DOI: <https://doi.org/10.34883/Pl.2021.13.4.003>
УДК 616.12:614.212(476.7)

Побиванцева Н.Ф.¹, Сурмач М.Ю.²

¹ Брестский областной кардиологический диспансер, Брест, Беларусь

² Гродненский государственный медицинский университет, Гродно, Беларусь

Pabivantsava N.¹, Surmach M.²

¹ Brest Regional Cardiology Dispensary, Brest, Belarus

² Grodno State Medical University, Grodno, Belarus

Диспансеризация кардиологических пациентов: организационный эксперимент на примере Брестской области. Часть 2 – этап оценки эффективности*

Clinical Examination of Cardiological Patients: Organizational Experiment on the Example of the Brest Region. Part 2 – Stage of Assessment of Efficiency**

Резюме

Цель. Обосновать и внедрить на примере Брестской области организационный механизм влияния на здоровье населения, реализуемый в рамках диспансеризации пациентов с болезнями системы кровообращения (БСК) в период с 2010 по 2019 год.

Материалы и методы. В данной (второй) части статьи на основании отчетной документации, утвержденной Министерством здравоохранения Республики Беларусь, проведен анализ показателей организации и эффективности диспансеризации по итогам работы учреждений здравоохранения Брестской области по данным формы государственной статистической отчетности 1-заболеваемость (Минздрав) «Отчет о числе заболеваний, зарегистрированных у пациентов в возрасте 18 лет и старше, проживающих в районе обслуживания организации здравоохранения, оказывающей медицинскую помощь» и указаний по ее заполнению; выполнен анализ динамики показателей здоровья населения Брестской области в период с 2010 по 2019 год по данным официальной демографической статистики; оценена доступность оказания диспансерным пациентам специализированной кардиологической, в том числе высокотехнологичной лечебно-диагностической, помощи в динамике. Применены методы оценки достоверности различий посредством расчета критерия χ^2 в программе Statistica 10.0.

* Статья «Диспансеризация кардиологических пациентов: организационный эксперимент на примере Брестской области. Часть 1 – этап разработки и внедрения» (Побиванцева Н.Ф.) опубликована в журнале «Кардиология в Беларуси», 2021, том 13, № 3.

** The article "Clinical Examination of Cardiological Patients: Organizational Experiment on the Example of the Brest Region. Part 1 – Stage of Development and Introduction" was published in the journal "Cardiology in Belarus", 2021, volume 13, No. 3.

Результаты. В данной статье, представляющей собой вторую часть работы, состоящей из двух частей, изложен этап оценки эффективности предложенных организационных технологий. Проведен анализ показателей организации и эффективности диспансеризации, динамики показателей здоровья населения Брестской области в период с 2010 по 2019 год.

Выявлено, что в результате внедрения вырос процент охвата диспансерным динамическим наблюдением пациентов с болезнями системы кровообращения, наиболее значимо – в трудоспособном возрасте. В результате этого произошел рост показателя общей заболеваемости БСК, так как пациенты с БСК, не посещавшие поликлинику более года, вновь учитывались в статистике общей заболеваемости. Вместе с тем регистрируется снижение первичной заболеваемости БСК и ишемической болезнью сердца в трудоспособном возрасте при увеличении ее в Республике Беларусь, снижение частоты осложнений в виде острых коронарных состояний и острого нарушения мозгового кровообращения у лиц трудоспособного возраста, снижение уровня заболеваемости острым инфарктом миокарда с 15,5 на 10 000 населения в 2010 году до 14,8 в 2019 году, уменьшение показателя смертности по этой причине в 2019 году до 9,4 на 10 000 населения по сравнению с 2010 (10,2 на 10 000) годом. Эффективность предложенных организационных технологий иллюстрирует также снижение смертности среди лиц трудоспособного возраста за период с 2006 по 2018 год с 176 до 143,7 случая на 10 000 населения.

Выводы. Увеличение процента охвата диспансерным динамическим наблюдением кардиологических пациентов и применение предложенной нами технологии отбора на высокотехнологичные вмешательства позволили увеличить доступность этих методик населению области, обосновать необходимость развития межрайонных кардиологических центров с оборудованием ангиографическими операционными.

Ключевые слова: болезни системы кровообращения, Брестская область, диспансеризация, организационный эксперимент, показатели здоровья населения.

Abstract

Purpose. In order to substantiate and implement an organizational mechanism for influencing population health, implemented in the framework of clinical examination of patients with cardiovascular diseases (CVD), the organizational changes in the medical examination technology were justified and consistently implemented in the period from 2010 to 2019 on the example of the Brest region.

Materials and methods. In this (second) part of the article, based on the reporting documentation approved by the Ministry of Health of the Republic of Belarus, the analysis of indicators of the organization and effectiveness of medical examinations based on the results of health care institutions in the Brest region according to the state statistical reporting forms 1-morbidity (Ministry of Health) "Report on the number of diseases registered in patients aged 18 years and older, who live in the area of service of the health organization providing medical care" and instructions for completing it, the analysis of the dynamics of health indicators of the population of the Brest region in the period from 2010 to 2019 according to official demographic statistics was performed; the availability of specialized cardiological care, including high-tech medical and diagnostic care for dispensary patients was evaluated in dynamics. The methods for evaluating the reliability of differences by calculating the χ^2 criterion in the Statistica 10.0 program were applied.

Results. This article, which is the second part of the work, describes the stage of assessment of efficiency of the proposed organizational technologies. The analysis of indicators of organization and effectiveness of clinical examination, the dynamics of health indicators of population of Brest region in the period from 2010 to 2019 were conducted.

It was revealed that as the result of introduction, the coverage of the dynamic dispensary observation of patients with CVD is increased, especially in the working age, resulting in the increased prevalence of CVD. However, there were registered the decrease of CVD incidence rate and incidence rate of

coronary heart disease in the working age in the Brest region with the increase of it in the Republic of Belarus; the decrease (in the Brest region) of CVD complications incidence rate for acute coronary conditions, acute disorders of cerebral circulation in the working age, reduction of acute myocardial infarction incidence from 15.5 per 10,000 population in 2010 to 14.8 – in 2019, decrease of death rate for this reason in 2019 to 9.4 per 10,000 of population, if compared to 2010 (10.2 per 10 thousand). The effectiveness of the proposed organizational technologies is also proved by the reduction of mortality in persons of working age for the period from 2006 to 2018 from 176 to 143.7 cases per 100 thousand of population.

Conclusions. The increase of the percentage of coverage of clinical examination of CVD patients and the use of our selection organizational technology for high-tech interventions let to increase the availability of these methods to the population of the region, to justify the need to develop inter-district cardiological centers with angiographic operating rooms.

Keywords: cardiovascular diseases, Brest region, clinical examination, organizational experiment, population health indicators.

■ ВВЕДЕНИЕ

Актуальность проблемы болезней системы кровообращения (БСК) не теряет остроты и требует разработки действенных медико-организационных мер по ее решению.

С целью обосновать и внедрить на примере Брестской области организационный механизм влияния на демографические показатели, реализуемый в рамках диспансеризации пациентов с болезнями системы кровообращения, нами последовательно решен ряд задач по обоснованию и реализации новых организационных технологий диспансеризации.

Посредством метода экспертной оценки, по данным нормативной документации Министерства здравоохранения Республики Беларусь периода 2005–2011 годов [1, 2], утвержденных отчетных форм Национального статистического комитета – форма 30 раздел IV (таблицы 1–3 данной формы) ретроспективно изучены организационные подходы к диспансеризации населения, существовавшие в этот период, и их соответствие Национальным рекомендациям «Диагностика, лечение и профилактика артериальной гипертензии» [3]. Было установлено, что диспансеризация кардиологических пациентов как организационная технология к 2010 году нуждалась в совершенствовании с тем, чтобы обеспечить ее соответствие современным медицинским технологиям, представленным в клинических стандартах. Разработанная нами «дорожная карта» движения пациентов по уровням оказания помощи с выделением тактических групп, соблюдением алгоритма работы в команде на уровне терапевтического участка первого технологического уровня оказания медицинской помощи, а также с организацией работы межрайонных кардиологических центров позволяет обеспечить такую потребность.

Этапы обоснования и внедрения организационного эксперимента раскрыты в первой части данной статьи.

■ ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Обосновать и внедрить на примере Брестской области организационный механизм влияния на здоровье населения, реализуемый в рамках диспансеризации пациентов с болезнями системы кровообращения (БСК) в период с 2010 по 2019 год.

■ МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В данной (второй) части статьи на основании отчетной документации, утвержденной Министерством здравоохранения Республики Беларусь [4], проведен анализ показателей организации и эффективности диспансеризации по итогам работы учреждений здравоохранения Брестской области по данным формы государственной статистической отчетности 1-заболеваемость (Минздрав) «Отчет о числе заболеваний, зарегистрированных у пациентов в возрасте 18 лет и старше, проживающих в районе обслуживания организации здравоохранения, оказывающей медицинскую помощь» и указаний по ее заполнению, выполнен анализ динамики показателей здоровья населения Брестской области в период с 2010 по 2019 год по данным официальной демографической статистики [5–13], оценена доступность оказания диспансерным пациентам специализированной кардиологической, в том числе высокотехнологичной лечебно-диагностической, помощи в динамике [14–22]. Применены методы оценки достоверности различий посредством расчета критерия χ^2 в программе Statistica 10.0.

■ РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Как следует из табл. 1, 2, за период 2008–2018 годов в результате внедрения наших предложений [23] в Брестской области вырос процент охвата диспансерным динамическим наблюдением пациентов с болезнями системы кровообращения с 53,0 до 89,0% ($p<0,05$) в общей популяции и с 70 до 91% ($p<0,05$) – в трудоспособном возрасте [4].

Таблица 1

Динамика показателя охвата диспансеризацией (%) за период 2008–2018 гг. среди взрослого населения Брестской области

Нозологические единицы	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Болезни системы кровообращения	53	57	61	71	78	82	85	86	88	87	89
Артериальная гипертензия	78	83	85	91	93	94	94	96	96	95	97
Ишемическая болезнь сердца	82	58	62	72	79	85	88	88	91	90	91
Ишемическая болезнь сердца + артериальная гипертензия	55	60	65	74	80	87	88	89	92	91	91
Цереброваскулярная болезнь	27	31	34	48	62	68	68	72	77	74	77
Цереброваскулярная болезнь + артериальная гипертензия	35	37	40	62	71	78	78	77	82	75	78

Table 1
Dynamics of the indicator of coverage of clinical examination (%) for the period 2008–2018 in adult population of the Brest region

Nosological form	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Cardiovascular diseases	53	57	61	71	78	82	85	86	88	87	89
Arterial hypertension	78	83	85	91	93	94	94	96	96	95	97
Coronary heart disease	82	58	62	72	79	85	88	88	91	90	91
Coronary heart disease + arterial hypertension	55	60	65	74	80	87	88	89	92	91	91
Cerebrovascular disease	27	31	34	48	62	68	68	72	77	74	77
Cerebrovascular disease + arterial hypertension	35	37	40	62	71	78	78	77	82	75	78

Таблица 2
Динамика показателя охвата диспансеризацией (%) за период 2008–2018 гг. среди трудоспособного населения Брестской области

Нозологические единицы	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Болезни системы кровообращения	70	75	78	85	87	88	90	92	93	90	91
Артериальная гипертензия	83	89	88	95	95	96	96	97	97	96	96
Ишемическая болезнь сердца	62	69	75	87	84	89	89	90	93	88	88
Ишемическая болезнь сердца + артериальная гипертензия	73	73	77	89	89	92	91	93	96	88	90
Цереброваскулярная болезнь	35	48	54	63	73	76	78	81	85	83	82
Цереброваскулярная болезнь + артериальная гипертензия	47	55	55	78	71	86	91	78	84	75	85

Table 2
Dynamics of the indicator of coverage of clinical examination (%) for the period 2008–2018 in the able-bodied population of the Brest region

Nosological form	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Cardiovascular diseases	70	75	78	85	87	88	90	92	93	90	91
Arterial hypertension	83	89	88	95	95	96	96	97	97	96	96
Coronary heart disease	62	69	75	87	84	89	89	90	93	88	88
Coronary heart disease + arterial hypertension	73	73	77	89	89	92	91	93	96	88	90
Cerebrovascular disease	35	48	54	63	73	76	78	81	85	83	82
Cerebrovascular disease + arterial hypertension	47	55	55	78	71	86	91	78	84	75	85

При этом наибольшее количество пациентов наблюдалось по поводу артериальной гипертензии и составляло порядка 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 цереброваскулярной болезни.

Анализ охвата диспансерным наблюдением показал, что процент пациентов с цереброваскулярной патологией, находящихся под наблюдением, недостаточен. Следовательно, определена необходимость совершенствования преемственности в работе первичного звена здравоохранения с неврологической службой, что является перспективным

направлением работы по улучшению медико-демографических показателей по разделу болезней системы кровообращения.

С увеличением охвата диспансерным динамическим наблюдением пациентов с болезнями кровообращения при реализации организационного эксперимента изменились показатели распространенности сердечно-сосудистой патологии и ее осложнений в сравниваемых периодах (табл. 3).

Произошел рост общей заболеваемости БСК в связи с увеличением количества осмотренных пациентов с данной патологией в рамках проводимой диспансеризации, охвата их динамическим наблюдением с достижением целевых показателей (снижение уровня артериального давления, частоты пульса, стабилизации липидного спектра крови). Кроме того, 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 стране.

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

Увеличение процента охвата диспансерным динамическим наблюдением пациентов с болезнями системы кровообращения и применение предложенной нами технологии отбора на высокотехнологичные вмешательства позволили увеличить доступность этих методик населению области, обосновать необходимость развития межрайонных кардиологических центров с оборудованием ангиографическими операционными [23].

В табл. 4 отражена динамика роста показателя выполнения высокотехнологичных и сложных кардиохирургических и рентгенэндоваскулярных вмешательств и операций на 100 000 населения в области за период 2011–2018 годы, что подтверждает жизнеспособность нашей организационной методики.

Доступность возросла с 2011 года в 3,2 раза по операциям ($\chi^2=630,3$, $p<0,00001$), в 2,1 раза по исследованиям ($\chi^2=625,3$, $p<0,00001$), а именно: с 763 операций и 2103 исследований в 2011 году при населении 1 393 072, что составило 54,8 на 100 000 населения и 151,0 соответственно, до 2424 операций и 4469 исследований при населении 1 382 433, что составило 175,3 на 100 000 населения и 323,3 соответственно в 2018 году.

Несмотря на то что в целом как в Республике Беларусь, так и в Брестской области регистрируется рост общей заболеваемости болезнями системы кровообращения (табл. 3), что объясняется ростом охвата диспансерным динамическим наблюдением, темп роста значительно менее выражен по сравнению с ростом частоты использования высокотехнологичных и сложных кардиохирургических и рентгенэндоваскулярных вмешательств и операций. Небезосновательно полагать, что повышение доступности приведет к тому, что индивидуально каждая медицинская услуга (каждый законченный случай диагностики, лечения и

Таблица 3
Динамика показателя заболеваемости сердечно-сосудистой патологии и ее осложнений на 10 тысяч населения в 2010 году в сравнении с 2018 годом в Брестской области и Республике Беларусь у всего населения и в трудоспособном возрасте [5–7, 8–13]

Нозологические единицы		2010 год				2018 год				Достоверная динамика			
		Брестская область		Республика Беларусь		Брестская область		Республика Беларусь					
		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 Республике Беларусь 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 Республике Беларусь			
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 Республике Беларусь 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 Республике Беларусь у 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 Республике Беларусь 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				

Table 3
Dynamics of the incidence of cardiovascular pathology and its complications per 10 thousand population in 2010 compared to 2018 in the Brest region and the Republic of Belarus for the entire population and working age [5–7, 8–13]

Cardiovascular diseases		2010				2018				Reliable dynamics	
		Brest region		Belarus		Brest region		Belarus			
		General population	Working population	General population	Working population	General population	Working population	General population	Working population		
	Prevalence rate	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	Growth in both groups in the Republic of Belarus and the region	
	Incidence rate	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	Decrease in working age in the Brest region and growth in the Republic of Belarus	
Coronary heart disease	Prevalence rate	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	Growth in both groups in the Republic of Belarus and the region	
	Incidence rate	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	Decrease in both groups in the region and growth in the Republic of Belarus of the entire population	
Unstable angina	Prevalence rate	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	Decrease in both groups in the Republic of Belarus and the region	
	Incidence rate	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		
Acute myocardial infarction	Prevalence rate	15.9	8.3	19.4	8.7	14.6 ($p>0.05$)	6.6 ($p>0.05$)	18.0	8.2	The dynamics are not confirmed statistically	
	Incidence rate	14.3	7.6	16.9	8.0	14.0 ($p>0.05$)	6.4 ($p>0.05$)	16.4	7.6		
Acute violation of cerebral circulation	Prevalence rate	40.6	13.4	41.7	14.6	45.2 ($p>0.05$)	12.4 ($p>0.05$)	42.2	11.8		
	Primary morbidity	37.8	12.3	37.1	12.4	41.5 ($p>0.05$)	11.11 ($p>0.05$)	37.2	10.2		

Таблица 4
Динамика количества на 100 000 населения высокотехнологичных и сложных кардиохирургических вмешательств за период 2011–2018 гг. по Брестской области [14–22]

Год	Высокотехнологичные и сложные кардиохирургические операции		Высокотехнологичные и сложные медицинские вмешательства	
	абсолютное количество	на 100 000 населения области	абсолютное количество	на 100 000 населения области
2011	763	54,8	2103	151,0
2012	1033	74,3	2257	162,3
2013	1042	75,0	3101	223,2
2014	1290	92,9	3272	235,6
2015	1571	113,2	2859	206,0
2016	1746	125,9	3788	273,2
2017	2223	160,5	4701	339,3
2018	2424	175,3	4469	323,3

Table 4
Dynamics of the number and availability of high-tech and complex cardiac surgeries per 100 000 population for the period 2011–2018 in the Brest region [14–22]

Year	High-tech and complex cardiac surgery		High-tech and complex medical interventions	
	absolute number	per 100 000 population of the region	absolute number	per 100 000 population of the region
2011	763	54.8	2103	151.0
2012	1033	74.3	2257	162.3
2013	1042	75.0	3101	223.2
2014	1290	92.9	3272	235.6
2015	1571	113.2	2859	206.0
2016	1746	125.9	3788	273.2
2017	2223	160.5	4701	339.3
2018	2424	175.3	4469	323.3

реабилитации) кардиологическим пациентам изменится в качественно лучшую сторону, что на уровне всего населения региона закономерно отразится на состоянии здоровья населения.

Учитывая, что удельный вес болезней системы кровообращения является наибольшим среди всех причин смерти и составляет в среднем 53–55%, а показатели заболеваемости населения этой патологией определяют ее как основную, подлежащую диспансерному динамическому наблюдению, можно с уверенностью говорить о стабилизации основных демографических процессов за период 2009–2019 гг. (табл. 5), в том числе и как о результате усовершенствования процесса диспансеризации населения, предложенного нами.

Что касается смертности от болезней системы кровообращения (табл. 6, 7), то наиболее значимых результатов удалось добиться среди лиц трудоспособного возраста в связи с тем, что усовершенствованию диспансеризации этой категории граждан уделялось особое внимание, так как показатель являлся критерием ожидаемых результатов реализации государственных программ в сфере охраны здоровья [24].

Таблица 5
Основные демографические показатели за период 2009–2019 гг. по Брестской области [5–13]

Показатели	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Смертность	13,4	14,3	14,2	13,1	13,0	12,6	12,7	13,5	11,6	12,7	12,8
Рождаемость	12,0	12,2	12,7	13,0	13,2	13,4	13,5	12,6	12,8	11,1	10,6
Естественный прирост	–1,4	–2,1	–1,5	–0,1	0,2	0,8	0,8	0,9	–1,2	–1,6	–2,2
Смертность в трудоспособном возрасте	4,9	5,1	5,4	4,5	4,2	4,1	3,8	3,7	3,7	4,0	4,3

Table 5
Basic demographic indicators for the period 2009–2019 in the Brest region [5–13]

Indicators	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
General death rate	13.4	14.3	14.2	13.1	13.0	12.6	12.7	13.5	11.6	12.7	12.8
Birth rate	12.0	12.2	12.7	13.0	13.2	13.4	13.5	12.6	12.8	11.1	10.6
Natural increase	–1.4	–2.1	–1.5	–0.1	0.2	0.8	0.8	0.9	–1.2	–1.6	–2.2
Working-age death rate	4.9	5.1	5.4	4.5	4.2	4.1	3.8	3.7	3.7	4.0	4.3

Таблица 6

Динамика смертности от БСК (на 100 000 населения) за период 2006–2018 гг. по Брестской области и Республике Беларусь [5–13]

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Брестская область	759	719	714	756	787	743	694	698	716	696	698	710,5	722,1
Республика Беларусь	785	725	731	769	779	740	699	699	710	698	694	696,1	711,4

Table 6

Cardiovascular death rates (per 100 000 of population) for the period 2006–2018 in the Brest region and the Republic of Belarus [5–13]

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Brest region	759	719	714	756	787	743	694	698	716	696	698	710.5	722.1
Republic of Belarus	785	725	731	769	779	740	699	699	710	698	694	696.1	711.4

Снижение смертности среди лиц трудоспособного возраста произошло со 176 до 143,7 случая на 100 тысяч населения за обозначенный в табл. 7 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 гг. (табл. 8), отмечается некоторый рост количества лиц, вышедших на инвалидность как в общей популяции с 21 на 10 000 населения до 29,7, так и в трудоспособном возрасте с 8,49 до 10,32 на 10 000 населения.

Таблица 7

Динамика смертности от болезней системы кровообращения в трудоспособном возрасте на 100 000 взрослого населения за период 2006–2018 гг. по Брестской области и Республике Беларусь [5–13]

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Брестская область	167	167	175	138	138	134	127	124	135,4	143,7
Республика Беларусь	168	169	182	150	149	144	140	133	136,6	142,6

Table 7

Cardiovascular death rates in working age per 100 000 adults for the period 2006–2018 in the Brest region and the Republic of Belarus [5–13]

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Brest region	167	167	175	138	138	134	127	124	135.4	143.7
Republic of Belarus	168	169	182	150	149	144	140	133	136.6	142.6

Таблица 8

Динамика первичного выхода на инвалидность в общей популяции и трудоспособном возрасте за период 2011–2019 гг. по Брестской области [24]

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Общая популяция	20,8	30,1	29,9	29,6	30,6	29,0	29,3	29,7	28,8
Трудоспособное население	8,4	10,5	9,8	10,7	10,5	10,0	10,0	10,3	10,3

Table 8

Dynamics of primary disability rates in the general population and working age for the period 2011–2019 in the Brest region [24]

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
General	20.8	30.1	29.9	29.6	30.6	29.0	29.3	29.7	28.8
Working-age	8.4	10.5	9.8	10.7	10.5	10.0	10.0	10.3	10.3

При анализе проблемы нами установлено, что увеличение показателя произошло за счет третьей группы инвалидности с 43,8 на 10 000 населения в 2011 году до 60,5 в 2018 году. Основной прирост отмечен в 2012 году (+44,9%). В то время как количество пациентов с болезнями системы кровообращения, вышедших на первую и вторую группу инвалидности, в этот период значимо снизилось (с 9,8 до 8,4 на 10 000 населения и с 46,4 до 31,1 соответственно). Такая ситуация сложилась в связи с изменением законодательства о льготировании этой группы, что увеличило количество желающих эту группу получить [25]. Нельзя исключить, что это связано также с ростом применения в рассматриваемый период высокотехнологичных методик, 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. Таким образом, определено, что на данный показатель существенно повлияло изменение существовавшего законодательства, и принимать его как показатель эффективности диспансеризации в общей популяции не имеет смысла. Будет целесообразно применить сравнительный анализ при изучении первичной медицинской документации в определенных нозологических группах пациентов с БСК.

И наконец, в том же аспекте оценки эффективности диспансеризации как комплекса профилактических мероприятий, в частности вторичной профилактики болезней системы кровообращения, на наш взгляд, показательно снижение уровня заболеваемости острым инфарктом миокарда на 10 000 населения с 15,5 в 2010 году до 14,8 в 2019 году, а также уменьшение показателя смертности по этой причине в 2019 году до 9,4 на 10 000 населения по сравнению с 2010 годом (10,2 на 10 тыс.) [5–13].

■ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Усовершенствование проводимой диспансеризации и процесса диспансерного динамического наблюдения за пациентами с болезнями системы кровообращения и его реализация в нормативных документах, принятых в Брестской области, позволили 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 (регистры) кардиологических пациентов, обеспечить доступность и своевременность высокотехнологичных и сложных кардиохирургических вмешательств для пациентов с болезнями системы кровообращения, находящихся под диспансерным динамическим наблюдением.

Предложенные организационные технологии, реализуемые в рамках проводимой диспансеризации кардиологических пациентов, оказывают значимое положительное влияние на здоровье населения Брестской области в связи с болезнями системы кровообращения как основной нозологической группы, вносящей свой вклад в демографические

и социально-экономические процессы в обществе. Это находит отражение в динамике показателей за период 2010–2019 гг., таких как общая смертность населения Брестской области, смертность по причине БСК как всего населения, так и лиц трудоспособного возраста, заболеваемость и смертность по причине острого инфаркта миокарда, выявляемость кардиальной патологии, первичного выхода на 1-ю и 2-ю группу инвалидности по причине сердечно-сосудистой патологии. Значимым социальным эффектом является снижение смертности среди лиц трудоспособного возраста.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

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

■ ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Ob organizacii dispansernogo nablyudeniya vzoslogo naseleniya Respubliki Belarus': Postanovlenie Ministerstva zdravoohraneniya Respubliki Belarus' ot 12.10.2007 № 92 (v redakcii postanovleniya Ministerstva zdravoohraneniya Respubliki Belarus' ot 03.02.2009 № 11). Ministerstvo zdravoohraneniya Respubliki Belarus'. Minsk, 2009.
2. O vnesenii izmenenij i dopolnenij v postanovlenie Ministerstva zdravoohraneniya Respubliki Belarus' ot 12 oktyabrya 2007 goda № 92: Postanovlenie Ministerstva zdravoohraneniya Respubliki Belarus' ot 1 iyunya 2011 goda № 51. Ministerstvo zdravoohraneniya Respubliki Belarus'. Minsk, 2011.
3. (2010) Diagnostika, lechenie i profilaktika arterial'noj gipertenzii. Nacional'nye rekomendacii. Ministerstvo zdravoohraneniya Respubliki Belarus', Respublikanskij nauchno-prakticheskij centr «Kardiologiya», Belorusskoe nauchnoe obshchestvo kardiologov; avtory-sostaviteli A.G. Mrochek, T.A. Nechesova, I.Yu. Korobko, M.M. Livenceva, O.S. Pavlova, A.M. Pristrom. Minsk, 52 p.
4. Ob utverzhenii formy gosudarstvennoj statisticheskoj otchetnosti 1-zabolevaemost' (Minzdrav) «Otchet o chisle zabolevanij, zaregistrirovannyh u pacientov v vozraste 18 let i starshe, prozhivayushchih v rajone obsluzhivaniya organizacii zdravoohraneniya, okazyvayushchih medicinskuyu pomoshch'» i ukazanii po ee zapolneniyu: Postanovlenie Ministerstva zdravoohraneniya Respubliki Belarus' ot 08.10.2012 № 168. Ministerstvo zdravoohraneniya Respubliki Belarus'. Minsk, 2012.
5. Zdravoohranenie v Brestskoj oblasti za 2010–2011 gg. Statisticheskij sbornik. Organizacionno-metodicheskij otdel Brestskoj oblastnoj bol'nicy upravleniya zdravoohraneniya Brestskogo oblastnogo ispolnitel'nogo komiteta. N. V. Pilipovich. Brest, 2012.
6. Zdravoohranenie v Brestskoj oblasti za 2011–2012 gg. Statisticheskij sbornik. Organizacionno-metodicheskij otdel Brestskoj oblastnoj bol'nicy upravleniya zdravoohraneniya Brestskogo oblastnogo ispolnitel'nogo komiteta. E.A. Zavistovich. Brest, 2013.
7. Zdravoohranenie v Brestskoj oblasti za 2012–2013 gg. Statisticheskij sbornik. Organizacionno-metodicheskij otdel Brestskoj oblastnoj bol'nicy upravleniya zdravoohraneniya Brestskogo oblastnogo ispolnitel'nogo komiteta. E.A. Zavistovich. Brest, 2013.
8. Demograficheskij ezhegodnik Respubliki Belarus'. Statisticheskij sbornik. Nacional'nyj statisticheskij komitet Respubliki Belarus'. Red. koll: V.I. Zinovskij [i dr.]. Minsk, 2014. 414 p. [Elektronnyj resurs]. https://belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/publications/izdania/public_compilation/index_3477/?sphrase_id=1476769. Data dostupa: 20.10.2020.
9. Demograficheskij ezhegodnik Respubliki Belarus'. Statisticheskij sbornik. Nacional'nyj statisticheskij komitet Respubliki Belarus'. Red. koll: I.V. Medvedeva [i dr.]. Minsk, 2015. 449 s. [Elektronnyj resurs]. https://belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/publications/izdania/public_compilation/index_8029/. Data dostupa: 20.10.2020.
10. Demograficheskij ezhegodnik Respubliki Belarus'. Statisticheskij sbornik. Nacional'nyj statisticheskij komitet Respubliki Belarus'. Red. koll: I.V. Medvedeva [i dr.]. Minsk, 2016. 442 p. [Elektronnyj resurs]. https://belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/publications/izdania/public_compilation/index_8030/. Data dostupa: 20.10.2020.
11. Demograficheskij ezhegodnik Respubliki Belarus'. Statisticheskij sbornik. Nacional'nyj statisticheskij komitet Respubliki Belarus'. Red. koll: I.V. Medvedeva [i dr.]. Minsk, 2017. 440 p. [Elektronnyj resurs]. https://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/publications/izdania/public_compilation/index_8031/. Data dostupa: 20.10.2020.
12. Demograficheskij ezhegodnik Respubliki Belarus'. Statisticheskij sbornik. Nacional'nyj statisticheskij komitet Respubliki Belarus'. Red. koll: I.V. Medvedeva [i dr.]. Minsk, 2018. 431 p. [Elektronnyj resurs]. https://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/publications/izdania/public_compilation/index_10769/. Data dostupa: 20.10.2020.
13. Demograficheskij ezhegodnik Respubliki Belarus'. Statisticheskij sbornik. Nacional'nyj statisticheskij komitet Respubliki Belarus'. Red. koll: I.V. Medvedeva [i dr.]. Minsk, 2019. 429 p. [Elektronnyj resurs]. https://belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/solialnaya-sfera/naselenie-i-migratsiya/estestvennoe-dvizhenie-naseleniya/statisticheskie-izdaniya/index_14357/. Data dostupa: 20.10.2020.
14. Svedeniya o vysokotekhnologichnyh i slozhnyh kardiohirurgicheskikh medicinskih vmeshatel'stvah i issledovaniyah, o zabolevaemosti, effektivnosti diagnosticheskikh i lechebno-reabilitacionnyh meropriyatij pri ostryh koronarnyh sindromah v organizacijah zdravoohraneniya Respubliki Belarus': prikaz Ministerstva zdravoohraneniya Respubliki Belarus' ot 15.11.2010 № 1226. Prilozhenie 9. Ministerstvo zdravoohraneniya Respubliki Belarus'. Minsk, 2010.
15. Svedeniya o vysokotekhnologichnyh i slozhnyh kardiohirurgicheskikh medicinskih vmeshatel'stvah i issledovaniyah, o zabolevaemosti, effektivnosti diagnosticheskikh i lechebno-reabilitacionnyh meropriyatij pri ostryh koronarnyh sindromah v organizacijah zdravoohraneniya Respubliki Belarus': prikaz Ministerstva zdravoohraneniya Respubliki Belarus' ot 06.12.2011 № 1194. Prilozhenie 9. Ministerstvo zdravoohraneniya Respubliki Belarus'. Minsk, 2011.

16. Svedeniya o vysokotekhnologichnyh i slozhnyh kardiohirurgicheskikh medicinskih vmeshatel'stvah i issledovaniyah, o zabolevaemosti, effektivnosti diagnosticheskikh i lechebno-reabilitatsionnyh meropriyatij pri ostryyh koronarnyyh sindromah v organizatsiyah zdravooohraneniya Respubliki Belarus': prikaz Ministerstva zdravooohraneniya Respubliki Belarus' ot 28.11.2012 № 1398. Prilozhenie 7. Ministerstvo zdravooohraneniya Respubliki Belarus'. Minsk, 2012.
17. Svedeniya o vysokotekhnologichnyh i slozhnyh kardiohirurgicheskikh medicinskih vmeshatel'stvah i issledovaniyah, o zabolevaemosti, effektivnosti diagnosticheskikh i lechebno-reabilitatsionnyh meropriyatij pri ostryyh koronarnyyh sindromah v organizatsiyah zdravooohraneniya Respubliki Belarus': prikaz Ministerstva zdravooohraneniya Respubliki Belarus' ot 12.12.2013 № 1260. Prilozhenie 7. Ministerstvo zdravooohraneniya Respubliki Belarus'. Minsk, 2013.
18. Svedeniya o vysokotekhnologichnyh i slozhnyh kardiohirurgicheskikh medicinskih vmeshatel'stvah i issledovaniyah, o zabolevaemosti, effektivnosti diagnosticheskikh i lechebno-reabilitatsionnyh meropriyatij pri ostryyh koronarnyyh sindromah v organizatsiyah zdravooohraneniya Respubliki Belarus': prikaz Ministerstva zdravooohraneniya Respubliki Belarus' ot 25.11.2014 № 1232. Prilozhenie 7. Ministerstvo zdravooohraneniya Respubliki Belarus'. Minsk, 2014.
19. Svedeniya o vysokotekhnologichnyh i slozhnyh kardiohirurgicheskikh medicinskih vmeshatel'stvah i issledovaniyah, o zabolevaemosti, effektivnosti diagnosticheskikh i lechebno-reabilitatsionnyh meropriyatij pri ostryyh koronarnyyh sindromah v organizatsiyah zdravooohraneniya Respubliki Belarus': prikaz Ministerstva zdravooohraneniya Respubliki Belarus' ot 04.12.2015 № 1215. Prilozhenie 46. Ministerstvo zdravooohraneniya Respubliki Belarus'. Minsk, 2015.
20. Svedeniya o vysokotekhnologichnyh i slozhnyh kardiohirurgicheskikh medicinskih vmeshatel'stvah i issledovaniyah, o zabolevaemosti, effektivnosti diagnosticheskikh i lechebno-reabilitatsionnyh meropriyatij pri ostryyh koronarnyyh sindromah v organizatsiyah zdravooohraneniya Respubliki Belarus': prikaz Ministerstva zdravooohraneniya Respubliki Belarus' ot 30.11.2016 № 1192. Prilozhenie 31. Ministerstvo zdravooohraneniya Respubliki Belarus'. Minsk, 2016.
21. Svedeniya o vysokotekhnologichnyh i slozhnyh kardiohirurgicheskikh medicinskih vmeshatel'stvah i issledovaniyah, o zabolevaemosti, effektivnosti diagnosticheskikh i lechebno-reabilitatsionnyh meropriyatij pri ostryyh koronarnyyh sindromah v organizatsiyah zdravooohraneniya Respubliki Belarus': prikaz Ministerstva zdravooohraneniya Respubliki Belarus' ot 21.11.2017 № 1331. Prilozhenie 28. Ministerstvo zdravooohraneniya Respubliki Belarus'. Minsk, 2017.
22. Svedeniya o vysokotekhnologichnyh i slozhnyh kardiohirurgicheskikh medicinskih vmeshatel'stvah i issledovaniyah, o zabolevaemosti, effektivnosti diagnosticheskikh i lechebno-reabilitatsionnyh meropriyatij pri ostryyh koronarnyyh sindromah v organizatsiyah zdravooohraneniya Respubliki Belarus': prikaz Ministerstva zdravooohraneniya Respubliki Belarus' ot 29.11.2018 № 1266. Prilozhenie 28. Ministerstvo zdravooohraneniya Respubliki Belarus'. Minsk, 2018.
23. Pobivanceva N.F. (2020) Opyt organizatsii raboty mezhrajonnyh kardiologicheskikh centrov na primere Brestskoy oblasti [Experience of organization of work of interdistrict cardiological centers on the example of Brest region]. *Voprosy organizatsii i informatizatsii zdravooohraneniya*, no 2 (103), pp. 9–16.
24. Respublikanskaya informatsionno-analiticheskaya sistema ucheta kolichestva invalidov, raspredeleniya ih po gruppam, pokazateli polnoj i chastichnoj reabilitatsii «MERI». Gosudarstvennoe nauchnoe uchrezhdenie «Ob'edinennyj institut problem informatiki Nacional'noj akademii nauk Belarusi». [Elektronnyj resurs]. <http://uiip.bas-net.by/results/detail.php?ID=4911>. Data dostupa: 20.10.2020.
25. O nekotorykh voprosakh besplatnogo i l'gotnogo obespecheniya lekarstvennymi sredstvami i perevazochnymi materialami otdel'nyh kategorij grazhdan: Postanovlenie Soveta Ministrov Respubliki Belarus', 30 noyabrya 2007 g., № 1650 (v red. Postanovleniya Soveta Ministrov Respubliki Belarus' ot 15 iyunya 2020 g. № 344). ETALON. Zakonodatel'stvo Respubliki Belarus'. Nac. centr pravovoj inform. Resp. Belarus'. Minsk, 2020.

Подана/Submitted: 26.11.2020

Принята/Accepted: 16.08.2021

Контакты/Contacts: kardorg@brest.by