

DOI: <https://doi.org/10.51922/2616-633X.2021.5.2.1234>

# ОБОСНОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ ОРГАНИЗАЦИИ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПАЦИЕНТАМ С ВЫСОКИМ КАРДИОВАСКУЛЯРНЫМ РИСКОМ НА ПРИМЕРЕ БРЕСТСКОЙ ОБЛАСТИ (Часть 1)

Н.Ф. Побиванцева

УЗ «Брестский областной кардиологический диспансер»

УДК 616.1-08-084 (476.7)

**Ключевые слова:** болезни системы кровообращения, кардиоваскулярный риск, Брестская область, организационные технологии.

**ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ.** Н.Ф. Побиванцева. Обоснование технологий организации медицинской помощи пациентам с высоким кардиоваскулярным риском на примере брестской области (часть 1). *Неотложная кардиология и кардиоваскулярные риски*, 2021, Т. 5, № 1, С. 1234–1238.

В данной работе с целью обоснования организационных мероприятий по раннему выявлению и третичной профилактике болезней системы кровообращения, были изучены причинно-следственные связи высокого уровня заболеваемости, инвалидности, смертности по причине болезней системы кровообращения, ишемической болезни сердца и ее осложнений, у населения Брестской области в период с 2006 по 2010 годы.

Предложены меры по усовершенствованию организации диспансеризации пациентов из групп кардиоваскулярного риска, имеющих

прогностически неблагоприятные исходы.

Посредством реализации организационного эксперимента в 2012–2017 годах удалось достигнуть положительного медико-социального эффекта, выраженного в повышении доступности разноуровневой и высокотехнологичной помощи нуждающимся пациентам, улучшении медико-демографических показателей Брестской области в целом и по разделу болезней системы кровообращения в частности, что легло в основу второй части данной статьи.

## JUSTIFICATION OF TECHNOLOGIES FOR ORGANIZING MEDICAL CARE FOR PATIENTS WITH HIGH CARDIOVASCULAR RISK ON THE EXAMPLE OF THE BREST REGION (Part 1)

N. Pabivantsava

Brest Regional Cardiology Dispensary

**Key words:** cardiovascular diseases, cardiovascular risk, Brest region, organizational technologies.

**FOR REFERENCES.** N. Pabivantsava. Justification of technologies for organizing medical care for patients with high cardiovascular risk on the example of the Brest region (part 1). *Neotlozhnaya kardiologiya i kardiovaskulyarnye riski* [Emergency cardiology and cardiovascular risks], 2021, vol. 5, no. 1, pp. 1234–1238.

In order to substantiate organizational measures for early detection and tertiary prevention of cardiovascular diseases, the causal relationships of high morbidity, disability, and mortality due to cardiovascular diseases, coronary heart disease and its complications were studied in the population of the Brest region in the period from 2006 to 2010.

Measures to improve the organization of preventive medical examination of patients from cardiovascular risk groups with prognostically unfavorable outcomes were suggested.

Through the implementation of an organizational experiment in 2012–2017, it was possible to achieve a positive medical and social effect, expressed in increasing the availability of multi-level and high-tech care to patients in need, as well as in improving the medical and demographic indicators of the Brest region in general and in the diseases of the circulatory system in particular, which formed the basis of the second part of this article.

Актуальность медико-социальной проблемы болезней системы кровообращения (БСК) как в Республике Беларусь, как и в мире, остаётся высокой. При этом известно, что наиболее распространенным нозологическим разделом в БСК является ишемическая болезнь сердца (ИБС). ИБС вносит основной вклад в показатели здоровья населения, такие, как

заболеваемость, инвалидность, смертность, имеет значимую экономическую составляющую по причинам временной и стойкой утраты трудоспособности, высокой стоимости лечения, льготного обеспечения, необходимости применения дорогостоящих высокотехнологичных эндоваскулярных и кардиохирургических методик при переходе в острые формы [1].

С целью обоснования организационных мероприятий по раннему выявлению и третичной профилактике БСК, нами были поставлены задачи:

- ✓ изучить причинно-следственные связи высокого уровня заболеваемости, инвалидности, смертности по причине БСК, ИБС и ее осложнений населения Брестской области в период с 2006 по 2010 годы,

- ✓ предложить меры по усовершенствованию организации диспансеризации пациентов из групп кардиоваскулярного риска, имеющих прогностически неблагоприятные исходы (2011 год),

- ✓ реализовать организационный эксперимент (2012–2017 годы),

- ✓ для оценки эффективности эксперимента, 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  $\chi^2$ , корреляционный анализ проводился с расчётом коэффициента корреляции  $r$  Спирмена в программах Statistica 10,0, Microsoft excel 13,0), экспертных оценок, организационного эксперимента.

### Результаты и обсуждение

**Причинно-следственные связи высокого уровня заболеваемости, инвалидности, смертности по причине БСК населения Брестской области в период с 2006 по 2010 годы**

Среди множества причин, влияющих на демографические показатели, важнейшей яв-

ляется качество организации медицинской помощи и уровень диспансеризации лиц, страдающих БСК. В 2010 году Брестская область имела показатели заболеваемости БСК, превышающие среднереспубликанские как общей популяции, так и в трудоспособном возрасте (3183,8 на 10 тыс. населения / 1552,1 на 10 тыс. труд.) против 3035,6 на 10 тыс. населения / 1540,8 на 10 тыс. труд. соответственно) [2] (рис. 1).

При этом уровень осложнений ИБС в виде нестабильной стенокардии и острого инфаркта миокарда в Брестской области определены на уровне ниже среднереспубликанского, по острому инфаркту миокарда – статистически значимо ниже [2] (табл. 1).

По данным Европейского регионального бюро Всемирной организации здравоохранения [15] сердечно-сосудистые заболевания определяют 63% смертности от неинфекционных заболеваний, причем наибольшая доля смертей вызвана ишемической болезнью сердца и инсультом, которые начиная с 1990 года являются первопричинами утраты лет жизни в силу преждевременной смерти. Так, за период с 1990 по 2013 годы смертность по этой причине возросла на 57% [16].

В Брестской области и в Республике Беларусь удельный вес ИБС в структуре смертности населения составлял в 2011 году 76% (рис. 2). Иллюстрируется некоторое его увеличение, хотя и не подтверждаемое статистически ( $p = 0,627$ ) по отношению к предшествующему пятилетию.

Уровень первичного выхода на инвалидность в 2011 году по причине БСК характеризуется снижением по отношению к 2006 году:

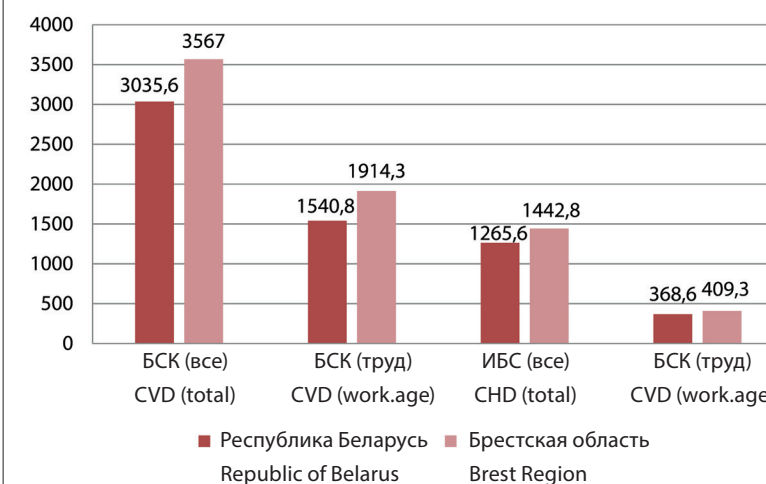


Рисунок 1. Заболеваемость БСК и ишемической болезнью сердца в Республике Беларусь и Брестской области в общей популяции и трудоспособном возрасте в 2010 году (на 10 тыс. населения) [2]

Figure 1. Incidence of cardiovascular diseases and coronary heart disease in the Republic of Belarus and the Brest region in the general population and working age in 2010 (per 10 thousand population) [2]



Таблица 1.  
Распространённость  
осложнений ишемической  
болезни сердца  
в Республике Беларусь  
и в Брестской области  
в 2010 году

| Нозология                     | РБ, случаев<br>на 10 тыс. чел. |       | Брестская область,<br>случаев на 10 тыс. чел. |                      |
|-------------------------------|--------------------------------|-------|-----------------------------------------------|----------------------|
|                               | все                            | труд. | все                                           | труд.                |
| Нестабильная<br>стенокардия   | 31,1                           | 14,0  | 28,6<br>$p = 0,3055$                          | 13,3<br>$p = 0,6716$ |
| Острый<br>инфаркт<br>миокарда | 19,4                           | 7,7   | 15,9*<br>$p = 0,0623$<br>$\chi^2 = 3,48$      | 7,6<br>$p = 0,9355$  |

Примечание к таблице 1:  
выполнено попарное сравнение среднереспубликанских и областных  
показателей для всего населения и для трудоспособного, соответственно;  
\* – различия статистически значимы.

Table 1.  
Prevalence  
of complications  
of coronary heart disease  
in the Republic of Belarus  
and the Brest region  
in 2010

| Nosology                          | RB, cases per<br>10 thousand people |          | Brest Region, cases per<br>10 thousand people |                      |
|-----------------------------------|-------------------------------------|----------|-----------------------------------------------|----------------------|
|                                   | total                               | work.age | total                                         | work.age             |
| Unstable<br>angina                | 31.1                                | 14.0     | 28.6<br>$p = 0.3055$                          | 13.3<br>$p = 0.6716$ |
| Acute<br>myocardial<br>infarction | 19.4                                | 7.7      | 15.9*<br>$p = 0.0623$<br>$\chi^2 = 3.48$      | 7.6<br>$p = 0.9355$  |

Note to table 1:  
a pairwise comparison of the national and regional average indicators for the entire  
population and for the able-bodied population, respectively, is performed;  
\* – the differences are statistically significant.

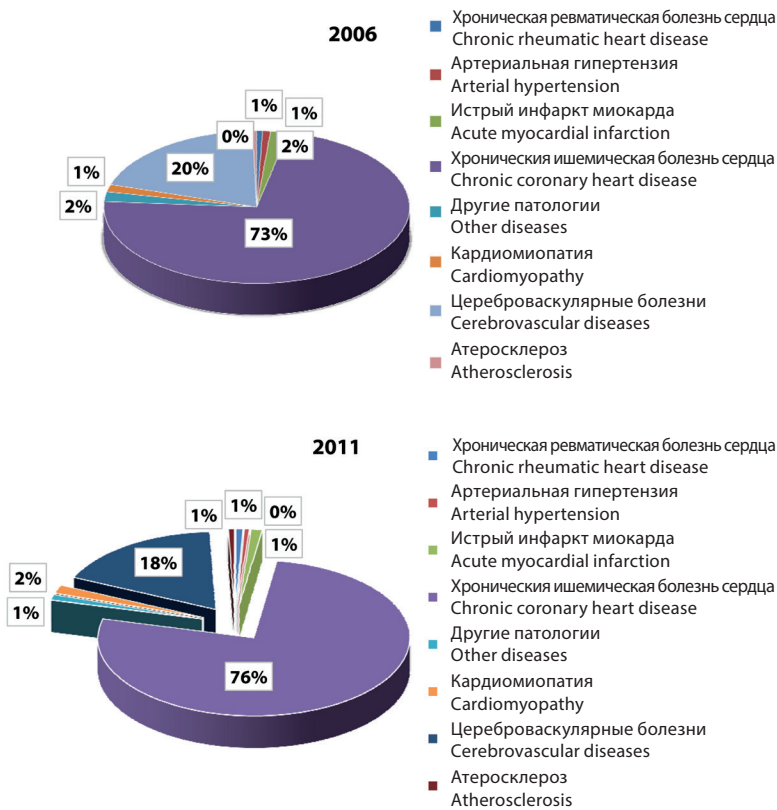


Рисунок 2.  
Удельный вес (%) ишемической болезни сердца в структуре смертности населения  
Брестской области в сравнении 2006 и 2011 года [2, 17]

Figure 2.  
The proportion (%) of coronary heart disease in the structure of mortality  
in the Brest region in comparison with 2006 and 2011 [2, 17]

с 11,4 на 10000 населения в трудоспособном возрасте до 8,4 и с 25,18 на 10000 населения до 21,0 у взрослого населения старше 18 лет ( $p > 0,05$ ).

При этом тяжесть первичного выхода на инвалидность превышает республиканские цифры (56,2 на 10 тыс. населения в Брестской области против 53,3 на 10 тыс. населения в Республике Беларусь) за счет большего количества инвалидов I группы (9,8 случаев на 10 тыс. населения в Брестской области, 7,4 на 10 тыс. населения – в Республике Беларусь). Показатели инвалидности II и III групп имели незначительные отклонения (46,4–45,9, 43,8–46) и находились приблизительно на одном уровне [18].

В период с 2006 года на фоне роста числа инвалидов I группы в Брестской области наблюдается значимое снижение смертности по причине болезней системы кровообращения: с 785,2 на 100 тыс. в 2006 году до 741,5 на 100 тыс. в 2011 ( $\chi^2 = 13,54$ ,  $p = 0,0002$ ) [2, 17], при этом для периода с 2007 года по 2011 год включительно наблюдается статистически подтвержденная обратная зависимость между смертностью от БСК и числом инвалидов I группы среди трудоспособного населения (первичная инвалидность),  $r$  Спирмена =  $-0,35$ ,  $p < 0,05$ . Эта корреляция между уровнями смертности и тяжестью выхода на инвалидность среди трудоспособного населения подтверждает гипотезу, что снижение одного из них ведет к повышению другого и наоборот, в случае отсутствия должной организации лечебно-диагностического процесса и подтверждает наше предположение, что чем более эффективно проводится диспансерное динамическое наблюдение за пациентами с сердечно-сосудистой патологией, тем больше возможность влияния на демографические процессы в сторону снижения как тяжести инвалидности, так и смертности по этой причине.

Данный факт находит подтверждение в аналитическом материале Европейского бюро Всемирной организации здравоохранения [16], которым заявлено, что высокая распространенность сердечно-сосудистых заболеваний и сокращение смертности от них приводит к росту числа инвалидов в Беларуси. В целом по стране, уровень общей инвалидности за период 2010–2011 года вырос на 7,3% [16]. Ведущей причиной роста инвалидности являются БСК, причем наибольший удельный вес (40,3%) в ее структуре приходится на ишемическую болезнь.

Таким образом, проведенная аналитическая работа позволила нам определиться с точкой приложения организационного эксперимента – влияние на профилактику и исходы ишемической болезни сердца у пациентов групп кардиоваскулярного риска посредством усовершенствования и своего рода оптимизации процесса диспансерного динамического наблюдения за такими пациентами.

### Организация диспансеризации: анализ проблемных зон и предложения по улучшению

Посредством метода экспертной оценки, по данным нормативной документации Министерства здравоохранения Республики Беларусь периода 2006–2011 годов – постановления Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 12.10.2007 № 92 «Об организации диспансерного наблюдения взрослого населения Республики Беларусь» в редакции постановления Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 03.02.2009 № 11 [12], Постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 1 июня 2011 года № 51 «О внесении изменений и дополнений в постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 12 октября 2007 года № 92» [13], утвержденных отчетных форм Национального статистического комитета – форма 30 раздел IV (табл. 1–3) ретроспективно изучены организационные подходы к диспансеризации населения, существовавшие в этот период, и их соответствие Национальным рекомендациям «Диагностика, лечение и профилактика артериальной гипертензии» [19]. Само проведение всеобщей диспансеризации как профилактической программы вошло в перечень мероприятий Президентской, Национальной и Государственных программ в области охраны здоровья. Так, Национальной программой демографической безопасности Республики Беларусь на 2007–2010 годы поставлена задача дифференцированной диспансеризации путем скрининга в различных возрастных группах с учетом факторов риска развития заболеваний. Определен ожидаемый результат реализации программы – снижение заболеваемости с временной утратой трудоспособности и снижение заболеваемости трудоспособного населения на 10% за период действия программы. Это объясняется необходимостью уменьшения экономических затрат, связанных с оплатой временной утраты трудоспособности и заболеваемости лиц трудоспособного возраста, занятого в производстве как основного гаранта экономической стабильности страны [20]. Для решения поставленной задачи, Министерством здравоохранения Республики Беларусь издано постановление от 12.10.2007 № 92, которым утверждена инструкция о порядке организации диспансерного наблюдения взрослого населения Республики Беларусь [12]. Отчетной формой ее проведения явилась форма 30 Национального статистического комитета раздел IV (табл. 1–3). Анализируя позиции отчетной формы, не сложно заметить, что отчетность формировалась не по значимости той или иной патологии с оценкой эффективности работы, а по социальным показателям. Надо отметить, что группа пациентов с болезнями системы кровообращения,

как и другие существующие нозологии в общей статистике не выделялась и каких-либо механизмов влияния на демографические показатели в рамках ее проведения не предусматривалось. Определена лишь кратность наблюдения в рамках диспансеризации для пациентов с артериальной гипертензией, хронической сердечной недостаточностью, а так же имеющих изменения (без уточнения) на электрокардиограмме и «неблагоприятную» наследственность по ишемической болезни сердца.

Постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 1 июня 2011 года № 51 «О внесении изменений и дополнений в постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 12 октября 2007 года № 92» [13] так же не предложено механизмов и требований к проведению диспансеризации. И в принципе, задача влияния на демографические показатели через проведение эффективной диспансеризации не ставилась. Дополнения касались определения понятий эффективности диспансеризации, куда вошли ежеквартальные показатели госпитализаций, перехода пациентов из групп в группы и др., при этом конечный результат ее оценивать не требовалось.

Таким образом, организационные подходы к диспансеризации в 2006–2010 нуждались в доработке в части смещения акцентов с количественной составляющей процесса на качественную с оценкой обеспечения доступности оказания диспансерным пациентам специализированной кардиологической, в том числе высокотехнологичной лечебно-диагностической помощи. На наш взгляд, эффективность проводимых мероприятий должна оцениваться по конечным точкам, связанным со стабилизацией медико-демографических показателей территориальной единицы (терапевтический участок, город, район, область) и оценкой экономических потерь при нерациональном их применении.

Ключевой позицией, которая была нами реализована в организационном эксперименте, стала организация «полицевого» учета пациентов с хронической ИБС и ее осложнениями на всех уровнях оказания помощи, начиная с терапевтического участка.

Были предложены следующие организационные мероприятия:

1. На основании данных Паспортов терапевтических участков, отобрать пациентов групп кардиоваскулярного риска, имеющих ишемическую болезнь сердца, по категориям «трудоспособный возраст» и «старше трудоспособного возраста».

2. Создать на основании этой выборки базы данных о пациентах с ишемической болезнью сердца, острым коронарным синдромом, острым инфарктом миокарда, хронической сердечной недостаточностью на каждом терапевтическом участке, далее

в терапевтическом отделении поликлиники и районной поликлинике (центральной поликлинике) с объединением на уровне областных учреждений здравоохранения в зависимости от их профильности. Каждому пациенту разработать «маршрут» и предложить в рамках действующих клинических протоколов комплекс мероприятий, в том числе с применением высокотехнологичных вмешательств, направленный на:

- профилактику осложнений ИБС;
- профилактику хронической сердечной недостаточности на фоне ИБС;
- эффективное и качественное пациент-ориентированное диспансерное динамическое наблюдение.

Таким образом, все вышеизложенное позволило приступить к реализации медико-организационных мер, направленных на улучшение организации медицинской по-

мощи пациентам из групп кардиоваскулярного риска, имеющим прогностически неблагоприятные исходы, на примере Брестской области. Внедрение было начато в 2012 году с формирования групп кардиоваскулярного риска в соответствии с Национальными рекомендациями Белорусского научного общества кардиологов [19] и внесения этих данных в Паспорт терапевтического участка. На основании тактического распределения пациентов, в дальнейшем формировались базы данных о пациентах с хронической сердечной недостаточностью, острым коронарным синдромом, нуждающимися в кардиохирургических вмешательствах, имплантации электрокардиостимуляторов и других управляемых устройств, в коронароангиографии. Принципы формирования баз данных и работы с ними будут описаны нами в следующих работах.

## REFERENCES

1. Ogryzko E.V., Ivanova M.A., Odinetz A.V., Vankov D.V., Liutso V.V. Dinamika zabolevayemosti vzroslogo naseleniya ostrymi formami ishemicheskoy bolezni serdca i smertnosti ot nikh v Rossiyskoy Federatsii 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 medicina*, 2019, T. 22, № 5, s. 23-26. (in Russian).
2. *Zdravoochranenie v Brestskoy oblasti za 2010-2011 gg. Statisticheskiy sbornik* [Healthcare in the Brest region for 2010-2011 Statistical compilation] / Organizatsion.-metod. otdel Brest. obl. b-zy upravleniya zdravoochraneniya Brest. obl. ispolnit. komiteta; red. N.V. Pilipovich. — Brest, 2012. (in Russian).
3. *Zdravoochranenie v Brest. oblasti za 2011-2012 gg. Statisticheskiy sbornik* [Healthcare in Brest. region for 2011-2012 Statistical compilation] / Organizatsion.-metod. otdel Brest. obl. b-zy upravleniya zdravoochraneniya Brest. obl. ispolnit. komiteta; red. E.A. Zavistovich. Brest, 2013. (in Russian).
4. *Zdravoochranenie v Brestskoy oblasti za 2012-2013 gg. Statisticheskiy sbornik* [Healthcare in the Brest region for 2012-2013 Statistical compilation] / Organizatsion.-metod. otdel Brest. obl. b-zy upravleniya zdravoochraneniya Brest. obl. ispolnit. komiteta; red. E.A. Zavistovich. Brest, 2013. (in Russian).
5. *Demograficheskiy ezhegodnik Respubliki Belarus. Statisticheskiy 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/?phrase\\_id=1476769](https://belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/publications/izdania/public_compilation/index_3477/?phrase_id=1476769). (accessed 20.10.2020). (in Russian).
6. *Demograficheskiy ezhegodnik Respubliki Belarus. Statisticheskiy 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/](https://belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/publications/izdania/public_compilation/index_8029/). (accessed: 20.10.2020). (in Russian).
7. *Demograficheskiy ezhegodnik Respubliki Belarus. Statisticheskiy 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/](https://belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/publications/izdania/public_compilation/index_8030/). (accessed: 20.10.2020). (in Russian).
8. *Demograficheskiy ezhegodnik Respubliki Belarus. Statisticheskiy 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/](https://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/publications/izdania/public_compilation/index_8031/). (accessed: 20.10.2020). (in Russian).
9. *Demograficheskiy ezhegodnik Respubliki Belarus. Statisticheskiy 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/](https://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/publications/izdania/public_compilation/index_10769/). (accessed: 20.10.2020). (in Russian).
10. *Demograficheskiy ezhegodnik Respubliki Belarus. Statisticheskiy 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/](https://belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/solialnaya-sfera/naselenie-i-migratsiya/estestvennoe-dvizhenie-naseleniya/statisticheskie-izdaniya/index_14357/). (accessed: 20.10.2020). (in Russian).
11. Pabivantsava 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 organizatsii i informatizatsii zdravoochraneniya*, 2020, № 1, s. 54-65. (in Russian).
12. *Ob organizatsii dispansernogo nablyudeniya vzroslogo 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 redaktsii postanovleniya Ministerstva zdravoochraneniya Respubliki Belarus ot 03.02.2009 no. 11). Minsk, 2009. (in Russian).
13. *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).
14. *Ob utverzhdenii formy gosudarstvennoy statisticheskoy otchetnosti 1-zabolevaemost (Minzdrav) «Otchet o chisle zabolevaniy, zaregistrirovannykh u patsientov v vozraste 18 let i starshe, prozhivayushchikh v rayone obsluzhivaniya organizatsii zdravoochraneniya, okazyvayushchikh 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).
15. Farrington J., Pezzella F.R., Yakovlev A., Rotar O. Obzor organizatsii neotlozhnoy pomoshchi i reabilitatsii 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).
16. Farrington J., Pezzella F.R., Yakovlev A., Rotar O. Obzor organizatsii neotlozhnoy pomoshchi i reabilitatsii 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. (in Russian).
17. *Zdravoochranenie v Brestskoy oblasti za 2006-2007 gg. Statisticheskiy sbornik* [Health care in the Brest region in 2006-2007 Statistical compilation] / Organizatsion.-metod. otdel Brest. obl. b-zy upravleniya zdravoochraneniya Brest. obl. ispolnit. komiteta; red.: N. V. Pilipovich. Brest, 2008. (in Russian).
18. *Respublikanskaya informatsionno-analiticheskaya sistema ucheta kolichstva invalidov, raspredeleniya ich po gruppam, pokazately polnoy i chastichnoy reabilitatsii «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 «Obedinennyy 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).
19. Mrochek A.G., Nechesova T.A., Korobko I.Yu., Livenzeva M.M., Pavlova O.S., Pristrom A.M. *Diagnostika, lechenie i profilaktika arterial'noy gipertenzii* [Diagnostics, treatment and prevention of arterial hypertension. National guidelines]. Nazionalnye rekomendatsii. Minsk, 2010. 52s. (in Russian).
20. *Natsional'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).