

DOI: 10.52727/2078-256X-2024-20-3-255-275

Полувековой тренд заболеваемости, смертности, летальности от острого инфаркта миокарда лиц в возрасте 25–64 лет и влияние на риск его развития психосоциальных факторов в условиях России / Сибири с позиций международных программ ВОЗ «Регистр острого инфаркта миокарда», МОНИКА

В.В. Гафаров, Д.О. Панов, Е.А. Громова, И.В. Гагулин, А.В. Гафарова

*Научно-исследовательский институт терапии и профилактической медицины – филиал Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный исследовательский центр Институт цитологии и генетики Сибирского отделения Российской академии наук»
Россия, 630089, г. Новосибирск, ул. Бориса Богаткова, 175/1*

Аннотация

Цель исследования – установить тренды с 1977 по 2022 г. заболеваемости, смертности, летальности от острого инфаркта миокарда (ОИМ) лиц в возрасте 25–64 лет и влияние на риск его развития психосоциальных факторов в России/Сибири с позиций международных программ ВОЗ «Регистр острого инфаркта миокарда» (РОИМ), МОНИКА. **Материал и методы.** Исследование по программе РОИМ начато с 01.01.1977 в Октябрьском, с 01.01.1981 – в Ленинском и Кировском районах г. Новосибирска среди лиц в возрасте 25–64 лет. В этих же районах с 1983 г. в НИИ терапии и профилактической медицины – филиале ФИЦ НИИ цитологии и генетики СО РАН как центре ВОЗ выполняется программа МОНИКА. Обе программы продолжают функционировать по настоящее время. Все случаи острого ОИМ за весь период исследования были закодированы как ИМ с подъемом сегмента ST, ИМ без подъема сегмента ST. Для случаев смерти на догоспитальном этапе введена переменная «умершие амбулаторно от ОИМ». Случайные репрезентативные выборки лиц в возрасте 25–64 лет ($n = 4800$) обследованы в Октябрьском районе на стандартных эпидемиологических скринингах (1984, 1988, 1994 гг.), где изучалась личностная тревожность с использованием теста Спилбергера (наличие уровней популяционного стресса), социальная поддержка определялась с использованием теста Беркмана – Сайма. Для определения риска развития ОИМ в зависимости от личностной тревожности в течение 20 лет фиксировались все новые случаи ОИМ в исследованной выборке лиц трех скринингов, не имеющих на момент обследования сердечно-сосудистых заболеваний. **Результаты.** Заболеваемость ОИМ на 1000 жителей лиц 25–64 лет в России/Сибири по данным международных программ РОИМ, МОНИКА является одной из самых высоких в мире и относительно стабильна в течение всего почти полувекового периода наблюдения, за исключением некоторых лет роста в связи с социально-экономической нестабильностью в обществе, и в 2 раза превышает данные Росстата за весь период наблюдения. Смертность на 100 000 жителей от ОИМ напоминает динамику заболеваемости за исключением 1977 и 1978 гг., когда происходило ее снижение. Впервые нами в результате работы по программе ВОЗ РОИМ показано достоверное уменьшение смертности и летальности заболевших ОИМ в 1978 г. по сравнению с 1977 г. за счет снижения стационарной смертности и летальности. Впервые определено, что причиной сверхсмертности населения в России в 1988, 1993–1994, 1998 гг. послужили острые сердечно-сосудистые заболевания, а не потребление алкоголя. Догоспитальная смертность и летальность преобладают в течение всех лет наблюдений и в 2–3 раза превышают госпитальную, в ее основе лежит внезапная смерть. Летальность, как и заболеваемость, по данным РОИМ в 2 раза выше, чем по данным официальной статистики. В нашем исследовании впервые показано, что рост заболеваемости и сверхсмертности от

ОИМ в России связан с психосоциальными факторами. **Заключение.** Показатели заболеваемости, смертности и летальности населения от ОИМ в России/Сибири – одни из самых высоких в мире и относительно стабильны в течение всего полувеккового периода наблюдения, за исключением некоторых лет роста в связи с социально-экономической нестабильностью в обществе. Догоспитальная смертность и летальность преобладают в течение всех лет наблюдения и в 2–3 раза превышают госпитальную. Показатели заболеваемости, смертности и летальности населения от ОИМ при увеличении являются основными маркерами нарастания социального стресса в популяции.

Ключевые слова: острый инфаркт миокарда, полувекковой тренд, заболеваемость, смертность, летальность, риск, психосоциальные факторы.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Вклад авторов. Авторы декларируют соответствие своего авторства международным критериям ICMJE. Все авторы в равной степени участвовали в подготовке публикации: разработка концепции статьи, получение и анализ фактических данных, написание и редактирование текста статьи, проверка и утверждение текста.

Автор для переписки: Гафаров В.В., e-mail: valery.gafarov@gmail.com

Для цитирования: Гафаров В.В., Панов Д.О., Громова Е.А., Гагулин И.В., Гафарова А.В. Полувекковой тренд заболеваемости, смертности, летальности от острого инфаркта миокарда лиц в возрасте 25–64 лет и влияние на риск его развития психосоциальных факторов в условиях России / Сибири с позиций международных программ ВОЗ «Регистр острого инфаркта миокарда», МОНИКА. *Атеросклероз*, 2024; 20 (3): 255–275. doi: 10.52727/2078-256X-2024-20-3-255-275

Half-century trend in morbidity, mortality, lethality from acute myocardial infarction in persons aged 25–64 years and the influence on the risk of developing acute myocardial infarction of psychosocial factors in conditions in Russia / Siberia from the perspective of the WHO international programs Register of Acute Myocardial Infarction, MONICA

V.V. Gafarov, D.O. Panov, E.A. Gromova, I.V. Gagulin, A.V. Gafarova

*Research Institute of Internal and Preventive Medicine –
Branch of the Institute of Cytology and Genetics, Siberian Branch of Russian Academy of Sciences
175/1, Boris Bogatkov str., Novosibirsk, 630089, Russia*

Abstract

Purpose of the study: To establish over half a century (1977–2022) trends in morbidity, mortality, mortality from acute myocardial infarction (AMI) in people aged 25–64 years and the influence of psychosocial factors (PSF) on the risk of developing AMI in Russia/Siberia with positions of the international programs of the World Health Organization (WHO) Register of Acute Myocardial Infarction (RAMI), MONICA. **Material and methods.** The study under the “RAMI” program began on 01/01/1977 in Oktyabrsky, and on 01/01/1981 – in the Leninsky and Kirovsky districts of Novosibirsk among people aged 25–64. In these same areas, since 1983, Institute of internal and preventive medicine, as a WHO center, has been implementing the MONICA program. Differences in AMI case-finding programs have not been identified. Both programs continue to operate to this day. All cases of acute MI for the entire study period were coded as ST-segment elevation myocardial infarction (STEMI) or non-ST-segment elevation myocardial infarction (NSTEMI). For prehospital deaths, the variable “died outpatients from AMI (DOPAMI)” was introduced. Random representative samples of people aged 25–64 years ($n = 4800$) were examined in the Oktyabrsky district at standard epidemiological screenings (1984, 1988, 1994), where trait anxiety (A) was studied using the Spielberger test (the presence of levels of population stress); Social support was determined using the Berkman – Syme test. To determine the risk of developing AMI depending on HR for 20 years, all new cases of AMI were recorded in the studied sample of three screenings that did not have CVD at the time of examination. Statistical analysis was performed using the free software computing environment R (v.3.6.3). **Results.** The incidence of AMI per 1000 residents of people aged 25–64 years in Russia/Siberia, according to international AMI programs, MONICA, is one of the highest in the world and is relatively stable throughout the entire half-century observation period, with the exception of some years of growth due to socio-economic instability in society, and is twice as high as Rosstat data. Mortality per 100,000 inhabitants from AMI resembles the dynamics of incidence,

with the exception of 1977–1978 – a decrease. For the first time, in our study, a significant decrease in mortality and mortality of patients with AMI in 1978 compared to 1977 was obtained due to a decrease in inpatient mortality and mortality as a result of work under the WHO AMI program. For the first time, in our study, the cause of death in excess of the population in Russia was determined in the period 1988, 1993–1994, 1998 – these are acute cardiovascular diseases, not alcohol consumption. Prehospital mortality and mortality prevail throughout all years of observation and are 2–3 times higher than in-hospital mortality and are based on sudden death. Mortality, like morbidity, for RAMI is 2 times higher than according to official statistics. For the first time, our study showed that the increase in morbidity and mortality from AMI in Russia is associated with psychosocial factors. **Conclusions.** It has been established that the morbidity, mortality and mortality rates of the population from AMI in Russia/Siberia are one of the highest in the world and are relatively stable throughout the entire half-century observation period, with the exception of some years of growth due to socio-economic instability in society. Prehospital mortality and mortality prevail throughout all years of observation and are 2–3 times higher than hospital mortality. Indicators of morbidity, mortality and lethality of the population from AMI, when increasing, are the main markers of increasing social stress in the population

Keywords: acute myocardial infarction, half-century trend, morbidity, mortality, lethality, risk, psychosocial factors.

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

Correspondence: Gafarov V.V., e-mail: valery.gafarov@gmail.com

Citation: Gafarov V.V., Panov D.O., Gromova E.A., Gagulin I.V., Gafarova A.V. Half-century trend in morbidity, mortality, lethality from acute myocardial infarction in persons aged 25–64 years and the influence on the risk of developing acute myocardial infarction of psychosocial factors in conditions in Russia / Siberia from the perspective of the WHO international programs Register of Acute Myocardial Infarction, MONICA. *Atherosclerosis*, 2024; 20 (3): 255–275. doi: 10.52727/2078-256X-2024-20-3-255-275

Введение

Смертность от ишемической болезни сердца выросла в мире в 4 раза с 2000 г., как следует из доклада ВОЗ [1]. «Сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ) остаются ведущей причиной смертности в мире в течение последних 20 лет. Они убивают больше людей, чем когда-либо прежде. Число смертей от ССЗ выросло с более 2 млн в 2000 г. до почти 9 млн в 2019 г. Это 16 % от общего числа смертей», – говорится в докладе. По прогнозу ВОЗ, в 2030 г. от ССЗ умрет около 23,6 млн человек, ССЗ останутся основными отдельными причинами смерти [1].

Важность контроля и мониторинга прогресса, достигнутого в области профилактики и борьбы с ССЗ, подчеркивалась в ходе совещания Генеральной Ассамблеи ООН о предупреждении хронических неинфекционных заболеваний (ХНИЗ) и борьбе с ними [2]. На совещании была принята Политическая декларация Генеральной Ассамблеи ООН по профилактике и контролю ХНИЗ. В пункте 66/2 эта декларация призывает ВОЗ до конца 2012 г. «разработать, в том числе путем многосекторального процесса, всеобъемлющую глобальную структуру, набор показателей, способных на региональном и страновом уровне отслеживать тенденции и оценивать достигнутый прогресс, в осуществ-

лении национальных стратегий и планов по профилактике ХНИЗ». Российская Федерация по уровню смертности от ССЗ занимает одно из первых мест среди развитых стран мира и демонстрирует увеличение этого показателя в динамике, начиная с середины 60-х годов прошлого столетия [3–7]. ССЗ обуславливали треть всех избыточных смертей среди мужского населения России [7, 8]. Особенно неблагоприятная ситуация складывалась у мужчин в трудоспособном возрасте [7, 9]. Средний возраст мужчин, умерших от патологии сердечно-сосудистой системы, снизился более чем на два года [10]. В 1994 г. опубликован документ «К здоровой России. Политика и профилактика заболеваний: приоритет – основные неинфекционные заболевания». В этом документе проведен анализ ситуации в отношении здоровья населения России, его образа жизни, окружающей среды и рассмотрены стратегии профилактики ХНИЗ на государственном уровне. Приведены факты низкой продолжительности жизни в России по сравнению с западными странами и высокой смертности от ССЗ и других ХНИЗ. [9] Неудовлетворительное состояние здоровья трудоспособного населения РФ ставило под угрозу устойчивость социального и экономического развития как страны в целом, так и отдельных регионов [11].

Во второй половине XX века сформировалось понимание проблемы ССЗ как хронического эпидемиологического процесса [12, 13], предложена концепция сердечно-сосудистого континуума [14]. Обоснована необходимость изучения ССЗ в контексте конкретных популяций, подвергающихся определенному риску, без чего их эффективный контроль среди населения невозможен [15, 16]. В связи с этим необходимы точные и сопоставимые данные о долговременных тенденциях развития острой коронарной патологии (заболеваемости, смертности, летальности) на основе стандартных, жестко унифицированных программ. Эти исследования позволяют объяснить причины происходящих изменений, наметить пути к их улучшению и оценить возможности профилактических вмешательств. В отечественной литературе мы не нашли данных о длительной динамике развития острого инфаркта миокарда (ОИМ) среди населения на основе жестко стандартизованных программ в условиях мегаполиса, нет сведений о соотношении госпитальной и догоспитальной смертности и летальности при этом состоянии, длительного исхода заболевания. Для получения точных и сопоставимых данных ВОЗ разработаны жестко стандартизированные программы выявления и диагностики ОИМ — «Регистр острого инфаркта миокарда» (РОИМ) [17] и «Мониторирование трендов сердечно-сосудистых заболеваний и факторов, их определяющих» (МОНИКА), которые в этом отношении уникальны [18]. К сожалению, длительное выполнение данных программ является единичным в мировой практике [19].

Только динамикой конвенционных (общепризнанных) факторов риска в российской популяции нельзя объяснить ухудшение здоровья населения и рост смертности от ССЗ, наблюдаемые в период социально-экономических преобразований в стране [15, 20–23]. Проблема влияния социально-экономической дифференциации на уровень заболеваемости и смертности населения волнует правительства, политиков и общественность многих стран. Для России 90-х годов прошлого столетия указанная проблема имеет особую значимость, причем ее обострение вызвано «наступлением с обоих флангов» — как не имеющими мировых аналогов флуктуациями в уровне и динамике заболеваемости и смертности российского населения, так и процессом резкого социально-экономического расслоения общества. Социальные деформации, последовавшие за экономическими реформами, наиболее рельефно проявились в существенном падении доходов и потребления населения и резком доходном расслоении общества.

На фоне общей тенденции сокращения доходов очевидно, что для многих задача поддержания своего здоровья оказалась невыполнимой. Но все эти косвенные признаки не должны давать повод для упрощенного понимания проблемы. Глубоких научных исследований, посвященных проблеме дифференциации здоровья населения в зависимости от психосоциальных факторов, к сожалению, не было. Но что означает научный вакуум, который сложился в этой сфере? Возник парадокс: мы знали основные болезни, которыми болеет и от которых умирает российское население, но вместе с тем не могли ответить на вопросы: какие именно социальные группы находятся в зоне риска, кто эти люди, носителями каких экономических и социальных стратегий они являются? Именно ответы на эти вопросы помогут объяснить не медицинские, а существенные причины заболеваемости и смертности в России. Ведь та или иная болезнь является не собственно причиной, а скорее, следствием социальных, психологических и прочих факторов, формирующих продолжительность человеческой жизни.

ССЗ остаются приоритетной проблемой общественного здравоохранения и в Сибирском регионе, где в целом медико-демографическая ситуация крайне неблагоприятна и характеризуется значительными неоднородностями и диспропорциями [24]. Решение обозначенных проблем особенно актуально в связи с необходимостью научного обеспечения на локальном уровне эпидемиологического надзора и профилактики ССЗ. В связи с вышеизложенным целью настоящей работы явилось изучение трендов с 1977 по 2022 г. заболеваемости, смертности, летальности от ОИМ лиц в возрасте 25–64 лет и влияние на риск его развития психосоциальных факторов в России / Сибири с позиций международных программ ВОЗ РОИМ и МОНИКА.

Материал и методы

Исследование по программе РОИМ начато 01.01.1977 в Октябрьском, 01.01.1981 — в Ленинском и Кировском районах г. Новосибирска среди лиц в возрасте 25–64 лет (общая численность населения районов исследования — 600 тыс. жителей) [17]. В этих же районах с 1983 г. выполняется программа МОНИКА НИИ терапии и профилактической медицины — филиалом ФИЦ Институт цитологии и генетики СО РАН, как центром ВОЗ (бюджетная тема, Рег. № FWNR-2024-0002) [18]. По регистрации случаев поражения сердца существенных различий между программами не определено [25]. Обе

программы продолжают функционировать по настоящее время. Контроль качества диагностических категорий острого ИМ проводился центром контроля качества в Данди (Шотландия), результаты признаны удовлетворительными [26]. Все случаи острого ИМ за весь период исследования были закодированы как ИМ с подъемом сегмента ST (ИМпST), ИМ без подъема сегмента ST (ИМбпST) в соответствии с рекомендациями Европейского общества кардиологов (ESC), Российского общества кардиологов (РКО) 2020 г. Для случаев смерти на догоспитальном этапе введена переменная «умершие амбулаторно от ОИМ (УАИМ)» в соответствии с рекомендациями французского центра программы ВОЗ МОНИКА [19]. К ним относятся:

- 1) свежий ОИМ, который включал либо район недавнего некроза, либо разрыв сердца;
- 2) острая окклюзия одной или нескольких коронарных артерий (недавний тромбоз, эмболия, кровоизлияние в атеросклеротическую бляшку);
- 3) резкий стеноз (более 50 %) хотя бы одной из коронарных артерий;
- 4) постинфарктные рубцы в миокарде (более 0,5 см).

Другой важной группой случаев, в которых следовало непременно думать о возможности развития ОИМ, являлась внезапная ненасильственная смерть. Учитывая, что у подавляющего большинства умерших летальный исход наступал до прибытия врача, опрашивались родственники, свидетели смерти, если таковые имелись. Учитывая рекомендации программы ВОЗ РОИМ, внезапной смертью считали смерть, наступившую неожиданно в течение 6 ч у здорового человека или больного, находившегося в удовлетворительном состоянии. При определении острого отравления алкоголем использовали заключения судебно-медицинских экспертов. Острым отравлением алкоголем считали случаи, если в крови умерших внезапно определялось более 3,5 мг % алкоголя (фотоколориметрический метод). С 01.01.1977 по 31.12.2022 в районах длительного мониторинга зарегистрировано 32 435 случаев ОИМ, из них 10 478 – с летальным исходом.

Данные о численности населения в районах исследования за 1977–2022 гг. получали ежегодно из Областного управления статистики по Новосибирской области для расчета показателей заболеваемости на 1000 жителей, смертности на 100 000 жителей от ОИМ в течение календарного года. Стандартизацию проводили с использованием мировой стандартной популяции [27]. Показатели смертности у заболевших ОИМ на протяжении 10 лет от начала заболевания исчисляли у 196 больных ОИМ. За период на-

блюдения у 105 пациентов наступил летальный исход от ОИМ, 28 человек умерли от других причин и в анализ не включались (21 %). Случайные репрезентативные выборки мужчин и женщин в возрасте 25–64 лет общей численностью 4800 лиц обследованы в Октябрьском районе на стандартных эпидемиологических скринингах программы ВОЗ МОНИКА (1984, 1988, 1994 гг.), «МОНИКА – психосоциальная» [18]. Личностная тревожность (ЛТ) изучалась с использованием теста Спилбергера (уровень ЛТ, подшкала тревожность как свойство личности) [28], социальная поддержка – с применением теста Беркмана – Сайма (ИСС – индекс близких контактов, SNI – индекс социальных связей). Кодировка теста заключалась в построении компонентов индексов и расчете баллов в соответствии с предложенным алгоритмом [28]. Для определения риска развития ОИМ в зависимости от ЛТ в течение 20 лет фиксировались все новые случаи ОИМ (на основе программы ВОЗ РОИМ) в исследованной выборке мужчин 25–64 лет трех скринингов среди лиц, не имеющих на момент обследования ССЗ. Всего выявлено 280 впервые возникших случаев ОИМ.

Проверка статистических гипотез проводилась при критическом уровне значимости $p=0,05$, т. е. различие считалось статистически значимым при $p \leq 0,05$. Статистическую обработку результатов проводили в IDER studio (версия 2023.09.1 Build 494) на языке R (версия 4.1.3, дополнительные пакеты: dplyr версии 1.0.8, binom версии 1.1-1.1, ggplot 2 версии 3.3.6). Для оценки уровня значимости различий использовали точный критерий Фишера, для определения риска развития (HR) – кКокс-пропорциональную регрессионную модель.

Результаты

Заболеваемость ИМбпST во всех возрастных группах была выше заболеваемости ИМпST в среднем в 1,5 раза, достигая максимума для обоих полов в группе 55–64 лет. Соотношение не меняется от года к году. Динамика заболеваемости ОИМ (ИМпST, ИМбпST, УАИМ) за период 1977–2022 гг. характеризуется относительной стабилизацией, за исключением 1988, 1993–1994, 1998, 2000, 2005 и 2019–2020 гг., когда она достоверно увеличивалась по сравнению с предыдущим годом ($p = 0,02$, $p = 0,008$, $p = 0,041$, $p = 0,011$, $p = 0,049$, $p = 0,033$ соответственно) (табл. 1, рис. 1). Рост заболеваемости в 1988, 2000, 2005 гг. был обусловлен заболеваемостью мужчин ОИМ в возрасте 45–64 лет, в 1993–1994, 1998, 2019–2020 гг. – заболеваемостью мужчин

Таблица 1
Заболееваемость, смертность и летальность от ОИМ в 1977–2022 гг. в г. Новосибирске по данным международных программ РОИМ, МОНИКА

Table 1
Incidence, mortality and fatality from AMI in 1977–2022 in Novosibirsk according to the international programs “Register of Acute Myocardial Infarction”, “MONICA”

Год / Year	Заболееваемость ОИМ на 1000 жителей / Incidence of AMI per 1000 inhabitants						Смертность от ОИМ на 100 000 жителей / Mortality from AMI per 100,000 inhabitants						Летальность от ОИМ, % / Mortality from AMI, %				
	М / Men	Ж / Wo- men	Всего / Total	p	В боль- нице / In hospital	Вне боль- ницы / Out of hospital	М / Men	В боль- нице/ In hos- pital	Вне боль- ницы / Out of hospital	p	Всего/ Total	Ж / Women	Всего/ Total	М / Men	Ж / Wo- men	Всего / Total	p
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		
1977	4,31**	1,6	3,1	** < 0,001	70,1 ***	125,4	195,5 ***,****	< 0,05 ****	32,1	43,7	75,8	45,3	35,6	41,6			
1978	4,5**	1,7	3,2	** < 0,001	25,8	118	143,9 ****	**** < 0,001	20,4	40,8	61,2	31,7	28,8	30,6 ****	**** < 0,05		
1979	5,2**	2,0	3,3	** < 0,001	32,2	114,5	146,7 ****	**** < 0,001	13,9	44,4	58,3	28,1	33,9	29,8			
1980	5,6**	1,7	3,3	** < 0,001	23,4	131,8	158,2 ****	**** < 0,001	14,1	45,2	59,3	28,4	36,8	30,7			
1981	5,3**	1,6	3,3	** < 0,001	39,3	119,6	158,9 ****	**** < 0,001	3,9	27,6	31,5	29,9	18,9	26,8			
1982	4,6**	1,7	3,0	** < 0,001	37,6	109,5	147,1 ****	**** < 0,001	13,1	26,5	39,6	27,5	24,8	26,7			
1983	5,0**	2,0	3,4	** < 0,001	26,4	106,3	132,7 ****	**** < 0,001	5,9	43,7	49,6	26,2	24,2	26,6			
1984	4,9**	1,7	3,2	** < 0,001	36,9	133,6	170,5 ****	**** < 0,001	15,8	35,5	51,3	32,9	28	31,4			
1985	5,7**	2,1	3,8	** < 0,001	48,1	124,5	172,6 ****	**** < 0,001	21,1	43,9	65	31,5	31,8	31,8			
1986	5,5**	1,8	3,6	** < 0,001	39,1	122,7	161,8 ****	**** < 0,001	7	49,7	56,7	30,7	31,2	30,8			
1987	6,0**	1,6	3,6	** < 0,001	59,8	116,7	176,5 ****	**** < 0,001	5,6	42,9	48,5	29	31,5	29,6			
1988	6,1***	2,0	3,9*	* 0,02 *** < 0,001	80,3	185,6 ***	265,9 ****,****	*** < 0,001 **** < 0,001	13,8	49,8	63,6	43,1	40,7	42,5 ****	**** < 0,05		

Продолжение табл. 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1989	5,1**	1,4	3,2	** < 0,001	23,3	148,8	172,1 ****	**** < 0,001	7,9	54,9	62,8	34,3	37,1	35,1	
1990	5,2**	1,5	3,3	** < 0,001	39,1	139,3	178,4 ****	**** < 0,001	16	27,7	43,7	36,6	36,3	36,5	
1991	5,1**	1,5	3,2	** < 0,001	31,5	132,7	166,3 ****	**** < 0,001	11,8	33,9	45,7	32,8	34,5	33,2	
1992	5,0**	1,7	3,3	** < 0,001	34,2	147,2	181,3 ****	**** < 0,001	20,3	33,3	53,6	35,6	31,1	34,3	
1993	6,4**	2,0	4,1	** < 0,001	36,1	170,2	206,4 ****	**** < 0,001	11,3	47,4	58,7	32,1	27,5	30,8	
1994	7,1***	2,2*	4,5*	* 0,008 ** < 0,001	47,3	217 ***	264,2 ***	< 0,001, **** < 0,001	15,2	66,1	81,3	38,6	36,7	38 ****	**** < 0,05
1995	6,0**	1,8	3,7	** < 0,001	27	147,2	174,1	**** < 0,001	9,6	43,5	53,1	30,3	28,8	29,9	
1996	5,9**	2,04	3,8	** < 0,001	21,1	148	169,1	**** < 0,001	7,7	46,3	54	29,3	25,7	28,4	
1997	5,8**	2,0	3,8	** < 0,001	26,1	165,4	191,5	**** < 0,001	11	32	43	33	19,8	29,1	
1998	6,5**	2,2	4,2	** < 0,001	42,3	166,6	208,9 ***	*** < 0,05 **** < 0,001	14,3	39,7	54	32,4	23,1	29,7	
1999	6,3**	1,7	3,8	** < 0,001	29,8	165	194,7	**** < 0,001	6,2	40,6	46,8	30,9	26,8	29,9	
2000	6,6***	2,0	4,1	* 0,011 ** < 0,001	19,8	167,5	167,5	**** < 0,001	12,5	43,7	56,2	25,5	28,6	26,3	
2001	5,2**	1,7	3,3	** < 0,001	29,8	172,7	202,6	**** < 0,001	11,4	38,4	49,8	38,8	28,6	35,9	
2002	5,5**	1,8	3,5	** < 0,001	29,8	190,2	220 ****	*** < 0,05 *** < 0,001	12,4	48,8	61,2	40,7	33,5	38,6	
2003	4,9**	1,8	3,2	** < 0,001	16,2	177,7	193,9 ****	**** < 0,001	11,4	49,8	61,2	39,5	34,3	37,9	
2004	4,3**	1,2	2,6	** < 0,001	35,9	162,7	198,6 ****	**** < 0,001	15,8	33,6	49,4	46,1	40,3	44,6 ****	**** < 0,05
2005	5,4*	1,3	3,1	* 0,049	27,3	218,8 ***	247,1 ***, ****	*** < 0,05 **** < 0,001,	9,8	38,2	48	46	45,2	44,4	

Окончание табл. 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
2006	4,5**	1,4	2,8	** < 0,001	26,1	120	146,1 ***	**** < 0,001	2,9	29,4	32,3	32,4	24,1	30,1	
2007	4,3**	1,2	2,8	** < 0,001	19,7	126,5	146,2 ***	**** < 0,001,	7,6	27,7	35,3	33,9	28,5	32,5	
2008	4,8**	1,4	2,9	** < 0,001	14,5	125,0	139,5 ***	**** < 0,001,	10,2	19,4	29,6	29,1	21,2	27,1	
2009	4,7**	1,8	3,1	** < 0,001	15,6	138,4	154,0 ***	**** < 0,001,	6,5	24,9	31,4	32,8	17,4	27,9	
2010	4,0**	1,2	2,5	** < 0,001	24,9	136,4	148,3 ***	**** < 0,001,	10,1	21,8	31,9	36,9	24,8	33,6	
2011	4,2**	1,3	2,7	** < 0,001	18,8	127,5	146,3 ***	**** < 0,001,	4,2	26,1	30,4	34,5	22,5	31,2	
2012	4,3**	1,4	2,8	** < 0,001	20,8	125,7	146,4 ***	**** < 0,001	6,0	37,0	37,0	33,8	26,7	31,8	
2013	4,1**	1,6	2,7	** < 0,001	15,0	102,1	117,1 ***	**** < 0,001	7,3	29,9	37,2	28,6	24,0	27,2	
2014	3,9**	1,3	2,5	** < 0,001	18,7	113,4	132,1 ***	**** < 0,001	7,3	25,8	33,1	33,7	26,3	31,6	
2015	4,1**	1,3	2,6	** < 0,001	22,9	100,6	123,5 ***	**** < 0,001	9,5	26,1	35,6	30,1	27,3	29,3	
2016	3,9**	1,4	2,5	** < 0,001	25,6	127,1	152,7 ***	**** < 0,001	11,1	30,1	41,1	39,5	30,4	36,9	**** < 0,05
2017	4,2**	1,2	2,6	** < 0,001	20,1	116,1	136,2 ***	**** < 0,001	11,4	25,1	36,5	32,6	30,4	32,1	
2018	4,2**	1,4	2,7	** < 0,001	26,9	111,1	138,0 ***	**** < 0,001	7,5	24,8	32,4	32,8	22,9	30,1	
2019	5,0***	1,9*	3,3*	* 0,033 *** < 0,001	38,4	125,4	163,9 ***	**** < 0,001	23,3	43,3	66,6	32,7	35,7	33,6	
2020	4,9***	1,4	3,0	** < 0,001	38,5	149,8***	188,3 ***, ****	*** < 0,05	13,3	33,3	46,6	38,1	33,3	36,9	
2021	3,6**	1,1	2,3	** < 0,001	39,7	65,6	105,3 ***	**** < 0,001	11,3	15,7	27,0	29,2	24,8	28,1	
2022	4,2**	1,3	2,6	** < 0,001	40,5	81,0	121,5 ***	**** < 0,001	6,7	21,6	26,3	28,8	21,8	26,9	

Примечание: М – мужчины, Ж – женщины. * p – достоверная разница заболеваемости ОИМ мужчин по годам; ** p – достоверная разница заболеваемости ОИМ между мужчинами и женщинами по годам; *** p – достоверная разница смертности в больнице от ОИМ по годам; **** p – достоверная разница смертности вне больницы от ОИМ по годам; ***** p – достоверная разница в смертности от ОИМ между мужчинами и женщинами по годам; **** p – достоверная разница в летальности от ОИМ по годам.

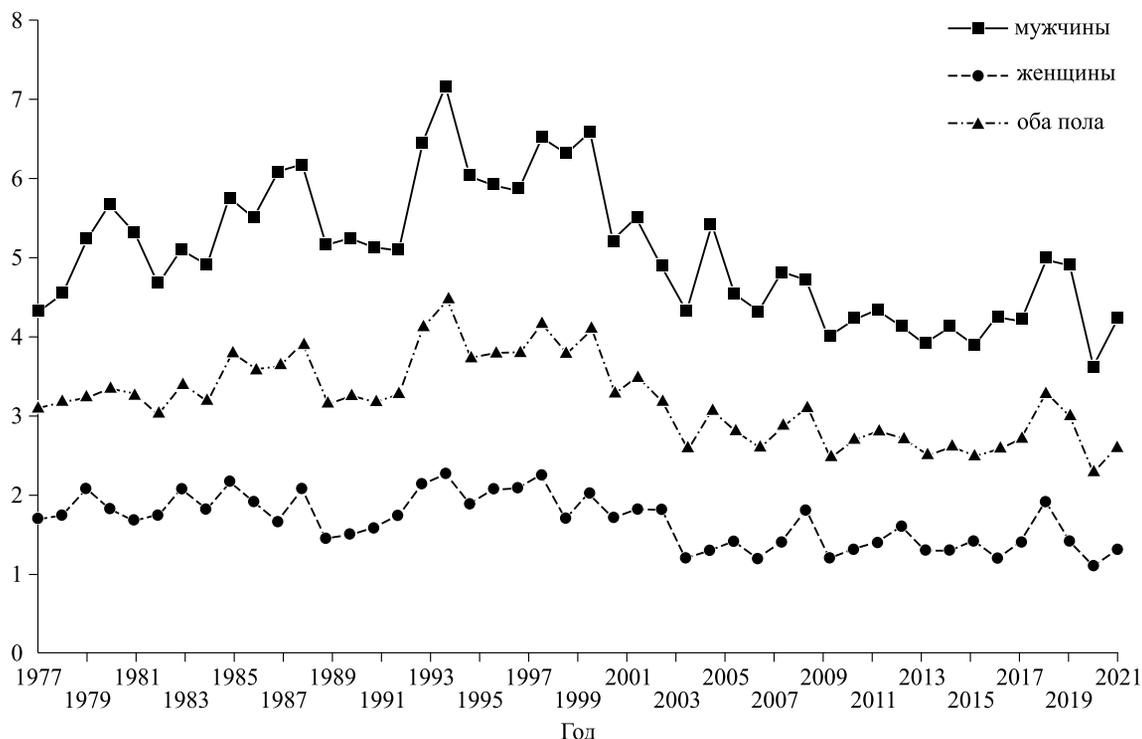


Рис. 1. Динамика заболеваемости ОИМ лиц 25–64 лет на 1000 жителей в период 1977–2022 гг. в России / Сибири на основе международных программ ВОЗ «Регистр острого инфаркта миокарда», «МОНИКА»

Fig. 1. Dynamics of the incidence of AMI in persons 25–64 years old per 1000 inhabitants in the period 1977–2022. in Russia/Siberia on the basis of WHO international programs “Register of Acute Myocardial Infarction”, “MONICA”

и женщин в возрасте 45–64 лет. Стабильная заболеваемость ОИМ наблюдалась в 1977–1986, 1989–1992, 1994–1997, 1988–1989, 2001–2004, 2006–2018 гг., возвращение к уровню стабилизации – в 1994–1995, 2000–2001, 2021–2022 гг. За весь период исследования отмечен достоверный рост заболеваемости ОИМ в обеих половых группах с возрастом; заболеваемость мужчин превалирует во всех возрастных группах в 2–7 раз над заболеваемостью женщин ($p < 0,001$). Наиболее высокий рост заболеваемости имел место как среди мужчин (в 3–5 раз, $p < 0,001$), так и среди женщин (в 5–10 раз, $p < 0,001$) 45–54 лет по сравнению с показателями предшествующей возрастной группы.

Смертность от ОИМ на 100 000 жителей в течение всех лет была высокой, за исключением ее снижения в 1977–1978 гг., стабилизация отмечена в 1978–1987, 1989–1992, 1995–1997, 2000–2001, 2003–2004, 2006, 2021–2022 гг., увеличение – в 1988, 1993–1994, 1998, 2002, 2005, 2019–2020 гг. (см. табл. 1, рис. 2).

Уменьшение показателя в 1977–1978 гг. и рост в 1994, 1998, 2019–2020 гг. происходили за счет обеих половых групп, увеличение в 1988,

2002, 2005 гг. было обусловлено мужчинами. Динамика смертности на 100 000 жителей от ОИМ по возрастным группам повторяет динамику заболеваемости. Показатель возрастает от младших возрастных групп к старшим в обеих половых группах в течение всех лет исследования [9]. Смертность мужчин в 2–3 раза превышает смертность женщин в течение всех лет исследования ($p < 0,001$). Динамика летальности от ОИМ напоминает динамику смертности. В первые 2 года наблюдения (1977–1978 гг.) выявлено ее достоверное снижение за счет обеих половых групп, в 1988, 1994, 2004–2005, 2020 гг. – рост за счет обоих полов, в 2016 г. – за счет мужчин (см. табл. 1, рис. 3).

На протяжении всего периода наблюдения наиболее высокие показатели летальности от ОИМ у мужчин и женщин зафиксированы в самых молодых возрастных группах [9]. Динамика летальности от ОИМ в течение периода наблюдения обусловлена как мужчинами, так и женщинами. В обеих половых группах преобладает догоспитальная смертность от ОИМ в течение всех лет наблюдения, которая в большей степени обусловлена мужчинами (см. табл. 1, рис. 4).

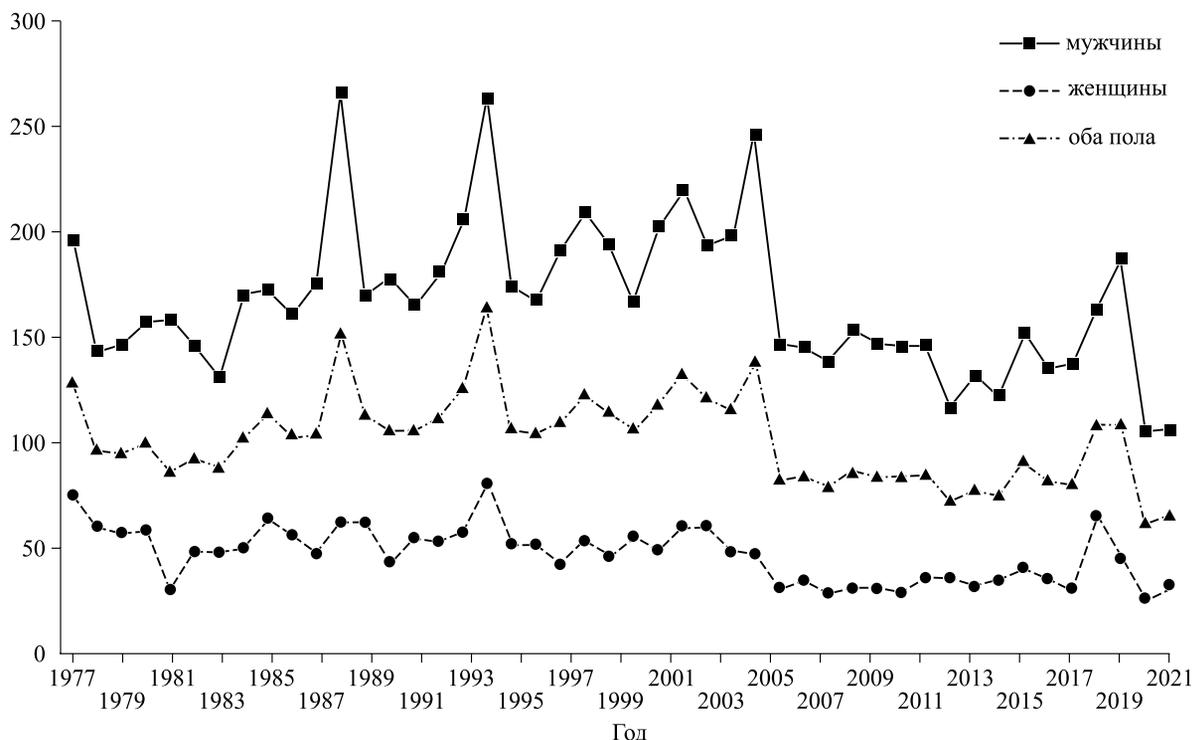


Рис. 2. Динамика смертности от ОИМ на 100 000 жителей в период 1977–2022 гг. лиц 25–64 лет в России/Сибири на основе международных программ ВОЗ «Регистр острого инфаркта миокарда», «МОНИКА»
Fig. 2. Dynamics of mortality from AMI per 100,000 inhabitants in the period 1977–2022. persons 25–64 years old in Russia/Siberia on the basis of WHO international programs “Register of Acute Myocardial Infarction”, “MONICA”

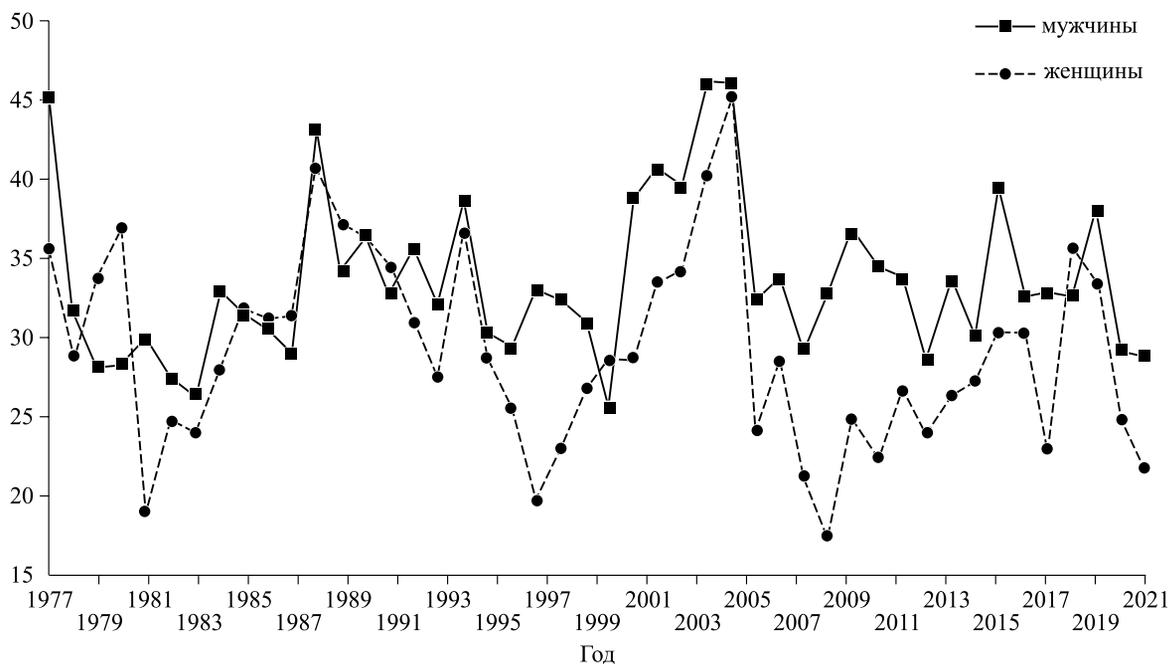


Рис. 3. Динамика летальности от ОИМ (%) в период 1977–2022 гг. лиц 25–64 лет в России/Сибири на основе международных программ ВОЗ «Регистр острого инфаркта миокарда», «МОНИКА»
Fig. 3. Dynamics of mortality from AMI (%) in the period 1977–2022. persons 25–64 years old in Russia/Siberia on the basis of WHO international programs “Register of Acute Myocardial Infarction”, “MONICA”

Установлено, что снижение показателя в 1977–1978 гг. обусловлено уменьшением стационарной смертности, в 2006 г. – догоспитальной, за весь период исследования – догоспитальным этапом.

Исследовали периоды наступления летального исхода от ОИМ от начала атаки в течение 10 лет (табл. 2). Смертность на 100 000 жителей лиц 25–64 лет от ОИМ в интервале 0–59 минут от начала заболевания составляет 1/3 всей смертности за 10 лет как для мужчин, так и для женщин. В течение 6 ч от начала атаки умирает больше половины больных, скончавшихся

в течение 10 лет. В остальные временные интервалы смертность увеличивается за счет старших возрастных групп, в молодых возрастных группах практически не изменяясь. Заметим, что во временном интервале 0–59 минут основная часть и мужчин, и женщин умирала в течение первого получаса. Достоверные различия в смертности имелись во временных интервалах до трех месяцев, начиная с трех месяцев и до 10 лет статистически значимых различий не наблюдалось в смертности по временным интервалам. Показатели смертности у мужчин на протяжении всех 10 лет в любых временных

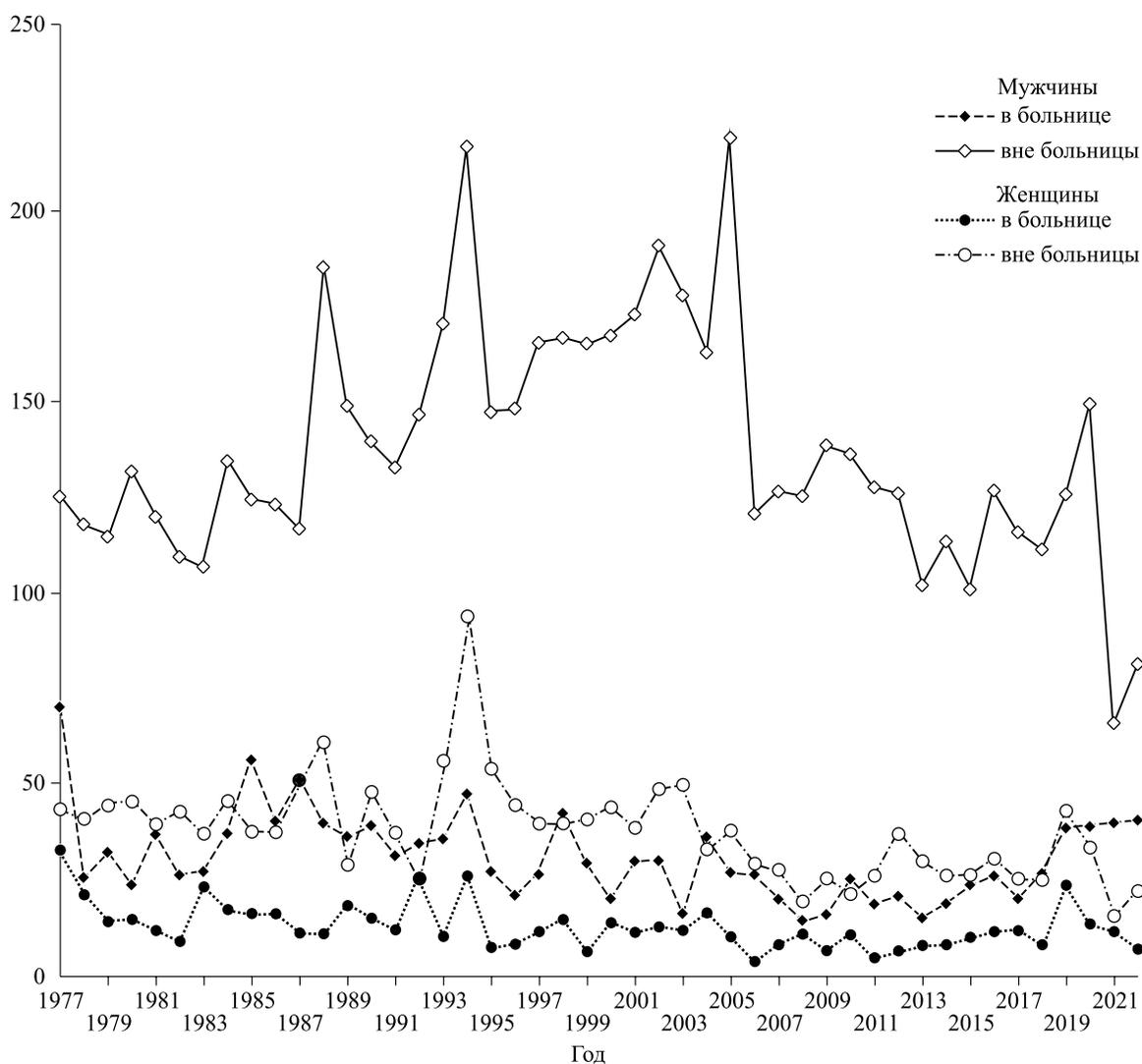


Рис. 4. Динамика смертности от ОИМ на 100 000 жителей в период 1977–2022 гг. в зависимости от места наступления смерти лиц 25–64 лет в России / Сибири на основе международных программ ВОЗ «Регистр острого инфаркта миокарда», «МОНИКА»

Fig. 4. Dynamics of mortality from AMI per 100,000 inhabitants in the period 1977–2022. depending on the place of death of persons 25–64 years old in Russia/Siberia based on the WHO international programs “Register of Acute Myocardial Infarction”, “MONICA”

Смертность от ОИМ на 100 000 жителей 25–64 лет с учетом времени от начала заболевания до летального исхода (в течение 10 лет от начала заболевания) по данным международных программ ВОЗ РОИМ, МОНИКА

Table 2

Mortality from acute AMI per 100,000 residents 25–64 years old, taking into account the time from the onset of the disease to death (within 10 years from the onset of the disease) according to the WHO international programs “Register of Acute Myocardial Infarction”, “MONICA”

Время от начала заболевания до смерти / Time from onset of disease to death	Пол / Sex	Возрастная группа / Age group				
		25–34 лет / 25–34 years	35–44 лет / 35–44 years	45–54 лет / 45–54 years	55–64 лет / 55–64 years	25–64 лет / 25–64 years
1	2	3	4	5	6	7
0–29 мин / 0–29 min	М / Men	0	44,37	94,76	231,75	70,1
	Ж / Women	0	0	32,98	128,17	34,99
	Всего / Total	0	21,82	58,34	167,59	50,48
30–59 мин / 30–59 min	М / Men	0	0	31,58	46,35	14,76
	Ж / Women	0	0	0	0	0
	Всего / Total	0	0	12,96	17,64	6,5
0–59 мин / 0–59 min	М / Men	0	44,37	126,34	278,1	84,86
	Ж / Women	0	0	32,98	128,17	34,99
	Всего / Total	0	21,82	71,3	185,23	56,98
0–5,59 ч / 0–5,59 h	М / Men	10,31	59,16	157,93	486,67	132,81
	Ж / Women	0	0	32,98	185,13	46,65
	Всего / Total	4,79	29,09	84,26	299,9	84,68
0–23,59 ч / 0–23,59 h	М / Men	10,31	59,16	157,93	509,85	136,5
	Ж / Women	0	0	32,98	213,61	52,48
	Всего / Total	4,79	29,09	84,26	326,36	89,57
0–28 дней / 0–28 days	М / Men	10,31	59,16	173,72	625,72	158,64
	Ж / Women	0	0	32,98	256,34	61,22
	Всего / Total	4,79	29,09	90,74	396,93	104,22
0–3 мес / 0–3 months	М / Men	10,31	59,16	205,31	672,07	173,39
	Ж / Women	0	0	43,97	313,3	75,8
	Всего / Total	4,79	29,09	110,19	449,85	118,88
0–12 мес / 0–12 months	М / Men	10,31	59,16	252,68	764,77	199,22
	Ж / Women	0	0	43,97	370,26	87,46
	Всего / Total	4,79	29,09	129,63	520,42	136,79
0–2 года / 0–2 years	М / Men	20,31	73,95	252,68	857,47	217,66
	Ж / Women	0	0	43,97	370,77	87,46
	Всего / Total	4,79	36,36	129,3	555,7	144,94
0–3 года / 0–3 years	М / Men	10,31	73,95	284,27	903,82	232,42
	Ж / Women	0	0	43,97	384,51	90,38
	Всего / Total	4,79	36,36	142,6	582,16	153,08
0–4 года / 0–4 years	М / Men	10,31	73,95	284,27	927	236,11
	Ж / Women	0	0	43,97	398,75	93,29
	Всего / Total	4,79	36,36	142,6	599,8	156,34
0–5 лет / 0–5 years	М / Men	10,31	88,74	284,27	973,35	247,18
	Ж / Women	0	0	43,97	398,75	93,29
	Всего / Total	4,79	43,63	142,6	617,44	161,21
0–6 лет / 0–6 years	М / Men	10,31	88,74	284,27	996,52	250,87
	Ж / Women	0	0	43,97	412,9	96,21
	Всего / Total	4,79	43,63	142,6	635,25	164,48

1	2	3	4	5	6	7
0–7 лет / 0–7 years	М / Men	10,31	88,74	300,06	996,52	254,56
	Ж / Women	0	0	43,97	412,99	96,21
	Всего / Total	4,79	43,63	149,08	635,25	166,12
0–8 лет / 0–8 years	М / Men	10,31	88,74	315,86	1019,69	261,93
	Ж / Women	0	0	43,97	412,99	96,21
	Всего / Total	4,79	45,63	155,56	643,91	169,36
0–9 лет / 0–9 years	М / Men	10,31	88,74	331,65	1019,69	265,62
	Ж / Women	0	0	43,97	412,99	96,21
	Всего / Total	4,79	43,63	162,04	643,91	170,99
0–10 лет / 0–10 years	М / Men	10,31	88,74	331,65	1019,69	265,62
	Ж / Women	0	0	43,97	412,99	96,21
	Всего / Total	4,79	43,63	162,04	643,91	170,99

Примечание. М – мужчины, Ж – женщины.

интервалах существенно превышали таковые у женщин, суммарно составив 265,5 и 96,5 случая на 100 000 жителей соответственно ($p < 0,05$). 80 % всей смертности за период с 1977 по 1986 г. приходилось на первый год заболевания. Структура летальности от ОИМ лиц 25–64 лет за 10-летний период наблюдения напоминала структуру смертности (табл. 3).

18-летнее наблюдение показало, что смертность на 100 000 жителей лиц 25–64 лет от ОИМ в 2–3 раза превышает смертность от потребления алкоголя ($p < 0,001$), за исключением 1994 г. (рис. 5). Сравнение заболеваемости ОИМ на 1000 жителей лиц 25–64 лет по данным международной программы РОИМ за 2018 г. и Росстата (все возрастные группы) за 2017 г. [29] показало, что первая в 2 раза превышает последнюю (соответственно 2,7 и 1,3 на 1000). Определили динамику уровней как соматических, поведенческих факторов риска ИБС (артериальная гипертензия, курение, гиперхолестеринемия, избыточная масса тела), так и психосоциальных факторов в районах на основе трех скринирующих исследований случайных репрезентативных выборок населения обоего пола в возрасте 25–64 лет в 1984, 1988, 1994 гг. международной программы МОНИКА; существенных изменений не получено (рис. 6).

Выявлено существенное увеличение распространенности ЛТ в популяции при проведении трех скринингов в 1984, 1988, 1994 гг., которая составила 35,0, 49,4 и 52,0 % соответственно, $p < 0,001$, т.е. значительно возрос социальный стресс среди населения (рис. 7). Существенно ухудшилась социальная поддержка населения, в связи с чем увеличился изначально низкий индекс социальных связей и индекс близких контактов [9]. При высоком уровне ЛТ у муж-

чин HR развития ОИМ был значительно больше, чем у лиц со средним значением ЛТ. За 20 лет HR вначале возрастал (5 лет: HR = 2,5, 95%-й доверительный интервал (95 % ДИ) 1,63–4,62; $p < 0,001$; 10 лет: HR = 3,1, 95 % ДИ 1,48–5,61, $p < 0,001$), затем несколько снижался (20 лет: HR = 2,7, 95 % ДИ 1,27–5,71, $p < 0,05$).

Обсуждение

Заболеваемость ОИМ в популяции высокого риска (г. Новосибирск) в России/Сибири является одной из самых высоких в мире [18]. Полувековая динамика заболеваемости ОИМ характеризуется относительной стабилизацией за исключением 1987–1988, 1993–1994, 1998, 2000, 2005, 2019–2020 гг. (достоверное увеличение). Хотелось бы обратить внимание на то обстоятельство, что если ее рост в 1988, 2000, 2005 гг. был обусловлен заболеваемостью мужчин ОИМ в возрасте 45–64 лет, то в 1993–1994, 1998, 2019–2020 гг. – заболеваемостью мужчин и женщин в этом же возрасте [9]. Следует сказать, что официальная статистика не до конца отражает заболеваемость населения ОИМ, согласно которой она в 2 раза ниже, чем по данным РОИМ [30]. В исследовании по протоколу MONICA в 2014 г. во Франции стандартизованные показатели частоты поражения («attack rate») с использованием тех же характеристик ОИМ (ИМпСТ, ИМпБСТ, УАИМ) составили 3,51 на 1000 населения для мужчин и 0,91 для женщин, что меньше, чем в нашем исследовании [19]. Заболеваемость мужчин на 1000 жителей превалирует во всех возрастных группах в 2–7 раз над заболеваемостью женщин, что подтверждено другими исследователями [18]. Смертность и летальность лиц 25–64 лет были

Летальность от ОИМ лиц 25–64 лет с учетом времени от начала заболевания до летального исхода в течение 10 лет от начала атаки по данным международных программ ВОЗ РОИМ, МОНИКА, %

Table 3

Mortality from AMI in persons 25–64 years old, taking into account the time from the onset of the disease to death within 10 years from the onset of the attack according to the WHO international programs “Register of Acute Myocardial Infarction”, “MONICA”, %

Время от начала заболевания до смерти / Time from onset of disease to death	Пол / Sex	Возрастная группа / Age group				
		25–34 лет / 25–34 years	35–44 лет / 35–44 years	45–54 лет / 45–54 years	55–64 лет / 55–64 years	25–64 лет / 25–64 years
1	2	3	4	5	6	7
0–29 мин / 0–29 min	М / Men	0	37,5	12	17,2	16,2
	Ж / Women	0	0	14,3	18,4	16,4
	Всего / Total	0	27,3	12,7	17,8	16,3
30–59 мин / 59 min	М / Men	0	0	4	3,4	3,4
	Ж / Women	0	0	0	0	0
	Всего / Total	0	0	2,8	1,9	2,1
0–59 мин / 0–59 min	М / Men	0	37,5	16	21	19,7
	Ж / Women	0	0	14,3	18,4	16,4
	Всего / Total	0	27,3	15,5	19,6	18,4
0–5,59 ч / 0–5,59 h	М / Men	100	50	20	36,2	30,8
	Ж / Women	0	0	14,3	26,5	21,9
	Всего / Total	100	36,4	18,3	31,8	27,4
0–23,59 ч / 0–23,59 h	М / Men	100	50	20	37,9	31,6
	Ж / Women	0	0	14,3	30,6	24,6
	Всего / Total	100	36,4	18,3	34,6	28,9
0–28 дней / 0–28 days	М / Men	100	50	22	46,5	36,7
	Ж / Women	0	0	14,3	36,7	28,8
	Всего / Total	100	36,4	19,7	42,1	33,7
0–3 мес / 0–3 months	М / Men	100	50	26	50	40,2
	Ж / Women	0	0	19	44,9	35,6
	Всего / Total	100	36,4	23,9	47,7	38,4
0–12 мес / 0–12 months	М / Men	100	50	32	56,9	46,1
	Ж / Women	0	0	19	53,1	41,1
	Всего / Total	100	36,4	28,2	55,1	44,2
0–2 года / 0–2 years	М / Men	100	62,5	32	63,8	50,4
	Ж / Women	0	0	19	53,1	41,1
	Всего / Total	100	45,4	28,2	58,9	46,8
0–3 года / 0–3 years	М / Men	100	62,5	36	67,2	53,8
	Ж / Women	0	0	19	55,1	42,5
	Всего / Total	100	45,4	31	61,7	49,5
0–4 года / 0–4 years	М / Men	100	62,5	36	69	54,7
	Ж / Women	0	0	19	57,1	43,8
	Всего / Total	100	45,4	31	63,5	50,5
0–5 лет / 0–5 years	М / Men	100	75	36	72,4	57,3
	Ж / Women	0	0	19	57,1	43,8
	Всего / Total	100	54,5	31	65,4	52,1
0–6 лет / 0–6 years	М / Men	100	75	36	74,1	58,1
	Ж / Women	0	0	19	59,2	45,2
	Всего / Total	100	54,5	31	67,3	53,2

1	2	3	4	5	6	7
0–7 лет / 0–7 years	М / Men	100	75	38	74,1	59
	Ж / Women	0	0	19	59,2	45,2
	Всего / Total	100	54,5	32,4	67,3	53,7
0–8 лет / 0–8 years	М / Men	100	75	40	75,9	60,7
	Ж / Women	0	0	19	59,2	45,2
	Всего / Total	100	54,5	33,8	68,2	54,7
0–9 лет / 0–9 years	М / Men	100	75	42	75,9	61,5
	Ж / Women	0	0	19	59,2	45,2
	Всего / Total	100	54,5	35,2	68,2	55,3
0–10 лет / 0–10 years	М / Men	100	75	42	75,9	61,5
	Ж / Women	0	0	19	59,2	45,2
	Всего / Total	100	54,6	35,2	68,2	55,3

Примечание. М – мужчины, Ж – женщины.

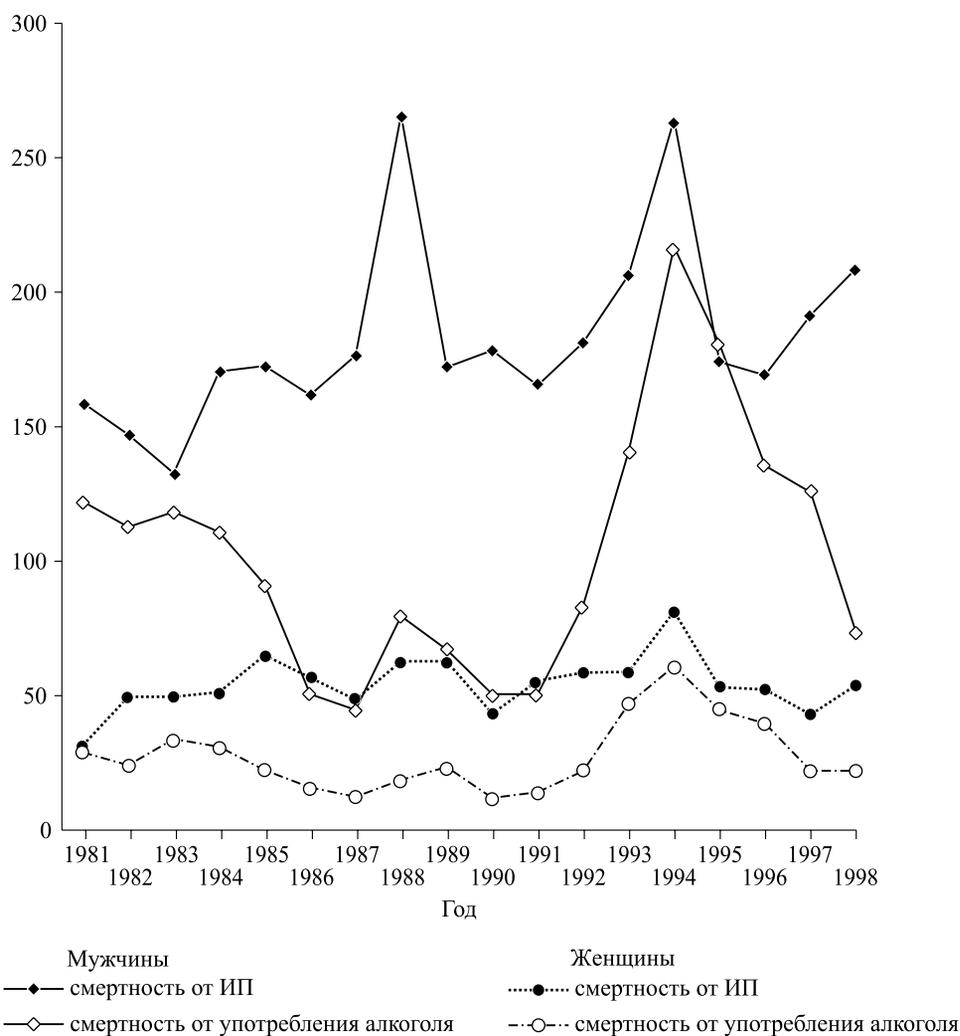


Рис. 5. Динамика смертности на 100 000 жителей лиц в возрасте 25–64 лет от потребления алкоголя и от ИМ в 1981–1998 гг. по данным международных программ ВОЗ РОИМ, МОНИКА

Fig. 5. Dynamics of mortality per 100,000 inhabitants of persons aged 25–64 years from alcohol consumption and from myocardial infarction in 1981–1998 according to the WHO international programs “Register of Acute Myocardial Infarction”, “MONICA”

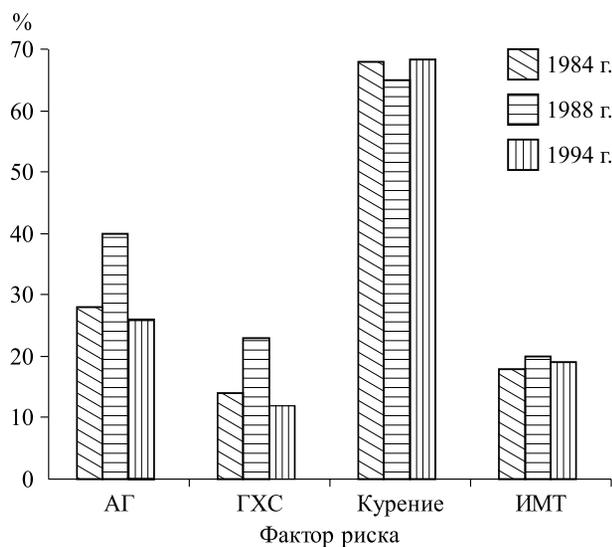


Рис. 6. Динамика уровня соматических, поведенческих факторов риска ИБС на основе трех скринирующих исследований случайных репрезентативных выборок населения обоего пола в возрасте 25–64 лет в 1984, 1988, 1994 гг. международной программы ВОЗ МОНИКА (АГ – артериальная гипертензия, ГХС – гиперхолестеринемия, ИМТ – избыточная масса тела)

Fig. 6. Dynamics of levels of somatic and behavioral risk factors for IHD, based on three screening studies of random representative samples of the population of both sexes aged 25–64 years in 1984, 1988, 1994 of the international WHO MONICA program

стабильны в течение всех лет наблюдения, за исключением 1977–1978 гг., когда отмечалось их снижение, а также 1988, 1994, 1998, 2002, 2005, 2019–2020 гг., когда наблюдалось их увеличение.

Согласно данным регистра MONICA, в трех районах Франции стандартизированные показатели смертности для мужчин в течение девяти лет составили 89 случаев на 100 000 жителей 35–75 лет и 29 случаев на 100 000 жителей для женщин [19]. Эти результаты в сравнении с полученными нами (133,3 и 28,5 на 100 000 жителей соответственно) говорят о значительно более высокой смертности мужчин в России / Сибири (Новосибирск) и об отсутствии различий для женщин. Динамика смертности по возрастным группам совпадает с динамикой заболеваемости. Смертность у мужчин в 2–3 раза выше, чем у женщин, в то время как летальность в течение периода наблюдения у лиц обоих полов не различается. Исследование тенденций смертности и летальности в зависимости от

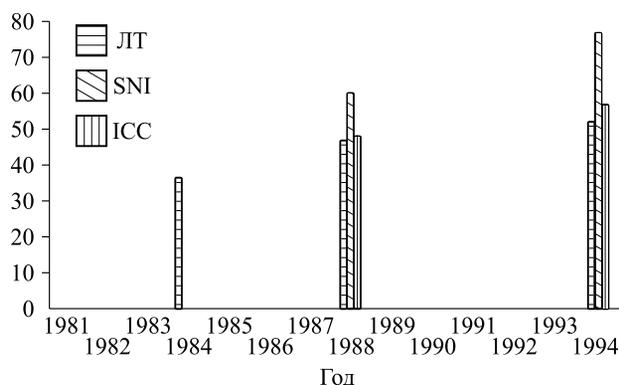


Рис. 7. Динамика уровней психосоциальных факторов (личностной тревожности, социальной поддержки) на основе трех скринирующих исследований случайных репрезентативных выборок лиц в возрасте 25–64 лет в 1984, 1988, 1994 гг. международной программы ВОЗ МОНИКА (ICC – индекс близких контактов, SNI – индекс социальных связей; ЛТ – уровень личностной тревожности)

Fig. 7. Dynamics of levels of psychosocial factors (personal anxiety, social support) based on three screening studies of random representative samples of persons aged 25–64 years in 1984, 1988, 1994 of the international WHO MONICA program (ICC – low index of close contacts; LT – high trait anxiety; SNI – low social connection index)

места наступления смерти показало, что как у мужчин (в 5–6 раз), так и у женщин (в 3–4 раза) преобладает догоспитальная смертность и летальность в течение всех лет наблюдения. Как раз отдельного внимания и заслуживает группа умерших от ИМ амбулаторно. Данная диагностическая категория встречается в каждой возрастной группе исследуемой популяции без исключения. Смертность на амбулаторном этапе в каждой половозрастной группе в несколько раз превышает таковую для любой соответствующей стационарной и характеризуется резким увеличением среди мужчин при переходе к возрастной группе 45–54 лет, среди женщин – к группе 55–64 лет, что объясняется значительным ростом заболеваемости ИМ при таких изменениях возраста [9].

Сравнительный анализ данных смертности в группе УИМА затруднен, зачастую такие случаи рассматриваются в рамках наднозологического понятия «внезапная сердечная смерть» (ВСС). В структуре ВСС до 80 % случаев связаны с

ИБС [31], причем более половины из них — непосредственно с острым нарушением кровотока по коронарным артериям. Частота ВСС в РФ в официальных статистических источниках информации не указана [32]. Современные же отечественные работы по этой проблеме единичны, носят локальный характер и также ограничены рамками ОИМ, а полученные данные нельзя сравнивать между собой ввиду различных подходов. В исследовании «РЕЗОНАНС» при изучении частоты ВСС у лиц всех возрастов с ИБС зарегистрированная в официальных статистических отчетах смертность составила 69 на 100 000 жителей для мужчин и 26 на 100 000 жителей для женщин [33]. В регистре «ГЕРМИНА» [34], изучавшем ВСС у лиц трудоспособного возраста (25–64 года) с болезнями системы кровообращения, частота ВСС в исследуемом регионе составила 25,4 на 100 000 жителей трудоспособного возраста (46,1 для мужчин и 7,5 для женщин), 80 % случаев ВСС были с различными формами ИБС.

По данным официальной статистики РФ, в 2018 г. летальность от ИМ среди лиц трудоспособного возраста (16–59 лет у мужчин и 16–54 года у женщин) составила 17,8 % [29] — меньше общей летальности согласно программе РОИМ (30,0 %), что может указывать на «ускользание» из данных официальной статистики части случаев летальных ИМ амбулаторно. Также на это может указывать то, что летальность для всех возрастов от ОИМ в РФ составляет 12,6 %.

Нами впервые в мире показано существенное снижение смертности и летальности у мужчин, а также наличие такой тенденции у женщин в 1978 г. по сравнению с 1977 г. за счет снижения стационарной смертности и летальности в результате только организационных мероприятий — обеспечения ранней госпитализации больных ИМ, что в свою очередь повлекло за собой снижение количества повторных ИМ, осложнений [9]. Для получения этого эффекта мы использовали международную программу РОИМ для улучшения оказания помощи заболевшим ОИМ, обеспечив раннюю госпитализацию пациентов, имеющих болевой синдром в грудной клетке более 20 минут, минуя приемный покой, в кардиологические отделения [26]. В практическом здравоохранении был создан городской отдел РОИМ, который поддерживал полученный результат в течение 10 лет. При прекращении работы городского отдела РОИМ смертность и летальность от ОИМ вернулись к исходным высоким показателям. Полученные нами результаты в настоящее время включены в рекомендации ESC, РКО по оказанию помощи больным ИМпST, ИМпбST по ранней госпи-

тализации заболевших ОИМ. Определено, что рост смертности и летальности от ОИМ, полученный у мужчин в 1988, 1994, 1998, 2002, 2005, 2019–2020 гг. и у женщин в этот же период, обусловлен догоспитальной смертностью и летальностью, в основе которых лежит внезапная смерть. В 1988, 2002 и 2005 гг. рост догоспитальной смертности происходил за счет мужчин, в 1994, 1998, 2019 и 2020 — за счет лиц обоих полов. По данным официальной статистики РФ, смертность от ИМ в 2018 г. составила 38,8 на 100000 жителей среди взрослого населения, лиц трудоспособного возраста — 11,8 на 100 000 жителей (20,6 для мужчин и 2,1 для женщин) [29]. Полученный же нами уровень смертности составил для мужчин 138,0, для женщин — 32,4 на 100 000 жителей. У нас нет однозначного объяснения таких различий, кроме, вероятно, существующего недоучета летальных исходов ИМ на амбулаторном этапе.

Программа РОИМ оценивала уровень оказания помощи и проводила ее коррекцию в районах исследования. Парадоксальный факт отсутствия снижения заболеваемости ИМ на фоне уменьшения смертности, летальности в 1977 и 1978 гг. и снижение заболеваемости на фоне роста смертности, летальности в 2002–2004 гг., по нашим данным, объясняется в первом случае улучшением организации оказания помощи заболевшим, во втором — ее ухудшением.

В 1988, 1993–1994, 1998 гг. в России зарегистрирована сверхсмертность. Не было ответа на вопрос: почему это произошло? Некоторые авторы заявляли, что это — следствие потребления алкоголя [35]. Впервые в нашем исследовании доказано, что причиной послужила смертность от ИМ, которая в 2–3 раза превышает смертность от потребления алкоголя. Не выявлено связи изменений показателей ИМ с уровнями основных факторов риска ИБС, так как их величины не претерпели существенной динамики. Нет связи показателей ИМ с экологическими факторами [36]. Четко определена связь частоты ОИМ с психосоциальными факторами (увеличением уровня ЛТ, зарегистрированного на трех скринирующих исследованиях и отражающего уровень социального стресса в популяции). Следовательно, показатели заболеваемости, смертности, летальности населения от ОИМ являются маркерами нарастания социально-экономической нестабильности в обществе и затрагивает все социальные слои населения. Подтверждением этому служит снижение заболеваемости и смертности населения от ОИМ при возвращении к стабильному уровню — не исключено, что вследствие уменьшения социальной напряженности в обществе, т.е. сниже-

ния уровня психосоциальных факторов и увеличения социальной поддержки. Эти периоды являются наиболее благоприятными годами для России, когда значительно выросли доходы бизнеса, а в связи с этим и доходы бюджета; повысилось благосостояние населения; государство стало вкладывать средства в национальные проекты по стимулированию демографической ситуации, физической культуре, медицине, образованию, ипотеке, а также в развитие экономики, т.е. создание новых рабочих мест, в стабилизационные фонды. На этом фоне у населения появилась уверенность в завтрашнем дне, снизилась социальная напряженность.

Но все-таки это косвенные признаки, не связанные напрямую между собой. Прямым подтверждением наших выводов являются полученные нами при наблюдении за когортой лиц без ССЗ в течение 20 лет данные о том, что при высоком уровне ЛТ, т.е. при высоком социальном стрессе, риск развития ОИМ существенно увеличивается. Причем следует сказать, что если при высоком уровне ЛТ риск развития АГ и инсульта в когорте больше в течение первых пяти лет наблюдения [37], то риск возникновения ОИМ — через 10 лет. Вероятно, более длительный срок развития ОИМ от появления высоких уровней ЛТ связан с более длительным сроком развития коронарного атеросклероза, приводящего к острой коронарной катастрофе, и с развитием коллатералей при длительном анамнезе ИБС.

Ограничения исследования

Учитывая, что содержание тропонина для постановки диагноза острого инфаркта миокарда используется относительно недавно, в более ранние периоды использовали активность креатинкиназы, креатинфосфокиназы МВ, лактатдегидрогеназы.

Заключение

Заболеваемость ОИМ на 1000 жителей лиц 25–64 лет в г. Новосибирске по данным международной программы РОИМ является одной из самых высоких в мире и относительно стабильна в течение всего почти полувекового периода наблюдения, за исключением некоторых лет за весь период наблюдения. Заболеваемость лиц 25–64 лет ИМбпСТ во всех возрастных группах выше заболеваемости ИМпСТ в среднем в 1,5 раза в течение всего периода наблюдения. Смертность на 100 000 жителей от ОИМ лиц 25–64 лет напоминает динамику заболеваемости, за исключением 1977 и 1978 гг., когда происходило ее снижение; в отдельные годы

наблюдался рост показателя в связи с социально-экономической нестабильностью в обществе. Впервые в мире нами показано достоверное уменьшение смертности и летальности заболевших ОИМ в 1978 г. по сравнению с 1977 г. за счет снижения стационарной смертности и летальности в результате организационных мероприятий — обеспечения ранней госпитализации больных ОИМ за счет работы программы РОИМ по совершенствованию оказания медицинской помощи в районах исследования. При прекращении работы РОИМ смертность и летальность возвращаются к исходным показателям. Впервые в нашем исследовании определена причина сверхсмертности населения в России в 1988, 1993, 1994, 1998 гг. — острые ССЗ, а не потребление алкоголя. Летальность от ОИМ напоминает динамику смертности и, как заболеваемость, в 2 раза выше, чем по данным официальной статистики. Догоспитальная смертность и летальность преобладает в течение всех лет наблюдения. Годы роста смертности и летальности от ОИМ заболевших обусловлены догоспитальным этапом, в основе которых лежит внезапная смерть. Это объясняет 1/3 всей смертности за 10 лет заболевших ОИМ лет в интервале 0–59 минут от начала заболевания. Снижение смертности, летальности на фоне стабильной заболеваемости ИМ говорит об улучшении организации оказания медицинской помощи пациентам; увеличение смертности и летальности на фоне снижения заболеваемости ИМ — об ее ухудшении. Не получено динамики поведенческих и соматических факторов риска ИБС в популяции в период сверхсмертности в России. Впервые в нашем исследовании показано, что рост заболеваемости и особенно сверхсмертности населения от острых ССЗ связан с психосоциальными факторами. Следовательно, величина заболеваемости и смертности населения от острых ССЗ является маркером уровня социального стресса в популяции, что напрямую подтверждает увеличение риска развития ОИМ у лиц 25–64 лет при повышении ЛТ, т.е. социальном стрессе, в когорте лиц без ССЗ в течение 20 лет.

Список литературы / References

1. WHO reveals leading causes of death and disability worldwide: 2000–2019. Available at: <https://www.who.int/news/item/09-12-2020-who-reveals-leading-causes-of-death-and-disability-worldwide-2000-2019>
2. Political Declaration of the High-Level Meeting of the United Nations General Assembly on the Prevention and Control of Noncommunicable Diseases. General Assembly United Nations. Resolution 66/2. New York, 2011.

3. Чазов Е.И. Инфаркт миокарда – прошлое, настоящее и некоторые проблемы будущего. *Сердце: журнал для практикующих врачей*, 2002; 1 (1): 6–8. [Chazov E.I. Myocardial infarction – past, present and some future problems. *Heart: a Magazine for Medical Practitioners*, 2002; 1 (1): 6–8. (In Russ.)].
4. Ошечкова Е.В. Федеральная целевая программа «Профилактика и лечение артериальной гипертонии в Российской Федерации» – 5-летние итоги ее реализации. *Здравоохранение в РФ*, 2007; 5: 18–21. [Oshchepkova E.V. Federal special program “Prevention and treatment of arterial hypertension in the Russian Federation”: 5-year results of its implementation. *Healthcare in the Russian Federation*, 2007; 5: 18–21. (In Russ.)].
5. Бойцов С.А., Самородская И.В., Третьяков В.В. Градиент смертности населения в возрасте 40–59 лет в субъектах Российской Федерации. *Вестн. РАМН*, 2014; 7: 106–111. [Boytsov S.A., Samorodskaya I.V., Tretyakov V.V. Mortality gradient of the population aged 40–59 years in the constituent entities of the Russian Federation. *Bulletin of the Russian Academy of Medical Sciences*, 2014; 7: 106–111. (In Russ.)].
6. Чазов Е.И. Фундаментальная медицина как основа инноваций в медицинской практике. *Терапевт. арх.*, 2013; 8: 6–7. [Chazov E.I. Fundamental medicine as the basis for innovation in medical practice. *Therapeutic Archive*, 2013; 8: 6–7. (In Russ.)].
7. Оганов Р.Г., Масленникова Г.Я., Колтунов И.Е. Необходимые условия для профилактики сердечно-сосудистых заболеваний в Российской Федерации. *Кардиоваскуляр. терапия и профилактика*, 2010; 6: 4–9. [Oganov R.G., Maslennikova G.Ya., Koltunov I.E. Necessary conditions for the prevention of cardiovascular diseases in Russian Federation. *Cardiovascular Therapy and Prevention*, 2010; 6: 4–9. (In Russ.)].
8. Оганов Р.Г., Погосова Н.В. Современные стратегии профилактики и лечения сердечно-сосудистых заболеваний. *Кардиология*, 2007; 12: 4–9. [Oganov R.G., Pogosova N.V. Modern strategies for the prevention and treatment of cardiovascular diseases. *Cardiology*, 2007; 12: 4–9. (In Russ.)].
9. Гафаров В.В., Пак В.А., Гагулин И.В., Гафарова А.В. Эпидемиология и профилактика хронических неинфекционных заболеваний в течение 2-х десятилетий и в период социально-экономического кризиса в России. Новосибирск: СО РАМН, 2000. 284 с. [Gafarov V.V., Pak V.A., Gagulin I.V., Gafarova A.V. Epidemiology and prevention of chronic non-communicable diseases over 2 decades and during the period of socio-economic crisis in Russia. Novosibirsk: SB RAMS, 2000. 284 p. (In Russ.)].
10. Мингазов И.Ф. Медико-демографические проблемы населения Сибири. *Профилактика заболеваний и укрепление здоровья*, 2007; 3: 3–13. [Mingazov I.F. Medical and demographic problems of the population of Siberia. *Disease Prevention and Health Promotion*, 2007; 3: 3–13 (In Russ.)].
11. Marquez P.V. Quo vadis? Russia's health challenges. *World Hosp. Health. Serv.*, 2011; 47: 25–30.
12. Puska P., Tuomilehto J., Nissinen A., Salonen J. Ten years of the North Karelia project. *Acta Med. Scand. Suppl.*, 1985; 701: 66–71.
13. van der Kooy K., van Hout H., Marwijk H., Marten H., Stehouwer C., Beekman A. Depression and the risk for cardiovascular diseases: systematic review and meta analysis. *Int. J. Geriatr. Psychiatry*, 2007; 22 (7): 613–626. doi: 10.1002/gps.1723
14. Dzau V.J., Antman E.M., Black H.R., Hayes D.L., Manson J.E., Plutzky J., Popma J.J., Stevenson W. The cardiovascular disease continuum validated: clinical evidence of improved patient outcomes. Part I: Pathophysiology and clinical trial evidence (risk factors through stable coronary artery disease). *Circulation*, 2006; 114 (25): 2850–2870. doi: 10.1161/CIRCULATIONAHA.106.655688
15. Гафаров В.В. Десятилетние тенденции острой сердечно-сосудистой заболеваемости в открытой популяции. *Терапевт. арх.*, 1989; 61 (1): 57–60. [Gafarov V.V. Ten-year trends in acute cardiovascular morbidity in an open population. *Therapeutic Archive*, 1989; 61 (1): 57–60 (In Russ.)].
16. Menotti A., Lanti M., Kromhout D., Blackburn H., Nissinen A., Dontas A., Kafatos A., Nedeljkovic S., Adachi H. Forty-year coronary mortality trends and changes in major risk factor in the first 10 years of follow-up in the Seven Countries Study. *Eur. J. Epidemiol.*, 2007; 22: 747–754. doi: 10.1007/s10654-007-9176-4
17. Myocardial infarction community registers: results of a WHO International Collaborative. Study coordinated by the Regional Office for Europe. Copenhagen: WHO, 1976; 232 p.
18. MONICA monograph and multimedia sourcebook. Ed. H. Tunstall-Pedoe. Geneva: WHO, 2003.
19. Meirhaeghe A., Montaye M., Biasch K., Huo Yung Kai S., Moitry M., Amouyel P., Ferrigues J., Dal-longeville J. Coronary heart disease incidence still decreased between 2006 and 2014 in France, except in young age groups: Results from the French MONICA registries. *Eur. J. Prev. Cardiol.*, 2020; 27 (11): 1178–1186. doi: 10.1177/2047487319899193
20. Оганов Р.Г., Масленникова Г.Я. Смертность от сердечно-сосудистых и других хронических неинфекционных заболеваний среди трудоспособного населения России. *Кардиоваскуляр. терапия и профилактика*, 2002; 1 (3): 4–8. [Oganov R.G., Maslennikova G.Ya. Mortality from cardiovascular and other chronic non-communicable diseases among the working population of Russia. *Cardiovascular Therapy and Prevention*, 2002; 1 (3): 4–8. (In Russ.)].
21. Погосова Г.В., Тихомирова Л.А. Депрессивные расстройства и сердечно-сосудистые заболевания. *Профилактика заболеваний и укрепления здоровья*, 2004; 3: 10–13. [Pogosova G.V., Tikhomirova L.A. Depressive disorders, cardiovascular diseases. *Prevention of diseases and health promotion*, 2004; 3: 10–13 (In Russ.)].
22. Харченко В.И., Корякин М.В., Какорина Е.П., Михайлова Р.Ю., Вирин М.М., Потиевский Б.Г., Ундритов В.М., Онищенко П.И., Смирнова Н.Л. Смертность от болезней системы кровообращения в России и в экономически развитых странах. Необходимость усиления кардиологической службы

- и модернизации медицинской статистики в российской федерации (аналитический обзор официальных данных Госкомстата). *Рос. кардиол. журн.*, 2005; 2: 5–17. [Kharchenko V.I., Koryakin M.V., Kakorina E.P., Mikhailova R.Yu., Virin M.M., Potievsky B.G., Undritsov V.M., Onishchenko P.I., Smirnova N.L. Mortality from diseases of the circulatory system in Russia and in economically developed countries. The need to strengthen the cardiological service and modernize medical statistics in the Russian Federation (analytical review of official data from the State Statistics Committee). *Russian Journal of Cardiology*, 2005; 2: 5–17 (In Russ.)].
23. Marquez P.V. Dying too young, addressing premature mortality and ill health due to non-communicable diseases and injuries in the Russian Federation (Summary). 2005. Available at: <https://www.researchgate.net/publication/255721726>
 24. Основные показатели здоровья населения и здравоохранения Сибирского федерального округа в 2022 году. Сборник статистических и аналитических материалов. Вып. 21. Новосибирск: Сибирское университетское изд-во, 2023. 266 с. [Key indicators of population health and healthcare in Siberia federal district in 2022. Collection of statistical and analytical materials. Issue 21. Novosibirsk: Siberian University Publishing House LLC, 2023. 266 p. (In Russ.)]
 25. Гафаров В.В., Благинина М.Ю., Гафарова А.В. Программа ВОЗ «Регистр острого инфаркта миокарда»: 25-летнее эпидемиологическое исследование инфаркта миокарда в России (1977–2001). *Кардиология*, 2005; 8: 48–50. [Gafarov V.V., Blaginnina M.Yu., Gafarova A.V. WHO Acute Myocardial Infarction Registry Program: 25-year epidemiological study of myocardial infarction in Russia (1977–2001). *Cardiology*, 2005; 8: 48–50. (In Russ.)].
 26. WHO MONICA Project. Quality assessment of coronary event data for 1980–1990. Helsinki, 1994.
 27. Ahmad O.B., Boschi-Pinto C., Lopez A.D., Murray C.J.L., Lozano R., Inoue M. Age standardization of rates: a new WHO standard. GPE Discussion Paper Series: No.31 EIP/GPE/EBD. World Health Organization. 2001. 14 p.
 28. MONICA Psychosocial Optional Study. Suggested measurement instruments. WHO Facsimile Urgent 3037 MRC, 1988.
 29. Шаповал И.Н., Никитина С.Ю., Алексеева В.С., Андреев Е.М., Воробьева О.Д. Демографический ежегодник России. 2019: Стат. сб. М., 2019. 252 с. [Sharoval I.N., Nikitina S.Yu., Alekseeva V.S., Andreev E.M., Vorobyova O.D. Demographic Yearbook of Russia. 2019: Stat. Sat. Moscow, 2019. 252 p. (In Russ.)].
 30. Александрова Г.А., Голубев Н.А., Тюрина Е.М., Оськов Ю.И., Шелепова Е.А. Общая заболеваемость взрослого населения России в 2019 году. Стат. мат. Ч. IV. М., 2020. 160 с. [Alexandrova G.A., Golubev N.A., Tyurina E.M., Oskov Yu.I., Shelepova E.A. General morbidity rate in the adult population of Russia in 2019. Static materials. Part IV. Moscow, 2020. 160 p. (In Russ.)].
 31. Lopshire J.C., Zipes D.P. Sudden cardiac death: better understanding of risks, mechanisms, and treatment. *Circulation*, 2006; 114 (11): 1134–1136. doi: 10.1161/CIRCULATIONAHA.106.647933
 32. Шляхто Е.В., Арутюнов Г.П., Беленков Ю.Н., Бойцов С.А., Ардашев А.В. Национальные рекомендации по определению риска и профилактике внезапной сердечной смерти (2-е изд.). М.: Медпрактика-М, 2018. 247 с. [Shlyakhto E.V., Arutyunov G.P., Belenkov Yu.N., Boytsov S.A., Ardashv A.V. National guidelines for determining the risk and prevention of sudden cardiac death (2nd ed.). Moscow: Medpraktika-M, 2018. 247 p. (In Russ.)].
 33. Якушин С.С. Внезапная сердечная смерть у больных ишемической болезнью сердца по результатам Российского многоцентрового эпидемиологического исследования заболеваемости, смертности, качества диагностики и лечения острых форм ИБС (РЕЗОНАНС). *Рос. кардиол. журн.*, 2011; 2 (88): 59–64. [Yakushin S.S. Sudden cardiac death in patients with coronary heart disease according to the results of the Russian multicenter epidemiological study of morbidity, mortality, quality of diagnosis and treatment of acute forms of coronary artery disease (RESONANCE). *Russian Journal of Cardiology*, 2011; 2 (88): 59–64. (In Russ.)].
 34. Линчак Р.М., Недбайкин А.М., Семенцова Е.В., Юсова И.А., Струкова В.В. Частота и структура внезапной сердечной смертности трудоспособного населения Брянской области. Данные регистра Гермина (Регистр внезапной сердечной смертности трудоспособного населения Брянской области). *Рациональная фармакотерапия в кардиологии*, 2016; 12 (1): 45–50. doi: 10.20996/1819-6446-2016-12-1-45-50 [Linchak R.M., Nedbaykin A.M., Sementsova E.V., Yusova I.A., Strukova V.V. Incidence and structure of sudden cardiac death among working population of the Bryansk region. GERMINA register data. *Rational Pharmacotherapy in Cardiology*, 2016; 12 (1): 45–50. (In Russ.)]. doi: 10.20996/1819-6446-2016-12-1-45-50
 35. Leon D.A., Chenet L., Shkolnikov V.M., Zakharov S., Shapiro J., Rakhmanova G., Vassin S., McKee M. Huge variation in Russian mortality rates 1984–94: artifact, alcohol or what? *Lancet*, 1997; 350 (9075): 383–388. doi: 10.1016/S0140-6736(97)03360-6
 36. Гафаров В.В. Инфаркт миокарда (вопросы эпидемиологии). *Терапевт. арх.*, 1993; 65 (1): 31–37. [Gafarov V.V. Myocardial infarction (epidemiology). *Therapeutic Archive*, 1993; 65 (1): 31–37. (In Russ.)].
 37. Гафаров В.В., Громова Е.А., Кабанов Ю.Н., Гагулин И.В. Личность и ее взаимодействие с социальной средой: непроторенная дорога. Новосибирск: СО РАН, 2008. 274 с. [Gafarov V.V., Gromova E.A., Kabanov Yu.N., Gagulin I.V. Personality and its interaction with the social environment: the road less traveled. Novosibirsk: SB RAS, 2008. 274 p. (In Russ.)].

Сведения об авторах:

Валерий Васильевич Гафаров, д-р мед. наук, проф., главный научный сотрудник, зав. лабораторией психологических и социологических проблем терапевтических заболеваний, Новосибирск, Россия, ORCID: 0000-0001-5701-7856, e-mail: valery.gafarov@gmail.com

Дмитрий Олегович Панов, канд. мед. наук, старший научный сотрудник лаборатории психологических и социологических проблем терапевтических заболеваний, Новосибирск, Россия, ORCID: 0000-0002-8101-6121, e-mail: dimitriy2004@inbox.ru

Елена Алексеевна Громова, д-р мед. наук, ведущий научный сотрудник лаборатории психологических и социологических проблем терапевтических заболеваний, Новосибирск, Россия, ORCID: 0000-0001-8313-3893

Игорь Вячеславович Гагулин, старший научный сотрудник лаборатории психологических и социологических проблем терапевтических заболеваний, Новосибирск, Россия, ORCID: 0000-0001-5255-5647

Альмира Валерьевна Гафарова, старший научный сотрудник лаборатории психологических и социологических проблем терапевтических заболеваний, Новосибирск, Россия, ORCID: 0000-0001-5380-9434

Information about the authors:

Valery V. Gafarov, doctor of medical sciences, professor, head laboratory of psychological and sociological problems of therapeutic diseases, Novosibirsk, Russia, ORCID: 0000-0001-5701-7856, e-mail: valery.gafarov@gmail.com

Dmitry O. Panov, candidate of medical sciences, senior researcher laboratory of psychological and sociological problems of therapeutic diseases, Novosibirsk, Russia, ORCID: 0000-0002-8101-6121, e-mail: dimitriy2004@inbox.ru

Elena A. Gromova, doctor of medical sciences, leading researcher laboratory of psychological and sociological problems of therapeutic diseases, Novosibirsk, Russia, ORCID: 0000-0001-8313-3893

Igor V. Gagulin, senior researcher at the laboratory of psychological and sociological problems of therapeutic diseases, Novosibirsk, Russia, ORCID: 0000-0001-5255-5647

Almira V. Gafarova, senior researcher at the laboratory of psychological and sociological problems of therapeutic diseases, Novosibirsk, Russia, ORCID: 0000-0001-5380-9434

Статья поступила 15.04.2024

После доработки 06.08.2024

Принята к печати 16.08.2024

Received 15.04.2024

Revision received 06.08.2024

Accepted 16.08.2024

