

О.Н. Прохорова, А.М. Михайленко, М.Н. Зиятдинов, М.В. Калинина, И.Л. Шафранский, М.Г. Арчегова, А.Р. Туков

ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ ОЖИРЕНИЕМ ЛИКВИДАТОРОВ ПОСЛЕДСТВИЙ АВАРИИ НА ЧЕРНОБЫЛЬСКОЙ АЭС, РАБОТНИКОВ ПРЕДПРИЯТИЙ И ОРГАНИЗАЦИЙ, ОБСЛУЖИВАЕМЫХ УЧРЕЖДЕНИЯМИ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ ФМБА РОССИИ

ФГБУ ГНЦ ФМБЦ им. А.И. Бурназяна ФМБА России, Москва

Контактное лицо: Зиятдинов Марат Назифович: zidik@yandex.ru

Резюме

Цель: оценить заболеваемость ожирением неуточнённым (МКБ 10; E66.9) ликвидаторов последствий аварии на Чернобыльской АЭС (ЧАЭС), работников предприятий и организаций, обслуживаемых учреждениями здравоохранения ФМБА России.

Материалы и методы: в работе использована информационная база Отраслевого регистра лиц, подвергшихся воздействию радиации в результате аварии на Чернобыльской АЭС (ОРЧ), разработанного ФГБУ «ГНЦ – Федеральный медицинский биофизический центр им. А.И.Бурназяна» ФМБА России и содержащего сведения о вновь выявленных заболеваниях ожирением неуточнённым (МКБ 10; E66.9). В базе данных регистра находится информация о 951 диагнозе ожирения неуточнённого (МКБ 10; E66.9), выявленного впервые, мужчины – 750 (70,9 %), женщины – 201 (29,1 %), в группе ликвидаторов последствий аварии на ЧАЭС, работников предприятий и организаций, обслуживаемых учреждениями здравоохранения ФМБА России.

Для обработки результатов исследования использован статистический пакет программ Excel. Для расчёта абсолютных и интенсивных показателей, темпа прироста разработаны оригинальные программы. Заболеваемость ожирением неуточнённым (МКБ-10; E66.9) рассчитывалась на 1 тыс. работников.

Результат: проведена оценка заболеваемости ожирением неуточнённым (МКБ 10; E66.9) ликвидаторов последствий аварии на ЧАЭС, работников предприятий и организаций, обслуживаемых учреждениями здравоохранения ФМБА России. Установлены особенности структуры регистрируемых заболеваний этого контингента. Проведена оценка динамики заболеваемости ожирением неуточнённым (МКБ 10; E66.9) за период 1989–2023 гг. по этой нозологии.

Заключение: в структуре впервые выявленных болезней эндокринной системы, расстройств питания и нарушения обмена веществ (МКБ 10; E00-E90) у ликвидаторов последствий аварии на ЧАЭС, мужчин, заболеваемость ожирением неуточнённым (МКБ 10; E66.9) занимает третье ранговое место – 11,2 %, у ликвидаторов женщин занимает второе ранговое место – 11,2 %.

Заболеваемость ожирением неуточнённым (МКБ 10; E66.9) ликвидаторов последствий аварии на Чернобыльской АЭС за 1989–2023 гг. регистрировалась, в основном, в начальных циклах наблюдения. Постарение контингента определило отрицательный темп прироста как у мужчин = -23,54 %, так и у женщин = -49,34 %.

Ключевые слова: авария, заболеваемость, ликвидаторы, ожирение, ФМБА России, Чернобыльская АЭС

Для цитирования: Прохорова О.Н., Михайленко А.М., Зиятдинов М.Н., Калинина М.В., Шафранский И.Л., Арчегова М.Г., Туков А.Р. Заболеваемость ожирением ликвидаторов последствий аварии на чернобыльской АЭС, работников предприятий и организаций, обслуживаемых учреждениями здравоохранения ФМБА России // Клинический вестник ФМБЦ им. А.И. Бурназяна 2025. №4. С. 96–101. DOI: 10.33266/2782-6430-2025-4-96-101

O.N. Prochorova, A.M. Mihaylenko, M.N. Ziyatdinov, M.V. Kalinina, I.L. Shafranskiy, M.G. Archegova, A.R. Tukov

Incidence of Obesity Among Chernobyl Accident Liquidators, Employees of Enterprises and Organizations Served by Healthcare Institutions of the FMBA of Russia

International Office, State Research Center - Burnasyan Federal Medical Biophysical Center
of Federal Medical Biological Agency, Moscow, Russia

Contact person: Ziyatdinov Marat Nazifovich: zidik@yandex.ru

Abstract

Purpose: to assess the incidence of obesity (ICD 10: E66.9) among the liquidators of the consequences of the Chernobyl accident, employees of enterprises and organizations serviced by healthcare institutions of the Federal Medical Service of Russia.

Materials and methods: the work uses the information base of the Industry Register of Persons Exposed to Radiation as a result of the Chernobyl Nuclear Power Plant accident (ORF), developed by the Burnazyan Scientific Research Center of the Russian Academy of Medical Sciences and containing information on newly identified obesity diseases (ICD 10: E66.9). The register's database contains information on 951 diagnoses of obesity (ICD 10: E66.9) identified for the first time, men – 750 (70.9 %), women – 201 (29.1 %), employees of enterprises and organizations served by healthcare institutions of the Federal Medical Service of Russia.

The statistical Excel software package was used to process the research results. Original programs have been developed to calculate absolute and intensive indicators and growth rates. The incidence of obesity (ICD 10:E66.9) was calculated per 1,000 workers.

Results: An assessment of the incidence of unspecified obesity (ICD 10: E66.9) among employees of enterprises and organizations served by healthcare institutions of the Federal Medical Service of Russia was carried out. The features of the structure of the registered diseases of this contingent have been established. The dynamics of the incidence of diseases with unspecified obesity (ICD 10: E66.9) for the period 1989-2023 for this.

Conclusion: in the structure of newly identified diseases of the endocrine system, eating disorders and metabolic disorders (ICD 10; E00-E90.9) among the liquidators of the consequences of the Chernobyl accident, men, the incidence of unspecified obesity (ICD 10: E66.9) ranks third – 11.2%, among women it ranks second – 11.2%.

The incidence of unspecified obesity (ICD 10: E66.9) among the liquidators of the consequences of the Chernobyl accident for 1989-2023. It was recorded mainly in the initial observation cycles. The aging of the contingent determined a negative growth rate for both men = -23.54% and women = -49.34%.

Keywords: *accident, chernobyl nuclear power plant, FMBA of Russia, incidence, liquidators, obesity*

For citation: Prochorova ON, Mihaylenko AM, Ziyatdinov MN, Kalinina MV, Shafranskiy IL, Archegova MG, Tukov AR. Incidence of Obesity Among Chernobyl Accident Liquidators, Employees of Enterprises and Organizations Served by Healthcare Institutions of the FMBA of Russia. A.I. Burnasyan Federal Medical Biophysical Center Clinical Bulletin. 2025.4:96-101. (In Russian) DOI: 10.33266/2782-6430-2025-4-96-101

Введение

Растущая эпидемия ожирения в мире представляет собой одну из серьезных проблем общественного здравоохранения.

Ожирение охарактеризовано ВОЗ как неинфекционная эпидемия XXI в.: более 1 млрд чел. на планете страдают избыточным весом, а 300 млн из них – ожирением [1].

Ожирение является одним из социально значимых хронических неинфекционных заболеваний и, согласно многочисленным прогнозам, к 2030 г. показатель заболеваемости ожирением может увеличиться в несколько раз [2].

История изучения эпидемиологии ожирения в России насчитывает более 30 лет. По полученным данным, распространенность ожирения на территории всей страны остается высокой и при этом продолжает увеличиваться. Так, среди мужчин распространенность возросла с 10,8% в 1993 г. до 27,9% в 2017 г., среди женщин – с 26,4 до 31,8% соответственно. Во всех регионах, где удалось оценить многолетние тренды, распространенность ожирения среди взрослых возросла (максимум – 48,5% в Белгородской области). Во взрослой популяции ожирение чаще встречается у женщин (максимум – 47,0% в Новосибирской области), чем у мужчин (максимум – 30,0% в Ивановской и Воронежской областях) [3].

На основании данных ГУЗ «Медицинский информационно-аналитический центр» Саратова изучены показатели общей и первичной заболеваемости ожирением среди населения трудоспособного возраста на территории Саратовской области в динамике за 10 лет с 2013 по 2022 г. Показатель общей заболеваемости ожирением по Саратову за период наблюдения увеличился на 6,8%, по Саратовской области – на 22,2%; первичной заболеваемости – на 53,3% и 81,4% соответственно. Установлена корреляция между первичной и общей заболеваемостью ожирением в Саратове: $r = 0,63$, $p = 0,04$; между общей заболеваемостью в Саратове и Саратовской области: $r = 0,68$, $p = 0,03$. [2].

Ожирение – эпидемия нашего столетия. В США избыточный вес имеют 61% населения (ожирение отмечается у каждого третьего жителя), в Великобри-

тании – 51%, в Германии – 50%. Исследования, проведенные в США, показали, что ежегодно ожирение служит причиной примерно 300 тыс. случаев смерти. В России избыточным весом страдает 54% населения. Четверть населения экономически развитых стран мира имеют массу тела, превышающую норму на 15%. То есть, они имеют в той или иной степени избыточную массу тела или ожирение. Поэтому фигурируют два этих понятия. По прогнозу ВОЗ, если такие же темпы прироста избыточной массы тела и ожирения у населения сохраняются, то к 2025 г., по экспертной оценке ВОЗ, в мире будут насчитываться около 300 млн жителей с диагнозом ожирение. По заключению ВОЗ, ожирение включено в число 10 главных причин, влияющих на увеличение смертности [1].

Одним из механизмов реализации целевых ориентиров государственной политики в достижении благополучия, повышении качества и продолжительности активной жизни, снижения смертности, в том числе в трудоспособном возрасте, является снижение рисков и устранение факторов, способствующих развитию ожирения. Ожирение населения Московской области занимает значительную долю в структуре болезней эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ. Среди взрослых заболеваемость составляет 21,4%. [4].

Доказано, что ожирение ассоциировано с целым рядом заболеваний гастроэнтерологического профиля, при этом механизмы этих связей крайне гетерогенны и мультифакториальны. Многочисленными исследованиями продемонстрирована ассоциация ожирения с заболеваниями пищевода (гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь, пищевод Баррета, аденокарцинома пищевода, нарушения моторики пищевода), желудка (функциональная диспепсия, рак желудка), желчного пузыря (желчнокаменная болезнь, рак желчного пузыря), поджелудочной железы (острый панкреатит, рак поджелудочной железы), печени (неалкогольная жировая болезнь печени, гепатоцеллюлярная карцинома), кишечника (дивертикулярная болезнь, синдром раздраженного кишечника, колоректальный рак) [5]. Китайские учёные включили в исследование 15770094 чел. (медианный возраст – 40 лет; средний ИМТ – 24,1 кг/м², 52,8%

мужчин). По китайской классификации ИМТ 34,8 % имели избыточный вес и 14,1 % – страдали ожирением. Избыточный вес и ожирение были более распространены среди участников-мужчин, чем среди женщин (стандартизировано: избыточный вес – 40,2 % против 27,4 %; ожирение – 17,6 % против 9,6 % соответственно). Наиболее распространенными заболеваниями участников исследования с избыточным весом/ожирением были жировая болезнь печени, предиабет, дислипидемия и гипертония. Количество заболеваний увеличивалось с ростом ИМТ [6].

Ожирение чаще встречается у женщин, чем у мужчин в большинстве стран, но в некоторых странах и подгруппах населения этот разрыв более выражен. Несколько сопутствующих заболеваний, связанных с ожирением, включая диабет 2-го типа и гипертонию, демонстрируют специфичные для пола распределения. Ожирение является многофакторным состоянием со сложным взаимодействием между полом, социокультурными, экологическими и физиологическими факторами [7].

Малоподвижное поведение и физическая бездеятельность могут повышать риск ожирения. Метаанализ модели случайных эффектов был выполнен для оценки комбинированной распространенности малоподвижного образа жизни и физической неактивности и их связи с ожирением. В систематический обзор были включены двадцать три исследования с участием 638000 взрослых и пожилых людей. Метаанализ был проведен с участием 111851 чел. с ожирением. Совокупная распространенность малоподвижного образа жизни составила 31 % (95 % ДИ, 23 – 41 %), а физической неактивности – 43 % (95 % ДИ, 31 – 55 %). Были обнаружены значимые связи между ожирением и малоподвижным образом жизни (OR 1,45, 95 % ДИ, 1,21 – 1,75) и физической неактивностью (OR 1,52, 95 % ДИ, 1,23–1,87). [8].

Ожирение более распространено среди женщин и старших возрастных групп, чем среди мужчин и младших возрастных групп. Исследования показали, что ожирение «передается по наследству», где как генетические, так и экологические, и особенно социальные факторы играют важную роль. Ожирение связано с повышенным риском многих неблагоприятных медицинских, психических и социальных последствий, включая тесную связь с диабетом 2-го типа. Сахарный диабет 2-го типа и связанный с ним метаболический синдром и заболевания являются основными причинами повышенной заболеваемости и смертности, связанной с ожирением [9].

Растущая эпидемия ожирения в мире представляет собой одну из самых серьезных проблем общественного здравоохранения. Имеются некоторые признаки того, что в группах населения с высоким уровнем дохода темпы роста ожирения среди взрослых стабилизировались после 2000–2010 гг., что указывает на возможное плато. Текущие данные свидетельствуют о том, что темпы ожирения стабилизировались среди детей и подростков большинства экономически развитых стран с 2000 г., что, возможно, связано с более здоровыми привычками питания и повышением уровня физической актив-

ности. С другой стороны, наблюдается устойчивый непрерывный рост в странах с низким уровнем дохода, и всеобщая тенденция заключается в эскалации ожирения, а не в его замедлении, что в основном обусловлено резким ростом распространенности ожирения среди групп населения с низким уровнем дохода. Кроме того, все большее число стран с высоким и средним уровнем дохода в настоящее время переживают эпидемию тяжелого ожирения. Ожидается, что в группах населения с высоким уровнем дохода распространенность тяжелого ожирения удвоится с 10 до 20 % в период с 2020 г. по 2035 г., что представляет огромную угрозу для систем здравоохранения. Даже если временно стабилизируется, распространенность ожирения во всем мире остается на неприемлемо высоком уровне, и нет никаких гарантий, что текущая стабильность (если таковая имеется) сохранится надолго. [10]. Китайские учёные оценили распространенность и географическую изменчивость гипертонии, связанной с ожирением, среди взрослых в возрасте 45 лет и старше. Распространенность гипертонии, связанной с ожирением, составила 22,7 %, что составляет примерно 120 млн чел. среди взрослых в возрасте 45 лет и старше в Китае. Для людей в возрастных диапазонах 45 – 54, 55 – 64, 65 – 74 и ≥ 75 лет распространенность гипертонии, связанной с ожирением, составила 16,7, 24,3, 27,0 и 26,7 % соответственно, а распространенность гипертонии, связанной с ожирением, среди участников с гипертонией составила 66,0, 60,9, 54,2 и 47,3 % соответственно. По сравнению с гипертонией, не связанной с ожирением, у пациентов с гипертонией, связанной с ожирением, была более высокая распространенность сахарного диабета, дислипидемии и гиперурикемии (все $p < 0,0001$). Многофакторный логистический регрессионный анализ показал, что женский пол, проживание в городской местности, сахарный диабет, дислипидемия и гиперурикемия положительно коррелируют с гипертонией, связанной с ожирением [11]. Emmerich SD с соавторами оценив распространенность ожирения у взрослых и тяжелой степени ожирения в период с августа 2021 г. по август 2023 г. по возрасту и полу, а также распространенности ожирения по уровню образования показали, что распространенность ожирения у взрослых составляла 40,3 %, без существенных различий между мужчинами и женщинами. Распространенность ожирения была выше у взрослых в возрасте 40 – 59 лет, чем в возрасте 20 – 39 лет и 60 лет и старше. Распространенность ожирения была ниже у взрослых со степенью бакалавра или выше, чем у взрослых с более низким уровнем образования [12]. Анализируя базы данных Cancer Incidence in Five Continents, американские учёные получили данные о заболеваемости 21 распространенным видом рака среди людей в возрасте 25 – 49 лет в 2000–2012 гг. в 42 странах. Девять видов рака были классифицированы Международным агентством по изучению рака как связанные с ожирением. При учете 15-летнего лага корреляция составила 0,27 (95 % доверительный интервал (ДИ) = -0,04, 0,53; $p = 0,090$) для рака толстой кишки, 0,33 (95 % ДИ = 0,02, 0,58; $p = 0,036$) для рака прямой

кишки, 0,39 (95 % ДИ = 0,08, 0,64; $p = 0,018$) для рака поджелудочной железы и 0,22 (95 % ДИ = -0,10, 0,50; $p = 0,173$) для рака почки. [13]. Проведенное исследование в Америке с 2001 по 2023 г. показало, что ожирение является фактором, способствующим возникновению гипертонии, и фактором риска неблагоприятных исходов в группах населения с гипертонией. Стандартизованная по возрасту распространенность ожирения среди населения с гипертонией в Америке увеличилась с 39,6 % в 2001 г. до 55,4 % в 2023 г. (p для тенденции $<0,001$). Распространенность ожирения среди взрослых американцев с гипертонией увеличилась с 2001 по 2023 г. У мужчин увеличилась распространенность ожирения I, II и III степени. Среди женщин увеличилась распространенность только ожирения II и III степени [14]. Исследований по эпидемиологии ожирения проводится много, но для расширения наших знаний в этой области помогут работы, выполненные в другом дизайне и на других контингентах, в нашем случае на ликвидаторах радиационной аварии на ЧАЭС.

Материалы и методы исследования

Исследование проведено на информационной базе Отраслевого регистра лиц (ОРЧ), подвергшихся воздействию радиации в результате аварии на Чернобыльской АЭС, функционирующем с 1987 г. в ФГБУ ГНЦ ФМБЦ им. А.И. Бурназяна ФМБА России.

База данных ОРЧ содержит информацию о 21607 ликвидаторах последствий аварии на ЧАЭС,

собираемую из 64 учреждений здравоохранения ФМБА России.

В базе данных регистра находится информация о 951 диагнозе ожирения неуточнённого (МКБ 10; E66.9), выявленного впервые, мужчины – 750 (70,9 %), женщины – 201 (29,1 %), в группе ликвидаторов последствий аварии на ЧАЭС, работников предприятий и организаций, обслуживаемых учреждениями здравоохранения ФМБА России.

В структуре впервые выявленных болезней эндокринной системы, расстройств питания и нарушения обмена веществ (МКБ 10; E00-E90.9) у ликвидаторов последствий аварии на ЧАЭС, мужчин, первое ранговое место занимает зоб (эндемический), связанный с йодной недостаточностью (МКБ 10; E01.2) – 14,3 %, ожирение неуточнённое (МКБ 10; E66.9) третье ранговое место – 11,2 %. У ликвидаторов женщин нетоксический диффузный зоб (МКБ 10; E04.0) занимает первое ранговое место – 11,5 %, ожирение неуточнённое (МКБ 10; E66.9) второе ранговое место – 11,2 %.

Для увеличения мощности исследования работа проведена по пятилетним циклам, с расчётом интенсивных показателей с их ошибкой. Динамика заболеваемости оценивалась по её темпу прироста.

Результаты исследования и их анализ

Ожирением неуточнённым (МКБ 10; E66.9) ликвидаторов последствий аварии на Чернобыльской АЭС за 1989–2023 гг. как у мужчин, так и у женщин

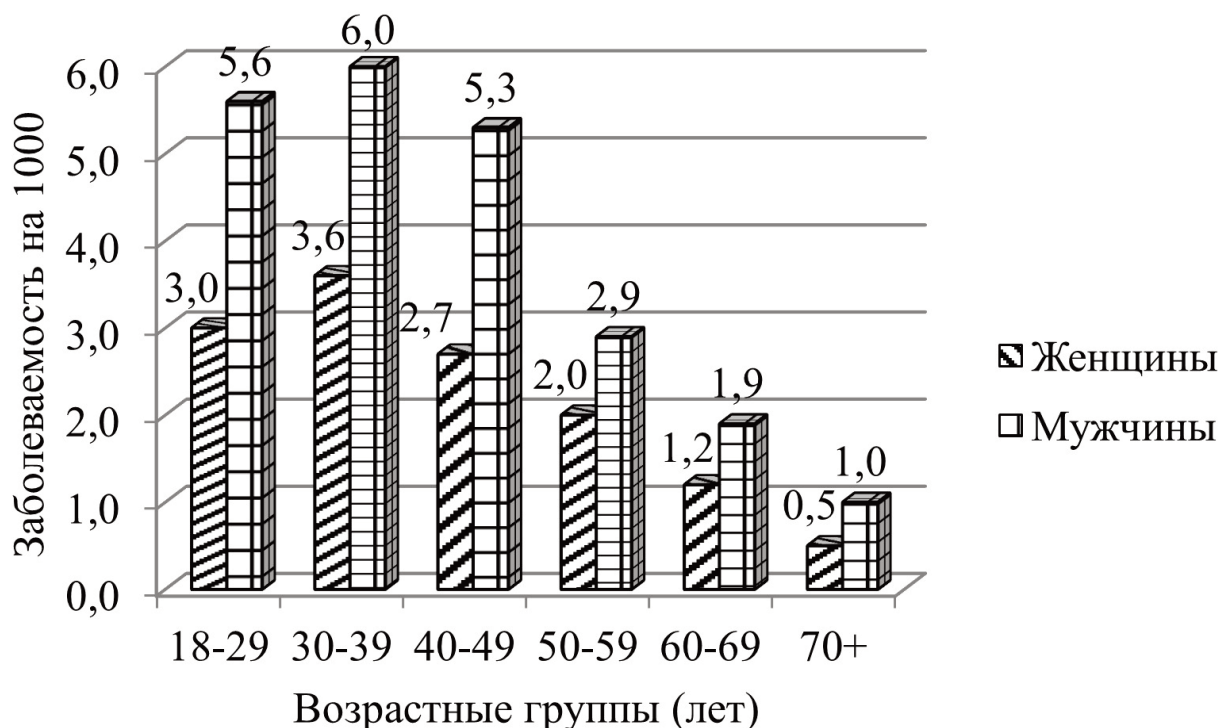


Рисунок. Распределение заболеваемости ожирением неуточнённым (МКБ 10; E66.9) ликвидаторов последствий аварии на Чернобыльской АЭС за 1989-2023 гг., мужчин и женщин по возрастным группам

Figure. Distribution of morbidity Obesity, unspecified (ICD 10; E66.9) among liquidators of the Chernobyl disaster in 1989-2023, of men and women by age group

Таблица 1

Динамика заболеваемости ожирением неуточнённым (МКБ 10; E66.9) ликвидаторов последствий аварии на Чернобыльской АЭС на 2024 г., мужчины, темп прироста
The dynamics of morbidity Obesity, unspecified (ICD 10; E66.9) among liquidators of the Chernobyl disaster in 1989-2023, of men, incidence rates

| Возраст | 1989-2023 | 1989-1993 | 1994-1998 | 1999-2003 | 2004-2008 | 2009-2013 | 2014-2018 | 2019-2023 | Тпр.,% |
|---------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|--------|
| Все | 2,2 ± 0,1 | 4,5 ± 0,3 | 2,4 ± 0,2 | 1,2 ± 0,2 | 1,4 ± 0,2 | 1,6 ± 0,2 | 1,9 ± 0,3 | 0,9 ± 0,2 | -23,54 |
| 18-29 | 3,0 ± 0,7 | 3,1 ± 0,7 | 1,5 ± 1,5 | 0,0 ± 0,0 | 0,0 ± 0,0 | 0,0 ± 0,0 | 0,0 ± 0,0 | 0,0 ± 0,0 | -11,91 |
| 30-39 | 3,6 ± 0,3 | 4,8 ± 0,4 | 2,9 ± 0,4 | 0,8 ± 0,4 | 1,5 ± 1,5 | 0,0 ± 0,0 | 0,0 ± 0,0 | 0,0 ± 0,0 | -17,78 |
| 40-49 | 2,7 ± 0,2 | 5,5 ± 0,6 | 2,7 ± 0,3 | 1,6 ± 0,3 | 1,4 ± 0,3 | 1,8 ± 0,6 | 1,7 ± 1,8 | 0,0 ± 0,0 | -17,37 |
| 50-59 | 2,0 ± 0,2 | 3,5 ± 0,6 | 1,9 ± 0,4 | 1,2 ± 0,3 | 1,7 ± 0,3 | 2,1 ± 0,3 | 2,3 ± 0,5 | 2,1 ± 0,7 | -8,61 |
| 60-69 | 1,2 ± 0,1 | 2,5 ± 1,1 | 1,0 ± 0,5 | 0,6 ± 0,3 | 1,0 ± 0,3 | 1,1 ± 0,3 | 2,1 ± 0,4 | 0,7 ± 0,2 | -19,57 |
| 70+ | 0,5 ± 0,2 | 0,0 ± 0,0 | 0,0 ± 0,0 | 0,0 ± 0,0 | 0,3 ± 0,3 | 1,1 ± 0,4 | 0,7 ± 0,4 | 0,2 ± 0,2 | -4,25 |

Таблица 2

Динамика заболеваемости ожирением неуточнённым (МКБ 10; E66.9) ликвидаторов последствий аварии на Чернобыльской АЭС на 2024 г., женщины, темп прироста
The dynamics of morbidity Obesity, unspecified (ICD 10; E66.9) among liquidators of the Chernobyl disaster in 1989-2023, of women, incidence rates

| Возраст | 1989-2023 | 1989-1993 | 1994-1998 | 1999-2003 | 2004-2008 | 2009-2013 | 2014-2018 | 2019-2023 | Тпр.,% |
|---------|-----------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|--------|
| Все | 3,2 ± 0,2 | 11,1 ± 1,1 | 1,8 ± 0,4 | 1,0 ± 0,3 | 1,8 ± 0,5 | 2,6 ± 0,6 | 2,7 ± 0,7 | 0,2 ± 0,2 | -49,34 |
| 18-29 | 5,6 ± 2,1 | 7,2 ± 2,7 | 0,0 ± 0,0 | 0,0 ± 0,0 | 0,0 ± 0,0 | 0,0 ± 0,0 | 0,0 ± 0,0 | 0,0 ± 0,0 | 0 |
| 30-39 | 6,0 ± 1,0 | 13,5 ± 2,4 | 0,5 ± 0,5 | 1,0 ± 1,0 | 0,0 ± 0,0 | 0,0 ± 0,0 | 0,0 ± 0,0 | 0,0 ± 0,0 | -35,52 |
| 40-49 | 5,3 ± 0,7 | 16,1 ± 2,4 | 3,2 ± 1,0 | 1,5 ± 0,8 | 0,6 ± 0,6 | 1,1 ± 1,1 | 0,0 ± 0,0 | 0,0 ± 0,0 | -35,7 |
| 50-59 | 2,9 ± 0,4 | 6,3 ± 1,5 | 1,4 ± 0,6 | 1,3 ± 0,7 | 1,8 ± 0,8 | 4,6 ± 1,5 | 3,4 ± 1,5 | 1,3 ± 1,3 | -23,21 |
| 60-69 | 1,9 ± 0,4 | 2,6 ± 2,6 | 1,4 ± 1,0 | 0,4 ± 0,4 | 3,0 ± 1,1 | 2,3 ± 1,0 | 3,3 ± 1,3 | 0,6 ± 0,6 | -22,6 |
| 70+ | 1,0 ± 0,3 | 0,0 ± 0,0 | 0,0 ± 0,0 | 0,0 ± 0,0 | 1,0 ± 1,1 | 1,5 ± 0,8 | 1,9 ± 0,9 | 0,0 ± 0,0 | 9,98 |

страдают более молодые возраста (рис. 1). Во всех возрастных группах заболеваемость этой нозологией выше у женщин, чем у мужчин. Наибольшее различие заболеваемости ожирением неуточнённым (МКБ 10; E66.9) между мужчинами и женщинами отмечено в возрастной группе 40 – 49 лет – коэффициент отношения составил 1,96. В табл. 1, 2 представлена динамика заболеваемости ожирением неуточнённым (МКБ 10; E66.9) ликвидаторов последствий аварии на Чернобыльской АЭС за 1989 – 2023 гг., мужчин и женщин с оценкой темпа прироста.

Заболеваемость ожирением неуточнённым (МКБ 10; E66.9) ликвидаторов последствий аварии на Чернобыльской АЭС за 1989 – 2023 гг. регистрировалась, в основном, в начальных циклах наблюдения. Постарение контингента определило отрицательный темп прироста как у мужчин = -23,54 %, так и у женщин = -49,34 %.

Заключение

Исследование, выполненное на информационной базе Отраслевого регистра лиц, подвергшихся воздействию радиации в результате аварии на Чернобыльской АЭС, показало, что заболеваемость ожирением неуточнённым (МКБ 10; E66.9) ликви-

даторов последствий аварии на Чернобыльской АЭС за 1989 – 2023 гг. занимает главенствующие места в структуре их заболеваемости болезнями эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ (МКБ 10; E00-E90) (мужчины – третье ранговое место, женщины – второе ранговое место).

Заболевания ожирением неуточнённым (МКБ 10; E66.9) у ликвидаторов последствий аварии на Чернобыльской АЭС за 1989 – 2023 гг. чаще регистрируют в более молодых возрастах.

Постарение контингента за время наблюдения определило отрицательный темп прироста заболеваемости как у мужчин, так и у женщин.

За весь период наблюдения показано, что ожирением чаще болеют женщины-ликвидаторы последствий аварии на Чернобыльской АЭС за 1989 – 2023 гг. во всех возрастных группах.

В качестве рекомендации можно предложить включение разделов, посвящённых борьбе с ожирением, в рекомендации первичной и вторичной профилактики гипертонии, сахарного диабета, болезней органов пищеварения и ряда злокачественных новообразований у контингентов лиц, обслуживаемых учреждениями здравоохранения ФМБА России.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Ожирение – неинфекционная эпидемия XXI века // Эффективная фармакотерапия. Эндокринология. 2018. № 1. Электронный ресурс: https://umedp.ru/articles/ozhirenie_neinfektsionnaya_epidemiya_xxi_veka.html.
2. Долгич В.Н., Комлева Н.Е., Ляпина Е.П., Мазиллов С.И., Поздняков М.В., Заикина И.В., Чехонацкий А.А. Анализ динамики заболеваемости ожирением среди населения трудоспособного возраста // Здоровье Российской Федерации. 2024. Т.68. №6. С. 533-539. Doi: 10.47470/0044-197x-2024-68-6-533-539.
3. Алфёрова В.И., Мустафина Ю.А. Распространенность ожирения во взрослой популяции Российской Федерации (обзор литературы) // Ожирение и метаболизм. 2022. Т.19. №1. С. 96-105. Doi: <https://doi.org/10.14341/omet12809>.
4. Михайлова О.М. Сравнительный анализ динамики показателей заболеваемости ожирением населения Московской области // Здоровье Российской Федерации. 2021. Т.65. №4. С. 318-324. Doi: 10.47470/0044-197x-2021-65-4-318-324.
5. Андреев Д.Н., Кучерявый Ю.А. Ожирение как фактор риска заболеваний пищеварительной системы // Терапевтический архив. 2021. Т.93. №8. С. 954-962. Doi: 10.26442/00403660.2021.08.200983.
6. Chen K., Shen Z., Gu W., Lyu Z., Qi X., Mu Y., Ning Y. Meian Investigator Group. Prevalence of Obesity and Associated Complications in China: a cross-Sectional, Real-World Study in 15.8 Million Adults // Diabetes Obes Metab. 2023 Nov. V.25. No.11. P. 3390-3399. Doi: 10.1111/dom.15238.
7. Cooper A.J., Gupta S.R., Moustafa A.F., Chao A.M. Sex/Gender Differences in Obesity Prevalence, Comorbidities, and Treatment // Curr Obes Rep. 2021 Dec. V.10. No.4. P. 458-466. Doi: 10.1007/s13679-021-00453-x. Epub 2021 Oct 2. PMID: 34599745.
8. Silveira E.A., Mendonça C.R., Delpino F.M., Elias Souza G.V., Pereira de Souza Rosa L., de Oliveira C., Noll M. Sedentary Behavior, Physical Inactivity, Abdominal Obesity and Obesity in Adults and Older Adults: a Systematic Review and Meta-Analysis // Clin Nutr ESPEN. 2022 Aug. No.50. P. 63-73. Doi: 10.1016/j.clnesp.2022.06.001.
9. Sørensen T.I.A., Martínez A.R., Jørgensen T.S.H. Epidemiology of Obesity // Handb Exp Pharmacol. 2022. No.274. P. 3-27. Doi: 10.1007/164_2022_581.10.
10. Koliaki C., Dalamaga M., Liatis S. Update on the Obesity Epidemic: after the Sudden Rise, Is the Upward Trajectory Beginning to Flatten? // Curr Obes Rep. 2023 Dec. V.12. No.4. P. 514-527. Doi: 10.1007/s13679-023-00527-y. Epub 2023 Oct 2. Erratum in: Curr Obes Rep. 2023 Dec;12(4):528. doi: 10.1007/s13679-023-00533-0.
11. Zhang Y., Zhang W.Q., Tang W.W., Zhang W.Y., Liu J.X., Xu R.H., Wang T.D., Huang X.B. The Prevalence of Obesity-Related Hypertension among Middle-Aged and Older Adults in China // Front Public Health. 2022 Nov 24. No.10. P. 865870. Doi: 10.3389/fpubh.2022.865870.
12. Emmerich S.D., Fryar C.D., Stierman B., Ogden C.L. Obesity and Severe Obesity Prevalence in Adults: United States, August 2021-August 2023 // NCHS Data Brief. 2024 Sep. No. 508:10.15620/cdc/159281. Doi: 10.15620/cdc/159281.
13. Chen J., Dalerba P., Terry M.B., Yang W. Global Obesity Epidemic and Rising Incidence of Early-Onset Cancers // J Glob Health. 2024 Oct 11. No.14. P. 04205. Doi: 10.7189/jogh.14.04205.
14. Tu J., Chen H., Zeng Q., Chen L., Guo Y., Chen K. Trends in Obesity Prevalence Among Adults With Hypertension in the United States, 2001 to 2023 // Hypertension. 2025 Mar. V.82. No.3. P. 498-508. Doi: 10.1161/HYPERTENSIONAHA.124.24123.

REFERENCES

1. Obesity is a Non-Communicable Epidemic of the 21st Century. *Effektivnaya Farmakoterapiya. Endokrinologiya* = Effective Pharmacotherapy. Endocrinology. 2018;1 (In Russ.). URL: https://umedp.ru/articles/ozhirenie_neinfektsionnaya_epidemiya_xxi_veka.html.
2. Dolich V.N., Komleva N.Ye., Lyapina Ye.P., Mazilov S.I., Pozdnyakov M.V., Zaikina I.V., Chekhonatskiy A.A. Analysis of the Dynamics of Obesity Incidence among the Working-Age Population. *Zdravookhraneniye Rossiyskoy Federatsii* = Health Care of the Russian Federation. 2024;68;6:533-539 (In Russ.). Doi: 10.47470/0044-197x-2024-68-6-533-539.
3. Alforova V.I., Mustafina S.V. Prevalence of Obesity in the Adult Population of the Russian Federation (Literature Review). *Ozhireniye i Metabolizm* = Obesity and Metabolism. 2022;19;1:96-105 (In Russ.). Doi: <https://doi.org/10.14341/omet12809>.
4. Mikhailova O.M. Comparative Analysis of the Dynamics of Obesity Incidence Rates in the Moscow Region. *Zdravookhraneniye Rossiyskoy Federatsii* = Health Care of the Russian Federation. 2021;65;4:318-324 (In Russ.). Doi: 10.47470/0044-197x-2021-65-4-318-324.
5. Andreyev D.N., Kucheryavy Yu.A. Obesity as a Risk Factor for Diseases of the Digestive System. *Terapevticheskiy Arkhiv* = Therapeutic Archive. 2021;93;8:954-962 (In Russ.). Doi: 10.26442/00403660.2021.08.200983.
6. Chen K., Shen Z., Gu W., Lyu Z., Qi X., Mu Y., Ning Y. Meian Investigator Group. Prevalence of Obesity and Associated Complications in China: a Cross-Sectional, Real-World Study in 15.8 Million Adults. *Diabetes Obes Metab*. 2023 Nov;25;11:3390-3399. Doi: 10.1111/dom.15238.
7. Cooper A.J., Gupta S.R., Moustafa A.F., Chao A.M. Sex/Gender Differences in Obesity Prevalence, Comorbidities, and Treatment. *Curr Obes Rep*. 2021 Dec;10;4:458-466. Doi: 10.1007/s13679-021-00453-x. Epub 2021 Oct 2. PMID: 34599745.
8. Silveira E.A., Mendonça C.R., Delpino F.M., Elias Souza G.V., Pereira de Souza Rosa L., de Oliveira C., Noll M. Sedentary Behavior, Physical Inactivity, Abdominal Obesity and Obesity in Adults and Older Adults: a Systematic Review and Meta-Analysis. *Clin Nutr ESPEN*. 2022 Aug;50:63-73. Doi: 10.1016/j.clnesp.2022.06.001.
9. Sørensen T.I.A., Martínez A.R., Jørgensen T.S.H. Epidemiology of Obesity. *Handb Exp Pharmacol*. 2022;274:3-27. Doi: 10.1007/164_2022_581.10.
10. Koliaki C., Dalamaga M., Liatis S. Update on the Obesity Epidemic: after the Sudden Rise, Is the Upward Trajectory Beginning to Flatten? *Curr Obes Rep*. 2023 Dec;12;4:514-527. Doi: 10.1007/s13679-023-00527-y. Epub 2023 Oct 2. Erratum in: *Curr Obes Rep*. 2023 Dec;12(4):528. doi: 10.1007/s13679-023-00533-0.
11. Zhang Y., Zhang W.Q., Tang W.W., Zhang W.Y., Liu J.X., Xu R.H., Wang T.D., Huang X.B. The Prevalence of Obesity-Related Hypertension among Middle-Aged and Older Adults in China. *Front Public Health*. 2022 Nov 24;10:865870. doi: 10.3389/fpubh.2022.865870.
12. Emmerich S.D., Fryar C.D., Stierman B., Ogden C.L. Obesity and Severe Obesity Prevalence in Adults: United States, August 2021-August 2023. *NCHS Data Brief*. 2024 Sep;508:10.15620/cdc/159281. doi: 10.15620/cdc/159281.
13. Chen J., Dalerba P., Terry M.B., Yang W. Global Obesity Epidemic and Rising Incidence of Early-Onset Cancers. *J Glob Health*. 2024 Oct 11;14:04205. Doi: 10.7189/jogh.14.04205.
14. Tu J., Chen H., Zeng Q., Chen L., Guo Y., Chen K. Trends in Obesity Prevalence Among Adults With Hypertension in the United States, 2001 to 2023. *Hypertension*. 2025 Mar;82;3:498-508. Doi: 10.1161/HYPERTENSIONAHA.124.24123.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.

Участие авторов. Статья подготовлена с равным участием авторов.

Поступила: 12.08.2025. **Принята к публикации:** 25.09.2025.

Conflict of interest. The authors declare no conflict of interest.

Financing. The study had no sponsorship.

Contribution. Article was prepared with equal participation of the authors.

Article received: 12.08.2025. **Accepted for publication:** 25.09.2025