

DOI: <https://doi.org/10.51922/2616-633X.2021.5.2.1239>

РЕАЛИЗАЦИЯ И ОЦЕНКА ЭФФЕКТА ТЕХНОЛОГИЙ ОРГАНИЗАЦИИ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПАЦИЕНТАМ С ВЫСОКИМ КАРДИОВАСКУЛЯРНЫМ РИСКОМ НА ПРИМЕРЕ БРЕСТСКОЙ ОБЛАСТИ (Часть 2)

Н.Ф. Побиванцева¹, М.Ю. Сурмач²

УЗ «Брестский областной кардиологический диспансер»¹

УО «Гродненский государственный медицинский университет»²

УДК 616.1-08-084 (476.7)

Ключевые слова: кардиоваскулярный риск, Брестская область, организационные технологии, диспансеризация, заболеваемость.

ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ. Н.Ф. Побиванцева, М.Ю. Сурмач. Реализация и оценка эффекта технологий организации медицинской помощи пациентам с высоким кардиоваскулярным риском на примере Брестской области (часть 2). *Неотложная кардиология и кардиоваскулярные риски*, 2021, Т. 5, № 1, С. 1239–1246.

В статье показано, как на примере Брестской области были реализованы организационные мероприятия по усовершенствованию организации диспансеризации пациентов из групп кардиоваскулярного риска, имеющих прогностически неблагоприятные исходы. Посредством изучения показателей здоровья населения области до и после внедрения в работе выполнен анализ эффективности новых организационных технологий.

Установлено, что в силу принятых профилактических мероприятий на каждом территориальном участке и контроля за маршрутом пациента

посредством баз данных от районного до областного уровня оказания помощи наблюдается снижение первичной заболеваемости болезнями системы кровообращения, в том числе ишемической болезнью сердца, со значительным снижением частоты возникновения острых состояний (острый коронарный синдром). Рост общей заболеваемости свидетельствует об усилении контроля за всеми пациентами с болезнями системы кровообращения и ишемической болезнью сердца, которые были приглашены для проведения диспансерного динамического наблюдения в целях стратификации рисков их осложнений.

IMPLEMENTATION AND EVALUATION OF THE EFFECT OF TECHNOLOGIES FOR ORGANIZING MEDICAL CARE FOR PATIENTS WITH HIGH CARDIOVASCULAR RISK ON THE EXAMPLE OF THE BREST REGION (Part 2)

N.F. Pabivantsava¹, M.Yu. Surmach²

Brest Regional Cardiology Dispensary¹

Grodno State Medical University²

Key words: cardiovascular risk, Brest region, organizational technologies, medical examination, morbidity.

FOR REFERENCES. N.F. Pabivantsava, M.Yu. Surmach. Implementation and evaluation of the effect of technologies for organizing medical care for patients with high cardiovascular risk on the example of the Brest region (part 2). *Neotlozhnaya kardiologiya i kardiovaskulyarnye riski* [Emergency cardiology and cardiovascular risks], 2021, vol. 5, no. 1, pp. 1239–1246.

The article shows how organizational measures were implemented to improve the organization of medical examinations of patients from cardiovascular risk groups with prognostically unfavorable outcomes on the example of the Brest region.

By studying the health indicators of the region's population before and after implementation, the paper analyzes the effectiveness of new organizational technologies.

It is established that due to the adopted preventive measures at each territorial site and monitoring the patient's route through databases from

the district to the regional level of care, there is a decrease in the cardiovascular primary incidence, including coronary heart disease, with a significant decrease in the rate of acute conditions (acute coronary syndrome). The increase in prevalence indicates increased monitoring of all patients with circulatory diseases and coronary heart disease who were invited for conducting dynamic follow-up (dispensarization) in order to stratify the risks of their complications.

Болезни системы кровообращения (БСК) относятся к одной из наиболее актуальных медико-социальных проблем в Республике Беларусь. Состояния высокого кардиоваскулярного риска, возникающие необходимости применения дорогостоящих высокотехнологичных эндоваскулярных и кардиохирургических методик при переходе в острые формы наносят значительный социальный и экономический ущерб [1].

Целью данной работы являлось проиллюстрировать, как на примере Брестской области были реализованы организационные мероприятия по усовершенствованию организации диспансеризации пациентов из групп кардиоваскулярного риска, имеющих прогностически неблагоприятные исходы, а также для оценки их эффективности выполнить анализ различий показателей заболеваемости БСК населения Брестской области в 2010 и 2018 годах, соответственно.

Материалами для изучения послужили данные: статистический сборник «Здравоохранение в Брестской области» за период 2010–2013 годы [2–4], «Демографический ежегодник Республики Беларусь» 2013–2018 годы [5–10]. На основании этих показателей, а также на основании данных, полученных из учреждений здравоохранения области, в соответствии с разработанными нами в 2011 году алгоритмами [11] в рамках работы проблемной подкомиссии по кардиологии главного управления по здравоохранению Брестского облисполкома изучены и проанализированы уровни заболеваемости, инвалидности и смертности по причине ишемической болезни сердца населения Брестской области в 2010–2011 годах. Значения показателей для Брестской области сравнены с таковыми в Республике Беларусь, со значениями 2006 года и 2018 годов, соответственно. Посредством метода экспертной оценки по данным нормативной документации [12–13] и формам государственной отчетности, утвержденным постановлениями Министерства здравоохранения [14], изучены организационные подходы к диспансеризации пациентов с БСК, существовавшие в период с 2006 по 2011 годы.

Применены методы: математической статистики (оценка достоверности различий выполнена посредством расчёта критерия χ^2 в программе Statistica 10,0), экспертных оценок, организационного эксперимента.

Результаты и обсуждение

Работа над совершенствованием учета пациентов в разделе «Группы диспансерного учета» Паспорта терапевтического участка длилась в течение шести лет и легла в основу разработанного нами проекта приказа главного управления по здравоохранению, утвержденного приказом от 04.07.2017 № 21 «О порядке оформления Паспорта участка» [21]. В основе этой части эксперимента – работа с пациентами из групп кардиоваскулярного риска, их «полицевой» учет при прохождении ежегодного диспансерного динамического наблюдения, разработка индивидуальных планов ее прохождения («маршрутизация») с оценкой результата работы по критериям диспансеризации, утвержденным Министерством здравоохранения Республики Беларусь. Первоочередность направлений таких пациентов на диагностические исследования (ультразвуковое исследование сердца, холтеровское мониторирование электрокардиограммы, велоэргометрия, коронароангиография и т. д.) определялась уровнем клинико-реабилитационного потенциала пациента и стратификации риска возникновения осложнений (острый инфаркт миокарда, острая левожелудочковая недостаточность, внезапная сердечная смерть, снижение функционального класса трудоспособности и т. д.).

Далее, после получения информации о клинико-функциональном состоянии пациента, предлагалось пояснениями приказа управления здравоохранения Брестского облисполкома от 05.02.2016 № 5 «О создании межрайонных кардиологических центров» распределить пациентов по тактическим группам А, В, С [22] и направить на соответствующие уровни оказания помощи в целях обеспечения доступности специализированных, в том числе высокотехнологичных, методик.

Весь маршрут пациента и его выполнение по датам отражался в Паспорте терапевтического участка для самоконтроля терапевтической «команды» и проведения экспертизы качества оказания помощи I–III уровней, а также в целях контроля выполнения распоряжений и приказов главного управления по здравоохранению Брестского облисполкома со стороны административного блока (заведующие отделений, заместитель глав-

ного врача, главные внештатные специалисты района, области, Министерства здравоохранения Республики Беларусь). В рамках работы проблемных комиссий всех уровней, на основании данных Паспортов, анализ своевременности и качества этой работы сверялся посредством выборки амбулаторных карт этих пациентов.

Оценивался конечный результат – получение пациентом консультаций на всех уровнях оказания помощи, применение к нему предложенных методик, их эффективность и, в конечном итоге, достижение удовлетворительного клинико-реабилитационного потенциала, стабилизация состояния и, как следствие, снижение затрат на сопровождение госпитализаций, осложнений и т. д.

В ходе реализации эксперимента определился ряд «слабых» мест в организации лечебно-диагностического процесса, таких как:

1. сложности в явке пациентов, в особенности лиц, занятых в труде, в связи с продолжительностью рабочего дня, совпадающего с работой территориальных поликлиник, а также с трудовой миграцией населения, как внутренней, так и внешней;

2. недостаточность в первичном звене врачей-кардиологов консультативного приема в связи с заниженными, по нашему мнению, штатными нормативами обеспечения населения такими специалистами на фоне наибольшего удельного веса пациентов с болезнями системы кровообращения в общей структуре врачебного приема;

3. нерациональное использование времени приема врачом-специалистом пациентов по направлению участковых врачей в связи с отсутствием предварительных диагностических исследований сердечно-сосудистой системы на этом уровне в соответствии с клиническими протоколами, когда на приеме врачу-кардиологу приходилось ограничиваться лишь выдачей направлений на исследование (эхокардиографическое обследование, велоэргометрия, холтеровское мониторирование электрокардиограмм, суточное мониторирование артериального давления и т. д.), без которых не предоставляется возможным определиться с клинико-функциональным диагнозом и назначить соответствующее лечение либо направить пациента на следующий этап оказания помощи;

4. низкая доступность диагностических методик в связи с несоответствием потребности во врачах функциональной и ультразвуковой диагностики, а также наличие весьма «лояльной» нормативной базы этих специалистов по требованиям к удельному весу каждой методики в структуре функции врачебной должности, например, врача функциональной диагностики на 90% складывалась из банальных электрокардиограмм, в то время как специфические диагностически

значимые исследования являлись единичными, что снижало их доступность и, как следствие, затягивало время до принятия врачом-специалистом решения по тактике ведения конкретного пациента;

5. отсутствие межрайонных кардиологических центров.

По итогу эксперимента воздействие на «слабые» места разработкой и внедрением на уровне главного управления по здравоохранению Брестского облисполкома нормативных и инструктивных документов по организации диспансерного динамического наблюдения пациентов (приказ управления здравоохранения Брестского облисполкома от 04.07.2017 № 20 «О совершенствовании диспансеризации населения области» [23]), распределение потоков пациентов с болезнями системы кровообращения по уровням оказания помощи и создании межрайонных кардиологических центров на функциональной основе (приказ управления здравоохранения Брестского облисполкома от 05.02.2016 № 5 «О создании межрайонных кардиологических центров» [22]), ведение баз данных о пациентах с прогностически значимой патологией сердечно-сосудистой системы, – позволило улучшить качество и доступность лечебно-диагностической помощи пациентам из групп кардиоваскулярного риска, в своем большинстве имевших ИБС как основную нозологическую составляющую БСК.

Результатом таких мероприятий явилось значительное улучшение медико-демографической ситуации за период 2011–2018 годы (табл. 1).

Как видно из таблицы 1, в сравниваемых периодах произошло снижение показателя первичной заболеваемости БСК и ИБС в трудоспособном возрасте при увеличении его в РБ, снизилось количество осложнений ИБС в виде острых коронарных состояний и острого нарушения мозгового кровообращения у лиц трудоспособного возраста, что прослеживается и в показателях по РБ.

Кроме того, переход от количественных показателей к качественным как итог проводимого усовершенствования процесса диспансеризации по предложенным нами алгоритмам весьма уместно оценить следующим образом.

Во-первых, по динамике показателей (%) охвата диспансерным наблюдением группами с основными нозологическими группами болезней системы кровообращения.

Как следует из рисунка 1, за период 2013–2016 годов в результате внедрения наших предложений в Брестской области вырос процент охвата диспансерным динамическим наблюдением пациентов с БСК с 85,0 до 88,0 %. При этом наибольшее количество пациентов наблюдалось по поводу артериальной гипертензии, составляя порядка

Таблица 1.
Динамика показателя распространённости сердечно-сосудистой патологии и её осложнений в 2010 в сравнении с 2018 годом в Брестской области и Республике Беларусь у всего населения и в трудоспособном возрасте [2–4, 5–10]

Table 1.
Dynamics of the prevalence of cardiovascular pathology and its complications in 2010 compared to 2018 in the Brest region and the Republic of Belarus for the entire population and working age [2–4, 5–10]

| На 10000 населения | | 2010 | | | | 2018 | | | | Достоверная динамика |
|---|--------------------------|-------------------|--------------------------|---------------|--------------------------|--|--|---------------|--------------------------|--|
| | | Брестская область | | РБ | | Брестская область | | РБ | | |
| | | Все население | Трудоспособное население | Все население | Трудоспособное население | Все население | Трудоспособное население | Все население | Трудоспособное население | |
| Болезни системы кровообращения | Общая заболеваемость | 3183,8 | 1552,1 | 3035,6 | 1540,8 | 3632,2 ($\chi^2 = 447,49$, $p < 0,0001$) | 1698,2 ($\chi^2 = 78,42$, $p < 0,0001$) | 3567,0 | 1914,3 | Рост в обеих группах в РБ и области |
| | Первичная заболеваемость | 304,6 | 222,1 | 317,5 | 218,5 | 297,2 ($p > 0,05$) | 185,9 ($\chi^2 = 32,79$, $p < 0,0001$) | 375,2 | 240,8 | Снижение в трудоспособном возрасте в Брестской области и рост в РБ |
| Ишемическая болезнь сердца | Общая заболеваемость | 1559,3 | 416,8 | 1265,6 | 368,6 | 1820,4 ($\chi^2 = 242,73$, $p < 0,0001$) | 472,9 ($\chi^2 = 37,02$, $p < 0,0001$) | 1442,8 | 409,3 | Рост в обеих группах в РБ и области |
| | Первичная заболеваемость | 94,3 | 54,2 | 100,1 | 48,5 | 79,2 ($\chi^2 = 13,26$, $p = 0,0003$) | 35,8 ($\chi^2 = 37,79$, $p < 0,0001$) | 110,1 | 47,3 | Снижение в обеих группах в области и рост в РБ всего населения |
| Нестабильная стенокардия | Общая заболеваемость | 28,6 | 13,7 | 31,1 | 14,0 | 12,5/12,2 ($\chi^2 = 63,2$, $p < 0,0001$) | 4,2 | 20,5 | 7,7 | Снижение в обеих группах в РБ и области |
| | Первичная заболеваемость | 27,8 | 13,3 | 27,6 | 12,8 | 12,2 ($\chi^2 = 60,96$, $p < 0,0001$) | 4,0 ($\chi^2 = 50,04$, $p < 0,0001$) | 19,3 | 7,3 | |
| Острый инфаркт миокарда | Общая заболеваемость | 15,9 | 8,3 | 19,4 | 8,7 | 14,6 ($p > 0,05$) | 6,6 ($p > 0,05$) | 18,0 | 8,2 | Динамика не подтверждается статистически |
| | Первичная заболеваемость | 14,3 | 7,6 | 16,9 | 8,0 | 14,0 ($p > 0,05$) | 6,4 ($p > 0,05$) | 16,4 | 7,6 | |
| Острое нарушение мозгового кровообращения | Общая заболеваемость | 40,6 | 13,4 | 41,7 | 14,6 | 45,2 ($p > 0,05$) | 12,4 ($p > 0,05$) | 42,2 | 11,8 | |
| | Первичная заболеваемость | 37,8 | 12,3 | 37,1 | 12,4 | 41,5 ($p > 0,05$) | 11,11 ($p > 0,05$) | 37,2 | 10,2 | |

94–97%, что соответствовало требованиям приказа Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 03.09.2001 № 225 «О совершенствовании организации, выявления, динамического наблюдения и лечения больных с артериальной гипертензией».

Вместе с тем основной прирост процента охвата наблюдением пациентов за анализируемый период произошел за счет ишемической болезни сердца, в том числе на фоне артериальной гипертензии, а также цереброваскулярных заболеваний. Также отметим, что по приведенным данным определена необходимость совершенствования преемственности в работе первичного звена здравоохранения с неврологической службой, так как процент пациентов с цереброваскулярной патологией, находящихся под наблюдением, недостаточен и является перспективным направлением работы по улучшению медико-демографических показателей по разделу болезней системы кровообращения.

Увеличение процента охвата диспансерным динамическим наблюдением пациентов с БСК и применение предложенной нами технологии целенаправленного отбора на высокотехнологичные вмешательства позволили увеличить доступность этих методик населению области, обосновать необходимость развития межрайонных кардиологических центров с оборудованием ангиографическими операционными. На рисунке 2 отражена динамика роста показателя выполнения высокотехнологичных и сложных кардиохирургических и рентгенэндоваскулярных вмешательств и операций на один миллион населения в области за период 2011–2018 годы, что подтверждает жизнеспособность нашей организационной технологии. В свою очередь, данные показатели также характеризуют качество организации медицинской помощи пациентам с высоким кардиоваскулярным риском.

Учитывая, что удельный вес болезней системы кровообращения является наиболь-

шим среди всех причин смерти и составляет в среднем 53–55%, а показатели заболеваемости населения этой патологией определяют её как основную, подлежащую диспансерному динамическому наблюдению, можно с уверенностью говорить о том, что приведенный на рисунке 3 график отражает стабилизацию основных демографических процессов за период 2011–2019 годов, в том числе и как результат усовершенствования процесса диспансеризации населения, предложенного нами.

На рисунке 4 отражена динамика показателя смертности по причине БСК в Брестской области (на 100 тысяч населения) за период 2011–2018 года среди взрослого населения, которая сопоставима с динамикой показателя общей смертности от всех причин, приведенного на рисунке 3, и характеризуется снижением с 743,0 до 722,1. При этом период 2012–2017, наиболее активный по реализации предложений проблемной комиссии по кардиологии, отмечен максимальным снижением показателя и колеблется в пределах 694–710,5 на 100 тысяч населения.

Наиболее значимых результатов удалось добиться среди лиц трудоспособного возраста в связи с тем, что совершенствованию диспансеризации этой категории граждан уделялось особое внимание, так как показатель являлся критерием ожидаемых результатов реализации государственных программ. Снижение смертности среди лиц трудоспособного возраста произошло с 175 до 143,7 на 100 тысяч населения за обозначенный на рисунке 5 период времени.

Несомненно, что показатель первичного выхода на инвалидность также является критерием эффективности проводимой диспансеризации, так как предполагается комплекс профилактических мероприятий, направленный на сохранение трудоспособности. Однако, как следует из показателей, отражающих его динамику за период 2011–2018 года, отмечается некоторый рост количества лиц, вышедших на инвалидность как в общей популяции с 21 на 10000 населения до 29,7, так и в трудоспособном возрасте с 8,49 до 10,32 на 10000 населения (рисунк 6).

При анализе проблемы нами установлено, что увеличение показателя произошло за счет третьей группы инвалидности (с 43,8 на 10000 населения в 2011 году до 60,5 в 2018), что связано с оптимизацией диспансерного наблюдения и своевременного оказания высокотехнологичной медицинской помощи (рис. 2) у части лиц второй группы, когда улучшилось клиническое течение болезни и объективный статус пациентов. Это позволило переосвидетельствовать их со второй на третью группу – показатель частичной реабилитации лиц трудоспособного возраста составил в 2014 году 7,27%, в 2015 году

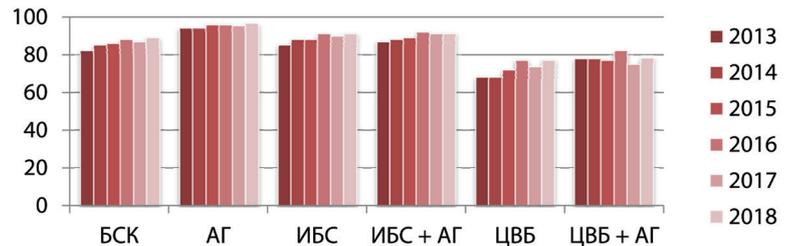


Рисунок 1. Динамика показателей (%) охвата диспансерным наблюдением пациентов с основными нозологическими группами болезней системы кровообращения за период 2013–2016 гг. в Брестской области [24]

Figure 1. Dynamics of indicators (%) of dispensary follow-up coverage of patients with the main nosological groups of diseases of the circulatory system for the period 2013–2016 in the Brest region [24]



Рисунок 2. Динамика показателя высокотехнологичных и сложных кардиохирургических вмешательств за период 2011–2018 гг. по Брестской области в перерасчете на миллион населения [25–32]

Figure 2. Dynamics of the indicator of high-tech and complex cardiac surgery for the period 2011–2018 in the Brest region in terms of population per million [25–32]



Рисунок 3. Основные демографические показатели за период 2011–2019 гг. по Брестской области [2–4, 5–10]

Figure 3. Basic demographic indicators for the period 2011–2019 in the Brest region [2–4, 5–10]

7,39%, в 2017 году 4,23%, в 2018 году 4,26%, показатель полной реабилитации составил в 2014 году 7,5%, в 2015 году 8,9%, в 2017 году 7,2%, в 2018 году 9,2%. Определенную роль в увеличении претендентов на третью группу сыграло изменение законодательства о льготировании инвалидов и более высокая мотивация кандидатов на ее получение [33–36].



Рисунок 4. Динамика показателя смертности от болезней системы кровообращения на 100 000 взрослого населения за период 2011–2018 гг. по Брестской области и Республике Беларусь [2–4, 5–10]

Figure 4. Dynamics of the cardiovascular-specific death rate per 100,000 adults for the period 2011–2018 in the Brest region and the Republic of Belarus [2–4, 5–10]



Рисунок 5. Динамика относительного показателя смертности от болезней системы кровообращения в трудоспособном возрасте на 100 000 взрослого населения за период 2011–2018 гг. по Брестской области и Республике Беларусь [2–4, 5–10]

Figure 5. Dynamics of the cardiovascular-specific death rate in working age per 100,000 adults for the period 2011–2018 in the Brest region and the Republic of Belarus [2–4, 5–10]

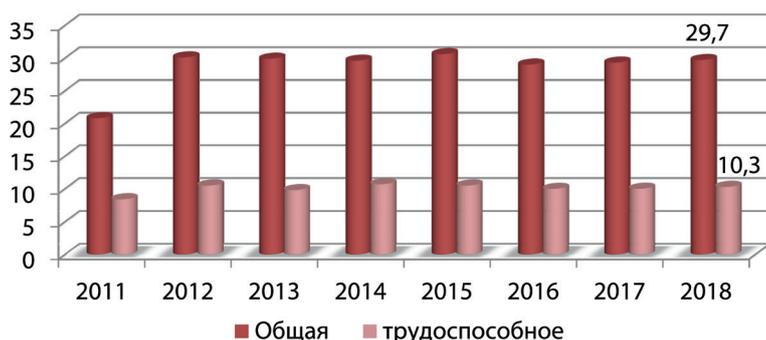


Рисунок 6. Динамика первичного выхода на инвалидность в общей популяции и трудоспособном возрасте за период 2011–2019 гг. по Брестской области [18]

Figure 6. Dynamics of primary invalidity rate in the general population and working age for the period 2011–2019 in the Brest region [18]

Основной прирост отмечен в 2012 году (+44,9%). В то время как количество пациентов с БСК, вышедших на первую и вторую группу инвалидности в этот период, значительно снизилось (с 9,8 до 8,4 на 10 тысяч населения и 46,4 до 31,1 соответственно).

Нельзя исключить, что это связано также с ростом применяемых в этот период высокотехнологичных методик (рис. 2), которые требуют в соответствии с законодательством определения третьей группы инвалидности у определенных категорий профессий (водители, грузчики, работники железнодорожного транспорта и др.) в связи с «утратой профессии» сроком на один год в целях удержания максимального эффекта от их применения. Однако вопрос требует дополнительного изучения, и выводы будут представлены нами в следующих статьях.

Выводы

В силу принятых профилактических мероприятий на каждом территориальном участке и контроля за маршрутом пациента посредством баз данных от районного до областного уровня оказания помощи наблюдается снижение первичной заболеваемости болезнями системы кровообращения, в том числе ишемической болезнью сердца, со значительным снижением частоты возникновения сердечно-сосудистых осложнений (острый коронарный синдром). Рост общей заболеваемости свидетельствует об усилении контроля за всеми пациентами с болезнями системы кровообращения и ишемической болезнью сердца, которые были приглашены для проведения диспансерного динамического наблюдения в целях стратификации рисков их осложнений.

Усовершенствование проводимой диспансеризации и процесса диспансерного динамического наблюдения за пациентами с болезнями системы кровообращения и его реализация в нормативных документах в Брестской области позволило увеличить охват диспансерным динамическим наблюдением таких пациентов, организовать распределение и первоочередность диспансерного динамического наблюдения за пациентами из групп кардиоваскулярного риска, имеющими прогностически неблагоприятные исходы, сформировать базы данных о пациентах (в том числе на электронных носителях), обеспечить доступность разноуровневой и высокотехнологичной помощи нуждающимся пациентам, значимо улучшить медико-демографические показатели Брестской области в целом и по разделу болезней системы кровообращения в частности как основной патологии по удельному весу в структуре смертности, заболеваемости и инвалидности населения, повысить доступность высокотехнологичных и сложных кардиохирургических вмешательств для пациентов с БСК, находящихся под диспансерным динамическим наблюдением.

REFERENCES

- Ogryzko E.V., Ivanova M.A., Odinets A.V., Vankov D.V., Liutsko V.V. Dinamika zabolevayemosti vroslogo naseleniya ostrymi formami ishemijskoy bolezni serdca i smertnosti ot nich v Rossijskoy Federazii s 2012-2017 gg. [Trends in acute coronary heart disease morbidity and mortality in the adult population of the Russian Federation in 2012-2017. *Profilakticheskaya medizina*, 2019, T. 22, № 5, s. 23-26. (in Russian).
- Zdravoochranenie v Brestskoy oblasti za 2010-2011 gg. Statisticheskij sbornik* [Healthcare in the Brest region for 2010-2011 Statistical compilation] / Organizacion.-metod. otdel Brest. obl. b-zy upravleniya zdravoochraneniya Brest. obl. ispolnit. komiteta; red. N.V. Pilipovich. — Brest, 2012. (in Russian).
- Zdravoochranenie v Brest. oblasti za 2011-2012 gg. Statisticheskij sbornik* [Healthcare in Brest. region for 2011-2012 Statistical compilation] / Organizacion.-metod. otdel Brest. obl. b-zy upravleniya zdravoochraneniya Brest. obl. ispolnit. komiteta; red. E.A. Zavistovich. Brest, 2013. (in Russian).
- Zdravoochranenie v Brestskoy oblasti za 2012-2013 gg. Statisticheskij sbornik* [Healthcare in the Brest region for 2012-2013 Statistical compilation] / Organizacion.-metod. otdel Brest. obl. b-zy upravleniya zdravoochraneniya Brest. obl. ispolnit. komiteta; red. E.A. Zavistovich. Brest, 2013. (in Russian).
- Demograficheskij ezhegodnik Respubliki Belarus. Statisticheskij sbornik* [electronic resource] [Demographic Yearbook of the Republic of Belarus. Statistical compilation] / Naz. stat. komitet Respubliki Belarus; red. kol.: V.I. Zinovskiy [i dr.]. Minsk, 2014. 414 s. Available at: https://belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/publications/izdania/public_compilation/index_3477/?sphrase_id=1476769. (accessed 20.10.2020). (in Russian).
- Demograficheskij ezhegodnik Respubliki Belarus. Statisticheskij sbornik* [electronic resource] [Demographic Yearbook of the Republic of Belarus. Statistical compilation] / Naz. stat. komitet Respubliki Belarus; red. kol.: I.V. Medvedeva [i dr.]. Minsk, 2015. 449 s. Available at: https://belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/publications/izdania/public_compilation/index_8029/. (accessed: 20.10.2020). (in Russian).
- Demograficheskij ezhegodnik Respubliki Belarus. Statisticheskij sbornik* [electronic resource] [Demographic Yearbook of the Republic of Belarus. Statistical compilation] / Naz. stat. komitet Respubliki Belarus; red. kol.: I.V. Medvedeva [i dr.]. Minsk, 2016. 442 s. Available at: https://belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/publications/izdania/public_compilation/index_8030/. (accessed: 20.10.2020). (in Russian).
- Demograficheskij ezhegodnik Respubliki Belarus. Statisticheskij sbornik* [electronic resource] [Demographic Yearbook of the Republic of Belarus. Statistical compilation] / Naz. stat. komitet Respubliki Belarus; red. kol.: I.V. Medvedeva [i dr.]. Minsk, 2017. 440 s. Available at: https://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/publications/izdania/public_compilation/index_8031/. (accessed: 20.10.2020). (in Russian).
- Demograficheskij ezhegodnik Respubliki Belarus. Statisticheskij sbornik* [electronic resource] [Demographic Yearbook of the Republic of Belarus. Statistical compilation] / Naz. stat. komitet Respubliki Belarus; red. kol.: I.V. Medvedeva [i dr.]. Minsk, 2018. 431 s. Available at: https://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/publications/izdania/public_compilation/index_10769/. (accessed: 20.10.2020). (in Russian).
- Demograficheskij ezhegodnik Respubliki Belarus. Statisticheskij sbornik* [electronic resource] [Demographic Yearbook of the Republic of Belarus. Statistical compilation] / Naz. stat. komitet Respubliki Belarus; red. kol.: I.V. Medvedeva [i dr.]. Minsk, 2019. 429 s. Available at: https://belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/solialnaya-sfera/naselenie-i-migratsiya/estestvennoe-dvizhenie-naseleniya/statisticheskie-izdaniya/index_14357/. (accessed: 20.10.2020). (in Russian).
- Pavivantsava N.F., Surmach M.Yu. Analiticheskie algoritmy kak mekhanizm upravlencheskogo kontrolya za osnovnymi demograficheskimi pokazatelyami (na primere Brestskoy oblasti) [Analytical algorithms as a mechanism of managerial control over the main demographic indicators (on the example of the brest region)]. *Voprosy organizazii i informatizazii zdravoochraneniya*, 2020, № 1, s. 54-65. (in Russian).
- Ob organizazii dispansernogo nablyudeniya vroslogo naseleniya Respubliki Belarus* [Organization of dispensary observation of the adult population of the Republic of Belarus]: Postanovlenie Ministerstva zdravoochraneniya Respubliki Belarus ot 12.10.2007 no. 92 (v redakzii postanovleniya Ministerstva zdravoochraneniya Respubliki Belarus ot 03.02.2009 no. 11). Minsk, 2009. (in Russian).
- O vnesenii izmeneniy i dopolneniy v postanovlenie Ministerstva zdravoochraneniya Respubliki Belarus ot 12 oktyabrya 2007 goda № 92* [On amendments and additions to the decree of the Ministry of Health of the Republic of Belarus dated October 12, 2007 No. 92]: Postanovlenie Ministerstva zdravoochraneniya Respubliki Belarus ot 1 iyunya 2011 goda № 51. Minsk, 2011. (in Russian).
- Ob utverzhenii formy gosudarstvennoy statisticheskoy otchetnosti 1-zabolevaemost (Minzdrav) «Otchet o chisle zabolevaniy, zaregistrirovannykh u pazientov v vozraste 18 let i starshe, prozhivayuschich v rayone obsluzhivaniya organizazii zdravoochraneniya, okazyvayuschich meditsinskuyu pomoshch' i ukazaniy po ee zapolneniyu»* [On the approval of the state statistical reporting form 1-morbidity (Ministry of Health) "Report on the number of diseases registered in patients aged 18 years and older, living in the service area of the healthcare organization providing medical care" and instructions for filling it out "]: Postanovlenie Ministerstva zdravoochraneniya Respubliki Belarus ot 08.10.2012 № 168. Minsk, 2012. (in Russian). (in Russian).
- Farrington J., Pezzella F.R., Yakovlev A., Rotar O. Obzor organizazii neotlozhnoy pomoschi i reabilitazii pri infarkte i insulte v Belarusi [Overview of the organization of emergency care and rehabilitation for heart attack and stroke in Belarus]. *Zhurnal Evropeyskogo VOZ*, 2017, s. 1-2. (in Russian).
- Farrington J., Pezzella F.R., Yakovlev A., Rotar O. Obzor organizazii neotlozhnoy pomoschi i reabilitazii pri infarkte i insulte v Belarusi [Overview of the organization of emergency care and rehabilitation for heart attack and stroke in Belarus]. *Zhurnal Evropeyskogo VOZ*, 2017, s. 3-6.
- Zdravoochranenie v Brestskoy oblasti za 2006-2007 gg. Statisticheskij sbornik* [Health care in the Brest region in 2006-2007 Statistical compilation] / Organizacion.-metod. otdel Brest. obl. b-zy upravleniya zdravoochraneniya Brest. obl. ispolnit. komiteta; red.: N. V. Pilipovich. Brest, 2008. (in Russian).
- Respublikanskaya informazionno-analiticheskaya sistema ucheta kolichestva invalidov, raspredeleniya ich po gruppam, pokazateli polnoy i chastichnoy reabilitazii «MERI»* [electronic resource] [Republican information and analytical system for recording the number of disabled people, their distribution into groups, indicators of complete and partial rehabilitation "MARY"] / Gos. nauch. uchrezhdenie «Obedinennyi institut problem informatiki Nazional'noy akademii nauk Belarusi». Available at: <http://uiip.bas-net.by/results/detail.php?ID=4911>. (accessed: 20.10.2020). (in Russian).
- Mrochek A.G., Nechesova T.A., Korobko I.Yu., Livenzeva M.M., Pavlova O.S., Pristrom A.M. *Diagnostika, lechenie i profilaktika arterialnoy gipertenzii* [Diagnostics, treatment and prevention of arterial hypertension. National guidelines]. Nazionalnye rekomendazii. Minsk, 2010. 52 s. (in Russian).
- Nazional'naya programma demograficheskoy bezopasnosti Respubliki Belarus na 2007-2010 gg.* [National program of demographic security of the Republic of Belarus for 2007-2010]: utverzhdena Ukazom Prezidenta Respubliki Belarus № 135 ot 26.03.2007. (in Russian).
- O poryadke oformleniya Pasporta uchastka [About the procedure for issuing a Site Passport]: prikaz upravleniya zdravoochraneniya Brestskogo oblastnogo ispolnitel'nogo komiteta, 04 iyulya 2017 g., № 21. *ETALON. Resheniya organov mestnogo upravleniya i samoupravleniya* / Naz. zentr pravovoy inform. Resp. Belarus. Minsk, 2018. (in Russian).
- O sozdanii mezhrayonnykh kardiologicheskikh zentrov [On the creation of inter-district cardiology centers]: prikaz UZO Brestskogo oblastnogo ispolnitel'nogo komiteta, 05 fevralya 2016 g., № 5. *ETALON. Resheniya organov mestnogo upravleniya i samoupravleniya* / Naz. zentr pravovoy inform. Resp. Belarus. Minsk, 2016. (in Russian).
- O sovershenstvovanii dispanserizazii naseleniya oblasti [On improving the clinical examination of the region's population]: prikaz upravleniya zdravoochraneniya Brestskogo oblastnogo ispolnitel'nogo komiteta, 04 iyulya 2017 g., № 20. *ETALON. Resheniya organov mestnogo upravleniya i samoupravleniya* / Naz. zentr pravovoy inform. Resp. Belarus. Minsk, 2017. (in Russian).
- Ob utverzhenii formy gosudarstvennoy statisticheskoy otchetnosti 1-organizaziya (Minzdrav) Otchet organizazii zdravoochraneniya, okazyvayuschey meditsinskuyu pomoshch' v stazionarnykh i ambulatornykh usloviyakh* [On approval of the state statistical reporting form 1-organization (Ministry of Health) Report of the health organization providing medical care in inpatient and outpatient settings]: Postanovlenie Soveta Ministrov Respubliki Belarus ot 30.10.2015 № 160. Minsk, 2015. (in Russian).
- Svedeniya o vysokotekhnologichnykh i slozhnykh kardiokhirurgicheskikh meditsinskikh vmeshatelstvakh i issledovaniyakh, o zabolevaemosti, effektivnosti diagnosticheskikh i lechebno-reabilitazionnykh meropriyatii pri ostryykh koronarnykh sindromakh v organizaziyakh zdravoochraneniya Respubliki Belarus* [Information about high-tech and complex cardiosurgical medical interventions and research, about the incidence, the effectiveness of diagnostic and treatment and rehabilitation measures for acute coronary syndromes in healthcare organizations of the Republic of Belarus]: prikaz M-va zdravoochraneniya Respubliki Belarus ot 06.12.2011 № 1194. Prilozhenie 9. Minsk, 2011. (in Russian).

26. *Svedeniya o vysokotekhnologichnykh i slozhnykh kardiokhirurgicheskikh meditsinskikh vmeshatel'stvakh i issledovaniyakh, o zabolevaemosti, effektivnosti diagnosticheskikh i lechebno-reabilitatsionnykh meropriyatiy pri ostryykh koronarnykh sindromakh v organizatsiyakh zdoravoochraneniya Respubliki Belarus* [Information about high-tech and complex cardiosurgical medical interventions and research, about the incidence, the effectiveness of diagnostic and treatment and rehabilitation measures for acute coronary syndromes in healthcare organizations of the Republic of Belarus] : prikaz M-va zdoravoochraneniya Respubliki Belarus ot 28.11.2012 № 1398. Prilozhenie 7. Minsk, 2012. (in Russian).
27. *Svedeniya o vysokotekhnologichnykh i slozhnykh kardiokhirurgicheskikh meditsinskikh vmeshatel'stvakh i issledovaniyakh, o zabolevaemosti, effektivnosti diagnosticheskikh i lechebno-reabilitatsionnykh meropriyatiy pri ostryykh koronarnykh sindromakh v organizatsiyakh zdoravoochraneniya Respubliki Belarus* [Information about high-tech and complex cardiosurgical medical interventions and research, about the incidence, the effectiveness of diagnostic and treatment and rehabilitation measures for acute coronary syndromes in healthcare organizations of the Republic of Belarus] : prikaz M-va zdoravoochraneniya Respubliki Belarus ot 12.12.2013 № 1260. Prilozhenie 7. Minsk, 2013. (in Russian).
28. *Svedeniya o vysokotekhnologichnykh i slozhnykh kardiokhirurgicheskikh meditsinskikh vmeshatel'stvakh i issledovaniyakh, o zabolevaemosti, effektivnosti diagnosticheskikh i lechebno-reabilitatsionnykh meropriyatiy pri ostryykh koronarnykh sindromakh v organizatsiyakh zdoravoochraneniya Respubliki Belarus* [Information about high-tech and complex cardiosurgical medical interventions and research, about the incidence, the effectiveness of diagnostic and treatment and rehabilitation measures for acute coronary syndromes in healthcare organizations of the Republic of Belarus] : prikaz M-va zdoravoochraneniya Respubliki Belarus ot 25.11.2014 № 1232. Prilozhenie 7. Minsk, 2014. (in Russian).
29. *Svedeniya o vysokotekhnologichnykh i slozhnykh kardiokhirurgicheskikh meditsinskikh vmeshatel'stvakh i issledovaniyakh, o zabolevaemosti, effektivnosti diagnosticheskikh i lechebno-reabilitatsionnykh meropriyatiy pri ostryykh koronarnykh sindromakh v organizatsiyakh zdoravoochraneniya Respubliki Belarus* [Information about high-tech and complex cardiosurgical medical interventions and research, about the incidence, the effectiveness of diagnostic and treatment and rehabilitation measures for acute coronary syndromes in healthcare organizations of the Republic of Belarus] : prikaz M-va zdoravoochraneniya Respubliki Belarus ot 04.12.2015 № 1215. Prilozhenie 46. Minsk, 2015. (in Russian).
30. *Svedeniya o vysokotekhnologichnykh i slozhnykh kardiokhirurgicheskikh meditsinskikh vmeshatel'stvakh i issledovaniyakh, o zabolevaemosti, effektivnosti diagnosticheskikh i lechebno-reabilitatsionnykh meropriyatiy pri ostryykh koronarnykh sindromakh v organizatsiyakh zdoravoochraneniya Respubliki Belarus* [Information about high-tech and complex cardiosurgical medical interventions and research, about the incidence, the effectiveness of diagnostic and treatment and rehabilitation measures for acute coronary syndromes in healthcare organizations of the Republic of Belarus] : prikaz M-va zdoravoochraneniya Respubliki Belarus ot 30.11.2016 № 1192. Prilozhenie 31. Minsk, 2016. (in Russian).
31. *Svedeniya o vysokotekhnologichnykh i slozhnykh kardiokhirurgicheskikh meditsinskikh vmeshatel'stvakh i issledovaniyakh, o zabolevaemosti, effektivnosti diagnosticheskikh i lechebno-reabilitatsionnykh meropriyatiy pri ostryykh koronarnykh sindromakh v organizatsiyakh zdoravoochraneniya Respubliki Belarus* [Information about high-tech and complex cardiosurgical medical interventions and research, about the incidence, the effectiveness of diagnostic and treatment and rehabilitation measures for acute coronary syndromes in healthcare organizations of the Republic of Belarus] : prikaz M-va zdoravoochraneniya Respubliki Belarus ot 21.11.2017 № 1331. Prilozhenie 28. Minsk, 2017. (in Russian).
32. *Svedeniya o vysokotekhnologichnykh i slozhnykh kardiokhirurgicheskikh meditsinskikh vmeshatel'stvakh i issledovaniyakh, o zabolevaemosti, effektivnosti diagnosticheskikh i lechebno-reabilitatsionnykh meropriyatiy pri ostryykh koronarnykh sindromakh v organizatsiyakh zdoravoochraneniya Respubliki Belarus* [Information about high-tech and complex cardiosurgical medical interventions and research, about the incidence, the effectiveness of diagnostic and treatment and rehabilitation measures for acute coronary syndromes in healthcare organizations of the Republic of Belarus] : prikaz M-va zdoravoochraneniya Respubliki Belarus ot 29.11.2018 № 1266. Prilozhenie 28. Minsk, 2018. (in Russian).
33. The decree of the President of the Republic of Belarus dated 22.03.2012 "preferential provision of medicines for certain categories of citizens,".
34. The order of the Ministry of health of the Republic of Belarus dated 23.03.2012 № 315 "On the order of preferential provision of medicines for certain categories of citizens".
35. The order of the Department of health of the Brest regional Executive Committee from 29.03.2012 No. 28 "On the order of preferential provision of medicines for certain categories of citizens".
36. O nekotorykh voprosakh besplatnogo i l'gotnogo obespecheniya lekarstvennymi sredstvami i perevyazochnymi materialami ot del'nykh kategoriy grazhdan [On some issues of free and preferential provision of medicines and dressings for certain categories of citizens] : Postanovlenie Soveta Ministrov Respubliki Belarus, 30 noyabrya 2007 g., № 1650 (v red. Postanovleniya Soveta Ministrov Respubliki Belarus ot 15 iyunya 2020 g. № 344). ETALON. Zakonodatelstvo Respubliki Belarus / Naz. zentr pravovoy inform. Resp. Belarus'. Minsk, 2020. (in Russian).

Поступила 25.01.2021