

<https://doi.org/10.33266/2070-1004-2020-4-5-12>
УДК 614.88:614.876

Оригинальная статья
© ВЦМК «Защита»

**СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ МЕДИЦИНСКАЯ ПОМОЩЬ ПОСТРАДАВШИМ
ПРИ АВАРИИ НА ЧЕРНОБЫЛЬСКОЙ АЭС: ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ,
ВИДЫ И ОБЪЕМЫ, ВЕДУЩИЕ КЛАССЫ ЗАБОЛЕВАНИЙ**

С.С.Алексанин, В.Ю.Рыбников, Ю.В.Гудзь, К.К.Роголёв, Г.Ю.Сокурено, С.В.Дударенко, М.В.Савельева
ФГБУ «Всероссийский центр экстренной и радиационной медицины им. А.М.Никифорова» МЧС России,
Санкт-Петербург, Россия

Резюме. Цель исследования – обобщить опыт и выявить особенности организации и оказания специализированной медицинской помощи (СпМП) пострадавшим при аварии на Чернобыльской АЭС (ЧАЭС) на базе Всероссийского центра экстренной и радиационной медицины им. А.М.Никифорова (ВЦЭРМ) МЧС России. Материалы и методы исследования. Материалами исследования были данные о видах и объемах специализированной медицинской помощи, оказанной в 2014–2020 гг. на базе ВЦЭРМ, о ведущих классах заболеваний как причинах оказания специализированной медицинской помощи в отдаленном периоде пострадавшим при аварии на ЧАЭС.

Результаты исследования и их анализ.

1. Система организации оказания специализированной медицинской помощи пострадавшим при аварии на ЧАЭС в рамках Союзного государства Россия – Беларусь включает в себя 5 основных этапов: планирование, согласование, информационно-аналитический, стационарный и заключительный – аналитический – этапы.
2. Основной причиной госпитализаций пострадавших при аварии на ЧАЭС являлись болезни системы кровообращения, заболевания органов пищеварения и болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани.
3. При оказании СпМП терапевтического профиля особое внимание уделялось диагностике и коррекции коморбидной патологии; при оказании СпМП хирургического профиля – индивидуальному подбору анестезиологического пособия, применению миниинвазивных эндоскопических хирургических вмешательств и профилактике послеоперационных осложнений.
4. Основной причиной проведения медицинской реабилитации являлись заболевания центральной нервной системы и органов чувств, заболевания сердечно-сосудистой системы, опорно-двигательного аппарата и периферической нервной системы.

Ключевые слова: авария на Чернобыльской АЭС, ведущие классы заболеваний, ликвидаторы последствий аварии, население, пострадавшие, радиационно загрязненные территории, специализированная медицинская помощь

Конфликт интересов. Авторы статьи подтверждают отсутствие конфликта интересов

Для цитирования: Алексанин С.С., Рыбников В.Ю., Гудзь Ю.В., Роголёв К.К., Сокурено Г.Ю., Дударенко С.В., Савельева М.В. Специализированная медицинская помощь пострадавшим при аварии на Чернобыльской АЭС: особенности организации, виды и объемы, ведущие классы заболеваний // Медицина катастроф. 2020. №4. С. 5–12
<https://doi.org/10.33266/2070-1004-2020-4-5-12>

<https://doi.org/10.33266/2070-1004-2020-4-5-12>
UDC 614.88:614.876

Original article
© ARCDM Zashchita

**SPECIALIZED MEDICAL CARE FOR VICTIMS OF CHERNOBYL ACCIDENT:
SPECIFICS OF ORGANIZATION, TYPES AND VOLUMES, LEADING CLASSES OF DISEASES**

S.S.Aleksanin, V.Yu.Rybnikov, Yu.V.Gudz', K.K.Rogalyov, G.Yu.Sokurenko, S.V.Dudarenko, M.V.Savel'yeva
Nikiforov Russian Centre of Emergency and Radiation Medicine of EMERCOM of Russia,
St. Petersburg, Russian Federation

Abstract. The purpose of the study is to summarize the experience and identify the features of the organization and provision of specialized medical care (SpMP) to victims of the Chernobyl accident on the basis of the A. M. Nikiforov All-Russian centre of emergency and radiation medicine of EMERCOM of Russia.

Materials and methods of research. Materials of the study were the data on types and volume of specialized medical assistance in 2014-2020 on the basis of the Centre; on the leading classes of diseases demanding specialized medical care in remote period to those affected by the Chernobyl accident.

Research results and their analysis.

1. The system of organization of specialized medical care for victims of the Chernobyl accident in the framework of the Union State of Russia – Belarus includes 5 main stages: planning, coordination, information and analytical, hospital and final – analytical stages.

2. The main reasons for hospitalization of victims of the Chernobyl accident were diseases of the circulatory system, of the digestive system and of the musculoskeletal system and connective tissue.
3. When providing therapeutic SpMP, special attention was paid to the diagnosis and correction of comorbid pathology; when providing surgical SpMP, to individual selection of anesthetic aids, the use of minimally invasive endoscopic surgical interventions and prevention of postoperative complications.
4. The main reasons for medical rehabilitation were diseases of the Central nervous system and sensory organs, diseases of the cardiovascular system, musculoskeletal system and peripheral nervous system.

Key words: *Chernobyl accident, leading classes of diseases, liquidators of accident consequences, population, radiation-contaminated territories, specialized medical care, victims*

Conflict of interest. The authors declare no conflict of interest

For citation: Aleksanin S.S., Rybnikov V.Yu., Gudzh'Yu.V., Rogalyov K.K., Sokurenko G.Yu., Dudarenko S.V., Savel'yeva M.V. Specialized Medical Care for Victims of Chernobyl Accident: Specifics of Organization, Types and Volumes, Leading Classes of Diseases. *Meditsina Katastrof = Disaster Medicine*. 2020; 4: 5–12 (In Russ.).
<https://doi.org/10.33266/2070-1004-2020-4-5-12>

Контактная информация:

Савельева Мария Владимировна – научный сотрудник ВЦЭРМ им. А.М.Никифорова МЧС России
Адрес: Россия, 194044, Санкт-Петербург, ул. Академика Лебедева, д. 4/2
Тел.: +7 (812) 702-63-45
E-mail: savelievamariia@gmail.com

Contact information:

Maria V. Savel'yeva – Research Associate of Nikiforov Russian Centre of Emergency and Radiation Medicine
Address: 4/2, Academician Lebedev str., St. Petersburg, 194044, Russia
Phone: +7 (812) 702-63-45
E-mail: savelievamariia@gmail.com

Введение

Большое число лиц из населения Российской Федерации и Республики Беларусь пострадало в результате крупномасштабной аварии на Чернобыльской АЭС (ЧАЭС), что на многие годы определило высокую значимость мероприятий по ликвидации её медико-санитарных, экологических и психологических последствий. В связи с этим Парламент Союзного государства Россия – Беларусь, созданного 8 декабря 1999 г., и его Постоянный комитет определили в качестве одной из приоритетных задач своей деятельности мероприятия по оказанию доступной и адресной специализированной медицинской помощи (СпМП) пострадавшим при радиационной аварии (РА) на ЧАЭС. В Российской Федерации к категориям лиц, пострадавших при аварии на ЧАЭС, относятся, прежде всего, участники ликвидации последствий аварии (ЛПА) и лица, проживающие (проживавшие) на радиационно загрязненных территориях.

По данным Пенсионного фонда России – данные Федерального регистра лиц, имеющих право на получение государственной социальной помощи – на 1 февраля 2020 г. число пострадавших при аварии на ЧАЭС составляло в России 1 652 011 чел., большая часть которых – лица, проживающие (проживавшие, эвакуированные) на радиационно загрязненных территориях Брянской, Калужской, Смоленской, Орловской и Тульской областей, и участники ЛПА на ЧАЭС, которые непосредственно участвовали в ликвидации последствий аварии в зоне крупномасштабной радиационной катастрофы. Это, прежде всего, военнослужащие, сотрудники МВД России, гражданские лица (инженеры, техники, рабочие), командированные в зону радиационной катастрофы.

В Республике Беларусь более 1,5 млн чел. – в основном это жители Гомельской, Могилевской и Брестской областей – отнесены к пострадавшим при аварии на ЧАЭС [1].

12 сентября 1991 г. в Санкт-Петербурге на базе научных и клинических подразделений Военно-медицинской академии им. С.М.Кирова (ВМедА) был создан Всероссийский центр экологической медицины, основной задачей которого было оказание медицинской помощи пострадавшим при аварии на ЧАЭС. В 1997 г. он вошел в структуру МЧС России как Всероссийский центр экстренной и

радиационной медицины – ВЦЭРМ (далее – ВЦЭРМ, Центр), в 2006 г. ВЦЭРМ было присвоено имя Алексея Михайловича Никифорова (1956–2006) – члена-корреспондента РАМН, основателя и первого директора Центра.

Специалисты ВЦЭРМ имеют большой опыт диагностики, лечения, реабилитации и экспертизы состояния здоровья участников ЛПА на ЧАЭС, а также лиц из населения, пострадавших при аварии на ЧАЭС.

С 1991 по 2020 г. на базе ВЦЭРМ прошли диагностическое обследование, лечение и экспертизы – установление причинно-следственной связи между заболеваниями, инвалидностью и смертью граждан и воздействием на них радиационного фактора, а также медицинскую реабилитацию более 35 тыс. чел. из числа пострадавших при аварии на ЧАЭС.

В результате выполнения научно-исследовательских и научно-практических работ клиницистами и учеными ВЦЭРМ разработаны и внедрены в практику новые медицинские технологии (методики, протоколы, стандарты и др.) оказания специализированной медицинской помощи пострадавшим при аварии на ЧАЭС. Результаты этой многолетней работы представлены в монографиях и методических рекомендациях [2–4].

Оказание комплексной медицинской помощи пострадавшим при аварии на ЧАЭС осуществляется в рамках программ и мероприятий Союзного государства Россия – Беларусь, формирование бюджета которых имеет свою специфику, что определяет ряд их организационно-методических особенностей.

Цель исследования – обобщить опыт и выявить особенности организации и оказания специализированной медицинской помощи на базе ВЦЭРМ пострадавшим при аварии на ЧАЭС.

Материалы и методы исследования. Материалами исследования были данные о видах и объемах специализированной медицинской помощи, оказанной в 2014–2020 гг. на базе ВЦЭРМ, о ведущих классах заболеваний как причинах оказания СпМП в отдаленном периоде пострадавшим при аварии на ЧАЭС.

Результаты исследования и их анализ. Как видно на рисунке, организация и оказание СпМП пострадавшим

Этапы организации оказания СпМП пострадавшим при аварии на Чернобыльской АЭС
The stages of organization of specialized medical care (SpMP) to victims of the accident at the Chernobyl nuclear power plant

1-й этап – планирование мероприятий по оказанию СпМП на следующий год, 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 включают лиц из числа пострадавших при аварии на ЧАЭС, нуждающихся в оказании СпМП

Stage 1 - planning of activities for the provision of SpMP for the next year, determining its types and volumes, the necessary financial resources, drawing up cost estimates and feasibility studies. This stage is implemented with taking into account the waiting list, with previously includes people from among the victims of the Chernobyl accident who need SpMP

2-й этап – этап согласования – включает в себя представление Заказчику (МЧС России, Постоянный комитет Союзного государства) сметы и технико-экономического обоснования, их согласование, уточнение порядка и категории лиц для оказания СпМП, составление сводной сметы расходов всех участников мероприятий Союзного государства, ее утверждение Минздравом Республики Беларусь, Минздравом и МЧС России и согласование с Государственным секретарем Союзного государства

2nd stage - the stage of approval involves the submission to the Customer (EMERCOM of Russia, the Permanent Committee of the Union state) cost estimates and feasibility studies, their harmonization, clarification of order and categories of individuals for the provision of SpMP, the consolidated cost estimates of all participants of activity of the Union state, approving them by the Ministry of health of the Republic of Belarus, Ministry of health and EMERCOM of Russia and the coordination with the State Secretary of the Union state

3-й этап – информационно-аналитический – включает в себя:

- сбор и анализ информационно-аналитических данных о нуждающихся в оказании СпМП из числа пострадавших при аварии на ЧАЭС в Национальном радиационно-эпидемиологическом регистре и его региональных представительствах;
- 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 СпМП в соответствии с нормативной базой Союзного государства, включающей Положение о мероприятии, Положение о порядке отбора лиц, перечень категорий лиц, пострадавших при аварии на ЧАЭС;
- формирование потока пациентов для планового оказания СпМП, включая высокотехнологичную медицинскую помощь – ВМП

The 3rd stage - information and analytical-includes:

- collection and analysis of information and analytical data on those in need of SpMP from among the victims of the Chernobyl accident, in the National radiation and epidemiological register and its regional offices;
- sending information letters to the subjects of the Russian Federation to the heads of ministries (departments, committees) of health, heads of The main departments of the EMERCOM of Russia with subsequent analysis of the data obtained;
- selection of patients for the provision of SpMP in accordance with the regulatory framework of the Union state, including the Regulations on the event, the Regulations on the procedure for selecting persons, the list of categories of persons affected by the Chernobyl accident;
- formation of the flow of patients for the planned provision of SpMP, including high-tech medical care – VMP

4-й этап – стационарное лечение – включает в себя:

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

Stage 4 - inpatient treatment-includes:

- preoperative examination according to the mandatory list of studies established by the Ministry of health of the Russian Federation for the provision of surgical SpMP and high-tech medical care – VMP;
- stabilization of the somatic state, including treatment of comorbid somatic pathology;
- preoperative planning – for VMP and direct provision of SpMP, including VMP;
- early postoperative rehabilitation in a specialized Department of medical rehabilitation in a hospital

5-й этап – аналитический, заключительный – включает в себя:

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

Stage 5 - analytical, final-includes:

- assessment of the quality of SpMP provision and the effectiveness of treatment for each patient;
- preparation of interim and final analytical reports, presentation and other reporting documents

Рисунок. Этапы организации оказания специализированной медицинской помощи пострадавшим при аварии на Чернобыльской АЭС
Figure. The stages of organization of specialized medical care (SpMP) to victims of the accident at the Chernobyl nuclear power plant

при аварии на ЧАЭС в рамках бюджета Союзного государства включают в себя 5 основных этапов: планирование, согласование, информационно-аналитический, стационарный и заключительный – аналитический – этапы, в рамках которых проводятся конкретные мероприятия.

Необходимо отметить, что состояние здоровья участников ЛПА на ЧАЭС и лиц, проживающих (проживавших) на радиационно загрязненных территориях, характеризуется наличием у каждого из них 12,5 различных заболеваний [3, 5–7]. При этом 3–4 заболевания являются основными и требуют систематического лечения [3, 5–6].

Наличие клинической полиморбидности определяет необходимость стабилизации соматического состояния и лечения терапевтической патологии перед и после выполнения сложных оперативных вмешательств, в том числе при оказании высокотехнологичной медицинской помощи (ВМП).

Виды и объемы СпМП, оказанной пострадавшим на базе клиник ВЦЭРМ в амбулаторно-поликлинических и стационарных условиях, представлены в табл. 1.

Как видно из приведенных данных, в 2014–2019 гг. специализированная медицинская помощь была оказана в амбулаторно-поликлинических условиях, а также в дневном и круглосуточном стационарах на базе клиник ВЦЭРМ 8024 пострадавшим при аварии на ЧАЭС. С учетом плана на 2020 г., в 2014–2020 гг. СпМП будет оказана 8831 пострадавшему, что составляет всего 0,5% от их общего числа. Однако очевидно, что основные объемы СпМП лицам указанных категорий оказываются по месту проживания в регионах, а на базе ВЦЭРМ – только в сложных случаях, требующих наличия специального медицинского оборудования и высококвалифицированного персонала.

Проанализированы объемы оказания СпМП, в том числе ВМП, и проведения медицинской реабилитации 4383 пострадавших при аварии на ЧАЭС, прошедших стационарное лечение в многопрофильных клиниках

№1, 2 ВЦЭРМ по программе и мероприятиям Союзного государства в 2014–2019 гг. Характеристика основной части лечившихся в условиях круглосуточного стационара: плановое поступление – 95%, возраст – 60 и более лет, мужчины – 90%.

Объемы оказанной специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи и проведения медицинской реабилитации в круглосуточном стационаре ВЦЭРМ по основным классам заболеваний МКБ-10 в 2014–2019 гг. представлены в табл. 2.

На протяжении 6 лет основной причиной госпитализации пострадавших в многопрофильные клиники ВЦЭРМ являлись болезни системы кровообращения. Доля пациентов с указанными заболеваниями составляла в их общем числе 46,3%. Доминирующими среди болезней системы кровообращения являются: ишемическая болезнь сердца – 15,8%; цереброваскулярная болезнь – 12,8; болезни, характеризующиеся повышенным артериальным давлением – АД – 10,1% (см. табл. 2; табл. 3).

На 2-м месте (13,4%) причиной госпитализации были заболевания органов пищеварения, среди которых доминировали болезни пищевода, гастрит, дуоденит, язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки. На 3-м месте (12,6%) – болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани, среди которых доминировали артро- и дорсопатии (см. табл. 3).

Заболевания эндокринной системы явились причиной госпитализации в 7,9% случаев; болезни органов дыхания – в 7,4; новообразования – в 3,2; болезни глаза и его придаточного аппарата – в 4,5; болезни нервной системы – в 1,9% случаев.

Сравнение этих данных с материалами Национального радиационно-эпидемиологического регистра (НРЭР) о заболеваемости лиц по основным классам болезней представлено в табл. 4 [8].

У пострадавших при аварии на ЧАЭС преобладают болезни: системы кровообращения: 46,3% – по данным ВЦЭРМ; 27,0% – по данным НРЭР; нервной системы,

Таблица 1/ Table 1

Виды и объемы специализированной медицинской помощи, оказанной пациентам в амбулаторно-поликлинических и стационарных условиях на базе ВЦЭРМ в 2014–2020 гг., чел.

Types and volumes of specialized medical care provided to victims in outpatient and inpatient settings on the basis of VCERM in 2014-2020, people

Виды специализированной медицинской помощи Types of specialized medical care	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020 (план) Plan 2020	Итого Total
Амбулаторно-поликлиническая – АП Outpatient – AP	1245	885	810	–	–	–	–	2940
Дневной стационар – ДС Day hospital – DS	–	–	60	219	250	172	170	871
СпМП – терапевтический, хирургический профиль – стационар SMP-therapeutic, surgical profile - hospital	489	254	727	487	664	529	430	3580
Высокотехнологичная медицинская помощь – ВМП High-tech medical care – VMP	109	55	169	81	142	140	147	843
Медицинская реабилитация – МР – стационар Medical rehabilitation – MR-hospital	45	40	184	84	103	81	60	597
Всего – СпМП, ВМП, МР Subtotal – SMP, VMP, MR	643	349	1080	652	909	750	637	5020
Всего – АП, ДС, СпМП, ВМП, МР Total – AP, DS, SMP, VMP, MR	1888	1234	1950	871	1159	922	807	8831

глаза и его придаточного аппарата: 6,4% – по данным ВЦЭРМ; 14,0% – по данным НРЭР; органов пищеварения: 13,4% – по данным ВЦЭРМ; 12,5% – по данным НРЭР.

Оценка согласованности данных ВЦЭРМ И НРЭР с помощью ранговой корреляции Спирмена показала тождественность обеих рядов данных в обеих выборках, $p < 0,05$ (см. табл. 4).

Необходимо отметить, что СпМП терапевтического профиля оказывалась пострадавшим в стационарных условиях при соматической патологии, включая, прежде всего, заболевания сердечно-сосудистого, неврологического, пульмонологического, гастроэнтерологического и эндокринологического профиля. При этом особое внимание уделялось диагностике и фармакологической коррекции коморбидной патологии.

Таблица 2/Table 2

Основные классы заболеваний и объемы специализированной медицинской помощи, оказанной пациентам в условиях круглосуточного стационара в 2014–2019 гг.

Main classes of diseases and the volume of specialized medical care provided to victims in a 24-hour hospital in 2014-2019

Класс Class	Название класса (код) Name of the class (code)	Число пациентов, чел. Number of patients, people						Итого, чел./% Total, people/%
		2014	2015	2016	2017	2018	2019	
II	Новообразования (C00–D48), из них: Neoplasms (C00–D48), from them:	21	12	27	27	27	26	140/3,2
	злокачественные (C00–C97) malignant (C00–C97)	15	8	24	12	18	14	91/2,1
	доброкачественные (D10–D36) benign (D10–D36)	6	4	3	15	9	12	49/1,1
III	Болезни крови, кроветворных органов и отдельные нарушения, вовлекающие иммунный механизм (D50–D89) Diseases of the blood, hematopoietic organs and individual disorders involving the immune mechanism (D50–D89)	1	0	2	3	7	4	17/0,4
IV	Болезни эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ (E00–E89): Diseases of the endocrine system, eating disorders and metabolic disorders (E00–E89):	42	25	76	63	73	69	348/7,9
	в том числе сахарный диабет (E10–E14) including diabetes mellitus (E10–E14)	25	20	72	57	67	67	308/7,0
VI	Болезни нервной системы (G00–G98) Diseases of the nervous system (G00–G98)	5	7	22	20	20	9	83/1,9
VII	Болезни глаза и его придаточного аппарата (H00–H59) Diseases of the eye and its appendage (H00–H59)	68	21	20	10	38	41	198/4,5
IX	Болезни системы кровообращения (I00–I99), из них: Diseases of the circulatory system (I00–I99), including:	276	152	538	289	450	323	2028/46,3
	болезни, характеризующиеся повышенным артериальным давлением (I10–I13) diseases characterized by high blood pressure (I10–I13)	43	31	86	60	140	82	442/10,1
	ишемическая болезнь сердца (I20–I25) ischemic heart disease (I20–I25)	116	37	192	127	116	105	693/15,8
	другие болезни сердца (I30–I51) other heart diseases (I30–I51)	7	6	34	21	26	22	116/2,6
	цереброваскулярные болезни (I60–I69) cerebrovascular diseases (I60–I69)	80	55	170	51	125	81	562/12,8
	атеросклероз артерий конечностей, тромбангиит облитерирующий (I70–I79) atherosclerosis of arteries of the extremities, thromboangiitis obliterating (I70–I79)	29	18	50	26	39	27	189/4,3
	болезни вен, лимфатических сосудов и лимфатических узлов (I80–I89) diseases of the veins, lymph vessels and lymph nodes (I80–I89)	1	5	6	4	4	6	26/0,6
X	Болезни органов дыхания (J00–J98) Respiratory diseases (J00–J98)	46	29	76	56	61	58	326/7,4
XI	Болезни органов пищеварения (K00–K92) Digestive diseases (K00–K92)	69	57	156	108	108	91	589/13,4
XIII	Болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани (M00–M99) Musculoskeletal and connective tissue diseases (M00–M99)	99	34	133	67	102	117	552/12,6
XIV	Болезни мочеполовой системы (N00–N99) Urogenital diseases (N00–N99)	10	10	11	3	12	10	56/1,4
XVII	Врожденные аномалии [пороки развития], деформации и хромосомные нарушения (Q00–Q99) Congenital malformations, deformities, and chromosomal abnormalities (Q00–Q99)	0	1	2	0	2	0	5/0,1
XIX	Травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешних причин (S00–T98) Injuries, poisoning and some other consequences of external causes (S00–T98)	1	1	7	3	9	2	23/0,5
XXI	Факторы, влияющие на состояние здоровья населения и обращения в медицинские организации (Z00–Z99) Factors affecting the health of the population and treatment in medical organizations (Z00–Z99)	5	0	10	3	0	0	18/0,4
	Всего / Total	643	349	1080	652	909	750	4383/100,0

Специализированную медицинскую помощь хирургического профиля, не относящуюся к высокотехнологичной, оказывали в условиях круглосуточного стационара с использованием передовых медицинских технологий, уделяя особое внимание индивидуальному подбору анестезиологического пособия с учетом коморбидной терапевтической патологии, применению миниинвазивных эндоскопических хирургических вмешательств и профилактике послеоперационных осложнений.

Высокотехнологичная медицинская помощь оказалась востребованной по таким профилям, как сердечно-сосудистая хирургия, травматология и ортопедия, офтальмология.

В табл. 5 приведены обобщенные данные о видах и объемах медицинской реабилитации пострадавших, проводившейся во ВЦЭРМ в 2014–2020 гг. в рамках мероприятий Союзного государства,

Медицинская реабилитация в условиях круглосуточного стационара проводилась пациентам, перенесшим острый инфаркт миокарда, острое нарушение мозгового кровообращения, имевших последствия различных травм позвоночника, костей, мышц и связочного аппарата,

а также после оперативных вмешательств при оказании высокотехнологичной медицинской помощи.

В условиях круглосуточного стационара выполнялись 3 основных вида медицинской реабилитации: реабилитация пациентов с заболеваниями центральной нервной системы и органов чувств; реабилитация пациентов с заболеваниями опорно-двигательного аппарата и периферической нервной системы; реабилитация пациентов с заболеваниями сердечно-сосудистой системы (см. табл. 5).

За последние 6 лет (2014–2019) медицинская реабилитация в условиях круглосуточного специализированного отделения проводилась 537 пациентам, в 2020 году она запланирована еще 60 пациентам. Лидирующее место (35,7%) занимает медицинская реабилитация пострадавших с заболеваниями центральной нервной системы и органов чувств.

Медицинская реабилитация пациентов с заболеваниями сердечно-сосудистой системы занимает 2-е место – 33,0%. На 3-м месте – медицинская реабилитация пациентов с заболеваниями опорно-двигательного аппарата и периферической нервной системы – 31,3%.

Таблица 3/ Table 3

Структура трех основных классов болезней пациентов при оказании им специализированной медицинской помощи в условиях круглосуточного стационара в 2014–2019 гг.
Structure of the three main classes of diseases in the provision of specialized medical care to victims in a 24-hour hospital in 2014–2019

Класс болезней Classes of diseases	Код по МКБ-10-го пересмотра ICD Code - 10th revision	Число пациентов, чел. Number of patients, people						Итого, чел./% Total, people/%
		2014	2015	2016	2017	2018	2019	
Болезни системы кровообращения: Diseases of the circulatory system:								
болезни, характеризующиеся повышенным артериальным давлением diseases characterized by high blood pressure	I00–I99	276	152	538	289	450	323	2028/100,0
ишемическая болезнь сердца – ИБС ischemic heart disease	I10–I13	43	31	86	60	140	82	442/21,8
другие болезни сердца other heart diseases	I20–I25	116	37	192	127	116	105	693/34,2
цереброваскулярные болезни cerebrovascular diseases	I30–I51	7	6	34	21	26	22	116/5,7
атеросклероз артерий конечностей, тромбангиит облитерирующий atherosclerosis of the arteries of the extremities, thrombangiitis obliterating	I60–I69	80	55	170	51	125	81	562/27,7
болезни вен, лимфатических сосудов и лимфатических узлов diseases of the veins, lymphatic vessels and lymph nodes	I70–I79	29	18	50	26	39	27	189/9,3
Болезни органов пищеварения: Diseases of the digestive system:								
болезни пищевода, желудка и двенадцатиперстной кишки diseases of the esophagus, stomach and duodenum	K00–K92	69	57	156	108	108	91	589/100,0
грыжи /hernias	K20–K31	23	25	65	16	16	4	149/25,3
неинфекционный энтерит и колит noninfectious enteritis and colitis	K40–K46	1	3	2	10	4	4	24/4,1
другие болезни кишечника /other bowel diseases	K50–K52	–	–	–	2	1	1	4/0,7
болезни брюшины /peritoneal diseases	K55–K63	–	–	2	2	1	3	8/1,4
болезни печени/ liver diseases	K65–K67	–	–	–	1	–	–	1/0,2
болезни желчного пузыря, желчевыводящих путей и поджелудочной железы diseases of the gallbladder, biliary tract and pancreas	K70–K77	–	25	68	53	1	–	147/25,0
Болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани: Diseases of the musculoskeletal system and connective tissue:								
артропатии /arthropathies	M00–M99	99	34	133	67	102	117	552/100,0
системные поражения соединительной ткани systemic connective tissue lesions	M00–M25	58	23	69	35	59	69	313/56,7
дорсопатии /dorsopathy	M30–M36	–	–	–	1	–	–	1/0,2
остеопатии и хондропатии /osteopathy and chondropathy	M40–M54	30	10	47	26	37	44	194/35,1
	M80–M94	11	1	17	5	6	4	44/8,0

Медицинская реабилитация осуществлялась с применением таких высокотехнологичных методов, как импульсное магнитное поле, криотерапия локальная с одномоментной электростимуляцией, терапевтическая лазеро-светодиодная терапия, а также с использованием роботизированной механотерапии и прикладной кинезотерапии.

Особое место уделялось разработке индивидуальных комплексных программ восстановления и поддер-

жания здоровья. Программа реабилитации определялась для каждого пациента индивидуально с учетом тяжести его состояния, наличия реабилитационного потенциала и сопутствующих заболеваний.

Современное оборудование и роботизированная техника позволяли достичь наилучших результатов при восстановлении двигательных навыков.

Медицинскую реабилитацию выполняла мультидисциплинарная реабилитационная бригада, состоявшая из

Таблица 4/ Table 4

Основные классы заболеваний пациентов в 2014–2019 гг., чел./%

The basic classes of illnesses of patients in 2014-2019, people/%

Класс Class	Название класса (код) Ranked list of priority measures	Данные ВЦЭРМ – 2014–2019 гг. Data from ARCERM 2014–2019	Данные НРЭР – 2018 г. Data from the NRER – 2018
II	Новообразования (C00–D48) Neoplasms (C00–D48)	140/3,2	29100/3,2
III	Болезни крови, кроветворных органов и отдельные нарушения, вовлекающие иммунный механизм (D50–D89) Diseases of the blood, hematopoietic organs and individual disorders involving the immune mechanism (D50-D89)	17/0,4	3900/0,4
IV	Болезни эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ (E00–E89) Diseases of the endocrine system, eating disorders and metabolic disorders (E00-E89):	348/7,9	66600/7,6
VI	Болезни нервной системы (G00–G98) Diseases of the nervous system (G00-G98)		
VII	Болезни глаза и его придаточного аппарата (H00–H59) Diseases of the eye and its appendage (H00-H59)	281/6,4	126000/14,0
IX	Болезни системы кровообращения (I00–I99) Diseases of the circulatory system (I00-I99)	2028/46,3	242300/27,0
X	Болезни органов дыхания (J00–J98) Respiratory diseases (J00-J98)	326/7,4	103400/11,6
XI	Болезни органов пищеварения (K00–K92) Digestive diseases (K00-K92)	589/13,4	110400/12,5
XIII	Болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани (M00–M99) Musculoskeletal and connective tissue diseases (M00-M99)	552/12,6	111300/13,5
XIV	Болезни мочеполовой системы (N00–N99) Urogenital diseases (N00-N99)	56/1,4	61300/7,8
XVII	Врожденные аномалии [пороки развития], деформации и хромосомные нарушения (Q00–Q99) Congenital malformations, deformities, and chromosomal abnormalities (Q00-Q99)	5/0,1	2600/0,5
XIX	Травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешних причин (S00–T98) Injuries, poisoning and some other consequences of external causes (S00-T98)	23/0,5	17400/1,9
XXI	Факторы, влияющие на состояние здоровья населения и обращения в медицинские организации (Z00–Z99) Factors affecting the health of the population and treatment in medical organizations (Z00-Z99)	18/0,4	–
	Vсero / Total	4383/100,0	895800/100,0

Таблица 5/ Table 5

Виды и объемы медицинской реабилитации пациентов на базе ВЦЭРМ в 2014–2020 гг.

Types and volumes of medical rehabilitation of patients on the basis of ARCERM in 2014-2020

Вид медицинской реабилитации Types of medical rehabilitation	Число пациентов, чел. / Number of patients, people							Итого, чел./% Total, people/%
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020 (план) Plan 2020	
Реабилитация больных с заболеваниями центральной нервной системы и органов чувств Rehabilitation of patients with diseases of the central nervous system and sensory organs	5	19	59	30	46	32	22	213/35,7
Реабилитация больных с заболеваниями опорно-двигательного аппарата и периферической нервной системы Rehabilitation of patients with diseases of the musculoskeletal system and peripheral nervous system	12	9	49	22	34	33	28	187/31,3
Реабилитация больных с заболеваниями сердечно-сосудистой системы Rehabilitation of patients with diseases of the cardiovascular system	28	12	76	32	23	16	10	197/33,0
Vсero / Total	45	40	184	84	103	81	60	597/100,0

терапевта, невролога, кардиолога, травматолога-ортопеда, врача по лечебной физкультуре, физиотерапевта, рефлексотерапевта, мануального терапевта, клинического психолога, логопеда-афазиолога, реабилитационных медицинских сестер. Каждый специалист давал свою оценку состояния пациента и взаимодействуя с коллегами осуществлял целевое вмешательство. В результате достигался оптимальный результат лечения, а пациент максимально быстро возвращался к нормальным условиям жизнедеятельности.

Выводы

1. Система организации оказания специализированной медицинской помощи пострадавшим при аварии на ЧАЭС в рамках Союзного государства включает в себя 5 основных этапов: планирование, согласование, информационно-аналитический, стационарный и заключительный – аналитический – этапы.

2. Основной причиной госпитализаций пострадавших при аварии на ЧАЭС являлись болезни системы крово-

обращения, заболевания органов пищеварения и болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани.

3. При оказании СпМП терапевтического профиля особое внимание уделялось диагностике и коррекции коморбидной патологии; при оказании СпМП хирургического профиля – индивидуальному подбору анестезиологического пособия, применению миниинвазивных эндоскопических хирургических вмешательств и профилактике послеоперационных осложнений.

4. Основной причиной проведения медицинской реабилитации являлись заболевания центральной нервной системы и органов чувств, заболевания сердечно-сосудистой системы, опорно-двигательного аппарата и периферической нервной системы. Медицинскую реабилитацию выполняли мультидисциплинарные бригады, применявшие высокотехнологичные методы, при этом особое внимание уделялось реализации индивидуальных комплексных программ восстановления и поддержания здоровья с учетом тяжести состояния, наличия реабилитационного потенциала и коморбидной патологии.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Вейалкин И.В., Никонович С.Н., Чешик А.А., Рожко А.В. Заболеваемость злокачественными новообразованиями детей, рожденных в семьях родителей, облученных вследствие катастрофы на Чернобыльской АЭС, в Республике Беларусь // Медико-биологические проблемы жизнедеятельности. 2018. №2. С. 17–24.
2. Медицинские радиологические последствия Чернобыля: прогноз и фактические данные спустя 30 лет / Под общей ред. чл.-корр. РАН Иванова В.К., чл.-корр. РАН Каприна А.Д. М.: ГЕОС, 2015. 450 с.
3. 30 лет после Чернобыля: патогенетические механизмы формирования соматической патологии, опыт медицинского сопровождения участников ликвидации последствий аварии на Чернобыльской атомной электростанции / Под ред. проф. Алексанина С.С. СПб.: Политехника-принт, 2016. 506 с.
4. Рогалев К.К., Рыбников В.Ю., Гудзь Ю.В., Лобанова Ю.В. Оказание специализированной адресной медицинской помощи участникам ликвидации последствий аварии на Чернобыльской АЭС: Методические рекомендации / Под ред. Алексанина С.С. СПб.: ВЦЭРМ им. А.М.Никифорова, 2016. 60 с.
5. Алексанин С.С., Рыбников В.Ю., Рогалев К.К., Гудзь Ю.В., Дударенко С.В. Специализированная и высокотехнологичная медицинская помощь пострадавшим при аварии на Чернобыльской АЭС в рамках мероприятий Союзного государства // Радиационная гигиена. 2018. Т.11, №4. С.1–9.
6. Алексанин С.С., Рыбников В.Ю., Рогалев К.К., Тарита В.А. Специализированная медицинская помощь в условиях круглосуточного стационара гражданам, подвергшимся воздействию вследствие катастрофы на Чернобыльской АЭС // Мед.-биол. и соц.-психол. пробл. безопасности в чрезв. ситуациях. 2019. №4. С. 5–11.
7. Рожко А.В., Богдан Е.Л. ГУ «Республиканский научно-практический центр радиационной медицины и экологии человека» в системе минимизации медицинских последствий катастрофы на Чернобыльской АЭС // Медико-биологические проблемы жизнедеятельности. 2019. №1. С. 6–10.
8. Здравоохранение в России. 2019: Стат. сб. М., Росстат, 2019. 170 с.

REFERENCES

1. Veyalkin I.V., Nikonovich S.N., Cheshik A.A., Rozhko A.V. Incidence of Malignancies of Children Born in the Families of Parents Irradiated as a Result of the Chernobyl Disaster in the Republic of Belarus. *Mediko-Biologicheskie Problemy Zhiznedeyatel'nosti*. 2018; 2: 17-24 (In Russ.).
2. *Meditsinskie Radiologicheskie Posledstviya Chernobylya: Prognoz i Fakticheskie Dannye spustya 30 let* = Medical Radiological Effects of Chernobyl: Prediction and Evidence After 30 Years. Ed. V.K. Ivanov, A.D. Kaprin. Moscow, GEOS Publ., 2015. 450 p. (In Russ.).
3. *30 Let posle Chernobylya: Patogeneticheskie Mekhanizmy Formirovaniya Somaticheskoy Patologii, Opyt Meditsinskogo Soprovozhdeniya Uchastnikov Likvidatsii Posledstviy Avarii na Chernobyl'skoy Atomnoy Elektrostantsii* = 30 Years after Chernobyl: Pathogenetic Mechanisms of Somatic Pathology Formation, Experience of Medical Support of Participants in the Aftermath of the Chernobyl Nuclear Power Plant Accident. Ed. S.S.Aleksanin. St. Petersburg, Politekhnik-a-print Publ., 2016. 506 p. (In Russ.).
4. Rogalev K.K., Rybnikov V.Yu., Gud' Yu.V., Lobanova Yu.V. *Okazanie Specializirovannoy Adresnoy Meditsinskoy Pomoshchi Uchastnikam Likvidatsii Posledstviy Avarii na Chernobyl'skoy AES. Metodicheskie Rekomendatsii*. = Providing Specialized Targeted Medical Care to Participants in the Aftermath of the Chernobyl Accident. Guidelines. Ed. S.S.Aleksanin. St. Petersburg, VЦЭРМ им. А.М.Никифорова Publ., 2016. 60 p. (In Russ.).
5. Aleksanin S.S., Rybnikov V.Yu., Rogalev K.K., Gud' Yu.V., Dudarenko S.V. Specialized and High-Tech Medical Care for Victims of the Chernobyl Nuclear Power Plant Accident as Part of the Activities of the Union State. *Radiatsionnaya Gigiena*. 2018; 11; 4: 1-9 (In Russ.).
6. Aleksanin S.S., Rybnikov V.Yu., Rogalev K.K., Tarita V.A. Specialized Medical Care in the Conditions of the 24-hour Hospital for Citizens Exposed to the Chernobyl Disaster. *Mediko-Biologicheskie i Social'no-Psikhologicheskiye Problemy Bezopasnosti v Chrezvychaynykh Situatsiyakh* = Medico-Biological and Socially-Psychological Problems of Safety in Emergencies. 2019; 4: 5-11. (In Russ.).
7. Rozhko A.V., Bogdan E.L. "Republican Scientific and Practical Center for Radiation Medicine and Human Ecology" in the System of Minimizing the Medical Consequences of the Chernobyl Disaster. *Mediko-Biologicheskie Problemy Zhiznedeyatel'nosti*. 2019; 1: 6-10 (In Russ.).
8. *Zdravoohranenie v Rossii*. 2019 = Health Care in Russia. Moscow, Rosstat Publ., 2019. 170 p. (In Russ.).

Материал поступил в редакцию 08.10.20; статья поступила после рецензирования 24.11.20; принята к публикации 30.11.20
The material was received 08.10.20; the article after peer review procedure 24.11.20; the Editorial Board accepts the article for publication 30.11.20