

**Оценка эффективности комплексной системы амбулаторного мониторинга пациентов с фибрилляцией предсердий, перенесших кардиоэмболический инсульт**Ефимова О. И.<sup>1,2</sup>, Павлова Т. В.<sup>1,3</sup>, Пыщева Л. В.<sup>1</sup>, Хохлунов С. М.<sup>1,3</sup>**Цель.** Улучшение отдаленных результатов лечения пациентов с фибрилляцией предсердий (ФП), перенесших кардиоэмболический инсульт, путем создания и апробации комплексной системы амбулаторного мониторинга.**Материал и методы.** В настоящее исследование было включено 139 пациентов с ФП, перенесших кардиоэмболический инсульт, за период 2016-2019гг, из них 80 (57,55%) женщин и 59 (42,45%) мужчин. Средний возраст пациентов составил 72,25±6,33 лет. Перед выпиской из стационара все пациенты подписали добровольное информированное согласие на участие в исследовании и были рандомизированы на две группы. Пациенты I (изучаемой) группы (n=72) в течение года наблюдались в соответствии со специально разработанной комплексной системой амбулаторного мониторинга. Данная система включала в себя реабилитационную программу, созданную индивидуально для каждого больного, ежемесячные визиты к врачу-исследователю, во время которых проводился комплекс физических, лабораторных и инструментальных методов исследования, оценивались динамика жалоб и симптомов, приверженность к терапии, проводилась ее коррекция. Врач проводил беседу с родственниками пациента о необходимости соблюдения рекомендованного режима приема лекарственных препаратов, поддерживая мотивацию к лечению. Пациенты II (контрольной) группы (n=67) наблюдались на уровне первичного звена в соответствии с существующим организационным порядком, принятым в лечебно-профилактических учреждениях по месту жительства, а контрольный визит к врачу-исследователю был выполнен для них однократно — через 12 мес.**Результаты.** По результатам годового наблюдения получено статистически значимое снижение общей смертности в группе ежемесячного мониторинга в сравнении с группой, наблюдающейся на уровне первичного звена: 3 (4,17%) и 18 (26,87%) летальных исходов, соответственно, p=0,021. Кроме того, в группе II выявлена зависимость возникновения смертельного исхода с отсутствием приема антикоагулянтной терапии (отношение шансов 7,68; 95% доверительный интервал 1,59-37,03; p=0,01). Результаты ROC-анализа подтвердили наличие связи между отсутствием приема антикоагулянтной терапии и развитием смертельного исхода, при этом качество регрессии соответствовало хорошему (площадь под кривой AUC составила 0,77, чувствительность — 94,74%, специфичность — 59,17%).**Заключение.** Разработка комплексной программы амбулаторного мониторинга пациентов с ФП, перенесших кардиоэмболический инсульт, доказала свою эффективность, а ее широкое применение является актуальной задачей современного здравоохранения.**Ключевые слова:** фибрилляция предсердий, кардиоэмболический инсульт, амбулаторный мониторинг, вторичная профилактика.**Отношения и деятельность:** нет.<sup>1</sup>ФГБОУ ВО Самарский государственный медицинский университет Минздрава России, Самара; <sup>2</sup>ГБУЗ Самарская областная клиническая больница им. В. Д. Середавина, Самара; <sup>3</sup>ГБУЗ Самарский областной клинический кардиологический диспансер им. В. П. Полякова, Самара, Россия.

Ефимова О. И.\* — соискатель кафедры кардиологии и сердечно-сосудистой хирургии Института профессионального образования; врач терапевт-кардиолог неврологического отделения для больных с острыми нарушениями мозгового кровообращения (ПСО), ORCID: 0000-0002-7670-3568, Павлова Т. В. — д.м.н., профессор кафедры кардиологии и сердечно-сосудистой хирургии Института профессионального образования, ORCID: 0000-0003-3301-1577, Пыщева Л. В. — доцент кафедры анестезиологии, реанимации и скорой медицинской помощи Института профессионального образования, ORCID: 0000-0003-3123-6158, Хохлунов С. М. — д.м.н., профессор, зав. кафедрой кардиологии и сердечно-сосудистой хирургии Института профессионального образования, ORCID: 0000-0001-6000-620X.

\*Автор, ответственный за переписку (Corresponding author):  
ksyucha5555@yandex.ru

ИМ — инфаркт миокарда, КТ — компьютерная томография, КЭИ — кардиоэмболический инсульт, МРТ — магнитно-резонансная томография, ОНМК — острое нарушение мозгового кровообращения, ОШ — отношение шансов, СМ — суточное мониторирование, ССЗ — сердечно-сосудистые заболевания, ТЭО — тромбоз эмболические осложнения, ФП — фибрилляция предсердий, ХСН — хроническая сердечная недостаточность, ЭКГ — электрокардиография, AUC — площадь под ROC-кривой, Isth — Международное общество тромбоза и гемостаза.

**Рукопись получена** 09.03.2021**Рецензия получена** 21.03.2021**Принята к публикации** 31.03.2021**Для цитирования:** Ефимова О. И., Павлова Т. В., Пыщева Л. В., Хохлунов С. М. Оценка эффективности комплексной системы амбулаторного мониторинга пациентов с фибрилляцией предсердий, перенесших кардиоэмболический инсульт. *Российский кардиологический журнал*. 2021;26(S1):4402. doi:10.15829/1560-4071-2021-4402**Effectiveness of a comprehensive ambulatory monitoring system for patients with atrial fibrillation after cardioembolic stroke**Efimova O. I.<sup>1,2</sup>, Pavlova T. V.<sup>1,3</sup>, Pyscheva L. V.<sup>1</sup>, Khokhlunov S. M.<sup>1,3</sup>**Aim.** To improve the long-term outcomes of patients with atrial fibrillation (AF) after cardioembolic stroke by creating and testing a comprehensive ambulatory monitoring system.**Material and methods.** The present study included 139 AF patients after cardioembolic stroke for the period 2016-2019, of which 80 (57,55%) were women and 59 (42,45%) were men. The mean age of the patients was 72,25±6,33

years. Before the hospital discharge, all patients signed an informed consent and were randomized into two groups. Patients of the group I (n=72) were followed up during the year in accordance with a specially developed comprehensive ambulatory monitoring system. This system included a rehabilitation program created individually for each patient, monthly visits to a physician-researcher, during which a complex of diagnostic tests was carried out. Also, the changes

of complaints, symptoms, and medical adherence were assessed. The latter was corrected. A physician talked with the patient's relatives about the need to comply with the recommended medication regimen, supporting the motivation for treatment. Patients of group II (n=67) were followed up at the primary care level in accordance with the current program, and a control visit to was performed for them once — after 12 months.

**Results.** After one-year follow-up, a significant decrease in all-cause mortality was obtained in the first group in comparison with the second one: 3 (4,17%) and 18 (26,87%) deaths, respectively (p=0,021).

In addition, in group II, a relationship was found between the death and absence of anticoagulant therapy (odds ratio, 7,68; 95% confidence interval, 1,59-37,03; p=0,01). The ROC analysis confirmed the relationship between the absence of anticoagulant therapy and death, while the regression quality was good (area under the curve, 0,77, sensitivity — 94,74%, specificity — 59,17%).

**Conclusion.** Comprehensive ambulatory monitoring program for AF patients after cardioembolic stroke has proven high effectiveness, and its widespread practice is an urgent task of modern healthcare.

**Keywords:** atrial fibrillation, cardioembolic stroke, ambulatory monitoring, secondary prevention.

**Relationships and Activities:** none.

<sup>1</sup>Samara State Medical University, Samara; <sup>2</sup>V.D. Seredavin Samara Regional Clinical Hospital, Samara; <sup>3</sup>V.P. Polyakov Samara Regional Clinical Cardiology Dispensary, Samara, Russia.

Efimova O.I.\* ORCID: 0000-0002-7670-3568, Pavlova T.V. ORCID: 0000-0003-3301-1577, Pyscheva L.V. ORCID: 0000-0003-3123-6158, Khokhlunov S.M. ORCID: 0000-0001-6000-620X.

\*Corresponding author:  
kcycha5555@yandex.ru

**Received:** 09.03.2021 **Revision Received:** 21.03.2021 **Accepted:** 31.03.2021

**For citation:** Efimova O.I., Pavlova T.V., Pyscheva L.V., Khokhlunov S.M. Effectiveness of a comprehensive ambulatory monitoring system for patients with atrial fibrillation after cardioembolic stroke. *Russian Journal of Cardiology*. 2021;26(S1):4402. (In Russ.) doi:10.15829/1560-4071-2021-4402

Фибрилляция предсердий (ФП) — один из видов нарушения ритма работы сердца, который встречается у 2-4% взрослого населения. В ближайшие годы ожидается дальнейшее увеличение распространенности ФП как за счет повышения продолжительности жизни населения в целом, так и вследствие усовершенствования методов поиска недиагностированной ФП [1]. Данный вид аритмии ассоциирован с высоким риском развития острого нарушения мозгового кровообращения (ОНМК) и других тромбоэмболических осложнений (ТЭО) [2, 3]. Инсульт является лидирующей причиной инвалидизации населения во всем мире, а также занимает второе место среди причин смертности вследствие сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) [4]. Согласно современным статистическим данным, доля кардиоэмболического инсульта (КЭИ) достигает 38% от всех ОНМК ишемического генеза [5]. В основе патогенеза КЭИ лежит окклюзия церебральных артерий тромбами, сформированными в камерах сердца, вследствие чего для снижения риска ТЭО пациенты с ФП должны длительно принимать оральные антикоагулянты [1, 6].

После выписки из специализированных неврологических отделений больные, перенесшие ОНМК, поступают на амбулаторный этап лечения. Задачи данного этапа состоят в продолжении реабилитационных мероприятий и проведении комплекса профилактических мер с целью предотвращения развития повторных ТЭО и вторичных осложнений инсульта. Успех профилактики ОНМК у пациентов с ФП зависит от назначения оптимальной медикаментозной терапии лечащим врачом и высокой приверженности пациентов к лечению. Однако, несмотря на наличие целого ряда клинических рекомендаций, регламентирующих длительную терапию пациентов с ФП, к настоящему моменту отсутствуют четко разрабо-

танные программы их амбулаторного ведения после перенесенного КЭИ [7].

Целью данного исследования являлось улучшение отдаленных результатов лечения пациентов с ФП, перенесших КЭИ, путем создания и апробации комплексной системы амбулаторного мониторинга.

### Материал и методы

Исследование проводилось в соответствии со стандартами надлежащей клинической практики (Good Clinical Practice) и принципами Хельсинкской декларации. Протокол исследования одобрен этическим комитетом ФГБОУ ВО «СамГМУ Минздрава РФ». В настоящее исследование было включено 139 пациентов с ФП, перенесших КЭИ за период 2016–2019гг, из них 80 (57,55%) женщин и 59 (42,45%) мужчин. Средний возраст пациентов составил 72,25±6,33 лет.

Диагноз КЭИ был подтвержден у всех пациентов посредством проведения компьютерной томографии (КТ) или магнитно-резонансной томографии (МРТ) головного мозга; наличие ФП было документально доказано с помощью данных электрокардиографии (ЭКГ) или суточного мониторирования (СМ) ЭКГ. Лечение пациентов проводилось в соответствии с действующими версиями международных рекомендаций по ведению больных с ОНМК и ФП.

Всем пациентам на момент госпитализации было проведено следующее обследование:

- физикальный осмотр;
- лабораторная диагностика (клинический анализ крови, биохимический анализ крови: альбумины, мочевина, креатинин, липидный спектр, глюкоза, аланинаминотрансфераза, аспартатаминотрансфераза, общий билирубин, калий, натрий, коагулограмма, общий анализ мочи);
- инструментальное обследование (ЭКГ, рентгенография органов грудной клетки, эхокардиография,

КТ или МРТ головного мозга, цветное доплеровское картирование артерий брахиоцефального ствола; при необходимости — СМ ЭКГ и фиброгастроуденоскопия).

Во время стационарного лечения все больные прошли обучение в школе “Реабилитация”, в программу которой входили занятия, посвященные повышению информированности пациентов и их родственников о ФП и КЭИ, формированию мотивации к выздоровлению и выполнению рекомендаций врача, приобретению умений и навыков по самоконтролю общего состояния, правильному питанию, адекватной двигательной активности, отказу от вредных привычек. На момент выписки всем пациентам была подобрана оптимальная индивидуализированная медикаментозная терапия (антикоагулянтная, гипотензивная, гиполипидемическая; при необходимости — антиаритмическая, гипогликемическая, коррекция хронической сердечной недостаточности (ХСН), почечной и печеночной функции).

Перед выпиской из стационара все пациенты подписали добровольное информированное согласие на участие в исследовании, после чего были рандомизированы на две группы методом случайных чисел. Пациенты I (изучаемой) группы (n=72) в течение одного года наблюдались в соответствии со специально разработанной комплексной системой амбулаторного мониторинга. Данная система включала в себя не только реабилитационную программу, созданную индивидуально для каждого больного в соответствии с его клиническими характеристиками, но и регулярные ежемесячные визиты к врачу-исследователю, во время которых проводился комплекс физических, лабораторных и инструментальных методов исследования в соответствии с существующими в настоящее время подходами. На каждом визите оценивались динамика жалоб и симптомов, приверженность к терапии, и при необходимости проводилась ее коррекция. Также врач проводил беседу с пациентом и его родственниками о необходимости соблюдения рекомендованного режима жизни и приема лекарственных препаратов, поддерживая мотивацию к лечению. Пациенты II (контрольной) группы (n=67) наблюдались на уровне первичного звена в соответствии с существующим организационным порядком, принятым в лечебно-профилактическом учреждении по месту жительства, а контрольный визит к врачу-исследователю был выполнен для них однократно — через 12 мес.

В качестве первичной конечной точки эффективности рассматривалась комбинация инфаркта миокарда (ИМ), ишемического инсульта и сердечно-сосудистой смерти; за вторичные конечные точки эффективности были приняты общая смертность и госпитализация по поводу декомпенсации ХСН. За первичную конечную точку безопасности был

принят эпизод большого или клинически значимого небольшого кровотечения по классификации Международного общества тромбоза и гемостаза (ISTH).

Статистический анализ проводился при помощи компьютерных программ IBM SPSS Statistic 22.0 (IBM, США), пакеты прикладных программ Statistica 10.0.228.8, Excel-2013, Access-2010, Word-2010 (Microsoft Corp., США). Различия рассматривали как статистически значимые при  $p < 0,05$ ; при  $p \leq 0,01$  — очень значимые; при  $p \leq 0,001$  — высокозначимые.

В исследовании был использован анализ бинарной классификации с применением кривых (ROC-анализ — Receiver Operator Characteristic analysis), который позволяет классифицировать положительные и отрицательные примеры. Графическим отражением данного статистического метода является ROC-кривая, которая отражает результаты бинарной классификации и показывает зависимость количества верно классифицированных положительных примеров от количества неверно классифицированных отрицательных примеров. Количественную интерпретацию метода дает параметр “площадь под ROC-кривой” (Area Under ROC Curve — AUC) — площадь, ограниченная ROC-кривой и осью доли ложных положительных классификаций. Принято считать, что коэффициент AUC, находящийся в интервале 0,9-1,0, отражает отличное качество классификационной модели; 0,8-0,9 — очень хорошее; 0,7-0,8 — хорошее; 0,6-0,7 — среднее; 0,5-0,6 — низкое качество. Для проверки независимости категориальных переменных в кросс-таблицах применяли критерий хи-квадрат ( $\chi^2$ ). Оценка силы связи между воздействием и заболеванием проводилась посредством расчета величины отношения шансов (ОШ) возникновения события в группах сравнения. При ОШ  $> 1$  вероятность развития исхода в изучаемой группе выше, чем в контрольной. При этом чем больше значение ОШ, тем выше вероятность развития события. При ОШ  $< 1$  вероятность развития исхода в изучаемой группе ниже, чем в контрольной.

## Результаты

На первом этапе статистического анализа группы больных, сформированные по итогам рандомизации, были оценены на предмет соответствия нормальному распределению. Вследствие того, что в данных группах распределение признаков отличалось от нормального, для их сравнения нами был применен критерий Колмогорова-Смирнова. Данные о структуре изучаемой и контрольной групп по возрасту, основным антропометрическим параметрам, полу, частоте встречаемости сопутствующей патологии и основных факторов риска развития ССЗ, по форме ФП и наличию геморагических осложнений в анамнезе, с последующим межгрупповым сопоставлением ука-

Таблица 1

## Структура сравниваемых групп по возрасту и основным антропометрическим параметрам\*

Показатель	Группа I (n=72)	Группа II (n=67)	p <sup>†</sup>
Возраст	72,50 (67,00; 76,00)	73,00 (69,00; 77,00)	0,158
Рост, см	168,00 (161,50; 173,00)	168,00 (160,00; 175,00)	0,808
Вес, кг	81,00 (74,50; 90,00)	80,00 (72,00; 90,00)	0,742
ИМТ, кг/м <sup>2</sup>	28,00 (26,00; 31,00)	29,00 (25,00; 31,00)	0,958

**Примечание:** \* — показатели представлены в виде медианы (Me) и интерквартильного размаха (Q<sub>1</sub>-Q<sub>2</sub>).

**Сокращение:** ИМТ — индекс массы тела.

Таблица 2

## Структура сравниваемых групп по полу, сопутствующим заболеваниям, факторам риска ССЗ, форме ФП, наличию кровотечений в анамнезе

Показатель, n (%)	Группа I (n=72)		Группа II (n=67)		p <sup>†</sup>
	Женщины	Мужчины	Женщины	Мужчины	
Пол	43 (59,72%)	29 (40,28%)	37 (55,22%)	30 (44,78%)	0,647
Артериальная гипертензия	72 (100,00%)		66 (98,51%)		0,879
ИМ в анамнезе	16 (22,22%)		18 (26,8%)		0,637
Стентирование в анамнезе	4 (5,56%)		1 (1,49%)		0,680
КШ в анамнезе	3 (4,17%)		1 (1,49%)		0,786
ХСН	72 (100,00%)		66 (98,51%)		0,879
ФП постоянная	39 (54,17%)		48 (71,64%)		0,076
ФП персистирующая	23 (31,94%)		16 (23,88%)		0,412
ФП пароксизмальная	10 (13,89%)		3 (4,48%)		0,339
Имплантированный ЭКС	5 (6,94%)		3 (4,48%)		0,802
РЧА в анамнезе	3 (4,17%)		2 (2,99%)		0,904
Заболевания ЖКТ	7 (9,72%)		2 (2,99%)		0,493
Сахарный диабет	14 (19,44%)		13 (19,40%)		0,997
Курение	7 (9,72%)		6 (8,96%)		0,938
Кровотечение в анамнезе	3 (4,17%)		6 (8,96%)		0,626

**Сокращения:** ЖКТ — желудочно-кишечный тракт, ИМ — инфаркт миокарда, КШ — коронарное шунтирование, РЧА — радиочастотная абляция, ССЗ — сердечно-сосудистые заболевания, ФП — фибрилляция предсердий, ХСН — хроническая сердечная недостаточность, ЭКС — электрокардиостимулятор.

Таблица 3

## Структура сравниваемых групп по риску тромбоэмболических и геморрагических осложнений\*

Шкала, количество баллов	Группа I (n=72)	Группа II (n=67)	p <sup>†</sup>
CHA <sub>2</sub> DS <sub>2</sub> -VASc	6,00 (5,00; 7,00)	6,00 (6,00; 7,00)	0,054
HAS-BLED	2,00 (2,00; 2,00)	2,00 (2,00; 2,00)	0,354

**Примечание:** \* — показатели представлены в виде медианы (Me) и интерквартильного размаха (Q<sub>1</sub>-Q<sub>2</sub>).

занных параметров на предмет поиска статистически значимых отличий, представлены в таблицах 1 и 2.

Таким образом, изучаемая (I) и контрольная (II) группы на момент рандомизации были сопоставимы по возрасту, основным антропометрическим параметрам, полу, частоте встречаемости сопутствующей патологии, формам ФП, наличию в анамнезе геморрагических осложнений.

Исходно группы сравнивались по риску развития тромбоэмболических и геморрагических осложнений с использованием шкал стратификации CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc и HAS-BLED, соответственно, при этом было установлено, что по данным показателям группы между собой не различались (табл. 3).

Таким образом, на момент выписки из стационара группы больных, сформированные в результате рандомизации, были сопоставимы по всем основным статистическим характеристикам, что исключает возможное влияние последних на исходы нашего исследования.

По результатам годового наблюдения было проведено сравнение I и II групп по частоте развития запланированных конечных точек (табл. 4).

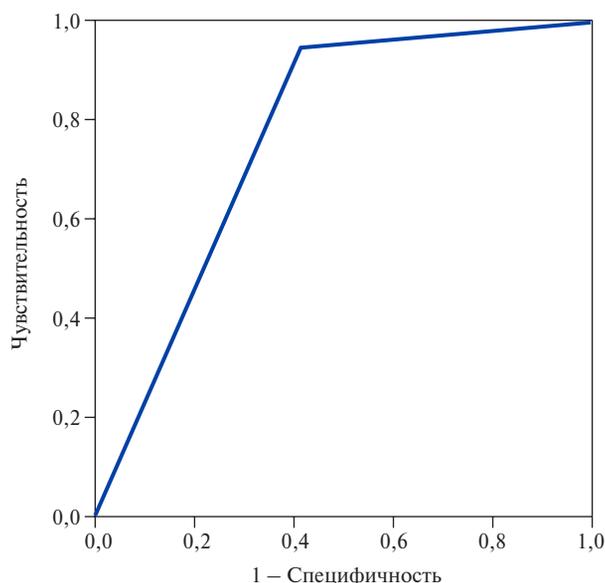
Таким образом, через 12 мес. амбулаторного этапа реабилитации сравниваемые группы статистически значимо различались по частоте возникновения следующих событий: первичная комбинированная конечная точка эффективности (сердечно-сосудистая

Таблица 4

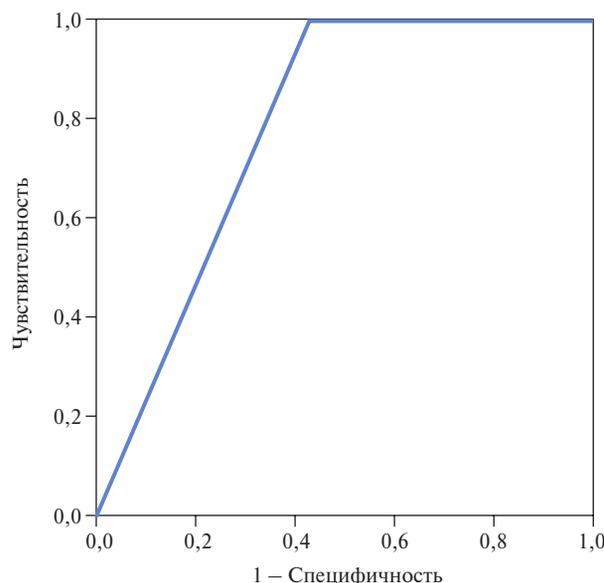
**Частота запланированных конечных точек  
(сердечно-сосудистая смерть, ИМ, инсульт) в сравниваемых группах**

Событие, n (%)	Группа I (n=72)	Группа II (n=67)	p <sup>1</sup> p <sup>II</sup>
Первичная конечная точка эффективности	2 (2,78%)	23 (34,33%)	0,001
Общая смертность	3 (4,17%)	18 (26,87%)	0,021
Госпитализация по поводу ХСН	0 (0,00%)	13 (19,40%)	0,049
Большое или клинически значимое небольшое кровотечение ISTH	0 (0,00%)	1 (1,49%)	0,879

**Сокращения:** ХСН — хроническая сердечная недостаточность, ISTH — Международное общество тромбоза и гемостаза.



**Рис. 1.** Соотношение частоты смертельного исхода в течение 12 мес. с фактом приема антикоагулянтов.



**Рис. 2.** Соотношение частоты декомпенсации ХСН в течение 12 мес. с фактом приема диуретиков.

смерть, ИМ и ишемический инсульт) и две вторичные точки эффективности (общая смертность и госпитализация по поводу ХСН), которые у пациентов группы I наблюдались реже. При этом различий по частоте развития первичной конечной точки безопасности между группами установлено не было.

Кроме того, в группе II выявлена зависимость возникновения смертельного исхода с отсутствием приема антикоагулянтной терапии (ОШ 7,68; 95% доверительный интервал 1,59-37,03; p=0,01). Результаты ROC-анализа подтвердили наличие связи между отсутствием приема антикоагулянтной терапии и развитием смертельного исхода, при этом качество регрессии соответствовало хорошему (площадь под кривой AUC составила 0,77, чувствительность — 94,74%, специфичность — 59,17%) (рис. 1).

В нашей работе также была установлена взаимосвязь между декомпенсацией ХСН в группе II с отсутствием приема диуретиков ( $\chi^2$  — 7,38, уровень достоверности p=0,007). При проведении сравнительного логистического регрессионного анализа в отношении декомпенсации ХСН была показана

прогностическая значимость приема диуретической терапии, при этом качество регрессии соответствовало хорошему (площадь под кривой AUC — 0,783, чувствительность — 100%, специфичность — 57,14%) (рис. 2).

В группе I в течение 12 мес. амбулаторного наблюдения значительной части больных потребовалось внесение изменений в медикаментозную терапию, назначенную при выписке из стационара. Это могли быть замена препарата, уменьшение или увеличение его дозы, присоединение другого лекарственного средства с иным механизмом действия для усиления эффекта. Например, коррекция антигипертензивной терапии была необходима 34 больным (47,22%), антикоагулянтной терапии — 13 пациентам (18,06%). Наиболее часто изменение дозы требовалось на фоне терапии варфарином — из 12 человек, принимавших данный антикоагулянт, у 8 отмечалась нестабильность уровня международного нормализованного отношения. Однако в итоге в I группе по результатам годового наблюдения приверженность антикоагулянтному и антигипертензивному лечению

составила 100%. Коррекция лечения ХСН потребовалась 24 больным (33,33%), при этом ни один пациент I группы в течение нашего исследования не был госпитализирован вследствие декомпенсации ХСН.

В группе II по итогам заключительного визита было установлено, что в целом по группе антигипертензивные препараты принимали 53 (79,10%), антикоагулянты — 26 (38,81%), а адекватную терапию ХСН — 13 (19,40%) пациентов, что, безусловно, повлияло на частоту развития запланированных конечных точек.

### Обсуждение

Важность вторичной профилактики инсульта в настоящее время сомнений не вызывает. За прошедшие годы подходы к долгосрочному лечению пациентов, перенесших инсульт, претерпели кардинальные изменения. В настоящее время пациенты, перенесшие инсульт, в т.ч. и кардиоэмболического генеза, при выписке из специализированного стационара получают перечень рекомендаций для дальнейшего лечения, который состоит из немедикаментозных и медикаментозных мероприятий по вторичной профилактике повторного инсульта и других сердечно-сосудистых событий.

Медикаментозная терапия у таких больных, как правило, состоит из лекарственных препаратов нескольких классов. Первостепенное значение у пациентов с ФП, перенесших КЭИ, имеет антикоагулянтная профилактика ТЭО, которая должна проводиться больным данного профиля пожизненно (класс рекомендации — I, уровень доказательств — A) [1, 6]. Кроме того, необходимо оценить целесообразность назначения антиаритмических препаратов в зависимости от выбранной стратегии контроля ритма или частоты сердечных сокращений. Необходимость приема других лекарственных средств определяется наличием сопутствующих заболеваний. Например, подавляющее большинство пациентов с ФП нуждаются в антигипертензивной терапии. Так, в популяции больных, включенных в наше исследование, распространенность артериальной гипертензии достигала 100% в группе I и 98,51% в группе II. Выбор препарата для контроля уровня артериального давления во многом зависит от коморбидного статуса конкретного пациента, и зачастую требуется назначение комбинации антигипертензивных средств. Наличие у пациента ишемической болезни сердца, в зависимости от фазы ее течения, может потребовать усиления антитромботической терапии, что повышает риск геморрагических осложнений. Кроме того, в рамках вторичной профилактики должна быть проведена коррекция ХСН и сахарного диабета. Нарушение функции печени и почек также необходимо принимать во внимание при выборе конкретных лекарственных средств, вследствие возможного изменения их фармакокинетических параметров.

Все эти факторы оцениваются и учитываются при составлении плана стационарного лечения и при формулировке рекомендаций на момент выписки пациента. Далее, на амбулаторном этапе ведения требуется периодическая переоценка клинической симптоматики и некоторых лабораторных и инструментальных показателей. Например, прием варфарина требует обязательного ежемесячного определения международного нормализованного отношения, а прием антиаритмических препаратов — регулярного подсчета длительности интервала QT на ЭКГ. Всем больным с ФП показан контроль почечной функции, регулярность которого зависит от исходной величины скорости клубочковой фильтрации конкретного пациента и рассчитывается по специальной формуле. Кроме того, необходимо регулярно переоценивать риски тромботических и геморрагических осложнений, а также соотношение пользы и риска от проводимого лечения. Все эти особенности ведения больных с ФП отражены в современных регламентирующих документах [1, 6], и прогноз жизни пациентов напрямую зависит от оптимального выполнения современных рекомендаций.

Выполнение данной программы вторичной профилактики КЭИ в полном объеме возможно лишь при регулярном наблюдении у специально подготовленного специалиста. О целесообразности широкого внедрения именно такого подхода к амбулаторному этапу реабилитации свидетельствуют и результаты нашего исследования — при ведении пациентов в соответствии с разработанной комплексной системой амбулаторного мониторинга в течение года после выписки из специализированного стационара было получено статистически значимое снижение первичной комбинированной конечной точки (сердечно-сосудистая смерть, ИМ, ишемический инсульт), а также таких вторичных точек эффективности, как общая смертность и госпитализация вследствие декомпенсации ХСН.

Регулярные ежемесячные визиты к специалисту позволяли своевременно корректировать лечение, а также поддерживать на высоком уровне приверженность к терапии, которая в группе I достигала 100%. В литературе опубликован ряд исследований, подтверждающих, что именно высокая приверженность больных назначенному лечению позволяет влиять на прогноз их жизни [8-11]. Однако до настоящего времени качество ведения пациентов, перенесших инсульт, на амбулаторном этапе остается недостаточным [10, 12, 13]. Согласно нашим собственным данным, опубликованным ранее, адекватная профилактика ТЭО в реальной клинической практике проводится крайне редко — только в 16,2% случаев врачи амбулаторного этапа рекомендовали пациентам с ФП прием антикоагулянта [14]. Несоблюдение современных рекомендаций по

ведению пациентов врачами амбулаторного звена можно объяснить их значительной загруженностью ежедневной клинической работой, а также, возможно, и недостаточной осведомленностью о современных подходах к лечению.

### Заключение

На основании изложенного выше мы считаем, что разработка комплексной программы амбулаторного мониторинга пациентов с ФП, перенесших КЭИ, доказала свою эффективность, а ее широкое применение является актуальной задачей современ-

ного здравоохранения. Следует глобально пересмотреть подходы к амбулаторному ведению пациентов с ФП, перенесших КЭИ. Целесообразным представляется создание амбулаторных кабинетов вторичной профилактики инсульта, которые будут заниматься коррекцией факторов риска, подбором оптимальной лекарственной терапии и контролем за приверженностью к ней.

**Отношения и деятельность:** все авторы заявляют об отсутствии потенциального конфликта интересов, требующего раскрытия в данной статье.

### Литература/References

- Hindricks G, Potpara T, Dagres N, et al. 2020 ESC guidelines for the diagnosis and management of atrial fibrillation developed in collaboration with EACTS. *Eur Heart J*. 2021;42(5):373-478. doi:10.1093/eurheartj/ehaa612.
- Wolf PA, Abbott RD, Kannel WB. Atrial fibrillation as an independent risk factor for stroke: the Framingham Study. *Stroke*. 1991;22:983-8. doi:10.1161/01.str.22.8.983.
- Conen D, Chae CU, Glynn RJ, et al. Risk of death and cardiovascular events in initially healthy women with new-onset atrial fibrillation. *JAMA*. 2011;305(20):2080-7. doi:10.1001/jama.2011.659.
- Benjamin EJ, Blaha MJ, Chiuve SE, et al. Heart Disease and Stroke Statistics 2017 Update: A Report From the American Heart Association. *Circulation*. 2017;135(10):e146-603. doi:10.1161/CIR.0000000000000485.
- Urbinielli R, Bolard P, Lemesle M, et al. Stroke patterns in cardio-embolic infarction in a population-based study. *Neurol Res*. 2001;23(4):309-14. doi:10.1179/016164101101198668.
- Steffel J, Verhamme P, Potpara TS, et al. 2018 European Heart Rhythm Association Practical Guide on the use of non-vitamin K antagonist oral anticoagulants in patients with atrial fibrillation. *Eur Heart J*. 2018;39(16):1330-93. doi:10.1093/eurheartj/ehy136.
- Zolotovskaya IA, Davidkin IL, Duplyakov DV. Effectiveness of a stroke patient education program for atrial fibrillation in real clinical practice. *Cardiology: news, opinions, training*. 2016;2:40-6. (In Russ.) Золотовская И.А., Давыдкин И.Л., Дупляков Д.В. Эффективность программы обучения пациентов с фибрилляцией предсердий, перенесших инсульт, в реальной клинической практике. *Кардиология: новости, мнения, обучение*. 2016;2:40-6.
- Lebedeva DI, Brynza NS, Nyamtsu AMZ, et al. The results of implementation of specialized stroke units and educational programs aimed at the secondary prevention of stroke in Tyumen district. *Cardiovascular Therapy and Prevention*. 2019;18(1):107-12. (In Russ.) Лебедева Д.И., Брынза Н.С., Нямуц А.М.З. и др. Результаты работы сосудистых центров и образовательных мероприятий по вторичной профилактике инсультов в Тюменской области. *Кардиоваскулярная терапия и профилактика*. 2019;18(1):107-12. doi:10.15829/1728-8800-2019-1-107-112.
- Raparelli V, Proietti M, Cangemi R, et al. Adherence to oral anticoagulant therapy in patients with atrial fibrillation. Focus on non-vitamin K antagonist oral anticoagulants. *Thromb Haemost*. 2017;117(2):209-18. doi:10.1160/TH16-10-0757.
- Ozaki AF, Choi AS, Le QT, et al. Real-World Adherence and Persistence to Direct Oral Anticoagulants in Patients With Atrial Fibrillation: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Circ Cardiovasc Qual Outcomes*. 2020;13(3):e005969. doi:10.1161/CIRCOUTCOMES.119.005969.
- Salmasi S, Loewen PS, Tandun R, et al. Adherence to oral anticoagulants among patients with atrial fibrillation: a systematic review and meta-analysis of observational studies. *BMJ Open*. 2020;10(4):e034778. doi:10.1136/bmjopen-2019-034778.
- Reshetko OV, Sokolov AV, Furman NV. Analysis of antithrombotic therapy for atrial fibrillation in international and Russian registries. *Klinicheskaya Praktika = Good Clinical Practice*. 2019;(1):83-96. (In Russ.) Решетько О.В., Соколов А.В., Фурман Н.В. Анализ анти тромботической терапии фибрилляции предсердий в международных и российских регистрах. *Качественная клиническая практика*. 2019;(1):83-96. doi:10.24411/2588-0519-2019-10066.
- Wilke T, Bauer S, Mueller S, et al. Patient Preferences for Oral Anticoagulation Therapy in Atrial Fibrillation: A Systematic Literature Review. *Patient*. 2017;10(1):17-37. doi:10.1007/s40271-016-0185-9.
- Efimova OI, Sergeeva MA, Pavlova TV, et al. A patient with cardioembolic stroke: characteristics and features. *Fundamental and Clinical Medicine*. 2020;5(2):30-8. (In Russ.) Ефимова О.И., Сергеева М.А., Павлова Т.В. и др. Пациент с кардиоэмболическим инсультом: характерные черты и особенности. *Фундаментальная и клиническая медицина*. 2020;5(2):30-8. doi:10.23946/2500-0764-2020-5-2-30-38.