

УДК 614.2-616.12-004

DOI 10.24412/2312-2935-2025-4-439-459

ОРГАНИЗАЦИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ВЗРОСЛОМУ НАСЕЛЕНИЮ С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА В АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ – РЕГИОНЕ С НИЗКОЙ ПЛОТНОСТЬЮ НАСЕЛЕНИЯ (2014–2023 гг.)

Е.С. Тарасюк

ГАУЗ АО «Амурская областная клиническая больница», г. Благовещенск, Амурская область

Актуальность. Ишемическая болезнь сердца - широко распространенное заболевание и ведущая причина смертности в мире и России. В регионах страны с низкой плотностью населения, большой территориальной протяженностью возникают вызовы, требующие от системы здравоохранения специальных организационных подходов к оказанию кардиологической помощи пациентам с ишемической болезнью сердца для сохранения здоровья и предотвращения осложнений и неблагоприятных исходов. Амурская область с плотностью населения 2,1 чел./км², удаленностью ряда районов на 600-900 км от областного центра – типичный тому пример.

Цель исследования. Оценить эффективность существующей системы организации медицинской помощи взрослому населению с ишемической болезнью сердца в Амурской области и предпринимаемых мер по ее совершенствованию.

Материалы и методы. Для достижения поставленной цели проанализированы нормативные документы, выполнено сплошное статистическое наблюдение и ретроспективный анализ статистической отчетности, применены количественные методы, группировка и сопоставление ключевых показателей организации медицинской помощи в регионе за 2014-2023 гг. пациентам с ишемической болезнью сердца в возрасте 18 лет и более, выявлялись тренды с использованием методов временных рядов, оценивались полнота и достоверность статистических данных. Обработка данных осуществлена с использованием программы Microsoft Excel 2010.

Результаты и заключение. В 2023 г. в сравнении с 2014 г. в Амурской области вырос уровень обеспеченности взрослого населения врачами-кардиологами при сохраняющемся умеренном недостатке физических лиц, наблюдался рост общей (+15,9%) и первичной (+30,6%) заболеваемости ишемической болезнью сердца, а также снижение показателей летальности и смертности от инфаркта миокарда. Достигнуты временные значения показателей, отражающих рост доступности и качества экстренной кардиологической помощи пациентам с острыми коронарными событиями. Анализ показателей использования кардиологических коек свидетельствует об интенсификации лечебно-диагностического процесса. На амбулаторном этапе увеличен охват диспансерным наблюдением пациентов с ишемической болезнью сердца. Динамика показателей подтверждает рост эффективности организационно совершенствуемого процесса оказания кардиологической помощи жителям области.

Таким образом, создание в Амурской области целевой модели организации специализированной медицинской помощи пациентам с ишемической болезнью сердца, позволяет повышать ее доступность и качество, несмотря на эпидемиологические, демографические и кадровые вызовы, а также территориальные особенности региона.

Ключевые слова: организация медицинской помощи, взрослое население, ишемическая болезнь сердца.

ORGANIZATION OF MEDICAL CARE FOR THE ADULT POPULATION WITH ISCHEMIC HEART DISEASE IN THE AMUR REGION – A LOW POPULATION DENSITY REGION (2014–2023)

E.S. Tarasyuk

Amur Regional Clinical Hospital, Blagoveshchensk, Amur Region

Relevance. Ischemic heart disease is a widespread disease and the leading cause of death in the world and in Russia. In regions with low population density and large territorial extent, there are challenges that require special organizational approaches to providing cardiological care to patients with ischemic heart disease in order to maintain their health and prevent adverse outcomes. The Amur Region, with a population density of 2.1 people per square kilometer and a number of districts that are 600-900 kilometers away from the regional center, is a typical example of this

Research objective: To evaluate the effectiveness of the existing system for organizing medical care for adults with coronary heart disease in the Amur Region and the measures taken to improve it.

Materials and methods. To achieve this goal, we analyzed regulatory documents, performed a retrospective analysis of official statistical reports, and used quantitative methods, grouping, and comparing key indicators of the organization of cardiological medical care in the region for 2014-2023 for patients with coronary heart disease aged 18 years and older. The data was processed using Microsoft Excel 2010.

Results and discussion. In 2023, compared to 2014, the level of provision of adult population with cardiologists increased with a continuing moderate shortage of individuals, there was an increase in the total (+15.9%) and primary (+30.6%) incidence of coronary heart disease, a decrease in the lethality and mortality rate from myocardial infarction. The time standards of indicators reflecting the growth of the availability and quality of emergency cardiological care for patients with acute coronary events were achieved, increasing their chances of a favorable outcome. The analysis of the use of cardiology beds indicates an intensification of the medical and diagnostic process. At the outpatient stage, the coverage of patients with coronary heart disease has been increased. The dynamics of the indicators confirm the growth of the efficiency of the organizational improvement of the process of providing cardiological care to residents of the region

Thus, the creation of a target model for organizing specialized medical care for patients with coronary heart disease in the Amur Region allows for increasing its availability and quality, despite the epidemiological, demographic, and personnel challenges, as well as the territorial specifics of the region.

Keywords: medical care organization, adult population, coronary heart disease

Введение. Ишемическая болезнь сердца (ИБС) является широко распространенным заболеванием как во всем мире, так и в России. В стране в 2022 г. в структуре заболеваемости

удельный вес ИБС от всех болезней составил 3,0%, а от болезней системы кровообращения – 20,1% [1]. По данным Федеральной службы государственной статистики, сердечно-сосудистые заболевания занимают первое место в структуре смертности на территории Российской Федерации [2]. В структуре сердечно-сосудистых заболеваний на ИБС, как причину смерти, в период с 2010 г. по 2019 г. приходилось 57,7% [3]. ИБС продолжает оставаться одной из ведущих причин смертности в России. Амурская область имеет территорию площадью 361,9 тыс. км², протяженностью с севера на юг около 750 км, а с запада на восток – 1150 км., более двух третей площади занимает тайга. В зимний период и в условиях паводков на реках (Амур, Зея, Бурея) ряд районов становятся труднопроходимыми для транспорта, что усложняет обеспечение быстрой эвакуации и госпитализации при острых сердечно-сосудистых состояниях. К наиболее труднодоступным относятся Тындинский, Зейский, Сковородинский, Селемджинский районы с удалением от областного центра от 600 до 900 км. Область относится к числу малонаселенных территорий (2,1 чел. на 1 км²) с концентрацией населения в южной и центральной частях, вдоль рек и железнодорожных магистралей. Сложные климатогеографические условия в Амурской области существенно ограничивают оказание своевременной специализированной медицинской помощи пациентам с ИБС и острым инфарктом миокарда (ОИМ), негативно влияя на ее доступность и качество. Численность постоянного населения области к началу 2025 г. насчитывает около 750 тыс. чел., в нем доля городского населения - 68,5% (2014 г. – 67,7%), взрослого населения – 77,7% (2014 г. – 78,4%), включая граждан трудоспособного возраста – 59,6% (2014 г. – 59,6%), старше трудоспособного – 20,6% (2014 г. – 21,2%). С 2014 г. по 2023 г. численность населения уменьшилась почти на 60 тыс. чел. [4]. В регионах страны с низкой плотностью населения, большой территориальной протяженностью возникают вызовы, требующие специальных подходов к организации оказания кардиологической помощи.

Целью исследования стало осуществление оценки эффективности существующей системы организации оказания помощи пациентам с ИБС в Амурской области и предпринятых усилий по ее совершенствованию, а объектом исследования - система организации медицинской помощи данным пациентам в условиях больших территориальных размеров, удаленности ряда районов, ограниченных ресурсов и низкой плотности населения области.

Материалы и методы. Для достижения поставленной цели проанализированы нормативные документы Минздрава России, министерства здравоохранения Амурской области и

региональных программ по борьбе с сердечно-сосудистыми заболеваниями. Выполнен ретроспективный анализ материалов официальной статистической отчетности ГБУЗ АО «Амурский медицинский информационно-аналитический центр». Выполнено сплошное статистическое наблюдение, ретроспективный анализ статистической отчетности, применены количественные методы, группировка и сопоставление показателей между различными уровнями медицинской помощи (амбулаторная, стационарная) и временным признакам. группировка и сопоставление ключевых показателей организации кардиологической помощи в регионе за 2014-2023 гг. пациентам с ишемической болезнью сердца в возрасте 18 лет и более, выявление трендов с использованием методов временных рядов, оценивались полнота и достоверность статистических данных. Использование комплекса количественных и сравнительно-аналитических методов обеспечивает научную обоснованность выводов по эффективности организации региональной системы оказания кардиологической помощи, выявляет узкие места и возможности повышения результативности. Обработка данных осуществлялась с использованием программы Microsoft Excel 2010.

Результаты. Организация медицинской помощи пациентам с заболеваниями сердечно-сосудистой системы в учреждениях области регламентирована приказами Минздрава России, включая приказ от 15.10.2012 №918н о порядке оказания медицинской помощи больным с сердечно-сосудистыми заболеваниями, приказом Минздрава Амурской области от 22.02.2024 №153 об организации оказания медицинской помощи взрослым пациентам по профилю «кардиология» на территории Амурской области, а также действующими стандартами медицинской помощи и клиническими рекомендациями.

Первичная медико-санитарная помощь (ПМСП), объединяющая мероприятия от профилактики, ранней диагностики до лечебных и реабилитационных вмешательств, формирования культуры здорового образа жизни и санитарной грамотности населения, в Амурской области предоставляется врачами-терапевтами, врачами общей практики и фельдшерами, действующими по территориально-участковому принципу. При этом каждому пациенту гарантирована возможность самостоятельно выбрать медицинское учреждение и лечащего врача. В сети медицинских организаций, подведомственных Минздраву Амурской области, оказывающих амбулаторную врачебную ПМСП пациентам с сердечно-сосудистыми заболеваниями, 28 медицинских организаций, включая 5 городских поликлиник, 23

поликлинических отделения районных и городских больниц. Сельскому населению данную помощь оказывают, кроме перечисленных, в 19 участковых больницах, 54 врачебных амбулаториях, включая 4 передвижных, 34 кабинетах врачей общей врачебной практики и 292 фельдшерско-акушерских пунктах.

Первичная специализированная медико-санитарная помощь пациентам с сердечно-сосудистыми заболеваниями в амбулаторных условиях оказывается в 5 городских поликлиниках, 18 поликлинических отделениях районных и городских больниц врачами-кардиологами по направлению врачей-терапевтов участковых, врачей общей врачебной практики, а также при самообращении пациента. При отсутствии врача-кардиолога помощь оказывается участковым терапевтом, прошедшим дополнительное профессиональное обучение по кардиологии. При необходимости очной плановой консультации, лечащий врач направляет пациента к врачу-кардиологу в организацию, оказывающую амбулаторный прием, либо в межмуниципальный центр, либо в областное консультативно-диагностическое отделение учреждения III уровня.

Обеспеченность населения врачами-кардиологами – важнейший индикатор доступности медицинской помощи при ИБС, особенно в условиях низкой плотности населения и значительной территориальной протяженности региона. В Амурской области в период с 2014 г. по 2023 г. наблюдается рост уровня обеспеченности взрослого населения врачами-кардиологами на 14,3% (с 1,19 до 1,36 на 10 000 населения соответственно). Однако укомплектованность штатных должностей физическими лицами в этот период не превышает 74,0%, составляя 70,85% в 2023 г. В период пандемии Covid-19 (2020-2021 гг.) показатель укомплектованности штатных должностей физическими лицами снижается, особенно в 2021 г. в стационарном звене до минимальных значений (50,39%), что на 12,8 процентных пункта ниже среднего областного показателя за 10-летний период (63,2%). А дефицит врачей-кардиологов в Амурской области в 2022 г. составил 15 чел., в 2023 г. -13 чел. [5]. Таким образом, рост показателя обеспеченности кардиологами в большей степени обусловлен сокращением численности населения.

Анализ показателей кадрового обеспечения также выявил диспропорцию между амбулаторным и стационарным звеньями кардиологической службы. В 2023 г. укомплектованность штатных должностей физическими лицами в стационарном звене (65,8%) на 20,4 процентных пункта ниже значения показателя в амбулаторном звене (86,2%). Коэффициент совместительства стабильно превышает 1 и в стационарном звене в 2023 г. он составляет 1,29,

что на 13,2% выше аналогичного показателя в амбулаторном звене (1,14). С одной стороны, это позволяет с большей эффективностью работать и поддерживать функционирование службы на должном уровне, но с другой, повышает риск перегрузок и профессионального выгорания специалистов. Период 2020-2021 гг. отразился ухудшением кадровых показателей в обоих звеньях. Динамика состояния кадрового обеспечения врачами-кардиологами за 10-летний период представлена в таблице 1.

Таблица 1

Динамика показателей кадрового обеспечения врачами-кардиологами взрослого населения (18 лет и более) в Амурской области за 2014-2023 гг., на 10 000 соответствующего населения, %

Название показателей	Годы / показатели									
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Врачи-кардиологи										
Обеспеченность, на 10 000 соответствующего населения	1,19	1,27	1,30	1,18	1,34	1,34	1,29	1,19	1,28	1,36
Укомплектованность штатных должностей физическими лицами, %	61,17	63,84	66,67	63,20	73,54	72,73	65,68	53,28	65,36	70,85
Коэффициент совместительства	1,50	1,46	1,38	1,42	1,19	1,21	1,15	1,31	1,33	1,25
Врачи-кардиологи (амбулаторное звено)										
Обеспеченность, на 10 000 соответствующего населения	0,36	0,39	0,42	0,39	0,46	0,44	0,48	0,37	0,44	0,43
Укомплектованность штатных должностей физическими лицами, %	63,01	70,59	72,73	71,11	82,35	77,70	80,00	65,67	78,20	86,21
Коэффициент совместительства	1,25	1,20	1,19	1,18	0,96	1,01	0,88	1,07	1,17	1,14
Врачи-кардиологи (стационарное звено)										
Обеспеченность, на 10 000 соответствующего населения	0,77	0,82	0,83	0,78	0,86	0,90	0,81	0,82	0,84	0,93
Укомплектованность штатных должностей физическими лицами, %	61,06	62,20	66,67	63,58	70,43	71,20	59,94	50,39	60,68	65,85
Коэффициент совместительства	1,62	1,59	1,46	1,56	1,30	1,30	1,30	1,40	1,39	1,29

Источник: по данным ГБУЗ АО «Амурский медицинский информационно-аналитический центр»

Специализированная медицинская помощь по профилю «кардиология» пациентам с сердечно-сосудистыми заболеваниями также оказывается в медицинских организациях области в рамках выстроенной трехуровневой системы: в 21 медицинской организации, подведомственных Минздраву Амурской области (I уровень); в 5 первичных сосудистых отделениях на 160 коек (II уровень), из них 3 имеют статус ЧКВ центра; в двух региональных сосудистых центрах (РСЦ) на

133 койки (ГАУЗ АО «АОКБ» с рентгенэндохирургическим отделением в составе (III уровень) и РСЦ ГБУЗ АО «Свободненская межрайонная больница»).

В области реализован комплексный подход к ведению пациентов с ИБС: обеспечена доступность современных методов обследования (суточное мониторирование ЭКГ, стресс-тесты, эхокардиография, коронарография) и актуальных лечебных технологий (медикаментозное и оперативное лечение). В 2023 г. сравнении с 2014 г. количество оказанных жителям области высокотехнологичных оперативных вмешательств по поводу ИБС выросло в 3,9 раза, включая ангиопластику коронарных артерий со стентированием (рост в 4,4 раза) и аортокоронарное шунтирование (рост на 67,3%) (таблица 2).

Таблица 2

Количество высокотехнологичных оперативных вмешательств, оказанных жителям Амурской области по поводу ишемической болезни сердца в 2014-2023 гг., абс. числа

Операции	Годы/показатель (единиц)										2023г. к 2014 г., %
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	
Всего, из них:	617	832	1137	1425	1598	1670	1648	1586	2033	2417	в 3,9 раза
- аортокоронарное шунтирование	101	123	185	186	231	224	157	155	168	169	+67,3%
- ангиопластика коронарных артерий со стентированием	516	709	952	1239	1367	1146	1491	1431	1865	2248	в 4,4 раза

Источник: по данным информационно-аналитической системы Минздрава России, подсистемы мониторинга реализации государственного задания по оказанию высокотехнологичной медицинской помощи; <https://vmp.rosminzdrav.ru>

Анализ использования кардиологического коечного фонда в период 2014-2023 гг., представленный в таблице 3, показал, что показатель средней занятости круглосуточной койки относительно стабильный в допандемийный период (298,1-347,6 дней) снизился в 2020-2021 гг. до 270,4 и 276,3 дней соответственно, но к 2023 г. достиг уровня 338 дней, фактически приблизившись нормативному показателю (340 дней). Оборот койки продемонстрировал устойчивый рост на +55,1% (с 24,7 пациентов в год в 2014 г. до 38,3 в 2023 г.). Средняя длительность пребывания больного на койке сократилась с 12,1 дней в 2014 г. до 8,7 дней в 2023

г. (на -28,1%). С 2014 по 2019 гг. количество коек снижалось (с 319 до 295), затем после резкого падения в 2020 г. (164) частично восстановилось к 2023 г. с сокращением 19 коек. Однако на фоне уменьшения численности населения области показатель обеспеченности койками на 10 тысяч соответствующего населения за 10-летний период увеличился на 18,5%. Выявленное увеличение пропускной способности стационаров и сокращение длительности госпитализации может свидетельствовать об интенсификации лечебно-диагностического процесса, повышении результативности применяемых клинических протоколов, внедрении современных подходов к ранней выписке, частичном перераспределении потоков на амбулаторное звено.

Показатель летальности пациентов, пролеченных на кардиологических койках, за 2014-2017 гг. колебался в диапазоне 3,0-3,5%, в 2018-2019 гг. наметился его рост с пиком в 2020-2021 гг. до 4,4 и 4,9% соответственно, а к 2023 гг. было достигнуто постепенное восстановление его уровня 2018 г. (3,7%). Одновременное повышение уровня внутрибольничной летальности может указывать на то, что стационарное лечение сосредоточено на пациентах с тяжелыми формами заболевания, тогда как больные с относительно легким течением пребывают в стационаре менее длительно.

Таблица 3

Показатели использования коек по профилю «кардиология» для взрослого населения (18 лет и более) в Амурской области за 2014-2023 гг., на 10 тысяч населения, абс. числа, %

Название показателя	Годы / показатель										2023 г. к 2014 г., %
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	
Обеспеченность койками, на 10 тысяч населения	3,8	4,0	3,7	3,7	3,7	3,7	2,8	3,2	3,5	4,5	+18,4
Количество коек, единиц	298	319	295	292	292	295	164	195	277	279	- 6,4
Средняя занятость круглосуточной койки, дни	298,1	323,1	315,4	347,6	334,3	329,9	270,4	276,3	284,9	333,8	+12,0
Оборот круглосуточной койки, дни	24,7	26,9	27,6	31,0	29,2	29,1	27,9	29,4	32,8	38,3	+55,1
Средняя длительность пребывания больного на койке, дни	12,1	11,8	11,5	11,2	11,4	11,4	9,8	9,2	8,6	8,7	-28,1
Летальность, %	3,5	3,0	3,3	3,4	3,7	3,9	4,4	4,9	4,3	3,7	+5,7

Источник: по данным ГБУЗ АО «Амурский медицинский информационно-аналитический центр»

Динамика охвата взрослого населения с ИБС диспансерным наблюдением в Амурской области имеет свои особенности. Наблюдается незначительный, но стабильный его рост на 3,6 процентных пункта с 2014 г. до 2017 г. (с 41,1% до 44,8% соответственно). Существенный рост показателя на 27,3 процентных пункта происходит в 2018 г. (с 44,8% в 2017 г. до 72,1% 2018 г.), совпадая с увеличением показателя обеспеченности врачами-кардиологами. Далее достигнутый уровень охвата постепенно повышается с незначительными колебаниями значений показателя и в 2023 г. составляет 75,4%, свидетельствуя о закреплении положительных изменений в обеспечении диспансерным наблюдением пациентов с ИБС и соответствует нормативу (не менее 70%) приказа Минздрава России от 15.03.2022 № 168н «Об утверждении порядка проведения диспансерного наблюдения за взрослыми» (таблица 4). Однако нужно отметить, что уровень охвата диспансерным наблюдением пациентов с ИБС по стране выше уровня охвата в Амурской области, например, за 2019 г. - на 1,9 процентных пункта (РФ 2019 г. – 76,1%), за 2023 г. - на 10,8 процентных пункта (РФ 2023 г. – 86,2%) [6].

Таблица 4

Динамика охвата диспансерным наблюдением пациентов с ИБС и с перенесенным ОКС
 в 2014-2023 гг., (возраст 18 лет и более), %

Нозология	Годы / показатель										2023 г. к
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2014 г., %
ИБС	41,2	41,2	42,4	44,8	72,1	74,2	76,8	75,1	76,3	75,4	+93,4%

Источник: по данным ГБУЗ АО «Амурский медицинский информационно-аналитический центр»

Единая диспетчерская служба скорой медицинской помощи (СМП) в регионе объединяет 1 станцию и 21 отделение. Внедрен программный комплекс «ГИТ СМП» для реализации обеспечения функции диспетчеризации санитарного автотранспорта. Выездные бригады СМП укомплектованы врачом и фельдшером либо только фельдшерами, созданы также специализированные бригады по профилю «анестезиология и реаниматология». Бригады СМП имеют требуемое оснащение (электрокардиографы с возможностью телемедицинской передачи электрокардиограмм (ЭКГ) в дистанционный консультативный диагностический центр ГАУЗ АО «АОКБ» (ДКДЦ), дефибрилляторы, тромболитические препараты) для оказания помощи на месте

вызова и проведения догоспитального тромболизиса пациентам с ОКСпST, что подтверждается и данными Постановления Правительства Амурской области от 10.06.2022 №559. Возможность передачи всех ЭКГ при подозрении на ОКС сотрудниками бригад СМП в ДКДЦ, а также взаимодействия с квалифицированным специалистом РСЦ для уточнения диагноза, определения тактики лечения и транспортировки больных, позволяет реализовывать маршрутизацию по принципу «fast track» – быстрой доставки пациента непосредственно в РСЦ, в ряде случаев, минуя районную больницу. Ежегодно в области увеличивается доля выполненной пациентам на догоспитальном этапе тромболитической терапии (2014 г. - 8,1%, 2018 г. – 56,4%, 2020 г. – 65,5%, 2022 г. – 81,3%, 2023 г. – 89,2% [7].

Таблица 5

Динамика доли пациентов с ОКС, эвакуированных в РСЦ, в Амурской области за 2014-2023 гг., %

Название показателя	Годы / показатели										2023 г. к 2014 г., %
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	
Доля пациентов с ОКС в общем числе эвакуированных, из них:	25,6	25,8	26,0	25,9	22,7	31,8	28,5	26,5	37,2	36,4	+42,2
- доля пациентов с ОКС, эвакуированных авиатранспортом	48,6	48,1	47,0	47,1	37,9	46,3	51,0	43,4	55,3	68,5	+40,9

Источник по данным отчетности Территориального центра медицины катастроф ГАУЗ АО «Амурская областная клиническая больница»

Экстренная специализированная медицинская помощь (ЭСМП) и медицинская эвакуация.
 В Амурской области маршрутизация пациентов с жизнеугрожающими состояниями, включая ОКС, осуществляется в соответствии с утвержденными схемами и регламентами дежурными специалистами отделения Территориального центра медицины катастроф при ГБУЗ АО «Амурская областная клиническая больница» (ТЦМК). По территории области организованы вертолетные площадки (базовые и взлетно-посадочные). Средства санитарной авиации задействуются в строгом соответствии с медицинскими показаниями, компенсируя возникшие ограничения доступности медицинской помощи. Воздушные судна оснащены всем необходимым для транспортировки пациентов в тяжелом состоянии. На протяжении рассматриваемого периода в общем числе эвакуированных силами ТЦМК увеличилась доля пациентов с ОКС для оказания

специализированной медицинской помощи в РСЦ (+42,2%), а также возросла (+40,9%) доля пациентов с ОКС, эвакуированных в РСЦ с применением санитарной авиации (таблица 5).

При оценке эффективности организационных и ресурсных мероприятий важное значение имеет анализ динамики показателей заболеваемости и смертности населения.

В Амурской области за период с 2014 г. по 2023 г. наблюдается постепенный устойчивый рост показателей как общей (+15,9%), так и первичной (+30,6%) заболеваемости ИБС, а также относительно стабильные, но слабо возрастающие (+5,9%) показатели заболеваемости инфарктом миокарда (ИМ). В 2020-2021 гг. отмечается снижение показателей по обеим нозологиям (таблица 6).

Таблица 6

Динамика показателя общей и первичной заболеваемости ИБС и инфарктом миокарда в Амурской области, за 2014-2023 гг. (на 1000 взрослого населения)

Показатель	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2023 г. к 2014 г., %
Общая заболеваемость ИБС (I20-25)	65,9	70,4	71,7	73,5	72,4	75,8	74,3	73,1	76,5	76,4	+15,9
Первичная заболеваемость ИБС (I20-25)	6,2	6,8	5,8	7,3	7,6	8,1	6,7	6,2	7,3	8,1	+30,6
Общая и первичная заболеваемость острым и повторным ИМ (I21-22)	1,7	1,8	1,8	1,7	1,7	1,9	1,7	1,6	2,2	1,8	+5,9

Источник: по данным ГБУЗ АО «Амурский медицинский информационно-аналитический центр»

Показатель смертности от ИБС взрослого населения в Амурской области за 2014-2023 гг. демонстрирует неравномерную динамику. После устойчивой тенденции к снижению показателя на 35,9% до 2018 г. (с 282,2 до 180,7 на 100 тыс. соответствующего населения соответственно), начиная с 2019 г., регистрируется его рост, который в 2021 г. достигает пика за десятилетний период (292,4 на 100 тыс. соответствующего населения), а к 2023 г. он повышается и лишь немного превышает уровень 2014 г. (+3,3%). Уровень смертности от ИМ за этот же период стабильно снижался до 2017 г., затем временно вырос до пика в 2020 г. (49,0 на 100 тыс. соответствующего населения) и с 2022 г. резко снизился (до 27,1 на 100 тыс. соответствующего

населения), при этом уменьшение в целом относительно уровня в 2014 г. составило 35,3% (таблица 7).

Таблица 7

Динамика показателя смертности от ИБС и инфаркта миокарда в Амурской области, за 2014-2023 гг., на 100 тысяч взрослого населения

Показатель	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2023 г. к 2014 г., %
Смертность от ИБС (I20-25)	282,2	254,5	212,6	194,4	180,7	254,0	258,2	292,4	283,5	291,4	+3,3
Смертность от ИМ (I21-22)	41,9	40,5	35,7	33,6	38,7	44,0	49,0	47,4	47,2	27,1	-35,3

Источник: по данным ГБУЗ АО «Амурский медицинский информационно-аналитический центр»

Обсуждение. На примере Амурской области - регионе страны с низкой плотностью населения, большой территориальной протяженностью, удаленностью ряда районов, наличием вызовов, требующих специальных подходов к организации оказания кардиологической помощи, проведена оценка эффективности действующей системы организации оказания помощи пациентам с ИБС. По результатам выполненного исследования выявлен ряд закономерностей.

Динамика *кадровых показателей* указывает на наличие в регионе недостатка специалистов и их перегрузки в профессиональной деятельности с намечающейся тенденцией к улучшению после 2021 г. как в амбулаторном, так и стационарном сегменте.

В условиях кадрового напряжения найдены решения, улучшающие качество помощи пациентам с сердечно-сосудистыми заболеваниями, а именно, совершенствование региональной телемедицинской сети, инфраструктура видеоконференцсвязи которой включает телемедицинские центры и специализированные кабинеты телемедицины. В ГАУЗ АО «АОКБ» на базе РСЦ создан ДКДЦ с широким применением телемедицинской технологий, поэтому врачи амбулаторно-поликлинического приема обладают возможностью получения в течение 7-10 минут расшифрованной ЭКГ пациента от квалифицированного врача функциональной диагностики, а также консультации врача-кардиолога по тактике ведения больного, коррекции терапии, т.п. В области поддерживается высокий уровень дистанционного консультирования в режиме «врач-врач» с применением телемедицинских технологий, взаимодействия с профильными

национальными медицинскими исследовательскими центрами в части проведения плановых «виртуальных обходов» специалистами кардиологами медицинских организаций 3 уровня [8].

В области реализован комплексный подход к ведению пациентов с ИБС с обеспечением доступности современных методов обследования (суточное мониторирование ЭКГ, стресс-тесты, эхокардиография, коронарография) и актуальных лечебных технологий (медикаментозное и оперативное лечение), включая высокотехнологичные. В структуре рентгенохирургических вмешательств в 2023 г. на вмешательства при ИБС приходится 88,3%, а на долю вмешательств на коронарных артериях в лечебных целях - 29,5%. Достигнут высокий уровень обеспеченности населения рентгенэндоваскулярными методами лечения ИБС (Амурская область – 3031,3, РФ – 2210,1 на 1 млн. населения) [9].

Увеличение оборота *кардиологической койки* и сокращение длительности госпитализаций при одновременном снижении уровня летальности, в 2023 г. (до 3,7%) к значениям, ниже допандемийных, свидетельствуют о системной оптимизации использования ресурсов, росте ресурсной отдачи, эффективности мер по совершенствованию организации стационарной помощи, подтверждаемые позитивной динамикой клинических исходов при лечении пациентов с кардиологической патологией. В то же время период роста летальности в условиях эпидемиологических влияний показал, что переключение ресурсов на инфекционные болезни, ограничение доступа к плановой помощи, поступление в стационар более тяжёлых пациентов, интенсификация лечения с ускорением оборота койки, сопровождаются вызовами к качеству медицинской помощи, а значит и повышением риска для пациентов. И эта ситуация подчеркнула необходимость контроля за балансом между эффективностью используемых ресурсов и качеством оказываемой помощи.

Динамика *охвата диспансерным наблюдением* взрослого населения с ИБС в 2018 г. отразила совпадение его роста с увеличением обеспеченности врачами-кардиологами. В периоды снижения ресурсов (койко-мест) и роста летальности (2020-2021 гг.) уровень охвата пациентов диспансерным наблюдением сохранялся, что указывает на наличие резерва управленческих решений в организации амбулаторного контроля за их состоянием здоровья. Быстрый переход от 44,8% к более высокому охвату (72,1% в 2018 г. и далее 76,8% в 2020 г.) и последующая стабильность показателя (не менее 75-76%) позволяют охарактеризовать управление охватом диспансерным наблюдением пациентов с ИБС в области как успешное, несмотря на то, что его

уровень ниже такового по РФ на 10,8 процентных пункта за 2023 г. Однако нельзя не отметить необходимость повышения качества диспансерного наблюдения за пациентами с сердечно-сосудистой патологией. Факты региональных программ, утвержденных Постановлениями Правительства Амурской области от 27.06.2019 № 117-р, от 01.06.2023 №491 и от 30.06.2025 №521, указывают на то, что в 2018 г. среди умерших от ИМ на диспансерном учете по поводу ИБС состояли 53,8%, не наблюдались в поликлинике – 18,8%, наблюдались нерегулярно – 27,4%, а за 2023 г. среди умерших от ИМ на диспансерном учете по поводу ИБС состояли 56,8%, наблюдались нерегулярно – 70,2%, не обращались в поликлинику более 2-х лет – 23,0%.

Инновационным элементом контроля за своевременностью начала диспансерного наблюдения на амбулаторном этапе после выписки пациента из стационара, за регулярным обеспечением его лекарственными препаратами, а также осуществлением дистанционного мониторинга состояния пациента в установленные сроки, стал разработанный специалистами Амурской областной клинической больницы и внедренный в работу РСЦ «Регистр пациентов, перенесших ОКС». Регистр упорядочил взаимодействие с пациентами через телефонный контакт, позволил преодолевать географическую удаленность, расширил возможности вовлечения пациентов в лечебный процесс в ходе оказания амбулаторной помощи.

Также одним из современных элементов, вносящих свой вклад в общую копилку, является Программа межведомственного взаимодействия в рамках регионального проекта «Разработка и реализация программы системной поддержки и повышения качества жизни граждан старшего поколения» («Старшее поколение»). Системная организация диспансеризации определенных групп взрослого населения (граждан старше 65 лет) удаленных поселков, с привлечением регионального органа исполнительной власти в сфере социальной защиты населения (обеспечивает транспортом, водителем, сопровождающим, доставку от дома и обратно) повышает эффективность медицинских мероприятий и позволяет охватить больше жителей удаленных населенных пунктов профилактикой здорового образа жизни, выявлением отдельных социально значимых неинфекционных заболеваний [10].

Мероприятиями, направленными на обеспечение достижения целевых временных нормативов и доли проведения ТЛТ при ОКС на догоспитальном этапе, указанных в клинических рекомендациях, а 2023 г. были достигнуты результаты, обеспечивающие повышение качества экстренной кардиологической помощи. А именно: интервал «с момента начала приема вызова

СМП – прибытие выездной бригады СМП на место вызова» не более 20 минут - составил 85%; «доля ТЛТ на догоспитальном этапе при невозможности провести ЧКВ в течение 120 минут после постановки диагноза» не менее 90% - выполнен на 89,2%; интервал «первый медицинский контакт бригады СМП - регистрация ЭКГ» не более 10 минут – выполнен на 100%; интервал «постановка диагноза ОКС с подъемом ST (ОКСпST) - тромболитическая терапия (ТЛТ)» не более 10 минут - выполнен на 100%; «время для проведения дистанционной расшифровки ЭКГ и обратной связи с СМП» не более 5 минут - составил 4 минуты [8].

Ключевые показатели, характеризующие динамику медицинской эвакуации пациентов с ОКС из отдалённых территорий области за 10-летний период, отразили в последние годы рост доли пациентов с ОКС, эвакуируемых в РСЦ, в том числе с использованием в эвакуации санитарной авиации, что указывает на повышение доступности экстренной специализированной медицинской помощи пациентам с острыми коронарными событиями, на рост значимости санитарной авиации, совершенствование схем маршрутизации. К числу подходов, обеспечивающих рациональное распределение ресурсов, своевременную доставку наиболее тяжелых пациентов для специализированной помощи без перегрузки системы эвакуации относится, например, разработанная и примененная на практике программа поддержки принятия решения диспетчером ТЦМК в определении приоритетности межбольничной (госпитальной) эвакуации больных с ОКС из медицинских организаций области 1 и 2 уровня при наличии значительно большего числа пациентов и ограниченных возможностях в средствах эвакуации. Комплексное укрепление организации медицинской эвакуации вносит позитивный вклад в качество помощи, увеличивая шансы пациентов на благоприятный исход и снижение осложнений у этой категории пациентов.

С 2014 г. по 2023 г. в области наблюдается устойчивый рост показателей общей (+15,9%), первичной (+30,6%) заболеваемости ИБС и слабо возрастающий рост заболеваемости ИМ (+5,9%). Рост заболеваемости ИБС без четкой тенденции к росту заболеваемости ИМ в большей степени указывает на улучшение оказания медицинской помощи на уровне амбулаторного звена, а также на увеличение продолжительности жизни населения. На снижение показателей по обеим нозологиям в 2020-2021 гг. могли повлиять меньшая доступность амбулаторной медицинской помощи из-за коронавирусных ограничений и, как следствие, меньшая выявляемость ИБС.

Показатель смертности от ИБС взрослого населения в Амурской области за 2014-2023 гг. демонстрирует неравномерную динамику. Его снижение до 2018 г. свидетельствует об улучшении оказания специализированной помощи и профилактических мероприятий в этот период. Дальнейший рост показателя смертности от ИБС с 2019 г. может быть объясним демографическим старением населения, снижением доступности плановой медицинской помощи под влиянием последствий ковидной пандемии, недостаточным качеством диспансерного наблюдения за пациентами с сердечно-сосудистой патологией. Также возможна роль изменений в учёте и кодировке причин смерти [1]. Уровень смертности от ИМ за этот же период относительно его уровня в 2014 г. уменьшился на 35,3%, при этом резкое снижение с 2022 г. может отражать восстановление оказания плановой медицинской помощи, системное управление маршрутизацией в региональной сосудистой сети и активное внедрение современных методов лечения ОКС.

Таким образом, организация медицинской помощи пациентам с ИБС в Амурской области сочетает в себе современные технологические и организационные подходы и объективные вызовы. Обширность территории малая плотность населения обуславливают зависимость от санитарной авиации, что характерно для подобных российских регионов. Кадровое напряжение требует активного внедрения дистанционных медицинских онлайн-сервисов и взаимодействия междисциплинарных команд. Любопытно, что и опыт других стран показывает эффективность телемедицинских решений [11], а ряд исследований демонстрируют снижение госпитализаций на 20-30%, благодаря дистанционному мониторингу пациентов с ИБС [12, 13]. Эффективность организационно совершенствуемого процесса оказания пациентам специализированной медицинской помощи в рамках региональной сосудистой сети подтверждается динамикой многих показателей, но, в первую очередь, об эффективности проводимых мероприятий говорит снижение летальности и смертности от ОИМ.

Заключение. Создание в области комплексной целевой модели организации оказания специализированной медицинской помощи взрослым пациентам с ишемической болезнью сердца, включающей систему маршрутизации в рамках выстроенной трехуровневой системы с учетом доступности и оснащенности специализированных центров и отделений сформированной региональной сосудистой сети, использование потенциала санитарной авиации, повышение эффективности управления ресурсами, применение методов и инструментов телемедицины и

дистанционного взаимодействия, ориентированных на пациента, позволяет повышать доступность и качество этой помощи, а, значит, эффективно бороться с ИБС, несмотря на эпидемиологические, демографические и кадровые вызовы, а также территориальные особенности региона.

Результаты исследования могут быть полезны для других субъектов РФ с сопоставимыми территориальными особенностями.

Список литературы

1. Вайсман Д.Ш., Енина Е.Н. Показатели смертности от ишемической болезни сердца в Российской Федерации и ряде регионов: особенности динамики и структуры. Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2024;23(7):3975. DOI: 10.15829/1728-8800-2024-3975. EDN GRQJEM
2. Здравоохранение в России: Официальное издание Федеральной службы государственной статистики (Росстат). М.: Росстат, 2019. 170 с.
3. Косолапов В.П., Ярмонова М.В. Анализ высокой сердечно-сосудистой заболеваемости и смертности взрослого населения как медико-социальной проблемы и поиск путей ее решения. Уральский медицинский журнал. 2021.Т.20, №1. С.58-64. DOI: 10.52420/2071-5943-2021-20-1-58-64
4. https://ru.wikipedia.org/wiki/Население_Амурской_области
5. Бойцов С.А. Аналитический отчет по результатам выездного мероприятия и оценке организации оказания медицинской помощи по профилю «кардиология» в Амурской области Дальневосточного федерального округа Российской Федерации от 11.12.2024». ФГБУ «НМИЦ им. ак. Е.И. Чазова» Минздрава России. Москва. 2024. 172 с.
6. Енина Е.Н., Вайсман Д.Ш., Богданова Т.Г. Динамика заболеваемости болезнями системы кровообращения и охвата диспансерным наблюдением взрослого населения Российской Федерации в 2019-2023 гг. Социальные аспекты здоровья населения [сетевое издание] 2024; 70(6):1. Режим доступа: <http://vestnik.mednet.ru/content/view/1694/30/lang,ru/>. DOI: 10.21045/2071-5021-2024-70-6-1
7. Погорелова Н.А. Итоги работы кардиологической службы за 2024 г. Доклад главного внештатного специалиста-кардиолога министерства здравоохранения Амурской области (по острому коронарному синдрому). Благовещенск. 2025

8. Палеев Ф.Н. Аналитический отчет по результатам выездного мероприятия и оценки организации оказания медицинской помощи по профилю «кардиология» в Амурской области Дальневосточного федерального округа Российской Федерации от 29.09.2022. ФГБУ НМИЦ кардиологии им. ак. Е.И. Чазова Минздрава России. Москва. 2022. С.159
9. Астапов Д.А. Аналитический отчет по результатам выездного мероприятия ФГБУ «НМИЦ им. ак. Е.Н. Мешалкина» Минздрава России в субъект Российской Федерации «Амурская область» по оценке оказания медицинской помощи по профилю «сердечно-сосудистая хирургия» от 23.10.2024. Новосибирск. 2024. С.116
10. Тарасюк Е.С., Шахова А.М. Эффективность межведомственного взаимодействия при проведении профилактических мероприятий для жителей сельских районов Амурской области. Социальные аспекты здоровья населения [сетевое издание] 2025; 71(3S):15. Режим доступа: <http://vestnik.mednet.ru/content/view/1774/30/lang,ru/>. DOI: 10.21045/2071-5021-2025-71-3S-15
11. Jackson TN, Sreedhara M, Bostic M, Spafford M, Popat S, Lowe Beasley K, Jordan J, Ahn R. Telehealth Use to Address Cardiovascular Disease and Hypertension in the United States: A Systematic Review and Meta-Analysis, 2011-2021. Telemed Rep. 2023 May 15;4(1):67-86. DOI: 10.1089/tmr. 2023.0011
12. Kuan PX, Chan WK, Fern Ying DK, Rahman MAA, Peariasamy KM, Lai NM, Mills NL, Anand A. Efficacy of telemedicine for the management of cardiovascular disease: a systematic review and meta-analysis. Lancet Digit Health. 2022 Sep;4(9):e676-e691. DOI: 10.1016/S2589-7500(22)00124-8. PMID: 36028290; PMCID: PMC9398212
13. Gabriel Bianchi, Jeydith Gutierrez. Telehealth in hospital medicine beyond the COVID-19 pandemic: expanding access, enhancing efficiency, and transforming care. 28.07.2025. <https://www.intechopen.com/online-first/1224365#> DOI: 10.5772/intechopen.1011507

References

1. Vajsman D.Sh., Enina E.N. Pokazateli smertnosti ot ishemicheskoy bolezni serdca v Rossijskoj Federacii i ryade regionov: osobennosti dinamiki i struktury [Vaisman D.S., Enina E.N. Mortality rates from coronary heart disease in the Russian Federation and several regions: features of dynamics and structure]. Cardiovascular Therapy and Prevention 2024;23(7):3975. DOI: 10.15829/1728-8800-2024-3975. EDN GRQJEM (in Russian)

2. Zdravooxranenie v Rossii: Oficial'noe izdanie Federal'noj sluzhby` gosudarstvennoj statistiki (Rosstat) [Healthcare in Russia: Official Publication of the Federal State Statistics Service (Rosstat)]. Moscow: Rosstat, 2019.170 p. (in Russian)
3. Kosolapov V.P., Yarmonova M.V. Analiz vy`sokoj serdechno-sosudistoj zabolevaemosti i smernosti vzroslogo naseleniya kak mediko-social'noj problemy` i poisk putej ee resheniya [V.P., Yarmonova M.V. Analysis of High Cardiovascular Morbidity and Mortality among the Adult Population as a Medical and Social Problem and Search for Solutions]. Ural Medical Journal. 2021. Vol.20, No.1. Pp.58-64. DOI: 10.52420/2071-5943-2021-20-1-58-64 (in Russian)
4. [https://ru.wikipedia.org/wiki/\[Naselenie_Amurskoj_oblasti\]](https://ru.wikipedia.org/wiki/[Naselenie_Amurskoj_oblasti]) Population_of_Amur_Region
5. Bojczov S.A. Analiticheskij otchet po rezul'tatam vy`ezdnogo meropriyatii i ocenke organizacii okazaniya medicinskoj pomoshhi po profilyu «kardiologiya» v Amurskoj oblasti Dal'nevostochnogo federal'nogo okruga Rossijskoj Federacii ot 11.12.2024 [Boitsov S.A. Analytical report on the results of an on-site event and assessment of the organization of medical care in the cardiology profile in the Amur Region of the Far Eastern Federal District of the Russian Federation dated 11.12.2024]. Federal State Budgetary Institution Chazov National Research Medical Center of the Ministry of Health of the Russian Federation Moscow. 2024. 172 p.
6. Enina E.N., Vajsman D.Sh., Bogdanova T.G. Dinamika zabolevaemosti boleznyami sistemy` krovoobrashheniya i oxvata dispanserny`m nablyudeniem vzroslogo naseleniya Rossijskoj Federacii v 2019-2023 gg. [Enina E.N., Vaisman D.Sh., Bogdanova T.G. Dynamics of the Incidence of Circulatory System Diseases and Coverage of the Adult Population of the Russian Federation by Dispensary Supervision in 2019-2023]. Social Aspects of Public Health [online publication] 2024; 0(6):1. Available from: <http://vestnik.mednet.ru/content/view/1694/30/lang,ru/>. DOI: 10.21045/2071-5021-2024-70-6-1 (in Russian)
7. Pogorelova N.A. Itogi raboty` kardiologicheskoy sluzhby` za 2024 g. Doklad glavnogo vneshtatnogo specialista-kardiologa ministerstva zdravooxraneniya Amurskoj oblasti (po ostromu koronarnomu sindromu). [Pogorelova N.A. Results of the cardiology service for 2024. Report of the Chief Freelance Cardiologist of the Ministry of Health of the Amur Region (on acute coronary syndrome)]. Blagoveshchensk. 2025
8. Paleev F.N. Analiticheskij otchet po rezul'tatam vy`ezdnogo meropriyatii i ocenki organizacii okazaniya medicinskoj pomoshhi po profilyu «kardiologiya» v Amurskoj oblasti

Dal'nevostochnogo federal'nogo okruga Rossijskoj Federacii ot 29.09.2022 [Paleev F.N. Analytical report on the results of a field event and an assessment of the organization of medical care in the field of cardiology in the Amur Region of the Far Eastern Federal District of the Russian Federation dated 29.09.2022]. FGBU NMIC of Cardiology named after Academician E.I. Chazov of the Ministry of Health of the Russian Federation. Moscow. 2022.P.159 (in Russian)

9. Astapov D.A. Analiticheskij otchet po rezul'tatam vy`ezdnogo meropriyatiya FGBU «NMICz im. ak. E.N. Meshalkina» Minzdrava Rossii v sub`ekt Rossijskoj Federacii «Amurskaya oblast'» po ocenke okazaniya medicinskoj pomoshhi po profilyu «serdechno-sosudistaya xirurgiya» ot 23.10.2024 [Astapov D.A. Analytical report on the results of a field event held by the Federal State Budgetary Institution "National Medical Research Center named after Academician E.N. Meshalkin" of the Ministry of Health of the Russian Federation in the Amur Region of the Russian Federation to assess the provision of medical care in the field of cardiovascular surgery on 23.10.2024]. Novosibirsk. 2024.P.116

10. Tarasyuk E.S., Shaxova A.M. E`ffektivnost` mezhvedomstvennogo vzaimodejstviya pri provedenii profilakticheskix meropriyatij dlya zhitelej sel'skix rajonov Amurskoj oblasti [Tarasyuk E.S., Shakhova A.M. The effectiveness of interdepartmental cooperation in conducting preventive measures for residents of rural areas in the Amur Region]. Social Aspects of Public Health [online publication] 2025;71(3S):15. Available from: <http://vestnik.mednet.ru/content/view/1774/30/lang,ru/>. DOI: 10.21045/2071-5021-2025-71-3S-15 (in Russian)

11. Jackson TN, Sreedhara M, Bostic M, Spafford M, Popat S, Lowe Beasley K, Jordan J, Ahn R. Telehealth Use to Address Cardiovascular Disease and Hypertension in the United States: A Systematic Review and Meta-Analysis, 2011-2021. Telemed Rep. 2023May;15;4(1):67-86. DOI: 10.1089/tmr. 2023.0011

12. Kuan PX, Chan WK, Fern Ying DK, Rahman MAA, Peariasamy KM, Lai NM, Mills NL, Anand A. Efficacy of telemedicine for the management of cardiovascular disease: a systematic review and meta-analysis. Lancet Digit Health. 2022 Sep;4(9):e676-e691. DOI: 10.1016/S2589-7500(22)00124-8. PMID: 36028290; PMCID: PMC9398212

13. Gabriel Bianchi, Jeydith Gutierrez. Telehealth in hospital medicine beyond the COVID-19 pandemic: expanding access, enhancing efficiency, and transforming care. 28.07.2025. <https://www.intechopen.com/online-first/1224365#> DOI: 10.5772/intechopen.1011507

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Funding. The study had no sponsorship.

Conflict of interest. The authors declares that there is no conflict of interest.

Сведения об авторе

Тарасюк Евгений Сергеевич – кандидат медицинских наук, главный врач ГАУЗ АО «Амурская областная клиническая больница», 675028, Амурская область, г. Благовещенск, ул. Воронкова, 26, e-mail: evgen.doc1708@mail.ru; ORCID: 0000-0003-3629-0292; SPIN-код: 951745

About the author

Tarasyuk Evgeny Sergeevich - Candidate of Medical Sciences, Chief Physician of the Amur Regional Clinical Hospital, Ministry of Health of the Amur Region, Blagoveshchensk, 675028, Amur Region, Blagoveshchensk, Voronkova St., 26, e-mail: evgen.doc1708@mail.ru, ORCID: 0000-0003-3629-0292; SPIN-code: 951745

Статья получена: 10.09.2025 г.

Принята к публикации: 27.11.2025 г.