

УДК 616-08-039.57

DOI 10.24412/2312-2935-2021-3-150-168

АНАЛИЗ ДОГОСПИТАЛЬНОЙ МЕДИКАМЕНТОЗНОЙ ТЕРАПИИ У ГЕРИАТРИЧЕСКИХ ПАЦИЕНТОВ С ДЕКОМПЕНСАЦИЕЙ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ

И. В. Подобед¹, Е.С. Бутикова¹, А.С. Рукавишников², К.И. Прощаев^{1,3}, Е.И. Подрубиллин⁴

¹ФГАОУ ВО «Белгородский государственный национальный исследовательский университет», г. Белгород

²Государственное бюджетное учреждение здравоохранения Ленинградской области «Тосненская клиническая межрайонная больница», г. Тосно, Ленинградская область

³АНО НИМЦ Геронтология, г. Москва

⁴ГБУЗ «НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского» ДЗМ, г. Москва

Введение. Не смотря на определенные достижения в лечении сердечной недостаточности (СН), прогноз при этой патологии остается неблагоприятным, а летальность высокой. Важным компонентом лечения является медикаментозная терапия. Реальная ситуация амбулаторной терапии пациентов с ХСН остается малоизученной. В связи с чем изучение амбулаторной терапии пациентов с ХСН представляется актуальной задачей.

Цель: изучить объем догоспитальной медикаментозной терапии у пациентов с декомпенсацией ХСН.

Материалы и методы: включено 107 пациентов в возрасте 46-95 лет с декомпенсацией ХСН III-IV функционального класса (ФК). Сформированы 4 группы: 1-я - 29 чел. (53,9±4,5 лет) среднего возраста (46-60 лет); 2-я - 31чел. (68,3±5,0лет) пожилого возраста (61-74 лет); 3-я – 40 чел. (81,5±4,1 лет) старческого возраста (75-89 лет). 4-я - 7 чел. (92,4±1,4 лет) возраста долгожителей (>90 лет). Пациентам выполнено: осмотр, электрокардиография (ЭКГ), эхокардиография (ЭхоКГ), коагулограмма с определением уровня международного нормализованного отношения (МНО).

Результаты: С увеличением возраста отмечалась достоверная тенденция к снижению числа пациентов со сниженной фракцией выброса (ФВ) ($p=0,03$) и увеличению численности с сохранной ФВ (50% и более) ($p=0,02$). С увеличением возраста выявлен рост числа больных получающих дигоксин ($<0,01$). Не выявлено достоверных различий между группами по наличию/отсутствию фибрилляции/трепетания предсердий ($p=0,7$). 85,7% больных с фибрилляцией/трепетанием предсердий догоспитально не получали антикоагулянтную терапию. С возрастом достоверно увеличивалось число больных получавших новые оральные антикоагулянты (НОАК) ($p<0,01$).

Заключение: у лиц среднего возраста отмечено преобладание ХСН со сниженной ФВ. Больные пожилого и старческого возраста характеризовались большей распространенностью ХСН с сохранной ФВ. Все исследуемые группы показали высокую распространенность фибрилляции/трепетания предсердий. Вне зависимости от возраста отмечалось малое число пациентов, получающих догоспитальную медикаментозную терапию. 85,7% больных с фибрилляцией/трепетанием предсердий догоспитально не получали антикоагулянтную терапию.

Ключевые слова: хроническая сердечная недостаточность, амбулаторная медикаментозная терапия, догоспитальная медикаментозная терапия, фибрилляция предсердий, антикоагулянтная терапия

THE ANALYSIS OF PRE-HOSPITAL TREATMENT IN GERIATRIC PATIENTS WITH ACUTE HEART FAILURE

I.V. Podobed¹, E.S. Butikova¹, A.S. Rukavishnikov², K.I. Prashchayeu^{1,3}, E.I. Podrubilin⁴

¹*Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education «Belgorod State National Research University», Belgorod*

²*Tosno Clinical Interdistrict Hospital, Tosno, Leningrad region*

³*Independent noncommercial organization «Research Medical Centre «GERONTOLOGY», Moscow*

⁴*State Budgetary Institution of Healthcare of the Moscow «Research Institute of Emergency Medicine named after N. V. Sklifosovsky» Department Healthcare of the Moscow, Moscow*

Introduction. The prognosis for heart failure remains poor and the mortality rate is high, regardless of the existing advances in treatment. An important component of treatment is drug therapy. The real situation of outpatient therapy for patients with CHF remains poorly understood. In this connection, the study of outpatient therapy for patients with CHF is an actual task.

Objective: to study the scope of prehospital drug therapy in patients with decompensated CHF.

Materials and methods: included 107 patients aged 46-95 years with decompensated CHF functional class III-IV (FC). 4 groups were formed: 1st - 29 people. (53.9 ± 4.5 years old) middle age (46-60 years old); 2nd - 31 people (68.3 ± 5.0 years) elderly (61-74 years); 3rd - 40 people (81.5 ± 4.1 years) old age (75-89 years). 4th - 7 people (92.4 ± 1.4 years) of the age of centenarians (> 90 years). Patients underwent: examination, electrocardiography (ECG), echocardiography (EchoCG), coagulogram with determination of the level of international normalized ratio (INR).

Results: there was a significant decrease in the number of patients with reduced ejection fraction (EF) ($p = 0.03$) and an increase in the number with preserved EF (50% or more) ($p = 0.02$) with increasing age. There was an increase in the number of patients receiving digoxin (<0.01) with increasing age. There were no significant differences between the groups in the presence / absence of atrial fibrillation / flutter ($p = 0.7$). 85.7% of patients with atrial fibrillation / flutter did not receive anticoagulant therapy prehospital. The number of patients receiving new oral anticoagulants (NOAC) significantly increased with age ($p < 0.01$).

Conclusion: Heart failure with reduced ejection fraction is dominated by middle-aged people prevails. Patients of elderly and senile age had a high prevalence of CHF with preserved EF. All study groups showed a high prevalence of atrial fibrillation / flutter. Regardless of age, there were few patients receiving pre-hospital drug therapy. 85.7% of patients with atrial fibrillation / flutter did not receive anticoagulant therapy prehospital.

Key words: chronic heart failure, outpatient drug therapy, pre-hospital drug therapy, atrial fibrillation, anticoagulant therapy.

Актуальность. Численность лиц пожилого возраста с каждым годом неуклонно возрастает. Увеличение возраста пациентов сопровождается ростом распространенности

ХСН [1,2,3,4]. У пациентов среднего возраста частота встречаемости ХСН не превышает 1%. Среди лиц старше 80 лет уже 10% имеют ХСН [5]. Согласно данным исследований ЭПОХА-ХСН и ЭПОХА-О-ХСН распространенность ХСН в Российской Федерации (РФ) составляет 7%. Однако среди населения старше 65 лет доля таких больных составляет 12,9% [6].

С ростом распространенности ХСН среди больных старше 65 лет особое значение приобретают вопросы профилактики и лечения данного заболевания. Согласно рекомендациям всероссийского научного общества кардиологов (ВНОК) основными классами лекарственных средств (ЛС), рекомендованных при ХСН, являются следующие группы – бета адреноблокаторы, ингибиторы ангиотензин превращающего фермента (ИАПФ), диуретики, блокаторы рецепторов ангиотензина II типа (БРА II). Дополнительно может быть рассмотрено назначение антагонистов альдостерона, сердечных гликозидов, а также относительно нового класса ЛС - ингибиторов неперелизина/ блокаторов рецепторов ангиотензина II типа [6].

Прогноз больных с сердечной недостаточностью по-прежнему остается неблагоприятным. По данным Framingham Heart Study (FHS) смертность в течение 5 лет от момента постановки диагноза составляет 67% [7]. Одним из важнейшим прогностических факторов при СН в настоящее время являются медикаментозные методы лечения. Однако реальная ситуация амбулаторной терапии этих больных остается малоизученной. В связи с чем одной из целей настоящего исследования являлась оценка амбулаторного лечения больных с декомпенсацией ХСН.

Нарушения ритма зачастую сопутствуют и отягощают течение ХСН. Одной из наиболее распространенных предсердных аритмий является фибрилляция предсердий (ФП) [8-10]. В исследовании EORP-AF – постоянная форма фибрилляции предсердий была выявлена у 19,7 % пациентов с СН [11]. По данным Framingham Heart Study у 37% пациентов (средний возраст 75+/-12 лет) с впервые возникшей фибрилляцией предсердий, была выявлена СН [12]. Распространенность ФП среди взрослого населения увеличивается с 0,5 % в возрасте 50–59 лет до 9 % у пациентов старше 80 лет [8,13].

Пожилые больные с ФП значительно отличаются от пациентов более молодого возраста. Эти различия включают: многочисленные сопутствующие заболевания, высокая распространенность ФП, более высокий риск тромбоэмболических осложнений и кровотечений [14]. Главной опасностью ФП являются тромбоэмболические осложнения (ТЭО) [8,13]. В связи с чем весьма актуальной задачей представляется исследование

амбулаторной антикоагулянтной терапии у больных с фибрилляцией/трепетанием предсердий.

Цель исследования: изучить объем догоспитальной медикаментозной терапии у пациентов с декомпенсацией ХСН.

Материалы и методы. Исследование проведено на базе отделения кардиореанимации ЦКБ УДП РФ. Было проанализировано 107 пациентов в возрасте 46-95 лет с ХСН III-IV функционального класса (ФК). Сформировано 4 возрастных группы пациентов: 1-я группа состояла из 29 человек среднего возраста (46-60 лет); 2-я группа включала 31 пациента пожилого возраста (61-74 лет); 3-я группа составляла 40 больных старческого возраста (75-89 лет). 4-я группа насчитывала 7 исследуемых возраста долгожителей (старше 90 лет). С учетом малой численности группы долгожителей (всего 7 человек), эти пациенты были представлены только на уровне описательной статистики и не включались в межгрупповые сравнения. ХСН была верифицирована по критериям рекомендованным Российским кардиологическим обществом (РКО) [15]. Наличие постинфарктного склероза (ПИКС) устанавливалось по данным ЭХОКГ, электрокардиограмм. Наличие гипертонической болезни оценивалось при сборе анамнеза. Диагноз фибрилляции предсердий устанавливался при сборе анамнеза, оценке ЭКГ. Критерии исключения из исследования: наличие тяжелой дисфункции печени (класс С по Чайлд-Пью); проведение полихимиотерапии у больных с онкопатологией; пациенты находящиеся на заместительной почечной терапии с терминальной стадией хронической болезни почек (ХБП) (скорость клубочковой фильтрации < 15 мл/мин); наличие острого периода инфаркта миокарда; наличие острого периода нарушения мозгового кровообращения; массивная тромбоэмболия легочной артерии (ТЭЛА); острая фаза воспалительных заболеваний; любые клинические состояния, которые по мнению врача могут помешать участию пациента в исследовании.

Всем пациентам был проведен общеклинический осмотр. ЭКГ на аппарате CARDIMAX FX-8322 с оценкой ритма сердца и ЧСС, ЭхоКГ при помощи переносного УЗ аппарата «Phillips CX50» с оценкой наличия нарушений локальной сократимости, состояния клапанного аппарата сердца, ФВ левого желудочка (ЛЖ) по методу Симпсона, коагулограмма с определением уровня МНО. Были изучены особенности догоспитальной медикаментозной терапии ХСН. Оценивался объем и характер медикаментозной терапии. Пациентам с имеющейся фибрилляцией предсердий/трепетанием предсердий дополнительно

проанализирована догоспитальная антикоагулянтная терапия (выбор антикоагулянта, значение МНО при приеме варфарина).

Статистическая обработка данных. Анализ полученных данных выполнялся с использованием среды для статистических вычислений R 4.1.0 (R Foundation for Statistical Computing, Вена, Австрия). Различия считали статистически значимыми при $p < 0,05$.

Этический комитет. Этический комитет пройден в ЦКБ УДП РФ (протокол заседания № 01 от 22.01.2020 года). Все пациенты подписали информированное согласие.

Результаты. В исследование было включено 107 пациентов, поступивших в отделение реанимации и интенсивной терапии с диагнозом декомпенсация ХСН. В зависимости от возраста были сформированы 4 группы, в которых отмечены значимые гендерные различия ($p < 0,01$). В первую группу входили пациенты среднего возраста ($n = 29$), 100% которой составляли мужчины. Вторая группа была представлена больными пожилого возраста ($n = 31$) и состояла из 16 (51,6%) мужчин и 15 (48,4%) женщин. В третьей группе, состоящей из лиц старческого возраста ($n = 40$), наблюдалось преобладание женщин (67,5%). Пациенты долгожители ($n = 7$) формировали четвертую группы, где также наблюдалось преобладание женщин (87,5%) (таблица 1).

Всем пациентам по данным ЭхоКГ была произведена оценка сократимости ЛЖ сердца. Выявлены значимые межгрупповые различия по уровню ФВ. С увеличением возраста отмечалась достоверная тенденция к снижению числа пациентов со сниженной ФВ (менее 40%) ($p = 0,03$). В группе среднего возраста более половины больных (51,7%) имели ФВ менее 40%. Среди пожилых, доля лиц со сниженной ФВ составляла 19,4%. Среди пациентов старческого возраста у 1/3 (30%) выявлялась сниженная ФВ. Из группы долгожителей ФВ менее 40% имели 28,6% больных. Межгрупповое сравнение пациентов с промежуточной ФВ (40-49%) не выявило достоверных различий ($p = 1,0$). С увеличением возраста наблюдалось преобладание пациентов с сохранной ФВ (50% и более) ($p = 0,02$) (таблица 1).

В группе среднего возраста менее ¼ пациентов (13,8%) имели сохранную ФВ. 45,2% больных пожилого возраста имели ФВ 50% и выше. Среди больных старческого возраста у более, чем 1/3 группы (37,5%) была верифицирована сохранная ФВ. У долгожителей только 14,3% лиц имели сохранную ФВ (таблица 1).

Достоверных различий между группами по сердечному ритму выявлено не было ($p = 0,7$) (таблица 1).

Мы провели оценку объема до госпитальной медикаментозной терапии ХСН у пациентов разных возрастных групп. Достоверные различия были выявлены лишь по терапии дигоксином ($<0,01$). Все исследуемые среднего возраста отрицали прием дигоксина. Около $\frac{1}{4}$ группы пожилых пациентов (25,8%) получали терапию сердечными гликозидами. Почти $\frac{1}{3}$ исследуемых старше 75 лет (30%) получала дигоксин. Среди долгожителей, отсутствовали лица, получавшие до госпитально терапию дигоксином (таблица 2).

Таблица 1

Общая характеристика пациентов с декомпенсацией хронической сердечной недостаточности, включенных в исследование (в %)

<i>Показатель/Группа</i>	<i>Пациенты среднего возраста N = 29 (27,1%)</i>	<i>Пациенты пожилого возраста N = 31 (29,0%)</i>	<i>Пациенты старческого возраста N = 40 (37,4%)</i>	<i>Пациенты возраста долгожителей N = 7 (6,5%)</i>	<i>P</i>
Средний возраст, лет	53,9 (4,5) 55,0 (50,0–57,0)	68,3 (5,0) 68,0 (64,0–72,5)	81,5 (4,1) 81,5 (78,0–84,2)	92,4 (1,4) 92,0 (91,5–93,0)	$<0,01$
Мужчины, n (%)	29 (100,0%)	16 (51,6%)	13 (32,5%)	1 (14,3%)	$<0,01$
Женщины, n (%)	–	15 (48,4%)	27 (67,5%)	6 (85,7%)	$<0,01$
ФВ менее 40%	15 (51,7%)	6 (19,4%)	12 (30,0%)	2 (28,6%)	0,03
ФВ от 40 до 49%	10 (34,5%)	11 (35,5%)	13 (32,5%)	4 (57,1%)	1,0
ФВ 50% и более	4 (13,8%)	14 (45,2%)	15 (37,5%)	1 (14,3%)	0,02
Ритм: - синусовый	15 (51,7%)	13 (41,9%)	20 (50,0%)	2 (28,6%)	0,7
- фибрилляция/трепетание предсердий	14 (48,3%)	18 (58,1%)	20 (50,0%)	5 (71,4%)	0,7

Исследуемые пациенты достоверно не отличались по приему препаратов группы ингибиторов ангиотензин превращающего фермента (ИАПФ) ($p=0,4$). Всего 39 (36,4%) больных из общего числа исследуемых получали до госпитально ИАПФ. Не было выявлено достоверных отличий между группами по терапии блокаторами рецепторов ангиотензина II типа (БРА II). ($p=1,0$). Только 26 (24,3%) пациентов всей когорты получили терапию БРА II. Больные разных возрастных групп достоверно не отличались по приему бета блокаторов

($p=0,8$). Из общей группы, 58 (54,2%) исследуемых получали бета блокаторы. Достоверные различия не отмечены при сравнение групп по терапии петлевыми диуретиками ($p=0,9$). Менее $\frac{1}{2}$ всех исследуемых 44 (41,1%) получали диуретическую терапию (таблица 2).

Таблица 2

Объем догоспитальной медикаментозной терапии у пациентов с декомпенсацией хронической сердечной недостаточности (в %)

<i>ЛС/Группа</i>	<i>Пациенты среднего возраста N = 29 (27,1%)</i>	<i>Пациенты пожилого возраста N = 31 (29,0%)</i>	<i>Пациенты старческого возраста N = 40 (37,4%)</i>	<i>Пациенты возраста долгожителей N = 7 (6,5%)</i>	<i>P</i>
И АПФ	9 (31,0%)	9 (29,0%)	17 (42,5%)	4 (57,1%)	0,4
Бета блокаторы	14 (48,3%)	17 (54,8%)	22 (55,0%)	5 (71,4%)	0,8
Петлевые диуретики	11 (37,9%)	13 (41,9%)	17 (42,5%)	3 (42,9%)	0,9
Блокаторы рецепторов ангиотензина II типа	7 (24,1%)	8 (25,8%)	10 (25,0%)	1 (14,3%)	1,0
Дигоксин	–	8 (25,8%)	12 (30,0%)	–	<0,01

В нашем исследовании проанализирована догоспитальная терапия, рекомендованная только пациентам со сниженной ФВ (менее 40%). Сравнение догоспитальной терапии антагонистами альдостерона достоверных различий не выявило ($p = 0,1$). Только 8 (22,8%) больных от общего числа больных со сниженной ФВ получали антагонисты альдостерона. Лишь 1 (2,8%) исследуемый получал комбинированную терапию ингибиторами непрелизина и БРА II. В текущем исследовании не выявлено пациентов, получающих терапию дапаглифлозином (таблица 3).

В нашем исследовании был проведен анализ догоспитальной антикоагулянтной терапии у пациентов, имеющих ХСН в сочетании с фибрилляцией/трепетанием предсердий. Достоверные межгрупповые различия выявлены только по терапии НОАК ($p<0,01$). С возрастом увеличивалось число больных получавших НОАК. Все пациенты среднего возраста, отрицали прием НОАК. У пожилых НОАК получали 16,7%. Группа старческого возраста на 25% состояла из исследуемых принимавших НОАК. Ни один пациент в возрасте старше 90 лет не получал НОАК (таблица 4).

Таблица 3

Объем догоспитальной терапии у пациентов со сниженной фракцией выброса левого
 желудочка (в %)

<i>ЛС/Группа</i>	<i>Пациенты среднего возраста</i> <i>N = 15</i> <i>(42,9%)</i>	<i>Пациенты пожилого возраста</i> <i>N = 6</i> <i>(17,1%)</i>	<i>Пациенты старческого возраста</i> <i>N = 12</i> <i>(34,3%)</i>	<i>Пациенты возраста долгожителей</i> <i>N = 2</i> <i>(5,7%)</i>	<i>P</i>
Антагонисты альдостерона	4 (26,7%)	3 (50,0%)	1 (8,3%)	–	0,1

Таблица 4

Объем догоспитальной антикоагулянтной терапии у пациентов с декомпенсацией
 хронической сердечной недостаточности и фибрилляцией/трепетанием предсердий (в %)

<i>ЛС/Группа</i>	<i>Пациенты среднего возраста</i> <i>N = 14</i> <i>(48,3%)</i>	<i>Пациенты пожилого возраста</i> <i>N = 18</i> <i>(58,1%)</i>	<i>Пациенты старческого возраста</i> <i>N = 20</i> <i>(50%)</i>	<i>Пациенты возраста долгожителей</i> <i>N = 5</i> <i>(71,4%)</i>	<i>P</i>
Варфарин	7 (50%)	6 (33,3%)	6 (30%)	–	0,1
НОАК	–	3 (16,7%)	5 (25%)	–	<0,01
Не получают антикоагулянтную терапию	7 (50%)	9 (50%)	9 (45%)	5 (100%)	0,8
МНО целевое значение (2,0–3,0)	1,0 (0,2) 1,0 (0,8–1,1)	1,1 (0,2) 1,0 (0,9–1,1)	1,2 (0,4) 1,1 (0,9–1,2)	1,2 (0,7) 0,9 (0,8–1,6)	0,1
Риск ТЭО по CHA2DS2-VASc: - 2 и более баллов	14 (100%)	18 (100%)	20 (100%)	5 (100%)	1,0
Риск геморрагических осложнений по HAS BLED: - менее 3 баллов	14 (100%)	18 (100%)	16 (80%)	2 (40%)	0,2
- 3 и более баллов	-	-	4 (20%)	3 (60%)	0,2

С увеличением возраста отмечалась не достоверная тенденция к снижению доли лиц, получающих варфарин ($p=0,1$). Для лиц, получавших терапию варфарином, было проведено сравнение значений международного нормализованного отношения (МНО). Исследуемых трех возрастных групп не показали достоверных отличий ($p=0,1$) (таблица 4).

Не отмечено достоверных различий при сравнении пациентов, не получавших антикоагулянтную терапию ($p=0,8$). Более 2/3 (85,7%) пациентов с фибрилляцией/трепетанием предсердий не получали какой-либо антикоагулянт (таблица 4).

Обсуждение. В представленном нами исследовании приняло участие 107 пациентов. Всем исследуемым была выполнена оценка сократимости ЛЖ. С увеличением возраста наблюдалось уменьшение числа больных, имеющих сниженную ФВ, при этом доля пациентов с сохранной ФВ возрастала. Исследуемые группы были сопоставимы по числу лиц с промежуточной ФВ. Схожие результаты были получены при анализе регистра клиники Мэйо. Среди больных с сохранной ФВ более 90% были старше 60 лет [16]. А. Teixeira и соав. также отмечали преобладание сохранной ФВ, среди лиц старше 75 лет страдающих ХСН [17].

Мы провели сравнительную оценку ритма в исследуемой когорте. Больные трех возрастных групп имели равное распределение по наличию фибрилляции/трепетания предсердий. Анализ регистров CHARM, I-RESERVE и TOPCAT показал иные данные. С увеличением возраста, отмечался рост числа пациентов имеющих фибрилляцию предсердий. У больных младше 55 лет только 15,5% имели фибрилляцию предсердий. Среди лиц пожилого возраста этот показатель был вдвое выше (31%). Почти у 1/2 исследуемых старше 85 лет (46,5%) была диагностирована аритмия [18]. Динамика роста распространенности фибрилляции предсердий среди пожилых и старческих пациентов была отмечена и в исследовании GBD. У лиц 60–64 лет она составляла 1064,1; 70–74 лет – 2446,3; в возрасте 80 лет и более – 5279,1 на 100 000 населения [19].

Для всех пациентов был выполнен анализ до госпитальной медикаментозной терапии. Статистически значимые различия были выявлены только по терапии дигоксином. С возрастом отмечалась тенденция к увеличению доли больных, принимающих дигоксин. Наибольшим это значение было в группе пациентов от 75 до 90 лет (30%). Другие исследования, оценивающие до госпитальную терапию сердечными гликозидами ограничены.

Вне зависимости от возраста у всех пациентов мы выявили низкие показатели приема догоспитальной медикаментозной терапии. Всего 39 (36,4%) больных из общего числа

исследуемых принимали до госпитально ИАПФ. 26 (24,3%) пациентов всей когорты получили терапию БРА II. Менее $\frac{1}{2}$ всех исследуемых 44 (41,1%) получали диуретическую терапию. Менее $\frac{1}{3}$ больных 20 (18,7%) принимали дигоксин. Из общей группы 58 (54,2%) исследуемых получали бета блокаторы. В связи с ограничениями нашего исследования причины неприема ЛС не выяснялись.

Другие исследования показывают противоположенные данные. Так, в Шведском регистре больных ХСН, терапию БРА II не получали 3673 (8,8%) из 41791 пациента [20]. Согласно данным регистров CHARM, I-RESERVE и TOPCAT с увеличением возраста отмечалась снижение числа больных, получающих бета блокаторы. Среди исследуемых среднего возраста – 69,1% получали бета блокаторы, в группе от 75 до 84 лет – 57,5% назначалась данная терапия. У больных старше 85 лет – 50% получали терапию бета блокаторами [18]. В данных представленных М. Matsushita и соав. значительно большая доля исследуемых (более 90%) вне зависимости от возраста получала петлевые диуретики [21].

Мы также наблюдали крайне малую численность пациентов, получающих медикаментозную терапию, с учетом сниженной ФВ. Из 35 больных имеющих ФВ менее 40%, только 8 (22,8%) пациентов получали антагонисты альдостерона. Только 1 (2,8%) больной получал комбинированную терапию ингибиторами непрелизина и БРА II. Мы столкнулись с ограниченностью публикаций, посвященных анализу терапии данными препаратами.

Для всей группы с фибрилляцией/трепетанием предсердий мы оценили риск тромбоэмболических осложнений шкале CHA₂DS₂-VASc. Каждый пациент имел риск равный 2 баллам и выше. Такой результат показывает необходимость приема антикоагулянтной терапии для всех исследованных больных. Увеличение возраста сопровождалось тенденцией к снижению числа пациентов, получающих варфарин. У лиц среднего возраста, $\frac{1}{2}$ пациентов (50%) принимали до госпитально варфарин. Около $\frac{1}{3}$ исследуемых пожилого возраста (33,3%) и лиц старческой группы (30%) принимали антагонисты витамина К.

Подобная динамика может объясняться множеством трудностей терапии антагонистами витамина К у пациентов пожилого и старческого возраста. Узкое терапевтического окна, обуславливает необходимость частого мониторинга уровня МНО. Трудности с посещением поликлиники могут приводить к нерегулярному контролю этого показателя, что создает повышенный риск как геморрагических, так и ишемических

осложнений. Дополнительным затруднением является выраженное влияние на метаболизм варфарина ряда ЛС и пищевых продуктов. Все эти факторы приводят к снижению приверженности к лечению [22]. Согласно данным Дрезденского регистра оральных антикоагулянтов, до 50% пациентов, которым с целью профилактики инсульта при фибрилляции предсердий был назначен варфарин, даже не начинают его прием в связи с опасениями по поводу развития осложнений [5].

Исследуемым получающим терапию варфарином, было проведено определение значений МНО. Все пациенты на момент госпитализации имели не целевые значения МНО. Согласно данным российских регистров РЕКВАЗА и РЕКВАЗА-ФП целевые значения МНО достигаются лишь у 26,3–39,5% пациентов, принимающих варфарин [23]. В регистре GARFIELD-AF только 25% пациентов, принимавших антагонисты витамина К, достигали удовлетворительного уровня контроля свертываемости крови [24, 25]. Несколько ранее специалистами Japanese Circulation Society был предложен новый диапазон МНО для пациентов старше 70 лет – 1,6 - 2,6 [26]. Однако в настоящее время референтные значения от 2,0 до 3,0 используются наиболее часто.

В отличии от терапии варфарином, с возрастом число больных получавших НОАК увеличилось. Наибольшим числом пациентов, принимающих НОАК, характеризовалась группа старческого возраста (25%).

Рост числа больных получающих НОАК среди групп пожилого и старческого возраста, может объясняться большей эффективностью и безопасностью этого класса антикоагулянтов. Однако решающим фактором вероятнее всего является отсутствие необходимости в контроле параметров гемостаза [27, 28].

Значительная доля обследованных (85,7%) с фибрилляцией/трепетанием предсердий не получали до госпитально какой-либо антикоагулянтный препарат. Мы выявили малое число публикаций, показывающих ситуацию с догоспитальной антикоагулянтной терапией. Однако в крупном амбулаторно-поликлиническом регистре РЕКВАЗА доля больных с фибрилляцией предсердий, получавших антикоагулянт не превышала 4,2% [29, 30].

Выводы.

1. ХСН с сохранной ФВ чаще встречается у пациентов пожилого и старческого возраста. У лиц среднего возраста отмечено преобладание ХСН со сниженной ФВ.
2. Вне зависимости от возраста отмечена высокая распространенность фибрилляции/трепетания предсердий.

3. Все возрастные группы характеризовались малым числом пациентов, получающих до госпитально медикаментозную терапию.

4. Большинство исследуемых (85,7%) с фибрилляцией/трепетанием предсердий до госпитально не получали антикоагулянтную терапию.

Список литературы

1. Гуревич МА. Хроническая сердечная недостаточность у больных пожилого возраста. «РМЖ»: независимое издание для практикующих врачей. 2014;12: 874-875.
2. Зарудский АА, Прощаев КИ. Старческая астения и сердечно-сосудистые болезни как факторы взаимоотношения. Современные проблемы науки и образования. 2014;1:2-5
3. Котовская ЮВ., Розанов АВ., Курашев ДХ., и др. Сердечная недостаточность и синдром старческой астении. Медицинский совет. 2018;16:72-75. DOI: 10.21518/2079-701X-2018-16-72-79
4. Шикина И.Б., Вечорко В.И., Сергеева Ю.Б. Анализ заболеваемости населения старше трудоспособного возраста, обслуживаемого в амбулаторном центре города Москвы. Клиническая геронтология. 2016;9-10:71-72
5. Cowie M, Mosterd A, Wood D, et al. The epidemiology of heart failure. Eur Heart J. 1997;18:208-225. DOI: 10.1093/oxfordjournals.eurheartj.a015223
6. Мареев ВЮ, Агеев ФТ, Арутюнов ГП, и др. Национальные рекомендации ВНОК и ОССН по диагностике и лечению ХСН (третий пересмотр). Сердечная недостаточность 2009;58:64-106
7. Tsao CW, Lyass A, Enserro D, et al. Temporal trends in the incidence of and mortality associated with heart failure with preserved and reduced ejection fraction. JACC Heart Fail 2018;6:678-685. DOI: 10.1016/j.jchf.2018.03.006
8. Волков ВП, Недоруба ЕА, Таютина ТВ. Актуальные проблемы геронтологии и гериатрии. Сибак 2016:105-112.
9. Дощицин ВЛ, Федорова МХ. Лечение фибрилляции предсердий у коморбидных пациентов пожилого и старческого возраста. Консилиум Медикум. 2018;20(12):47–54.

10. Fumagalli S, Pelagalli G, Migliorini M, et al. The complex interaction between atrial fibrillation and heart failure in elderly patients. *Monaldi Arch Chest Dis.* 2019;4:89(2). DOI: 10.4081/monaldi.2019.1050.
11. Lip G, Laroche C, Popescu MI, et al. Prognosis and treatment of atrial fibrillation patients by European cardiologists: One Year Follow-up of the EURO observational Research Programme Atrial Fibrillation General Registry Pilot Phase (EORP-AF Pilot Registry). *Eur Heart J.* 2014;35:3365-3376. DOI: 10.1093/eurheartj/ehu374
12. Benjamin EJ, Levy D, Vaziri SM, et al. Independent risk factors for atrial fibrillation in a population-based cohort. The Framingham Heart Study. *JAMA.* 1994;271(11):840-4
13. Кохан ЕВ, Киякбаев ГК, Шаваров АА. Фибрилляция предсердий при хронической сердечной недостаточности с сохранной фракцией выброса: клинико-прогностическое значение и проблемы лечения. *Клиническая фармакология и терапия.* 2016;25(3):22-24.
14. Fumagalli S, Tarantini F, Guarducci L, et al. Atrial fibrillation is a possible marker of frailty in hospitalized patients: results of the GIFA Study. *AgingClinExpRes.* 2010;22(2):129-33. DOI: 10.1007/BF03324785
15. Мареев ВЮ, Фомин ИВ, Агеев ФТ, и др. Клинические рекомендации. Хроническая сердечная недостаточность (ХСН). *Сердечная Недостаточность.* 2017;18(1):3-40. DOI: 10.18087/cardio. 2475
16. Bursi F, Weston SA, Redfield MM, et al. Systolic and diastolic heart failure in the community. *JAMA.* 2006;296(18):2209-16. DOI: 10.1001/jama.296.18.2209
17. Teixeira A, Arrigo M, Tolppanen H, et al. Management of acute heart failure in elderly patients *Archives of Cardiovascular Disease.* 2016;109(6-7):422-30. DOI: 10.1016/j.acvd.2016.02.002
18. Tromp J, Shen L, Jhund PS, et al. Age-Related Characteristics and Outcomes of Patients with Heart Failure with Preserved Ejection Fraction. *J Am Coll Cardiol.* 2019;74(5):601-612. DOI: 10.1016/j.jacc.2019.05.052.
19. Chugh SS, Havmoeller R, Narayanan K, et al. Worldwide epidemiology of atrial fibrillation: a Global Burden of Disease 2010 Study. *Circulation.* 2014;129:837- 847. DOI: 10.1161/CIRCULATIONAHA.113.005119

20. Lund LH, Benson L, Dahlström U, et al. Association between use of renin-angiotensin system antagonists and mortality in patients with heart failure and preserved ejection fraction. *JAMA*. 2012;308(20):2108–2117. DOI: 10.1001/jama.2012.14785
21. Matsushita M, Shirakabe A, Kobayashi N, et al. Gender Differences in the Social Determinants of the Long-term Prognosis for severely Decompensated Acute Heart Failure in Patients over 75 Years of Age. *Internal Medicine*. 2019;58(20). DOI: 10.2169/internalmedicine.2757-19
22. Павлова ТВ, Кривова СП. Антикоагулянтная терапия у пожилых пациентов с фибрилляцией предсердий с точки зрения безопасности. *Кардиология: новости, мнения, обучение*. 2019;7(2):58–63. DOI: 10.24411/2309-1908-2019-12006.
23. Лукьянов ММ, Марцевич СЮ, Якушин СС. и др. Контроль показателя международного нормализованного отношения на фоне терапии варфарином у больных с фибрилляцией предсердий в амбулаторной и госпитальной практике (данные регистров РЕКВАЗА). *Рациональная фармакотерапия в кардиологии*. 2018;14(1):40–46.
24. Bassand JP, Fitzmaurice D, Camm J, et al. Is cardiovascular disease the primary cause of death in older age groups of patients with nonvalvular atrial fibrillation? Research results from the Register GARFIELD-AF. *ESC CONGRESS 2014*
25. Haas S, Goto S, Fitzmaurice D, et al. Monitoring of the international normalized ratio and treatment results in patients with newly diagnosed atrial fibrillation 1 year after initiation of therapy Register GARFIELD-AF. *ESC CONGRESS 2014*
26. JCS Joint Working Group Guidelines for Pharmacotherapy of Atrial Fibrillation (JCS 2013) *Circ J*. 2014; 78(8): 1997–2021
27. Осмоловская ЮФ, Жиров ИВ, Терещенко СН. Антагонисты минералокортикоидных рецепторов в терапии больных с хронической сердечной недостаточностью. *Позиции* 2015 г.. *Терапевтический архив*. 2015;87(9):77-83.
28. Ruff CT, Giugliano RP, Braunwald E, et al. Comparison of the efficacy and safety of new oral anticoagulants with warfarin in patients with atrial fibrillation: a meta-analysis of randomised trials. *Lancet*. 2014; 383(9921): 955–962. DOI: 10.1016/S0140-6736(13)62343-0
29. Кучина АЮ, Новикова НА, Суворов АЮ, и др. Характеристика пациентов с фибрилляцией предсердий пожилого и старческого возраста в клинической практике. *Кардиология и сердечно-сосудистая хирургия*. 2019;12(3):213-221 DOI.org/10.17116/kardio201912031213

30. Лукьянов ММ, Бойцов СА, Якушин СС, и др. Диагностика, лечение, сочетанная сердечно-сосудистая патология и сопутствующие заболевания у больных с диагнозом «фибрилляция предсердий» в условиях реальной амбулаторно-поликлинической практики (по данным регистра сердечно-сосудистых заболеваний РЕКВАЗА). Рациональная фармакотерапия в кардиологии. 2014;10(4):366-377.

Reference

1. Gurevich MA. Hronicheskaya serdechnaya nedostatochnost' u bol'nyh pozhilogo vozrasta [Chronic heart failure in elderly patients]. «RMZH»: nezavisimoe izdanie dlya praktikuyushchih vrachej ["Russian Medical Journal": an independent publication for practicing doctors]. 2014;12: 874-875. (In Russian)
2. Zarudskij AA, Proshchaev KI. Starcheskaya asteniya i serdechno-sosudistye bolezni kak faktory vzaimootyagoshcheniya [Senile asthenia and cardiovascular diseases as factors of mutual aggravation]. Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya [Modern problems of science and education]. 2014;1:2-5 (In Russian)
3. Kotovskaya YU.V., Rozanov A.V., Kurashev D.H., i dr. Serdechnyanedostatochnost' isindromstarcheskojastenii [Heart failure and frailty]. Medicinskijsovet [Medical council]. 2018;16:72-75 (In Russian)
4. Shikina I.B., Vechorko V.I., Sergeeva Yu.B. Analiz zaboлеваemosti naseleniya starshe trudosposobnogo vozrasta, obsluzhivaemogo v ambulatornom centre goroda Moskvy. [Analysis of the incidence of the population older than working age, served in the outpatient center of Moscow]. Klinicheskaya gerontologiya. [Clinical gerontology]. 2016;9-10:71-72 (In Russian)
5. Cowie M, Mosterd A, Wood D, et al. The epidemiology of heart failure. Eur Heart J. 1997;18:208-225. DOI: 10.1093/oxfordjournals.eurheartj.a015223
6. Mareev V.YU., Ageev F.T., Arutyunov G.P., i dr. Nacional'nyerekomendacii VNOK i OSSN po diagnostikeilecheniyu HSN (tretijperesmotr) [National recommendations of ANSC and AHF for the diagnosis and treatment of CHF (third revision)]. Serdechnyanedostatochnost' [Heart failure]. 2009;58:64-106 (In Russian)
7. Tsao CW, Lyass A, Enserro D, et al. Temporal trends in the incidence of and mortality associated with heart failure with preserved and reduced ejection fraction. JACC Heart Fail 2018;6:678-685. DOI: 10.1016/j.jchf.2018.03.006

8. Volkov VP, Nedoruba EA, Tayutina TV. Aktual'nye problemy gerontologii i geriatrii [Actual problems of gerontology and geriatrics]. Sibak. 2016;105-112. (In Russian)
9. Doshchicin VL, Fedorova MH. Lechenie fibrillyacii predserdij u komorbidnyh pacientov pozhilogo i starcheskogo vozrasta [Treatment of atrial fibrillation in elderly and senile comorbid patients]. Konsilium Medikum [Consilium Medicum]. 2018;20(12):47–54. (In Russian)
10. Fumagalli S, Pelagalli G, Migliorini M, et al. The complex interaction between atrial fibrillation and heart failure in elderly patients. Monaldi Arch Chest Dis. 2019;4:89(2). DOI: 10.4081/monaldi.2019.1050.
11. Lip G, Laroche C, Popescu MI, et al. Prognosis and treatment of atrial fibrillation patients by European cardiologists: One Year Follow-up of the EURO observational Research Programme Atrial Fibrillation General Registry Pilot Phase (EORP-AF Pilot Registry). Eur Heart J. 2014;35:3365-3376. DOI: 10.1093/eurheartj/ehu374
12. Benjamin EJ, Levy D, Vaziri SM, et al. Independent risk factors for atrial fibrillation in a population-based cohort. The Framingham Heart Study. JAMA. 1994;271(11):840–4
13. Kohan EV, Kiyakbaev GK, SHavarov AA. Fibrillyaciya predserdij pri hronicheskoy serdechnoj nedostatochnosti s sohrannoj frakciej vybrosa: kliniko-prognosticheskoe znachenie i problemy lecheniya [Atrial fibrillation in chronic heart failure with intact ejection fraction: clinical and prognostic value and treatment problems]. Klinicheskaya farmakologiya i terapiya [Clinical pharmacology and therapy]. 2016;25(3):22-24. (In Russian)
14. Fumagalli S, Tarantini F, Guarducci L, et al. Atrial fibrillation is a possible marker of frailty in hospitalized patients: results of the GIFA Study. AgingClinExpRes. 2010;22(2):129–33. DOI: 10.1007/BF03324785
15. Mareev V.YU., Fomin I.V., Ageev F.T., i dr. Klinicheskierekomendacii. Hronicheskayaserdechnyanedostatochnost' (HSN) [Clinical recommendations chronic heart failure (CHF)]. SerdechnayaNedostatochnost' [Heart Failure]. 2017;18 (1):3–40 (In Russian)
16. Bursi F, Weston SA, Redfield MM, et al. Systolic and diastolic heart failure in the community. JAMA. 2006;296(18):2209-16. DOI: 10.1001/jama.296.18.2209
17. Teixeira A, Arrigo M, Tolppanen H, et al. Management of acute heart failure in elderly patients Archives of Cardiovascular Disease. 2016;109(6-7):422-30. DOI: 10.1016/j.acvd.2016.02.002

18. Tromp J, Shen L, Jhund PS, et al. Age-Related Characteristics and Outcomes of Patients with Heart Failure with Preserved Ejection Fraction. *J Am Coll Cardiol.* 2019;74(5):601-612. DOI: 10.1016/j.jacc.2019.05.052.
19. Chugh SS, Havmoeller R, Narayanan K, et al. Worldwide epidemiology of atrial fibrillation: a Global Burden of Disease 2010 Study. *Circulation.* 2014;129:837–847. DOI: 10.1161/CIRCULATIONAHA.113.005119
20. Lund LH, Benson L, Dahlström U, et al. Association between use of renin-angiotensin system antagonists and mortality in patients with heart failure and preserved ejection fraction. *JAMA.* 2012;308(20):2108–2117. DOI: 10.1001/jama.2012.14785
21. Matsushita M, Shirakabe A, Kobayashi N, et al. Gender Differences in the Social Determinants of the Long-term Prognosis for severely Decompensated Acute Heart Failure in Patients over 75 Years of Age. *Internal Medicine.* 2019;58(20). DOI: 10.2169/internalmedicine.2757-19
22. Pavlova TV, Krivova S.P. Antikoagulyantnaya terapiya u pozhilyh pacientov s fibrillyaciej predserdij s tochki zreniya bezopasnosti [Anticoagulant Therapy in Elderly Patients with Atrial Fibrillation from a Safety Perspective]. *Kardiologiya: novosti, mneniya, obuchenie [Cardiology: news, opinions, training].* 2019;7(2):58–63. (In Russian)
23. Luk'yanov MM, Marceovich SYU, YAkushin SS. i dr. Kontrol' pokazatelya mezhdunarodnogo normalizovannogo otnosheniya na fone terapii varfarinom u bol'nyh s fibrillyaciej predserdij v ambulatornoj i gospital'noj praktike (dannye registrov REKVAZA) [Control of the indicator of the international normalized ratio against the background of warfarin therapy in patients with atrial fibrillation in outpatient and hospital practice (data from the REKVAZA registers)]. *Racional'naya farmakoterapiya v kardiologii [Rational pharmacotherapy in cardiology].* 2018;14(1):40–46. (In Russian)
24. Bassand JP, Fitzmaurice D, Camm J, et al. Is cardiovascular disease the primary cause of death in older age groups of patients with nonvalvular atrial fibrillation? Research results from the Register GARFIELD-AF. ESC CONGRESS 2014
25. Haas S, Goto S, Fitzmaurice D, et al. Monitoring of the international normalized ratio and treatment results in patients with newly diagnosed atrial fibrillation 1 year after initiation of therapy Register GARFIELD-AF. ESC CONGRESS 2014
26. JCS Joint Working Group Guidelines for Pharmacotherapy of Atrial Fibrillation (JCS 2013) *Circ J.* 2014; 78(8): 1997–2021

27. Osmolovskaya YUF, ZHirov IV, Tereshchenko SN. Antagonist mineralokortikoidnyh receptorov v terapii bol'nyh s hronicheskoy serdechnoj nedostatochnost'yu. Pozicii 2015 g. [Mineralocorticoid receptor antagonists in the treatment of patients with chronic heart failure. 2015 positions]. Terapevticheskij arhiv [Therapeutic archive.]. 2015;87(9):77-83. (In Russian)
28. Ruff CT, Giugliano RP, Braunwald E, et al. Comparison of the efficacy and safety of new oral anticoagulants with warfarin in patients with atrial fibrillation: a meta-analysis of randomised trials. Lancet. 2014; 383(9921): 955–962. DOI: 10.1016/S0140-6736(13)62343-0
29. Kuchina AYU, Novikova NA, Suvorov AYU, i dr. Harakteristika pacientov s fibrillyaciej predserdij pozhilogo i starcheskogo vozrasta v klinicheskoy praktike [Characteristics of elderly and senile atrial fibrillation patients in clinical practice]. Kardiologiya i serdechno-sosudistaya hirurgiya [cardiology and cardiovascular surgery]. 2019;12(3):213-221 (In Russian)
30. Luk'yanov MM, Bojcov SA, YAkushin SS, i dr. Diagnostika, lechenie, sochetannaya serdechno-sosudistaya patologiya i soputstvuyushchie zabolevaniya u bol'nyh s diagnozom «fibrillyaciya predserdij» v usloviyah real'noj ambulatorno-poliklinicheskoy praktiki (po dannym registra kardiovaskulyarnyh zabolevanij REKVAZA) [Diagnostics, treatment, combined cardiovascular pathology and concomitant diseases in patients with a diagnosis of atrial fibrillation in a real outpatient practice (according to the register of cardiovascular diseases REKVAZA)]. Racional'naya farmakoterapiya v kardiologii [Rational pharmacotherapy in cardiology]. 2014;10(4):366-377. (In Russian)

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.

Конфликт интересов. Автор заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Acknowledgments. The study did not have sponsorship.

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

Сведения об авторах

Подобед Иван Владимирович - аспирант, ФГАОУ ВО «Белгородский государственный национальный исследовательский университет», 308015 Россия, Белгород, улица Победы, 85; e-mail: i89690868687@yandex.ru, ORCID 0000-0001-6644-6054. SPIN-код: 7201-1288.

Бутикова Елена Сергеевна - аспирант, ФГАОУ ВО «Белгородский государственный национальный исследовательский университет», 308015 Россия, Белгород, улица Победы, 85; e-mail: fateeva-elena@bk.ru; ORCID: 0000-0003-3430-2843; SPIN-код 2141-5490

Рукавишников Алексей Сергеевич – кандидат медицинских наук, заместитель главного врача по организационно-методической работе Государственное бюджетное учреждение здравоохранения Ленинградской области «Госненская клиническая межрайонная больница»

(ГБУЗ ЛО «Тосненская КМБ»); 187000, г. Тосно Ленинградской области, шоссе Барыбина, дом 29; e-mail: 9041623asr@gmail.com, ORCID 0000-0002-7028-5406, SPIN-код – 9512-0028.

Прощаев Кирилл Иванович - доктор медицинских наук, профессор, профессор кафедры организации здравоохранения и общественного здоровья ФГАОУ ВО «Белгородский государственный национальный исследовательский университет» (НИУ «БелГУ»), 308015 Россия, Белгород, улица Победы, 85; директор Автономной некоммерческой организации «Научно-исследовательский медицинский центр «Геронтология» (АНО НИМЦ «Геронтология»), 125371, г. Москва, Волоколамское шоссе, 116, стр. 1, оф. 321, e-mail: prashchayeu@yandex.ru, ORCID: 0000-0003-4207-6137; SPIN-код: 3997-0381.

Подрублин Егор Игоревич – врач анестезиолог-реаниматолог, отделения неотложной кардиологии НИИ скорой медицинской помощи им. Н.И. Склифосовского, 107045, г. Москва, Большая Сухаревская площадь, 3, стр. 21. e-mail: save-205@mail.ru; ORCID: 0000-0002-3806-0434.

About the authors

Podobed Ivan Vladimirovich - graduate student, Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education «Belgorod State National Research University», 308015 Russia, Belgorod, street Victory 85. e-mail: i89690868687@yandex.ru. ORCID 0000-0001-6644-6054. SPIN-код: 7201-1288.

Butikova Elena Sergeevna - graduate student, Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education «Belgorod State National Research University», 308015 Russia, Belgorod, street Victory. e-mail: fateeva-elena@bk.ru; ORCID: 0000-0003-3430-2843; SPIN-код 2141-5490

Rukavishnikov Aleksey Sergeevich – candidate of medical sciences, deputy chief physician for organizational and methodological work, GBUZ LO Tosno Clinical Interdistrict Hospital; 187000, Tosno, Leningrad region, Barybina highway, building 29; e-mail: 9041623asr@gmail.com, ORCID 0000-0002-7028-5406, SPIN-код – 9512-0028.

Prashchayeu Kirill Ivanovich - Grand Ph. D., Professor, Professor Public Health Department, Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education «Belgorod State National Research University», 308015 Russia, Belgorod, street Victory 85; Director Independent noncommercial organization «Research Medical Centre «GERONTOLOGY», 125371, Moscow, Volokolamskoe highway, 116, b.1, of. 321, e-mail: prashchayeu@yandex.ru ORCID: 0000-0003-4207-6137; SPIN-код: 3997-0381;

Podrubilin Egor Igorevich – anaesthesiologist-intensivist, department of Emergency Cardiology, State Budgetary Institution of Healthcare of the Moscow «Research Institute of Emergency Medicine named after N. V. Sklifosovsky» Department Healthcare of the Moscow, 107045, Moscow, Bolshaya Sukharevskaya Square, 3, p. 21. e-mail: save-205@mail.ru; ORCID: 0000-0002-3806-0434.

Статья получена: 01.08.2021 г.
Принята к публикации: 28.09.2021 г.