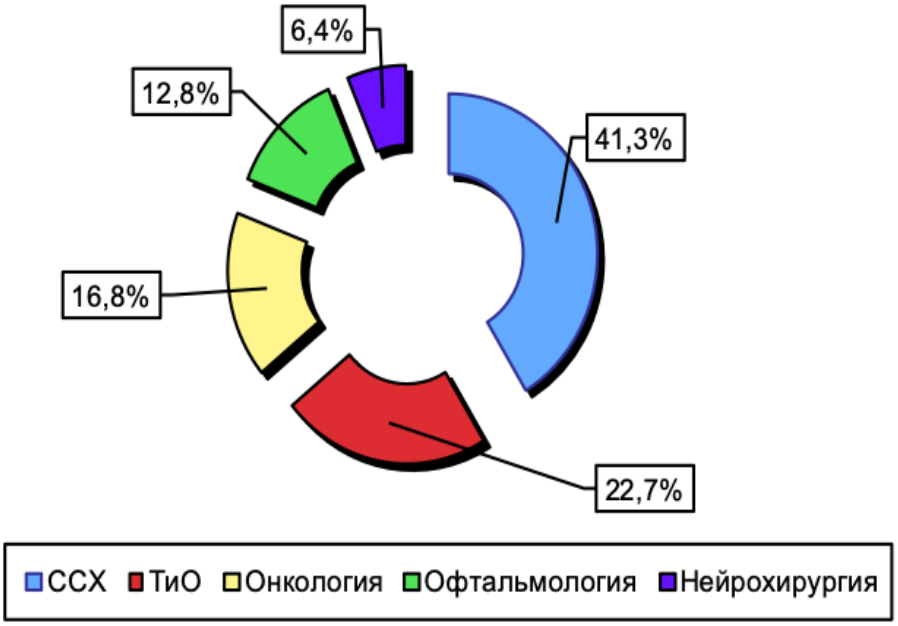


Рисунок 3.21 – Показатели оказанной ВМП по России по данным Государственного доклада за 2018 год (%)

За десятилетний период (с 2014 года по 2023 год) ВМП по профилю «офтальмология» на базе Центра оказана 473 пострадавшим в РК на ЧАЭС, по профилю «ССХ» оказана 364 пациентам из группы лиц, пострадавших в РК на ЧАЭС, а также соответствующие данному профилю наименования оперативных вмешательств (табл. 3.11, см. приложение 2). Согласно приведенным данным по

ВМП в таблице 3.11, можно выделить более распространённые ее виды. Часто оказываемым видом ВМП с долей 56,1 % стала коронарная реваскуляризация миокарда при ИБС, за ней – хирургическая и эндоваскулярная коррекция заболеваний МА - 39,5 %.

Востребованными операциями по профилю «ССХ» стали такие, как баллонная вазодилатация с постановкой стента (46,7 %) и эндоваскулярные, хирургические и гибридные операции на аорте и магистральных сосудах (39,5 %), что коррелируется с показателями по структуре оказания ВМП взрослому населению РФ [28].

За 2014-2023 годы на базе ВЦЭРМ 440 пострадавшим вследствие чернобыльской аварии была оказана высокотехнологичная медицинская помощь по профилю «травматология и ортопедия», а также соответствующие данному профилю наименования оперативных вмешательств (табл. 3.12, см. приложение 2). Необходимо отметить, что по представленным видам ВМП основными среди хирургических операций стали – эндопротезирование коленного и тазобедренного суставов, что соответствует старшей возрастной группе [128].

При проведении медицинской реабилитации в стационарных условиях после оказанной высокотехнологичной медицинской помощи применялись передовые инновационные реабилитационные мероприятия с использованием высокотехнологичного оборудования, в том числе с использованием специальных роботизированных устройств, с целью восстановления функций организма и укрепления общего соматического состояния пациента.

В 2020 году в связи с общей неблагоприятной эпидобстановкой и распространением новой коронавирусной инфекции (COVID-19) возникли сложности в организации оказания своевременной ВМП. Ввиду этого, было принято решение о госпитализации только по неотложным показаниям и при отсутствии признаков ОРВИ и наличии отрицательного теста на COVID-19, так как, любая отсрочка госпитализации и дальнейшего лечения может привести к значительному ухудшению состояния здоровья таких пациентов.

При этом, необходимо отметить следующее, что перечень лечебно-диагностических мероприятий и объемы оказания медицинской помощи гражданам, участвующим в работе по ликвидации последствий РК на ЧАЭС или находившимся (проживающим) в зоне РЗТ превышают возможности Программы государственных гарантий оказания гражданам России бесплатной медицинской помощи. Следовательно, это определяет целесообразность оказания ВМП данной группе лиц, в рамках СБР, обеспечивая ее адресность и доступность.

Проанализировав десятилетний период оказания ВМП на базе Центра лицам, пострадавшим в РК на ЧАЭС также определена этапность организации оказания ВМП с обязательной стабилизацией соматического состояния, лечением коморбидной терапевтической патологии перед хирургическим вмешательством и проведении, по показаниям, комплекса реабилитационных мероприятий для скорейшего восстановления после операции. Выделены доминирующие профили по ВМП: «офтальмология», «ТиО» и «ССХ», а также необходимость проведения реабилитационных мероприятий для скорейшего восстановления после оперативных вмешательств.

Согласно приведенным данным, необходимо рассмотреть возможность оказания ВМП лицам, подвергшимся радиационному воздействию в результате чернобыльской катастрофы сверх Программ госгарантий по оказанию гражданам РФ бесплатной медпомощи с учетом основополагающих особенностей – адресность и доступность.

3.3. Анализ смертности участников ликвидации последствий аварии на Чернобыльской АЭС в отдаленном периоде

В ликвидации последствий аварии на ЧАЭС принимали участие 800 тыс. человек – из бывших республик СССР, в том числе из РФ – 250 тыс. человек. В наибольшей степени пострадавшей группой граждан стали – участники ликвидации последствий аварии, их дозы облучения варьируются от 100 до 1400

бэр, что привело к различным отклонениям в состоянии их здоровья и, как итог, отражает структуру смертности данной когорты.

Согласно анализу литературных данных, а также данных регистра Свердловского областного союза «Чернобыль» выделяют три основных фактора влияющих на структуру смертности УЛПА на ЧАЭС [55]:

- полученные дозы внешнего гамма- и бета-излучение/аппликация гамма- и бета-активных нуклидов на кожу и проникновение их внутрь организма;

- возраст на момент прибытия в зону повышенного радиационного фона (возраст лиц не доживших до 50 лет на момент их заезда на РЗТ составил 30,5±1,2 лет и соответствующий показатель у лиц с продолжительностью жизни более 70 лет составил 53,5±0,7 года);

- длительность их пребывания на ЧАЭС (так лица, находившиеся в зоне работ по ликвидации последствий аварии более 70 суток, не доживали до 50 лет);

- год участия в ликвидации последствий аварии на ЧАЭС, так как прибывшие и работавшие в зоне РЗТ в первый 1986 и второй 1987 год получили максимальные дозы радиационного воздействия.

Основной причиной смертности УЛПА на ЧАЭС, в большей степени, явились заболевания, развившиеся в отдаленном периоде, после накопления чрезмерного количества радионуклидов и, как следствие, поражение жизненно важных органов и систем. Так, в структуре смертности УЛПА на ЧАЭС наиболее частыми причинами являются сердечно-сосудистые заболевания и злокачественные новообразования с общей долей 78% от всех причин смерти УЛПА на ЧАЭС [55].

Для адекватной оценки данных о смертности УЛПА на ЧАЭС нами использовались запрошенные данные из ПФР (ныне ФРЛ России), как одни из самых объективных, учитывая факт того, что после смерти упраздняются все социальные выплаты (СВ). На основании запрошенных данных ФРЛ России (ранее ПФР) на 01.01.2024 лица, пострадавшие в результате РК на ЧАЭС и получающие ежемесячно СВ составляют 1 546 604 человека (с учетом категорий «дети и подростки…» - 322 730 чел.), в них входят – УЛПА на ЧАЭС по код. 92 –

94, 142 (110 167 человек), лица, получившие лучевую болезнь, а также проживающие (-вшие) на РЗТ и эвакуированные по код. 91, 95 – 98 (1 113 051 человек), (табл. 3.13).

Таблица 3.13

Данные о численности граждан России, пострадавших в результате РК по ПФР (ФРЛ) с распределением на категории, абс.ч.

№	Код	НАЗВАНИЕ КАТЕГОРИИ	на 01.01.2015	на 01.01.2018	на 01.01.2020	на 01.01.2022	на 01.01.2024
1	91	Граждане, получившие или перенесшие лучевую болезнь и другие заболевания, связанные с радиационным воздействием вследствие Чернобыльской катастрофы или с работами по ликвидации последствий катастрофы на ЧАЭС (п.1, ч. 1, ст. 13)	1 341	1 289	1 351	1 329	1 456
2	92	Инвалиды вследствие Чернобыльской катастрофы (п. 2, ч. 1, ст. 13)	30 146	29 048	27 008	24 454	26 232
3	93	Участники ликвидации последствий катастрофы в зоне отчуждения в 1986–1987 гг. (п. 3, ч. 1, ст. 13)	87 871	81 383	77 861	71 553	69 521
4	94	Участники ликвидации последствий катастрофы в зоне отчуждения в 1988–1990 гг. (п. 4, ч. 1, ст. 13)	18 216	16 872	15 979	14 630	14 397
5	95	Граждане, постоянно проживающие (работающие) на территории зоны проживания с правом на отселение (п. 7, ч. 1, ст. 13)	122 201	133 119	129 718	124 808	122 337
6	96	Граждане, постоянно проживающие (работающие) на территории зоны проживания с льготным социально-экономическим статусом (п. 8, ч. 1, ст. 13)	1 087 779	1 085 182	1 040 600	997 332	979 973
7	97	Граждане, постоянно проживающие (работающие) в зоне отселения до их переселения в другие районы (п. 9, ч. 1, ст. 13)	55 304	5 530	5 387	5 115	4 978
8	98	Граждане, эвакуированные (в том числе выехавшие добровольно) в 1986 г. из зоны отчуждения или переселенные, в том числе выехавшие добровольно из зоны отселения в 1986 г. и в последующие годы, включая детей, в том числе детей, которые в момент эвакуации находились в состоянии внутриутробного развития (п. 6, ч. 1, ст. 13)	4 558	4 856	4 853	4 738	4 963
9	142	Рабочие, служащие, военнослужащие-инвалиды, получившие профессиональные заболевания, связанные с лучевым воздействием на работах в зоне отчуждения (ч. 2 ст. 16)	34	26	20	20	17
		ВСЕГО:	1 407 450	1 357 305	1 302 777	1 243 979	1 223 874

* без учета категории «дети и подростки…» (коды категорий 99 – 102)

Нами была исключена из общего анализа категория «дети и подростки…» (код. 99-102), в связи с наличием принципиально иной возрастной когорты, что в

свою очередь обязывает в дополнительном сравнительном анализе. Таким образом, количество лиц, пострадавших в результате РК на ЧАЭС без выше указанной категории на 01.01.2024 года составило 1 223 874 человек (табл. 3.13).

По нашему мнению, колебания количества (таб. 3.11) граждан, получивших или перенесших лучевую болезнь и другие заболевания, связанные с РК на ЧАЭС (код 91) с 1341 человека в 2014 году, 1351 человек - в 2019 году, 1329 - в 2022 году, и 1456 – в 2024 году соответственно, объясняется тем, что в РФ функционируют МЭС по установлению причинной связи заболеваний и смертности от воздействия радиационного фактора, на которых анализируются медицинские документы и, при необходимости дообследования, проводятся экспертизы, и в ряде случаев такая связь устанавливается впервые. Кроме того, на эти показатели могли повлиять миграционные потоки граждан из бывших республик Средней Азии в Россию, а также присоединение «новых территорий».

Согласно приведенным данным в таблице 3.14 и рисунке 3.23 на протяжении 10-летнего периода (2014-2023 гг.) умерло 26 100 УЛПА на ЧАЭС. Таким образом, усредненный показатель (с расчетом по каждому из годов с 2014 по 2023, с усреднением итогового показателя) уровня смертности УЛПА на ЧАЭС составил 5 510 смертей на 100 тыс., тогда как согласно данным Росстата усредненный показатель уровня смертности мужчин России старше трудоспособного возраста (60-79 лет, т.е. аналогичного возраста) за 2019-2021 гг. насчитывал 3 645 смертей на 100 тыс. в год (табл. 3.17) [33, 34, 37]. Эти различия статистически достоверны (0,05).

Далее был рассчитан уровень смертности пострадавших в аварии на ЧАЭС из числа населения (без детей и подростков), проживающего (проживавшего) на РЗТ. На основании полученных и СФР данных за 10-летний период (2014-2023 гг.) по категориям граждан, пострадавших в результате РК на ЧАЭС согласно кодам 91, 95-98 умерло 158 132 человека (табл. 3.15, рис. 3.22).

Согласно данным, представленным в таблице 3.15, усредненный показатель среднегодового количества умерших граждан России из числа пострадавших в РК на ЧАЭС составляет 15 813 человек.

Таким образом, усредненный (по годам с расчетом итогового среднего) уровень смертности данной когорты составляет 4 000 смертей на 100 тыс. в год. Различия уровня смертности статистически достоверны (0,001) при сравнении УЛПА и граждан, проживавших (-ющих) на РЗТ. Достоверные различия уровня смертности при сравнении граждан, проживавших (-ющих) на РЗТ и мужчин, старше трудоспособного возраста (60+) не установлены.

Таблица 3.14

Данные о смертности УЛПА на ЧАЭС за период с 2015 года по 2024 год, абс.ч.

№	Код	НАЗВАНИЕ КАТЕГОРИИ	численность на 2015 год	численность на 2024 год	Убыло чел.
1	92	Инвалиды вследствие чернобыльской катастрофы (п. 2, ч. 1, ст. 13)	30 146	26 232	3 914
2	93	Участники ликвидации последствий катастрофы в зоне отчуждения в 1986–1987 гг. (п. 3, ч. 1, ст. 13)	87 871	69 521	18 350
3	94	Участники ликвидации последствий катастрофы в зоне отчуждения в 1988–1990 гг. (п. 4, ч. 1, ст. 13)	18 216	14 397	3 819
4	142	Рабочие, служащие, военнослужащие-инвалиды, получившие профессиональные заболевания, связанные с лучевым воздействием на работах в зоне отчуждения (ч. 2, ст. 16)	34	17	17
		ВСЕГО:	136 267	110 167	26 100

Таблица 3.15

Данные о смертности граждан России, пострадавших в результате РК на ЧАЭС за период с 2015 года по 2024 год, абс.ч.

№	Код	НАЗВАНИЕ КАТЕГОРИИ	численность на 2015 год	численность на 2024 год	Убыло чел.
1	91	Граждане, получившие или перенесшие лучевую болезнь и другие заболевания, связанные с радиационным воздействием вследствие Чернобыльской катастрофы или с работами по ликвидации последствий катастрофы на ЧАЭС (п.1, ч. 1, ст. 13)	1 341	1 456	-
2	95	Граждане, постоянно проживающие (работающие) на территории зоны проживания с правом на отселение (п. 7, ч. 1, ст. 13)	122 201	122 337	-
3	96	Граждане, постоянно проживающие (работающие) на территории зоны проживания с льготным социально-экономическим статусом (п. 8, ч. 1, ст. 13)	1 087 779	979 973	107 806
4	97	Граждане, постоянно проживающие (работающие) в зоне отселения до их переселения в другие районы (п. 9, ч. 1, ст. 13)	55 304	4 978	50 326
5	98	Граждане, эвакуированные (в том числе выехавшие добровольно) в 1986 г. из зоны отчуждения или переселенные, в том числе выехавшие добровольно из зоны отселения в 1986 г. и в последующие годы, включая детей, в том числе детей, которые в момент эвакуации находились в состоянии внутриутробного развития (п. 6, ч. 1, ст. 13)	4 558	4 963	-
		ВСЕГО:	1 271 183	1 113 051	158 132

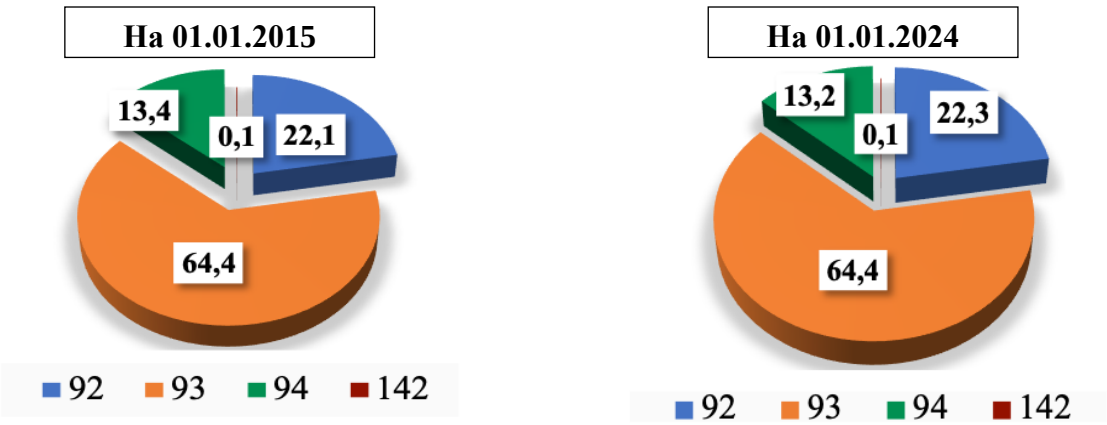


Рисунок 3.22 – Данные по численности УЛПА на ЧАЭС с распределением по кодам (%) [10]

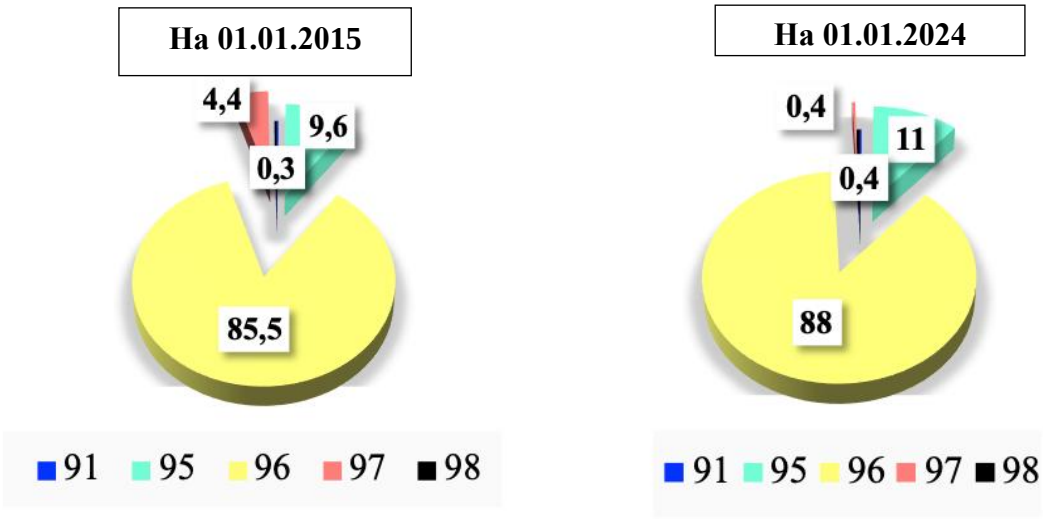


Рисунок 3.23 – Данные по численности граждан России, пострадавших в РК на ЧАЭС с распределение по кодам (%) [11]

Следовательно, по данным на 01.01.2024 за 2014-2023 гг. из участников ликвидации последствий аварии на ЧАЭС умерли 26 100 человек. Среднегодовое

[10] Коды: 92 - инвалиды вследствие чернобыльской катастрофы; 93 - участники ликвидации последствий катастрофы в зоне отчуждения в 1986–1987 гг.; 94 - участники ликвидации последствий катастрофы в зоне отчуждения в 1988–1990 гг.; 142 - рабочие, служащие, военнослужащие-инвалиды, получившие профессиональные заболевания, связанные с лучевым воздействием на работах в зоне отчуждения.

[11] Коды: 91 - граждане, получившие или перенесшие лучевую болезнь и другие заболевания, связанные с радиационным воздействием вследствие Чернобыльской катастрофы или с работами по ликвидации последствий катастрофы на ЧАЭС; 95 - граждане, постоянно проживающие (работающие) на территории зоны проживания с правом на отселение (п. 7, ч. 1, ст. 13); 96 - граждане, постоянно проживающие (работающие) на территории зоны проживания с льготным социально-экономическим статусом; 97 - граждане, постоянно проживающие (работающие) в зоне отселения до их переселения в другие районы; 98 - граждане, эвакуированные (в том числе выехавшие добровольно) в 1986 г. из зоны отчуждения или переселенные, в том числе выехавшие добровольно из зоны отселения в 1986 г. и в последующие годы, включая детей, в том числе детей, которые в момент эвакуации находились в состоянии внутриутробного развития.

количество умерших из категории УЛПА на ЧАЭС составило 2 610 человек. Усредненный уровень смертности мужчин России в возрасте 60-79 лет за 2019-2021 гг. составлял 3 645 на 100 тыс. (согласно данным статистических сборников Росстата «Здравоохранение в России»), а усредненный уровень смертности УЛПА на ЧАЭС – в 1,5 раза выше – 5 510 на 100 тыс. в год. Эти данные отражают высокий уровень смертности УЛПА на ЧАЭС в сравнении с мужским населением РФ старше трудоспособного возраста.

Для более подробного и углубленного анализа показателей смертности данной когорты необходима детализация и оценка показателей в динамике по годам, причинам смертности, по классам болезней и их конкретным нозологическим формам, что является основной задачей НРЭР, но планируется нами как одно из дальнейших перспективных направлений исследований.

3.4. Анализ инвалидизации участников ликвидации последствий аварии на Чернобыльской АЭС в отдаленном периоде

На основании заключений межведомственных экспертных советов (МЭС) и военно-врачебных комиссий (ВВК) гражданам, пострадавшим в результате РК на ЧАЭС устанавливается степень инвалидизации, ее причинная связь с выполнением работ по ликвидации в зоне ЧАЭС. Необходимым документом для рассмотрения в МЭС и ВВК является удостоверение УЛПА на ЧАЭС. При положительном решении по заключению МЭС (ВВК) и установленной причинной связи определяется уровень утраты трудоспособности в %, выдается справка, на основании ее данные поступают в ПФР и назначается пенсия. Все эти действия регламентирует ФЗ РФ от 13.06.1992 «О внесении изменений и дополнений в Закон РСФСР «О социальной защите граждан, подвергшихся воздействию радиации вследствие катастрофы на Чернобыльской АЭС».

На основании данных ПФР (ныне – ФПСС), Росстата и НРЭР нами проведен анализ и оценка показателей инвалидизации лиц, участвовавших в работах по ликвидации последствий РК на ЧАЭС, процент которых на 01.01.2023 составляет

25,1 % от общего количества данной когорты (УЛПА). На рисунке 3.24 представлена схема по первичной инвалидности (ПИ) согласно данным Росстата и с учетом накопленных данных (в течение 33 лет) НРЭР по УЛПА на ЧАЭС с распределением на группы ПИ.

Также проведена оценка аналогичного показателя инвалидизации на основании полученных данных по мужчинам старше трудоспособного возраста (60-80 лет), пролеченным во ВЦЭРМ по программе ФФОМС за 2022-2023 гг., процент которых составлял 22,4 % от общего числа данной группы, что на 2,7 % ниже чем у УЛПА на ЧАЭС, а согласно данным Росстата на начало 2025 года (https://www.demoscope.ru/weekly/2025/01077/barom03.php) показатель инвалидизации по мужчинам старше трудоспособного возраста (60 +) в России составлял 23,4 % от общей численности инвалидов, что на 1,7 % ниже чем у УЛПА на ЧАЭС. Однако, эти различия статистически не достоверны.

На 1 января 2023 года по данным сборника Росстата «Здравоохранение в России. 2023» общее количество инвалидов составляет 10 млн. 933 тыс. человек (что составляет 7,5 % от общего числа населения России), из них 1 группы – 1 млн. 282 тыс. чел., 2 группы – 4 млн. 506 тыс. чел. и 3 группы – 4 млн. 423 тыс. чел. (без учета детей-инвалидов). Согласно аналитическим данным сборника количество лиц, впервые получивших инвалидность составляет 48,6 на 10 тыс. населения (численность в возрасте от 18 и более лет).

Более ранние данные ПФР (на 01.01.2017) общее количество инвалидов составило 12 млн. 259 тыс. человек, из которых 1 гр. инв. – 1 млн. 309 тыс. человек; 2 гр. – 5 млн. 920 тыс. человек; 3 гр. – 4 млн. 394 тыс. человек. Население России в указанный период составляло 146 млн. 804,4 тыс. человек, то есть 835,0 инвалидов, нуждающихся в мероприятиях социальной защиты на 10 тыс. населения РФ.

Таким образом, анализ полученных данных, позволили отметить, что 25% (каждый четвертый) УЛПА являются инвалидами и нуждаются в мерах социальной поддержки.

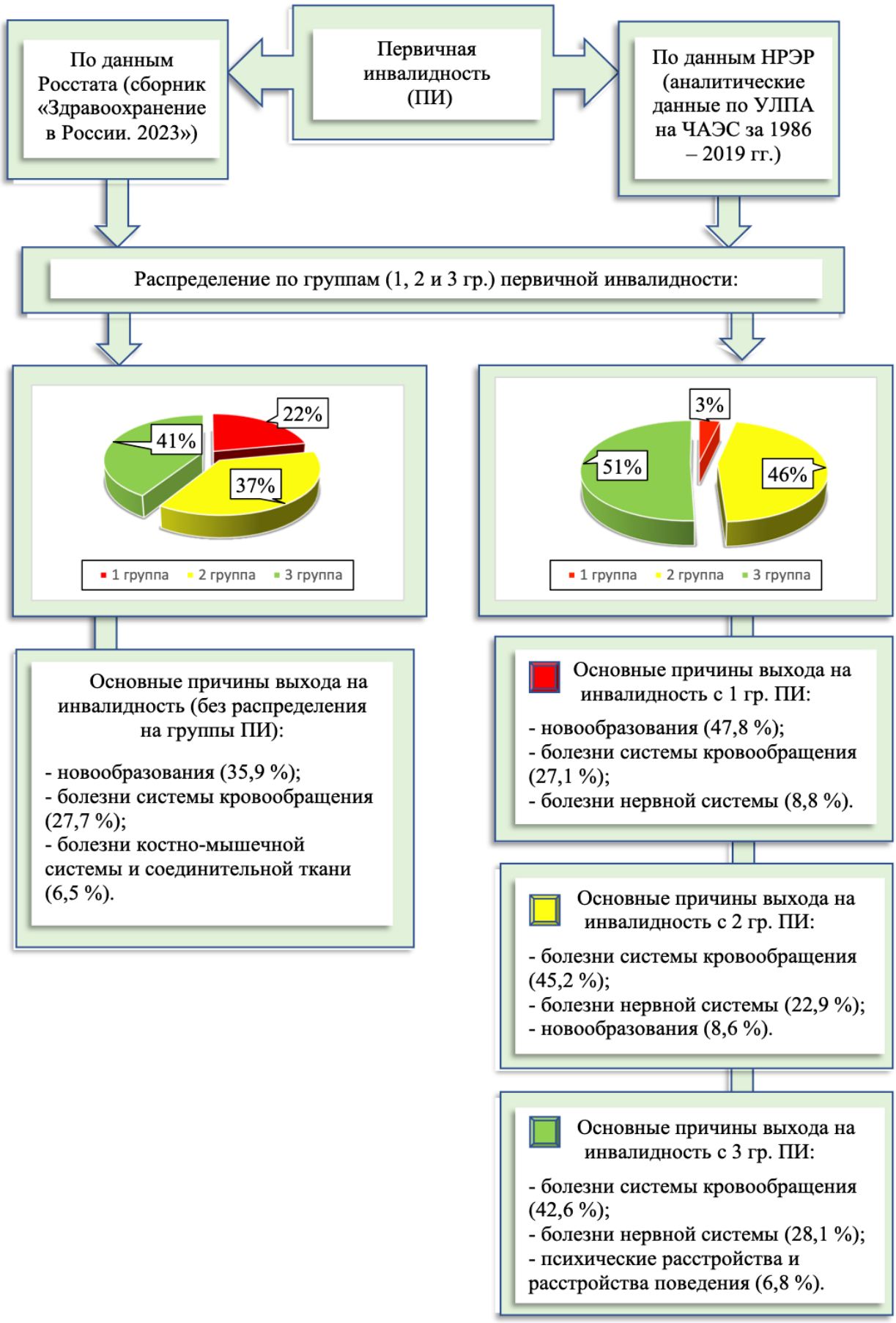


Рисунок 3.24 – Инвалидность по данным Росстата и НРЭР (%)

3.5. Результаты оценки психосоматического статуса участников ликвидации последствий аварии на Чернобыльской АЭС в отдаленном периоде

Психологические изучения последствий крупномасштабной радиационной чернобыльской аварии определили высокую актуальность разработки проблем медико-психологической реабилитации и социальной защиты населения.

Стресс – это всегда переживание, вызванное взаимодействием человека и окружающего мира. Согласно всемирно признанной теории существует два основных термина: «стресс» и «дистресс». И если в случае стресса - организм человека мобилизуется, адаптируясь к новым условиям, возможно появление азарта, желания «побороть себя» и справиться с возникшими внешними факторами для дальнейшего накопления нового опыта, то в случае с дистрессом, сила травмирующего события настолько велика, что возможности адаптироваться к ней нет, тогда мы говорим о посттравматическом стрессовом расстройстве.

Посттравматическое стрессовое расстройство представляет собой общую форму стресс-реакции, когда в ответ на произошедшее травмирующее событие у человека возникает сильное потрясение, превышающее его адаптационные возможности, и как следствие, возникновение негативных последствий. Начинает разрушаться как профессиональная деятельность человека, так и базовые ее виды, такие как речь, общение. Такие негативные последствия будут безусловно сказываться на жизни человека и окружающих его близких людях. В данном случае, с таким стрессом в одиночку человеку не справиться и без должной психотерапевтической коррекции происходит хронизация процесса ПТСР.

Согласно результатам медико-психологических исследований у УЛПА на ЧАЭС превалируют нарушения в нервно-психической сфере и психические дезадаптации субклинического уровня. В структуре стресс-факторов РК лидирующим местом является психологический фактор, связанный с длительным нахождением на радиационно-загрязненной территории, отсутствием полной информации о полученной дозе облучения, продолжительной травматической стрессовой ситуацией [70, 72-74, 76, 79]. Его воздействие обуславливает высокие

уровни психосоматических нарушений, состояния здоровья в целом и снижение качества жизни, и коррелируется с оценкой психосоматического статуса, стресс-преодолевающего поведения у лиц, выполнявших работы по ликвидации последствий РК на ЧАЭС.

Следовательно, практически у всех УЛПА в отдаленном периоде наблюдаются изменения психологического статуса, что определяет целесообразность оказания психологической и психотерапевтической помощи УЛПА на ЧАЭС.

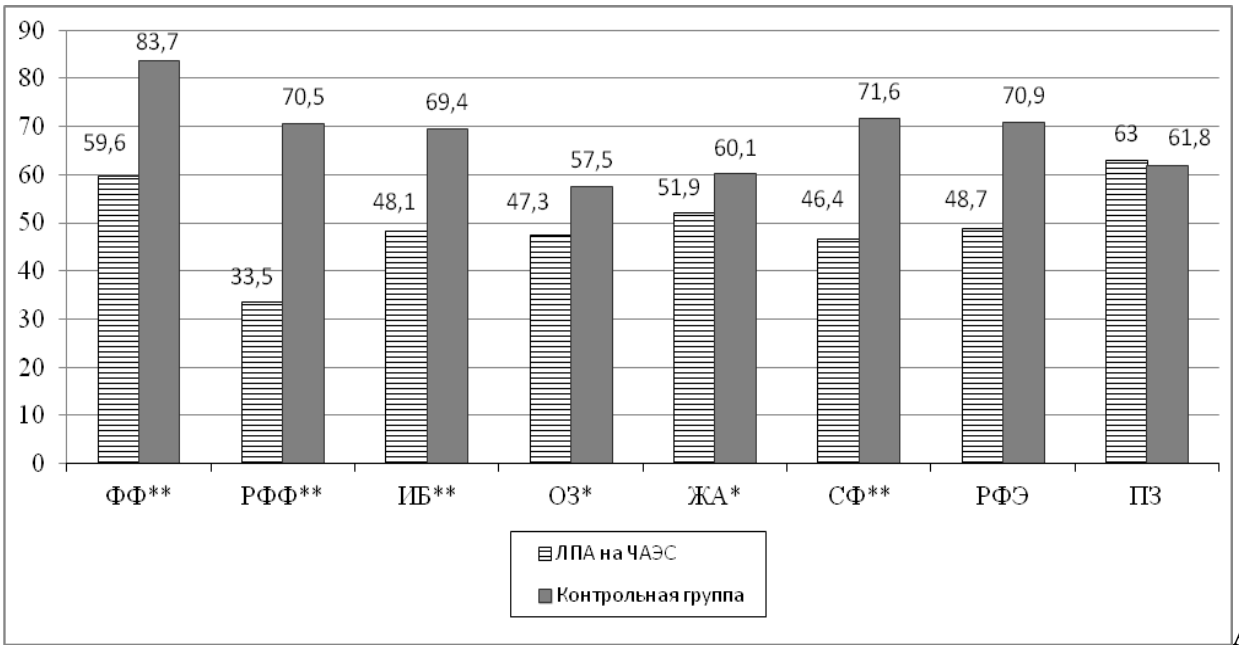
Результаты данного психологического обследования, на основании проведенного комплекса психодиагностических тестов группе УЛПА на ЧАЭС (*n* = 101), средний возраст которых составил 65,2 (± 0,7) года, представлены в подразделах 3.5.1-3.5.3 с указанием проведенных методик.

3.5.1. Оценка показателей качества жизни по данным теста у участников ликвидации последствий аварии на Чернобыльской АЭС в отдаленном периоде

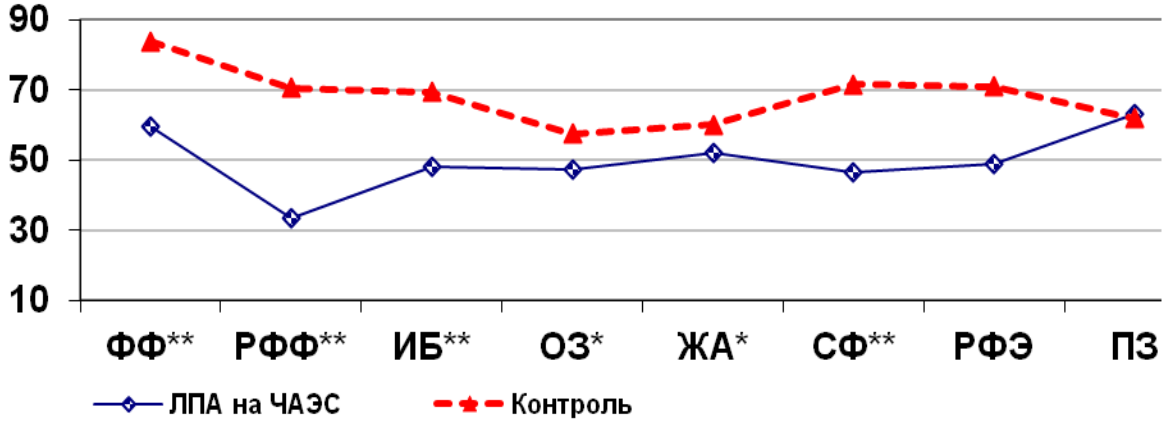
Методика КЖ «SF-36», отражает оценку всестороннего анализа качества жизни обследуемого. Описание методики и субшкал для оценки качества жизни представлены в главе 2 и на рис. 2.1. Результаты обследования и их корреляция с группой сравнения приведены на рисунке 3.24 и в приложении 2 (табл. 3.16). Для группы сравнения нами были использованы литературные данные В.И. Евдокимова с соавт. [35] – репрезентативная выборка мужчин (*n* = 895) из числа здорового населения Санкт-Петербурга.

Согласно полученным данным по оценке качества жизни отмечается статистически достоверные снижения по нескольким показателям (рис. 3.25). Из-за выраженного болевого синдрома возникает желание снизить физическую нагрузку, связанную с повседневной жизнедеятельностью человека, это и подъем на этаж без лифта, поднятие незначительно тяжелых вещей, возможно, ходьба. Тем самым, ограничивая такую обычную сферу жизнедеятельности, у человека постепенно наступает снижение самого качества жизни.

Необходимо отметить, что общее снижение показателей по оценке качества жизни свидетельствует о возникновении физических ограничений на фоне снижения общего физического, эмоционального и социального функционирования у обследуемой группы лиц, что, возможно, обусловлено их психологическим состоянием и соматической патологией [50].



А



Б

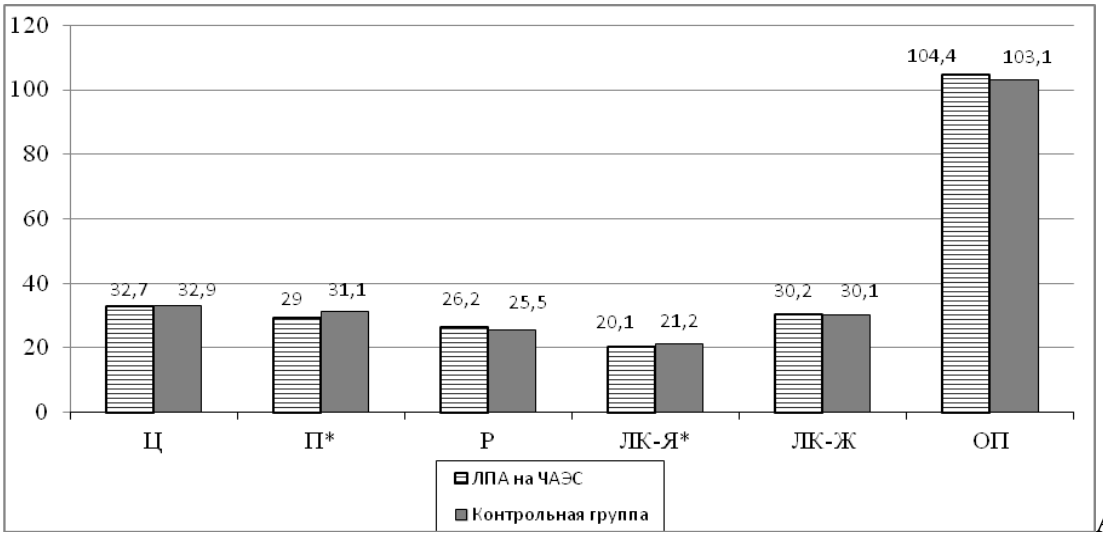
Рисунок 3.25 (А; Б) – Соотношение оценки качества жизни (М) у обследуемой когорты и группы сравнения [12]

[12] Условные обозначения: Ф – «физическое функционирование» (способность выдерживать физические нагрузки); РФФ – влияние физического состояния на повседневную деятельность; ИБ – «интенсивность боли» (влияние боли на повседневную деятельность); ОЗ – «общее состояние здоровья»; ЖА – общая активность, энергичность; СФ – «социальное функционирование»; РЭФ – влияние эмоцио-нального состояния на повседневную деятельность; ПЗ – «психическое здоровье»; *p < 0,05; **p < 0,01

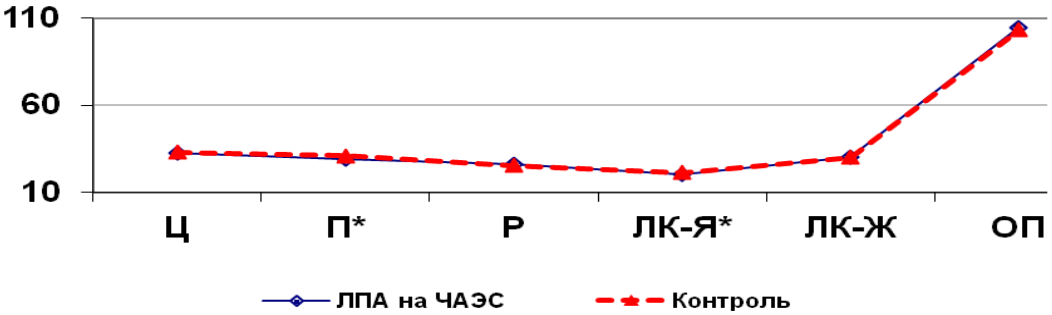
3.5.2. Оценка психосоматического статуса участников ликвидации последствий аварии на Чернобыльской АЭС в отдаленном периоде

Методика СЖО, отражает общий показатель осмысленности жизни в целом. Описание методики и субшкал для оценки смысложизненных ориентаций представлены в главе 2 и на рис. 2.1. Результаты обследования и их корреляция с группой сравнения приведены на рисунке 3.26 и в приложении 2 (табл. 3.17).

Данную методику лучше проводить с разделением в группе обследуемых отдельно женщин и отдельно мужчин, согласно описанию автора методики. В нашей же группе обследуемых данного отбора не проводилось, так как УЛПА на ЧАЭС в абсолютном большинстве – мужчины. Согласно полученным данным (рис. 3.25) у обследуемой группы в корреляции с группой контроля наблюдаются статистически достоверные изменения по двум показателям: «процесс» и «локус контроля – Я».



А



Б

Рисунок 3.26 (А;Б) – Соотношение показателей (М) смысложизненных ориентаций у обследуемой когорты и группы сравнения [13]

[13] Условные обозначения: Ц – «цели в жизни» (наличие целей); П – «процесс» (эмоциональная насыщенность жизни, интерес к жизни); Р – «результативность» (удовлетворенность самореализацией, жизнью); ЛК-Я – «локус

Таким образом, у обследуемой когорты отмечается снижение интереса к жизни, осмысленности жизни в целом и ее ценности, ее эмоциональной насыщенности, но при этом, важные смысложизненные ориентации УЛПА на ЧАЭС (цель в жизни, управляемость ею, удовлетворение от самореализации в жизни) совпадают с такими же ориентациями у здоровых мужчин такого же возраста.

Обследуемая группа прошла тест Спилбергера – Ханина по оценке тревожности [121]. Описание методики и субшкал для оценки тревожности представлены в главе 2 и на рис. 2.1. Результаты обследования и их корреляция с группой сравнения приведены на рисунке 3.27 и в приложении 2 (табл. 3.18).

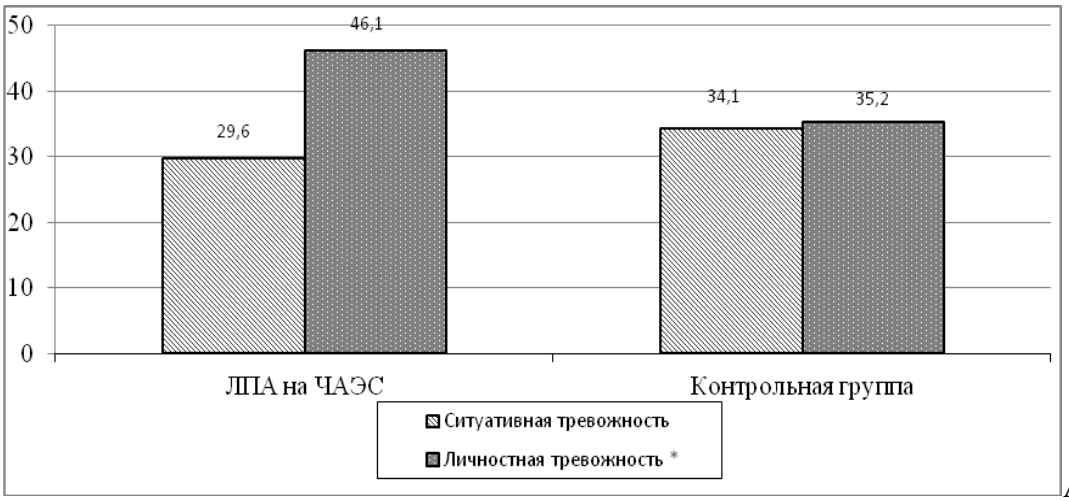
Для группы сравнения нами были использованы литературные данные К.А. Заборовского [41] – мужчины предпенсионного и пенсионного возраста (старше 61 года). Согласно приведенным данным, личностная тревожность значительно преобладает у участников ликвидации последствий чернобыльской катастрофы в сравнении с группой «контроль» ($p < 0{,}001$).

Согласно полученным результатам, у обследуемой группы выявлен смешанный тип реагирования. Статистически достоверное повышение личностной тревожности свидетельствует о выраженном невротическом конфликте, возможно стойком состоянии фрустрации и эмоциональной нестабильности, что вероятнее всего связано с наличием психосоматического заболевания. При этом, оценивая невысокий показатель ситуационной тревожности, можно охарактеризовать как пассивное состояние с низким уровнем мотивации (↓ 30 баллов).

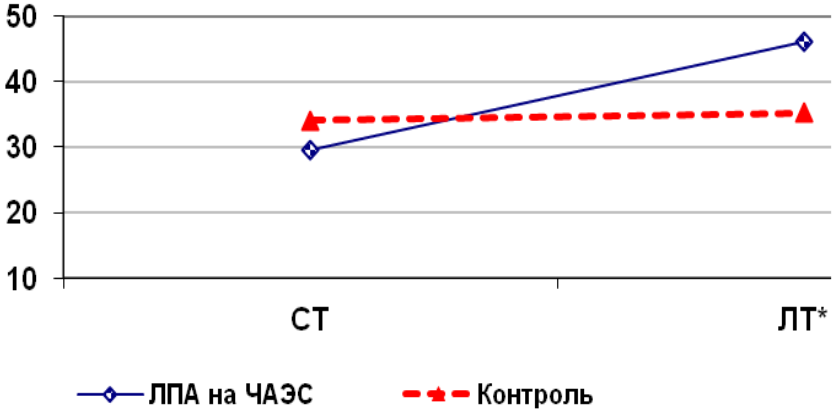
УЛПА на ЧАЭС проведено обследование по методике «SACS», включающей 54 высказывания (описание методики представлено в главе 2 (стр. 39) и субшкалы для оценки на рис. 2.1), нами получены приведенные на рисунке 3.27 и в приложении 2 (табл. 3.19). Для группы сравнения нами были

контроля – я» (я – хозяин жизни, собственные силы); ЛК-Ж – «локус-контроля – жизнь» (управляемость жизнью); ОП – «общий показатель смысложизненных ориентаций»; *p < 0,05.

использованы литературные данные Н.Е. Водопьяновой [21] - лица, чья профессиональная деятельность тесно связана со сферой коммуникаций.



А



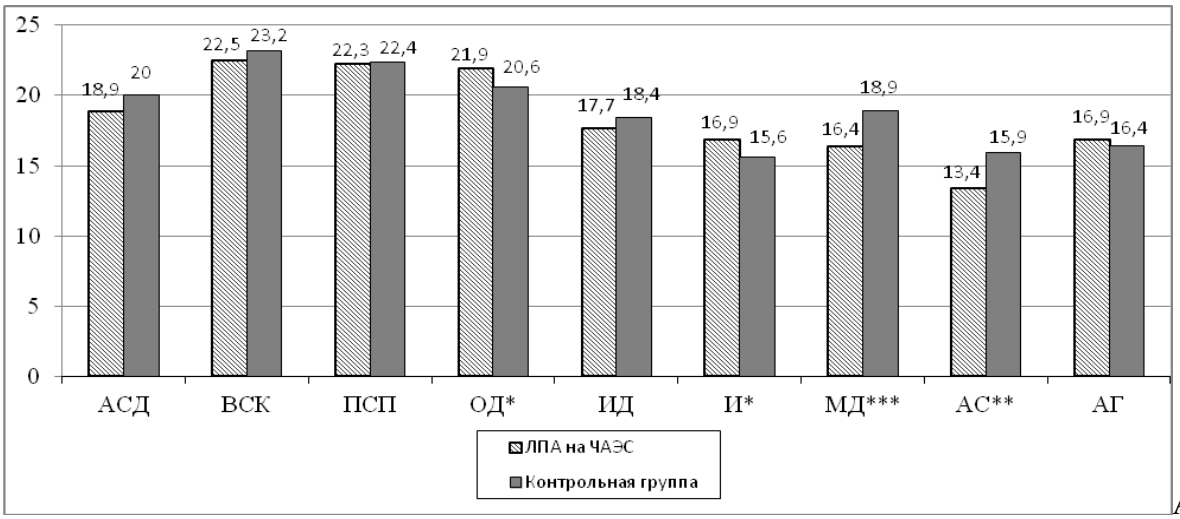
Б

Рисунок 3.27 (А;Б) – Соотношение данных (М) личностной и ситуативной тревожности у обследуемой когорты и группы сравнения [14]

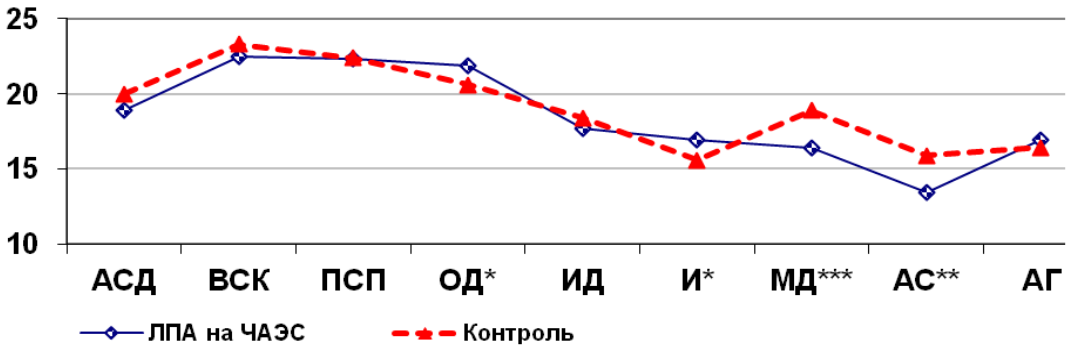
Согласно представленным данным на рисунке 3.28 статистически значима корреляция по следующим субшкалам: «ОД», «И», «МД» и «АС» (сокращения по сноске 15). Таким образом, согласно оценке психометрических показателей у обследуемой когорты в отличии от группы сравнения чаще преобладают неуверенность социального характера, возникает страх оценки окружающих, желание отказаться от участия в общественных мероприятиях. Оказавшись в спорной проблемной ситуации, чтобы оградить себя, проявляют защитные реакции, желание дистанцироваться, а при отсутствии этой возможности

[14] Условные обозначения: СТ – ситуативная тревожность; ЛТ – личностная тревожность; *$p < 0,001$

проявляют агрессию по отношению к людям, что отражает компенсаторный механизм преодоления трудностей, в дальнейшем, отсутствие гибкости, может стать проблемой для адаптации к новым реалиям жизни.



А



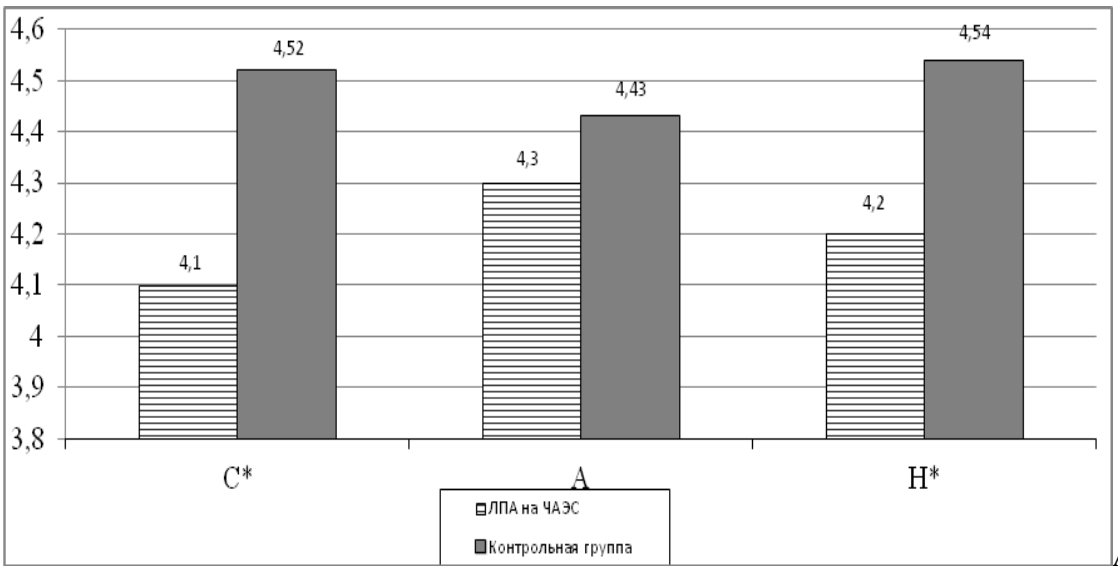
Б

Рисунок 3.28 (А; Б) – Соотношение данных (М) по методике «SACS» у обследуемой когорты и группы сравнения [15]

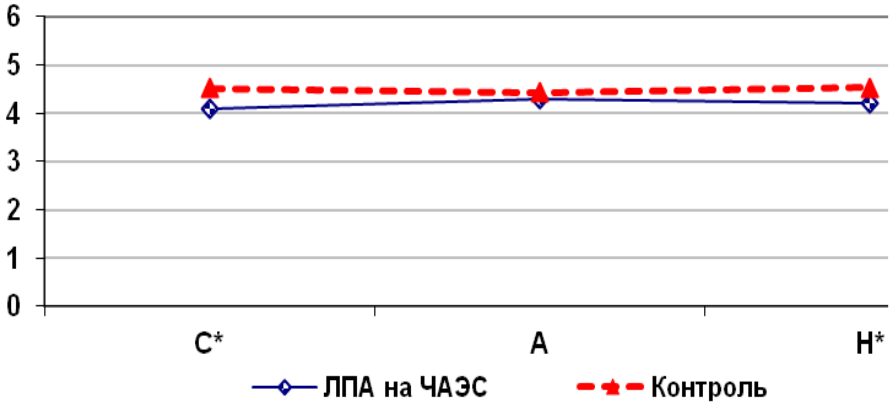
Обследуемая группа также прошла тест по самоотчету состояния (опросник САН). В основу разработки данной методики легли три составные части психоэмоционального состояния – самочувствие, активность и настроение [116].

Описание методики и субшкал для оценки состояния представлены в главе 2 и на рис. 2.1. Результаты обследования и их корреляция с группой сравнения – 100 мужчин в возрасте 50+ (использованы литературные данные В.П. Вишневской [19]) представлены на рисунке 3.29 и в приложении 2 (табл. 3.20).

[15] Условные обозначения: АСД – ассертивные действия; ВСК – вступление в социальный контакт; ПСП – поиск социальной поддержки; ОД – осторожные действия; ИД – импульсивные действия; И – из-бегание; МД – манипулятивные действия; АС – асоциальные действия; АГ – агрессивные действия;
*p < 0,05; **p < 0,01; ***p < 0,001



А



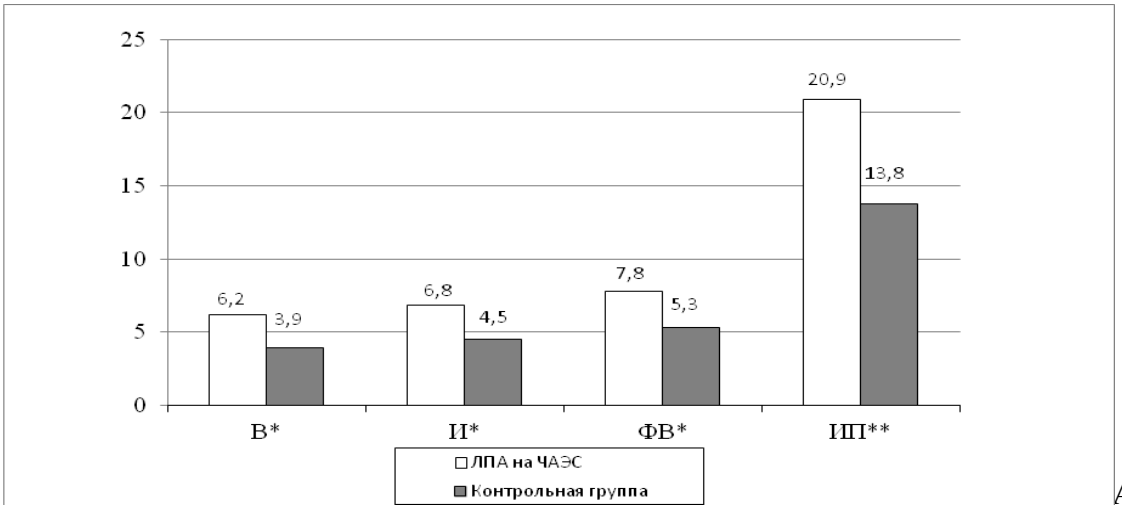
Б

Рисунок 3.29 (А; Б) – Соотношение данных (М) по тесту самоотчета состояния у обследуемой когорты и группы сравнения [16]

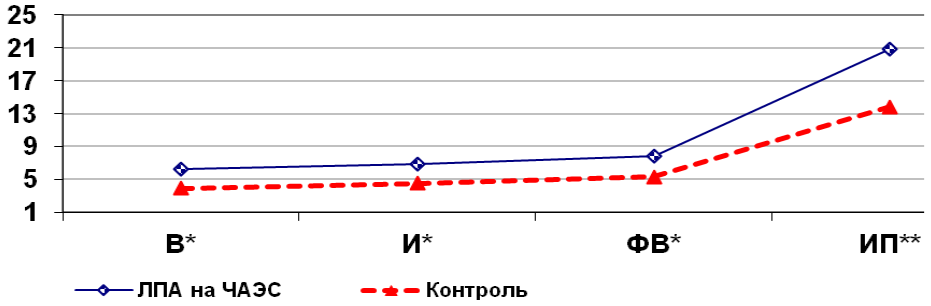
Показатели субшкал по тесту самоотчета состояния «самочувствие» и «настроение» статистически достоверно ниже относительного группы сравнения. Следует также отметить, что у ЛПА на ЧАЭС выявлено снижение по всем трем показателям относительно значений, признанных оптимальными – т.е. ниже 5,5 (см. таблицу 3.20, приложение 2), что говорит о заниженной оценке своего психоэмоционального состояния, наличии слабости и переутомления (наличие тенденциозности понижения физического и психологического состояния в целом), и как результат, оказывают влияние ни только на профессиональную сферу, но и базовые сферы жизнедеятельности человека.

[16] Условные обозначения: С – самочувствие; А – активность; Н – настроение; *p < 0,01.

Обследуемой когорте было предложено пройти тест «Шкала оценки влияния травматического события» (ШОВТС) Результаты обследования и их сравнение с группой «контроль» представлены на рисунке 3.30 и в приложении 2 (табл. 3.21). Описание методики и субшкалы для интерпритации результатов представлены в главе 2 и на рис. 2.1.



А



Б

Рисунок 3.30 (А; Б) – Соотношение данных (М) по тесту ШОВТС у обследуемой когорты и группы сравнения [17]

Согласно полученным данным, в сравнении с группой «контроль», для которой были взяты данные Т.Б. Мельницкой, В.Ю. Рыбникова, А.В. Хавыло [70], у обследуемой когорты статистически достоверное повышение по всем 4 субшкалам теста ШОВТС (см. рис. 3.30). Также по данным теста ШОВТС установлено, что у 15% УЛПА на ЧАЭС в отдаленном периоде отмечены выраженные психологические признаки посттравматических стрессовых реакций (значения показателей «вторжение», «избегание», «физическая возбудимость» более 15 баллов, значение «интегрального показателя» более 45 баллов). Однако,

[17] Условные обозначения: В – вторжение; И – избегание; ФВ – физическая возбудимость; ИП – интегральный показатель; *p < 0,01; **p < 0,001

все из них имели донозологический (доклинический) уровень ПТСР, определяющий целесообразность проведения психологической (психотерапевтической) коррекции. При этом, мы понимаем, что ПТСР как «реакция на тяжелый стресс и нарушения адаптации» (F43.10) согласно МКБ-10 относится к пограничной психической патологии. Этот диагноз не был подтвержден врачем-психиатром в обследованной выборке УЛПА на ЧАЭС. Диагноз ПТСР может быть поставлен только врачом-специалистом, а его диагностика, коррекция и лечение должны проводиться с учетом требований законодательства Российской Федерации в области здравоохранения.

В МЧС России создана психологическая служба, которая решает вопросы оказания медико-психологической помощи личному составу МЧС России и членам их семей, а также пострадавшим в чрезвычайных ситуациях. Аналогичные службы созданы во всех силовых ведомствах, они решают вопросы профилактики, ранней диагностики, коррекции и лечения расстройств адаптации, в том числе ПТСР.

Проблема профилактики, коррекции и лечения посттравматических расстройств (ПТСР) у пострадавших в чрезвычайных ситуациях и др. является актуальной для профилактической и клинической медицины. При этом, в настоящее время предлагается широкий спектр различных методов и средств диагностики и коррекции ПТСР, в том числе фармакологических препаратов и программно-аппаратных комплексов. При проведении анкетирования по тесту ШОВТС большинство обследуемых (80 % от общего числа) при упоминании о произошедшем в зоне РК реагировали настороженно, были напряжены и раздражительны. В результате полученных данных, можно констатировать наличие у части обследованных наличие депрессивных переживаний с тревожно-фобическим характером донозологического уровня.

3.5.3. Многомерная оценка психосоматического статуса участников ликвидации последствий аварии на Чернобыльской АЭС в отдаленном периоде

Показатели психологического обследования, представленные выше говорят о том, что у лиц, выполнявших работы по ликвидации последствий РК на Чернобыльской АЭС, был снижен ряд показателей по самоотчету состояния (прил. 2, табл. 3.20), по методике оценки качества жизни (прил. 2, табл. 3.16).

Согласно полученным данным по методике СЖО у обследуемой группы отмечается общее снижение интереса к своей жизни, ее ценности и веры в собственные силы (прил. 2, табл. 3.17).

При сборе анамнеза и заполнении анамнестической анкеты, а также опросника ШОВТС большинство обследуемых при упоминании о произошедшем в зоне РК проявляли настороженность, напряженность и порой агрессию, что свидетельствует о наличии у данной когорты депрессивных переживаний с тревожно-фобическим характером, даже в отдаленном периоде, а также о развитии ПТСР (прил. 2, табл. 3.21).

Согласно оценке психометрических показателей теста SACS у УЛПА на ЧАЭС в сравнении с контрольной группой чаще преобладают неуверенность социального характера, возникновение страха сторонней оценки, боязливость и настороженность в суждениях, поступках, преобладание компенсаторной модели поведения (прил. 2, табл. 3.19).

При факторном анализе показателей психологического обследования по методу максимального правдоподобия сформировалось 5 факторов с общей дисперсией признаков 58,6 % (табл. 3.24).

Таблица 3.22

Факторный анализ психосоматического статуса УЛПА на ЧАЭС

Показатель	Фактор				
	F_1	F_2	F_3	F_4	F_5
Ситуативная тревожность (тест Спилбергера–Ханина)	–0,064	–0,376	–0,182	0,078	**–0,632**
Личностная тревожность (тест Спилбергера–Ханина)	–0,283	–0,469	–0,110	0,080	**–0,505**
Ассертивные действия (методика SACS)	0,234	0,129	0,064	0,260	0,273
Вступление в социальный контакт (методика SACS)	0,288	–0,092	0,127	0,343	0,319
Поиск социальной поддержки (методика SACS)	0,160	–0,125	0,247	0,256	0,388
Осторожные действия (методика SACS)	–0,003	–0,074	0,225	0,311	0,173
Импульсивные действия (методика SACS)	–0,144	–0,114	–0,205	0,397	0,134
Избегание (методика SACS)	–0,318	–0,145	–0,061	0,366	0,168
Непрямые действия (методика SACS)	0,003	–0,053	0,071	**0,722**	–0,041
Асоциальные действия (методика SACS)	0,073	0,101	0,041	**0,708**	–0,020
Агрессивные действия (методика SACS)	–0,072	–0,105	0,010	**0,579**	–0,269
Физическое функционирование (тест SF-36)	0,192	0,238	**0,570**	0,014	0,384
Ролевое функционирование, обусловленное физическим состоянием (тест SF-36)	0,195	0,068	**0,712**	0,218	0,087
Интенсивность боли (тест SF-36)	0,093	0,140	**0,766**	–0,048	0,029
Общее состояние здоровья (тест SF-36)	0,157	0,303	**0,593**	–0,087	0,213
Жизненная активность (тест SF-36)	0,050	–0,006	–0,159	0,100	0,242
Социальное функционирование (тест SF-36)	0,055	0,153	**0,716**	0,085	0,089
Ролевое функционирование, обусловленное эмоциональным состоянием (тест SF-36)	0,218	0,205	**0,547**	0,016	0,565
Психическое здоровье (тест SF-36)	0,213	0,317	0,402	–0,110	**0,664**
Цели в жизни (опросник СЖО)	**0,910**	–0,034	0,128	–0,066	0,038
Процесс жизни (опросник СЖО)	**0,740**	0,181	–0,023	–0,046	0,241
Результат жизни (опросник СЖО)	**0,895**	0,092	0,093	–0,007	0,141
Локус контроля – Я (опросник СЖО)	**0,745**	0,117	0,193	0,126	0,258
Локус контроля – жизнь (опросник СЖО)	**0,867**	0,158	0,122	–0,027	0,078
Общий показатель осмысленности жизни (опросник СЖО)	**0,962**	0,118	0,105	–0,019	0,156
Самочувствие (тест САН)	0,441	0,128	0,366	–0,041	**0,565**
Активность (тест САН)	**0,509**	0,051	0,280	0,011	0,389
Настроение (тест САН)	**0,525**	0,237	0,259	–0,091	**0,584**
Вторжение (методика ШОТС)	–0,010	**–0,844**	–0,216	0,012	–0,154
Избегание (методика ШОТС)	–0,133	**–0,899**	–0,174	–0,016	0,037
Физическая возбудимость (методика ШОТС)	–0,277	**–0,719**	–0,133	0,295	–0,319
Интегральный показатель (методика ШОТС)	–0,158	**–0,928**	–0,192	0,106	–0,154
Суммарная дисперсия, %	31,3	10,1	8,2	4,9	4,1
Кумулятивная дисперсия, %		41,4	49,6	54,5	58,6

1-й фактор (F_1) или «Активная жизненная позиция» с общей суммой дисперсии признаков (ДП) – 31,3 %. Согласно выполненному факторному анализу в эту группу вошли все субшкалы с завышенными значениями по тесту СЖО и САН.

2-й фактор (F_2), под названием «Посттравматические стрессовые реакции (ПТСР)» – 10,3 % общей ДП. В данную группу вошли все субшкалы по опроснику ОТС (ШОВТС).

3-й фактор (F_3), названный «Физическое состояние», содержал 8,2 % общей дисперсии – высокие веса показателей по методике SF-36.

4-й фактор (F_4), названный как «Неоптимальные копинг-стратегии», содержал 4,9 % общей дисперсии – высокие веса показателей по методике SACS.

5-й фактор (F_5) определен как «Психическое здоровье (ПЗ)». Относительно предыдущих сумм ДП у данного фактора невысокий показатель – 4,1 %. При этом, в факторе группу составили субшкалы субъективной оценки ПЗ по методу оценки качества жизни, самоотчету состояния (показатели самочувствия и настроения), а также оценка тревожности с отрицательными значениями.

Таким образом, согласно представленным данным психологического обследования можно смело сказать о наличии сниженного психического и физического состояния у лиц, участвовавших в работе по ликвидации последствий РК на Чернобыльской АЭС, о наличии у них ипохондрии, повышенной тревожности, фобий, личностных переживаний, неоптимальных копинг-стратегий. На основании сниженных данным по самоотчету состояния проявляются невысокие значения самочувствия, активности и настроения, также снижены показатели по методике СЖО, как осмысленности жизни в целом и ее ценности, но при этом, важные смысложизненные ориентации (цель в жизни, управляемость ею, удовлетворение от самореализации в жизни) совпадают с такими же ориентациями у здоровых мужчин такого же возраста, что и группа УЛПА на ЧАЭС. По данным оценки качества жизни и показателям физического функционирования и социального, можно говорить о неудовлетворенности качеством жизни и о наличии определенных ограничений физического состояния УЛПА на ЧАЭС в повседневной жизнедеятельности.

Все вышесказанное отражает общее текущее психосоматическое состояние данной группы обследованных, что в свою очередь, говорит о необходимости психологической и психотерапевтической коррекции, включая в период лечения в

условиях круглосуточного стационара. При этом, для проведения данной коррекции в условиях стационара необходимо включить такую помощь в программы ОМС, что в свою очередь, требует увеличение финансирования и расширения стандартов лечения.

3.6. Рекомендации по совершенствованию планирования и реализации мероприятий Союзного государства по оказанию специализированной помощи УЛПА на ЧАЭС в отдаленном периоде

Анализ многолетних данных госпитальной заболеваемости, многогранная оценка СпМП, включая данные ВМП оказанной лицам, выполнявших работы по ликвидации последствий РК дает возможность сформировать следующие рекомендации по совершенствованию планирования и реализации мероприятий СГ РБ по оказанию комплексной медицинской помощи пострадавшим в чернобыльской катастрофе.

При реализации мероприятий СГ РБ рекомендуется предусмотреть 5 основных этапов (представлены на рисунке 3.1 с указание описания этапов) с распределением объемов планируемого оказания СпМП в соответствии приоритетными и актуальными для данной когорты заболеваниями, включенными в следующие классы заболеваний по МКБ-10:

- IX класс – заболевания ССС;
- XIII класс – заболевания костно-мышечной системы и соед.тк.;
- XI класс – заболевания пищеварительной системы;
- VII класс) – заболевания глаз и его придаточного аппарата;
- VI класс - заболевания эндокринной системы, с включением расстройств питания и нарушения ОВ.

С учетом многолетних данных в плане совершенствования медицинской специализированной помощи указанной категории пострадавших предусмотреть приоритет количества пациентов для следующих нозологических форм – «ИБС», «болезни, характеризующиеся повышенным кровяным давлением», «ЦВБ»,

«болезни желчного пузыря, ЖВП и ПЖ», «артропатии», «дорсопатии», «болезни пищевода, желудка и 12-перстной кишки» и «болезни печени».

В плане совершенствования организации оказания высокотехнологичной медицинской помощи УЛПА на ЧАЭС в отдаленном периоде целесообразно медицинским учреждениям-исполнителям формировать лист ожидания пациентов, а также перед хирургическим вмешательством выполнение необходимых лечебных мероприятий, направленных на улучшение или стабилизацию соматического состояния пациента, лечение коморбидной патологии. Также проведение медицинской реабилитации по завершению оперативного вмешательства при наличии показаний для нее.

При организации оказания ВМП в ходе планирования мероприятий СГ РБ для участников УЛПА на ЧАЭС целесообразно предусмотреть приоритет количества пациентов по следующим актуальным профилям: «травматология и ортопедия», «офтальмология», «ССХ», а также таким конкретным видам ВМП как («комплексное лечение болезней роговицы, включая оптико-реконструктивную и лазерную хирургию, интенсивное консервативное лечение язвы роговицы»; «эндопротезирование… при выраженных деформациях, дисплазии, анкилозах…»; «коронарная реваскуляризация миокарда при ИБС»; «хирургическая и эндоваскулярная коррекция заболеваний магистральных артерий»).

В период стационарного лечения УЛПА на ЧАЭС в отдаленном периоде, при наличии в медицинском учреждении медицинских психологов целесообразно проводить оценку текущего психического состояния пациентов с помощью психологических тестов (методики представлены на рисунке-схеме 2.1, а также в приложении 2), а также оказание им, по медицинским показаниям, психологической и психотерапевтической помощи.

В связи с планированием Правительством Союзного государства новой Программы совместной деятельности Союзного государства на период 2024-2028 гг. с нашим непосредственным участием сформированы и представлены в ДГО МЧС России и Постоянный комитет Союзного государства предложения по

участию Центра (ВЦЭРМ) в ее реализации. Получено одобрение от МЧС России и Постоянного комитета СГ РБ и принято решение о проведении:

- Практических работ (мероприятий):

1. Мероприятие «Ранняя диагностика онкологических заболеваний и пренеопластических состояний слизистой желудочно-кишечного тракта у пострадавших в радиационных авариях (шифр «Онкопатология»). Срок выполнения: 2028-2030 гг.

2. Мероприятие «Клинико-лабораторная оценка корригируемых факторов ССР и их коррекция у УЛПА на ЧАЭС с цереброваскулярными заболеваниями» (шифр «Цереброваскулярная патология»). Срок выполнения: 2029-2030 гг.

- Научно-исследовательских работ:

3. НИР «Клинико-лабораторная оценка факторов риска, метаболизма микрофлоры кишечника, нарушений проницаемости тканевых барьеров и системы гемостаза у пострадавших в радиационных авариях с церебро-васкулярными и нейродегенеративными заболеваниями в отдаленном периоде и обоснование их фармакологической коррекции (шифр «Микробиота»). Срок выполнения: 2026-2028г.

4. НИР «Биологическая цитогенетическая ретроспективная дозиметрия радиационного воздействия у пострадавших в аварии на Чернобыльской АЭС (шифр «Биодозиметрия»). Срок выполнения: 2026-2028 г.

Важным направлением совершенствования мероприятий Союзного государства по оказанию специализированной помощи УЛПА на ЧАЭС в отдаленном периоде является профессионализм медицинского персонала.

В связи с этим необходимо постоянно совершенствовать профессиональную компетентность врачей-специалистов и среднего медперсонала, оказывающего СпМП в условиях стационара лицам, выполнявших работы по ликвидации последствий РК, с помощью следующих методов:

- организация и проведение научно-практических конференций, форумов и круглых столов по проблемным вопросам и обмену опытом по лечебно-диагностическим мероприятиям, медицинской реабилитации УЛПА на ЧАЭС;

- включение циклов лекций, семинаров в НМО и ДПО медицинского персонала, участвующего в оказании специализированной медицинской помощи УЛПА на ЧАЭС и граждан, проживающих (проживавших) в зоне РЗТ по особенностям оказания им СпМП, лечебно-реабилитационных, а также особенностям их психосоматического статуса.

Резюме по главе

Реализуются программы и мероприятия СБР, направленные на преодоление последствий РК на Чернобыльской АЭС. Центр (ВЦЭРМ) оказывает СпМП, включая ВМП лицам, участвовавшим в зоне работ по ликвидации последствий РК на Чернобыльской АЭС, а также гражданам, находившимся или проживающим в зоне РЗТ. Такая медицинская помощь оказывается в рамках соглашения по мероприятию (до 2016 года – программе) Союзного государства (СБР), основополагающими особенностями которой являются адресность и доступность.

Проанализировав опыт оказания СпМП на базе Центра (ВЦЭРМ) и данных о госпитальной заболеваемости, определна поэтапность организации оказания данного вида медицинской помощи, включающая пять пнктов, также пришли к выводу, что причинами госпитализации стали болезни ССС, на втором месте болезни КМС и соединительной ткани, и на третьем – болезни пищеварительной системы. СпМП подразделяются на два профиля – терапевтический и хирургический. В первом случае, проводились диагностические мероприятия с терапевтической коррекцией полиморбидной патологии, а во втором, проводились миниинвазивные, преимущественно, эндоскопические операции, с упором на дифференцированный подход в плане выбора анестезиологического пособия, а также проведении профилактических мероприятий для минимизации возможных осложнений.

Проанализировав десятилетний период оказания ВМП на базе Центра (ВЦЭРМ) также определена этапность организации оказания ВМП и выделены доминирующие профили по ВМП: «офтальмология», «ТиО» и «ССХ», а также

необходимость проведения реабилитационных мероприятий для скорейшего восстановления после оперативных вмешательств.

Анализ смертности УЛПА на ЧАЭС показал, что в структуре смертности УЛПА на ЧАЭС наиболее частыми причинами являются сердечно-сосудистые заболевания и злокачественные новообразования с общей долей 78% от всех причин смерти УЛПА на ЧАЭС. При этом уровень смертности УЛПА в 1,5 раза выше, чем аналогичный показатель по мужскому населению России старше трудоспособного возраста (60-79 лет), а также выше, чем у населения пострадавшего в аварии на ЧАЭС.

Общий процент инвалидизации УЛПА на ЧАЭС составил 25,1 %, что аналогично данным мужчин 60-80 лет (22,4 %).

Результаты представленных данных психологического обследования отражают наличие сниженного психического и физического состояния у лиц, участвовавших в работе по ликвидации последствий РК на Чернобыльской АЭС, о наличии у них ипохондрии, повышенной тревожности, фобий, личностных переживаний, неоптимальных копинг-стратегий. На основании сниженных данным по самоотчету состояния проявляются невысокие значения самочувствия, активности и настроения, также снижены показатели по методике СЖО, как осмысленности жизни в целом и ее ценности, но при этом, важные смысложизненные ориентации (цель в жизни, управляемость ею, удовлетворение от самореализации в жизни) совпадают с такими же ориентациями у здоровых мужчин такого же возраста, что и группа УЛПА на ЧАЭС. По данным оценки качества жизни и показателям физического функционирования и социального, можно говорить о неудовлетворенности качеством жизни и о наличии определенных ограничений физического состояния УЛПА на ЧАЭС в повседневной жизнедеятельности.

По данным теста ШОВТС установлено, что у 15% УЛПА на ЧАЭС в отдаленном периоде отмечены психологические признаки посттравматических стрессовых реакций (тест ШОВТС, высокие уровни показателей «вторжение», «избегание», «физическая возбудимость» и «интегральный показатель»), которые

достоверно выше контрольной группы. Однако, все эти показатели имели донозологический (до клинический) уровень ПТСР, определяющий, по нашему мнению, целесообразность проведения психологической (психотерапевтической) коррекции. При этом, ПТСР как «реакция на тяжелый стресс и нарушения адаптации» (F43.10) согласно МКБ-10 относится к пограничной психической патологии. Этот диагноз не был подтвержден врачем-психиатром в обследованной выборке УЛПА на ЧАЭС.

Полученные данные позволяют обосновать целесообразность оказания психологической (психотерапевтической) помощи УЛПА на ЧАЭС, в том числе по включению этих видов помощи в мероприятия Союзного государства.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Актуальность темы диссертационного исследования обоснована во введении, где представлена степень ее разработанности, что позволило сформулировать решаемую научную задачу, определить цель и задачи исследования.

В первой главе диссертационного исследования проведен литературный обзор теоретико-методических основ анализа госпитальной заболеваемости и психосоматического статуса у участников ликвидации последствий аварии на Чернобыльской АЭС. Представлены данные по медико-психологическим последствиям аварии на Чернобыльской АЭС. Проанализирован опыт и обобщены результаты научных исследований, в том числе научных сотрудников и клиницистов Центра (ВЦЭРМ) в рамках Программ совместной деятельности по преодолению последствий РК на ЧАЭС в рамках Союзного государства (2007-2010 гг.; 2011-2016 гг.) по планированию и осуществлению научно-обоснованных лечебно-диагностических мероприятий направленных на оказание медицинской помощи пострадавшим в результате чернобыльской катастрофы, а также при разработке и утверждении единых лечебно-диагностических стандартов и протоколов диагностики, лечения и реабилитации лиц, пострадавших в результате РК на ЧАЭС, также была проанализирована оценка их психологического статуса и данные о медико-психологической реабилитации.

Оказание медицинской помощи лицам, пострадавшим в РК на Чернобыльской АЭС, в рамках программ и мероприятий Союзного государства и его роль по обеспечению доступности этой помощи также были нами проанализированы.

Проанализирована роль Россия-Беларусь по обеспечению доступности пострадавшим в аварии. Согласно полученным статистическим данным об оказании СпМП в условиях стационара, включая данные ВМП, сделан вывод о необходимости систематизации и обобщения данных о госпитальной заболеваемости УЛПА на ЧАЭС.

Во второй главе диссертации представлена программа исследования, описаны материалы и методы использованные в исследовании. Статистический

анализ проведен с использованием программ Microsoft Office Excel 2010 и Statistica 10.0. В тексте представлены средние арифметические показатели и стандартная ошибка средней арифмитической (M±m). Также в тексте диссертации при помощи ранговой корреляции Спирмена определялась согласованность трендов.

В третьей главе представлены данные госпитальной заболеваемости и основные классы болезней в условиях многопрофильного стационара у УЛПА на ЧАЭС в отдаленном периоде при оказании им СпМП, включая ВМП, в рамках программ и мероприятий Союзного государства за период с 2014 г. по 2023 г.

Для решения поставленной задачи и достижения цели исследования были собраны и проанализированы эмпирические данные о госпитальной заболеваемости УЛПА на ЧАЭС (на основе медицинских карт пациентов, выбывших из стационара, форма № 066/у-02, содержащихся в медицинской информационной системе).

Представленные данные были сравнены с контрольной группой пролеченных во ВЦЭРМ мужчин в возрасте 60-80 лет за период 2022-2023 годов по программе ФФОМС. На основании полученных данных проанализирована структура ведущих классов заболеваний у УЛПА и в контрольной группе мужчин аналогичного возраста. При сравнении был использован метод ранговой корреляции Спирмена, полученный коэффициент равен 0,70, что указывает на значимую положительную корреляцию ($P<0,05$) и соответствие структур ведущих классов заболеваний в этих выборках.

Также проведено сравнение структур госпитальной заболеваемости УЛПА с различным годом участия в работах при ликвидации последствий аварии на ЧАЭС.

Установлено, что структуры основных классов заболеваний по данным госпитальной заболеваемости у УЛПА на ЧАЭС в отдаленном периоде (более 35 лет) с различным годом (1986, 1987, 1988 и позже) работы на РЗТ и различной дозой радиационного воздействия по данным ранговой корреляции Спирмена тождественны и имеют сильную положительную корреляционную связь.

Сравнение с помощью t-критерия Стьюдента для относительных величин доли класса заболеваний в структуре госпитальной заболеваемости УЛПА трех различных по году участия в ликвидации аварии на ЧАЭС показало отсутствие различий по всем классам заболеваний, за исключением достоверных различий 1 (1986) и 3 (1988 и позже) групп по III классу заболеваний «Болезни крови, кроветворных органов и отдельные нарушения, вовлекающие иммунный механизм (D50–D89)…»). Эти данные согласуются с прогнозными данными радиационного риска заболеваемости в когорте УЛПА по данным НРЭР.

Обоснованы практические рекомендации по совершенствованию организации мероприятий СГ РБ по организации оказания СпМП лицам, участвующим в работах по ликвидации последствий радиационной катастрофы в отдаленном периоде.

В рамках мероприятий СГ РБ и полученному многолетнему опыту Центра определена этапность организации оказания СпМП лицам, пострадавшим вследствие РК на ЧАЭС, включающая пять пунктов.

Проанализировав опыт оказания СпМП на базе Центра (ВЦЭРМ) и данных о госпитальной заболеваемости, пришли к выводу, что причинами госпитализации стали болезни ССС, на втором месте болезни КМС и соединительной ткани, и на третьем – болезни пищеварительной системы.

Проанализировав десятилетний период оказания ВМП на базе Центра (ВЦЭРМ) также определена этапность организации оказания ВМП и выделены доминирующие профили по ВМП: «офтальмология», «ТиО» и «ССХ».

Также в этой главе на основании статистического учета выявлены динамика и уровни смертности и инвалидизации данной когорты обследуемых и сравнении ее с лицами, находившимися или проживающими до сих пор в зоне РЗТ. Отмечено, что у УЛПА на ЧАЭС наиболее частыми причинами смертности являются сердечно-сосудистые заболевания и злокачественные новообразования с общей долей 78% от всех причин смерти.

По результатам расчётов уровень смертности обследуемой группы (УЛПА) в 1,5 раза выше, чем аналогичный показатель по мужскому населению России

старше трудоспособного возраста (60-79 лет). Общий процент инвалидизации УЛПА на ЧАЭС составил 25,1 % от общего числа данной выборки, что соответствует популяционным показателям инвалидизации мужчин старше трудоспособного возраста, но отражает потребность каждого четвертого УЛПА в мерах социальной помощи.

Также в данной главе представлены результаты психодиагностического обследования с оценкой психосоматического статуса, качества жизни и стресс-преодолевающего поведения у УЛПА на ЧАЭС в отдаленном периоде, и выявлением ведущих патопсихологических симптомокомплексов. Для решения этой задачи было проведено психодиагностическое обследование УЛПА на ЧАЭС в отдаленном периоде с использованием психодиагностических тестов в составе: анамнестической анкеты со сбором радиационного анамнеза, методики измерения тревожности Спилбергера-Ханина, опросника «Стратегия преодоления стрессовых ситуаций», методики оценки качества жизни (SF-36 «Качество жизни»), методики оценки самочувствия, активности и настроения (САН), теста «Смысложизненные ориентации», шкалы оценки травматического события.

Результаты проведенных психологических обследований говорят о наличии синдрома хронического адаптационного перенапряжения у жителей РЗТ и лиц, участвовавших в работе по ликвидации последствий радиационной катастрофы, что в свою очередь, безусловно сказывается на соматическом состоянии данной группы лиц.

Проведя оценку психологического статуса отмечается общее снижение психического и физического тонуса у УЛПА на ЧАЭС, вывод сделан на основании сниженных значений тестов САН и СЖО, сниженных показателей оценки качества жизни, повышенной личностной и реактивной тревожности, наличии тревожно-фобических переживаний, фрустраций и общей апатии.

При этом отмечено, что у 15% УЛПА на ЧАЭС в отдаленном периоде наблюдается наличие психологических признаков посттравматических стрессовых реакций (тест ШОВТС, высокие уровни показателей «вторжение», «избегание», «физическая возбудимость» и «интегральный показатель»), которые

достоверно выше контрольной группы. Однако, признаки ПТСР имели донозологический (доклинический) уровень, определяющие целесообразность проведения психологической (психотерапевтической) коррекции, так как ПТСР относится по МКБ-10 к пограничной психической патологии (F43.10).

Полученные данные позволили обосновать целесообразность оказания психологической и психотерапевтической помощи УЛПА на ЧАЭС, в том числе по включению этих видов помощи в мероприятия Союзного государства.

Полученные данные позволили обосновать следующие выводы и практические рекомендации.

ВЫВОДЫ

1. По многолетним данным (2014-2023 гг.) анализа госпитальной заболеваемости наиболее востребованным видом плановой медицинской помощи УЛПА на ЧАЭС является специализированная в условиях круглосуточного стационара (63,4 %) при различной терапевтической (соматической, 53,5 %) и хирургической (9,9 %) патологии, включая высокотехнологичную медицинскую помощь (12,3 %) и медицин-скую реабилитацию (6,8 %). Полиномиальный тренд количества пролеченных УЛПА на ЧАЭС в условиях круглосуточного стационара при невысоком коэффициенте детерминации (R2=0,33) напоминает инвертированную волнообразную-кривую с тенденцией повышения в последние годы, что отражает рост потребности в оказании СпМП в условиях стационара.

2. В структуре специализированной медицинской помощи УЛПА на ЧАЭС, оказанной в условиях стационара, доминируют «болезни системы кровообращения» (41,8 %), «болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани» (14,2 %), «болезни органов пищеварения» (12,7 %), «болезни глаза и его придаточного аппарата» (7,4 %) и «болезни эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ», включая болезни щитовидной железы (6,7 %), злокачественные новообразования (1,9 %), доброкачественные новообразования (1,3 %).

3. Ведущими нозологическими формами, как причинами госпитализации для оказания специализированной медицинской помощи в условиях стационара, являются «ишемическая болезнь сердца» (ИБС) (13,5 %), «болезни, характеризующиеся повышенным кровяным давлением» (11,5 %), «цереброваскулярная болезнь» (9,5 %), «артропатии» (8,7 %), «болезни желчного пузыря, желчевыводящих путей и поджелудочной железы» (7,3 %), «дорсопатии» (4,7 %), «болезни пищевода, желудка и двенадцатиперстной кишки» (2,2 %), «болезни печени» (2,0 %).

4. Структуры основных классов заболеваний у пострадавших в аварии на ЧАЭС, полученных по данным госпитальной заболеваемости во ВЦЭРМ за 2014–2023 годы (n=7511), и данным Национального радиационно-эпидемиологического

регистра (n=825 600), тождественны (ранговая корреляция Спирмена, P<0,05), что подтверждает согласованность клинических и эпидемиологических данных ВЦЭРМ и НРЭР.

5. Структуры основных классов заболеваний по данным госпитальной заболеваемости у УЛПА на ЧАЭС в отдаленном периоде (более 35 лет) с различным годом (1986, 1987, 1988 и позже) работы на РЗТ и различной дозой радиационного воздействия по данным ранговой корреляции Спирмена тождественны и имеют сильную положительную корреляционную связь. Сравнение с помощью t-критерия Стьюдента для относительных величин доли класса заболеваний в структуре госпитальной заболеваемости УЛПА трех различных по году участия в ликвидации аварии на ЧАЭС показало отсутствие различий по всем классам заболеваний, за исключением достоверных различий 1 (1986) и 3 (1988 и позже) групп по III классу заболеваний «Болезни крови, кроветворных органов и отдельные нарушения, вовлекающие иммунный механизм (D50–D89)…»), что согласуется с прогнозными данными радиационного риска заболеваемости в когорте УЛПА по данным НРЭР.

6. Уровень смертности УЛПА на ЧАЭС (за 10-летний период, 2014-2023 гг., 55,1 на 1000) достоверно выше уровня смертности мужчин России аналогичного возраста (60-79 лет, 2019-2021 гг., 36,5 смертей на 1000) и населения (без детей и подростков), проживающего (проживавшего) на РЗТ (за 10-летний период, 2014-2023 гг., 40,0 на 1000). При этом 25,1% УЛПА на ЧАЭС имеют инвалидность, что указывает на их потребность в социальной помощи.

7. Анализ многолетних данных (2014-2023 гг.) оказания ВМП (n=1 454) УЛПА на ЧАЭС в условиях многопрофильного стационара показал, что наиболее востребованными профилями ВМП являются «офтальмология» - 32,5 %, «травматология и ортопедия» - 30,2 %, «сердечно-сосудистая хирургия» - 25,1 % (суммарно 87,8 %) и такие виды ВМП как «комплексное лечение болезней роговицы, включая оптико-реконструктивную и лазерную хирургию…»; «эндопротезирование суставов конечностей…»; «коронарная реваскуляризация

миокарда…»; «хирургическая и эндоваскулярная коррекция заболеваний магистральных артерий».

8. Психосоматический статус УЛПА на ЧАЭС в отдаленном периоде характеризуется снижением психического и физического тонуса, самочувствия, активности, настроения; доминированием тревожно-фобических переживаний, неоптимальных копинг-стратегий преодоления стрессовых ситуаций, нарушением смысложизненных ориентаций и качества жизни, признаками тревожности и депрессии. По данным факторного анализа характеризуется «Жизненной позицией» (F1=31,3%), «Посттравматическими стрессовыми реакциями» (F2=10,3%), обеспокоенностью «Физическим состоянием» (F3=8,2%) и «Психическим здоровьем» (F5=4,1%), «Неоптимальными копинг-стратегиями» (F4=4,9%). У части (15%) УЛПА на ЧАЭС в отдаленном периоде отмечаются психологические признаки посттравматических стрессовых реакций (тест ШОВТС, высокие уровни показателей «вторжение», «избегание», «физическая возбудимость» и «интегральный показатель»), которые достоверно выше контрольной группы и имеют донозологический (доклинический) уровень.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

При планировании и реализации мероприятий Союзного государства Россия-Беларусь рекомендуется Постоянному комитету Союзного государства, заказчикам-координаторам (МЧС России, Минздрав РБ) и медицинским учреждениям-исполнителям, а также медицинским учреждениям Минздрава России, госпиталям ветеранов войн, оказывающим СМП УЛПА и гражданам, пострадавших в аварии на ЧАЭС, рекомендуется:

1. Предусмотреть приоритет объемов оказания специализированной медицин-ской помощи в условиях стационара для таких нозологических форм как «ишемическая болезнь сердца» (коды I20-I25), «болезни, характеризующиеся повышенным кровяным давлением» (коды I10-I13), «цереброваскулярная болезнь» (коды I60-I69), «болезни желчного пузыря, желчевыводящих путей и поджелудочной железы» (коды K80-K87), «артропатии» (коды M00-M25), «дорсопатии» (коды M40-M54), «болезни пищевода, желудка и двенадцатиперстной кишки» (коды K20-K31) и «болезни печени» (коды K70-K77).

2. Предусмотреть приоритет объемов оказания высокотехнологичной медицинской помощи по профилям «травматология и ортопедия», «офтальмология», «сердечно-сосудистая хирургия» и конкретным видам ВМП («комплексное лечение болезней роговицы, включая оптико-реконструктивную и лазерную хирургию…»; «эндопротезирование суставов конечностей…»; «коронарная реваскуляризация миокарда…», «хирургическая и эндоваскулярная коррекция заболеваний магистральных артерий»).

3. Рекомендуется предусмотреть в период стационарного лечения УЛПА на ЧАЭС в отдаленном периоде, оказание им по медицинским показаниям, психокоррекционной помощи медицинскими психологами, которым рекомендуется применение комплекса информативных психодиагностических тестов (анамнестическая ан-кета, Спилбергера-Ханина, «Стратегия преодоления стрессовых ситуаций», Оценки качества жизни (SF-36), САН,

«Смысложизненные ориентации» и шкалы оценки влияния травматического события.

4. Рекомендуется включить в систему дополнительного профессионального образования медицинского персонала, участвующего в оказании специализированной, в том числе высокотехнологичной медицинской помощи УЛПА на ЧАЭС и граждан, проживающих (проживавших) на радиоактивно-загрязненных территориях цикл лекций и семинаров по госпитальной заболеваемости, особенностям оказания им специализированной медицинской помощи и медицинской реабилитации, а также психосоматическому статусу и целесообразности его коррекции.

ПЕРСПЕКТИВЫ ДАЛЬНЕЙШИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Представленные результаты и возможности их практического использования не исчерпывают диссертационного исследования по изучению динамики и особенностей оказания различных видов специализированной, в том числе высокотехнологичной медицинской помощи УЛПА на ЧАЭС в отдаленном периоде. Одним из перспективных направлений является выявление наиболее информативных клинических, медико-психологических симптомокомплексов и показателей наиболее часто встречающихся в указанной выборке нозологических форм (групп, классов) заболеваний, особенностей их диагностики и лечения.

Перспективные направления продолжения исследований включают также изучение показателей инвалидности и смертности у участников ликвидации последствий Чернобыльской АЭС в части их нозологической и возрастной детализации, оценка рисков заболеваемости с учетом дозовой нагрузки или годов участия в работах по ликвидации последствий аварии на ЧАЭС, а также разработка и апробация программ психокоррекционной помощи в условиях стационара.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. 30 лет после Чернобыля: патогенетические механизмы формирования соматической патологии, опыт медицинского сопровождения участников ликвидации последствий аварии на Чернобыльской атомной электростанции» / под ред. С. С. Алексанина. – СПб. : «Политехника-принт», 2016. – 506 с.

2. Абрамова, В. Н. Взгляд психолога на Чернобыльскую аварию / В. Н. Абрамова // Наука и жизнь. – 1988. – Т.11. – С.78–81.

3. Александровский, Ю. А. Динамика психической дезадаптации в условиях хронического стресса у жителей районов, пострадавших после аварии на Чернобыльской АЭС / Ю. А. Александровский, Г. М. Румянцева, А. Н. Мартюшов // Журнал невропатологии и психиатрии им. С. С. Корсакова. – 1991. – Т. 91, вып. 12. – С. 4-12.

4. Александровский, Ю. А. Состояния психической дезадаптации в экстремальных условиях (по материалам аварии на Чернобыльской АЭС) / Ю. А. Александровский, Г. М. Румянцева, Б. П. Щукин [и др.]. // Журнал невропатологии и психиатрии. – 1989. – № 5. – С. 111–116.

5. Алексанин, С. С. Ликвидаторы последствий аварии на Чернобыльской атомной электростанции: патология отдаленного периода и особенности медицинского обеспечения : руководство для врачей / С. С. Алексанин [и др.]. – СПб. : «ЭЛБИ-СПб», 2008. – 440 с.

6. Анализ динамики смертности ликвидаторов последствий аварии на Чернобыльской АЭС - работников атомной промышленности России / И. Л. Шафранский, А. Р. Туков, О. Н. Прохорова [и др.] // Медицинская радиология и радиационная безопасность. – 2021. – Т. 66, № 2. – С. 53–58.

7. Анализ заболеваемости раком щитовидной железы в Республике Беларусь / Е. Л. Богдан, А. Н. Стожаров, А. В. Рожко [и др.] // Медико-биологические проблемы жизнедеятельности. – 2017. – № 1 (17). – С. 29–41.

8. Анализ статистических связей смертности от злокачественных новообразований с дозой облучения радионуклидами населения регионов, загрязненных вследствие аварии на ЧАЭС / А. И. Горский, М. А. Максютов, К. А. Тума-

нов [и др.] // Медицинская радиология и радиационная безопасность. –2019. – Т. 64, № 6. – С. 5–11.

9. Апробация применения программного обеспечения при автоматизации мониторинга оказания экстренной медицинской помощи и медицинской эвакуации пострадавших в чрезвычайных ситуациях в пилотных субъектах Российской Федерации : методические рекомендации / С. Ф. Гончаров, Н. Н. Баранова, С. Б. Барышев [и др.]. – М. : ФГБУ ВЦМК «Защита» ФМБА России, 2020. 34 с.

10. Афанасьева, Е. В. Оценка качества жизни, связанного со здоровьем / Е. В. Афанасьева // Качественная клиническая практика. – 2010. – Т.1. – С. 36–38.

11. Белых, Т. В. Психологические детерминанты сформированности культуры безопасности жизнедеятельности у населения радиоактивно загрязнённых территорий в отдалённом периоде : специальность 05.26.02 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях» : диссертация на соискание ученой степени кандидата психологических наук / Т. В. Белых ; ФГБУ ВЦЭРМ им. А. М. Никифорова МЧС России. – СПб., 2014. – 205 с.

12. Боголюбов, В.М. / Медицинская реабилитация : учеб. пособие / В. М. Боголюбов. – М. : Издательство «БИНОМ», 2016. – 368 с.

13. Большов, Л. А. 20 лет Чернобыльской катастрофы. Итоги и проблемы преодоления ее последствий в России. 1986-2006 / Л. А. Большов, Н. В. Герасимова, Т. А. Марченко. – Российский национальный доклад. – М., 2006. – 78 с.

14. Бушманов, А. Ю. Медицинские осмотры и психофизиологическое обследование персонала атомной промышленности – инструмент предупреждения радиационных аварий / А. Ю. Бушманов, А. С. Кретов, М. Ю. Калинина [и др.]. // Медицина катастроф. – 2021. – № 3. – С. 20–23.

15. Бушманов, А. Ю. Уроки для здравоохранения : авария на ЧАЭС и пандемия COVID-19 / А. Ю. Бушманов, И. А. Галстян, В. Ю. Соловьев [и др.]. // Медицина радиология и радиационная безопасность. – 2020. – Т. 65, № 3. – С. 79–84.

16. Васильева, А. В. Алгоритм диагностики посттравматического стрессового расстройства / А. В. Васильева, Т. А. Караваева, Д. С. Радионов [и

др.]. // Обозрение психиатрии и медицинской психологии имени В. М. Бехтерева. – 2023. – Т. 57, № 1. – С. 83–95.

17. Васильева, А. В. Основные подходы к диагностике и терапии посттравматического стрессового расстройства / А. В. Васильева, Т. А. Караваева, Е. П. Лукошкина [и др.]. // Обозрение психиатрии и медицинской психологии имени В. М. Бехтерева. – 2022. – Т. 56, № 4. – С. 107–111.

18. Веялкин, И. В. Риск гемобластозов у населения, пострадавшего от катастрофы на Чернобыльской АЭС / И. В. Веялкин, А. А. Чешик // Журнал Гродненского государственного медицинского университета. – 2021. – Т. 19, № 6. – С. 686–690.

19. Вишневская, В. П. Психология образа болезни у участников ликвидации последствий аварии на Чернобыльской АЭС с психосоматической патологией (концепция, феноменология, особенности формирования и коррекции) : специальность 05.26.02 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях» : диссертация на соискание степени доктора психологических наук / В. П. Вишневская ; ФГБУ ВЦЭРМ им. А. М. Никифорова МЧС России. – СПб., 2004. – 409 с.

20. Влияние неопределенности доз на оценку радиационных рисков неонкологической смертности среди российских участников ликвидации последствий аварии на Чернобыльской АЭС / С. Ю. Чекин, М. А. Максютов, В. В. Кащеев [и др.] // Радиация и риск (Бюллетень Национального радиационно-эпидемиологического регистра). – 2022. – Т. 31, № 2. – С. 21–35.

21. Водопьянова, Н. Е. Стратегии и модели преодолевающего поведения // Практикум по психологии менеджмента и профессиональной деятельности / Н. Е. Водопьянова, Е. С. Старченкова ; под ред. Г. С. Никифорова [и др.]. – СПб., 2001. 240 с.

22. Волосовец, А. П. Динамика распространенности и заболеваемости новообразованиями детского населения Украины после Чернобыльской катастрофы / А. П. Волосовец, С. П. Кривопустов, А. А. Волосовец // Світ медицини та біології. – 2019. – Т. 15, № 3 (69). – С. 28–34.

23. Высокотехнологичная медицинская помощь пострадавшим в аварии на Чернобыльской АЭС: особенности, профили, виды, объемы / С. С. Алексанин, В. Ю. Рыбников, Ю. В. Гудзь [и др.] // Медико-биологические и социально-психологические проблемы безопасности в чрезвычайных ситуациях. – 2020. – № 3. – С. 5–13.

24. Гончаров, С. Ф. Результаты оказания специализированной медицинской помощи пострадавшим в дорожно-транспортных происшествиях на Федеральной автодороге М-8 «Холмогоры» в Архангельской области / С. Ф. Гончаров, А. В. Баранов // Медико-биологические и социально-психологические проблемы безопасности в чрезвычайных ситуациях. – 2020. – № 4. – С. 35–41.

25. Гончаров, С. Ф. Основы организации оказания медицинской помощи пострадавшим при чрезвычайных ситуациях : учеб. пособие для врачей / С. Ф. Гончаров, М. В. Быстров, Б. В. Бобий. – М. : ВЦМК «Защита», 2017. – 98 с.

26. Горский, А. И. Статистические связи с дозой облучения и оценка радиационных рисков неонкологических заболеваний эндокринной системы ликвидаторов Чернобыльской аварии с учетом возможных ошибок в постановке и регистрации диагнозов / А. И. Горский, С. Ю. Чекин, М. А. Максютов [и др.] // Радиация и риск (Бюллетень Национального радиационно-эпидемиологического регистра). – 2023. – Т. 32, № 1. – С. 21–35.

27. Горячева, Е. В. Формирование индивидуально-психологических особенностей сотрудников МЧС России с различным стажем профессиональной деятельности в условиях Арктического региона с учетом рисков возникновения чрезвычайных ситуаций радиационного характера / Е. В. Горячева, Т. А. Марченко // Технологии гражданской безопасности. – 2020. – Т. 17, № 1 (63). – С. 36–40.

28. Государственный доклад о реализации государственной политики в сфере охраны здоровья за 2018 год. [Электронный ресурс]. – Режим доступа : www.rosminzdrav.ru/ministry/programms/sfere-ohrany-zdorovya-za-2018 (дата обращения: 23.10.2021).

29. Государственный доклад «О состоянии защиты населения и территорий РФ от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в 2019 году». – М. : МЧС России. ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ), 2020, 239 с.

30. Государственный доклад «О состоянии защиты населения и территорий РФ от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в 2020 году». – М. : МЧС России. ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ), 2021, 264 с.

31. Гуськова, А. К. Последствия для здоровья аварии ЧАЭС: основные итоги и нерешенные проблемы / А. К. Гуськова, В. И. Краснюк // Радиационная гигиена. – 2011. – № 4(4). – С. 5–15.

32. Домахина, А. С. Комплексная эколого-гигиеническая оценка состояния окружающей среды и здоровья населения Брянской области / А. С. Домахина // Материалы ежегодной Международной заочной научно-практической конференции. – 2021. – № 2. – С. 45–56.

33. Евдокимов, В. И. Крупномасштабные чрезвычайные ситуации, риски социальных и медико-биологический последствий в мире и ведущих странах (2012-2021 гг.) / В. И. Евдокимов // Медико-биологические и социально-психологические проблемы безопасности в чрезвычайных ситуациях. – 2022. – № 4. – С. 83–103.

34. Евдокимов, В. И. Анализ показателей заболеваемости, травматизма, инвалидности и смертности сотрудников Государственной противопожарной службы России (1996-2015 гг.) (Серия «Заболеваемость военнослужащих»; вып. 7) : монография / В. И. Евдокимов, С. С. Алексанин, Е. В. Бобринев. – СПб. : «Политехника-принт», 2019. – 167 с.

35. Евдокимов, В. И. Качество жизни: оценка и системный анализ / В. И. Евдокимов, И. Э. Есауленко, О. И. Губина. – Воронеж : «ИСТОКИ», 2007. – 242 с.

36. Евдокимов, В. И. Медицина катастроф : объект изучения и наукометрический анализ отечественных научных статей (2005-2017 гг.) / В. И. Евдокимов, К. А. Чернов // Медико-биологические и социально-психологические проблемы безопасности в чрезвычайных ситуациях. – 2018. – № 3. – С. 98–117.

37. Евдокимов, В. И. Наукометрический анализ исследований по медицине катастроф (2005-2017 гг.) : монография / В. И. Евдокимов, С. С. Алексанин. – СПб. : «Политехника-принт», 2018. – 67 с.

38. Заболеваемость детского и взрослого населения Брянской области в зависимости от уровней радиационного, химического и сочетанного загрязнения: экологическое исследование / А. В. Корсаков, А. С. Домахина, В. П. Трошин [и др.] // Экология человека. – 2020. – № 7. – С. 4–14.

39. Заболеваемость злокачественными новообразованиями детей, рожденных в семьях родителей, облученных вследствие катастрофы на Чернобыльской АЭС, в Республике Беларусь / И. В. Веялкин, С. Н. Никонович, А. А. Чешик [и др.] // Медико-биологические проблемы жизнедеятельности. – 2018. – № 2 (20). – С.17–24.

40. Заболеваемость злокачественными новообразованиями крови и лимфатической системы у ликвидаторов катастрофы на ЧАЭС в Республике Беларусь / А. В. Рожко, А. А. Чешик, И. В. Веялкин [и др.] // Известия Национальной академии наук Беларуси. Серия медицинских наук. – 2017. – № 3. – С. 82–90.

41. Заборовский, К. А. Психофизиологический статус людей пожилого и старческого возраста, страдающих заболеваниями слюнных желез / К. А. Заборовский, В. В. Лобейко, А. К. Иорданишвили // Курский научно-практический вестник «Человек и его здоровье». – 2014. – Т. 3. – С. 30–39.

42. Здравоохранение в России. 2023 : статистический сборник / Росстат. – М., 2023. – 179 с.

43. Зыкова, И. А. Радиотревожность населения загрязненных территорий и меры по ее снижению / И. А. Зыкова, Г. В. Архангельская. – СПб, 2007. – 24 с.

44. Иванова, Г. Е. Практическое руководство оценочных шкал в медицинской реабилитации / Г. Е. Иванова, Е. В. Мельникова. – СПб. : «ПОЛИТЕХНИКА Издательство», 2020. – 184 с.

45. Ильин, Л. А. Чернобыль: миф и реальность. 2-е изд. / Л. А. Ильин. – М. : «Мегаполис», 1995. – 397 с.

46. Информационно-психологическая безопасность и социально психологическая реабилитация и адаптация населения / В. Ю. Рыбников [и др.]. – М. : Российско-белорусский информационный центр по проблемам преодоления последствий чернобыльской катастрофы, 2008. – 81 с.

47. Информационно-психологическая безопасность от риска радиационного поражения: концепция, принципы, модель, рекомендации / Т. А. Марченко [и др.]. – М. : Российское отделение Российско-белорусского информационного центра по проблемам преодоления последствий чернобыльской катастрофы, 2009. – 240 с.

48. Караваева, Т. А. Интеграция теоретических основ психосоматической медицины и практики балинтовской супервизии врачей в развитии эффективной профессиональной коммуникации / Т. А. Караваева, В. А. Винокур // Обозрение психиатрии и медицинской психологии имени В. М. Бехтерева. – 2022. – Т. 56., № 1. – С. 8–15.

49. Кадыков, А. С. Реабилитация неврологических больных / А. С. Кадыков, Л. А. Черникова, Н. В. Шахпаронова. – М. : «МЕДпресс-информ», 2019. – 560 с.

50. Качество жизни и смысложизненные ориентации у ликвидаторов последствий аварии на Чернобыльской АЭС в отдаленном периоде / С. С. Алексанин, В. Ю. Рыбников, М. В. Санников [и др.] // Вестник психотерапии. – 2020. – № 73 (78). – С. 59–67.

51. Комплексная медицинская помощь участникам ликвидации последствий аварии на Чернобыльской атомной электростанции. 35 лет радиационной катастрофе : монография / под ред. чл.-кор. РАН С. С. Алексанина. – СПб. : «ИПЦ «Измайловский», 2021. – 321 с.

52. Краснов, В. Н. Медицинские последствия Чернобыльской катастрофы в отдаленном периоде / В. Н. Краснов [и др.]. – М., 2001. – 104 с.

53. Краснов, В. П. Ликвидаторы последствий аварии на ЧАЭС. Состояние здоровья / В. П. Краснов, М. М. Юркин, Е. Б. Петренко [и др.]. – М., 1996. – С. 98–107.

54. Краснов, В. П. Чернобыльский след. Медико-психологические последствия радиационного воздействия. Ч. 1. / В. П. Краснов, М. М. Юркин, В. В. Войцех [и др.]. – М. : 1992.– С. 76–82.

55. Крупные радиационные аварии: последствия и защитные меры / Р. М. Алексахин, Д. А. Булдаков, В. А. Губанов [и др.] ; под общ. ред. : Л. А. Ильина, В. А. Губанова. – М. : «ИздАТ», 2001. – 752 с.

56. Лаптёнок, С. А. Дифференциальная оценка динамики интенсивных показателей заболеваемости при анализе эпидемиологических рисков / С. А. Лаптёнок // Вопросы организации и информатизации здравоохранения. – 2016. – № 1 (86). – С. 90–94.

57. Левашкина, И. М. Дисциркуляторные изменения головного мозга у ликвидаторов последствий аварии на Чернобыльской АЭС по данным диффузионно-тензорной магнитно-резонансной томографии : специальность 05.26.02 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях» и 14.01.13 «Лучевая диагностика, лучевая терапия» : диссертация на соискание степени кандидата медицинских наук / Левашкина И. М. ; ФГБУ ВЦЭРМ им. А. М. Никифорова МЧС России. – СПб., 2019. – 178 с.

58. Леонтьев, Д. А. Тест смысложизненных ориентации (СЖО) /Д. А. Леонтьев. 2-е изд. – М. : «Смысл», 2000. – 18 с.

59. Марченко, Т. А. Медико-психологическая реабилитация населения, пострадавшего в крупномасштабных радиационных катастрофах, в отдаленном периоде: концепция, принципы, технологии (на примере аварии на Чернобыльской АЭС) : специальность 05.26.02 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях» : диссертация на соискание степени доктора медицинских наук / Марченко Т. А. ; ФГБУ ВЦЭРМ им. А. М. Никифорова МЧС России. – СПб.,2005. – 365 с.

60. Марченко, Т. А. Международные проекты МАГАТЭ по преодолению последствий аварии на Чернобыльской АЭС / Т. А. Марченко // Технологии гражданской безопасности. – 2023. – Т. 20, № S. – С. 23–27.

61. Марченко, Т. А. Преодоление последствий социально-психологических проблем населения проживающего на радиоактивно загрязненных территориях Российской Федерации (опыт и итоги) / Т. А. Марченко / Гражданская оборона на страже мира и безопасности. Материалы V Международной научно-практической конференции, посвященной Всемирному дню гражданской обороны: в 4 ч. – М., 2021. – С. 18–26.

62. Медицинские аспекты противодействия радиологическому и ядерному терроризму : монография / М. И. Грачев, Л. А. Ильин, Ю. Е. Квачева [и др.] ; под общ. ред. Л. А. Ильина. – М. : ФГБУ ГНЦ ФМБЦ им. А. И. Бурназяна ФМБА России, 2018. – 392 с.

63. Медицинские последствия аварии на ЧАЭС в Республике Беларусь: 30 лет спустя / А. В. Рожко, Э. А. Надыров, И. В. Веялкин [и др.] // Медико-биологические проблемы жизнедеятельности. – 2016. – № 1 (15). – С. 31– 42.

64. Медицинские последствия аварии на Чернобыльской АЭС в Республике Беларусь: 30 лет спустя / А. В. Рожко, Э. А. Надыров, А. А. Чешик [и др.] // Медицинская радиология и радиационная безопасность. – 2016. – Т. 61, № 3. – С. 81–88.

65. Медицинские радиологические последствия спустя 35 лет после аварии на Чернобыльской АЭС / Л. А. Ильин, В. К. Иванов, И. И. Линге [и др.] // Медицинская радиология и радиационная безопасность. – 2021. – Т. 66, № 6. – С. 5–9.

66. Медицинские радиологические последствия Чернобыля: прогноз и фактические данные спустя 30 лет / под общей ред. чл.-корр. РАН В. К. Иванова, чл.-корр. РАН А. Д. Каприна. – М. : «ГЕОС», 2015. – 450 с.

67. Мельницкая, Т. Б. Информационно-психологическая безопасность населения в условиях риска радиационного воздействия: концепция, модель, технологии : специальность 05.26.02 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях», 19.00.04 «Медицинская психология» : диссертация на соискание степени доктора психологических наук / Мельницкая Т. Б. ; ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России – Обнинск, 2009. – 429 с.

68. Мельницкая, Т. Б. Особенности копинг-поведения населения, проживающего на радиоактивно загрязненных территориях России / Т. Б. Мельницкая, Т. В. Белых // Психологические исследования. – 2012. – Т. 5, № 24. – С. 4-10.

69. Мельницкая, Т. Б. Психологическая концепция культуры безопасности жизнедеятельности населения радиоактивно загрязненных территорий : монография / Т. Б. Мельницкая, В. Ю. Рыбников, Т. В. Белых. – СПб. : «Политехника-сервис», 2014. – 170 с.

70. Мельницкая, Т. Б. Социально-психологические проблемы жизнедеятельности и стрессовые реакции населения в отделанном периоде после аварии на Чернобыльской АЭС : монография / Т. Б. Мельницкая, В. Ю. Рыбников, А. В. Хавыло – СПб. : «Политехника-Сервис», 2014. – 150 с.

71. Мельницкая, Т. Б. Шкала оценки влияния травматического события (IES-R) применительно к радиационному фактору / Т. Б. Мельницкая, А. В. Хавыло, Т. В. Белых // Психологические исследования. – 2011. – № 5 (19). – С. 15–21.

72. Метляева, Н. А. Психофизиологическая адаптация больных с местными лучевыми поражениями / Н. А. Метляева, А. Ю. Бушманов, В. И. Краснюк [и др.]. // Медицинская радиология и радиационная безопасность. – 2018. – Т. 63, № 5. – С. 11–18.

73. Метляева, Н. А. Психофизиологическая адаптация двух пациентов с острой лучевой болезнью и лейкозом, пострадавших в аварии на ЧАЭС / Н. А. Метляева, А. Ю. Бушманов, И. А. Галстян [и др.]. // Медико-биологические проблемы жизнедеятельности. – 2021. – № 2 (26). – С. 111–120.

74. Метляева, Н. А. Психофизиологические аспекты клинически выраженных нарушений психической адаптации у больной, получившей местное лучевое поражение IV (крайне тяжелой) степени (23 года наблюдения) / Н. А. Метляева, М. А. Ларцев, А. Ю. Бушманов [и др.]. // Медицинская радиология и радиационная безопасность. – 2021. – Т. 66, № 3. – С. 13–18.

75. Непараметрический анализ радиационных рисков смертности среди ликвидаторов последствий аварии на ЧАЭС / А. И. Горский, М. А. Максютов, К.

А. Туманов [и др.] // Радиационная биология. Радиоэкология. – 2016. – Т. 56, № 2. – С. 138.

76. Никифоров, А. М. Особенности психологического статуса и медико-психологическая реабилитация участников аварийно-восстановительных работ на Чернобыльской АЭС / А. М. Никифоров, С. С. Алексанин, Л. Н. Чугунова // Медицинская радиология и радиационная безопасность. – 2002. – Т. 47, № 5. – С. 43–50.

77. Никифоров, А. М. // Ликвидаторы последствий аварии на ЧАЭС. Состояние здоровья / А. М. Никифоров, Г. Д. Каташкова, Ю. Н. Шишмарев. – М., 1996. – С. 18–24.

78. Новик, А. А. Руководство по исследованию качества жизни в медицине. 2-е изд. / А. А. Новик, Т. И. Ионова [и др.] ; под. ред. акад. РАМН Ю. Л. Шевченко. – М. : ЗАО «ОЛМА Медиа Групп», 2007. 208 с.

79. Нягу, А. И. Отдаленные последствия психогенного и радиационного факторов аварии на Чернобыльской АЭС на функциональное состояние головного мозга человека / А. И. Нягу, А. Г. Нощенко, К. Н. Логановский // Журнал невропатологии и психиатрии. – 1992. – Т. 92, вып. 4. – С. 10–18.

80. О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера : федер. закон от 21 декабря 1994 №68-ФЗ [Электронный ресурс]. – URL : http://www.consultant.ru (дата обращения: 12.11.2021).

81. О классификации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера : постановление Правительства РФ от 21 мая 2007 № 304 [Электронный ресурс]. – URL : http://www.consultant.ru (дата обращения: 12.11.2021).

82. Обоснование клинико-лабораторного алгоритма диагностики метаболического синдрома у пострадавших в радиационных авариях в отдаленном периоде с использованием новых медицинских технологий (шифр «Диагностика») : отчет о НИР / Рыбников В. Ю. – СПб. : ФГБУ ВЦЭРМ им. А. М. Никифорова МЧС России, 2019. – 251 с.

83. Оказание специализированной адресной медицинской помощи участникам ликвидации последствий аварии на Чернобыльской АЭС : мето-

дические рекомендации / К. К. Рогалев [и др.] ; под ред. С. С. Алексанина. – СПб.: ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России, 2016. – 60 с.

84. Оценка влияния радиационного фактора на среднее время дожития при заболевании ликвидаторов последствий аварии на ЧАЭС солидными злокачественными новообразованиями / А. И. Горский, М. А. Максютов, К. А. Туманов [и др.] // Радиационная биология. Радиоэкология. – 2019. – Т. 59, № 1. – С. 37–45.

85. Оценка здоровья ликвидаторов последствий аварии на Чернобыльской АЭС - работников атомной промышленности России и жителей Московской области / А. Р. Туков, О. Н. Прохорова, Ю. В. Орлов [и др.] // Медицинская радиология и радиационная безопасность. – 2020. – Т. 65, № 1. – С. 17–21.

86. Парфенов, А. И. Биоэлементный статус ликвидаторов последствий аварии на Чернобыльской АЭС, проживающих в Северо-Западном регионе России : специальность 05.26.02 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях» : диссертация на соискание ученой степени кандидата биологических наук / Парфенов А. И. ; ФГБУ ВЦЭРМ им. А. М. Никифорова МЧС России. – СПб., 2015. – 113 с.

87. Паспорт научной специальности 3.2.6. «Безопасность в чрезвычайных ситуациях» [Электронный ресурс]. URL: https://www.vak.minobrnauki.gov.ru/uploader/loader?type=17&name=92259542002&f=15581 (дата обращения: 24.03.2023).

88. Патогенетические механизмы формирования метаболического синдрома и особенности его терапии у пострадавших в радиационных авариях в отдаленном периоде : руководство. – СПб. : ВЦЭРМ им А. М. Никифорова МЧС России, 2020. – 86 с.

89. Патология отдаленного периода у ликвидаторов последствий аварии на Чернобыльской АЭС / под ред. А. М. Никифоров. – СПб. : ВЦЭРМ МЧС России, 2004. – 400 с.

90. Пономаренко, В. А. Чернобыльский след. Медико-психологические последствия радиационного воздействия. Ч. 2. / В. А. Пономаренко, И. Б. Ушаков, С.К. Солдатов [и др.]. – М. : 1992.– С. 8-80.

91. Прогноз смертности в когорте российских участников ликвидации последствий аварии на Чернобыльской АЭС / А. И. Горский, М. А. Максютов, К. А. Туманов [и др.] // Медицинская радиология и радиационная безопасность. – 2020. – Т. 65, № 5. – С. 35–41.

92. Радиационно-эпидемиологическая классификация онкологической заболеваемости среди российских участников ликвидации последствий аварии на Чернобыльской АЭС / А. И. Горский, М. А. Максютов, К. А. Туманов [и др.] // Радиация и риск (Бюллетень Национального радиационно-эпидемиологического регистра). – 2020. – Т. 29, № 3. – С. 5–13.

93. Радиационно-эпидемиологическое исследование заболеваемости потомков первого поколения участников ликвидации последствий аварии на Чернобыльской атомной электростанции / Е. В. Кочергина, А. И. Горский, С. Ю. Чекин [и др.] // Радиация и риск (Бюллетень Национального радиационно-эпидемиологического регистра). – 2021. – Т. 30, № 1. – С. 110–130.

94. Решетникова, Е. М. Психологический статус ликвидаторов аварии на ЧАЭС: отдаленные последствия и реабилитация : специальность 19.00.04 «Медицинская психология» : диссертация на соискание ученой степени кандидата психологических наук / Решетникова Е. М. ; ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России – СПб., 2011. – 156 с.

95. Рогалев, К. К. Анализ основных показателей лечебно-диагностической деятельности Всероссийского центра экстренной и радиационной медицины им. А. М. Никифорова МЧС России за период с 2012 по 2017 год / К. К. Рогалев, П. К. Котенко, С. Г. Киреев, Г. Ю. Сокуренко // Медико-биологические и социально-психологические проблемы безопасности в чрезвычайных ситуациях. – 2019. – № 1. – С. 81–99.

96. Рожко, А. В. ГУ «Республиканский научно-практический центр радиационной медицины и экологии человека» в системе минимизации медицинских последствий катастрофы на Чернобыльской АЭС / А. В. Рожко, Е. Л. Богдан // Медико-биологические проблемы жизнедеятельности. – 2019. – № 1 (21). – С. 6–10.

97. Румянцева, Г. М. Локус-контроль у популяции, пострадавшей от Чернобыльской катастрофы и живущей в условиях хронического экологического стресса / Г. М. Румянцева, П. Аллен [и др.]. // Обозрение психиатрии и медицинской психологии им. В. М. Бехтерева. – 1994. – С. 18-28.

98. Румянцева, Г. М. Медико-психологическая помощь жителям районов экологических бедствий : методические рекомендации / Г. М. Румянцева, Л. В. Ромасенко, Т. М. Левина [и др.]. – М. : МЧС России, 1995. – 22 с.

99. Румянцева, Г. М. Посттравматическое стрессовое расстройство у участников ликвидации аварии на ЧАЭС / Г. М. Румянцева, А. Л. Степанов, О. В. Чинкина // Посттравматическое стрессовое расстройство. – М., 2005. – С. 96–109.

100. Рыбников, В. Ю. Медико-психологическая реабилитация населения после крупномасштабных радиационных аварий : монография / В. Ю. Рыбников, Т. А. Марченко. – М. : «Копи-Р», 2004. – 180 с.

101. Рыбников, В. Ю. Образ болезни у ликвидаторов последствий аварии на Чернобыльской АЭС с психосоматической патологией: концепция, механизмы, психологическая коррекция / В. Ю. Рыбников, В. П. Вишневская. Ин-т нац. Безопасности Республики Беларусь. – Минск, 2004. – 157 с.

102. Рыбников, В. Ю. Психология копинг-поведения специалистов опасных профессий: монография /В. Ю. Рыбников, Е. Н. Ашанина. – СПб. : ФГБУ ВЦЭРМ им. А. М. Никифорова МЧС России, 2011. – 120 с.

103. Сидоренко, Е. В. Методы математической обработки в психологии / Е. В. Сидоренко. – СПБ. : «Речь», 2007. – 350 с.

104. Скрининг онкопатологии, метаболических нарушений, углубленное клинико-лабораторное обследование и формирование базы данных с его результатами по ликвидаторам последствий аварии на Чернобыльской АЭС (шифр «Скрининг») : отчет о ЦС / Рыбников В. Ю. – СПб. : ФГБУ ВЦЭРМ им. А. М. Никифорова МЧС России, 2020. – 214 с.

105. Современные методы диагностики, профилактики и лечения остеопороза : метод. пособие. / Л. Б. Дрыгина [и др.] – СПб : ВЦЭРМ им. А. М. Никифорова МЧС России, 2011. – 86 с.

106. Состояние заболеваемости детей Житомирской области в 1986-2014 годах / В. Ф. Марченко, П. С. Русак, Т. Н. Килимник [и др.] // Современная педиатрия. – 2016. – № 4 (76). – С.25–35.

107. Специализированная и высокотехнологичная медицинская помощь пострадавшим в аварии на Чернобыльской АЭС в рамках мероприятий Союзного государства С. С. Алексанин, В. Ю. Рыбников, К. К. Рогалев [и др.] // Радиационная гигиена. – 2018. – Т.11, № 4. – С. 1–9.

108. Специализированная медицинская помощь в условиях круглосуточного стационара гражданам, подвергшимся радиационному воздействию вследствие катастрофы на Чернобыльской АЭС / С. С. Алексанин, В.Ю. Рыбников, К. А. Рогалев [и др.] // Медико-биологические и социально-психологические проблемы безопасности в чрезвычайных ситуациях. – 2019. – № 4. – С. 5–11.

109. Специализированная медицинская помощь пострадавшим в аварии на Чернобыльской АЭС: особенности организации, виды и объемы, ведущие классы заболеваний / С. С. Алексанин, В. Ю. Рыбников, Ю. В., Гудзь [и др.] // Медицина катастроф. – 2020. – № 4. – С. 5–12.

110. Средние дозы облучения щитовидной железы жителей разного возраста, проживавших в 1986 г. в населенных пунктах Брянской, Тульской, Орловской и Калужской областей, загрязненных радионуклидами вследствие аварии на Чернобыльской АЭС : справочник / под ред. : М. И. Балонова, И. А. Звоновой. – М., Обнинск : Мед. радиол. науч. центр Рос. акад. мед. наук, 2002. – 94 с.

111. Статистические связи смертности ликвидаторов с дозой облучения / А. И. Горский, М. А. Максютов, К. А. Туманов [и др.] // Радиация и риск (Бюллетень Национального радиационно-эпидемиологического регистра). – 2018. – Т. 27, № 1. – С. 22-32.

112. Степаненко, В. Ф. 35 лет после аварии на Чернобыльской АЭС: методы ретроспективной дозиметрии в оценке последствий крупномасштабных неконтролируемых радиационных воздействий, их последующее развитие и применение в онкорадиологии (опыт МРНЦ им. А. Ф. Цыба) / В. Ф. Степаненко, А. Д. Каприн, Л. И. Крикунова [и др.]. // Радиация и риск (Бюллетень Национального радиационно-эпидемиологического регистра). – 2021. – Т. 30, № 2. – С. 7–24.

113. Стожаров, А. Н. Анализ заболеваемости раком щитовидной железы в районах Брестской области, пострадавших в результате аварии на ЧАЭС (1986-2016) / А. Н. Стожаров, А. Е. Океанов, А. Р. Аветисов // Медицинский журнал. – 2020. – № 4 (74). – С. 124–130.

114. Стожаров, А. Н. Оценка радиационного риска рака щитовидной железы у жителей Беларуси, пострадавших в результате аварии на ЧАЭС / А. Н. Стожаров, В. В. Хрусталев // Big Data and Advanced Analytics. – 2021. – № 7–2. – С. 118–124.

115. Тарабрина, Н. В. Психология посттравматического стресса. Теория и практика / Н. В. Тарабрина ; под ред. А. Л. Журавлева. – М. : Институт психологии РАН, 2009. – 305 с.

116. Тест дифференцированной самооценки функционального состояния / В. А. Доскин, Н. А. Лаврентьева, М. П. Мирошников [и др.] // Вопросы психологии. – 1973. – № 6. – С.141–145.

117. Титова, Л. А. Оценка состояния здоровья детей проживающих на территории подвергшейся радиации, вследствие катастрофы на Чернобыльской АЭС / Л. А. Титова, Е. А. Добрынина // Научно-медицинский вестник Центрального Черноземья. – 2019. – № 75. – С. 60–66.

118. Торубаров, Ф. С. Концепция психофизиологического обследования персонала объектов использования атомной энергии в медицинских организациях / Ф. С. Торубаров, А. Ю. Бушманов, З. Ф. Зверева [и др.]. // Медицина экстремальных ситуаций. – 2021. – Т. 23, № 1. – С. 12–17.

119. Финогенов, А. А. Российский национальный доклад: 35 лет Чернобыльской аварии. Итоги и перспективы преодоления ее последствий в России. 1986-2021 / А. А. Финогенов, В. А. Ткачев, Т. А. Марченко [и др.]. – М., 2021. – 169 с.

120. Хавыло, А. В. Социально-психологические проблемы жизнедеятельности и стрессовые реакции населения радиоактивно загрязненных территорий России после аварии на Чернобыльской АЭС в отдаленном периоде : специальность 05.26.02 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях» : диссертация на соискание ученой степени кандидата психологических наук / Хавыло А. В. ; ФГБУ ВЦЭРМ им. А. М. Никифорова МЧС России. – СПб., 2015. – 160 с.

121. Ханин, Ю. Л. Краткое руководство к применению шкалы реактивной, личностной тревожности Ч. Д. Спилбергера / Ю. Л. Ханин. – Ленинград : «ЛНИИФК», 1976. – 40 с.

122. Цыб, А. Ф. Психологические последствия переживания радиационного риска у женщин, проживающих на территории Брянской области, загрязненной радионуклидами А. Ф. Цыб, В. Н. Абрамова, Л. И. Крикунова [и др.]. // Медицинская радиология и радиационная безопасность. – 2006. – Т. 51, № 2. – С. 36–44.

123. Чекин, С. Ю. Метод оценки радиационных рисков смертности ликвидаторов Чернобыльской аварии, учитывающий возможные ошибки в постановке и регистрации диагнозов причин смерти / С. Ю. Чекин, М. А. Максютов, С. В. Карпенко [и др.] // Радиация и риск (Бюллетень Национального радиационно-эпидемиологического регистра). – 2023. – Т. 32, № 2. – С. 22–33.

124. Чермянин, С. В. Психологические особенности военнослужащих спецподразделений с отсроченной симптоматикой посттравматических стрессовых расстройств / С. В. Чермянин, В. В. Юсупов, А. В. Шубин [и др.]. / Психология XXI века: Современные тенденции развития науки и практики в психологии. Сборник материалов XIV международной научно-практической конференции. – 2018. – С. 206–211.

125. Чернобыль : Катастрофа. Подвиг. Уроки и выводы : к 10-летию катастрофы : научно-публицистическая монография. – М. : «Интер–Весы», 1996. – 784 с.

126. Шойгу, С. К. Комплексная оценка риска от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера / С. К. Шойгу, Ю. Л. Воробьев, М. И. Фалеев [и др.]. // 25 лет - от идей до технологий. Сборник научно-технических трудов. – М., 2001. С. 70-87.

127. Эпидемиология и клинико-морфологические особенности рака щитовидной железы у лиц, проживающих в Винницкой области / А. В. Паламарчук, М. В. Власенко, Ф. Г. Прудиус [и др.] // Международный эндокринологический журнал. – 2016. – № 7 (79). – С. 82–85.

128. Эпидемиология первичного эндопротезирования тазобедренного сустава на основании данных регистра артропластики РНИИТО им. Р. Р. Вредена / И. И. Шубняков, Р. М. Тихилов, Н. С. Николаев [и др.]. // Травматология и ортопедия России. – 2017. – Т. 23, № 2. – С. 81–90.

129. Эффекты скрининга рака молочной железы среди населения Брянской и Орловской областей Российской Федерации / В. В. Кащеев, С. Ю. Чекин, М. А. Максютов [и др.]. // Радиация и риск (Бюллетень Национального радиационно-эпидемиологического регистра). – 2016. – Т. 25, № 1. – С. 25–33.

130. Abalkina, I. Communicating radiation risks to the residents of the Chernobyl-affected areas in Russia: key lessons learned / I. Abalkina, E. Melikhova, M. Savkin // Annals of the ICRP. – 2021. – Vol. 50 (2), N 3. – P. 15-29.

131. Ainsbury, E. A. Dose estimation software for radiation biodosimetry / E. A. Ainsbury, D. C. Lloyd // Health Phys. – 2010. – Vol. 98, N 2. – P. 290–295. DOI: 10.1097/01.HP.0000346305.84577.b4.

132. Bergmann, N. The appraisal of chronic stress and development of the metabolic syndrome: a systematic review of prospective cohort studies / N.Bergmann, F.Gyntelberg, Y. Faber // Endocr. Connect. – 2014. – Vol. 3. – P. 55–80.

133. Bugai, D. Safety ranking of Chernobyl radioactive legacy sites situated in populated areas for prioritization of remedial measures / D. Bugai, J. Gebauer, C. Scior [et al.]. // Journal of Environmental Radioactivity. – 2019. – Vol. 20, N 1. –P. 34–43.

134. Buryakova, A. A. Dynamics and current state of the radioecological situation on the territory of the Chernobyl radioactive trace in Bryansk oblast / A. A. Buryakova, N. N. Pavlova, I I. Kryshev [et al.]. // Biology Bulletin. – 2021. – Vol. 48, N 12. – P. 2141– 2148.

135. Cytogenetic dosimetry: applications in preparedness for and response to radiation emergencies / International Atomic Energy Agency. – Vienna, 2011. 229 p.

136. Gorski, A. I. Impact of the radiation factor on mean survival time for Chernobyl clean-up workers with solid cancer / A. I. Gorski, M. A. Maksioutov, K. A. Tumanov [et al.]. // Biology Bulletin. – 2019. – Vol. 46, N 11. – P. 1576–1583.

137. Gresko, M. Features of coping strategies in overcoming extreme critical situations: a study on Chernobyl nuclear power plant liquidators and antiterrorist participants / M. Gresko, K. M. Loganovsky, D. Marazziti [et al.]. // Journal of Loss and Trauma. – 2018. – Vol. 23, N 4. – P. 287–302.

138. Jargin, S. V. Hormesis and radiation safety norms: comments for an update / S. V. Jargin // Human and Experimental Toxicology. – 2018. – Vol. 37, N 11. – P. 1233–1243.

139. Jargin, S. V. Overestimation of medical consequences of low-dose exposures to ionizing radiation / S. V. Jargin // The Siberian Scientific Medical Journal. – 2022. – Vol. 42, N 4. – P. 15–32.

140. Kashparov, V. Environmental behaviour of radioactive particles from Chernobyl / V. Kashparov, S. Levchuk, V. Protsak [et al.]. // Journal of Environmental Radioactivity. – 2019. – Vol. 208 (209). – P. 106–125.

141. Korobova, E. M. Spatial geochemical differentiation of the iodine-induced health risk and distribution of thyroid cancer among urban and rural population of the central Russian plain affected by the Chernobyl NPP Accident / E. M. Korobova, V. S. Baranchukov, I. V. Kurnosova [et al.]. // Environmental geochemistry and health. – 2022. – Vol. 44, N 6. – P. 1875–1889.

142. Kotronen, A. Fatty liver: a novel component of the metabolic syndrome / A. Kotronen, Y. Jarvinen // Arterioscler. Thromb. Vasc. Biol. – 2008. – Vol. 28. – P. 27–38.

143. Krayushkin, A. V. Thirty years after the Chernobyl Accident: the view on the origin and development / A. V. Krayushkin, G. B. Davydova // Physics of Atomic Nuclei. – 2018. – Vol. 81, N 8. – P. 1227–1232.

144. Labunska I. Current radiological situation in areas of Ukraine contaminated by the Chernobyl Accident: Part 1. Human dietary exposure to Caesium-137 and possible mitigation measures / I. Labunska, D. Santillo, P. Johnston [et al.]. // Environment International. – 2018. – Vol. 117. – P. 250–259.

145. Liu, Y. Uncertainty quantification of pollutant source retrieval: comparison of bayesian methods with application to the Chernobyl and fukushima daiichi accidental releases of radionuclides / Y. Liu, J.-M. Haussaire, M. Bocquet [et al.]. // Quarterly Journal of the Royal Meteorological Society. – 2017. – Vol. 143, N 708. – P. 2886–2901.

146. Pasqual, E. Cognitive effects of low dose of ionizing radiation – lessons learned and research gaps from epidemiological and biological studies / E. Pasqual, I. Thierry-Chef, E. Cardis [et al.]. // Environment International. – 2021. – Vol. 147. – P. 106–125.

147. Samoylov, A. S. Medical management: major lessons learned from the Chernobyl accident (the review) / A. S. Samoylov, A. Y. Bushmanov, I. A. Galstyan // Journal of Radiological Protection. – 2021. – Vol. 41, N 3. – P. R51–R60.

148. Shinkarev, S. M. Comparison of thyroid doses to the public from radioiodine following the Chernobyl and Fukushima Accidents / S. M. Shinkarev // Annals of the ICRP. – 2021. – Vol. 50 (1), N 2. – P. 28–40.

149. Shkaruba, A. Chernobyl science and politics in belarus: the challenges of post-normal science and political transition as a context for science–policy interfacing / A. Shkaruba, H. Skryhan // Environmental Science & Policy. – 2019. – Vol. 92. – P. 152–160.

150. Somatic mutagenesis at t-cell receptor locus in residents of radinuclide contaminated areas of the Russian Federation as a result of the Chernobyl accident / I. A. Zamulaeva, S. G. Smirnova, N. V. Orlova [et al.]. – Mater. Of 20 Years After the Chernobyl Accident: Past, Present and Future. – New-York, 2007. – P. 11–21.

151. Tamburelli, G. Chernobyl − experience and perspectives of international cooperation and environmental protection / G. Tamburelli, T.O. Kovalenko // Hungarian Journal of Legal Studies. − 2019. − Vol. 60, N 2. − P. 185−208.

152. Teodoriu L. Updated incidence of thyroid cancer in the north east region after 35 years of Chernobyl fallout. is there a link between? / L. Teodoriu, M. C. Ungureanu, L. Leustean [et al.]. // Diagnostics. − 2021. − Vol. 11, N 5. − P. 4−16.

153. Tichy, O. Source term estimation of multi-specie atmospheric release of radiation from gamma dose rates / O. Tichy, V. Smidl, R. Hofman [et al.]. // Quarterly Journal of the Royal Meteorological Society. – 2018. – Vol. 144, N 717. – P. 2781–2797.

154. Tkachenko, V. I. Morbidity and prevalence of malignant neoplasms of the thyroid gland in Ukraine and Kyiv region after the Chernobyl nuclear power plant accident / V. I. Tkachenko, Ya. Yu. Rimar // International journal of endocrinology. – 2019. – Vol. 15, N 2. – P. 152–157.

155. Uyba, V. Comparative analysis of the countermeasures taken to mitigate exposure of the public to radioiodine following the Chernobyl and Fukushima Accidents: lessons from both Accidents / V. Uyba, A. Samoylov, S. Shinkarev // Journal of Radiation Research. – 2018. – Vol. 59, N 3. – P. 40–47.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

(Анамнестические анкеты и психологические методики)

Анамнестическая анкета

1. Курите ли Вы в настоящее время: *подчеркните или обведите Ваш вариант ответа: да, нет.*
- *год (возраст) начала курения*_____
- *год (возраст) отказа от курения* _____

2. Употребляете ли Вы алкоголь: *подчеркните или обведите Ваш вариант ответа: нет, каждый день, 1 раз в неделю, 2-3 раза в неделю, 1 раз в месяц, 1 раз в 6 месяцев и реже.*

3. Употребляли ли Вы алкоголь в нерабочее время в годы участия в ликвидации последствий аварии на ЧАЭС: *подчеркните или обведите Ваш вариант ответа: нет, каждый день, 1 раз в неделю, 2-3 раза в неделю, 1 раз в месяц, 1 раз в 6 месяцев и реже*.

4. Укажите, пожалуйста, Вашу профессию до участия в ликвидации последствий аварии на ЧАЭС: _____

5. Укажите, пожалуйста, Вашу профессию после участия в ликвидации последствий аварии на ЧАЭС: _____ .

В случае, если после участия в ликвидации последствий аварии на ЧАЭС, Вы сменили профессию, укажите причину: *подчеркните или обведите Ваш вариант ответа: по состоянию здоровья, в связи с материальным состоянием, невозможность найти работу по специальности, другое:*_____

6. Укажите, пожалуйста, Ваш семейный статус в настоящее время: *подчеркните или обведите Ваш вариант ответа: женат/замужем, не женат/не замужем.*

7. Укажите, пожалуйста, Ваш семейный статус в годы ликвидации последствий аварии на ЧАЭС: *подчеркните или обведите Ваш вариант ответа: женат/замужем, не женат/не замужем.*

8. Укажите, пожалуйста, сколько человек проживает с Вами в настоящее время: *подчеркните или обведите Ваш вариант ответа: только я, 1-2, 3-4, 5 и больше.*

9. Укажите, пожалуйста, сколько человек проживало с Вами до участия в ликвидации последствий аварии на ЧАЭС: *подчеркните или обведите Ваш вариант ответа: только я, 1-2, 3-4, 5 и больше.*

10. Укажите, пожалуйста, есть ли у Вас инвалидность: *подчеркните или обведите Ваш вариант ответа: нет, 1 группа, 2 группа, 3 группа.*

11. Укажите, пожалуйста, основной характер Вашей работы в ходе ликвидации последс-твий аварии на ЧАЭС: *подчеркните или обведите Ваш вариант ответа: дезактивация, строительство, оцепление, штабная работа, другое:*_____

12. Укажите, пожалуйста, основное место Вашей работы в ходе ликвидации последствий аварии на ЧАЭС: *подчеркните или обведите Ваш вариант ответа: в помещении, на открытой местности, на технике, другое:* _____

13. Укажите, пожалуйста, какие средства защиты Вы использовали в ходе ликвидации последствий аварии на ЧАЭС: *подчеркните или обведите все подходящие варианты ответа: не применялись, респиратор, перчатки и сменная одежда, респиратор и сменная одежда, спецодежда, другое:* _____

14. Укажите, пожалуйста, какие средства профилактики Вами использовались в ходе ликвидации последствий аварии на ЧАЭС: *подчеркните или обведите все подходящие варианты ответа: не применялись, витамины, бемитил, вакцинация, алкоголь, другое:*_____

15. Укажите, пожалуйста, проводилась ли санобработка в ходе Вашего участия в ликвидации последствий аварии на ЧАЭС: *подчеркните или обведите все подходящие варианты ответа: не проводилась, проводилась регулярно, при больших загрязнениях.*

16. Укажите, пожалуйста, был ли у вас индивидуальный дозиметр во время работ по ликвидации последствий аварии на ЧАЭС: *подчеркните или обведите Ваш вариант ответа: был индивидуальный дозиметр, индивидуальный дозиметр был у «старшего», не было у меня и у старшего.*

17. Укажите, пожалуйста, дату приезда в зону работ: ___._____.*1986,* ___._____.*1987,* ___._____.*1988,* ___._____.*1989,* ___._____.*1990,* ___._____.*1991*, не помню.

18. Укажите, пожалуйста, дату отъезда из зоны работ: ___._____.*1986,* ___._____.*1987,* ___._____.*1988,* ___._____.*1989,* ___._____.*1990,* ___._____.*1991,* ___._____.*1992.*

19. Укажите, пожалуйста, пункт Вашей дислокации во время работ по ликвидации последствий аварии на ЧАЭС: *подчеркните или обведите Ваш вариант ответа: Брагин, Будище, Ветка, Гончаровск, Горезна, Горностайполь, Деряжня, Дубровка, Заводок, Иванков, Корогод, Малиновка, Новоселки, Овруч, Ораное, Петьковщина, Пирки, Полесское, Почепы, Припять, Радча, Новая Радча, Рудаков, Рудня, Рудня-Ильенецкая, Саматевичи, Светиловичи, Славгород, Старые Соколы, Стечанка, Стещино, Терехи, Термаховка, Хойники, Черемошня, Чернигов, Чернобыль.*

20. Укажите, пожалуйста, как часто вы проходили диспансеризацию/стационарное лечение за последние 10 лет: *подчеркните или обведите Ваш вариант ответа: 1 раз в год, 2-3 раза в год, 1 раз в пять лет и реже.*

Укажите, пожалуйста, свои фамилию, имя и отчество:

_____

Методика измерения тревожности Спилбергера-Ханина.

Ф. И. О. ----------

Дата проведения опроса----------

Инструкция: «Прочитайте внимательно каждое из приведенных ниже предложений и отметьте ответ в зависимости от того, КАК ВЫ СЕБЯ ЧУВСТВУЕТЕ В ДАННЫЙ МОМЕНТ. Над вопросами долго не задумывайтесь, так как правильных и неправильных ответов нет».

Утверждения.	Нет, это не так	Пожалуй, так	Верно	Совершенно верно
1. Я спокоен.				
2. Мне ничто не угрожает.				
3. Я нахожусь в напряжении.				
4. Я испытываю сожаление.				
5. Я чувствую себя спокойно.				
6. Я расстроен.				
7. Меня волнуют возможные неудачи.				
8. Я чувствую себя отдохнувшим.				
9. Я встревожен.				
10. Я испытываю чувство внутреннего удовлетворения.				
11. Я уверен в себе.				
12. Я нервничаю.				

13. Я не нахожу себе места.				
14. Я взвинчен.				
15. Я не чувствую скованности, напряженности.				
16. Я доволен.				
17. Я озабочен.				
18. Я слишком возбужден и мне не по себе.				
19. Мне радостно.				
20. Мне приятно.				

Инструкция: «Прочитайте утверждения и отметьте ответ в зависимости от того, КАК ВЫ ЧУВСТВУЕТЕ СЕБЯ ОБЫЧНО».

Утверждения	Почти никогда	Иногда	Часто	Почти всегда
1. Я испытываю удовольствие.				
2. Я очень быстро устаю.				
3. Я легко могу заплакать.				
4. Я хотел бы быть таким же счастливым, как и другие.				
5. Нередко я проигрываю из-за того, что недостаточно быстро принимаю решения.				
6. Я обычно чувствую себя бодрым.				
7. Я спокоен, хладнокровен и собран.				
8. Ожидаемые трудности обычно очень тревожат меня.				
9. Я слишком переживаю из-за пустяков.				
10. Я вполне счастлив.				
11. Я принимаю все слишком близко к сердцу.				
12. Мне не хватает уверенности в себе.				
13. Обычно я чувствую себя в безопасности.				
14. Я стараюсь избегать критических ситуаций.				
15. У меня бывает хандра.				
16. Я доволен.				
17. Всякие пустяки волнуют меня.				
18. Я так сильно переживаю свои разочарования, что потом долго не могу о них забыть.				
19. Я уравновешенный человек.				
20. Меня охватывает сильное беспокойство, когда я думаю о своих делах и заботах.				

Показатели реактивной и личностной тревожности подсчитываются по формулам

РТ= Σ1 – Σ2 + 35,

где Σ1 – сумма зачеркнутых цифр на бланке по пунктам шкалы 3, 4, 6, 7, 9, 12, 13, 14,17, 18;

Σ2 – сумма остальных зачеркнутых цифр по пунктам 1, 2, 5, 8, 10, 11, 15, 16, 19, 20;

ЛТ= Σ1 – Σ2 + 35,

где Σ1 – сумма зачеркнутых цифр на бланке по пунктам шкалы 22, 23, 24, 25, 28, 29, 31, 32, 34, 35, 37, 38, 40;

Σ2 – сумма остальных зачеркнутых цифр по пунктам 21, 26, 27, 30, 33, 36, 39.

Интерпретация результатов: до 30 – низкая тревожность; 31 – 45 – умеренная тревожность; 46 и более – высокая тревожность.

Опросник «Стратегия преодоления стрессовых ситуаций» (SACS)

Инструкция. Вам предлагаются 54 утверждения относительно поведения в напряженных (стрессовых) ситуациях. Оцените, пожалуйста, КАК ВЫ ОБЫЧНО ПОСТУПАЕТЕ В ДАННЫХ СЛУЧАЯХ.

Для этого на листе ответов поставьте цифру от 1 до 5, которая наиболее соответствует Вашим действиям. Если утверждение полностью описывает Ваши действия или переживания, то рядом с номером вопроса поставьте 5 (ответ «да, совершенно верно»). Если утверждение совсем не подходит к Вам, тогда поставьте 1 (ответ «нет, это совсем не так»).

1	Нет, это скорее не верно
2	Скорее нет, чем да
3	Не знаю
4	Скорее да (чаще да)
5	Да, совершенно верно

1. В любых сложных ситуациях вы не сдаетесь.
2. Объединяетесь с другими людьми, чтобы вместе разрешить ситуацию.
3. Советуетесь с друзьями или близкими о том, что бы они сделали, оказавшись в вашем положении.
4. Вы всегда очень тщательно взвешиваете возможные варианты решений (лучше быть осторожным, чем подвергать себя риску).
5. Вы полагаетесь на свою интуицию.
6. Как правило, Вы откладываете решение возникшей проблемы в надежде, что она разрешится сама.
7. Стараетесь держать все под контролем, хотя и не показываете этого другим.
8. Вы полагаете, что иногда необходимо действовать столь быстро и решительно, чтобы застать других врасплох.
9. Решая неприятные проблемы, выходите из себя и можете «наломать немало дров».
10. Когда кто-либо из близких поступает с вами несправедливо, Вы пытаетесь вести себя так, чтобы они не почувствовали, что вы расстроены или обижены.
11. Стараетесь помочь другим при решении ваших общих проблем.
12. Не стесняетесь при необходимости обращаться к другим людям за помощью или поддержкой.
13. Без необходимости не «выкладываетесь» полностью, предпочитая экономить свои силы.
14. Вы часто удивляетесь, что наиболее правильным является то решение, которое первым пришло в голову.

15. Иногда предпочитаете заняться чем угодно, лишь бы забыть о неприятном деле, которое нужно делать.

16. Для достижения своих целей Вам часто приходится «подыгрывать» другим или подстраиваться под других людей (несколько «кривить душой»).

17. В определенных ситуациях Вы ставите свои личные интересы превыше всего, даже если это пойдет во вред другим.

18. Как правило, препятствия для решения ваших проблем или достижения желаемого сильно выводят Вас из себя, можно сказать, что они просто бесят Вас.

19. Вы считаете, что в сложной ситуации лучше действовать самому, чем ждать, когда ее будут разрешать другие.

20. Находясь в трудной ситуации, Вы раздумываете о том, как поступили бы в этом случае другие люди.

21. В трудные минуты для вас очень важна эмоциональная поддержка близких людей.

22. Считаете, что во всех случаях лучше «семь и более раз отмерить, прежде чем отрезать».

23. Вы часто проигрываете из-за того, что не полагаетесь на свои предчувствия.

24. Вы не тратите свою энергию на разрешение того, что, возможно, само по себе рассеется.

25. Позволяете другим людям думать, что они могут повлиять на Вас, но на самом деле Вы – крепкий орешек и никому не позволяете манипулировать собой.

26. Считаете, что полезно демонстрировать свою власть и превосходство для укрепления собственного авторитета.

27. Вас можно назвать вспыльчивым человеком.

28. Вам бывает достаточно трудно ответить отказом на чьи-либо требования или просьбы.

29. Вы полагаете, что в критических ситуациях лучше действовать сообща с другими.

30. Вы считаете, что на душе может стать легче, если поделиться с другими своими переживаниями.

31. Ничего не принимаете на веру, так как полагаете, что в любой ситуации могут быть «подводные камни».

32. Ваша интуиция Вас никогда не подводит.

33. В конфликтной ситуации убеждаете себя и других, что проблема «не стоит и выеденного яйца».

34. Иногда вам приходится немного манипулировать людьми (решать свои проблемы, невзирая на интересы других).

35. Бывает очень выгодно поставить другого человека в неловкое и зависимое положение.

36. Вы считаете, что лучше решительно и быстро дать отпор тем, кто не согласен с Вашим мнением, чем «тянуть кота за хвост».

37. Вы легко и спокойно можете защитить себя от несправедливых действий со стороны других, в случае необходимости сказать «нет» в ситуации эмоционального давления.

38. Вы считаете, что общение с другими людьми обогатит Ваш жизненный опыт.

39. Вы полагаете, что поддержка других людей очень помогает Вам в трудных ситуациях.

40. В трудных ситуациях Вы долго готовитесь и предпочитаете сначала успокоиться, а потом уже действовать.

41. В сложных ситуациях лучше следовать первому импульсу, чем долго взвешивать возможные варианты.

42. По возможности избегаете решительных действий, требующих большой напряженности и ответственности за последствия.

43. Для достижения своих заветных целей не грех и немного полукавить.

44. Ищете слабости других людей и используете их со своей выгодой.

45. Грубость и глупость других людей часто приводят Вас в ярость (выводят Вас из себя).

46. Вы испытываете неловкость, когда Вас хвалят или говорят комплименты.

47. Считаете, что совместные усилия с другими принесут больше пользы в любых ситуациях (при решении любых задач).

48. Вы уверены, что в трудных ситуациях Вы всегда найдете понимание и сочувствие со стороны близких людей.

49. Вы полагаете, что во всех случаях нужно следовать принципу «тише едешь, дальше будешь».

50. Действие под влиянием первого порыва всегда хуже, чем трезвый расчет.

51. В конфликтных ситуациях предпочитаете найти какие-либо важные и неотложные дела, позволяя другим заняться решением проблемы или надеясь, что время все расставит по своим местам.

52. Вы полагаете, что хитростью можно добиться порою больше, чем действуя напрямую.

53. Цель оправдывает средство.

54. В значимых и конфликтных ситуациях Вы бываете агрессивным.

Обработка и интерпретация результатов. В соответствии с «ключом» подсчитывается сумма баллов по каждой строке, которая отражает степень предпочтения той или иной модели поведения в сложной ситуации.

Ключ

№	Субшкала	Номера утверждений
1	Ассертивные действия	1, 10, 19, 28*, 37, 46*
2	Вступление в социальный контакт	2, 11, 20, 29, 38, 47
3	Поиск социальной поддержки	3, 12, 21, 30, 39, 48
4	Осторожные действия	4, 13, 22, 31, 40, 49
5	Импульсивные действия	5, 14, 23, 32, 41, 50*
6	Избегание	6, 15, 24, 33, 42, 51
7	Непрямые действия	7, 16, 25, 34, 43, 52
8	Асоциальные действия	8, 17, 26, 35, 44, 53
9	Агрессивные действия	9, 18, 27, 36, 45, 54

Подсчитывается в обратном порядке.

Анализ результатов проводится на основании сопоставления данных конкретного человека по каждой из субшкал со средними значениями моделей преодоления в исследуемой (профессиональной, возрастной и др.) группе. В результате сравнения индивидуальных и среднегрупповых показателей делается заключение о сходстве или различиях преодолевающего

поведения данного индивида относительно исследуемой категории людей. Для интерпретации индивидуальных особенностей преодолевающего поведения данные конкретного реципиента могут быть сопоставлены с данными, представленными в следующей таблице.

Показатели стратегий преодоления у представителей коммуникативных профессий

№	Стратегии преодоления	Модель поведения (действия)	Степень выраженности преодолевающих моделей		
			Низкая	Средняя	Высокая
1	Активная	Ассертивные действия	6-17	18-22	23-30
2	Просоциальная	Вступление в социальный контакт	6-21	22-25	26-30
3.	Просоциальная	Поиск социальной поддержки	6-20	21-24	25-30
4	Пассивная	Осторожные действия	6-17	18-23	24-30
5	Прямая	Импульсивные действия	6-17	16-19	20-30
6	Пассивная	Избегание	6-13	14-17	18-30
7	Непрямая	Манипулятивные действия	6-16	18-23	24-30
8	Асоциальная	Асоциальные действия	6-14	15-19	20-30
9	Асоциальная	Агрессивные действия	6-13	14-18	19-30

Другой способ интерпретации индивидуальных данных основывается на анализе индивидуального «портрета» моделей преодолевающего поведения. В этих целях для наглядности может быть построена круговая диаграмма, отражающая степень выраженности (предпочтения) каждой из 9 моделей поведения у конкретного лица. По его индивидуальным данным рассчитывается доля (в процентах) каждой модели поведения относительно всех 9 субшкал по формуле:

Мп (%) = (-100)/S, где Мп – числовое значение, полученное по каждой субшкале (п =1 ... 9), S – сумма показателей всех 9 субшкал.

Согласно концепции Хобфолла, данные модели преодолевающего поведения характеризуют три пересекающиеся координатные оси (направления и индивидуальную активность) преодолевающего поведения личности в ситуациях проблемного общения в системе «человек-человек». Стратегическое направление преодолевающего поведения в

содержательном плане должно описываться посредством как минимум трех координат: ось просоциальной-асоциальной стратегии, ось активности-пассивности, ось прямое-непрямое (манипулятивное) поведение.

В зависимости от степени конструктивности, стратегии и модели поведения могут способствовать или препятствовать успешности преодоления профессиональных стрессов, а также оказывать влияние на сохранение здоровья субъекта общения и труда.

«Здоровое» преодоление (копинг) является и активным и просоциальным. Активное преодоление в совокупности с положительным использованием социальных ресурсов (контактов) повышает стрессоустойчивость человека.

«Успешные» сотрудники отличаются от «неуспешных», во-первых, большим количеством моделей преодолевающего поведения, а, во-вторых, предпочтением «здоровых» моделей преодоления сложных (стрессогенных) ситуаций, что выражается в более высоких показателях ассертивности (уверенности) поведения, вступления в социальные контакты, поиска социальной поддержки, и в более низких показателях агрессивных и асоциальных действий. «Успешные» сотрудники по сравнению с «неуспешными» менеджерами чаще используют непрямые действия, рационализацию и поиск позитивного в эмоционально напряженных ситуациях делового общения. Кризисные ситуации «успешные» менеджеры предпочитают рассматривать как новый опыт, полезный для будущей жизни и профессиональной карьеры. Модели их поведения характеризуются активностью, просоциальностью и гибкостью.

Для «неуспешных» более характерными оказались стратегия пассивности (осторожные действия, уход от разрешения проблем), асоциальная стратегия (жесткие, догматические, циничные, негуманные действия), агрессивная стратегия (давление, отказ от поиска альтернативных решений, конфронтация, соперничество и др.). Они чаще проявляют социальную несмелость (неуверенность), и в то же время их поведение в проблемных ситуациях более асоциально и агрессивно по отношению к окружающим, что является компенсаторным механизмом преодоления внутреннего (душевного) дискомфорта или преодоления психологических комплексов неуверенности в себе и негативизма по отношению к окружающему.

Опросник SF-36 «Качество жизни»

Ф. И. О. анкетируемого----------

Дата анкетирования----------

1. В целом Вы бы оценили состояние Вашего здоровья *(обведите одну цифру)*
   1. Отличное
   2. Очень хорошее

3. Хорошее
4. Посредственное
5. Плохое

2.Как бы Вы в целом оценили свое здоровье *сейчас* по сравнению с тем, что было *год назад (обведите одну цифру)*

1. Значительно лучше, чем год назад
2. Несколько лучше, чем год назад
3. Примерно так же, как год назад
4. Несколько хуже, чем год назад
5. Гораздо хуже, чем год назад

3. Следующие вопросы касаются физических нагрузок, с которыми Вы, возможно, сталкиваетесь в течение своего обычного дня. Ограничивает ли Вас состояние Вашего здоровья в настоящее время в выполнении перечисленных ниже физических нагрузок? Если да, то в какой степени? *(обведите одну цифру в каждой строке)*

Вопросы	Да, значительно ограничивает	Да, немного ограничивает	Нет, совсем не ограничивает
А. Тяжелые физические нагрузки, такие как бег, поднятие тяжестей, занятие силовыми видами спорта	1	2	3
Б. Умеренные физические нагрузки, такие как передвинуть стол, поработать с пылесосом, собирать грибы или ягоды	1	2	3
В. Поднять или нести сумку с продуктами	1	2	3
Г. Подняться пешком по лестнице на несколько пролетов	1	2	3
Д. Подняться пешком по лестнице на один пролет	1	2	3
Е. Наклониться, встать на колени, присесть на корточки	1	2	3
Ж. Пройти расстояние более одного километра	1	2	3
З. Пройти расстояние в несколько кварталов	1	2	3
И. Пройти расстояние в один квартал	1	2	3
К. Самостоятельно вымыться, одеться	1	2	3

4. Бывало ли за последние 4 недели, что Ваше физическое состояние вызывало затруднения в Вашей работе или другой обычной повседневной деятельности, вследствие чего: *(обведите одну цифру в каждой строке)*

Вопросы	Да	Нет
А. Пришлось сократить *количество времени,* затрачиваемое на работу или другие дела	1	2
Б. *Выполнили меньше,* чем хотели	1	2

В. Вы были ограничены в выполнении какого-либо *определенного вида* работ или другой деятельности	1	2
Г. Были *трудности* при выполнении своей работы или других дел (например, они потребовали дополнительных усилий)	1	2

5.Бывало ли за последние 4 недели, что Ваше эмоциональное состояние вызывало затруднения в Вашей работе или другой обычной повседневной деятельности, вследствие чего *(обведите одну цифру в каждой строке)*

Вопросы	Да	Нет
А. Пришлось сократить *количество времени,* затрачиваемого на работу или другие дела	1	2
Б. *Выполнили меньше,* чем хотели	1	2
В. Выполняли свою работу или другие дела не так *аккуратно,* как обычно	1	2

6.Насколько Ваше физическое и эмоциональное состояние в течение *последних 4 недель* мешало Вам проводить время с семьей, друзьями, соседями или в коллективе? *(обведите одну цифру)*

1. Совсем не мешало
2. Немного
3. Умеренно
4. Сильно
5. Очень сильно

7.Насколько сильную физическую боль Вы испытывали за последние 4 недели? *(обведите одну цифру)*

1. Совсем не испытывал(-а)
2. Очень слабую
3. Слабую
4. Умеренную
5. Сильную
6. Очень сильную

8. В какой степени боль *в течение последних 4 недель* мешала Вам заниматься Вашей нормальной работой (включая работу вне дома или по дому)? *(обведите одну цифру)*

1. Совсем не мешала
2. Немного
3. Умеренно
4. Сильно
5. Очень сильно

9. Следующие вопросы касаются того, как Вы себя чувствовали и каким было Ваше настроение в течение последних 4 недель. Пожалуйста, на каждый вопрос дайте один ответ, который наиболее соответствует Вашим ощущениям. *(обведите одну цифру)*

Вопросы	Все время	Большую часть времени	Часто	Иногда	Редко	Ни разу
А. Вы чувствовали себя бодрым(-ой)?	1	2	3	4	5	6

Б. Вы сильно нервничали?	1	2	3	4	5	6
В. Вы чувствовали себя таким(-ой) подавленным(ой) что ничто не могло Вас взбодрить?	1	2	3	4	5	6
Г.Вы чувствовали себя спокойным(-ой) и умиротворенным(ой) ?	1	2	3	4	5	6
Д. Вы чувствовали себя полным(-ой) сил и энергии?	1	2	3	4	5	6
Е. Вы чувствовали себя упавшим(-ой) духом и печальным(ой)?	1	2	3	4	5	6
Ж. Вы чувствовали себя измученным(ой)?	1	2	3	4	5	6
З. Вы чувствовали себя счастливым(-ой)?	1	2	3	4	5	6
И. Вы чувствовали себя уставшим(-ей)?	1	2	3	4	5	6

10. Как часто за последние 4 недели Ваше физическое или эмоциональное состояние мешало Вам активно общаться с людьми (навещать друзей, родственников и т. п.)? *(обведите одну цифру)*

1. Все время
2. Большую часть времени
3. Иногда
4. Редко
5. Ни разу

11. Насколько ВЕРНЫМ или НЕВЕРНЫМ представляются по отношению к Вам каждое из ниже перечисленных утверждений? *(обведите одну цифру в каждой строке)*

Вопросы	Определенно верно	В основном верно	Не знаю	В основном неверно	Определенно неверно
А. Мне кажется, что я более склонен к болезням, чем другие	1	2	3	4	5
Б. Мое здоровье не хуже, чем у большинства моих знакомых	1	2	3	4	5
В. Я ожидаю, что мое здоровье ухудшится	1	2	3	4	5
Г. У меня отличное здоровье	1	2	3	4	5

Методика вычисления основных показателей по опроснику SF-36 (ключ).

Показатели	Вопросы	Минимальное и максимальное значения	Возможный диапазон значений
Физическое функционирование (PF).	3а, 3б, 3в, 3г, 3д, 3е, 3ж, 3з, 3и, 3к.	10 – 30	20

Ролевое (физическое) функционирование (RP).	4а, 4б, 4в, 4г.	4 – 8	4

Показатели	Вопросы	Мин. и макс. значения	Возможный диапазон значений
Боль (P)	7, 8.	2 – 12	10
Общее здоровье (GH)	1, 11а, 11б, 11в, 11г.	5 – 25	20
Жизнеспособность(VT)	9а, 9д, 9ж, 9и.	4 – 24	20
Социальное функционирование(SF)	6, 10.	2 – 10	8
Эмоциональное функционирование(RE)	5а, 5б, 5в.	3 - 6	3
Психологическое здоровье (MH)	9б, 9в, 9г, 9е, 9з.	5 – 30	25

В пунктах 6, 9а, 9д, 9г, 9з, 10, 11 – производится обратный счет значений. Формула вычисления значений: [(реальное значение показателя) – (минимально возможное значение показателя)] : (возможный диапазон значений) ∗ 100.

Методика «Смысложизненные ориентации» (СЖО)

ФИО_____ Дата анкетирования «__» _____ 20__ г.

Инструкция: «Перед Вами бланк с некоторыми характеристиками состояния, которое, возможно, у Вас в настоящее время. Внимательно читая каждую строку, обведите в ней кружочком одну из цифр. При выборе той или иной цифры необходимо руководствоваться следующим правилом. **Выбор цифры 3 означает: «Да, совершенно верно»; выбор цифры 2 – «Да, правильно»; выбор цифры 1 – «Скорее да, чем нет». Если Вы не можете определить свое состояние, то следует обвести цифру 0. Старайтесь выбрать именно ту цифру, которая наиболее точно оценивает Ваше состояние».**

1. Самочувствие хорошее	3 2 1 0 1 2 3	Самочувствие плохое
2. Активный	3 2 1 0 1 2 3	Пассивный
3. Рассеянный	3 2 1 0 1 2 3	Внимательный
4. Радостный	3 2 1 0 1 2 3	Грустный
5. Усталый	3 2 1 0 1 2 3	Отдохнувший
6. Беззаботный	3 2 1 0 1 2 3	Озабоченный
7. Медленный	3 2 1 0 1 2 3	Быстрый
8. Сосредоточенный	3 2 1 0 1 2 3	Отвлекающийся
9. Плохое настроение	3 2 1 0 1 2 3	Хорошее настроений
10. Бодрый	3 2 1 0 1 2 3	Вялый
11. Спокойный	3 2 1 0 1 2 3	Раздражительный
12. Желание отдохнуть	3 2 1 0 1 2 3	Желание работать
13. Полный сил	3 2 1 0 1 2 3	Обессиленный
14. Соображать трудно	3 2 1 0 1 2 3	Соображать легко

15. Безучастный 3 2 1 0 1 2 3 Увлеченный
16. Напряженный 3 2 1 0 1 2 3 Расслабленный
17. Выносливый 3 2 1 0 1 2 3 Утомленный
18. Равнодушный 3 2 1 0 1 2 3 Взволнованный
19. Возбужденный 3 2 1 0 1 2 3 Сонливый
20. Довольный 3 2 1 0 1 2 3 Недовольный

Ключ к тесту СЖО:

Обработка результатов сводится к суммированию числовых значений для всех 20 шкал и переводу суммарного балла в стандартные значения. Для подсчета баллов необходимо перевести отмеченные испытуемым позиции на симметричной шкале 3 2 1 0 1 2 3 в оценки по восходящей или нисходящей ассиметричной шкале. Восходящая последовательность градаций (от 1 до 7) чередуется в случайном порядке с нисходящей (от 7 до 1), причём максимальный балл (7) всегда соответствует полюсу наличия цели в жизни, а минимальный балл (1) – полюсу ее отсутствия.

При подсчете баллов по ключу придерживаются следующего правила:

- в восходящую шкалу 1 2 3 4 5 6 7 переводятся пункты 1, 3, 4, 8, 9, 11, 12, 16, 17.
- в нисходящую шкалу 7 6 5 4 3 2 1 переводятся пункты 2, 5, 6, 7, 10, 13,14,15,18,19,20.

После этого суммируются баллы ассиметричных шкал, соответствующие позициям, отмеченных испытуемым.

Субшкала 1 (цели в жизни) – 3, 4, 10, 16, 17, 18. Субшкала 2 (процесс жизни) – 1, 2, 4, 5, 7, 9. Субшкала 3 (результат жизни) – 8, 9, 10, 12, 20. Субшкала 4 (локус контроля - Я) – 1, 15, 16, 19. Субшкала 5 (локус контроля - жизнь) – 7, 10, 11, 14, 18, 19. Общий показатель осмысленность жизни (ОЖ) все 20 пунктов.

Уровни	цели в жизни	процесс жизни	результат жизни	локус контроля - Я	локус контроля - жизнь	ОЖ
Высокий	37-42	35-42	27-35	24-28	35-42	113-140
Средний	23-36	22-34	19-26	14-23	23-34	79-112
Низкий	до 22	до 21	до 18	до 13	до 22	до 78

Методика «САН»

Инструкция: «Перед Вами бланк с некоторыми характеристиками состояния, которое, возможно, у Вас в настоящее время. Внимательно читая каждую строку, обведите в ней кружочком одну из цифр. При выборе той или иной цифры необходимо руководствоваться следующим правилом. Выбор цифры 3 означает: «Да, совершенно верно»; выбор цифры 2 – «Да, правильно»; выбор цифры 1 – «Скорее да, чем нет». Если Вы не можете определить свое состояние, то следует обвести цифру 0. Старайтесь выбрать именно ту цифру, которая наиболее точно оценивает Ваше состояние».

		3	2	1	0	1	2	3	
1	Самочувствие хорошее								Самочувствие плохое
2	Чувствую себя сильным								Чувствую себя слабым
3	Пассивный								Активный
4	Малоподвижный								Подвижный
5	Веселый								Грустный
6	Хорошее настроение								Плохое настроение
7	Работоспособный								Разбитый

8	Полный сил								Обессиленный
9	Медлительный								Быстрый
10	Бездеятельный								Деятельный
11	Счастливый								Несчастный
12	Жизнерадостный								Мрачный
13	Напряженный								Расслабленный
14	Здоровый								Больной
15	Безучастный								Увлеченный
16	Равнодушный								Взволнованный
17	Восторженный								Унылый
18	Радостный								Печальный
19	Отдохнувший								Усталый
20	Свежий								Изнуренный
21	Сонливый								Возбужденный
22	Желание отдохнуть								Желание работать
23	Спокойный								Озабоченный
24	Оптимистичный								Пессимистичный
25	Выносливый								Утомляемый
26	Бодрый								Вялый
27	Соображать трудно								Соображать легко
28	Рассеянный								Внимательный
29	Полный надежд								Разочарованный
30	Довольный								Недовольный

При подсчёте крайняя степень выраженности негативного полюса пары оценивается в один балл, а крайняя степень выраженности позитивного полюса пары – в семь баллов. При этом нужно учитывать, что полюса шкал постоянно меняются, но положительные состояния всегда получают высокие баллы, а отрицательные – низкие. Полученные баллы группируются в соответствии с ключом в три категории, и подсчитывается количество баллов по каждой из них.

Самочувствие (сумма баллов по шкалам): 1, 2, 7, 8, 13, 14, 19, 20, 25, 26.

Активность (сумма баллов по шкалам): 3, 4, 9, 10, 15, 16, 21, 22, 27, 28.

Настроение (сумма баллов по шкалам): 5, 6, 11, 12, 17, 18, 23, 24, 29, 30.

Полученные результаты по каждой категории делятся на 10. Средний балл шкалы равен 5. Оценки, превышающие 5 баллов, говорят о благоприятном состоянии анкетируемого, оценки ниже пяти свидетельствуют об обратном. Нормальные оценки состояния лежат в диапазоне 5,0-6,5 балла. Следует учесть, что при анализе функционального состояния важны не только значения отдельных его показателей, но и их соотношение.

Шкала оценки влияния травматического события (ШОВТС) (Impact of Event Scale-R) в адаптации Т.Б. Мельницкой

Инструкция: ***Выберите и обведите кружком цифру, соответствующую тому, как часто вы испытывали подобное переживание в течение последнего месяца.***

1. Все, что напоминает мне о радиации, вызывает душевные переживания	**0**	**1**	**3**	**5**
2. Я не могу спокойно спать по ночам	**0**	**1**	**3**	**5**
3. Некоторые вещи заставляют меня все время думать о радиации	**0**	**1**	**3**	**5**
4. Я чувствую постоянное раздражение и гнев	**0**	**1**	**3**	**5**
5. Я не позволяю себе расстраиваться, когда я думаю о радиации, или когда что-то напоминает мне о ней	**0**	**1**	**3**	**5**
6. Я думаю о радиации против своей воли	**0**	**1**	**3**	**5**
7. Мне кажется, что все происходящее со мной нереально	**0**	**1**	**3**	**5**
8. Я стараюсь избегать всего, что могло бы мне напомнить о радиации	**0**	**1**	**3**	**5**
9. Мысли о радиации внезапно возникают в моем сознании	**0**	**1**	**3**	**5**
10. Я все время напряжен(а) и сильно вздрагиваю, если что-то внезапно пугает меня	**0**	**1**	**3**	**5**
11. Я стараюсь не думать о радиации	**0**	**1**	**3**	**5**
12. Меня до сих пор буквально переполняют тяжелые переживания по поводу жизни на загрязненной территории, но я ничего не делаю, чтобы их избежать	**0**	**1**	**3**	**5**
13. Я чувствую что-то вроде оцепенения, и все мои переживания по поводу радиации как будто парализованы	**0**	**1**	**3**	**5**
14. Я замечаю, что постоянно помню о том, что живу на РЗТ, и мои действия и чувства подчинены этому	**0**	**1**	**3**	**5**
15. Мне бывает трудно заснуть	**0**	**1**	**3**	**5**
16. Меня буквально захлестывают непереносимо тяжелые переживания, связанные с радиацией	**0**	**1**	**3**	**5**
17. Я стараюсь вытеснить мысли о радиации из памяти	**0**	**1**	**3**	**5**
18. Мне бывает трудно сосредоточить свое внимание на чем-либо	**0**	**1**	**3**	**5**
19. Когда что-то напоминает мне о радиации, я испытываю неприятные физические ощущения – потею, дыхание сбивается, начинает тошнить, учащается пульс и т. п.	**0**	**1**	**3**	**5**
20. Мне снятся тяжелые сны о радиации	**0**	**1**	**3**	**5**
21. Я постоянно насторожен(а) и все время ожидаю, что случится что-то плохое	**0**	**1**	**3**	**5**
22. Я стараюсь ни с кем не говорить о радиации	**0**	**1**	**3**	**5**

0 – **никогда**
1 – **редко**
3 – **иногда**
5 – **часто**

0 – **никогда**
1 – редко
3 – иногда
5 – **часто**

В методике IES-R рассчитываются 4 показателя. *Субшкалы: Вторжение.* Суммируются вопросы по пунктам: 1, 2, 3, 6, 9, 16, 20. *Избегание.* Суммируются вопросы по пунктам: 5, 7, 8, 11, 12, 13, 17, 22. *Физиологическая возбудимость*. Суммируются вопросы по пунктам: 4, 10, 14, 15, 18, 19, 21. *Общий показатель оценки влияния травмирующего события IES-R* рассчитывается как сумма трех вышеперечисленных субшкал.

Уровни	Вторжение	Избегание	Физиологическая возбудимость	Общий показатель оценки влияния травмирующего события
Высокий	15 и более	15 и более	15 и более	45 и более
Средний	10-14	10-14	10-14	30-44
Низкий	9 и менее	9 и менее	9 и менее	29 и менее

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
Сравнительные данные

Таблица 3.1 – Данные психологического обследования по подгруппам УЛПА на ЧАЭС в соответствии с различными годами участия в работах по ликвидации последствий аварии на ЧАЭС (M±m)

Показатель	**Группа 1 1986 г. (n=56)**	**Группа 2 1987 г. (n=33)**	**Группа 3 1988 и позже (n=12)**
Ситуативная тревожность	28,4 ± 1,3	27,4 ± 1,6	28,5 ± 2,07
Личностная тревожность	46,5 ± 1,2	42,1 ± 1,7	44,1 ± 2,8
Ассертивные действия	19,4 ± 0,4	18,8 ± 0,5	19,5 ± 1,06
Вступление в соц. контакт	22,8 ± 0,5	23,2 ± 0,6	22,5 ± 1,1
Поиск социальной поддержки	22,7 ± 0,5	22,7 ± 0,7	21,3 ± 1,4
Осторожные действия	21,8 ± 0,4	21,4 ± 0,6	23,5 ± 0,8
Импульсивные действия	17,7 ± 0,4	17,8 ± 0,5	19,8 ± 0,9
Избегание	16,75 ± 0,3	17,09 ± 0,6	19,6 ± 1,2
Манипулятивные действия	16,9 ± 0,5	16,1 ± 0,7	17,3 ± 1,5
Асоциальные действия	13,2 ± 0,4	13,06 ± 0,7	15,5 ± 1,3
Агрессивные действия	17,5 ± 0,7	16,5 ± 0,7	17,5 ± 1,4
Физическое функционирование	60,0 ± 3,2	57,7 ± 4,8	62,5 ± 6,5
РФ,обусл.физическим состоян.	31,2 ± 4,7	37,8 ± 7,4	31,2 ± 10,2
Интенсивность боли	48,5 ± 2,5	45,6 ± 4,2	52,6 ± 4,9
Общее состояние здоровья	47,6 ± 2,2	47,5 ± 2,8	44,9 ± 5,6
Жизненная активность	50,9 ± 2,5	54,1 ± 3,5	49,5 ± 6,1
Социальное функционирование	46,2 ± 1,8	45,7 ± 2,0	49,0 ± 1,0
РФ, обусл. эмоцион. состоян.	50,7 ± 5,7	48,6 ± 7,4	39,1 ± 10,7
Психическое здоровье	61,6 ± 2,1	66,5 ± 2,6	60,0 ± 5,3
Цели	33,0 ± 0,8	32,8 ± 1,02	31,2 ± 2,05
Процесс	28,4 ± 0,7	30,2 ± 0,9	28,3 ± 1,7
Результат	26,3 ± 0,6	26,5 ± 0,9	24,7 ± 1,8
Локус контроля – Я	20,0 ± 0,5	20,02 ± 0,6	20,1 ± 1,4
Локус контроля - Жизнь	29,6 ± 0,9	31,03 ± 0,9	30,0 ± 2,07
Самочувствие	4,2 ± 0,1	4,3± 0,1	4,1 ± 0,27
Активность	4,3± 0,1	4,5 ± 0,1	4,2 ± 0,13
Настроение	4,4 ± 0,09	4,6± 0,1	4,4 ± 0,25
Вторжение	7,3 ± 0,9	4,6 ± 0,9	6,6 ± 1,4
Избегание	8,1 ± 1,1	5,1 ± 1,0	6,4 ± 1,9
Физическая возбудимость	8,9 ± 0,9	6,1 ± 0,9	8,6 ± 2,0

Таблица 3.2 – Виды и объемы специализированной медицинской помощи пострадавшим в аварии на ЧАЭС в амбулаторно-поликлинических и стационарных условиях на базе ВЦЭРМ за 2014 – 2023 гг., чел., абс.ч.(%)

Виды СпМП	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	ИТОГО 2014-2023
Амбулаторно-поликлиническая - АП	1245	885	810	-	-	-	-	-	-	-	2940 (24,8)
Дневной стационар - ДС	-	-	60	219	250	172	170	170	180	180	1401 (11,8)
СпМП	489	254	727	487	664	529	472	474	533	619	5248

(терапевтический, хирургический профиль, стационар)											(44,3)
Высокотехнологична я медицинская помощь - ВМП	109	55	169	81	142	140	170	170	206	212	1454 (12,3)
Медицинская реабилитация (стационар)-МР	45	40	184	84	103	81	60	60	72	80	809 (6,8)
Итого (СпМП, ВМП, МР)	643	349	1080	652	909	750	702	704	811	911	7511 (63,4)
Всего (АП, ДС, СпМП, ВМП, МР)	1888	1234	1950	871	1159	922	872	874	991	1091	11852 (100,0)

Таблица 3.3 – Основные классы заболеваний и объемы специализированной медицинской помощи в условиях круглосуточного стационара пострадавшим в аварии на ЧАЭС за 2014 – 2023 гг., абс.ч.(%)

Класс	Название класса (код)	Год, n										Итого
		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	n (%)
II	Новообразования (C00 – D48), в том числе:	21	12	27	27	27	26	24	24	27	27	242 (3,2)
	злокачественные новообразования (C00 –C97)	15	8	24	12	18	14	11	10	14	18	144 (1,9)
	Доброкачественные новообразования (D10 –D36)	6	4	3	15	9	12	13	14	13	9	98 (1,3)
III	Болезни крови, кроветворных органов и отдельные нарушения, вовлекающие иммунный механизм (D50 – D89)	1	0	2	3	7	4	3	2	1	2	25 (0,4)
IV	Болезни эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ (E00 – E89):	42	25	76	63	73	69	48	33	31	45	505 (6,7)
	из них сахарный диабет (E10-E14)	25	20	72	57	67	67	48	33	30	40	459 (6,1)
VI	Болезни нервной системы (G00-G98)	5	7	22	20	20	9	49	40	54	67	293 (3,9)
VII	Болезни глаза и его придаточного аппарата (H00 - H59)	68	21	20	10	38	41	78	88	95	101	560 (7,4)
IX	Болезни системы кровообращения (I00 – I99), в том числе:	276	152	538	289	450	323	227	250	307	334	3 146 (41,8)
	болезни, характеризующиеся повышенным кровяным давлением (I10 – I13)	43	31	86	60	140	82	92	101	110	122	867 (11,5)
	ишемические болезни сердца (I20 – I25)	116	37	192	127	116	105	60	70	90	98	1 011 (13,5)
	другие болезни сердца (I30 – I51)	7	6	34	21	26	22	11	19	23	25	194 (2,5)
	цереброваскулярные болезни (I60 – I69)	80	55	170	51	125	81	32	30	45	48	717 (9,5)
	атеросклероз артерий конечностей, тромбангиит облитерирующий (I70 – I79)	29	18	50	26	39	27	23	23	30	32	297 (4,0)
	болезни вен, лимфатических сосудов и лимфатических	1	5	6	4	4	6	9	7	9	9	60 (0,8)

	узлов (I80 – I89)											
X	Болезни органов дыхания (J00-J98)	46	29	76	56	61	58	51	50	61	73	561 (7,4)
XI	Болезни органов пищеварения (K00 – K92)	69	57	156	108	108	91	84	82	88	102	945 (12,7)
XIII	Болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани (M00 –M99)	99	34	133	67	102	117	121	123	130	139	1065 (14,2)
XIV	Болезни мочеполовой системы (N00 – N99)	10	10	11	3	12	10	16	12	17	21	122 (1,5)
XVII	Врожденные аномалии [пороки развития], деформации и хромосомные нарушения (Q00 – Q99)	0	1	2	0	2	0	1	0	0	0	6 (0,1)
XIX	Травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешних причин (S00 – T98)	1	1	7	3	9	2	0	0	0	0	23 (0,3)
XXI	Факторы, влияющие на состояние здоровья населения и обращения в медицинские организации (Z00 – Z99)	5	0	10	3	0	0	0	0	0	0	18 (0,2)
	Всего	643	349	1080	652	909	750	702	704	811	911	7 511 (100,0)

Таблица 3.4 – Основные классы заболеваний и объемы специализированной медицинской помощи в условиях круглосуточного стационара УЛПА на ЧАЭС и мужчин старше трудоспособного возраста за 2022 – 2023 гг., абс.ч.(%)

Класс	**Название класса (код)**	**УЛПА на ЧАЭС (2022 – 2023 гг.) *n* (%)**	**Мужчины (2022 – 2023 г.) *n* (%)**
	Средний возраст	69,2 ± 0,8	68,3 ± 0,13
II	Новообразования (C00 – D48)	54 (3,2)	347 (14,5)
III	Болезни крови, кроветворных органов и отдельные нарушения, вовлекающие иммунный механизм (D50 – D89)	3 (0,2)	4 (0,2)
IV	Болезни эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ (E00 – E89)	76 (4,4)	16 (0,6)
VI	Болезни нервной системы (G00 – G98)	317 (18,3)	509 (21,4)
VII	Болезни глаза и его придаточного аппарата (H00 – H59)		
IX	Болезни системы кровообращения (I00 – I99)	641 (37,2)	811 (34,0)
X	Болезни органов дыхания (J00 – J98)	134 (7,8)	17 (0,7)
XI	Болезни органов пищеварения (K00 – K92)	190 (11,0)	164 (6,9)
XIII	Болезни костно-мышечной системы и соед.ткани (M00-M99)	269 (15,7)	213 (9,0)
XIV	Болезни мочеполовой системы (N00 – N99)	38 (2,2)	247 (10,3)
XVII	Врожденные аномалии [пороки развития], деформации и хромосомные нарушения (Q00 – Q99)	0	6 (0,3)
XIX	Травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешних причин (S00 – T98)	0	39 (1,7)
XXI	Факторы, влияющие на состояние здоровья населения и обращения в медицинские организации (Z00 – Z99)	0	7 (0,4)
Всего:		**1722 (100,0)**	**2380 (100,0)**

Таблица 3.5 – Основные классы заболеваний, объемы специализированной медицинской помощи в условиях круглосуточного стационара и полученные дозы облучения УЛПА на ЧАЭС относительно года участия в работах при ликвидации последствий аварии на ЧАЭС, абс.ч.(%)

Класс	**Название класса (код)**	**УЛПА на ЧАЭС 1986 г. *n* (%)**	**УЛПА на ЧАЭС 1987 г. *n* (%)**	**УЛПА на ЧАЭС 1988 г. и позже *n* (%)**
	Средняя доза облучения	17,7 ± 0,49	10,5 ± 0,75	2,8 ± 0,41
II	Новообразования (C00 – D48)	6 (2,2)	4 (2,6)	1 (1,2)
III	Болезни крови, кроветворных органов и отдельные нарушения, вовлекающие иммунный механизм (D50 – D89)	0	1 (0,6)	2 (2,4)
IV	Болезни эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ (E00 – E89)	41 (14,6)	14 (9,1)	7 (8,4)
VI	Болезни нервной системы (G00 – G98)	29 (10,3)	12 (7,8)	9 (10,8)
VII	Болезни глаза и его придаточного аппарата (H00 – H59)			
IX	Болезни системы кровообращения (I00 – I99)	125 (44,6)	71 (46,5)	41 (49,5)
X	Болезни органов дыхания (J00 – J98)	15 (5,3)	11 (7,2)	2 (2,4)
XI	Болезни органов пищеварения (K00 – K92)	30 (10,7)	15 (9,8)	10 (12,1)
XIII	Болезни костно-мышечной системы и соед. ткани (M00 – M99)	17 (6,1)	15 (9,8)	7 (8,4)
XIV	Болезни мочеполовой системы (N00 – N99)	9 (3,2)	4 (2,6)	1 (1,2)
XVII	Врожденные аномалии [пороки развития], деформации и хромосомные нарушения (Q00 – Q99)	0	0	0
XIX	Травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешних причин (S00 -T98)	4 (1,5)	0	1 (1,2)
XXI	Факторы, влияющие на состояние здоровья населения и обращения в медицинские организации (Z00 – Z99)	4 (1,5)	6 (4,0)	2 (2,4)
	Всего:	**280 (100,0)**	**153 (100,0)**	**83 (100,0)**

Таблица 3.6 – Структура трех основных классов болезней у пострадавших в аварии на ЧАЭС при оказании специализированной медицинской помощи в условиях круглосуточного стационара за 2014 – 2023 гг., абс.ч.(%)

Наименование классов болезней (код по МКБ-10)	Пролечено пациентов (абс. число)											
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	ИТОГО	%
Болезни системы кровообращения (I00 – I99):	**276**	**152**	**538**	**289**	**450**	**323**	**227**	**250**	**307**	**334**	**3 146**	**100,0**
болезни, характеризующиеся повышенным кровяным давлением (I10 – I13)	43	31	86	60	140	82	92	101	110	122	867	27,5
ишемические болезни сердца (I20 – I25)	116	37	192	127	116	105	60	70	90	98	1 011	32,2
другие болезни сердца (I30 – I51)	7	6	34	21	26	22	11	19	23	25	194	6,1
цереброваскулярные болезни (I60 – I69)	80	55	170	51	125	81	32	30	45	48	717	22,8
атеросклероз артерий конечностей (I70 – I79)	29	18	50	26	39	27	23	23	30	32	297	9,5
болезни вен, лимфатических сосудов и лимфатических узлов (I80 – I89)	1	5	6	4	4	6	9	7	9	9	60	1,9

Болезни костно-мышечной систе-мы и соедини-тельной ткани (M00-M99):	**99**	**34**	**133**	**67**	**102**	**117**	**121**	**123**	**130**	**139**	**1 065**	**100,0**
артропатии (M00 – M25)	58	23	69	35	59	69	78	82	88	93	654	61,5
системные поражения соединительной ткани (M30 –M36)	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0,1
дорсопатии (M40 – M54)	30	10	47	26	37	44	41	40	40	42	357	33,5
остеопатии и хондропатии (M80 – M94)	11	1	17	5	6	4	2	1	2	4	53	4,9
Болезни органов пищеварения (K00 – K92):	**69**	**57**	**156**	**108**	**108**	**91**	**84**	**82**	**88**	**102**	**945**	**100,0**
болезни пищевода, желудка и двенадцатиперстной кишки (K20 – K31)	23	25	65	16	16	4	0	5	6	8	168	17,8
Грыжи (K40 – K46)	1	3	2	10	4	4	5	4	5	7	45	4,7
неинфекционный энтерит и колит (K50 – K52)	0	0	0	2	1	1	0	0	0	0	4	0,5
другие болезни кишечника (K55 – K63)	0	0	2	2	1	3	4	2	3	3	20	2,1
болезни брюшины (K65 – K67)	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	5	0,5
болезни печени (K70 – K77)	0	25	68	53	1	0	1	1	2	3	154	16,3
болезни желчного пузыря, желчевыво-дящих путей и под-желудочной железы (K80 – K87)	45	4	19	24	85	79	73	69	71	80	549	58,1

Таблица 3.7 – Основные классы заболеваний у пострадавших в аварии на ЧАЭС за 2014 – 2023 гг., абс.ч.(%)

Класс	Название класса (код)	ВЦЭРМ (2014 – 2023 гг.)	Данные НРЭР (2022 г.)
		n (%)	*n* (%)
II	Новообразования (C00 – D48)	242 (3,2)	31 500 (3,6)
III	Болезни крови, кроветворных органов и отдельные нарушения, вовлекающие иммунный механизм (D50 – D89)	25 (0,4)	3600 (0,4)
IV	Болезни эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ (E00 – E89)	505 (6,7)	59 900 (7,3)
VI	Болезни нервной системы (G00 – G98)	853 (11,3)	120 400 (14,6)
VII	Болезни глаза и его придаточного аппарата (H00 – H59)		
IX	Болезни системы кровообращения (I00 – I99)	3 146 (41,8)	217 200 (26,3)
X	Болезни органов дыхания (J00 – J98)	561 (7,4)	110 400 (13,6)
XI	Болезни органов пищеварения (K00 – K92)	945 (12,7)	104 700 (12,7)
XIII	Болезни костно-мышечной системы и	1065 (14,2)	97 300 (11,8)

	соединительной ткани (M00 – M99)		
XIV	Болезни мочеполовой системы (N00 – N99)	122 (1,5)	61 400 (7,4)
XVII	Врожденные аномалии [пороки развития], деформации и хромосомные нарушения (Q00 – Q99)	6 (0,1)	2 400 (0,3)
XIX	Травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешних причин (S00 – T98)	23 (0,3)	16 800 (2,0)
XXI	Факторы, влияющие на состояние здоровья населения и обращения в медицинские организации (Z00 – Z99)	18 (0,2)	-
	Всего:	7 511 (100,0)	825 600 (100,0)

Таблица 3.8 – Виды и объемы медицинской реабилитации пострадавших в аварии на ЧАЭС на базе ВЦЭРМ с 2014 по 2023 г., абс.ч.(%)

Виды медицинской реабилитации	Год, n										Итого
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	n (%)
Реабилитация больных с заболеваниями центральной нервной системы и органов чувств	5	19	59	30	46	32	23	21	30	33	298 (36,8)
Реабилитация больных с заболеваниями опорно-двигательного аппарата и периферической нервной системы	12	9	49	22	34	33	27	28	25	27	266 (32,8)
Реабилитация больных с заболеваниями сердечно-сосудистой системы	28	12	76	32	23	16	10	11	17	20	245 (30,4)
Итого:	45	40	184	84	103	81	60	60	72	80	809 (100,0)

Таблица 3.9 – Профили и объемы высокотехнологичной медицинской помощи пострадавшим в аварии на ЧАЭС в условиях круглосуточного стационара за 2014 – 2023 гг., абс.ч.(%)

Профиль ВМП	Год, кол-во пациентов (n)										Итого
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	n (%)
«Нейрохирургия»	5	3	11	0	8	7	10	10	14	20	88 (6,0)
«Онкология»	5	3	14	9	12	5	7	5	6	1	67 (4,6)

«Офтальмология»	34	20	18	10	38	41	77	84	71	80	473 (32,5)
«Сердечно-сосудистая хирургия»	36	15	76	38	51	46	25	22	30	25	364 (25,1)
«Травматология и ортопедия»	25	11	45	23	32	38	51	49	81	85	440 (30,2)
«Трансплантация»	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1 (0,1)
«Оториноларингология»	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1 (0,1)
«Урология»	4	3	4	1	1	3	0	0	3	1	20 (1,4)
Всего:	109	55	169	81	142	140	170	170	206	212	1 454 (100,0)

Таблица 3.10 – Профили, виды и объемы высокотехнологичной медицинской помощи, пострадавшим в аварии на ЧАЭС в 2014 – 2023 гг., абс.ч.(%)

Наименование вида ВМП	Годы, n										Итого
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	n (%)
«Офтальмология» (транспупиллярная, микроинвазивная энергетическая оптико-реконструктивная, эндовитреальная 23–27Ga гейджевая хирургия при витреоретинальной патологии различного генеза; комплексное лечение болезней роговицы, включая оптико-реконструктивную и лазерную хирургию, интенсивное консервативное лечение язвы роговицы)	34	20	18	10	38	41	77	84	71	80	473 (32,5)
«Сердечно-сосудистая хирургия» (коронарная реваскуляризация миокарда с применением ангиопластики в сочетании со стентированием при ишемической болезни; коронарная реваскуляризация миокарда с применением аортокоронарного шунтирования при ишемической болезни и различных формах сочетанной патологии; хирургическая и эндоваскулярная коррекция заболеваний магистральных артерий; хирургическое лечение врожденных,	36	15	76	38	51	46	25	22	30	25	364 (25,1)

ревматических и неревматических пороков клапанов сердца, опухолей сердца)											
«Травматология и ортопедия» (реконструктивно-пластические операции при комбинированных дефектах и деформациях дистальных отделов конечностей с использованием чрескостных аппаратов и прецизионной техники, а также замещением мягкотканых и костных хрящевых дефектов синтетическими и биологическими материалами; эндопротезирование суставов конечностей при выраженных деформациях, дисплазии, анкилозах, неправильно сросшихся и несросшихся переломах области сустава, посттравматических вывихах и подвывихах, остеопорозе и системных заболеваниях, в том числе с использованием компьютерной навигации; пластика крупных суставов конечностей с восстановлением целостности внутрисуставных образований, замещением костно-хрящевых дефектов синтетическими и биологическими материалами)	25	11	45	23	32	38	51	49	81	85	440 (30,2)
Другие (нейрохирургия, онкология, урология, оториноларингология, трансплантация)	14	9	30	10	21	15	17	15	24	22	177 (12,2)
Всего:	109	55	169	81	142	140	170	170	206	212	1 454 (100,0)

Таблица 3.11 – Виды и объемы высокотехнологичной медицинской помощи пострадавшим в аварии на ЧАЭС по профилю «сердечно-сосудистая хирургия» в 2014 – 2023 гг., абс.ч.(%)

Наименование вида ВМП	Наименование хирургического лечения	*n* (%)
Коронарная реваскуляризация миокарда при ишемической	Баллонная вазодилатация с установкой стента в сосуд (сосуды)	168 (46,2)

болезни сердца	Аортокоронарное шунтирование у больных ишемической болезнью сердца в условиях искусственного кровоснабжения	36 (9,9)
Хирургическая и эндоваскулярная коррекция заболеваний магистральных артерий	Эндоваскулярные, хирургические и гибридные операции на аорте и магистральных сосудах (кроме артерий конечностей)	144 (39,5)
	Аневризмэктомия аорты в сочетании с пластикой или без пластики ее ветвей, в сочетании с пластикой или без пластики восходящей аорты клапансодержащим кондуитом	
	Эндопротезирование аорты	
Хирургическое лечение врожденных, ревматических и неревматических пороков клапанов сердца, опухолей сердца	Протезирование 1 клапана в сочетании с пластикой или без пластики клапана, удаление опухоли сердца с пластикой или без пластики клапана	11 (3,0)
Эндоваскулярное лечение врожденных, ревматических и неревматических пороков клапанов сердца, опухолей сердца	Транскатетерное протезирование клапанов сердца	5 (1,4)
	Всего:	364 (100,0)

Таблица 3.12 – Виды и объемы ВМП пострадавшим в аварии на ЧАЭС по профилю «травматология и ортопедия» в 2014 – 2023 гг., абс.ч.(%)

Вид высокотехнологичной медицинской помощи	Вид хирургического лечения	n (%)
Эндопротезирование суставов конечностей при выраженных деформациях, дисплазии, анки-лозах, неправильно сросшихся и несросшихся переломах области сустава, посттравматических вывихах и подвывихах, остеопорозе и системных заболеваниях, в том числе с использованием компьютерной навигации	Имплантация эндопротеза с одновременной реконструкцией биологической оси конечности	107 (24,3)
	Имплантация специальных диспластических компонентов эндопротеза с костной аутопластикой крыши вертлужной впадины или замещением дефекта крыши опорными блоками из трабекуллярного металла	85 (19,3)
	Имплантация эндопротеза, в т.ч. с использованием компьютерной навигации, и замещением дефекта костным аутотрансплантатом или опорными блоками из трабекулярного металла	68 (15,4)
	Имплантация эндопротеза, в т.ч. под контролем компьютерной навигации, с одновременной реконструкцией биологической оси конечности	57 (13,0)
	Имплантация эндопротеза сустава в сочетании с костной аутопластикой структурным или губчатым трансплан-татом и использованием дополнительных средств фиксации	23 (5,3)
Пластика крупных суставов конечностей с восстановлением целостности внутрисуставных образований, замещением костно-хрящевых	Замещение хрящевых, костно-хрящевых и связочных дефектов суставных поверхностей крупных суставов биологическими и синтетическими материалами	78 (17,7)

дефектов синтетически-ми и биологическими материалами, в том числе с использованием компьютерной навигации		
Реконструктивно-пластические операции при комбинированных дефектах и деформациях дистальных отделов конечностей с использованием чрескостных аппаратов и прецизионной техники, а также замещением мягкотканных и костных хрящевых дефектов синтетическими и биологическими материалами	реконструктивно-пластическое хирургическое вмешательство на костях стопы, кисти, с использованием ауто- и аллотрансплантатов, имплантатов, остео-замещающих материалов, металлокон-струкций	22 (5,0)
	Всего:	440 (100,0)

Таблица 3.16 – Результаты сравнения показателей по тесту «Качество жизни» у УЛПА на ЧАЭС и контрольной группы здоровых лиц (M±m)

Показатели качества жизни	УЛПА на ЧАЭС с соматической патологией (*n*=101)	Контрольная группа, здоровые лица (*n*=895)	*p* <
Физическое функционирование (ФФ)	59,6±2,5	83,7±0,6	0,01
Ролевое функционирование, обусловленное физическим состоянием (РФФ)	33,5±3,7	70,5±1,9	0,01
Интенсивность боли (ИБ)	48,1±2,0	69,4±1,1	0,01
Общее состояние здоровья (ОЗ)	47,3±1,6	57,5±1,2	0,05
Жизненная активность (ЖА)	51,9±1,9	60,1±1,0	0,05
Социальное функционирование (СФ)	46,4±1,2	71,6±1,1	0,001
Ролевое функционирование, обусловленное эмоциональным состоянием (РФЭ)	48,7±4,1	70,9±1,9	0,01
Психическое здоровье (ПЗ)	63,0±1,6	61,8±0,9	-

Таблица 3.17 – Результаты сравнения общего показателя по тесту СЖО у УЛПА на ЧАЭС и здоровых лиц (M±m)

Смысложизненные ориентации (СЖО)	УЛПА на ЧАЭС (*n*=101)	Контрольная группа (*n*=100)	*p* <
Цели в жизни (наличие целей)	32,74 ± 0,61	32,90 ± 0,59	-
Процесс (эмоцион. насыщенность жизни, интерес к жизни)	29,00 ± 0,55	31,09 ± 0,44	0,05
Результативность (удовлетворённость самореализацией, жизнью)	26,21 ± 0,53	25,46 ± 0,43	-
Локус контроля – Я (Я – хозяин жизни, собственные силы)	20,10 ± 0,40	21,13 ± 0,39	0,05
Локус контроля – Жизнь (управляемость жизнью)	30,16 ± 0,64	30,14 ± 0,58	-

Общий показатель СЖО	104,38 ± 2,39	103,102 ± 1,53	-

Таблица 3.18 – Результаты сравнения показателей по тесту Спилбергера – Ханина и контрольной группы (M±m)

Показатель	УЛПА на ЧАЭС с соматической патологией (*n*=101)	Контрольная группа, здоровые лица (*n*= 35)	*P* <
Ситуативная тревожность	29,6 ± 0,94	34,1 ± 2,04	-
Личностная тревожность	46,1 ± 1,06	35,2 ± 2,05	0,001

Таблица 3.19 – Результаты сравнения показателей по методике «SACS» у УЛПА на ЧАЭС и лиц контрольной группы (M±m)

Показатель	УЛПА на ЧАЭС с соматической патологией (*n*=101)	Контрольная группа (*n*=220)	*p* <
Ассертивные действия	18,9 ± 0,37	20,03 ± 0,45	-
Вступление в социальный контакт	22,5 ± 0,45	23,25 ± 0,43	-
Поиск социальной поддержки	22,3 ± 0,47	22,36 ± 0,47	-
Осторожные действия	21,9 ± 0,35	20,65 ± 0,40	0,05
Импульсивные действия	17,7 ± 0,38	18,39 ± 0,40	-
Избегание	16,9 ± 0,37	15,65 ± 0,49	0,05
Манипулятивные действия	16,4 ± 0,43	18,89 ± 0,52	0,001
Асоциальные действия	13,4 ± 0,37	15,86 ± 0,61	0,01
Агрессивные действия	16,9 ± 0,50	16,41 ± 0,52	-

Таблица 3.20 – Результаты сравнения показателей по тесту САН (M±m)

Характеристика	Шкалы (категория измерения)	УЛПА на ЧАЭС (*n*=101)	Контрольная Группа (*n*=145)	*p* <
Самоотчет состояния (САН)	Самочувствие	4,1 ± 0,10	4,52 ± 0,06	0,01
	Активность	4,3 ± 0,09	4,43 ± 0,07	-
	Настроение	4,2 ± 0,09	4,54 ± 0,07	0,01

Таблица 3.21 – Результаты сравнения показателей шкалы оценки влияния травматического события (M±m)

Показатель		УЛПА на ЧАЭС (*n*=101)	Контрольная группа норма, *n*=4021	*p* <
Шкалы оценки влияния травматического события (ОТС)	Вторжение	6,2 ± 0,6	3,9 ± 0,1	0,01
	Избегание	6,8 ± 0,7	4,5 ± 0,1	0,01
	Физическая возбудимость	7,8 ± 0,6	5,3 ± 0,1	0,01
	Интегральный показатель	20,9 ± 1,8	13,8 ± 0,2	0,001

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

А

Рис. 1.1 – Карта радиоактивного загрязнения нуклидом цезий-137 с распределением на зоны

Б

Методические рекомендации, методические пособия и монографии:

- методические рекомендации «Антиоксидантная терапия в лечении соматической патологии у участников ликвидации последствий аварии на Чернобыльской АЭС», ВЦЭРМ (2008);
- методические рекомендации «Онкопревенция при заболеваниях желудка у участников ликвидации последствий аварии на Чернобыльской АЭС» (2008);
- методические рекомендации «Диагностика и лечение нарушений сна при соматической патологии у участников ликвидации последствий аварии на Чернобыльской АЭС» (2008);
- методические рекомендации «Диагностика и способы коррекции метаболического синдрома у участников ликвидации последствий аварии на Чернобыльской АЭС» (2008);
- методические рекомендации «Опыт длительного применения тиотропиум бромида у участников ликвидации последствий аварии на ЧАЭС страдающих хронической обстуктивной болезнью легких» (2009);
- методические рекомендации «Пороки сердца у участников ликвидации последствий аварии на ЧАЭС: скрининг, верификация, принципы консервативного и оперативного лечения» (2009);
- методические рекомендации «Клинико-иммунологические аспекты диагностики и дифференциальной диагностики аутоиммунного панкреатита у участников ликвидации последствий аварии на Чернобыльской АЭС и современные подходы к их лечению» (2009);
- методическое пособие «Современная диагностика и лечение кислотозависимых заболеваний у ликвидаторов последствий аварии на ЧАЭС» (2010);
- монография «Метаболические и гемодинамические механизмы развития заболеваний сердца и мозга у участников ликвидации последствий аварии на Чернобыльской АЭС в отдаленном периоде».

В

Научно-исследовательские и научно-практические работы выполненные на базе ВЦЭРМ в 2016-2021 гг.:

- «Обоснование клинико-лабораторного алгоритма диагностики метаболического синдрома у пострадавших в радиационных авариях в отдаленном периоде с использованием новых медицинских технологий» (шифр – «Диагностика») (2019 г.) была проведена комплексная клинико-лабораторная диагностика и обследование 120 УЛПА на Чернобыльской АЭС, издано руководство «Клинико-лабораторный алгоритм диагностики метаболического синдрома у пострадавших в радиационных авариях с использованием новых медицинских технологий» [82];

- «Скрининг онкопатологии, метаболических нарушений, углубленное клинико-лабораторное обследование и формирование базы данных с его результатами по ликвидаторам последствий аварии на Чернобыльской АЭС» (Шифр «Скрининг», НПР, целевая субсидия) (2020 г.) был проведен скрининг онкопатологии у 200 УЛПА на Чернобыльской АЭС с углубленным клинико-лабораторным обследованием 100 УЛПА на ЧАЭС, а также создана база данных с полученными результатами обследования для оценки механизмов формирования метаболических нарушений (наличия МС) и разработано руководство «Патогенетические механизмы формирования метаболического синдрома и особенности его терапии у пострадавших в радиационных авариях в отдаленном периоде» [88, 104].