

## Антикоагулянтная терапия при фибрилляции предсердий и высоком риске тромбозмболических осложнений в отдельных субъектах Российской Федерации в 2023 году

Дружилов М. А.<sup>1</sup>, Дружилова О. Ю.<sup>1</sup>, Кузнецова Т. Ю.<sup>1</sup>, Гаврилов Д. В.<sup>2</sup>

**Цель.** Провести ретроспективный анализ частоты назначения антикоагулянтной терапии (АКТ), в т.ч. прямых оральных антикоагулянтов (ПОАК), пациентам с фибрилляцией предсердий и высоким риском тромбозмболических осложнений (ТЭО) в отдельных субъектах Российской Федерации (РФ) по состоянию на 31.12.2023.

**Материал и методы.** Анализируемая группа пациентов была сформирована на основании информации, содержащейся в платформе прогнозной аналитики "Webiomed" (ООО "К-Скай", Петрозаводск, Россия) и представленной извлеченными по принципу сплошной выборки деперсонифицированными формализованными данными из электронных медицинских карт пациентов в возрасте  $\geq 18$  лет, прикрепленных к медицинским организациям 17 субъектов РФ ( $n=107561$ , мужчины 37,8%, средний возраст  $74,5 \pm 8,5$  лет, средний балл по шкале  $CHA_2DS_2-VASc$   $3,6 \pm 1,2$ ).

**Результаты.** Частота назначения АКТ в целом по группе составила 53,7%, доля ПОАК в ее структуре — 87,0%. Ацетилсалициловая кислота с целью профилактики ТЭО назначалась в 10,6% случаев. С увеличением количества не ассоциированных с полом баллов по шкале  $CHA_2DS_2-VASc$  возрастал процент лиц, получавших АКТ — от 49,7% при 2 баллах до 73,9% при 8 баллах. Пациентам в возрасте  $\geq 75$  лет АКТ назначалась статистически значимо реже (49,1%,  $p < 0,001$ ). Вне зависимости от возраста и формы аритмии мужчинам по сравнению с женщинами антикоагулянты назначались статистически значимо чаще.

**Заключение.** Результаты ретроспективного анализа свидетельствуют о положительной динамике частоты назначения АКТ при фибрилляции предсердий и высоком риске ТЭО в отдельных субъектах РФ: по сравнению с данными аналогичного исследования за 2016-2019гг в 2023г показатель увеличился с 34,8% до 53,7%. Значительно выросла и доля ПОАК в структуре АКТ — с 52,0% до 87,0%. Вместе с тем объем проводимой пероральной антикоагуляции в данной когорте пациентов все еще не соответствует требованиям действующих клинических рекомендаций.

**Ключевые слова:** фибрилляция предсердий, высокий риск, тромбозмболические осложнения, антикоагулянтная терапия, ретроспективный анализ.

**Отношения и деятельность:** нет.

<sup>1</sup>ФГБОУ ВО Петрозаводский государственный университет, Петрозаводск;

<sup>2</sup>ООО "К-Скай", Петрозаводск, Россия.

Дружилов М. А.\* — к.м.н., доцент кафедры факультетской терапии, фтизиатрии, инфекционных болезней и эпидемиологии медицинского института, ORCID: 0000-0002-3147-9056, Дружилова О. Ю. — к.м.н., доцент кафедры факультетской терапии, фтизиатрии, инфекционных болезней и эпидемиологии медицинского института, ORCID: 0000-0003-1685-1777, Кузнецова Т. Ю. — д.м.н., зав. кафедрой факультетской терапии, фтизиатрии, инфекционных болезней и эпидемиологии медицинского института, ORCID: 0000-0002-6654-1382, Гаврилов Д. В. — руководитель медицинского направления, ORCID: 0000-0002-8745-857X.

\*Автор, ответственный за переписку (Corresponding author):

drmark1982@mail.ru

АКТ — антикоагулянтная терапия, ПОАК — прямые оральные антикоагулянты, РФ — Российская Федерация, ТЭО — тромбозмболические осложнения, ФП — фибрилляция предсердий.

Рукопись получена 27.01.2025

Рецензия получена 19.03.2025

Принята к публикации 26.03.2025



**Для цитирования:** Дружилов М. А., Дружилова О. Ю., Кузнецова Т. Ю., Гаврилов Д. В. Антикоагулянтная терапия при фибрилляции предсердий и высоком риске тромбозмболических осложнений в отдельных субъектах Российской Федерации в 2023 году. *Российский кардиологический журнал*. 2025;30(6): 6273. doi: 10.15829/1560-4071-2025-6273. EDN: WCJDKF

## Anticoagulant therapy for atrial fibrillation and high risk of thromboembolic events in certain Russian regions in 2023

Druzhilov M. A.<sup>1</sup>, Druzhilova O. Yu.<sup>1</sup>, Kuznetsova T. Yu.<sup>1</sup>, Gavrillov D. V.<sup>2</sup>

**Aim.** To conduct a retrospective analysis of anticoagulation prescription rate, including direct oral anticoagulants (DOAC), to patients with atrial fibrillation and high risk of thromboembolic events (TEEs) in certain Russian regions as of December 31, 2023.

**Material and methods.** The analyzed group of patients was formed based on the information contained in the Webiomed predictive analytics platform (OOO K-Sky, Petrozavodsk, Russia). The information was presented as the extracted depersonalized anonymized data from the electronic health records of patients aged  $\geq 18$  years, attached to medical facilities of 17 Russian subjects ( $n=107561$ , men 37,8%, mean age  $74,5 \pm 8,5$  years, mean  $CHA_2DS_2-VASc$  score of  $3,6 \pm 1,2$ ) extracted by the continuous sampling method.

**Results.** Anticoagulation prescription rate in the group as a whole was 53,7%, while the DOAC share in its structure was 87,0%. Acetylsalicylic acid for TEE prevention was prescribed in 10,6% of cases. With an increase of non-gender-specific  $CHA_2DS_2-VASc$  score, the percentage of people receiving anticoagulation increased — from 49,7% with 2 points to 73,9% with 8 points. Anticoagulation was prescribed to patients aged  $\geq 75$  years significantly less often (49,1%,  $p < 0,001$ ). Regardless of age and type of arrhythmia, anticoagulants were prescribed to men significantly more often than to women.

**Conclusion.** The results of retrospective analysis indicate improvement in anticoagulation prescription rate for atrial fibrillation and a high risk of TEEs in certain Russian regions. Compared to a similar study for 2016-2019, in 2023 this indicator increased from 34,8% to 53,7%. The share of DOACs in anticoagulant therapy structure also increased significantly — from 52,0% to 87,0%. At the same time, oral anticoagulation rate in this cohort of patients still does not meet the requirements of current clinical guidelines.

**Keywords:** atrial fibrillation, high risk, thromboembolic events, anticoagulant therapy, retrospective analysis.

**Relationships and Activities:** none.

<sup>1</sup>Petrozavodsk State University, Petrozavodsk; <sup>2</sup>OOOK-Sky, Petrozavodsk, Russia.

Druzhilov M. A.\* ORCID: 0000-0002-3147-9056, Druzhilova O. Yu. ORCID: 0000-0003-1685-1777, Kuznetsova T. Yu. ORCID: 0000-0002-6654-1382, Gavrillov D. V. ORCID: 0000-0002-8745-857X.

\*Corresponding author:  
drmark1982@mail.ru

Received: 27.01.2025 Revision Received: 19.03.2025 Accepted: 26.03.2025

**For citation:** Druzhilov M.A., Druzhilova O. Yu., Kuznetsova T. Yu., Gavrilov D.V. Anticoagulant therapy for atrial fibrillation and high risk of thromboembolic events in certain Russian regions in 2023. *Russian Journal of Cardiology*. 2025;30(6):6273. doi: 10.15829/1560-4071-2025-6273. EDN: WCJDKF

### Ключевые моменты

#### Что известно о предмете исследования?

- Антикоагулянтная терапия при фибрилляции предсердий и высоком риске тромбоемболических осложнений в наибольшей степени определяет прогноз пациентов.
- В 2016-2019гг по данным ретроспективного анализа частота назначения антикоагулянтов в отдельных субъектах Российской Федерации пациентам с фибрилляцией предсердий и высоким риском тромбоемболических осложнений составляла 34,8%.

#### Что добавляют?

- По состоянию на конец 2023г частота назначения антикоагулянтной терапии при фибрилляции предсердий и высоком риске тромбоемболических осложнений в отдельных субъектах Российской Федерации увеличилась до 53,7%, а доля прямых оральных антикоагулянтов в ее структуре — до 87,0%.

Фибрилляция предсердий (ФП) в силу значительно увеличивающейся от десятилетия к десятилетию распространенности, обусловленной старением популяций, возрастающим "бременем" заболеваний и факторов риска, приводящих к структурно-функциональному ремоделированию предсердий, и повышением уровня диагностических технологий для ее выявления, представляет собой существенную проблему для национальной системы здравоохранения. И в первую очередь это определяется высокой частотой осложнений, развивающихся на фоне данной аритмии, среди которых наиболее неблагоприятными с точки зрения влияния на прогноз пациента являются тромбоемболические осложнения (ТЭО) [1-3].

Потому в европейских рекомендациях по диагностике и лечению ФП от 2020г и в американской версии аналогичного документа от 2023г предложенные экспертами "ABC" ("Atrial fibrillation Better Care") и "SOS" ("Stroke risk assessment and treatment, Optimizing all modifiable risk factors and Symptom management") алгоритмы ведения пациентов во главу угла ставят оценку риска ТЭО и решение вопроса о назначении длительной пероральной антикоагулянтной терапии (АКТ) [2, 4]. И несмотря на замену европейскими экспертами "ABC"-алгоритма в 2024г на концепцию "CARE"

### Key messages

#### What is already known about the subject?

- Anticoagulant therapy for atrial fibrillation and high risk of thromboembolic events largely determines the prognosis of patients.
- In 2016-2019, according to a retrospective analysis, anticoagulation prescription rate in certain Russian regions in atrial fibrillation and high risk of thromboembolic events was 34,8%.

#### What might this study add?

- As of the end of 2023, anticoagulation prescription rate for atrial fibrillation and high risk of thromboembolic events in certain Russian regions increased to 53,7%, and the share of direct oral anticoagulants in its structure increased to 87,0%.

("Comorbidity and risk factor management, Avoid stroke and thromboembolism, Reduce symptoms by rate and rhythm control, Evaluation and dynamic reassessment"), АКТ при наличии высокого риска ТЭО по-прежнему остается ведущей терапевтической стратегией при любой форме и тактике ведения клинической ФП вне зависимости от риска кровотечений [1].

Результаты проспективных исследований демонстрируют, что адекватная антитромботическая терапия при ФП, основанная исключительно на пероральных антикоагулянтах, ассоциирована со снижением риска как сердечно-сосудистых осложнений (ТЭО и атеротромботических), так и сердечно-сосудистой смерти и смерти от любых причин [5, 6], и, таким образом, является одним из инструментов достижения глобальной задачи по увеличению ожидаемой продолжительности жизни [7]. При этом с появлением прямых оральных антикоагулянтов (ПОАК), отличающихся от варфарина большей безопасностью в отношении риска любых кровотечений и предсказуемой фармакокинетикой, не требующей рутинного определения параметров коагулограммы [1-4, 8], существенно расширились возможности назначения АКТ большему числу пациентов с ФП и высоким риском ТЭО.

Исходя из вышеизложенного, крайне важным становится динамический анализ объективных статистических данных в отношении частоты назначения АКТ пациентам с ФП в реальной клинической практике для своевременного принятия соответствующих

управленческих решений. Оптимальным подходом для решения данной задачи безусловно является создание многоцентровых проспективных российских регистров с включением большого количества пациентов из различных субъектов Российской Федерации (РФ) по аналогии с крупными международными программами GARFIELD-AF (The Global Anticoagulant Registry in the FIELD — Atrial Fibrillation) и GLORIA-AF (The Global Registry on Long-Term Oral Antithrombotic Treatment in Patients with Atrial Fibrillation), поскольку информация при анализе результатов одноцентровых регистровых исследований, большинство из которых проводилось во втором десятилетии XXI в. в "доковидный" период и включало ограниченное количество участников, характеризуется значительным разбросом показателя частоты назначения АКТ между отдельными регионами страны даже в одном и том же временном диапазоне и не позволяет составить целостное представление о проблеме [9].

Однако, принимая во внимание значительные материальные и временные затраты, необходимые для создания и функционирования подобных регистров, приемлемой альтернативой могут стать ретроспективные анализы электронных медицинских баз данных, выполняемые в кратчайшие сроки и с определенной периодичностью на основании изучения большого объема информации, получаемой из реальной клинической практики с помощью различных технологий искусственного интеллекта [10].

Ранее проведенный нами подобный ретроспективный анализ частоты назначения АКТ при ФП в 2016–2019 гг. ( $n=144431$ , 6 субъектов РФ, мужчины 42%, средний возраст  $68,9 \pm 15,7$  лет, средний балл по шкале  $\text{CHA}_2\text{DS}_2\text{-VASc}$   $3,2 \pm 1,8$ ) показал, что при высоком риске ТЭО пероральная антикоагуляция назначалась 34,8% пациентов, при этом лица старческого возраста и долгожители получали антикоагулянты только в 29,6% случаев [11], а среди пациентов в возрасте <75 лет с ранее перенесенным ишемическим инсультом частота АКТ составила 46,0% [12].

Полученные данные в целом соответствовали результатам ретроспективного анализа Мареева Ю. В. и др. (2022), продемонстрировавших по состоянию на 2017 г. в 8 субъектах РФ низкий уровень (23,9%) пероральной антикоагуляции у пациентов с ФП и наличием абсолютных показаний к ее проведению [13].

Целью данного исследования являлось проведение ретроспективного анализа частоты назначения АКТ, в т.ч. ПОАК, пациентам с ФП и высоким риском ТЭО в отдельных субъектах РФ по состоянию на 31.12.2023.

### Материал и методы

Группа пациентов для ретроспективного анализа была сформирована на основании информации, содержащейся в платформе прогнозной аналитики

"Webiomed" (ООО "К-Скай", Петрозаводск, Россия) и представленной извлеченными по принципу сплошной выборки деперсонифицированными формализованными данными из электронных медицинских карт пациентов в возрасте  $\geq 18$  лет, прикрепленных к медицинским организациям различных субъектов РФ.

В процессе извлечения информации использовалась совокупность технологий искусственного интеллекта, в т.ч. NLP (natural language processing) для анализа неструктурированных текстов, система управления базами данных PostgreSQL [10]. С учетом указанного способа формирования выборки информированное добровольное согласие не требовалось.

Были включены пациенты с ФП и высоким риском ТЭО ( $\geq 2$  баллов (♂),  $\geq 3$  баллов (♀) по шкале  $\text{CHA}_2\text{DS}_2\text{-VASc}$ ) из 17 субъектов РФ (Астраханская область, Республика Башкортостан, Республика Бурятия, Республика Дагестан, Кировская область, Республика Крым, Курганская область, Нижегородская область, Оренбургская область, Республика Саха (Якутия), Свердловская область, Тульская область, Удмуртская Республика, Ульяновская область, Республика Хакасия, Чувашская Республика, Ямало-Ненецкий автономный округ). Основные клинические характеристики пациентов и данные о проводимой им АКТ изучались по состоянию на 31.12.2023.

Статистическая обработка данных проводилась с помощью программы Statistica 10. Проверка нормальности распределения количественных показателей осуществлялась с помощью критериев Шапиро-Уилка и Шапиро-Франка. Результаты представлены средним арифметическим со стандартным отклонением и частотами, для сравнительного анализа подгрупп использовали двусторонний t-критерий Стьюдента и критерий  $\chi^2$  Пирсона. Величиной порогового уровня статистической значимости ( $p$ ) выбрано значение 0,05.

### Результаты

Группа пациентов с ФП включила 107561 человека (мужчины 37,8%, средний возраст  $74,5 \pm 8,5$  лет, средний балл по шкале  $\text{CHA}_2\text{DS}_2\text{-VASc}$   $3,6 \pm 1,2$ ). В 92799 (86,2%) случаях была известна форма аритмии: 50570 (47,0%) пациентов имели пароксизмальную, 31328 (29,1%) пациентов — персистирующую и длительно персистирующую, 10901 (10,1%) пациент — постоянную ФП. Структура выборки по количеству баллов по шкале  $\text{CHA}_2\text{DS}_2\text{-VASc}$ , не ассоциированных с полом, была представлена следующим образом: 2 балла имели 43374 (40,3%), 3 балла — 36780 (34,2%), 4 балла — 17468 (16,2%), 5 баллов — 7177 (6,7%), 6 баллов — 2179 (2,0%), 7 баллов — 514 (0,5%), 8 баллов — 69 (0,1%) пациентов.

Основные клинические характеристики анализируемой группы, в т.ч. в рамках сравнительного анализа в зависимости от пола, представлены в та-

Таблица 1

**Сравнительный анализ основных клинических характеристик пациентов с ФП и высоким риском ТЭО в зависимости от пола (M±SD, %)**

Параметр	Мужчины (n=40665)	Женщины (n=66896)	Вся группа (n=107561)
Возраст, лет	72,2±8,8**	75,9±8,1	74,5±8,5
Риск ТЭО по шкале CHA <sub>2</sub> DS <sub>2</sub> -VASc, баллы	2,9±1,0	3,0±1,1	3,0±1,1
Курение, %	11,1***	7,0	8,5
Индекс массы тела ≥30 кг/м <sup>2</sup> , %	39,5***	51,1	46,6
Артериальная гипертензия, %	75,3*	76,0	75,7
Сахарный диабет 2 типа, %	21,1***	25,0	23,6
Хроническая сердечная недостаточность, %	23,2***	17,0	19,3
Симптомный периферический атеросклероз, %	15,6***	8,5	11,2
Расчетная СКФ <60 мл/мин/1,73 м <sup>2</sup> , %	38,7***	60,4	51,8
Хроническая обструктивная болезнь легких, %	8,0***	4,1	5,6
Подагра, %	2,2***	0,8	1,3
Митральный стеноз умеренный-тяжелый, %	0,4***	0,9	0,7
Ишемический инсульт, %	8,7***	7,3	7,9
Внутричерепное кровоизлияние, %	0,8**	0,6	0,7
Инфаркт миокарда левого желудочка, %	15,6***	7,3	10,4
Высокий риск по шкале HAS-BLED, %	10,5**	9,6	9,9

Примечание: \* — p<0,05, \*\* — p<0,01, \*\*\* — p<0,001.

Сокращения: СКФ — скорость клубочковой фильтрации, ТЭО — тромбоемболические осложнения.

Таблице 1. Женщины были старше, отличались более высокой частотой наличия ожирения, артериальной гипертензии, сахарного диабета 2 типа, расчетной скорости клубочковой фильтрации <60 мл/мин/1,73 м<sup>2</sup>, умеренного/тяжелого митрального стеноза. В подгруппе мужчин была выше частота курения, хронической сердечной недостаточности, периферического атеросклероза, хронической обструктивной болезни легких и подагры. Кроме того, мужчины характеризовались большей частотой в анамнезе сердечно-сосудистых событий — ишемического инсульта и инфаркта миокарда левого желудочка. При сопоставимом риске ТЭО (по шкале CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc без учета пола) среди мужчин было больше лиц с высоким риском кровотечений (по шкале HAS-BLED).

Частота назначения АКТ в целом по группе составила 53,7% (n=57712), доля ПОАК (апиксабана, дабигатрана и ривароксабана) в ее структуре — 87,0% (n=50238). При пароксизмальной форме ФП АКТ получали 52,8% (n=26686), при персистирующей — 57,0% (n=17867), при постоянной — 53,1% (n=5792)

Таблица 2

**Сравнительный анализ частоты назначения антикоагулянтов пациентам с ФП и высоким риском ТЭО в зависимости от пола (% , n)**

Частота назначения антикоагулянтов	Мужчины	Женщины
В целом по выборке, %	56,3** (22875/40665)	52,1 (34837/66896)
В подгруппе лиц в возрасте <65 лет, %	64,1** (3740/5836)	60,3 (2211/3669)
В подгруппе лиц в возрасте 65-74 лет, %	58,5** (11091/18968)	56,2 (14495/25804)
В подгруппе лиц в возрасте ≥75 лет, %	50,7** (8044/15861)	48,4 (18131/37423)
При пароксизмальной форме аритмии, %	54,3** (9472/17455)	52,0 (17214/33115)
При персистирующей форме аритмии, %	59,9** (7678/12826)	55,1 (10189/18502)
При постоянной форме аритмии, %	57,0** (2557/4487)	50,4 (3235/6414)

Примечание: \*\* — p<0,001.

пациентов. С увеличением количества не ассоциированных с полом баллов по шкале CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc возрастал процент лиц, получавших АКТ: при 2 баллах — 49,7%, при 3 баллах — 52,6% (p<0,001), при 4 баллах — 59,4% (p<0,001), при 5 баллах — 63,7% (p<0,001), при 6 баллах — 66,2% (p<0,05), при 7 баллах — 69,1% (p>0,05), при 8 баллах — 73,9% пациентов (p>0,05). Ацетилсалициловая кислота с целью профилактики ТЭО назначалась в 11439 (10,6%) случаях.

При сравнительном анализе частоты назначения антикоагулянтов в возрастных подгруппах <65 лет (n=9505), 65-74 лет (n=44772) и ≥75 лет (n=53284) данный показатель статистически значимо снижался с увеличением возраста пациентов: 62,6% — 57,1% — 49,1% (p<0,001).

В таблице 2 представлен сравнительный анализ частоты назначения АКТ в зависимости от пола. Как в целом по выборке, так и в любой из указанных выше возрастных подгрупп, а также вне зависимости от формы аритмии мужчинам по сравнению с женщинами антикоагулянты назначались статистически значимо чаще.

На рисунке 1 отражена структура распределения подгрупп мужчин и женщин по количеству баллов по шкале CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc, не ассоциированных с полом. Так же как и в целом по выборке, наибольший удельный вес в подгруппах имели пациенты с 2 баллами (43,1% и 38,6%, соответственно). Рисунок 2 демонстрирует результаты сравнительного анализа частоты назначения АКТ мужчинам и женщинам в зависимости от количества баллов по шкале CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc, не ассоциированных с полом. С ростом показателя, характеризующего риск ТЭО, отмечалось увеличение частоты назначения антикоагулянтов, при этом прак-

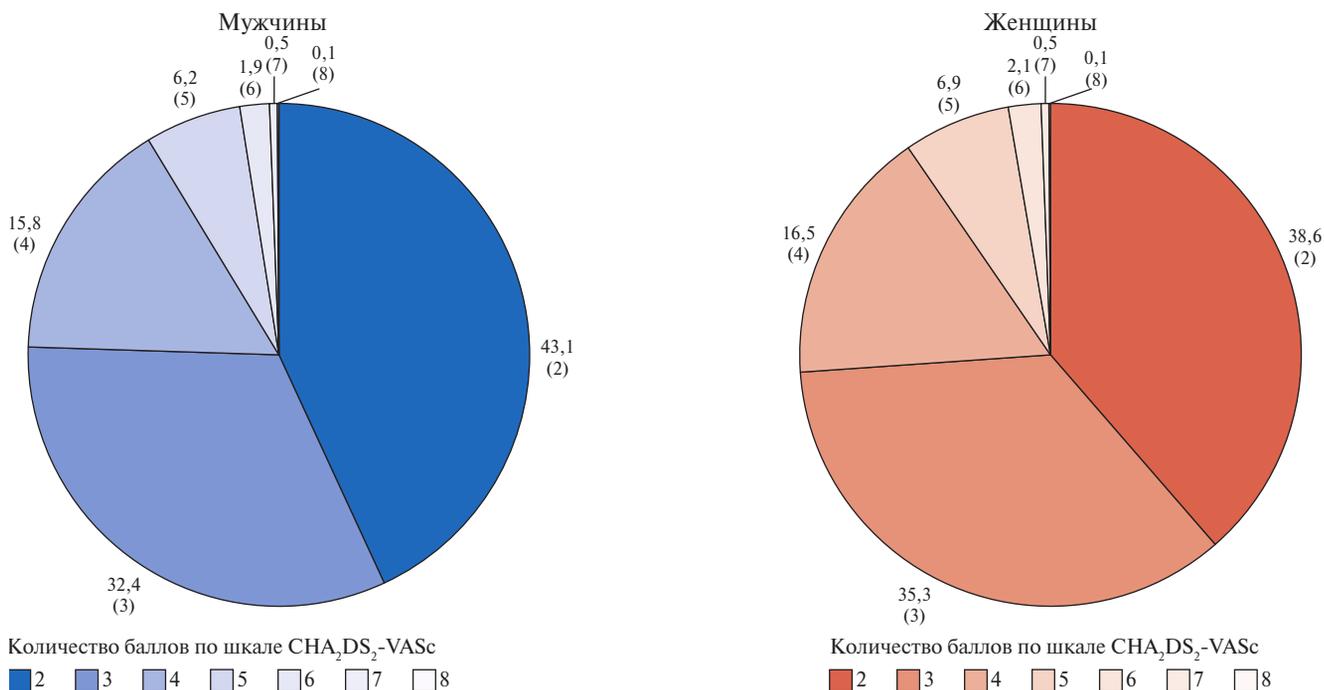


Рис. 1. Структура анализируемой выборки пациентов с ФП и высоким риском ТЭО по количеству не ассоциированных с полом баллов по шкале CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc.

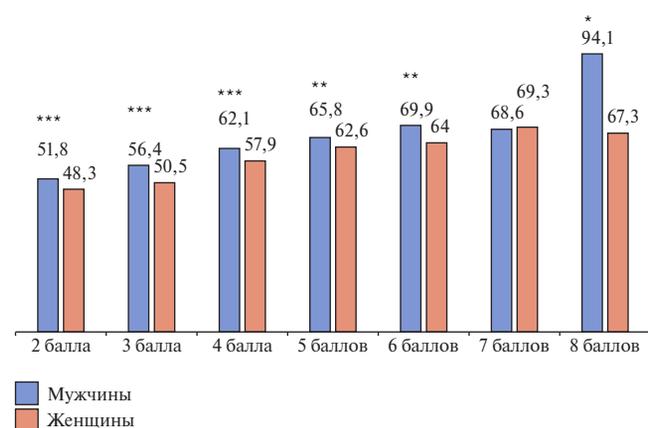


Рис. 2. Сравнительный анализ частоты назначения антикоагулянтов в зависимости от количества не ассоциированных с полом баллов по шкале CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc и пола.

Примечание: \* — p<0,05, \*\* — p<0,01, \*\*\* — p<0,001.

тически на всем его диапазоне мужчинам профилактика кардиоэмболического ишемического инсульта проводилась статистически значимо чаще.

### Обсуждение

Выборку пациентов в данном исследовании можно считать репрезентативной по отношению к "клиническому портрету" российского пациента с ФП и высоким риском ТЭО, сформированному на основании анализа отдельных российских регистровых исследований и отличающемуся высокой частотой наличия факторов кардиоренометаболического риска, коморбидных заболеваний и сердечно-сосудистых со-

бытий в анамнезе [14]. Обращает на себя внимание наличие у каждого второго пациента снижения расчетной скорости клубочковой фильтрации <60 мл/мин/1,73 м<sup>2</sup>, что определяет целесообразность оптимизации как стратификации риска ТЭО и геморрагических событий в российской популяции при ФП, так и комплекса нефропротективных стратегий, включающих в т.ч. однозначный выбор ПОАК при назначении АКТ в рамках допустимых значений клиренса креатинина [15].

Перед интерпретацией основных результатов исследования важно отметить отсутствие данных о противопоказаниях к принятию лечащим врачом решения о назначении пероральной антикоагуляции конкретному пациенту в связи с особенностями методологии получения информации и ретроспективного характера ее анализа. Вместе с тем при оценке по шкале HAS-BLED только каждый десятый пациент имел критерии высокого риска кровотечений.

Частота назначения АКТ в целом по выборке у пациентов с ФП и высоким риском ТЭО из 17 субъектов РФ по состоянию на 31.12.2023 (53,7%) значительно превысила аналогичную по результатам ранее выполненного нами ретроспективного анализа "больших данных" за 2016-2019гг (34,8%). При этом диапазон значений показателя в зависимости от количества не ассоциированных с полом баллов по шкале CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc составил 49,7-73,9%, что также превосходит результаты предыдущей работы (33,2-61,9% у лиц <75 лет и 13,0-55,5% у лиц ≥75 лет). Уменьшилась и доля пациентов, получавших ацетилсалициловую кислоту для профилактики ТЭО — с 14,3% до 10,6% [11].

Также интерес вызывают данные о максимальной величине частоты назначения АКТ при персистирующей ФП несмотря на отсутствие значения формы аритмии у лиц с высоким риском ТЭО на принятие решения о проведении антикоагуляции. Гипотетически данный факт может объясняться более частым в данной подгруппе пациентов проведением различных процедур в рамках стратегии "контроля ритма", что требует обязательного сопровождения пероральными антикоагулянтами.

Как и в ранее проведенных регистровых исследованиях частота назначения АКТ при ФП существенно снижалась с увеличением возраста пациентов [16], но в то же время можно констатировать положительную динамику показателя в сравнении с результатами ретроспективного анализа за 2016–2019 гг и в подгруппе лиц  $\geq 75$  лет (49,1% vs 29,6%) [11]. Так же как и в предыдущей нашей работе частота назначения АКТ мужчинам статистически значимо превышала такую среди женщин вне зависимости от возраста, формы аритмии и количества баллов по шкале CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc, что не противоречит результатам ранее выполненных регистровых исследований [17].

Следует отметить существенно возросшую в динамике долю ПОАК в структуре АКТ — с 52,0% в 2016–2019 гг до 87,0% по состоянию на конец 2023 г [11], что обусловлено их включением в "перечень жизненно необходимых и важнейших лекарственных препаратов"<sup>1</sup> и увеличением доли пациентов с ФП, подлежащих льготному обеспечению. Кроме того, этому способствовал и рост количества образовательных программ для врачей различных специальностей, демонстрирующих преимущества пероральной антикоагуляции с помощью ПОАК. Вполне вероятно и дальнейшее увеличение их доли в структуре АКТ вследствие появления на российском фармацевтическом рынке воспроизведенных лекарственных препаратов, повышающих доступность данной терапии для большего числа пациентов с ФП.

Подводя итоги данного исследования, еще раз необходимо подчеркнуть объективную сложность сопоставления полученных с помощью выбранной методологии анализа информации результатов с ранее

проведенными одноцентровыми регистрами или ретроспективными исследованиями небольших по объему выборок пациентов [9, 14]. Так, высокий процент частоты назначения АКТ в отдельных работах в "доковидный период" (74,3%) [18] нельзя экстраполировать на всю когорту российских пациентов с ФП и высоким риском ТЭО ввиду выраженных региональных и межцентровых различий. При этом косвенным подтверждением пока еще неудовлетворительной ситуации с проведением АКТ при ФП в РФ являются данные промежуточного анализа проспективного наблюдательного многоцентрового регистра пациентов с хронической сердечной недостаточностью "ПРИОРИТЕТ-ХСН" (n=6255, мужчины 65%, медиана возраста 65 лет), в котором в период с 21.12.2020 по 21.01.2022 среди включенных в исследование лиц ФП была сопутствующей патологией в 38,8% случаях, а АКТ получали только 12,5% пациентов [19].

Все вышеизложенное позволяет утверждать о значительных резервах возможностей национальной системы здравоохранения по улучшению прогноза пациентов с ФП и высоким риском ТЭО, реализация которых зависит от правильного распределения сил и средств для осуществления целевых мероприятий, основанного на объективных данных при динамическом анализе реальной клинической практики.

### Заключение

Проведенный ретроспективный анализ частоты назначения АКТ при ФП и высоком риске ТЭО в отдельных субъектах РФ демонстрирует положительную динамику показателя по состоянию на конец 2023 г в сравнении с результатами аналогичного исследования в 2016–2019 гг, заключающуюся в его увеличении с 34,8% до 53,7%. Значительно выросла и доля ПОАК в структуре АКТ — с 52,0% до 87,0%. Вместе с тем объем проводимой пероральной антикоагуляции в данной когорте все еще не соответствует требованиям действующих клинических рекомендаций, что требует ужесточения контроля за их выполнением и оптимизации лечебно-диагностических алгоритмов в рамках локальных протоколов ведения пациентов с ФП.

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

<sup>1</sup> Распоряжение Правительства Российской Федерации от 12.10.2019 № 2406-р "Об утверждении перечня жизненно необходимых и важнейших лекарственных препаратов, а также перечней лекарственных препаратов для медицинского применения и минимального ассортимента лекарственных препаратов, необходимых для оказания медицинской помощи".

### Литература/References

1. Van Gelder I, Rienstra M, Bunting K, et al. 2024 ESC Guidelines for the management of atrial fibrillation developed in collaboration with the European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS). *Eur Heart J*. 2024;45(36):3314-414. doi:10.1093/eurheartj/ehae176.
2. Hindricks G, Potpara T, Dagres N, et al. 2020 ESC Guidelines for the diagnosis and management of atrial fibrillation developed in collaboration with the European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS). *Russian Journal of Cardiology*. 2021;26(9):4701. (In Russ.) Hindricks G, Potpara T, Dagres N, et al. Рекомендации ESC 2020 по диагностике и лечению пациентов с фибрилляцией предсердий, разработанные совместно с Европейской ассоциацией кардиоторакальной хирургии (EACTS). *Российский кардиологический журнал*. 2021;26(9):4701. doi:10.15829/1560-4071-2021-4701.
3. Arakelyan MG, Bockeria LA, Vasilieva EYu, et al. 2020 Clinical guidelines for Atrial fibrillation and atrial flutter. *Russian Journal of Cardiology*. 2021;26(7):4594. (In Russ.)

- Аракелян М.Г., Бокерия Л.А., Васильева Е.Ю. и др. Фибрилляция и трепетание предсердий. Клинические рекомендации 2020. Российский кардиологический журнал. 2021;26(7):4594. doi:10.15829/1560-4071-2021-4594.
4. Joglar J, Chung M, Armbuster A, et al. 2023 ACC/AHA/ACCP/HRS Guideline for the Diagnosis and Management of Atrial Fibrillation: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Joint Committee on Clinical Practice Guidelines. *Circulation*. 2024;149(1):1-156. doi:10.1161/CIR.0000000000001193.
  5. Cowan J, Wu J, Hall M, et al. A 10 year study of hospitalized atrial fibrillation-related stroke in England and its association with uptake of oral anticoagulation. *Eur Heart J*. 2018;39(32):2975-83. doi:10.1093/eurheartj/ehy411.
  6. Boriani G, Proietti M, Laroche C, et al. Association between antithrombotic treatment and outcomes at 1-year follow-up in patients with atrial fibrillation: the EORP-AF General Long-Term Registry. *Europace*. 2019;21(7):1013-22. doi:10.1093/europace/euz032.
  7. Shlyakhto EV, Baranova EI. Central directions for reducing cardiovascular mortality: what can be changed today? *Russian Journal of Cardiology*. 2020;25(7):3983. (In Russ.) Шлякто Е.В., Баранова Е.И. Основные направления снижения сердечно-сосудистой смертности: что можно изменить уже сегодня? Российский кардиологический журнал. 2020;25(7):3983. doi:10.15829/1560-4071-2020-3983.
  8. Ruff C, Giugliano R, 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 randomized trials. *Lancet*. 2014;383(9921):955-62. doi:10.1016/S0140-6736(13)62343-0.
  9. Lincak RM, Ovchinnikov YuV, Kuzovlev AN. Prevalence and analysis of antithrombotic therapy during atrial fibrillation in Russia. *Vestnik SurGU. Meditsina*. 2019;4(42):14-20. (In Russ.) Линчак Р.М., Овчинников Ю.В., Кузовлев А.Н. Распространенность и анализ антитромботической терапии при фибрилляции предсердий в России. Вестник СурГУ. Медицина. 2019;4(42):14-20. doi:10.34822/2304-9448-2019-4-14-20.
  10. Gusev AV, Zingerman BV, Tyufilin DS, et al. Electronic medical records as a source of real-world clinical data. *Real-World Data & Evidence*. 2022;2(2):8-20. (In Russ.) Гусев А.В., Зингерман Б.В., Тюфилин Д.С. и др. Электронные медицинские карты как источник данных реальной клинической практики. Реальная клиническая практика: данные и доказательства. 2022;2(2):8-20. doi:10.37489/2782-3784-myrd-13.
  11. Druzhilov MA, Druzhilova OYu, Ilchenko ZA, et al. Problematic points of anticoagulant therapy for atrial fibrillation in certain Russian regions in 2016-2019: results of a retrospective big data analysis. *Russian Journal of Cardiology*. 2024;29(9):5901. (In Russ.) Дружилов М.А., Дружилова О.Ю., Ильченко З.А. и др. Проблемные вопросы антикоагулянтной терапии при фибрилляции предсердий в отдельных субъектах Российской Федерации в 2016-2019 гг.: результаты ретроспективного анализа "больших данных". Российский кардиологический журнал. 2024;29(9):5901. doi:10.15829/1560-4071-2024-5901.
  12. Druzhilov MA, Kuznetsova TyU. Patients with atrial fibrillation and a low risk of thromboembolic events: prescription rate of anticoagulant therapy according to a retrospective analysis. *Russian Journal of Cardiology*. 2023;28(8):5522. (In Russ.) Дружилов М.А., Кузнецова Т.Ю. Пациенты с фибрилляцией предсердий и невысоким риском тромбозмболических осложнений: частота назначения антикоагулянтной терапии по результатам ретроспективного анализа. Российский кардиологический журнал. 2023;28(8):5522. doi:10.15829/1560-4071-2023-5522.
  13. Mareev YuV, Polyakov DS, Vinogradova NG, et al. Epidemiology of atrial fibrillation in a representative sample of the European part of the Russian Federation. Analysis of EPOCH-CHF study. *Kardiologiya*. 2022;62(4):12-9. (In Russ.) Мареев Ю.В., Поляков Д.С., Виноградова Н.Г. и др. ЭПОХА: Эпидемиология фибрилляции предсердий в репрезентативной выборке Европейской части Российской Федерации. Кардиология. 2022;62(4):12-9. doi:10.18087/cardio.2022.4.n1997.
  14. Reshetko OV, Sokolov AV, Furman NV. Analysis of antithrombotic therapy of atrial fibrillation in international and Russian registries. *Kachestvennaya klinicheskaya praktika*. 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.
  15. Druzhilov MA, Kuznetsova TyU, Druzhilova OYu, et al. Atrial fibrillation and chronic kidney disease: main clinical characteristics of patients in selected subjects of the Russian Federation. *Cardiovascular Therapy and Prevention*. 2023;22(4):3544. (In Russ.) Дружилов М.А., Кузнецова Т.Ю., Дружилова О.Ю. и др. Фибрилляция предсердий и хроническая болезнь почек: основные клинические характеристики пациентов в отдельных субъектах Российской Федерации. Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2023;22(4):3544. doi:10.15829/1728-8800-2023-3544.
  16. Kanorskii SG. Atrial fibrillation in old age: risk management and features of the use of direct oral anticoagulants. *Kardiologiya*. 2021;61(6):79-87. (In Russ.) Канорский С.Г. Фибрилляция предсердий в старческом возрасте: управление рисками и особенности применения прямых пероральных антикоагулянтов. Кардиология. 2021;61(6):79-87. doi:10.18087/cardio.2021.6.n1627.
  17. Thompson L, Maddox T, Lei L, et al. Sex Differences in the Use of Oral Anticoagulants for Atrial Fibrillation: A Report From the National Cardiovascular Data Registry (NCDR) PINNACLE Registry. *J Am Heart Assoc*. 2017;6(7): e005801. doi:10.1161/JAHA.117.005801.
  18. Ionin VA, Barashkova EI, Filatova AG, et al. Atrial fibrillation in St Petersburg cohort: frequency, risk factors, antiarrhythmic therapy and thromboembolism prevention. *Arterialnaya Gipertenziya (Arterial Hypertension)*. 2020;26(2):192-201. (In Russ.) Ионин В.А., Барашкова Е.И., Филатова А.Г. и др. Фибрилляция предсердий в когорте амбулаторных пациентов Санкт-Петербурга: встречаемость, факторы риска, антиаритмическая терапия и профилактика тромбозмболических осложнений. Артериальная гипертензия. 2020;26(2):192-201. doi:10.18705/1607419X-2020-26-2-192-201.
  19. Shlyakhto EV, Belenkov YuN, Boytsov SA, et al. Interim analysis of a prospective observational multicenter registry study of patients with chronic heart failure in the Russian Federation "PRIORITET-CHF": initial characteristics and treatment of the first included patients. *Russian Journal of Cardiology*. 2023;28(10):5593. (In Russ.) Шлякто Е.В., Беленков Ю.Н., Бойцов С.А. и др. Результаты промежуточного анализа проспективного наблюдательного многоцентрового регистрового исследования пациентов с хронической сердечной недостаточностью в Российской Федерации "ПРИОРИТЕТ-ХСН": исходные характеристики и лечение первых включенных пациентов. Российский кардиологический журнал. 2023;28(10):5593. doi:10.15829/1560-4071-2023-5593.