Профилактическая медицина
2020, Т. 23, №5, с. 13-17
https://doi.org/10.17116/profmed20202305113

The Russian Journal of Preventive Medicine
2020, vol. 23, no 5, pp. 13-17
https://doi.org/10.17116/profmed20202305113

Организационные аспекты внедрения технологии дистанционного диспансерного наблюдения пациентов с артериальной гипертензией

© И.Л. СТРОКОЛЬСКАЯ, Д.В. КИЛИЖЕКОВА, С.А. МАКАРОВ

ФГБНУ «Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний», Кемерово, Россия

РЕЗЮМЕ

Артериальная гипертензия (АГ) является ведущим модифицируемым фактором риска развития болезней системы кровообращения. В Кузбассе, по данным исследования ЭССЕ РФ (2012—2013), распространенность АГ превышает средние цифры по России. Одна из основных задач амбулаторно-поликлинической службы Кемеровской области — наибольший охват населения с АГ диспансерным наблюдением.

Цель исследования — создание и внедрение организационной методики диспансерного наблюдения за пациентами с АГ с использованием технологии дистанционного мониторинга.

Материал и методы. В исследование вошли 53 пациента с ранее установленной АГ. Методика профилактического наблюдения была разработана в соответствии с национальными рекомендациями по диагностике и лечению пациентов с АГ. Критериями в исследовании, помимо достижения целевого уровня артериального давления (АД), являлись уменьшение частоты или прекращение гипертонических кризов (пребывание пациента в «красной зоне»), снижение максимального систолического АД, отсутствие развития осложнений АГ, уровень комплаентности к проводимой профилактической программе. Особенностью методики являлось то, что основная нагрузка по контролю дистанционного мониторинга ложилась на средних медицинских работников.

Результаты и Выводы. Доказана эффективность дистанционного мониторинга АД в отношении снижения средних и максимальных уровней АД вплоть до целевых значений у пациентов, изначально имевших нецелевые уровни АД, эффективность методики в повышении приверженности пациентов к регулярному контролю уровня АД, а также к медикаментозному лечению АГ. Показана возможность эффективного участия в методике дистанционного диспансерного наблюдения средних медицинских работников амбулаторно-поликлинического учреждения.

Ключевые слова: *артериальная гипертензия, дистанционное диспансерное наблюдение, персональные телемедицинские приборы, организация профилактической помощи.*

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ:
Строкольская И.Л. — https://orcid.org/0000-0002-3493-2928
Килижекова Д.В. — https://orcid.org/0000-0002-3469-2098
Макаров С.А. — https://orcid.org/0000-0003-4649-2947
Автор, ответственный за переписку: Строкольская И.Л. — e-mail: strokil@kemcardio.ru

КАК ЦИТИРОВАТЬ:
Строкольская И.Л., Килижекова Д.В., Макаров С.А. Организационные аспекты внедрения технологии дистанционного диспансерного наблюдения пациентов с артериальной гипертензией. *Профилактическая медицина*. 2020;23(5):13–17. https://doi.org/10.17116/profmed20202305113

Organizational aspects of implementation the technology of on-line dispensary observation in patients with arterial hypertension

© I.L. STROKOLSKAYA, D.V. KILIZHEKOVA, S.A. MAKAROV

Research Institute for Complex Issues of Cardiovascular Diseases, Kemerovo, Russia

ABSTRACT

Arterial hypertension (AH) is a leading modifiable risk factor for the development of diseases of the circulatory system. In Kuzbass, according to a study by ESSE RF (2012—2013), the prevalence of hypertension exceeds the average for Russia. One of the main tasks of the outpatient-polyclinic service of the Kemerovo region is maximum coverage of the population with AH by dispensary observation.

Objective. To create and implement organizational methods of dispensary observation of patients with arterial hypertension (AH) using on-line monitoring technology.

Material and methods. The study included 53 patients with previously installed AH, and the preventive surveillance method was developed in accordance with national recommendations of diagnosis and treatment of patients with AH. In addition to achieving the target blood pressure (BP) level, the study criteria were a decrease in the frequency or cessation of hypertensive crises (patient stay in the "red zone"), a decrease in maximum systolic blood pressure, no development of hypertension complications, and the level of compliance with the ongoing preventive program. The feature of the methodology was the main load fell on the shoulders of nurses for controlling of on-line monitoring.

Results and conclusions. As a result of the study, the effectiveness of on-line BP monitoring in reducing the average and maximum BP levels, up to the target values for patients who initially had no target BP levels, and the effectiveness of the method in increas-

ing patients' adherence to regular BP monitoring, as well as to the drug treatment of BP were proved. The possibility of effective participation in the remote dispensary monitoring of outpatient clinic nurses has been proven.

Keywords: *arterial hypertension, remote dispensary observation, personal telemedical devices, organization of preventive care.*

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS:
Strokolskaya I.L. — https://orcid.org/0000-0002-3493-2928
Kilizhekova D.V. — https://orcid.org/0000-0002-3469-2098
Makarov S.A. — https://orcid.org/0000-0003-4649-2947
Corresponding author: Strokolskaya I.L. — e-mail: strokil@kemcardio.ru

TO CITE THIS ARTICLE:
Strokolskaya IL, Kilizhekova DV, Makarov SA. Organizational aspects of implementation the technology of on-line dispensary observation in patients with arterial hypertension. *The Russian Journal of Preventive Medicine*. 2020;23(5):13–17. (In Russ.). https://doi.org/10.17116/profmed20202305113

Внедрение технологии дистанционного диспансерного наблюдения (ДДН) больных с хроническими неинфекционными заболеваниями с использованием персональных телемедицинских приборов и систем искусственного интеллекта является одним из основных направлений развития российского здравоохранения на период до 2035 г.

Первым направлением, в котором была осуществлена апробация технологий ДДН с использованием персональных телемедицинских приборов, явилось использование приборов для дистанционного наблюдения пациентов, страдающих артериальной гипертензией (АГ), что способствовало созданию эффективной модели организации профилактической помощи пациентам с АГ. Методика ДДН изложена в методических рекомендациях Государственного научно-исследовательского центра профилактической медицины Минздрава России [1, 2].

Мероприятия по внедрению этого направления изложены в письме Минздрава России от 16.12.15 №17-9/10/1-5824 «О рассмотрении возможности пилотного внедрения технологий дистанционного диспансерного наблюдения с использованием средств ОМС» [3].

АГ является ведущим модифицируемым фактором риска развития болезней системы кровообращения, и, по данным исследования ЭССЕ РФ (2012—2013), ее распространенность среди взрослого населения Кузбасса превышает средние цифры по России [4, 5].

Одной из основных задач амбулаторно-поликлинической службы является наибольший охват населения с АГ диспансерным наблюдением. Это позволит снизить уровень сердечно-сосудистого риска у пациентов, увеличить качество и продолжительность их жизни. Проживание части населения в отдаленных районах, наличие маломобильных пациентов обусловливает необходимость применения технологий дистанционной медицины при оказании первичной медико-санитарной помощи.

Согласно статистическим отчетам, в Кемеровской области число больных с установленным диагнозом АГ ежегодно повышается: в 2015 г. были зарегистрированы 155 284 пациента, в 2016 г. — 273 293, в 2017 г. 282 284. В то же время, по данным Росстата (2018), доля пациентов, находящихся на диспансерном наблюдении, снижается: с 62,6% в 2015 г. до 51,6% в 2017 г.

На сегодняшний день амбулаторно-поликлиническая служба не может должным образом обеспечить охват населения с АГ диспансерным наблюдением, а также способствовать достижению пациентами целевого уровня артериального давления (АД), что, несомненно, является фактором, обусловившим повышение смертности населения от осложнений болезней системы кровообращения.

Решением проблемы является внедрение ДДН, позволяющее врачу контролировать большое количество пациентов за счет автоматических механизмов обработки данных [3].

Цель исследования — создание и внедрение организационной методики диспансерного наблюдения за пациентами с АГ с использованием технологии дистанционного мониторинга.

Материал и методы

Исследование было проведено на базе территориальной поликлиники Кемерово с использованием приборов для дистанционного мониторинга АД в рамках пилотного проекта по внедрению этой методики. Этим объясняется небольшое число участников (53 пациента) и короткий срок наблюдения (в среднем 45,5 сут). В исследование были включены пациенты с ранее установленной АГ, которые находились под наблюдением терапевта поликлиники и получали лечение и рекомендации при визите в поликлинику. Возраст участников исследования варьировал от 20 до 76 лет; в группе наблюдения женщины составили 77,4%, мужчины — 22,6% **(табл. 1)**.

Критерием включения в программу ДДН являлось наличие установленной АГ (коды по МКБ-10 I10—I11.9) с подтверждением в амбулаторной карте. Критерием прекращения наблюдения было достижение целевого уровня АД не менее чем в течение 2 нед наблюдения.

Продолжительность дистанционного мониторинга составляла от 31 до 60 сут (в среднем 45,5 сут).

Таблица 1. **Половозрастная характеристика пациентов**
Table 1. **Sex and age-related characteristics of the patient group**

Показатель	Число пациентов	
	абс.	%
Возраст, лет		
⩾60	23	43,4
40—60	19	35,8
20—40	11	20,8
Пациенты:		
женщины	41	77,4
мужчины	12	22,6

Для проведения исследования использовался прибор для измерения артериального давления и частоты пульса цифровой INME-01 с функцией беспроводной передачи данных. Исследование было выполнено при технической поддержке ООО «Дистанционная медицина» (Москва).

Диспансерное наблюдение проводилось врачом-терапевтом и медицинской сестрой территориальной поликлиники. Рабочее место врача и медицинской сестры было оснащено компьютером с установленной программой дистанционного наблюдения, защита передачи данных осуществлялась через VipNetClient. Техническое обучение медиков было проведено дистанционно специалистами ООО «Дистанционная медицина» (Москва). Обучение организационной методике ДДН осуществлялось в виде семинарского занятия с группой поликлинических врачей и медицинских сестер.

Методика профилактического наблюдения пациентов была разработана в соответствии с действующими на тот момент национальными рекомендациями по диагностике и лечению пациентов с АГ [6]. Пациенты в ходе первичного осмотра участковым врачом-терапевтом получали рекомендации по образу жизни, питанию, медикаментозному лечению АГ и пояснения по методике проведения дистанционного наблюдения. Контроль АД проводился дважды в день с трехкратным измерением АД. В течение всего периода наблюдения врач анализировал данные измерения АД и частоты сердечных сокращений (ЧСС) пациента в личном кабинете, принимая решение о коррекции лечения при получении неудовлетворительных результатов.

Для каждого пациента подбирались целевые значения АД и ЧСС. В дальнейшем при мониторинге показатели АД и ЧСС отражались в виде таблиц и графиков, что позволяло проследить изменение этих показателей за заданный период (сутки, неделя и т.д.), оценить средние, минимальные и максимальные значения АД и ЧСС.

Наблюдение и частота визитов больных АГ с высоким и очень высоким риском сердечно-сосудистых осложнений (ССО) определялись наличием хронической сердечной недостаточности, нарушения ритма и проводимости сердца, инфаркта миокарда и мозгового инсульта в анамнезе, а также хронической болезни почек [1, 2]. Для оценки эффективности лечения частота визитов больных проводилась в среднем с интервалом в 2—3 нед до достижения целевого уровня АД, для пациентов с цифрами АД в «красной зоне» частота визитов была выше за счет внеочередных консультаций терапевта и кардиолога. Телефонные визиты осуществлялись практически еженедельно, до устойчивого достижения целевых цифр АД.

Диспансерная работа при создании организационной методики диспансерного наблюдения была разделена между врачом и медицинской сестрой, разделение обязанностей освобождало врача от рутинной работы, повышая эффективность использования его времени.

В задачи лечащего врача входило: 1) осуществление первичного амбулаторного приема пациентов и отбор кандидатов для ДДН; 2) проведение повторных лечебно-диагностических приемов пациентов, находящихся на ДДН, в случае эпизодов декомпенсации АГ или наличия осложнений сопутствующих сердечно-сосудистых заболеваний; 3) формирование у пациентов, не достигших целевых цифр АД после коррекции лечения, необходимости направления на консультацию кардиолога с целью уточнения рекомендаций по лечению и дополнительного обследования; 4) проведение заключительного консультирования при переводе на традиционное наблюдение.

Задачи медицинской сестры включали: 1) первичное внесение сведений о пациенте в электронную документацию в части назначения, коррекции программ наблюдения, внесение сведений по отработке событий, представленных медико-техническим провайдером в отчетах функциональной диагностики; 2) ознакомление пациента с правилами использования прибора для дистанционного контроля АД, оформление необходимой документации; 3) предупреждение о плановых телефонных визитах и правилах назначения очной консультации; 4) осуществление непосредственного контроля показателей уровня АД и ЧСС в личном кабинете ежедневно (3 раза в течение рабочего дня) с оповещением врача о пациентах в «желтой» или «красной» зоне (решение о консультировании пациента предоставлялось врачу); 5) осуществление плановых телефонных визитов; 6) составление отчетов о значимых событиях (списки пациентов с декомпенсацией АД).

Коррекция лечения проводилась путем дистанционного консультирования пациента либо во время очных визитов. Решение о проведении очных визитов больного принимал лечащий врач при появлении данных о значительном (или частом) отклонении показателей от целевых значений (в условиях домашнего контроля систолическое АД (САД) выше 135 мм рт.ст., диастолическое АД (ДАД) выше 85 мм рт.ст.) либо при стойком отклонении ЧСС от нормативных показателей (ниже 55 уд/мин или выше 90 уд/мин).

Критериями эффективности диспансерного наблюдения больных АГ при применении методики служили:

— достижение стабильного уровня целевого АД;

— уменьшение частоты или прекращение гипертонических кризов (отсутствие у пациента АД с цифрами в «красной зоне»), снижение максимального систолического АД;

— наличие осложнений АГ (инфарктов, инсультов, впервые выявленных случаев ишемической болезни сердца, хронической болезни почек, ретинопатий);

— уровень комплаентности к проводимой профилактической программе.

Статистическая обработка материала осуществлялась с использованием данных дистанционного мониторинга, которые были получены по результатам контроля АД при домашнем измерении и зафиксированы в личном кабинете пациента. При этом использовались в основном непараметрические методы статистики с учетом проведения анализа малых групп. При статистической обработке результатов проводился расчет доли пациентов, достигших определенных критериев в выборке стандартизации, результат которых отличался от первичного показателя. Параметрический метод с использованием *t*-критерия (критерия Стьюдента) позволил сравнить средние значения двух выборок и применялся для определения статистической достоверности снижения уровня адаптированного и максимального САД через 1 мес диспансерного наблюдения пациентов с АГ в сравнении с исходным уровнем, статистически значимым являлся уровень $p<0,05$.

Результаты

Достоверное снижение уровня САД от исходного было достигнуто у 40 (75,5%) пациентов. Снижение значения ДАД отмечалось лишь у 25 (47,2%) пациентов **(табл. 2)**.

Таблица 2. **Число пациентов, достигших снижения среднего уровня САД и ДАД через 1 мес наблюдения**

Table 2. **The number of patients who achieved a decrease in the level systolic and diastolic blood pressure after 1 month of observation**

Достоверное снижение	Число пациентов	
	абс.	%
уровня САД от исходного через 1 мес	40	75,5
уровня ДАД от исходного через 1 мес	25	47,2

Таблица 3. **Снижение адаптированного и максимального уровней САД через 1 мес наблюдения**

Table 3. **Decrease adapted systolic blood pressure and maximum systolic blood pressure after 1 month of observation**

САД	Исходный уровень	Через 1 мес	*p*
адаптированное	141,7±10,0	130,6±15,9	<0,0001
максимальное	165,8±16,9	158,7±21,7	<0,0001

Таблица 4. **Снижение максимального уровня САД в зависимости от продолжительности наблюдения**

Table 4. **Reduction of maximum systolic blood pressure, depending on the observation period**

Достоверное снижение максимального уровня САД по сравнению с исходным	Число пациентов	
	абс.	%
через 1 мес	7	13,2
через более, чем 1 мес	10	18,8

Таблица 5. **Пациенты, достигшие целевого уровня АД**

Table 5. **Patients who have achieved the target blood pressure level**

Достижение целевого уровня АД	Число пациентов	
	абс.	%
в течение 1 мес	27	51,9
в течение более 1 мес	32	62,7

Таблица 6. **Приверженность пациентов дистанционной программе наблюдения**

Table 6. **Patient adherence to on-line monitoring program**

Комплаентность пациентов	Число	
	абс.	%
на первой неделе исследования	40	75,4
в течение последней недели исследования	51	96,2

При этом средний и максимальный уровни САД достоверно снизились у пациентов к исходу первого месяца наблюдения (p<0,0001) **(табл. 3)**.

При этом разница между значениями максимального САД у пациентов выявленного исходно и через 1 мес наблюдения, была зафиксирована только у 7 (13,2%) пациентов в виде достоверного снижения, при наблюдении более 1 мес — у 10 (18,8%) пациентов, что свидетельствует об эффективности более длительного периода наблюдения пациентов **(табл. 4)**.

При анализе числа пациентов с уровнем САД⩽135 мм рт.ст. и ДАД ⩽85 мм рт.ст. установили, что достижение целевого уровня САД и ДАД было достигнуто через 1 мес у 27 (51,9%) пациентов. При проведении наблюдения более 1 мес — у 32 (62,7%) **(табл. 5)**.

Пациенты, не достигшие в исследовании целевого уровня АД, были направлены на дополнительное углубленное обследование и оставлены в программе ДДН. Пациенты, достигшие целевого уровня АД, были направлены на традиционное наблюдение участкового врача-терапевта.

В группе наблюдения за период ведения ДДН не были зафиксированы осложнения АГ (инфаркт, инсульт, впервые выявленные случаи ишемической болезни сердца, хронической болезни почек, ретинопатии).

В процессе проведения программы среди пациентов оценивалась приверженность к проводимой профилактической программе по следующим критериям:

1) выполнение трех измерений АД в каждом случае контроля в 7:00—10:00, 19:00 —22:00;

2) регулярный прием гипотензивных средств;

3) отклик во время телефонного контакта.

Было доказано, что показатель числа пациентов с высокой приверженностью профилактической программе наблюдения (соблюдение режима контроля АД, регулярный прием медикаментов) увеличился в заключительной фазе исследования с 75,4% (40 пациентов) до 96,2% (51 пациент) от общего числа пациентов **(табл. 6)**.

Обсуждение

Ранее в медицинской литературе при использовании дистанционных телемедицинских приборов были рекомендованы методики, где средний медицинский работник медицинской организации осуществлял только вы-

дачу устройств, заполнение необходимой документации по приему—передаче устройств, обучение пациентов [7]. При внедрении новой методики на основе полученных результатов можно сделать заключение о том, что медицинская сестра может играть более важную роль в наблюдении за пациентом, полностью осуществляя контроль за показателями уровня АД и ЧСС в личном кабинете, проводя телефонные опросы, определяя степень комплаентности пациентов, давать краткие профилактические консультации при обращении пациентов с контролируемым АД, составлять отчеты для лечащего врача по итогам недели (месяца), вести запись на приемы диспансерных пациентов.

Такая организационная методика дистанционного наблюдения позволила:

— достичь целевых уровней АД у большинства пациентов (62,7%), в то время как показатели контролируемой АГ не превышают 30% в странах с наиболее успешным контролем и воспроизводимы от популяции к популяции;

— снизить уровень исходного САД в 75,5% случаев наблюдения;

— повысить число пациентов, приверженных амбулаторному диспансерному наблюдению, до 96,2%;

— в короткие сроки (до 45 сут) сформировать группы пациентов высокого риска, определиться с тактикой их ведения;

— сэкономить время врача, распределив нагрузку между средним медицинским работником и врачом при проведении диспансерного наблюдения пациентов с АГ.

Выводы

1. Доказана эффективность дистанционного мониторинга АД в отношении снижения средних и максимальных уровней АД вплоть до целевых значений у пациентов, изначально имевших нецелевые уровни АД.

2. Доказана эффективность методики в повышении приверженности пациентов регулярному контролю уровня АД, а также медикаментозному лечению АГ.

3. Показана возможность эффективного участия в методике ДДН средних медицинских работников амбулаторно-поликлинического учреждения.

Участие авторов: концепция и дизайн исследования — И.Л. Строкольская; сбор и обработка материала — Д.В. Килижекова; статистическая обработка — И.Л. Строкольская; написание текста — И.Л. Строкольская; редактирование — Д.В. Килижекова, И.Л. Строкольская, С.А. Макаров.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.
The authors declare no conflict of interest.

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Бойцова С.А., Чучалина А.Г. *Диспансерное наблюдение больных хроническими неинфекционными заболеваниями и пациентов с высоким риском их развития.* Методические рекомендации. М. 2014. Ссылка активна на 02.10.19.
Boitsova SA, Chuchalina AG. *Dispansernoe nablyudenie bol'nykh khronicheskimi neinfektsionnymi zabolevaniyami i patsientov s vysokim riskom ikh razvitiya.* Metodicheskie rekomendatsii. M. 2014. Accessed October 2, 2019. (In Russ.).
https://www.gnicpm.ru/UserFiles/Metod_rek_disp_nabl.pdf
https://minzdrav.midural.ru/uploads/document/1896/dispansernoe-nablyudenie-bolnyh-hniz-sa-chuchalin.pdf

2. *Методика проведения дистанционного диспансерного наблюдения*. Приложение к методическим рекомендациям по дистанционному диспансерному наблюдению больных хроническими неинфекционными заболеваниями и пациентов с высоким риском их развития. М.2015. Ссылка активна на 02.10.19.
Metodika provedeniya distantsionnogo dispansernogo nablyudeniya. Prilozhenie k metodicheskim rekomendatsiyam po distantsionnomu dispansernomu nablyudeniyu bol'nykh khronicheskimi neinfektsionnymi zabolevaniyami i patsientov s vysokim riskom ikh razvitiya. M. 2015. Accessed October 2, 2019. (In Russ.).
https://www.gnicpm.ru/UserFiles/metod_rek_DN.pdf

3. Письмо Минздрава России от 16.12.15 №17-9/10/1-5824 «О рассмотрении возможности пилотного внедрения технологий дистанционного диспансерного наблюдения с использованием средств ОМС». Ссылка активна на 02.10.19.
Pismo Minzdrava Rossii ot 16.12.15 №17-9/10/1-5824 «O rassmotrenii vozmozhnosti pilotnogo vnedreniya tekhnologii distantsionnogo dispansernogo nablyudeniya s ispol'zovaniem sredstv OMS». Accessed October 2, 2019. (In Russ.).
https://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=EXP&n=632124#014279231281236116

4. Чазова И.Е., Жернакова Ю.В., Ощепкова А.В., Шальнова С.А., Яровая Е.Б., Конради А.О., Бойцов С.А., Кавешников В.С, Серебрякова В.Н., Трубачева И.А. Распространенность факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний в российской популяции больных артериальной гипертонией. *Кардиология*. 2014;54(10):4-12.
Chazova IE, Zhernakova YuV, Oshchepkova AV, Shal'nova SA, Yarovaya EB, Konradi AO, Boytsov SA, Kaveshnikov VS, Serebryakova VN, Trubacheva IA. Prevalence of Cardiovascular Risk Factors in Russian Population of Patients With Arterial Hypertension. *Kardiologiya*. 2014;54(10):4-12. (In Russ.).

5. Максимов С.А., Индукаева Е.В., Скрипченко А.Е., Черкасс Н.В., Павлова С.В., Артамонова Г.В. Распространенность основных факторов сердечно-сосудистого риска в Кемеровской области: результаты многоцентрового эпидемиологического исследования «ЭССЭ-РФ». *Медицина в Кузбассе*. 2014.
Maksimov SA, Indukaeva EV, Skripchenko AE, Cherkass NV, Pavlova SV, Artamonova GV. Prevalence of major factors of cardiovascular risk in Kemerovo region; results of multicenter epidemiological researce «ECVE-RF». *Meditsina v Kuzbasse*. 2014. (In Russ.).

6. Министерство здравоохранения Российской Федерации. Клинические рекомендации «Артериальная гипертония у взрослых». 2016. Ссылка активна на 20.04.20.
Ministerstvo zdravoohraneniya Rossijskoj Federacii. Klinicheskie rekomendacii «Arterial'naya gipertoniya u vzroslyh». 2016. Accessed April 20, 2020. (In Russ.).

7. Бойцов С.А. Реалии и перспективы дистанционного мониторинга артериального давления у больных артериальной гипертензией. *Терапевтический архив*. 2018;90(1):4-8.
Boytsov SA. Realities and prospects of remote blood pressure monitoring in hypertensive patients. *Terapevticheskiy arkhiv.* 2018;90(1):4-8. (In Russ.).

Поступила 03.10.2019
Received 03.10.2019
Принята к печати 22.04.2020
Accepted 22.04.2020