

ЭФФЕКТИВНОСТЬ СКРИНИНГА ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ С ПОМОЩЬЮ ПОРТАТИВНОГО УСТРОЙСТВА MYDIAGNOSTICK 1001R В ПОПУЛЯЦИИ И В ГРУППЕ РИСКАЮ.М. Петросян¹, Р.Д. Думбадзе¹, Е.О. Бакшанская¹, В.А. Корогодина¹, И.П. Коваль¹, Д.В. Ченцов^{2,3},
Е.В. Фролова¹, А.В. Турушева¹¹ ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова»
Минздрава России, Санкт-Петербург;² Санкт-Петербургское ГКУЗ «Городской центр медицинской профилактики», Санкт-Петербург;³ Региональная общественная организация «Врачи Санкт-Петербурга», Санкт-Петербург

© Коллектив авторов, 2019

В связи с низкой выявляемостью фибрилляции предсердий (ФП), все больше внимания уделяется скринингу. Для скрининга ФП требуются новые диагностические приборы, которые позволяют быстро оценить сердечную деятельность. Одним из таких портативных приборов является MyDyagnostick 1001R. **Цель** — сравнительная оценка клинической эффективности скрининга у лиц, участвовавших в массовых профилактических осмотрах, и у пациентов с факторами риска ФП, находившихся на лечении в стационаре Городского гериатрического медико-социального центра (ГГМСЦ). **Материалы и методы.** Методом сплошной выборки в исследование был включен 101 пациент из находившихся на лечении в ГГМСЦ. В другую выборку согласия вошли 102 человека, участвовавшие в профилактическом осмотре под руководством специалистов Городского центра медицинской профилактики Санкт-Петербурга. Регистрацию сердечной деятельности проводили портативным устройством MyDyagnostick 1001R. **Результаты.** Среди пациентов ГГМСЦ у 25 (24,8 %) человек выявлена ФП. Из них 12 пациентов не подозревали о наличии у них нарушения сердечного ритма. Среди обследуемых, проходивших профилактический осмотр, ФП была обнаружена у 5 человек, 3 из которых имели пароксизмальную ФП в анамнезе. **Выводы.** В группе лиц с факторами риска ФП была выявлена в 24,8 % случаев, у 48 % ФП не регистрировалась ранее с помощью стандартных методов обследования, что свидетельствует в пользу периодического скрининга ФП в популяции с факторами риска ее развития. Среди участников профилактических осмотров ФП была установлена у 5 человек, что говорит о низкой выявляемости ФП в общей популяции. Значимыми признаками, свидетельствующими о возможной ФП, оказались ощущение перебоев в работе сердца и наличие инсульта в анамнезе, что может подтверждать необходимость скрининга на ФП лиц с такими симптомами. Портативное устройство MyDyagnostick 1001R может эффективно использоваться для скрининга ФП.

Ключевые слова: фибрилляция предсердий; пожилой возраст; факторы риска; распространенность; скрининг.

THE EFFECTIVENESS OF ATRIAL FIBRILLATION SCREENING WITH THE MYDIAGNOSTICK 1001R DEVICE IN A POPULATION AND IN A GROUP AT RISKYu.M. Petrosyan¹, R.D. Dumbadze¹, E.O. Bakshanskaya¹, V.A. Korogodina¹, I.P. Koval¹,
D.V. Chentsov^{2,3}, E.V. Frolova¹, A.V. Turusheva¹¹ North-Western State Medical University named after I.I. Mechnikov, Saint Petersburg, Russia;² Saint Petersburg State Treasury Healthcare Institution "City Center for Medical Prevention",
Saint Petersburg, Russia;³ Regional Public Organization "Doctors of Saint Petersburg", Saint Petersburg, Russia

Due to the low detectability of atrial fibrillation (AF), more attention is paid to AF screening. Screening procedure requires new diagnostic devices that allow immediate assessment of heart activity. One such portable device is the MyDyagnostick 1001R. **The aim.** Comparison of the clinical effectiveness of screening in people who participated in the preventive health examinations and in patients with AF risk factors admitted to the City geriatric medical hospital. **Materials and methods.** 101 patients hospitalized

to City geriatric medical center were included using the method of continuous selection. Another sample of patients included 102 volunteers who participated in a preventive health examinations organized by the City center for medical prevention in St. Petersburg (convenience sample). Heart activity was registered with portable device MyDyagnostick 1001R. **Results.** AF was diagnosed in 25 (24.8%) patients from geriatric medical center were. Of these, 12 patients were not suspected of having AF. Among the volunteers undergoing a routine examination, AF was found in 5 people, 3 of whom had paroxysmal AF in anamnesis. **Conclusions.** In a population of individuals with risk factors, AF was detected in 24.8% of cases; in 48%, AF was not previously detected using standard registration methods, which is in favor of periodic screening of AF in a population with risk factors for its development. In the population of participants of preventive health examinations, AF was found in 5 people, which indicates a low detectability of AF not at risk. Significant signs indicating possible AF were a feeling of palpitations and a history of stroke, which may confirm the need for screening for AF of persons with such symptoms.

In screening purposes portable device MyDyagnostick 1001R may be used effectively.

Keywords: atrial fibrillation; elderly; risk factors; prevalence; screening.

Введение

Фибрилляция предсердий (ФП) — это нарушение ритма сердца, характеризующееся высокочастотным возбуждением предсердий, приводящим к их асинхронному сокращению и нерегулярному возбуждению желудочков [1]. С начала нового тысячелетия все больше внимания уделяется изучению ФП в связи с увеличением ее распространенности [2]. Фибрилляция предсердий является наиболее частой формой сердечных аритмий [3, 4].

Поскольку возраст является независимым фактором риска развития ФП, распространенность этого заболевания, как ожидается, будет возрастать по мере старения населения [3]. По экспертным оценкам Организации Объединенных Наций, прогнозируется динамика роста популяции пожилых лиц, которая в большинстве развитых стран уже составляет значительную часть населения и в мировом масштабе может удвоиться к 2050 г. (с 962 млн до 2,1 млрд) [5], что в свою очередь будет сопровождаться увеличением числа лиц, страдающих ФП. Сейчас почти у 25 % людей в возрасте 80 лет и старше диагностируется фибрилляция предсердий [6]. Этим обусловлена рекомендация I класса в руководстве Европейского общества кардиологов по ведению пациентов с ФП [7] о необходимости самоконтроля пульса у пациентов старше 65 лет для выявления этого вида аритмии.

Эпизоды фибрилляции предсердий могут сопровождаться симптомами или быть бессимптомными [7]. Клинические симптомы, обычно связанные с ФП, неспецифичны и включают в себя чувство аритмичного сердцебиения, дискомфорт в области сердца, головокружение, обморок и одышку [7]. При этом корреляция между ФП и симптомами слабая [8]. Зачастую инсульт может быть первым клиническим проявлением болезни [9], что говорит о недостаточной эффективности диагностики ФП, особенно

у лиц пожилого и старческого возраста, которые входят в группу риска развития как инсульта, так и ФП.

В связи с низкой выявляемостью ФП (точная диагностика со 100 % эффективностью возможна только при имплантации петлевого регистратора [7]), низкой чувствительностью стандартной электрокардиографии (ЭКГ) и суточного холтеровского мониторирования, которое чаще всего используется в реальной клинической практике, все больше внимания уделяется скринингу ФП.

Однако на сегодняшний день нет исследований, показавших, что скрининг снижает риск развития или тяжесть инсульта [10]. Точно не определен оптимальный набор тестов для скрининга (только ли ЭКГ или определение частоты сердечных сокращений), целевая популяция и экономическая выгода скрининга на популяционном уровне [10]. Кроме того, скрининг на ФП имеет свои минусы, наиболее серьезным из которых является получение ложноположительных результатов [10]. Назначение в данных ситуациях антиаритмической и антикоагулянтной терапии может сопровождаться высоким риском развития падений и кровотечений [10, 11]. Однако число таких случаев можно снизить, если подтверждать нерегулярную частоту сердечных сокращений регистрацией сердечной деятельности [10]. А с учетом быстрого развития производства портативных устройств для анализа сердечной деятельности выявить таких пациентов станет еще проще.

В настоящее время предложено большое количество портативных приборов, в том числе предназначенных для использования самим пациентом, которые просты в обращении, не требуют специальной инфраструктуры для обслуживания и могут использоваться как врачами на амбулаторном этапе, так и самим пациентом. Учитывая увеличение распространенности ФП с возрастом, считается, что для наибольшей

эффективности скрининга, необходимо обследовать категорию пациентов старше 65 лет с факторами риска развития ФП. Однако сейчас во многих странах — Великобритания, Австралия, Бельгия, Нидерланды, Германия — проводятся массовые скрининги и в других возрастных группах. Также становится популярным использовать портативные приборы для скрининга во время профилактических осмотров [12, 13].

Одним из таких портативных приборов, который можно использовать для скрининга ФП, является MyDiagnostick 1001R (Applied Biomedical Systems, Нидерланды). Портативное устройство для регистрации и анализа сердечной деятельности MyDiagnostick 1001R обнаруживает ФП с помощью анализа интервалов R-R. Метод обнаружения ФП — дисперсия интервала R-R в течение 60 с. Чувствительность обнаружения ФП не менее 90 %, специфичность — 95 %. Прибор сохраняет в памяти 140 ЭКГ и 1000 измерений. По окончании исследования ЭКГ можно распечатать и выдать на руки пациенту или переслать врачу.

Помимо пожилого возраста, существует много других факторов риска развития фибрилляции предсердий, таких как наследственная предрасположенность, вредные привычки, сахарный диабет, ожирение, артериальная гипертензия, обструктивное апноэ сна, заболевания щитовидной железы и др. [14, 15]. Обследование больных с этими заболеваниями и факторами риска также повышает вероятность обнаружения во время скрининга ФП. Так, в 2018 г. в Санкт-Петербурге в пилотном проекте с помощью портативного устройства MyDiagnostick 1001R было обследовано 30 пациентов с сахарным диабетом, ожирением, инсультом в условиях стационара, при этом у 8 была впервые выявлена ФП [16].

Цель данного исследования — сравнительная оценка клинической эффективности скрининга ФП при помощи портативного устройства MyDiagnostick 1001R у лиц, участвовавших в массовых профилактических осмотрах, и у пациентов с факторами риска ФП, находившихся на лечении в стационаре Городского гериатрического медико-социального центра (ГГМСЦ).

Материалы и методы

В исследовании было организовано две выборки, общим количеством 203 человека. В одну методом сплошного отбора был включен 101 пациент, находившийся на лечении в травматологическом и гериатрическом отделениях ГГМСЦ в период с 23.09.2019 по 31.10.2019. В другую выборку согласия вошли 102 человека из 147 участвовавших в профилактическом осмотре, выполнявшемся под руководством Городского

центра медицинской профилактики в Санкт-Петербурге в различных общественных местах и на рабочих местах участников (супермаркеты, спортивные центры, бизнес-центры, торгово-развлекательные комплексы).

Критериями включения для пациентов, находящихся на лечении в стационаре ГГМСЦ, были возраст старше 59 лет и наличие информированного согласия на исследование, для участников профилактических осмотров — наличие информированного согласия.

Исследование было одобрено локальным этическим комитетом Северо-Западного государственного медицинского университета им. И.И. Мечникова. Информированное согласие подписали все участники.

В группе пациентов Городского гериатрического медико-социального центра было 20 мужчин (19,8 %) и 81 женщина (80,2 %). Средний возраст обследуемых составил $76,6 \pm 7,3$ года. Из 102 участников профилактических осмотров 25 (24,5 %) были мужчины и 77 (75,5 %) женщины. Средний возраст в данной группе составил $56,1 \pm 9,0$ года.

Всем обследуемым была проведена регистрация сердечной деятельности с помощью портативного устройства MyDiagnostick 1001R, по результатам которой в каждой группе для анализа было сформировано две подгруппы. В первую подгруппу вошли обследуемые, у которых устройство MyDiagnostick 1001R обнаружило пароксизмы ФП, во вторую подгруппу — участники исследования, у которых прибор не выявил ФП.

Среди пациентов ГГМСЦ в первую подгруппу вошли 25 человек (24,8 %), из них 16 женщин (64 %) и 9 мужчин (36 %), а во вторую подгруппу — 65 женщин (85,5 %) и 11 мужчин (14,5 %), что составило 76 человек (75,2 %).

Среди лиц, проходивших профилактический осмотр, в первую подгруппу вошли 5 человек (4,9 %), из них 4 женщины (80 %) и 1 мужчина (20 %), а во вторую подгруппу — 73 женщины (75,3 %) и 24 мужчины (24,7 %), что составило 97 человек (95,1 %) (табл. 1).

Регистрация сердечной деятельности у пациентов ГГМСЦ проводилась 7–8 раз в сутки с помощью устройства MyDiagnostick 1001R; у участников второй группы — 1 раз в сутки непосредственно во время профилактического осмотра. Все данные были сохранены на внешнем носителе и в дальнейшем проанализированы.

Кроме регистрации сердечной деятельности, у обследуемых проводилась оценка основных факторов риска развития ФП, таких как возраст, пол, повышенное артериальное давление, чувство перебоев в работе сердца, наличие наследственной отягощенности, перенесенные

Распределение участников исследования на группы и подгруппы в зависимости от выявления фибрилляции предсердий устройством MyDiagnostick 1001R

Показатель	Пациенты ГГМСЦ (первая группа)		Лица, проходившие профилактический осмотр (вторая группа)	
	Выявлены пароксизмы ФП (первая подгруппа)	Не выявлены пароксизмы ФП (вторая подгруппа)	Выявлены пароксизмы ФП (первая подгруппа)	Не выявлены пароксизмы ФП (вторая подгруппа)
Количество, <i>n</i> (%)	25 (24,8)	76 (75,2)	5 (4,9)	97 (95,1)
Средний возраст в группах (<i>M</i> ± <i>SD</i>), годы	76,6 ± 7,3		56,1 ± 9,0	
Средний возраст в подгруппах (<i>M</i> ± <i>SD</i>), годы	80,6 ± 6,6	75,3 ± 7,2	58,8 ± 17,6	56,0 ± 8,6
Мужчины, <i>n</i> (%)	9 (36)	11 (14,5)	1 (20)	24 (24,7)
Женщины, <i>n</i> (%)	16 (64)	65 (85,5)	4 (80)	73 (75,3)

Примечание. ГГМСЦ — Городской гериатрический медико-социальный центр, ФП — фибрилляция предсердий, *M* — среднее, *SD* — стандартное отклонение.

инфаркты и инсульты, наличие сахарного диабета, стенокардии, заболеваний щитовидной железы, ожирение и вредные привычки. С этой целью проводился опрос участников по специально разработанной анкете, а также были проанализированы истории болезни пациентов ГГМСЦ.

На основе полученных результатов была разработана электронная база данных и проведен статистический анализ с помощью программы Statistical Package for the Social Sciences (SPSS: An IBM Company). Различия в сравниваемых группах считали значимыми при $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение

В связи с тем что зачастую пароксизмальная форма ФП остается незамеченной при стандартных методах исследования вследствие их низкой чувствительности и невозможности широко охватить популяцию, актуальность приобретают такие современные высокотехнологичные методы диагностики, как портативные регистраторы сердечной деятельности, использующие разнообразные механизмы выявления ФП. Важно отметить, что портативные приборы, которые включаются самим пациентом при возникновении неприятных ощущений, сердцебиения и перебоев в работе сердца, позволяют быстро зафиксировать ФП и связать ее с клиническими симптомами.

В ходе проведенного исследования среди пациентов ГГМСЦ устройство MyDiagnostick 1001R выявило пароксизмы ФП у 25 человек. Из них о своем диагнозе знали 13 человек (52 %), а 12 пациентов (48 %) не подозревали о наличии у них ФП.

Среди обследуемых, проходивших профилактический осмотр, ФП была обнаружена у 5 человек, 3 из которых имели пароксизмальную ФП в анамнезе (табл. 2).

Участникам исследования, у которых были обнаружены пароксизмы ФП, ранее регулярно регистрировали ЭКГ (некоторым проводили также суточное холтеровское мониторирование) в стационарах или в поликлиниках по месту жительства, однако ФП у них ни разу не была зарегистрирована.

Существует множество факторов риска развития ФП, которые могут быть разделены на две группы: модифицируемые и немодифицируемые [2, 14, 15, 17]. К немодифицируемым факторам риска относят наследственную предрасположенность, возраст, пол и расовую принадлежность [2, 14, 15]. В группу модифицируемых факторов риска входят гиподинамия, курение, сахарный диабет, ожирение, высокое артериальное давление, обструктивное апноэ сна, заболевания щитовидной железы [2, 14, 15].

В проведенном исследовании данные о факторах риска распределились следующим образом: у пациентов ГГМСЦ первой подгруппы статистически значимыми факторами риска ФП оказались возраст, ощущение перебоев в работе сердца (20 человек, 80,0 %), наличие стенокардии (16 человек, 64,0 %) и курение (3 человека, 12,0 %). Частота других факторов риска представлена в табл. 3.

Средний возраст пяти исследуемых (4 женщины и 1 мужчина), проходивших профилактический осмотр, у которых устройство выявило ФП, составил $58,8 \pm 17,6$ года. Перебои в работе сердца ощущали 3 человека, отягощенная

Таблица 2

Распределение обследуемых по наличию в анамнезе фибрилляции предсердий (по данным устройства MyDiagnostick 1001R)

Показатель	Пациенты ГГМСЦ (первая группа)		Участники профилактических осмотров (вторая группа)	
	Выявлены пароксизмы ФП (первая подгруппа)	Не выявлены пароксизмы ФП (вторая подгруппа)	Выявлены пароксизмы ФП (первая подгруппа)	Не выявлены пароксизмы ФП (вторая подгруппа)
Количество, <i>n</i> (%)	25 (24,8)	76 (75,2)	5 (4,9)	97 (95,1)
ФП в анамнезе, <i>n</i> , (%)	13 (52,0)	2 (2,6)	3 (60)	0 (0)
ФП нет в анамнезе, <i>n</i> , (%)	12 (48,0)	74 (97,4)	2 (40)	0 (0)

Примечание. ГГМСЦ — Городской гериатрический медико-социальный центр, ФП — фибрилляция предсердий.

Таблица 3

Частота встречаемости факторов риска фибрилляции предсердий среди пациентов Городского гериатрического медико-социального центра

Фактор риска	Пациенты, у которых выявлена ФП при помощи прибора MyDiagnostick 1001R	Пациенты, у которых не выявлена ФП при помощи прибора MyDiagnostick 1001R	<i>p</i>
Количество, <i>n</i> (%)	25 (24,8)	76 (75,2)	
Женский пол, <i>n</i> (%)	16 (64,0)	65 (85,5)	
Мужской пол, <i>n</i> (%)	9 (36,0)	11 (14,5)	
Возраст, лет	80,6 ± 6,6	75,3 ± 7,2	<0,05
Ощущали когда-либо перебои в работе сердца, <i>n</i> (%)	20 (80,0)	32 (42,1)	<0,05
Наследственная отягощенность, <i>n</i> (%)	8 (32,0)	34 (44,7)	
Инфаркт в анамнезе, <i>n</i> (%)	4 (16,0)	4 (5,3)	
Стенокардия по данным истории болезни, <i>n</i> (%)	16 (64,0)	26 (34,2)	<0,05
Сахарный диабет, <i>n</i> (%)	3 (12,0)	23 (30,0)	
Ожирение, <i>n</i> (%)	14 (56,0)	36 (47,4)	
Курение, <i>n</i> (%)	3 (12,0)	9 (11,8)	<0,05

Примечание. ФП — фибрилляция предсердий.

наследственность по сердечно-сосудистым заболеваниям была у 2 человек, ожирение у 1, гипертиреоз у 1, повышение артериального давления отмечали 3 человека.

Одним из тяжелых осложнений ФП является инсульт, риск которого также увеличивается с возрастом [4]. По данным литературы, почти у половины пациентов с инсультом, связанным с ФП, ФП ранее не диагностировалась [17]. Инсульт при наличии ФП в два раза чаще приводит к летальным исходам и увеличивает риск инвалидизации в 3 раза, чем инсульт у пациентов без ФП [18]. В нашем исследовании у 13 пациентов ГГМСЦ первой подгруппы был инсульт

в анамнезе, что составило 52 %, а у исследуемых первой подгруппы, проходивших профилактический осмотр, инсульт в анамнезе был у 2 человек (40 %), что в обоих случаях было статистически значимо.

Таким образом, частота выявления ФП у лиц с факторами риска ее развития составила 24,8 %, что совпадает с данными публикаций [19, 20]. При массовом скрининге в популяции без факторов риска при однократном анализе сердечной деятельности с помощью портативного регистратора выявляется 3,2–5,9 % ФП [21–23], что также совпадает с нашими данными.

Выводы

1. В популяции лиц с факторами риска развития ФП с помощью портативного устройства для регистрации сердечной деятельности МуДyagnostick 1001R ФП была выявлена в 24,8 % случаев, при этом у 48 % ранее фибрилляция предсердий не регистрировалась с помощью стандартных методов регистрации ЭКГ и суточного холтеровского мониторирования. Это свидетельствует об эффективности периодического скрининга ФП в популяции с факторами риска ее развития.

2. В популяции участников профилактических осмотров ФП была установлена у 5 человек, из них у 2 она ранее не регистрировалась,

что говорит о низкой выявляемости ФП в общей популяции, и совпадает с данными международных публикаций.

3. Значимыми признаками, свидетельствующими о возможной ФП, оказались ощущение перебоев в работе сердца и наличие инсульта в анамнезе, что может подтверждать необходимость скрининга ФП не только людям с факторами риска ее развития, но и лицам с симптомами (например, чувством аритмичного сердцебиения) или перенесенным инсультом.

4. Портативное устройство МуДyagnostick 1001R может эффективно использоваться для скрининга фибрилляции предсердий.

Литература

1. Staerk L, Sherer JA, Ko D, et al. Atrial fibrillation. *Circ Res.* 2017;120(9):1501-1517. <https://doi.org/10.1161/circresaha.117.309732>.
2. Lau DH, Nattel S, Kalman JM, Sanders P. Modifiable risk factors and atrial fibrillation. *Circulation.* 2017;136(6):583-596. <https://doi.org/10.1161/circulationaha.116.023163>.
3. Zathar Z, Karunatileke A, Fawzy AM, Lip GY. Atrial fibrillation in older people: concepts and controversies. *Front Med (Lausanne).* 2019;6:175. <https://doi.org/10.3389/fmed.2019.00175>.
4. Arita T, Suzuki S, Yagi N, et al. Impact of atrial fibrillation on falls in older patients: which is a problem, existence or persistence? *J Am Med Dir Assoc.* 2019;20(6):765-769. <https://doi.org/10.1016/j.jamda.2018.10.008>.
5. United Nations. Department of Economic and Social Affairs Population Dynamics World Population Prospects; 2017 [accessed 2019 Dec 12]. Available from: https://esa.un.org/unpd/wpp/Publications/Files/WPP2017_KeyFindings.pdf.
6. Karnik AA, Gopal DM, Ko D, et al. Epidemiology of atrial fibrillation and heart failure. *Cardiol Clin.* 2019;37(2):119-129. <https://doi.org/10.1016/j.ccl.2019.01.001>.
7. Kirchhof P, Benussi S, Kotecha D, et al. 2016 ESC guidelines for the management of atrial fibrillation developed in collaboration with EACTS. *Kardiol Pol.* 2016;74(12):1359-1469. <https://doi.org/10.5603/KP.2016.0172>.
8. Garimella RS, Chung EH, Mounsey JP, et al. Accuracy of patient perception of their prevailing rhythm: a comparative analysis of monitor data and questionnaire responses in patients with atrial fibrillation. *Heart Rhythm.* 2015;12(4):658-665. <https://doi.org/10.1016/j.hrthm.2015.01.012>.
9. Reiffel JA, Verma A, Kowey PR, et al. Incidence of previously undiagnosed atrial fibrillation using insertable cardiac monitors in a high-risk population. *JAMA Cardiol.* 2017;2(10):1120-1127. <https://doi.org/10.1001/jamacardio.2017.3180>.
10. Lown M, Moran P. Should we screen for atrial fibrillation? *BMJ.* 2019;364:l43. <https://doi.org/10.1136/bmj.l43>.
11. Dalgaard F, Pallisgaard JL, Numé AK, et al. Rate or rhythm control in older atrial fibrillation patients: risk of fall related injuries and syncope. *J Am Geriatr Soc.* 2019;67(10):2023-2030. <https://doi.org/10.1111/jgs.16062>.
12. Proietti M, Mairesse GH, Goethals P, et al. A population screening programme for atrial fibrillation: a report from the belgian heart rhythm week screening programme. *Europace.* 2016;18(12):1779-1786. <https://doi.org/10.1093/europace/euw069>.
13. Sandhu RK, Dolovich L, Deif B, et al. High prevalence of modifiable stroke risk factors identified in a pharmacy-based screening programme. *Open Heart.* 2016;3(2):e000515. <https://doi.org/10.1136/openhrt-2016-000515>.
14. Staerk L, Sherer JA, Ko D, et al. Atrial fibrillation: epidemiology, pathophysiology, and clinical outcomes. *Circ Res.* 2017;120(9):1501-1517. <https://doi.org/10.1161/CIRCRESAHA.117.309732>.
15. Dilaveris PE, Kennedy HL. Silent atrial fibrillation: epidemiology, diagnosis, and clinical impact. *Clin Cardiol.* 2017;40(6):413-418. <https://doi.org/10.1002/clc.22667>.
16. Девяшина К.С., Оганян К.Г., Панчоян С.М., и др. Возможность раннего выявления фибрилляции предсердий у пациентов с высоким риском ее развития // Российский семейный врач. – 2018 – Т. 22. – № 2. –

C. 14–18. [Devyashina KS, Oganyan KG, Panchoyan SM, et al. The possibility of early diagnostics of atrial fibrillation in patients with high risk of it's development. *Rossiiskii semeinyi vrach*. 2018;22(2):14-18. (In Russ.]. <https://doi.org/10.17816/RFD2018214-18>.

17. Aronson D, Shalev V, Katz R, et al. Risk score for prediction of 10-year atrial fibrillation: a community-based study. *Thromb Haemost*. 2018;118(9):1556-1563. <https://doi.org/10.1055/s-0038-1668522>.

18. Battipaglia I, Gilbert K, Hogarth A, Tayebjee MH. Screening for atrial fibrillation in the community using a novel ECG recorder. *J Atr Fibrillation*. 2016;9(2):1433. <https://doi.org/10.4022/jafib.1433>.

19. Tavernier R, Wolf M, Kataria V, et al. Screening for atrial fibrillation in hospitalized geriatric patients. *BMJ Heart*. 2018;104(7):624-624. <https://doi.org/10.1136/heartjnl-2017-311981>.

20. Bury G, Swan D, Cullen W, et al. Screening for atrial fibrillation in general practice: a national, cross-sectional study of an innovative technology. *Int J Cardiol*. 2015;178:247-252. <https://doi.org/10.1016/j.ijcard.2014.10.037>.

21. Chan NY. Systematic screening for atrial fibrillation in the community: evidence and obstacles. *Arrhythm Electrophysiol Rev*. 2018;7(1):39-42. <https://doi.org/10.15420/aer.2017.47.2>.

22. Battipaglia I, Gilbert K, Hogarth A, Tayebjee MH. Screening for atrial fibrillation in the community using a novel ECG recorder. *J Atr Fibrillation*. 2016;9(2):1433. <https://doi.org/10.4022/jafib.1433>.

23. Kaasenbrood F, Hollander M, Rutten F, et al. Yield of screening for atrial fibrillation in primary care with a hand-held, single-lead electrocardiogram device during influenza vaccination. *Europace*. 2016;18(10):1514-1520. <https://doi.org/10.1093/europace/euv426>.

Для цитирования: Петросян Ю.М., Думбадзе Р.Д., Бакшанская Е.О., и др. Эффективность скрининга фибрилляции предсердий с помощью портативного устройства MyDiagnostick 1001R в популяции и в группе риска // Российский семейный врач. – 2019. – Т. 23. – № 4. – С. 41-48. <https://doi.org/10.17816/RFD18929>.

For citation: Petrosyan YuM, Dumbadze RD, Bakshanskaya EO, et al. The effectiveness of atrial fibrillation screening with the MyDiagnostick 1001R device in a population and in a group at risk. *Russian Family Doctor*. 2018;23(4):41-48. <https://doi.org/10.17816/RFD18929>.

Информация об авторах

Юрий Михаелович Петросян — студент 6-го курса. ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова» Минздрава России, Санкт-Петербург. <http://orcid.org/0000-0003-4081-0078>. SPIN-код: 7524-8382. E-mail: petrosyan.yurij@yandex.ru.

Раули Джемалович Думбадзе — студент 6-го курса. ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова» Минздрава России, Санкт-Петербург. <http://orcid.org/0000-0002-6495-4597>. E-mail: dumbadze.r.d@gmail.com.

Екатерина Олеговна Бакшанская — студентка 6-го курса. ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова» Минздрава России, Санкт-Петербург. <http://orcid.org/0000-0001-8244-5473>. E-mail: katerina_baksh@mail.ru.

Виктория Александровна Корогодина — студентка 6-го курса. ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова» Минздрава России, Санкт-Петербург. <http://orcid.org/0000-0003-4406-0817>. E-mail: vikorogodina@mail.ru.

Information about the authors

Yurij M. Petrosyan — 6th year student. North-Western State Medical University named after I.I. Mechnikov, Saint Petersburg, Russia. <http://orcid.org/0000-0003-4081-0078>. SPIN-code: 7524-8382. E-mail: petrosyan.yurij@yandex.ru.

Rauli D. Dumbadze — 6th year student. North-Western State Medical University named after I.I. Mechnikov, Saint Petersburg, Russia. <http://orcid.org/0000-0002-6495-4597>. E-mail: dumbadze.r.d@gmail.com.

Ekaterina O. Bakshanskaya — 6th year student. North-Western State Medical University named after I.I. Mechnikov, Saint Petersburg, Russia. <http://orcid.org/0000-0001-8244-5473>. E-mail: katerina_baksh@mail.ru.

Viktoriya A. Korogodina — 6th year student. North-Western State Medical University named after I.I. Mechnikov, Saint Petersburg, Russia. <http://orcid.org/0000-0003-4406-0817>. E-mail: vikorogodina@mail.ru.

Иулиания Павловна Коваль — студентка 6-го курса. ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова» Минздрава России, Санкт-Петербург. <http://orcid.org/0000-0001-7346-9844>. E-mail: ulyasunny@yandex.ru.

Дмитрий Викторович Ченцов — директор. СПб ГКУЗ «Городской центр медицинской профилактики», Санкт-Петербург; исполнительный директор. РОО «Врачи Санкт-Петербурга», Санкт-Петербург. E-mail: gmedprof@zdrav.spb.ru.

Елена Владимировна Фролова — д-р мед. наук, профессор кафедры семейной медицины. ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова» Минздрава России, Санкт-Петербург. SPIN-код: 1212-0030. E-mail: elena.frolova@szgmu.ru.

Анна Владимировна Турушева — канд. мед. наук, доцент кафедры семейной медицины. ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова» Минздрава России, Санкт-Петербург. SPIN-код: 9658-8074. E-mail: anna.turusheva@gmail.com.

Iulianiya P. Koval' — 6th year student. North-Western State Medical University named after I.I. Mechnikov, Saint Petersburg, Russia. <http://orcid.org/0000-0001-7346-9844>. E-mail: ulyasunny@yandex.ru.

Dmitrii V. Chentsov — Director, Saint Petersburg City Center for Medical Prevention; Executive Director, Regional Public Organization “Doctors of Saint-Petersburg”, Saint Petersburg, Russia. E-mail: info@vrachi-spb.ru.

Elena V. Frolova — DSc, Professor of the Department of Family Medicine. North-Western State Medical University named after I.I. Mechnikov, Saint Petersburg, Russia. SPIN-code: 1212-0030. E-mail: elena.frolova@szgmu.ru.

Anna V. Turusheva — Associate Professor of the Department of Family Medicine. North-Western State Medical University named after I.I. Mechnikov, Saint Petersburg, Russia. SPIN-code: 9658-8074. E-mail: anna.turusheva@gmail.com.