

ИЛ-6 в развитии поражения стенок сосудов у больных с артериальной гипертензией. Полученные результаты могут быть использованы для оценки прогноза развития заболевания, а также для оценки эффективности проводимых профилактических мероприятий.

Литература

1. Спирякина Я.Г. и др. Возможности фиксированной комбинации амлодипина / лизиноприла / розувастатина в улучшении приверженности современной терапии пациентов с артериальной гипертензией. *Мед. алфавит*, 2018; 12 (349): 25–30.
2. Сторожаков Г.И. и др. Поликлиническая терапия. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. 701 с.
3. Чукаева И.И. и др. Гендерные отличия жесткости стенок артерий у больных артериальной гипертензией и высоким суммарным сердечно-сосудистым риском. *Вестн. соврем. клин. медицины*, 2014; 3: 35–38.
4. Орлова Н.В. и др. Изучение взаимосвязи уровней острофазных белков и нарушений липидного обмена у больных ИБС с поражением коронарных артерий. *Кардиоваскуляр. терапия и профилактика*, 2008; 6 (S1): 271.
5. Чукаева И.И. и др. Оценка маркеров воспаления и эндотелиальной дисфункции у пациентов с артериальной гипертензией на фоне достижения целевого уровня артериального давления. *Клин. лаб. диагностика*, 2018; 6: 337–340.

DOI 10.52727/2078-256X-2023-19-3-258-261

Артериальная гипертензия, уровень артериального давления и риск фибрилляции предсердий у жителей Сибири

М.Ю. Шапкина, А.Н. Рябиков, А.В. Титаренко, Е.М. Авдеева,
Е.В. Маздорова, Л.В. Щербакова, С.К. Малютина

*НИИ терапии и профилактической медицины — филиал ФГБНУ ФИЦ ИЦиГ СО РАН,
г. Новосибирск, Россия*

Введение. Фибрилляция предсердий (ФП) — распространенное нарушение сердечного ритма. Распространенность ФП во всем мире увеличивается, и ожидается, что в ближайшие десятилетия она перерастет в эпидемию по мере старения населения [2, 4]. Несмотря на значительный прогресс в диагностике и лечении пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями (ССЗ), эта аритмия остается одной из основных причин развития мозгового инсульта, прогрессирования сердечной недостаточности, значительного ухудшения качества жизни и преждевременной смерти [1–3]. Одним из наиболее распространенных факторов риска ФП является артериальная гипертензия (АГ). По данным Фремингемского исследования (FHS), АГ у лиц с ФП встречается на 14 % чаще других факторов риска, а риск развития ФП для лиц с гипертензией был в 1,5 раза выше для мужчин и 1,4 раза выше для женщин [5]. В более поздних исследованиях продемонстрирована связь с ФП именно с пульсовым давлением [6]. Однако в консорциуме CHARGE-AF было показано, что систолическое (САД) и диастолическое (ДАД) артериальное давление являются отдельными прогностическими факторами риска ФП [7]. Учитывая существующие половые и возрастные особенности в эпидемиологии ССЗ, а также в частоте АГ, очевидно, что ассоциация АГ и ФП является специфичной для женщин и для

мужчин [8–11]. Распространенность ФП у мужчин почти вдвое выше, чем у женщин [9], в то время как риск неблагоприятных исходов ФП выше у женщин [8, 10]. Кроме того, 50-летний анализ FHS показал, что несмотря на снижение частоты тяжелой степени АГ и увеличение частоты лечения, популяционный риск ФП не снизился и гипотензивная терапия слабо влияла на риск ФП, связанный с АГ [9].

Цель: изучение вклада АГ и уровня артериального давления в 13-летний риск развития ФП в сибирской популяционной выборке 45–69 лет (Новосибирск) по данным когортного исследования.

Материал и методы. Изучаемая популяция: случайная выборка мужчин и женщин, жителей Новосибирска, обследованная в рамках международного проекта HAPIEE впервые в 2003–2005 гг. ($n = 9360$, 45–69 лет) и дважды повторно (2006–2008 и 2015–2018 гг.), в том числе с оценкой ФП. Дизайн настоящей работы: когортное исследование. Период наблюдения когорты (с 01.01.2003 по 31.01.2018) составил в среднем 13,0 года (стандартное отклонение (SD) = 1,00) для мужчин и 13,1 года (SD = 0,96) для женщин. Конечной точкой считали развитие «нового случая» ФП (впервые зарегистрированного после даты базового обследования и до 31.01.2018, у лиц без исходной ФП и без предшествующих ССЗ).

Наличие ФП оценивали по данным ЭКГ покоя в 12 стандартных отведениях (электрокардиограф Cardiax) с оценкой изменений по Миннесотскому коду (учитывали коды 8-3-1, 8-3-2 и 6-8 с ритмом «фибриляция» для предсердий) и на основании документированных случаев ФП по данным регистрации нефатальных и фатальных ССЗ и смертности в когорте за период наблюдения (по данным Регистра острого инфаркта миокарда (руководитель – проф. Гафаров В.В.), регистрации коронарного вмешательства по проекту НАРПЕЕ (отв. исп. – н.с. Рябиков М.Н.), Регистра мозгового инсульта (руководитель – к.м.н. Шишкин С.В.), Регистра смертности (руководитель – проф. Симонова Г.И. и затем д.м.н. Рымар О.Д.), функционирующих на базе НИИТПМ – филиала ИЦиГ СО РАН (Новосибирск)).

Измерение АД проводили трехкратно на правой руке в положении сидя с интервалами 2 минуты между измерениями после пятиминутного отдыха аппаратом «OMRON M 5-I». Для анализа рассчитывали среднее значение трех измерений АД и частоты сердечных сокращений (ЧСС). АГ диагностировали при уровне САД ≥ 140 мм рт. ст. или ДАД ≥ 90 мм рт. ст. (ESC, 2018) и/или у лиц, регулярно принима-

ющих гипотензивные препараты в течение последних двух недель.

Использовали дисперсионный анализ, непараметрические критерии сравнения выборок. Оценку вклада АГ выполняли с помощью регрессионного анализа Кокса в мультивариантных моделях с предварительной селекцией возможных факторов риска в серии стандартизованных по возрасту моделей (модель 1). Модель 2 включала возраст, ЧСС, индекс массы тела (ИМТ), САД, содержание общего холестерина (ОХС), триглицеридов (ТГ), глюкозы плазмы крови натощак (ГПКН), среднее количество алкоголя (г) за один прием, курение, уровень образования, семейное положение; модель 3 – возраст, ЧСС, ИМТ, ОХС, ТГ, наличие АГ, сахарного диабета 2 типа (СД2), среднее количество алкоголя (г) за один прием, курение, уровень образования, семейное положение. Нулевую гипотезу отвергали при $p < 0,05$.

Результаты. Всего в анализ частоты новых случаев ФП включены 8379 лиц без предшествующих ССЗ и эпизодов ФП при базовом обследовании, у которых выявлено за 13 лет 473 случая ФП. При характеристике изучаемой популяционной выборки (табл. 1) выявлено, что лица обоего пола с новым случаем ФП были исходно

Таблица 1

Характеристика базовой выборки в зависимости от развития нового случая ФП, когорты НАРПЕЕ, $n = 8379$, мужчины и женщины без исходных ССЗ и ФП

Параметр	Мужчины, Mean \pm SD, n / %		p (1)	Женщины, Mean \pm SD, n / %		p (2)
	ФП+ ($n = 227$)	ФП– ($n = 3410$)		ФП+ ($n = 246$)	ФП– ($n = 4496$)	
Возраст, лет	60,6 \pm 6,5	57,6 \pm 7,0	<0,001	62,0 \pm 6,1	57,5 \pm 7,1	<0,001
ИМТ, кг/м ²	28,2 \pm 4,6	26,3 \pm 4,3	<0,001	32,6 \pm 6,2	29,9 \pm 5,6	<0,001
ЧСС, уд./мин	70,8 \pm 12,7	71,0 \pm 12,0	0,811	69,7 \pm 12,0	71,3 \pm 10,6	0,021
САД, мм рт. ст.	150,8 \pm 24,3	143,4 \pm 23,4	<0,001	153,9 \pm 26,2	143,5 \pm 25,6	<0,001
ДАД, мм рт. ст.	92,8 \pm 14,5	90,4 \pm 13,2	0,008	93,3 \pm 14,2	90,0 \pm 13,3	<0,001
ОХС, ммоль/л	6,1 \pm 1,2	6,0 \pm 1,2	0,207	6,5 \pm 1,2	6,5 \pm 1,3	0,976
ГПКН, ммоль/л	6,1 \pm 1,7	6,0 \pm 1,6	0,324	6,1 \pm 1,7	6,0 \pm 1,7	0,391
Наличие АГ, n / %	165 / 72,7	2093 / 61,4	<0,001	210 / 85,4	2949 / 65,6	<0,001
Наличие СД2, n / %	27 / 12,3	331 / 9,9	0,154	32 / 13,4	479 / 10,9	0,134
Курение, n / %:						
никогда не курили	63 / 27,8	920 / 27,0	0,182	225 / 91,5	3820 / 85,0	0,014
курили в прошлом	61 / 26,9	756 / 22,2		8 / 3,3	189 / 4,2	
курят в настоящем	103 / 45,4	1734 / 50,9		13 / 5,3	487 / 10,8	
Среднее количество этанола (г) за один прием	59,1 \pm 47,3	56,4 \pm 46,6	0,393	19,1 \pm 16,7	21,9 \pm 17,3	0,012
Образование, высшее, n / %	77 / 33,9	1096 / 32,1	0,313	46 / 18,7	1225 / 27,2	0,002
Семейное положение, в браке, n / %	208 / 91,6	2991 / 87,7	0,045	133 / 54,1	2703 / 60,1	0,035

Примечание. Mean – среднее арифметическое; SD – среднеквадратическое отклонение; p – различия изучаемых параметров у мужчин (1) и женщин (2) с развившимся новым случаем ФП (ФП+) и без такового (ФП–).

Таблица 2

Ассоциации 13-летнего риска новых случаев ФП с уровнем САД, ДАД и наличием АГ
(регрессионный анализ Кокса, когорта НАРПЕЕ, $n = 8379$, мужчины и женщины без исходных ССЗ и ФП)

Ковариаты	Мужчины, ИШ (95 % ДИ)			Женщины, ИШ (95 % ДИ)		
	Модель 1	Модель 2	Модель 3	Модель 1	Модель 2	Модель 3
САД (на 10 мм рт. ст.)	1,094 (1,041–1,160)	1,062 (1,000–1,127)		1,072 (1,020–1,127)	1,041 (1,000–1,105)	
ДАД (на 5 мм рт. ст.)	1,072 (1,020–1,126)			1,067 (1,020–1,115)		
АГ (имеется или отсутствует)	1,505 (1,121–2,021)		1,214 (0,890–1,658)	2,256 (1,574–3,234)		1,937 (1,331–2,819)

старше, имели большие значения ИМТ, САД и ДАД, частоты АГ, чаще были в браке. Женщины с новым случаем ФП за 13 лет наблюдения имели меньшую ЧСС, реже курили, принимали более низкие дозы алкоголя и имели более низкий уровень образования по сравнению с женщинами без ФП (см. табл. 1). В целом, в изучаемой популяции частота АГ у мужчин была выше, чем у женщин ($p = 0,007$).

В регрессионном анализе Кокса в возраст-стандартизированной модели (модель 1) 13-летний риск развития ФП у мужчин положительно ассоциировался с САД, ДАД; наличие АГ увеличивало риск ФП в 1,5 раза (индекс шансов (ИШ) = 1,51; 95%-й доверительный интервал (95 % ДИ) 1,12–2,02). В мультивариантных моделях (модели 2, 3) независимо от других факторов сохранились ассоциации только с уровнем САД. Для женщин 13-летний риск развития ФП положительно ассоциировался с показателями САД, ДАД или наличием АГ в возраст-стандартизированной модели, как и у мужчин. В мультивариантных моделях независимо от других факторов сохранились ассоциации для САД или наличия АГ с ИШ для АГ 1,94 (95 % ДИ 1,33–2,82) (табл. 2).

Заключение. В настоящей работе на материале крупной популяционной выборки среднего и пожилого возраста Новосибирска оценен вклад АГ и уровня САД/ДАД в 13-летний риск развития ФП. Показатели САД были положительно ассоциированы с риском развития ФП для лиц обоего пола. Выявлена популяционная специфичность для женщин: независимо от других факторов риска, наличие АГ ассоциировалось с 2-кратным риском развития ФП по сравнению с женщинами-нормотониками. Полученные нами результаты соответствуют результатам крупных когортных исследований и консорциумов Европы и США, но коэффициенты вклада АГ в эксцесс-риск ФП несколько выше, чем в большинстве исследований, что может быть связано

с высокой распространенностью и недостаточным контролем АГ в изученной популяции.

Исследование выполнено в рамках темы государственного задания № 122031700094-5, а также гранта Администрации Новосибирской области 2023 г.

Конфликт интересов не заявляется.

Литература

- Gillis A.M. Atrial fibrillation and ventricular arrhythmias: sex differences in electrophysiology, epidemiology, clinical presentation, and clinical outcomes. *Circulation*, 2017; 135 (6): 593–608. doi: 10.1161/CIRCULATIONAHA.116.025312
- Kirchhof P., Benussi S., Kotecha D. et al. 2016 ESC Guidelines for the management of atrial fibrillation developed in collaboration with EACTS. *Eur. J. Cardio-Thoracic Surgery*, 2016; 50 (5): e1–e88. doi: 10.1093/ejcts/ezw313
- Timmis A., Townsend N., Gale C. et al. European Society of Cardiology: Cardiovascular Disease Statistics 2017. *Eur. Heart J.*, 2018; 39 (7): 508–579. doi: 10.1093/eurheartj/ehx628
- Ball J., Carrington M.J., McMurray J.J., Stewart S. Atrial fibrillation: Profile and burden of an evolving epidemic in the 21st century. *Int. J. Cardiol.*, 2016; 167 (5): 1807–1824. doi: 10.1016/j.ijcard.2012.12.093
- Kannel W.B., Wolf P.A., Benjamin E.J., Levy D. Prevalence, incidence, prognosis, and predisposing conditions for atrial fibrillation: population-based estimates. *Am. J. Cardiol.*, 1998; 82 (8A): 2N–9N. doi: 10.1016/s0002-9149(98)00583-9
- Mitchell G.F., Vasan R.S., Keyes M.J. et al. Pulse pressure and risk of new-onset atrial fibrillation. *Jama*, 2007; 297 (7): 709–715. doi: 10.1001/jama.297.7.709
- Alonso A., Krijthe B.P., Aspelund T. et al. Simple Risk Model Predicts Incidence of Atrial Fibrillation in a Racially and Geographically Diverse Population: The CHARGE-AF Consortium. *J. Am. Heart Assoc.*, 2013; 2 (2): art. No e000102. doi: 10.1161/JAHA.112.000102
- Magnussen C., Niiranen T.J., Ojeda F.M. et al. BiomarcARE Consortium. Sex differences and similarities in atrial fibrillation epidemiology, risk factors, and mortality in community cohorts: results from the BiomarcARE Consortium (Biomarker for Cardiovas-

- cular Risk Assessment in Europe). *Circulation*, 2017; 136 (17): 1588–1597. doi: 10.1161/CIRCULATIONAHA.117.028981
9. Schnabel R.B., Sullivan L.M., Levy D. et al. Development of a risk score for atrial fibrillation (Framingham Heart Study): a community-based cohort study. *Lancet*, 2009; 373 (9665): 736–745. doi: 10.1016/S0140-6736(09)60443-8
10. Benjamin E.J., Wolf Ph.A., D'agostino R.B. et al. Impact of atrial fibrillation on the risk of death: the Framingham Heart Study. *Circulation*, 1998; 98 (10): 946–952. doi: 10.1161/01.cir.98.10.946
11. Fields L.E., Burt V.L., Cutler J.A. et al. The burden of adult hypertension in the United States 1999 to 2000: a rising tide. *Hypertension*, 2004; 44 (4): 398–404. doi: 10.1161/01.HYP.0000142248.54761.56

DOI 10.52727/2078-256X-2023-19-3-261-262

Оценка распространенности факторов риска и заболеваемости среди трудовых мигрантов

Н.В. Щепетин

ФГАОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова» Минздрава России, г. Москва, Россия

Введение. Заболеваемость трудовых мигрантов в значительной мере обусловлена социально-экономическими проблемами. Несмотря на то что, как правило, в число трудовых мигрантов входят в первую очередь физически крепкие молодые мужчины, заболеваемость среди них достаточно высокая и прогрессивно увеличивается с длительностью пребывания в другой стране. Необходимо отметить, что распространенность заболеваний среди трудовых мигрантов имеет свои особенности, характерные для разных стран. Это инфекционные заболевания, связанные с неблагоприятными бытовыми условиями, нарушением гигиенических норм, отсутствием вакцинопрофилактики [1]. Образ жизни оказывает значительное влияние на развитие заболеваний. Отмечается высокий уровень травматизма, заболеваний желудочно-кишечного тракта, злоупотребление алкоголем и психотропными веществами. Наличие вредных привычек, таких как курение, неполноценное питание, нарушение режима труда и отдыха способствуют росту заболеваемости сердечно-сосудистой системы [2, 3]. Жизнь трудовых мигрантов часто сопровождается хроническим стрессом, обусловленным неблагоприятными условиями проживания, низкой заработной платой, удаленностью от родных и близких [4]. Высокий суммарный сердечно-сосудистый риск обуславливает раннее развитие артериальной гипертензии. При этом часто трудовые мигранты не обращаются своевременно за медицинской помощью и не принимают лекарственную терапию [5].

Цель: определить распространенность факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний и заболеваемость среди трудовых мигрантов.

Материал и методы. Был проведен анализ заболеваний, с которыми трудовые мигранты госпитализировались в отделения ГБУЗ «ГКБ

№ 13 ДЗМ». За 2022 г. из стран ближнего зарубежья было госпитализировано 3328 пациентов в возрасте 18–60 лет: Азербайджан – 130 человек (3,9 %), Армения – 120 человек (3,6 %), Беларусь – 338 человек (10,15 %), Грузия – 21 человек (0,63 %), Казахстан – 61 человек (1,8 %), Киргизия – 991 человек (29,7 %), Латвия – 3 человека (0,09 %), Молдова – 61 человек (1,8 %), Таджикистан – 623 человека (18,7 %), Туркмения – 14 человек (0,42 %), Узбекистан – 734 человека (22 %), Украина – 224 человека (6,73 %), Эстония – 1 человек (0,03 %), Литва – 7 человек (0,21 %). Таким образом, наибольшее количество пациентов были из Киргизии, Таджикистана и Узбекистана.

Результаты. Среди госпитализированных трудовых мигрантов было больше мужчин – 1866 человек (56,1 %), чем женщин – 1462 человека (43,9 %). Наибольшее число пациентов были госпитализированы в хирургические отделения, включая реанимационные, – 1720 человек (56,8 %). По профилю других отделений, включая реанимационные, куда были госпитализированы пациенты, получены следующие данные: отделения травматологического профиля – 313 человек (10,3 %), отделения гинекологического профиля – 367 человек (12,1 %), отделения терапевтического профиля – 333 человека (11 %), отделения неврологии – 189 человек (6,2 %), отделения кардиологии – 71 человек (2,4 %), урология – 35 человек (1,1 %). Среди заболеваний терапевтического профиля наибольшее число составили заболевания печени (K70–K77) – 19,5 % (из них циррозы – 31,8 %, гепатиты – 36,3 %), на втором месте были заболевания мочеполовой системы (N00–N99) – 14,3 % (из них тубулоинтерстициальные болезни – 11,7 %, воспалительные болезни женских тазовых органов – 9 %, невоспалительные