

Пациенты с фибрилляцией предсердий и невысоким риском тромбэмболических осложнений: частота назначения антикоагулянтной терапии по результатам ретроспективного анализа

Дружилов М. А., Кузнецова Т. Ю.

Цель. Провести ретроспективный анализ частоты встречаемости основных факторов риска тромбэмболических осложнений (ТЭО) и назначения антикоагулянтной терапии (АКТ) пациентам с фибрилляцией предсердий (ФП) и невысоким риском по шкале CHA₂DS₂-VASc в отдельных субъектах Российской Федерации с использованием технологий искусственного интеллекта.

Материал и методы. Информация получена из платформы прогнозной аналитики "Webiomed". Выборка включала 87601 пациента с ФП в возрасте 18-74 лет (мужчины 49,5%, средний возраст 59,3±12,3 лет, средний балл по шкале CHA₂DS₂-VASc 2,3±1,5), получавших медицинскую помощь в медицинских организациях 6 субъектов Российской Федерации в период с 2016г по 2019г. Наличие 1 балла у мужчины и 2 баллов у женщины по шкале CHA₂DS₂-VASc расценивали как умеренный риск, 0 баллов у мужчины и 1 балла у женщины — как низкий риск ТЭО.

Результаты. 22337 (25,5%) пациентов с ФП характеризовались умеренным риском, 18366 (21,0%) — низким риском ТЭО. При умеренном риске ТЭО наличие 1 балла по шкале CHA₂DS₂-VASc в 70,4% случаев определяла артериальная гипертензия, в 15,7% случаев — возраст 65-74 лет, в 9,0% случаев — хроническая сердечная недостаточность, в 2,9% случаев — инфаркт миокарда и/или симптомный периферический атеросклероз, в 2,0% случаев — сахарный диабет 2 типа. Пациентам с ФП и умеренным риском ТЭО АКТ была назначена в 4927 (22,1%) случаях, при низком риске ТЭО — в 1833 (10,0%) случаях. При анализе пациентов с ФП и высоким риском ТЭО (n=46898, 53,5%) в 1216 (24,6%) случаях лица, перенесшие ишемический инсульт (ИИ), не отличались исходно высоким риском ТЭО по шкале CHA₂DS₂-VASc.

Заключение. В реальной клинической практике среди пациентов с ФП в возрасте 18-74 лет достаточно часто встречаются лица с одним не ассоциированным с полом баллом по шкале CHA₂DS₂-VASc. Данные пациенты нуждаются в индивидуализированном подходе в контексте принятия решения о назначении им АКТ, что является основанием для проведения проспективных исследований с целью оптимизации оценки вероятности развития кардиоэмболического ИИ, а также анализа эффективности и безопасности длительной АКТ.

Ключевые слова: фибрилляция предсердий, тромбэмболические осложнения, невысокий риск, антикоагулянтная терапия.

Отношения и деятельность: нет.

ФГБОУ ВО Петрозаводский государственный университет, Петрозаводск, Россия.

Дружилов М. А.* — к.м.н., доцент кафедры факультетской терапии, фтизиатрии, инфекционных болезней и эпидемиологии медицинского института, ORCID: 0000-0002-3147-9056, Кузнецова Т. Ю. — д.м.н., зав. кафедрой факультетской терапии, фтизиатрии, инфекционных болезней и эпидемиологии медицинского института, ORCID: 0000-0002-6654-1382.

*Автор, ответственный за переписку (Corresponding author):
dmark1982@mail.ru

АГ — артериальная гипертензия, АКТ — антикоагулянтная терапия, ИИ — ишемический инсульт, ИМ — инфаркт миокарда, ПОАК — прямые оральные антикоагулянты, СД — сахарный диабет, СПА — симптомный периферический атеросклероз, ТЭО — тромбэмболические осложнения, ФП — фибрилляция предсердий, ФР — фактор риска, ХСН — хроническая сердечная недостаточность, ЭМК — электронная медицинская карта.

Рукопись получена 11.07.2023

Рецензия получена 26.07.2023

Принята к публикации 30.07.2023



Для цитирования: Дружилов М. А., Кузнецова Т. Ю. Пациенты с фибрилляцией предсердий и невысоким риском тромбэмболических осложнений: частота назначения антикоагулянтной терапии по результатам ретроспективного анализа. *Российский кардиологический журнал*. 2023;28(8):5522. doi:10.15829/1560-4071-2023-5522. EDN BEAEMW

Patients with atrial fibrillation and a low risk of thromboembolic events: prescription rate of anticoagulant therapy according to a retrospective analysis

Druzhilov M. A., Kuznetsova T. Yu.

Aim. To conduct a retrospective analysis of the prevalence of main risk factors for thromboembolic events (TEEs) and the prescription rate of anticoagulant therapy (ACT) in patients with atrial fibrillation (AF) and a low CHA₂DS₂-VASc score in certain Russian regions using artificial intelligence technologies.

Material and methods. The information was obtained from the Webiomed predictive analytics platform. The sample included 87601 patients with AF aged 18-74 years (men, 49,5%, mean age, 59,3±12,3 years, mean CHA₂DS₂-VASc score, 2,3±1,5) who received care in medical organizations in 6 constituent entities of the Russian Federation in the period from 2016 to 2019. CHA₂DS₂-VASc score of 1 and 2 in a man and a woman, respectively, was regarded as a moderate risk, while score of 0 and 1, respectively, as a low risk of TEEs.

Results. There were 22337 (25,5%) patients with AF at moderate risk and 18366 (21,0%) patients at low risk of TEEs. With a moderate risk of TEEs, CHA₂DS₂-VASc score of 1 in 70,4% of cases was determined by hypertension, while in 15,7% — by age 65-74 years, in 9,0% — by heart failure, in 2,9% — by myocardial

infarction and/or peripheral arterial disease, in 2,0% — by type 2 diabetes. In patients with AF and a moderate risk of TEEs, ACT was prescribed in 4927 (22,1%) patients, while with a low risk of TEEs — in 1833 (10,0%). Among patients with AF and a high risk of TEEs (n=46898, 53,5%), 1216 (24,6%) patients with ischemic stroke (IS) did not initially have a high CHA₂DS₂-VASc risk.

Conclusion. In clinical practice, among patients with AF aged 18-74 years, there are quite often individuals with CHA₂DS₂-VASc score of 1 not associated with sex. These patients need an individualized approach in ACT, which is the basis for prospective studies in order to optimize the assessment of cardioembolic IS risk, as well as to analyze the efficacy and safety of long-term ACT.

Keywords: atrial fibrillation, thromboembolic events, low risk, anticoagulant therapy.

Relationships and Activities: none.

Petrozavodsk State University, Petrozavodsk, Russia.

Druzhilov M. A.* ORCID: 0000-0002-3147-9056, Kuznetsova T. Yu. ORCID: 0000-0002-6654-1382.

*Corresponding author: drmark1982@mail.ru

Received: 11.07.2023 Revision Received: 26.07.2023 Accepted: 30.07.2023

For citation: Druzhilov M. A., Kuznetsova T. Yu. 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. doi:10.15829/1560-4071-2023-5522. EDN BEAEMW

Ключевые моменты

Что известно о предмете исследования?

- Риск ишемического инсульта у пациентов с фибрилляцией предсердий определяется по шкале CHA₂DS₂-VASc. При наличии <2 баллов, за исключением ассоциированного с женским полом, пациенты относятся к категории невысокого риска.
- Пациенту с фибрилляцией предсердий и 1 баллом по шкале CHA₂DS₂-VASc, не ассоциированным с полом, целесообразно рассмотреть вопрос о назначении антикоагулянтной терапии.

Что добавляют?

- Среди пациентов с фибрилляцией предсердий в возрасте 18-74 лет в реальной клинической практике каждый четвертый пациент характеризуется умеренным риском по шкале CHA₂DS₂-VASc. У каждого пятого пациента из этой категории развивается ишемический инсульт.

Одной из основных причин инвалидизации и смертности в большинстве стран мира, в т.ч., в Российской Федерации, являются цереброваскулярные заболевания, среди которых наибольшую актуальность представляют случаи острых нарушений мозгового кровообращения, в особенности, ишемического инсульта (ИИ). Потому решение вопросов по оптимизации прогнозирования риска его развития и алгоритмов соответствующих профилактических мероприятий имеет важнейшее значение для национальной системы здравоохранения [1].

Поскольку по данным различных авторов до 30% всех случаев ИИ обусловлены кардиоэмболическим механизмом патогенеза, при котором источником у 90% пациентов является тромбоз ушка левого предсердия [2], на популяционном уровне прослеживается тесная взаимосвязь между данным сердечно-сосудистым событием и фибрилляцией предсердий (ФП) [3]. Принимая во внимание неуклонный рост распространенности последней в различных возрастных диапазонах, в ближайшем будущем можно ожидать аналогичной динамики числа случаев кардиоэмболических ИИ, что определяет актуальность совершенствования системы принятия решений о назначении антикоагулянтной терапии (АКТ) [2].

Key messages

What is already known about the subject?

- The risk of ischemic stroke in patients with atrial fibrillation is determined by the CHA₂DS₂-VASc score. In case of CHA₂DS₂-VASc score <2, with the exception of score associated with the female sex, patients are classified as low risk.
- In a patient with atrial fibrillation and CHA₂DS₂-VASc score of 1 not associated with sex, anticoagulant therapy should be considered.

What might this study add?

- Among patients with atrial fibrillation aged 18-74 years in clinical practice, every fourth patient have a moderate CHA₂DS₂-VASc risk. Every fifth patient in this category develops an ischemic stroke.

И в первую очередь это относится к пациентам с неклапанной ФП, имеющим промежуточный или умеренный риск тромбоэмболических осложнений (ТЭО), т.е. к мужчинам с 1 баллом и женщинам с 2 баллами по шкале CHA₂DS₂-VASc [4, 5]. В отношении данной категории в европейских и российских рекомендациях по ведению пациентов с ФП предусмотрен индивидуализированный подход при принятии решения об инициации АКТ, включающий сравнительный анализ рисков ТЭО и кровотечений с последующей оценкой дополнительных факторов риска (ФР) ИИ, не учтенных в вышеуказанной шкале [6, 7]. К последним европейские эксперты относят ожирение, альбуминурию (>150 мг сут.), выраженное снижение скорости клубочковой фильтрации (<45 мл/мин), значительное увеличение объема левого предсердия (≥73 мл) и снижение пиковой скорости кровотока в его ушке (<20 см/сек), повышение уровней предшественника мозгового натрийуретического пептида (>1400 нг/л) и/или тропонина Т или I [4].

Результаты когортного исследования Lip G, et al. (2015), включившего 19031 пациента с ФП и 1 баллом по шкале CHA₂DS₂-VASc, за исключением ассоциированного с женским полом, показали, что при отсутствии АКТ риск ИИ и смерти увеличивается в 3,01 и 3,12 раз, соответственно [8]. Вместе с тем данная категория пациентов с ФП не изучалась в отдельных рандомизированных клинических исследова-

ниях в контексте баланса эффективности и безопасности назначения оральных антикоагулянтов. На сегодняшний день доступны результаты многоцентрового наблюдательного исследования, сравнивающего исходы у пациентов с ФП и 1 баллом по шкале CHA₂DS₂-VASc, не связанным с полом (n=59076), в зависимости от назначения АКТ. На фоне терапии прямыми оральными антикоагулянтами (ПОАК) по сравнению с отсутствием АКТ относительный риск ИИ составил 0,72 (95% доверительный интервал: 0,56-0,94) при отсутствии увеличения риска внутричерепных кровотечений (0,84, 95% доверительный интервал: 0,54-1,30) [9].

Не вызывает сомнений актуальность информации о частоте встречаемости данных пациентов в популяции, структуре основных и распространенности дополнительных ФР ТЭО, а также проценте назначения АКТ в этой когорте лиц с ФП, что требует выполнения соответствующих эпидемиологических исследований.

Применительно к российской популяции на текущий момент времени в отношении вышеуказанных показателей доступны результаты исследования Барановой Е. И. и др. (2020), представляющего собой ретроспективный анализ историй болезни госпитализированных в многопрофильную клинику г. Санкт-Петербурга пациентов с ФП в период с 2014 по 2018гг (n=1203, средний возраст 69,9±10,6 лет, средний балл по шкале CHA₂DS₂-VASc 4,3±1,9). Частота встречаемости лиц с 1 баллом риска ТЭО, не ассоциированным с полом, среди всех пациентов с неклапанной ФП в этом исследовании составила 8,0% [5]. В работе Ионина В. А. и др. (2020) при проведении ретроспективного анализа медицинской документации за тот же период времени в отношении амбулаторных пациентов с ФП многопрофильной клиники г. Санкт-Петербурга (n=1822, средний возраст 69,8±11,7 лет, средний балл по шкале CHA₂DS₂-VASc 3,7±1,8) аналогичный показатель составил 11,1% [10]. По результатам ретроспективного исследования Плавунова Н. Ф. и др. (2018) (n=5003, средний возраст 72,9±9,8 лет, средний балл по шкале CHA₂DS₂-VASc 3,6±1,7) доля лиц с ФП и невысоким риском ТЭО среди всех пациентов с данной аритмией составила 12,3% [11].

Целью настоящего исследования стал ретроспективный анализ частоты встречаемости основных ФР ТЭО и назначения АКТ пациентам с ФП и невысоким риском по шкале CHA₂DS₂-VASc в отдельных субъектах Российской Федерации с использованием технологий искусственного интеллекта.

Материал и методы

Изучались деперсонифицированные формализованные данные платформы прогнозной аналитики "Webiomed", извлеченные из электронных медицин-

ских карт (ЭМК) пациентов методом сплошной выборки с помощью различных технологий искусственного интеллекта, в частности использовались NLP (natural language processing) для анализа неструктурированных текстов и система управления базами данных PostgreSQL. Скрипты были созданы на языке программирования PL/pgSQL (Procedural Language/Postgres Structured Query Language). Для предобработки, извлечения машиночитаемых данных из неструктурированных медицинских текстов и постобработки полученных результатов применялся язык программирования Python и библиотеки Pandas, scikit-learn, NumPy, pymorphy2 и Gensim [12].

Из информации о 4,2 млн уникальных пациентов в возрасте от 18 до 74 лет включительно, прикрепленных на медицинское обеспечение к организациям различной ведомственной принадлежности в 6 субъектах Российской Федерации (Республика Башкортостан, Республика Бурятия, Республика Карелия, Республика Саха (Якутия), Пермский край, Ямало-Ненецкий автономный округ) и получавших амбулаторное и/или стационарное лечение в период с 2016 по 2019гг, была сформирована база данных с пациентами с ФП (n=87601, мужчины 49,5%, средний возраст 59,3±12,3 лет, средний балл по шкале CHA₂DS₂-VASc 2,3±1,5). Диагноз аритмии у лиц данной выборки был вынесен в раздел "лист окончательных диагнозов" ЭМК в качестве основного, или осложнения основного диагноза, или сопутствующего диагноза, и/или ФП была описана в заключении электрокардиографического исследования. Указанный методологический подход к созданию базы данных исключал необходимость в информированном добровольном согласии пациента.

Анализировали половозрастные характеристики, наличие/отсутствие в разделе "лист окончательных диагнозов" ЭМК пациента диагнозов артериальной гипертензии (АГ), сахарного диабета (СД) 2 типа, хронической сердечной недостаточности (ХСН) и симптомного периферического атеросклероза (СПА), а также сведений о перенесенном ИИ, транзиторной ишемической атаке, внутричерепном кровотечении и инфаркте миокарда (ИМ) левого желудочка. При этом не было возможности идентификации этиопатогенетического механизма развития острых нарушений мозгового кровообращения.

Оценивали риск ТЭО по шкале CHA₂DS₂-VASc. Наличие 1 балла у мужчины и 2 баллов у женщины по данной шкале расценивали как умеренный риск, 0 баллов у мужчины и 1 балла у женщины — как низкий риск. Изучали факт назначения АКТ, в т.ч. ПОАК.

Статистическая обработка результатов выполнена в программе Statistica 10. Сравнение выделяемых подгрупп проводилось с помощью двустороннего t-критерия Стьюдента и критерия χ^2 Пирсона.

Величина порогового уровня статистической значимости (p) принята как 0,05.

Исследование выполнено на уникальной научной установке "Многокомпонентный программно-аппаратный комплекс для автоматизированного сбора, хранения, разметки научно-исследовательских и клинических биомедицинских данных, их унификации и анализа на базе Центра обработки данных с использованием технологий искусственного интеллекта" (регистрационный номер 2075518) в рамках Соглашения с Министерством науки и высшего образования Российской Федерации № 075-15-2021-665.

Результаты

Среди анализируемых пациентов с ФП в возрасте 18-74 лет включительно 22337 (25,5%) лиц характеризовались умеренным риском ТЭО, в т.ч. 10854 (25,0%) мужчины и 11483 (26,0%) женщины. Низкий риск ТЭО отмечался у 18366 (21,0%) пациентов, из них у 8633 (19,9%) мужчин и 9733 (22,0%) женщин. Остальные пациенты с ФП ($n=46898$, 53,5%) относились к категории высокого риска ТЭО.

У пациентов с умеренным риском ТЭО наличие 1 балла по шкале CHA_2DS_2-VASc в 70,4% случаев определяла АГ, в 15,7% случаев — возраст 65-74 лет, в 9,0% случаев — ХСН, в 2,9% случаев — ИМ и/или СПА, в 2,0% случаев — СД 2 типа.

В таблице 1 приведен сравнительный анализ частоты встречаемости основных ФР ТЭО у мужчин и женщин с умеренным риском по шкале CHA_2DS_2-VASc . При отсутствии статистически значимых различий между подгруппами по возрасту среди мужчин из основных ФР ТЭО чаще отмечались ИМ левого желудочка и/или СПА, ХСН и возраст 65-74 лет, среди женщин — АГ.

АКТ была назначена 4927 (22,1%) пациентам с ФП и умеренным риском ТЭО, в т.ч. 2692 (24,8%) мужчинам и 2235 (19,5%) женщинам ($p<0,001$). ПОАК получали 3183 (14,2%) пациента с ФП этой категории риска ТЭО: 1656 (15,3%) мужчин и 1527 (13,3%) женщин ($p<0,001$). Данные показатели были статистически значимо ниже ($p<0,001$) по сравнению с аналогичными среди пациентов с ФП и высоким риском ТЭО: 41,2% и 20,5, соответственно.

Частота назначения АКТ пациентам с ФП и умеренным риском ТЭО при наличии АГ составила 22,0%, СД 2 типа — 19,0%, ХСН — 24,9%, ИМ и/или СПА — 25,2%, возраста 65-74 лет — 20,4%. По сравнению со средней частотой назначения АКТ в целом в данной подгруппе пациентов доля лиц, получавших антикоагулянты, была статистически значимо выше в случае наличия ХСН ($p<0,01$), ИМ и/или СПА ($p<0,05$) и более низкой при наличии возраста 65-74 лет ($p<0,05$).

Сравнительный анализ частоты назначения АКТ в соответствии с фактором, определяющим умеренный риск ТЭО, в подгруппах мужчин и женщин представлен в таблице 2. При любом из вышеуказанных ФР ТЭО, за исключением возраста, мужчинам АКТ назначалась статистически значимо чаще по сравнению с женщинами.

Таблица 1
Сравнительный анализ основных ФР ТЭО у мужчин и женщин с ФП и умеренным риском по шкале CHA_2DS_2-VASc ($M\pm SD$, %, n)

Параметр	Мужчины (n=10854)	Женщины (n=11483)
Возраст, лет	56,0±1,1	56,9±9,1
Возраст 65-74 лет, %	17,2* (1871)	14,2 (1628)
Артериальная гипертензия, %	64,2* (6966)	76,3 (8762)
Сахарный диабет 2 типа, %	2,1 (229)	2,0 (228)
Хроническая сердечная недостаточность, %	11,7* (1272)	6,5 (743)
Инфаркт миокарда и/или СПА, %	4,8* (516)	1,0 (122)

Примечание: * — $p<0,001$.

Сокращение: СПА — симптомный периферический атеросклероз.

Таблица 2
Сравнительный анализ частоты назначения антикоагулянтов у мужчин и женщин с ФП в соответствии с фактором, определяющим умеренный риск по шкале CHA_2DS_2-VASc (%, n)

Частота назначения антикоагулянтов при наличии:	Мужчины	Женщины
Возраста 65-74 лет, %	20,3 (380)	20,5 (334)
Артериальной гипертензии, %	25,4*** (1771)	19,3 (1692)
Сахарного диабета 2 типа, %	24,9** (57)	13,2 (30)
Хронической сердечной недостаточности, %	26,7* (339)	21,9 (163)
Инфаркта миокарда и/или СПА, %	28,1*** (145)	13,1 (16)

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

Сокращение: СПА — симптомный периферический атеросклероз.

При любом из вышеуказанных ФР ТЭО, за исключением возраста, мужчинам АКТ назначалась статистически значимо чаще по сравнению с женщинами.

Пациентам с ФП и низким риском ТЭО антикоагулянты назначались в 10,0% случаев ($n=1833$), в т.ч. мужчинам в 11,8% ($n=1016$) и женщинам в 8,4% ($n=817$) случаев ($p<0,001$). ПОАК данной категории пациентов с ФП были назначены в 1396 (7,6%) случаев: 754 (8,7%) мужчинам и 642 (6,6%) женщинам ($p<0,001$).

Далее был проведен анализ подгруппы пациентов из числа лиц с ФП и высоким риском ТЭО, перенесших ИИ ($n=4945$, мужчины 58,1%, средний возраст 65,5±6,9 лет, частота назначения АКТ 46,0%), в контексте количества дополнительных баллов по шкале CHA_2DS_2-VASc , за исключением 1 балла, начисляемого за женский пол (рис. 1). В 1216 (24,6%) случаях пациенты, перенесшие ИИ, не отличались исходно высоким риском ТЭО по шкале CHA_2DS_2-VASc . При этом частота назначения им АКТ для профилактики повторных ТЭО была статистически значимо ниже

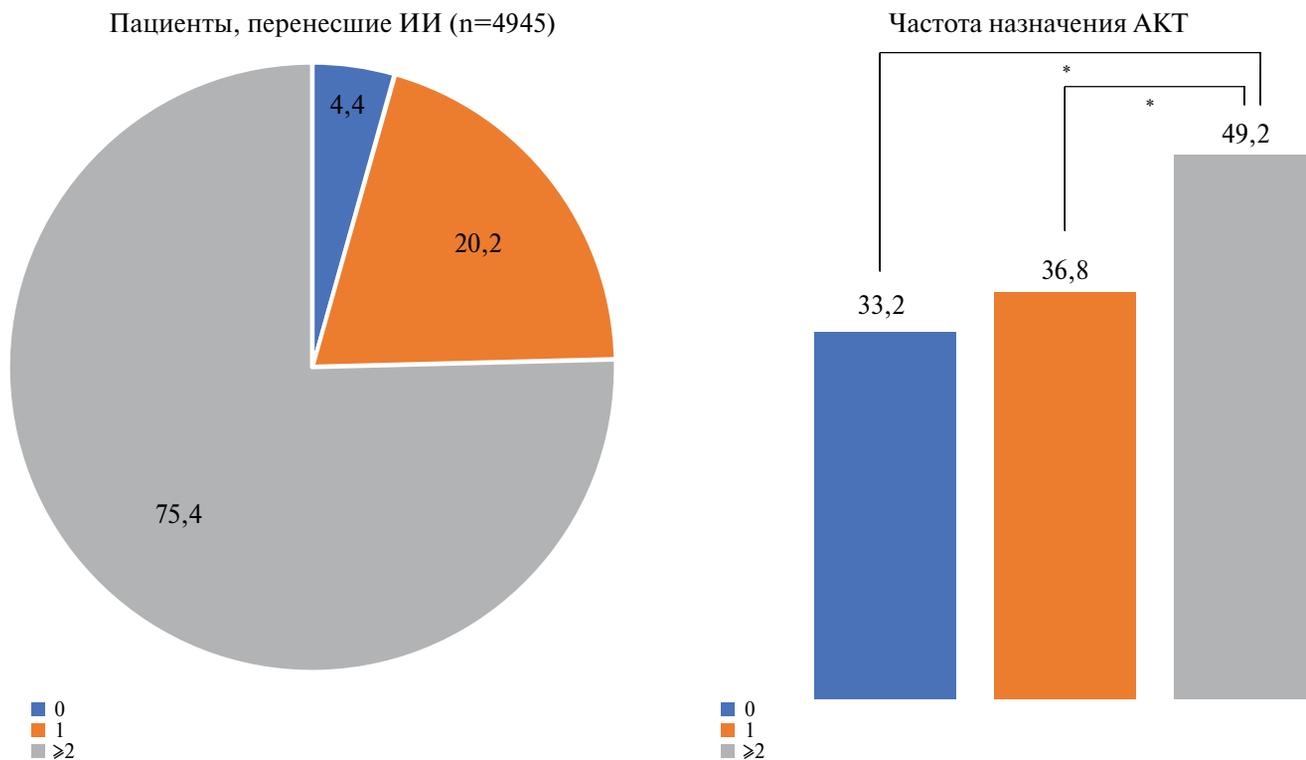


Рис. 1. Структура пациентов с ФП в возрасте 18-74 лет, перенесших ИИ, по количеству дополнительных баллов по шкале CHA₂DS₂-VASc (за исключением 1 балла, начисляемого за женский пол) и частота назначения им АКТ.

Примечание: * — p<0,001.

Сокращения: АКТ — антикоагулянтная терапия, ИИ — ишемический инсульт.

по сравнению с пациентами с ФП и ИИ и исходным количеством баллов по шкале CHA₂DS₂-VASc ≥2.

Из 999 пациентов с ФП и ИИ, имевших только 1 дополнительный балл по шкале CHA₂DS₂-VASc, последний был обусловлен в 642 (64,3%) случаях наличием АГ, в 273 (27,3%) случаях — возраста 65-74 лет, в 31 (3,1%) случае — СД 2 типа, в 29 (2,9%) случаях — ИМ и/или СПА, в 24 (2,4%) случаях — ХСН.

Обсуждение

В анализируемой нами выборке пациентов с ФП по результатам оценки наличия основных ФР ТЭО по шкале CHA₂DS₂-VASc 46,5% лиц были отнесены к категории невысокого риска, при этом каждый четвертый пациент с ФП в возрасте от 18 до 74 лет включительно имел только 1 балл, не ассоциированный с полом. Этот показатель более чем в 2 раза превышает частоту встречаемости данных пациентов, продемонстрированную в ранее выполненных российских исследованиях (от 8,0% до 12,3%) [5, 10, 11]. Выявленный факт, главным образом, объясняется проводимой оценкой показателя только среди пациентов с ФП в возрасте 18-74 лет, поскольку включение в анализ лиц более старших возрастных диапазонов представлялось нелогичным ввиду наличия у них априори высокого риска ТЭО. Безусловно отдельное значение имеет и характер анализируемых в иссле-

дованиях когорт пациентов, т.к. среди госпитализированных лиц с ФП, как правило, встречается более высокий риск ТЭО.

Лидирующая позиция АГ в структуре факторов, определяющих наличие 1 балла по шкале CHA₂DS₂-VASc у пациентов с ФП и умеренным риском ТЭО, не вызывает сомнений. Полученные нами данные согласуются с результатами исследований Барановой Е. И. и др. (2020) и Ионина В. А. и др. (2020), в которых этот фактор встречался у 87,1% и 75,8% пациентов с ФП данной категории риска ТЭО [5, 10].

Различия в отношении частоты встречаемости возраста в диапазоне 65-74 лет у пациентов с ФП и умеренным риском ТЭО между исследованиями определяются, главным образом, средним возрастом включенных пациентов. В нашей работе при среднем возрасте лиц анализируемой выборки 59,3±12,3 лет данный фактор занимает второе место (15,7%), в вышеуказанных исследованиях при среднем возрасте пациентов 69,9±10,6 лет и 69,8±11,7 лет его доля в структуре существенно ниже — 2,2% и 7,1%, соответственно [5, 10].

Что касается более высокого процента ХСН в структуре ФР ТЭО (9,0%) по сравнению с исследованием Барановой Е. И. и др. (2020) (4,3%), можно предположить ситуацию гипердиагностики данного заболевания у амбулаторных пациентов с ФП в слу-

чае сохраненной фракции выброса левого желудочка [13], доля которой в нашем исследовании составила 92,8% среди пациентов с ФП и ХСН.

В целом же основной вклад АГ и возраста 65-74 лет в формирование риска ТЭО при 1 балле по шкале CHA₂DS₂-VASc, не ассоциированным с полом, подтверждается результатами крупного исследования Chao T, et al. (2015), включившего 20835 пациентов с ФП данной категории риска [14].

Частота назначения АКТ пациентам с ФП и умеренным риском ТЭО по шкале CHA₂DS₂-VASc (22,1%) практически в 2 раза была ниже по сравнению с лицами высокого тромбоэмболического риска, при этом в 64,7% случаев АКТ была представлена ПОАК. Процент назначения антикоагулянтов данной категории пациентов был существенно выше в исследованиях Барановой Е. И. и др. (2020) и Ионина В. А. и др. (2020) — 72,0% и 53,1%, соответственно [5, 10]. Вместе с тем при сравнении частоты назначения АКТ следует учитывать временные рамки проводимых исследований, региональные особенности, условия оказания медицинской помощи пациентам с ФП, а также методологию получения информации для последующего анализа.

Анализ частоты назначения АКТ в зависимости от фактора, определявшего наличие у пациента с ФП умеренного риска ТЭО, выявил в целом по группе статистически значимо более низкий показатель в случае возраста 65-74 лет, что сопоставимо с результатами исследования Барановой Е. И. и др. (2020) [5]. При этом, как было показано в ранее цитируемой работе Chao T, et al. (2015), а также в систематическом анализе, выполненном Neefs J, et al. (2019), данный фактор является наиболее значимым предиктором развития ИИ у этой категории пациентов при проспективном наблюдении [14, 15].

Более низкая частота назначения АКТ женщинам с умеренным риском ТЭО по сравнению с мужчинами прослеживалась как в целом в данной подгруппе лиц с ФП, так и при каждом, за исключением возраста 65-74 лет, факторе тромбоэмболического риска.

Обращает на себя внимание выявленный в исследовании в 10% случаев факт назначения пациентам с ФП и низким риском ТЭО по шкале CHA₂DS₂-VASc АКТ, представленной у 76,2% данных лиц ПОАК. В работе Ионина В. А. и др. (2020) этот показатель достигал 35,9% [10].

Частота ИИ в анализируемой выборке пациентов с ФП в возрасте 18-74 лет в целом составила 5,6%. Наибольший интерес вызывает факт отсутствия исходно высокого риска ТЭО по шкале CHA₂DS₂-VASc у каждого четвертого пациента с этим сердечно-сосудистым событием в анамнезе. Каждый пятый пациент с ФП и ИИ имел исходно только 1 балл по данной шкале, не ассоциированный с полом, который

чаще всего был связан с наличием АГ (64,3%) или возраста 65-74 лет (27,3%).

Одним из ограничений исследования являлось отсутствие возможности оценки противопоказаний к назначению АКТ, в т.ч. больших кровотечений, цирроза печени и тромбоцитопении в анамнезе. Вместе с тем частота назначения АКТ лицам с ФП, перенесшим ИИ, в целом составила 46,0%, что категорически не соответствовало требованиям действующих на момент оказания медицинской помощи рекомендаций по ведению данных пациентов. При этом лицам с ФП и ИИ и исходно высоким риском ТЭО по шкале CHA₂DS₂-VASc антикоагулянты назначались статистически значимо чаще (49,2%).

Полученные результаты являются еще одним подтверждением необходимости оптимизации системы риск-стратификации ТЭО у пациентов невысокого риска по шкале CHA₂DS₂-VASc.

Используемая нами методология получения информации не позволила провести анализ дополнительных факторов тромбоэмболического риска, как это было выполнено в исследовании Барановой Е. И. и др. (2020), продемонстрировавшем высокую частоту встречаемости у лиц с ФП и умеренным риском ТЭО ожирения (40,9%), увеличения размеров левого предсердия (81,7%), протеинурии (26,9%), а также их сочетания (61,3%) [5].

В этой связи одним из направлений совершенствования оценки риска ТЭО становятся попытки модификации шкалы CHA₂DS₂-VASc путем включения в нее дополнительных предикторов, в частности этнической принадлежности, возраста 50-64 лет и снижения расчетной скорости клубочковой фильтрации <60 мл/мин/1,73 м² [2]. Другим подходом в изучении оптимизации системы принятия решения об инициации АКТ у пациентов с ФП и умеренным риском ТЭО является анализ показателей гемостаза, в частности, уровней D-димера и фактора фон Виллебранда [16]. Вместе с тем наибольшую значимость приобретают маркеры так называемой предсердной кардиомиопатии, отражающей процессы структурно-функционального и электрического ремоделирования ткани предсердий в рамках различных патологических состояний/заболеваний. Среди данных показателей максимальный интерес в настоящее время вызывают количественные параметры выраженности фиброза левого предсердия и скоростные характеристики кровотока в его ушке [3, 5].

Заключение

В реальной клинической практике среди пациентов с ФП в возрасте 18-74 лет достаточно часто встречаются лица, набирающие только 1, не ассоциированный с полом, балл по шкале CHA₂DS₂-VASc, в подавляющем большинстве случаев который обусловлен наличием АГ или возрастом пациентов в диапазоне

65-74 лет. Эти пациенты нуждаются в индивидуализированном подходе в контексте принятия решения о назначении им АКТ, по результатам исследования частота которой в данной подгруппе лиц с ФП составила 22,1%. Вместе с тем каждый пятый пациент с ФП и ИИ исходно относился к этой категории лиц.

Данные факты являются основанием для проведения среди пациентов с ФП и невысоким риском по

шкале CHA₂DS₂-VASc проспективных исследований с целью оптимизации оценки вероятности развития кардиоэмболического ИИ, а также анализа эффективности и безопасности длительной АКТ.

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

Литература/References

- Klochihina OA, Shprakh VV, Stakhovskaya LV, et al. Indicators of stroke morbidity and mortality from stroke in the territories included in the Federal program of caring for patients with stroke. Zhurnal Nevrologii i Psikiatrii imeni S.S. Korsakova. 2021;121(3-2):22-8. (In Russ.) Ключихина О. А., Шпрах В. В., Стаховская Л. В. и др. Показатели заболеваемости инсультом и смертности от него на территориях, вошедших в Федеральную программу реорганизации помощи пациентам с инсультом. Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. Спецвыпуски. 2021;121(3-2):22-8. doi:10.17116/jnevro202112103222.
- Rubanenko AO. Evolution of CHA₂DS₂-VASc Score for Predicting Risk of Stroke Development in Patients with Atrial Fibrillation. Rational Pharmacotherapy in Cardiology. 2023;19(2):197-202. (In Russ.) Рубаненко А.О. Эволюция шкалы CHA₂DS₂-VASc в прогнозировании риска развития инсульта у пациентов с фибрилляцией предсердий. Рациональная Фармакотерапия в Кардиологии. 2023;19(2):197-202. doi:10.20996/1819-6446-2023-03-05.
- Tatarsky BA, Napalkov DA. Atrial Fibrillation: a Marker or Risk Factor for Stroke. Rational Pharmacotherapy in Cardiology. 2023;19(1):83-8. (In Russ.) Татарский Б. А., Напалков Д. А. Фибрилляция предсердий: маркер или фактор риска развития инсульта. Рациональная Фармакотерапия в Кардиологии. 2023;19(1):83-8. doi:10.20996/1819-6446-2023-01-06.
- Sulzgruber P, Wassmann S, Semb A, et al. Oral anticoagulation in patients with nonvalvular atrial fibrillation and a CHA₂DS₂-VASc score of 1: a current opinion of the European Society of Cardiology Working Group on Cardiovascular Pharmacotherapy and European Society of Cardiology Council on Stroke. Eur Heart J. 2019;5(3):171-80. doi:10.1093/ehjcp/pvz016.
- Baranova EI, Pavlova VA, Ionin VA, et al. Atrial fibrillation and CHA₂DS₂-VASc score of 1 — is there a problem in clinical practice? Russian Journal of Cardiology. 2020;25(3):3738. (In Russ.) Баранова Е. И., Павлова В. А., Ионин В. А. и др. Фибрилляция предсердий и один балл по шкале CHA₂DS₂-VASc — существует ли проблема в клинической практике? Российский кардиологический журнал. 2020;25(3):3738. doi:10.15829/1560-4071-2020-3-3738.
- 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 и др. 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.
- 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.
- Lip G, Skjoth E, Rasmussen L, et al. Oral anticoagulation, aspirin, or no therapy in patients with nonvalvular atrial fibrillation with 0 or 1 stroke risk factor based on the CHA₂DS₂-VASc score. J Am Coll Cardiol. 2015;65(14):1385-94. doi:10.1016/j.jacc.2015.01.044.
- Komen J, Pottegard A, Mantel-Teeuwisse A, et al. Oral anticoagulants in patients with atrial fibrillation at low stroke risk: a multicentre observational study. Eur Heart J. 2022;43(37):3528-38. doi:10.1093/eurheartj/ehac111.
- 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 тромбоэмболических осложнений. Артериальная гипертензия. 2020;26(2):192-201. doi:10.18705/1607-419X-2020-26-2-192-201.
- Plavunov NF, Gaonova NI, Kadyshchev VA, et al. Clinical and statistical evaluation of the calls of patients with atrial fibrillation. The Russian Archives of Internal Medicine. 2018;8(5):389-93. (In Russ.) Плавунов Н. Ф., Гапонова Н. И., Кадышев В. А. и др. Клинико-статистический анализ пациентов с фибрилляцией предсердий. Архив внутренней медицины. 2018;8(5):389-93. doi:10.20514/2226-6704-2018-8-5-389-393.
- Gusev AV, Zingerman BV, Tyufilin DS, Zinchenko VV. 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., Зинченко В. В. 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-myrdw-13.
- Druzhilov MA, Kuznetsova TYu, Gavrilov DV, et al. Clinical characteristics and frequency of anticoagulation in patients with atrial fibrillation and heart failure: results of a retrospective big data analysis. Cardiovascular Therapy and Prevention. 2023;22(2):3477. (In Russ.) Дружилов М. А., Кузнецова Т. Ю., Гаврилов Д. В. и др. Клинические характеристики и частота назначения антикоагулянтов пациентам с фибрилляцией предсердий и сердечной недостаточностью в Российской Федерации: результаты анализа "больших данных". Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2023;22(2):3477. doi:10.15829/1728-8800-2023-3477.
- Chao T, Liu C, Wang K, et al. Should atrial fibrillation patients with 1 additional risk factor of the CHA₂DS₂-VASc score (beyond sex) receive oral anticoagulation? JACC. 2015;65(7):635-42. doi:10.1016/j.jacc.2014.11.046.
- Neefs J, Klamer T, Krul S, et al. Should every patient with atrial fibrillation and a CHA₂DS₂-VASc score of 1 be anticoagulated? A systemic review of 37,030 patients. Cardiology Review. 2019;27(5):249-55. doi:10.1097/CRD0000000000000246.
- Rubanenko AO, Rubanenko OA, Dyachkov VA, et al. The role of D-dimer in stroke risk stratification in patients with atrial fibrillation. Russian Journal of Hematology and Transfusiology (Gematologiya i transfuziologiya). 2022;67(2):261-6. (In Russ.) Рубаненко А. О., Рубаненко О. А., Дьячков В. А. и др. Роль D-димера в прогнозировании риска инсульта у больных с фибрилляцией предсердий. Гематология и трансфузиология. 2022;67(2):261-6. doi:10.35754/0234-5730-2022-67-2-261-266.