

УДК 614.2

DOI: 10.35693/2500-1388-2019-4-4-33-37

Основные направления совершенствования системы оказания скорой медицинской помощи пациентам с острым коронарным синдромом

А.В. Бреусов¹, В.В. Харченко², Д.А. Бреусов²

Аннотация

Цель — разработка основных направлений развития системы скорой медицинской помощи пациентам с острым коронарным синдромом для снижения заболеваемости и смертности населения крупного промышленного региона.

Материал и методы. Исследование проводилось на базе Московской областной станции скорой медицинской помощи. Были использованы следующие методы: контент-анализ, логический, системный, математической статистики.

Результаты. Количество вызовов населением региона бригад скорой медицинской помощи с поводом «Острый коронарный синдром» за период 2017–2018 гг. имеет тенденцию к снижению. За анализируемый период сократилось количество случаев проведения на догоспитальном этапе тромболитической терапии (на 17,5%), показатель времени доезда на вызов до 20 минут возрос и составил 92,9%, снизилось количество случаев смерти пациентов в присутствии бригады скорой медицинской помощи на 4,6%. Это объясняется динамическим развитием инфраструктуры городов и районов Подмосковья, развитием автодорожных сетей и развязок, полным обновлением автомобильного парка службы, открытием ряда новых специализированных медицинских учреждений. Разработан и внедрен в практику работы службы скорой медицинской помощи региона комплекс медико-организационных мероприятий, направленных на дальнейшее совершенствование системы оказания скорой медицинской помощи пациентам с острым коронарным синдромом на догоспитальном этапе.

Заключение. Снижение смертности, сохранение и укрепление здоровья населения могут быть осуществлены только за счет комплексного устойчивого развития инфраструктуры региона, совершенствования организационной структуры службы скорой медицинской помощи, обязательного использования алгоритмов

и стандартов оказания медицинской помощи пациентам на всех ее этапах.

Ключевые слова: острый коронарный синдром, скорая медицинская помощь, время доезда на вызов, региональный сосудистый центр, первичное сосудистое отделение.

Конфликт интересов: не заявлен.

Для цитирования:

Бреусов А.В., Харченко В.В., Бреусов Д.А. Основные направления совершенствования системы оказания скорой медицинской помощи пациентам с острым коронарным синдромом. *Наука и инновации в медицине*. 2019;4(4):33-37. doi: 10.35693/2500-1388-2019-4-4-33-37

¹ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов»

Минобрнауки России (Москва, Россия)

²ФГБОУ ВО «Курский государственный медицинский университет» Минздрава России (Курск, Россия)

Сведения об авторах

Бреусов А.В. — д.м.н., профессор, профессор кафедры общественного здоровья, здравоохранения и гигиены. ORCID: 0000-0003-2335-3338

Харченко В.В. — д.м.н., профессор, декан лечебного и педиатрического факультетов.

Бреусов Д.А. — студент лечебного факультета.

Автор для переписки

Бреусов Алексей Васильевич

Адрес: Российский университет дружбы народов, ул. Миклухо-Маклая, 10, г. Москва, Россия, 117198.

E-mail: ab69@yandex.ru

Тел.: +7 (495) 434 52 77.

ССЗ — сердечно-сосудистое заболевание; ИМ — инфаркт миокарда; ОНМК — острое нарушение мозгового кровообращения; ССС — сердечно-сосудистая система; СМП — скорая медицинская помощь; ОКС — острый коронарный синдром; ЧКВ — чрескожное вмешательство; ТЛТ — тромболитическая терапия; ИБС — ишемическая болезнь сердца; ПСО — первичное сосудистое отделение; РСЦ — региональный сосудистый центр.

Рукопись получена: 06.11.2019

Рецензия получена: 21.11.2019

Решение о публикации принято: 26.11.2019

The main aspects of improvement of emergency medical care for patients with acute coronary syndrome

Aleksey V. Breusov¹, Vladimir V. Kharchenko², Dmitriy A. Breusov²

Abstract

Objectives — to develop the main strategies of emergency medical care improvement for patients with acute coronary syndrome, in order to reduce the morbidity and mortality in the population of a large industrial region.

Material and methods. The study was conducted on the basis of the Moscow regional ambulance station. We used the content analysis, logical, system analysis, the method of mathematical statistics.

Results. In the period 2017–2018, in the region's population, there is a tendency for decrease in the number of calls for ambulance teams caused by acute coronary syndrome. During the analyzed period, we noticed the reduction of the number of cases of pre-hospital

thrombolytic therapy (by 17.5%). The response time to the patient's call not more than 20 minutes was observed in 92.9% of cases, the number of lethal outcomes in presence of the ambulance team decreased by 4.6%. The results can be explained by the dynamic development of the infrastructure of cities and districts of the Moscow Region, by the improvement of road networks, by the complete renewal of the service's motor vehicle fleet, and by the opening of a number of new specialized medical institutions. A set of medical and organizational measures has been developed and put into practice in the ambulance service of the region, aimed at further improvement of the system of ambulance care for patients with acute coronary syndrome at the prehospital stage.

Conclusion. The mortality reduction, preservation and improvement of public health can be achieved only through the comprehensive sustainable development of the region's infrastructure, improvement of the organizational structure of the emergency medical service, mandatory use of algorithms and standards for the provision of medical care to patients at all stages.

Keywords: acute coronary syndrome, ambulance, response time to call, regional vascular center, primary vascular department.

Conflict of interest: nothing to disclose.

Citation

Breusov AV, Kharchenko VV, Breusov DA. **The main aspects of improvement of emergency medical care for patients with acute coronary syndrome.** *Science & Innovations in Medicine*. 2019;4(4):33-37. doi: 10.35693/2500-1388-2019-4-4-33-37

¹Peoples' Friendship University of Russia (Moscow, Russia)

²Kursk State Medical University (Kursk, Russia)

Information about authors

Aleksey V. Breusov – PhD, Professor, Department of Public health, healthcare and hygiene. ORCID: 0000-0003-2335-3338

Vladimir V. Kharchenko – PhD, Professor, Dean of the General medicine and Pediatric faculties.

Dmitriy A. Breusov – medical student.

Corresponding Author

Aleksey V. Breusov

Address: Peoples' Friendship University of Russia, 10 Miklukho-Maklaya st., Moscow, Russia, 117198.

E-mail: ab69@yandex.ru

Phone: +7 (495) 434 52 77.

Received: 06.11.2019

Revision Received: 21.11.2019

Accepted: 26.11.2019

■ ВВЕДЕНИЕ

По данным Всемирной организации здравоохранения, каждый год свыше 17 млн человек в мире умирают от сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) [1], что составляет порядка 31% всех случаев смертей в мире. 85% этих смертей происходит в результате сердечного приступа или инсульта. Данная группа заболеваний встречается у мужчин и женщин с практически одинаковой частотой. Хотя ССЗ и нарушения мозгового кровообращения являются основными причинами смертности населения во всех странах мира, считается, что до 80% преждевременных смертей от этих причин можно избежать и значительно снизить риск возникновения осложнений.

Среди развитых стран мира Россия занимает первое место по сердечно-сосудистой заболеваемости и смертности [2]. Начиная с 1975 года доля умерших от этой патологии прочно занимает первое место в структуре общей смертности населения [2]. В странах Западной Европы эти показатели в несколько раз ниже [1, 2]. Одна из главных причин сложившейся ситуации – несвоевременное выявление и лечение факторов, способствующих увеличению вероятности развития ССЗ, таких как инфаркт миокарда (ИМ) или острые нарушения мозгового кровообращения (ОНМК).

Проведенный контент-анализ литературных источников позволил установить, что число зарегистрированных больных с диагнозом, установленным впервые в жизни, неуклонно растет. Так, в 2016 году количество пациентов в РФ, которым впервые в жизни был поставлен диагноз, связанный с заболеваниями сердечно-сосудистой системы (ССС), составило 4649 человек; в 2017 году эта цифра составила 4706 случаев. За последние 6 лет эта цифра увеличилась с 3814 случаев в 2012 году до 4706 случаев в 2017 году (+23,4%) [3].

Всего в 2016 году смертность населения России составила 1 887 913 случаев. По анализируемому классу заболеваний смертность составила 904 055 случаев (47,9% в общей структуре смертности), из них 420 666 (46,5%) – мужчины и 483 389 (53,5%) – женщины.

В 2017 году общее количество умерших незначительно снизилось и составило 1 826 125 человек (-3,3%).

Смертность от ССЗ составила 862 895 случаев (47,3%), из них 402 134 (46,6%) – мужчины и 460 761 (53,4%) – женщины. С учетом того, что более 98,6% заболевших острыми формами ССЗ доставляются в стационары бригадами скорой медицинской помощи (СМП), совершенствование организации работы службы окажет положительное влияние на дальнейшее снижение уровня смертности населения и повышение качества оказываемой медицинской помощи пациентам. Данные факторы свидетельствуют о высокой актуальности рассматриваемой проблемы, ее медико-социальной значимости, что и определило цель настоящего исследования.

■ ЦЕЛЬ

Разработать основные направления развития системы скорой медицинской помощи пациентам с острым коронарным синдромом (ОКС) для снижения заболеваемости и смертности населения крупного промышленного региона.

■ МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Исследование проводилось на базе Московской областной станции скорой медицинской помощи – учреждения, обслуживающего 7 млн 450 тыс. жителей региона и выполняющего ежегодно свыше 2,3 млн вызовов. В процессе достижения цели был проведен контент-анализ доступных источников литературы по рассматриваемой проблеме, нормативно-правовой базы, изучены аналитические данные, полученные из единой автоматизированной системы управления службой скорой медицинской помощи Московской области («Система 103»), а также сведения из формы отраслевой статистической отчетности №30 «Сведения о медицинской организации», утвержденной приказом Росстата от 1 октября 2018 г. №591 за 2016–2018 гг.

При выполнении исследования использовались следующие методы: логический, системного анализа, математической статистики, включающие расчет относительных показателей, средних величин с оценкой достоверности их различий с помощью t-критерия Стьюдента, при этом различие между показателями

признавалось статистически значимым при величине $t > 2$ [4]. Расчеты осуществлялись с использованием программы Microsoft Excel-2016.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Для изменения сложившейся ситуации с заболеваемостью ОКС, снижения ее уровня, инвалидизации и смертности населения за последние годы руководством страны, Минздравом РФ принят ряд нормативных документов и программ как федерального, так и регионального уровней.

Статьей 32 Федерального Закона «Об основах охраны здоровья граждан в РФ» №323-ФЗ от 21 ноября 2011 г. введена классификация медицинской помощи по форме ее оказания [5]. Исходя из положений этого закона, формами оказания медицинской помощи являются: экстренная; неотложная и плановая медицинская помощь.

Порядок оказания неотложной кардиологической помощи населению РФ вводится приказом Минздрава-соцразвития России от 19 августа 2009 г. №599н [6]. В частности, в нем выделяются два этапа оказания скорой и неотложной медицинской помощи пациентам с заболеваниями кардиологического профиля:

- первый — догоспитальный этап, осуществляемый в порядке скорой медицинской помощи;
- второй — стационарный, осуществляемый в отделениях неотложной кардиологии с блоками интенсивной терапии, в блоках/палатах интенсивной терапии кардиологических отделений или в отделениях реанимации и интенсивной терапии.

Приказ Министерства здравоохранения РФ от 15 ноября 2012 года №918н (с изменениями на 14 апреля 2014 года) «Об утверждении порядка оказания медицинской помощи больным с сердечно-сосудистыми заболеваниями» [7] регламентирует, в какие сроки, при каком течении ОКС (и других угрожающих жизни состояний) и куда (в какой стационар) должен быть доставлен пациент.

В частности, в приказе говорится, что сроки доставки пациента в сосудистый центр или другую ближайшую медицинскую организацию должны быть максимально короткими. При этом медицинская организация должна иметь в своей структуре отделение рентгенохирургических методов диагностики и лечения, отделение анестезиологии-реаниматологии, а также отделения, которые оказывают специализированную медицинскую помощь больным с неотложными и экстренными сердечно-сосудистыми заболеваниями. При неосложненном течении острого коронарного синдрома (ОКС) рентгенэндоваскулярные вмешательства (первичное чрескожное вмешательство (ЧКВ), коронарное шунтирование) должны быть выполнены в первые 12 часов от начала течения заболевания. При осложненном течении (ОКС) сроки рентгенэндоваскулярных вмешательств могут быть продлены. После проведения тромболитической терапии (ТЛТ) рентгенэндоваскулярное вмешательство может быть выполнено в период до 24 часов от начала течения заболевания. При этом под термином «острый коронарный синдром» следует

понимать совокупность клинических признаков или симптомов, которая позволяет заподозрить у пациента острый инфаркт миокарда (ОИМ) (I21.0 – I21.9) и нестабильную стенокардию (I20.0).

При отсутствии на ближайшем расстоянии медицинской организации, оказывающей специализированную медицинскую помощь больным с неотложными и экстренными заболеваниями, пациент транспортируется в ближайшую медицинскую организацию, имеющую в своей структуре кардиологическое отделение с палатами реанимации и интенсивной терапии, в штатную численность которого входят врачи-кардиологи или врачи анестезиологи-реаниматологи.

В целях сохранения и укрепления здоровья населения за счет устойчивого развития системы здравоохранения региона, правительством Московской области утверждена государственная программа «Здравоохранение Подмосковья» на период с 2014 по 2020 годы (Постановление правительства №663/38 от 23 августа 2013 г.). Главная цель программы — увеличение продолжительности жизни населения. Для ее достижения разработаны и внедряются в практику комплексы масштабных программ (от Программы №1 — «Профилактика заболеваний и формирование здорового образа жизни» до Программы №7 — «Модернизация здравоохранения Московской области в части строительства перинатальных центров») по ключевым направлениям, которые должны привести к снижению уровня смертности населения, и прежде всего — от основных причин смерти, к которым относятся:

- болезни системы кровообращения (прежде всего — это внезапная сердечная смерть (смерть в течение часа от появления симптомов); ОКС (острый инфаркт миокарда и нестабильная стенокардия); нарушения ритма и проводимости сердца, сопровождающиеся недостаточностью кровообращения или коронарной недостаточностью, или их прогрессированием; острые нарушения мозгового кровообращения и т.д.);
- новообразования, и прежде всего — злокачественные, по которым регистрируется неуклонный рост смертности. Если в 2016 году по отношению к 2015 году рост составил 1,7%; то прирост данного показателя в 2017 году по сравнению с 2016 годом составил уже 3,0% [8];
- травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешних причин (8,5%).

С целью снижения заболеваемости и смертности населения Московской области (в том числе от ССЗ) разработана Программа №2 «Совершенствование оказания специализированной, включая высокотехнологичную, медицинской помощи, скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи, медицинской эвакуации». Она включает в себя 7 ключевых задач, дорожная карта реализации которых расписана в 34 основных мероприятиях.

Основная цель программы — повышение доступности и качества оказания специализированной медицинской помощи населению Московской области. В задаче №4 («Снижение смертности от болезней системы кровообращения») установлены ориентировочные показатели, которые должны быть достигнуты

при условии реализации данной программы. Целевые показатели, установленные программой, следующие: за базовое значение взят показатель 2013 года — 846,5 случая (на 100 тыс. населения). Предполагается, что к 2020 году этот показатель должен снизиться и составить 610,4 случая (-236,1 случая на 100 тыс. населения).

Проведенный анализ основных статистических данных о деятельности службы СМП региона при оказании помощи пациентам с ОКС, который осуществлялся с использованием единой автоматизированной системы управления службой скорой медицинской помощи Московской области («Система 103»), а также сведений из форм отраслевой статистической отчетности №30 «Сведения о медицинской организации», позволил получить следующие данные (таблица 1).

Как видно из приведенной таблицы, общее количество вызовов к пациентам с ОКС в 2018 году по сравнению с 2017 годом снизилось на 10,48%, в том числе у мужчин — на 12,64%, у женщин — на 6,08%. В структуре вызовов, причиной которых стали острые формы ИБС, в 2018 году, как и в 2017 году, преобладала нестабильная стенокардия — 65,51% в 2018 году и 64,71% в 2017 году; на втором месте — острый инфаркт миокарда — 34,49% в 2018 году и 35,29% в 2017 году. В структуре вызовов по причине острых форм ИБС у мужчин наибольшая доля в анализируемые периоды приходилась на нестабильную стенокардию (62,48% и 59,48% соответственно). Доля вызовов по причине острого инфаркта миокарда у мужчин составила в 2017 году 37,52%; в 2018 году эта цифра возросла и составила 40,52% вызовов.

В структуре вызовов по причине острых форм ИБС у женщин также наблюдается незначительное снижение показателей общего количества вызовов. Доля вызовов по причине нестабильной стенокардии в 2018 году

увеличилась на 7,47% и составила 76,61%; в 2017 году — 69,14%. Доля вызовов по причине острого инфаркта миокарда у женщин снизилась, данная патология регистрировалась достоверно реже, чем у мужчин: в 2018 году — 23,39%, в 2017 году — 30,86% ($p < 0,05$). В целом мужчины в 2018 году, как и в 2017 году, вызывали бригаду СМП достоверно чаще, чем женщины (в 2018 году — 54,35% и 45,65%, в 2017 году — 66,43% и 33,57% соответственно ($p < 0,05$)).

Необходимо отметить, что количество случаев проведения тромболитической терапии (ТЛТ) на догоспитальном этапе в 2018 году уменьшилось по сравнению с 2017 годом и составило 1 029 (эта цифра соответствует 100% от всех случаев, в которых были определены показания к проведению ТЛТ). Это на 16,54% манипуляций меньше, чем в 2017 году. Данный факт можно объяснить возросшими возможностями своевременной доставки пациентов в специализированные подразделения и медицинские учреждения — первичные сосудистые отделения (ПСО) и региональные сосудистые центры (РСЦ). В 2018 году среднее время доезда на вызов до 20 минут к данной категории пациентов составило 17 757 случаев (92,87%); в 2017 году — 18 218 (88,59%).

Сокращение времени доезда можно объяснить факторами как медицинского, так и немедицинского характера, к которым можно отнести динамическое развитие инфраструктуры городов и районов Подмосковья, включая развитие автодорожных сетей; открытие в течение 2018 года 12 новых специализированных медицинских учреждений (РСЦ) (отделений на базах стационаров), что позволило значительно сократить время доставки пациентов в профильный стационар.

В ходе исследования был разработан комплекс основных мероприятий по совершенствованию системы организации оказания скорой медицинской помощи пациентам с ОКС, к которым следует в первую очередь отнести:

1) минимизацию времени от момента поступления вызова до приезда бригады СМП к пациенту (до 20 минут с момента поступления вызова на пульт диспетчера);

2) максимальное сокращение времени доставки пациента в стационар (соблюдение принципа «золотого часа»);

3) оснащение бригад СМП всем необходимым для оказания экстренной помощи пациенту на догоспитальном этапе (включая препараты для проведения ТЛТ, дефибрилляторы);

4) при невозможности доставки пациента в ближайшие 2 часа в специализированный стационар проведение ТЛТ силами бригады СМП;

5) постоянное расширение сети специализированных медицинских учреждений (региональных сосудистых центров, первичных сосудистых отделений на базах стационаров).

Реализация данных мероприятий также диктует и необходимость реорганизации системы оказания скорой медицинской помощи пациентам. Так, помощь пациентам с неосложненными формами ОКС должна оказываться силами общепрофильных врачебных

Диагноз	Всего вызовов		Мужчины		Женщины	
	Абс.	Относит. (%)	Абс.	Относит. (%)	Абс.	Относит. (%)
1	2	3	4	5	6	7
2017 год						
Острый инфаркт миокарда I21.0 – I21.9	7 256	35,29	5 126	37,52	2 130	30,86
Нестабильная стенокардия I20.0	13 307	64,7%	8 536	62,48	4 771	69,14
Всего	20 563	100	13 662	100	6 901	100
2018 год						
Острый инфаркт миокарда I21.0 – I21.9	6 349	34,49	4 833	40,52	1 516	23,39
Нестабильная стенокардия I20.0	12 057	65,51	7 092	59,48	4 965	76,61
Всего	18 406	100	11 925	100	6 481	100
	-2 157	-10,48	-1 737	-12,64	-420	-6,08

Таблица 1. Структура вызовов бригад СМП к больным с ОКС по области (за 2017–2018 гг.)

Table 1. Characteristics of ambulance calls from patients with ACS in the region (2017–2018 period)

бригад, а при осложненных формах ОКС, жизнеугрожающих нарушениях ритма и проводимости сердца — силами специализированных кардиологических или реанимационных бригад.

Реализация всего комплекса перечисленных факторов позволит обеспечить прибытие бригады СМП в нормативные сроки (в среднем через 17–18 минут после поступления вызова на пульт), а затем в течение 30–50 минут доставить пациента в специализированный региональный сосудистый центр (первичное сосудистое отделение) для оказания стационарной медицинской помощи с обязательным использованием алгоритмов и стандартов оказания медицинской помощи пациентам с ОКС на всех ее этапах.

■ ВЫВОДЫ

Снижение смертности, сохранение и укрепление здоровья населения могут быть осуществлены только за счет устойчивого развития системы здравоохранения. Сложившаяся нормативная база позволяет регионам РФ сформировать программы стратегического развития здравоохранения регионов. Примерами таких программ могут служить «Здравоохранение Подмосковья

на 2013–2020 гг.» и «Развитие здравоохранения города Москвы на 2012–2020 гг.».

Практическая реализация программы «Здравоохранение Подмосковья» позволила в 2017–2018 гг. существенно обновить автомобильный парк, закупить 60 автомобилей СМП, в том числе 15 автомобилей (реанимобилей) класса «С» и 45 автомобилей класса «В», оснащенных всем необходимым для оказания экстренной медицинской помощи, выполнить работы по капитальному ремонту 18 подстанций и отделений СМП Московской области.

Строгое соблюдение стандартов (протоколов, алгоритмов), маршрутизации и преемственности в оказании скорой медицинской помощи пациентам с ОКС на всех этапах существенно снижает риск развития фатальных осложнений, способствует достижению целевых показателей деятельности службы СМП, улучшению качества оказываемой помощи, уменьшает летальность пациентов и улучшает качество их жизни. ■

Конфликт интересов: все авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов, требующего раскрытия в данной статье.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. WHO Newsletter No. 317. January 2015. (In Russ.). [ВОЗ Информационный бюллетень №317. Январь 2015 года]. <http://www.whogis.com/mediacentre/factsheets/fs317/ru>
2. Shal'nova SA, Konradi AO, Karpov YuA, et al. Analysis of mortality from cardiovascular diseases in 12 regions of the Russian Federation participating in the study "Epidemiology of cardiovascular diseases in various regions of Russia". *Rossiiskii kardiologicheskii zhurnal*. 2012;3(97);6–11. (In Russ.). [Шальнова С.А., Конради А.О., Карпов Ю.А. и др. Анализ смертности от сердечно-сосудистых заболеваний в 12 регионах РФ, участвующих в исследовании «Эпидемиология сердечно-сосудистых заболеваний в различных регионах России». *Российский кардиологический журнал*. 2012;3(97);6–11].
3. Russia in numbers-2018: Summary of statistics. Ed. Surinov AE. M.: Rosstat; 2018. (In Russ.). [Россия в цифрах-2018: Краткий статистический сборник. Под общ. ред. А.Е. Суринова. М.: Росстат; 2018].
4. Public Health and Healthcare: textbook for medical students. Ed. Minyaev VA, Vishnyakov NI. M.: MEDpress-inform; 2004. (In Russ.). [Общественное здоровье и здравоохранение: учебник для студентов медицинских вузов. Под ред. В.А. Миняева, Н.И. Вишнякова. М.: МЕДпресс-информ; 2004].
5. Federal law of the Russian Federation No. 323-ФЗ of November 21, 2011 "On the basics of health protection of citizens of the Russian Federation". (In Russ.). [Федеральный закон РФ №323-ФЗ от 21 ноября 2011 г. «Об основах охраны здоровья граждан Российской Федерации»]. <http://www.rosminzdrav.ru/documents/7025federalnyy-zakon-323-fz-ot-21-noyabrya2011-g>
6. Order of the Ministry of health and social development of the Russian Federation dated August 19, 2009 No. 599н, Moscow "On approval of the Procedure for providing planned and emergency medical care to the population of the Russian Federation for diseases of the circulatory system of cardiological profile". *Rossiiskaya gazeta*. 30.09.2009 №5007. (In Russ.). [Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 19 августа 2009 г. №599н, г. Москва «Об утверждении Порядка оказания плановой и неотложной медицинской помощи населению РФ при болезнях системы кровообращения кардиологического профиля». *Российская газета*. 30.09.2009 № 5007].
7. Order of the Ministry of health of the Russian Federation dated November 15, 2012 No. 918н, Moscow "On approval of the procedure for providing medical care to patients with cardiovascular diseases". *Rossiiskaya gazeta*. 25.04.2013 №6066. (In Russ.). [Приказ Министерства здравоохранения РФ от 15 ноября 2012 г. №918н, г. Москва «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи больным с сердечно-сосудистыми заболеваниями». *Российская газета*. 25.04.2013 г. № 6066].
8. Kaprin AD, Starinskii VV, Petrova GV. State of cancer care in Russia in 2017. M., 2018. (In Russ.). [Каприн А.Д., Старинский В.В., Петрова Г.В. Состояние онкологической помощи населению России в 2017 году. М., 2018].