

ИССЛЕДОВАНИЕ ПРИЧИН ВЫЗОВОВ БРИГАД СКОРОЙ (НЕОТЛОЖНОЙ) МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ В АПТЕКИ ГОРОДА ВИТЕБСКА ЗА 2016-2018 гг.

КУГАЧ В.В., ШАБУНИН Е.С.

Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет, г. Витебск,
Республика Беларусь

Вестник ВГМУ. – 2020. – Том 19, №3. – С. 112-118.

RESEARCH OF THE REASONS FOR CALLING IN EMERGENCY MEDICAL CARE TEAMS TO THE PHARMACIES OF VITEBSK CITY DURING 2016-2018

KUHACH V.V., SHABUNIN Y.S.

Vitebsk State Order of Peoples' Friendship Medical University, Vitebsk, Republic of Belarus

Vestnik VGMU. 2020;19(3):112-118.

Резюме.

Статья посвящена анализу причин вызовов бригад скорой (неотложной) медицинской помощи (СНМП) в аптеки города Витебска в период с 01.01.2016 по 31.12.2018. Результаты работы основываются на архивных данных, полученных в учреждении здравоохранения «Витебская городская станция скорой и неотложной медицинской помощи». Выявлено, что за три календарных года из 151 аптеки первой, второй и пятой категории г. Витебска, осуществляющей розничную реализацию лекарственных средств, на станцию СНМП поступило 242 вызова: экстренных 37 (15,29%), неотложных – 205 (84,71%). Причинами вызовов послужили заболевания и состояния, отнесенные к 13 классам Международной статистической классификации болезней десятого пересмотра (МКБ-10). Наибольшее количество вызовов связано с болезнями системы кровообращения, психическими расстройствами и расстройствами поведения, обмороками и травмами различной степени тяжести. Медицинская помощь на месте была оказана 97 (40,08%) посетителям аптек; 116 (47,93%) доставлены в стационары; 29 (11,98%) вызовов оказались безрезультатными. Сделаны выводы о необходимости разработки алгоритмов действий фармацевтических работников для оказания скорой медицинской помощи посетителям аптек и мероприятий по предотвращению безрезультатных вызовов бригад СНМП в аптеки.

Ключевые слова: скорая (неотложная) медицинская помощь, аптека, причины вызовов, бригада скорой медицинской помощи.

Abstract.

The article is devoted to the analysis of the reasons for calling in emergency medical care (EMC) teams to Vitebsk pharmacies during the period from January 1, 2016 to December 31, 2018. The results of the work are based on archival data obtained at the medical institution «Vitebsk First Aid Station». The study revealed that during 3 years first aid station received 242 calls from 151 Vitebsk pharmacies of the first, second and fifth categories; 37 (15.29%) calls were classified as emergent and 205 (84.71%) as urgent. The causes of the calls were diseases and conditions assigned to 13 classes in accordance with the International Statistical Classification of Diseases of the tenth revision (ICD-10). The majority of these calls were due to diseases of the circulatory system, mental disorders and behavioral disorders, fainting and injuries of different severity. Medical aid on the spot was provided to 97 (40.08%) pharmacy visitors; 116 (47.93%) of them were transported to hospitals; 29 (11.98%) calls were in vain. Conclusions have been made about the necessity to develop algorithms of actions for the pharmaceutical workers to provide emergency medical care to pharmacy visitors and to take measures aimed at prevention of ineffective calls of EMC teams to pharmacies.

Key words: ambulance (emergency) medical care, pharmacy, causes of calls, ambulance team.

В системе оказания медицинской помощи населению на догоспитальном этапе важная роль принадлежит службе скорой медицинской помощи, которая круглосуточно обеспечивает медицинскую помощь взрослому и детскому населению на месте происшествия и по пути следования в стационар [1].

При состояниях, угрожающих жизни и здоровью человека, важно, чтобы медицинская помощь была оказана немедленно или в первые 1,0-1,5 часа [2, 3]. В медицине катастроф существуют понятия «10 платиновых минут» и «золотой час» – периоды времени, когда оказанная пострадавшему медицинская помощь наиболее эффективна [4, 5].

Неотъемлемым участником системы здравоохранения является фармацевтический работник. Международная медицинская и фармацевтическая общественность рассматривают провизора и фармацевта как самых доступных для населения специалистов здравоохранения [6]. В связи с увеличением стоимости врачебного приема, изменением стиля жизни, возрастанием уровня информации о способах лечения различных заболеваний, расширением рынка безрецептурных лекарственных средств население при наличии проблем со здоровьем все чаще обращается не к медицинскому работнику, а в аптеку. При этом зарубежные аптеки участвуют в масштабных профилактических программах и вакцинации населения, выполняют ряд диагностических тестов, несложных медицинских манипуляций и косметических процедур [7].

Белорусские аптеки также нередко становятся местом, где населению требуется медицинская помощь. Об этом свидетельствуют наши предыдущие исследования, которыми установлено, что из аптек г.г. Могилева, Бреста и Гомеля вызовы на станцию СНМП поступали от 57 до 169 раз в год. Поводом для вызова бригад СНМП для оказания медицинской помощи посетителям аптек были различного рода заболевания и состояния: болезни сердечно-сосудистой системы, психические расстройства, потеря сознания, заболевания нервной системы, травмы и отравления и др. [8-10].

Обязанность оказания скорой медицинской помощи фармацевтическими работниками Республики Беларусь закреплена Законом «О здравоохранении». Вид и объем оказания скорой медицинской помощи фармацевтическими работниками Законом не регулируется. На данный момент для фармацевтических работников Републики Беларусь не разработана упорядоченная процедура действий в ситуациях, требующих оказания скорой медицинской помощи посетителям аптек [11].

Для разработки такой процедуры, программ обучения фармацевтических работников правилам и методам оказания медицинской помощи важно выявить основные заболевания и состояния, которые возникают у посетителей аптек, требующих вызова бригады СНМП.

Целью настоящей работы является исследование причин вызовов бригад СНМП в аптеки города Витебска в период с 01.01.2016 по 31.12.2018.

Материал и методы

В Витебске на 01.01.2019 имели лицензию на фармацевтическую деятельность, связанную с розничной реализацией лекарственных средств, 175 аптек (71 – государственной формы собственности (40,57%), 104 – частной (59,43%)) [12]. Из них 2 аптеки первой категории (1,14%), 21 аптека второй категории (12,00%), 24 аптеки четвертой категории (13,72%), 128 аптек пятой категории (73,14%). В исследование включили 151 аптеку первой, второй и пятой категории и не включили 24 аптеки четвертой категории, расположенные в поликлиниках и больницах. Проведена ретроспективная оценка вызовов бригад СНМП в аптеки на основании архивных данных, полученных в учреждении здравоохранения «Витебская городская станция скорой и неотложной медицинской помощи», за период с 01.01.2016 по 31.12.2018.

В работе использовали методы исследования: эмпирические (сравнение, изучение документов и информационных материалов) и комплексно-комбинированные (анализ и синтез). Расчеты и обработку полученных данных проводили с помощью программы Microsoft Office Excel 365.

Результаты и обсуждение

Нами определено, что за исследуемый период в УЗ «Витебская городская станция СНМП» поступили вызовы из 83 аптек (54,97%) (26 – государственных, 31,33%, 57 – частных, 68,67%). Больше количество вызовов (138, 57,02%) поступило из частных аптек, меньшее (104, 42,98%) – из государственных. Суммарное количество вызовов за исследуемый период составило 242.

Наблюдается тенденция роста количества вызовов бригад СНМП в аптеки г. Витебска: в 2016 году работники аптек вызывали бригаду СНМП 74 раза, в 2017 – 79, в 2018 – 89 раз.

В Республике Беларусь вызовы бригад СНМП подразделяются на экстренные и неотложные. Диспетчер станции СНМП при экстренном вызове не позднее 5 минут обязан передать вызов бригаде СНМП, при неотложном – не позднее 1 часа [13]. Определено, что из 242 исследуемых вызовов 37 относились к экстренным (15,29%), 205 – к неотложным (84,71%).

Нами установлено, что медицинская помощь посетителям аптек потребовалась в разное время суток. Максимальное количество вызовов характерно для середины дня – с 12 до 17 часов. За это время состоялось 132 (54,55%) вызова с пиком 28 (11,57%) вызовов в 15 часов (рис. 1).

Медицинская помощь потребовалась посетителям аптек г. Витебска, которые относились к различным возрастным группам согласно классификации ВОЗ [14]. Наибольшее количество вызовов СНМП отмечено для пожилых посетителей аптек – к ним бригады СНМП выезжали на вызов 77 раз (31,82%), далее следовали молодые (65 человек, 26,86%) и лица среднего возраста (62 раза, 25,62%). 9 раз причиной вызова были проблемы со здоровьем у лиц до 18 лет (дети) – 3,72%. К должностям вызовов бригад СНМП не поступало.

Бригадами СНМП посетителям аптек г. Витебска было поставлено 58 диагнозов, относящихся к 13 классам МКБ-10 [15]. Ведущими по количеству в этом списке были «Болезни системы кровообращения», «Психические расстройства и расстройства поведения», «Факторы, влияющие

на состояние здоровья населения и обращения в учреждения здравоохранения» (табл. 1).

Уточнение диагнозов показало, что причинами вызовов бригад СНМП послужили 212 заболеваний и состояний. Наиболее распространенными оказались артериальная гипертензия, нейроциркуляторная дистония, обморок, алкогольное опьянение и абстинентный синдром, травмы различной степени тяжести (раны головы, переломы, черепно-мозговые травмы и вывихи). Именно на медицинскую помощь при данных заболеваниях должно быть уделено внимание при разработке программ обучения студентов фармацевтических факультетов и повышения квалификации специалистов с фармацевтическим образованием. Реже встречались судорожный припадок, транзиторные церебральные ишемические атаки, инсульт, стенокардия. У посетителей аптек диагностированы отравления, сердечная недостаточность, заболевания желудочно-кишечного тракта, сахарный диабет, аллергические реакции и др. Необходимо отметить разнообразие проблем со здоровьем у посетителей аптек, с которыми приходится сталкиваться фармацевтическим работникам и которые могут вызвать у них затруднения при описании состояния пациента диспетчеру станции СНМП (табл. 2).

Бригадой СНМП были доставлены из аптек в учреждения здравоохранения г. Витебска 114 пациентов (47,11%). После оказания медицинской помощи на месте вызова 52 пациента (21,49%) в госпитализации не нуждались; 42 пациента (17,36%) от дальнейшей госпитализации отказались. В 15 случаях (6,19%) вызов был отменен в связи с отказом пациента от помощи бригады СНМП. На месте не оказалось 9 паци-

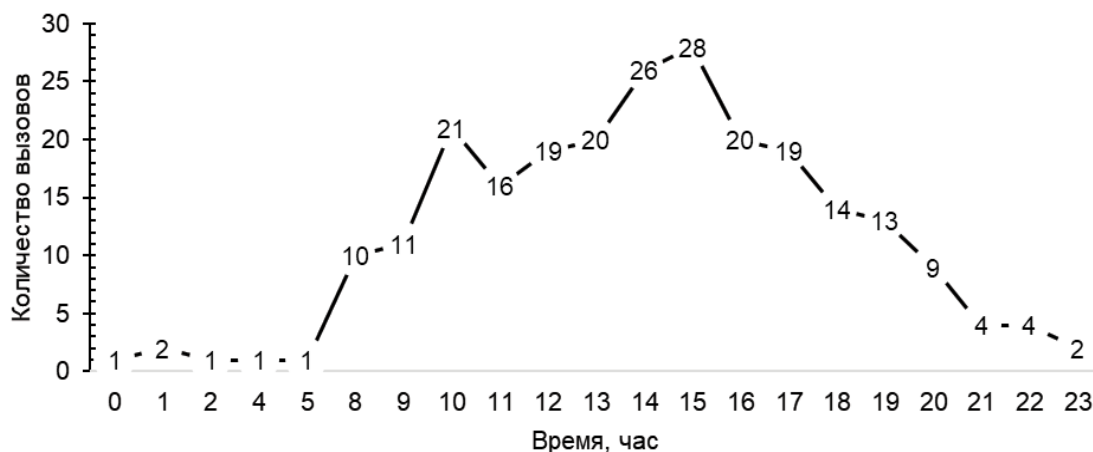


Рисунок 1 – Распределение вызовов бригад СНМП в аптеки г. Витебска в зависимости от времени суток.

Таблица 1 – Распределение болезней, ставших причиной вызова бригады СНМП в аптеки г. Витебска в период с 01.01.2016 по 31.12.2018, по классам МКБ-10

Класс болезней	Количество случаев	Доля, %
Некоторые инфекционные и паразитарные болезни (A00-B99)	2	0,83
Беременность, роды и послеродовой период (O00-O99)	3	1,24
Болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани (M00-M99)	4	1,65
Болезни мочеполовой системы (N00-N99)	3	1,24
Болезни нервной системы (G00-G99)	13	5,37
Болезни органов дыхания (J00-J99)	10	4,13
Болезни органов пищеварения (K00-K93)	5	2,07
Болезни системы кровообращения (I00-I99)	78	32,23
Болезни эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ (E00-E90)	4	1,65
Психические расстройства и расстройства поведения (F00-F99)	41	16,94
Симптомы, признаки и отклонения от нормы, выявленные при клинических и лабораторных исследованиях, не классифицированные в других рубриках (R00-R99)	27	11,16
Травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешних причин (S00-T98)	22	9,09
Факторы, влияющие на состояние здоровья населения и обращения в учреждения здравоохранения (Z00-Z99)	30	12,40
Всего	242	100,00

ентов (3,72%); 4 пациента (1,65%) отказались от помощи бригады СНМП после ее прибытия в аптеку. По 2 случая приходилось на передачу пациента специализированной бригаде (0,83%) и органам внутренних дел (0,83%). Одного пациента (0,41%) доставили домой; один (0,41%) пациент был практически здоров и в медицинской помощи не нуждался.

Таким образом, медицинская помощь была оказана на месте вызова или в условиях стационара 213 посетителям аптек из 242, к которым вызывалась бригада СНМП, – в 88,02% случаев. Оставшиеся 29 вызовов (11,98%) были безрезультатными.

Результаты проведенного исследования показывают, что количество вызовов бригад СНМП к посетителям аптек города Витебска с каждым годом увеличивается. Разнообразие заболеваний и состояний свидетельствуют о важности и значимости компетенций фармацевтических работников аптек по оказанию скорой медицинской помощи посетителям аптек. Необходимость четко и уверенно действовать в нестандартных ситуациях свидетельствует об актуальности разработки алгоритмов действий фармацевтических работников при обращении пациентов за медицинской помощью в аптеку.

Заключение

1. Из аптек г. Витебска в период с 2016 по 2018 гг. станцией СНМП зарегистрировано 242 вызова бригад СНМП, 37 из которых были экстренными, 205 – неотложными.

2. По результатам вызовов медицинскими работниками СНМП выставлено 58 диагнозов, относящихся к 13 классам МКБ-10.

3. В качестве причин вызова бригад СНМП в аптеки г. Витебска преобладали артериальная гипертензия, нейроциркуляторная дистония, алкогольное опьянение и абстиненция, обморок, травмы различной степени тяжести.

4. Установлено, что в результате вызовов бригад СНМП в аптеки г. Витебска 116 человек (47,93%) были госпитализированы, 97 пациентам (40,08%) оказана медицинская помощь бригадами СНМП в аптеках. В 29 случаях (11,98%) вызовы были безрезультатными: пациенты не дождалась бригады СНМП либо отказались от медицинской помощи.

5. Для повышения качества мероприятий по оказанию скорой медицинской помощи посетителям аптек фармацевтическими работниками целесообразна разработка алгоритма действий при возникновении у посетителей проблем со

Таблица 2 – Наиболее распространенные заболевания и состояния, ставшие причиной вызова бригады СМП в аптеки г. Витебска в период с 01.01.2016 по 31.12.2018

Заболевание, состояние	Количество случаев	Доля от общего количества случаев, %
Артериальная гипертензия	39	18,40
Нейроциркуляторная дистония	20	9,43
Алкогольное опьянение и абстиненция (синдром отмены алкоголя)	19	8,96
Обморок	18	8,49
Рана головы, повреждение связок и менисков коленного сустава, перелом бедра и предплечья, черепно-мозговые травмы легкой и средней степени, вывих запястья, кисти	12	5,66
Судорожный припадок	8	3,77
Переходящие транзиторные церебральные ишемические приступы (атаки) и родственные синдромы	7	3,30
Инсульт неуточненный как кровоизлияние или инфаркт и его последствия	7	3,30
Стенокардия нестабильная и стенокардия напряжения	7	3,30
Астма бронхиальная	6	2,83
Энцефалопатия деструктивная	6	2,83
Мерцательная аритмия	6	2,83
Гипотензия	6	2,83
Отравления (лекарственными средствами, кислотами и щелочами, алкоголем, веществом неуточненной химической природы)	6	2,83
Другие заболевания сердца (пароксизмальная наджелудочковая тахикардия, сердечная недостаточность)	6	2,83
Остеохондроз	4	1,89
Заболевания желудочно-кишечного тракта (острый аппендицит, острый панкреатит, цирроз печени, холецистит)	4	1,89
Сахарный диабет и диабетическая кома	4	1,89
Аллергия неуточненная	3	1,42
Угрожающий аборт	3	1,42
Острая респираторная вирусная инфекция	3	1,42
Другие заболевания, состояния	18	8,49
Всего:	212	100,00

здоровьем, включая мероприятия по снижению количества безрезультативных вызовов бригад СМП.

Литература

- Василевич, Н. В. Сравнительная оценка показателей работы службы скорой медицинской помощи по обслуживанию населения г. Гомеля и Гомельского района, факторы, влияющие на ее эффективность / Н. В. Василевич, Э. Н. Платошкин, Д. В. Попков // Проблемы здоровья и экологии. – 2009. – № 3. – С. 140–144.
- Бейсенбаева, Ж. М. Характеристика скорой медицинской помощи больным кардиологического профиля в Южно-Казахстанской области / Ж. М. Бейсенбаева, О. Е. Коновалов // Исследования и практика в медицине. – 2017. – Т. 4, № 3. – С. 128–133.
- Медицинская подготовка спасателей : учеб. пособие / сост. Ю. Н. Цыганов. – Ульяновск : УВАУ ГА, 2008. – 150 с.
- Козиев, М. П. Обоснование концепции «золотого часа» при острой кровопотере / М. П. Козиев, С. М. Горбачева // Сибир. мед. журн. – 2011. – № 6. – С. 108–110.
- Лаврикова, Е. М. Тактико-специальные учения в системе повышения качества медицинского обеспечения пострадавших в дорожно-транспортных происшествиях / Е. М. Лаврикова // Медицина: вызовы сегодняшнего дня : материалы II Междунар. науч. конф. (г. Москва, дек. 2013 г.). – Москва : Буки-Веди, 2013. – С. 4–6.
- Тарасова, Е. Н. Некоторые аспекты безрецептурного отпуска лекарственных средств / Е. Н. Тарасова, В. В. Кугач // Вестн. фармации. – 2006. – № 1. – С. 9–18.
- Кугач, В. В. Медицинская помощь в зарубежных аптеках / В. В. Кугач, Е. С. Шабунин // Достижения фундаментальной, клинической медицины и фармации [Электронный ресурс] : материалы 75-й науч. сес. ВГМУ (29–30 янв. 2020 г.). – Витебск : ВГМУ, 2020. – С. 593–594. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). – Загл. с этикетки диска.
- Кугач, В. В. Проблемные вопросы оказания скорой ме-

- дицинской помощи посетителям аптек / В. В. Кугач, Е. С. Шабунин, Е. В. Игнат'ева // Вестн. фармации. – 2017. – № 1. – С. 20–29.
9. Шабунин, Е. С. Анализ вызовов бригад скорой неотложной медицинской помощи в аптеки города Бреста за 2015–2017 годы / Е. С. Шабунин, В. В. Кугач // Достижения фундаментальной, клинической медицины и фармации [Электронный ресурс] : материалы 74-й науч. сес. ВГМУ (23–24 янв. 2019 г.). – Витебск : ВГМУ, 2019. – С. 498–500. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). – Загл. с этикетки диска.
 10. Шабунин, Е. С. Причины вызовов бригад скорой (неотложной) медицинской помощи в аптеки города Гомеля за 2016–2018 гг. / Е. С. Шабунин // Актуальные проблемы науки XXI века : материалы VII Всерос. науч.-практ. конф. студентов и молодых ученых с междунар. участием, 25–26 апр. 2019 г. – Смоленск : СГМУ, 2019. – С. 421–426.
 11. Кугач, В. В. Сравнительный анализ требований нормативных правовых актов в сфере здравоохранения по оказанию медицинской помощи фармацевтическими работниками в странах ЕАЭС / В. В. Кугач, Е. С. Шабунин // Вестн. фармации. – 2018. – № 4. – С. 59–73.
 12. Реестр лицензий [Электронный ресурс] // Министерство здравоохранения Республики Беларусь : [сайт]. – Режим доступа: <http://minzdrav.gov.by/ru/dlya-spetsialistov/litsenzirovanie/reestr-litsenziy/index.php>. – Дата доступа: 02.06.2020.
 13. О вопросах организации деятельности службы скорой медицинской помощи : постановление М-ва здравоохранения Республики Беларусь, 4 янв. 2020 г., № 2 // Нац. Реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 2020. – № 8/35075.
 14. Русанова, Н. Е. Понятие возраста в демографии и современное старшее поколение / Н. Е. Русанова // Народонаселение. – 2013. – № 2. – С. 63–71.
 15. Международная статистическая классификация болезней и проблем, связанных со здоровьем : десятый пересмотр : крат. вариант / Белорус. центр мед. технологии, информатики, упр. и экономики здравоохранения ; гл. ред. И. Б. Зеленкевич. – Минск : Асар, 2001. – 400 с.

Поступила 26.03.2020 г.

Принята в печать 01.06.2020 г.

References

1. Vasilevich NV, Platoshkin EN, Popkov DV. Comparative evaluation of performance indicators of the ambulance service for servicing the population of Gomel and the Gomel region, factors affecting its effectiveness. *Problemy Zdorov'ia Ekologii*. 2009;(3):140-4. (In Russ.)
2. Beysenbaeva ZhM, Konovalov OE. Characteristics of emergency medical care for patients with a cardiological profile in the South Kazakhstan region. *Issledovaniia Praktika Meditsine*. 2017;4(3):128-33. (In Russ.)
3. Tsyganov YuN, sost. Rescue medical training: ucheb posobie. Ulyanovsk, RF: UVAU GA; 2008. 150 p. (In Russ.)
4. Koziev MP, Gorbacheva SM. Justification of the concept of the «golden hour» in acute blood loss. *Sibir Med Zhurn*. 2011;(6):108-10. (In Russ.)
5. Lavrikova EM. Special tactical exercises in the system of improving the quality of medical support for victims of road traffic accidents. V: *Meditsina: vyzovy segodniashnego dnia: materialy II Mezhdunar nauch konf (g Moskva, dek 2013 g)*. Moscow, RF: Buki-Vedi; 2013. P. 4-6. (In Russ.)
6. Tarasova EN, Kuhach VV. Some Aspects of OTC Drug Delivery. *Vestn Farmatsii*. 2006;(1):9-18. (In Russ.)
7. Kuhach VV, Shabunin ES. Medical assistance in foreign pharmacies. V: *Dostizheniia fundamental'noi, klinicheskoi meditsiny i farmatsii [Elektronnyi resurs]: materialy 75-i nauch ses VGMU (29-30 ianv 2020 g)*. Vitebsk, RB: VGMU; 2020. R. 593-4. 1 elektron opt disk (CD-ROM). Zagl s etiketki diska. (In Russ.)
8. Kuhach VV, Shabunin ES, Ignat'yeva EV. Problematic issues of providing emergency medical care to pharmacy visitors. *Vestn Farmatsii*. 2017;(1):20-9. (In Russ.)
9. Shabunin ES, Kuhach VV. Analysis of calls of emergency medical brigades to pharmacies of the city of Brest for 2015-2017. V: *Dostizheniia fundamental'noi, klinicheskoi meditsiny i farmatsii [Elektronnyi resurs]: materialy 74-i nauch ses VGMU (23-24 ianv 2019 g)*. Vitebsk, RB: VGMU; 2019. R. 498-500. 1 elektron opt disk (CD-ROM). Zagl s etiketki diska. (In Russ.)
10. Shabunin ES. Reasons for calls of ambulance (emergency) medical care teams in pharmacies in the city of Gomel for 2016-2018. V: *Aktual'nye problemy nauki XXI veka: materialy VII Vseros nauch-prakt konf studentov i molodykh uchenykh s mezhdunar uchastiem, 25-26 apr 2019 g*. Smolensk, RF: SGMU, 2019. P. 421-6. (In Russ.)
11. Kuhach VV, Shabunin ES. Comparative analysis of the requirements of regulatory legal acts in the field of healthcare for the provision of medical assistance by pharmaceutical workers in the EAEU countries. *Vestn Farmatsii*. 2018;(4):59-73. (In Russ.)
12. License registry [Elektronnyi resurs]. *Ministerstvo zdravookhraneniia Respubliki Belarus'*: [sait]. Rezhim dostupa: <http://minzdrav.gov.by/ru/dlya-spetsialistov/litsenzirovanie/reestr-litsenziy/index.php>. Data dostupa: 02.06.2020. (In Russ.)
13. About the organization of activities of the ambulance service: postanovlenie M-va zdravookhraneniia Respubliki Belarus', 4 ianv 2020 g, № 2. *Nats Reestr Pravovykh Aktov Resp Belarus'*. 2020. № 8/35075. (In Russ.)
14. Rusanova NE. The concept of age in demography and the modern older generation. *Narodonaselenie*. 2013;(2):63-71. (In Russ.)
15. Belarus tsentr med tekhnologii, informatiki, upr i ekonomiki zdravookhraneniia; Zelenkevich IB, red. *International Statistical Classification of Diseases and Health Problems: desiatiyi peresmotr: krat variant*. Minsk, RB: Asar; 2001. 400 p. (In Russ.)

Submitted 26.03.2020

Accepted 01.06.2020

Сведения об авторах:

Кугач В.В. – к.ф.н., доцент, начальник учебно-научно-производственного центра «Фармация», Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет,

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0274-5332>;

Шабунин Е.С. – магистр фармацевтических наук, аспирант, ассистент кафедры организации и экономики фармации с курсом ФПК и ПК, Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет,

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7612-3929>.

Information about authors:

Kuhach V.V. – Candidate of Pharmaceutical Sciences, associate professor; head of the Educational and Scientific-Practical Center «Pharmacy», Vitebsk State Order of Peoples' Friendship Medical University,

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0274-5332>;

Shabunin Y.S. – Master of Pharmaceutical Sciences, lecturer of the Chair of Organization and Economics of Pharmacy with the course of the Faculty for Advanced Training and Retraining, Vitebsk State Order of Peoples' Friendship Medical University,

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7612-3929>.

Адрес для корреспонденции: Республика Беларусь, 210009, г. Витебск, пр. Фрунзе, 27, Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет, кафедра организации и экономики фармации с курсом ФПК и ПК. E-mail: Jane-Shabunin@yandex.by – Шабунин Евгений Сергеевич.

Correspondence address: Republic of Belarus, 210009, Vitebsk, 27 Frunze ave., Vitebsk State Order of Peoples' Friendship Medical University, Chair of Organization & Economy of Pharmacy with the course of the Faculty for Advanced Training & Retraining. E-mail: Jane-Shabunin@yandex.by – Yauhen S. Shabunin.