

## ВОЗМОЖНОСТЬ РАННЕГО ВЫЯВЛЕНИЯ ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ У ПАЦИЕНТОВ С ВЫСОКИМ РИСКОМ ЕЕ РАЗВИТИЯ

К.С. Девяшина, К.Г. Оганян, С.М. Панчоян, Ю.А. Яковлева, Е.В. Фролова

ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова»  
Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

© Коллектив авторов, 2018

Фибрилляция предсердий (ФП) — самое распространенное нарушение сердечного ритма. Не диагностированная ФП увеличивает риск развития сердечной недостаточности и тромбоэмболических осложнений. **Цель исследования** — изучить возможность применения медицинского прибора MyDiagnostick 1001R® в клинической практике у пациентов с факторами риска развития ФП для ее ранней диагностики.

**Методы.** Группу обследуемых составили 30 пациентов, у которых не было указаний на ФП в анамнезе, но были факторы риска ее развития — артериальная гипертензия (АГ), сахарный диабет, ожирение, ишемическая болезнь сердца (ИБС). Средний возраст пациентов в группе составил  $65,9 \pm 12,1$  года. Для выявления факторов риска развития ФП была разработана анкета, содержащая 16 вопросов. Для диагностики использовали портативное устройство для регистрации и анализа сердечного ритма MyDiagnostick 1001R® производства Applied Biomedical Systems B.V (Эпплайд Биомедикал Системс Б.В., Нидерланды, зарегистрировано в РФ 31 марта 2017 г., номер регистрационного удостоверения 2017/5370).

**Результаты.** Из 30 пациентов, участвовавших в исследовании, 80 % имели артериальную гипертензию, 43,3 % — сахарный диабет, 3,3 % — ожирение, 50 % — ИБС, 16,6 % — острое нарушение мозгового кровообращения в анамнезе, 23,3 % — курение. У всех пациентов отмечалось сочетание факторов риска развития сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ). В результате исследования у 26,7 % (8 человек) пациентов с помощью портативного устройства для регистрации и анализа сердечной деятельности MyDiagnostick 1001R® были выявлены эпизоды ФП. Всем участникам были даны рекомендации по дальнейшему обследованию и лечению.

**Заключение.** Портативное устройство для регистрации и анализа сердечной деятельности MyDiagnostick 1001R® является простым прибором, не требующим дополнительного оснащения, позволяющим при использовании в течение суток выявить ранее не диагностированную ФП для последующего уточнения диагноза. Это позволяет рекомендовать прибор для скрининга ФП у пациентов с факторами риска.

**Ключевые слова:** фибрилляция предсердий; раннее выявление; портативное оборудование; MyDiagnostick 1001R.

## THE POSSIBILITY OF EARLY DIAGNOSTICS OF ATRIAL FIBRILLATION IN PATIENTS WITH HIGH RISK OF IT'S DEVELOPMENT

K.S. Devyashina, K.G. Oganyan, S.M. Panchoyan, Ya.A. Yakovleva, E.V. Frolova

North-Western State Medical University named after I.I. Mechnikov

Atrial fibrillation (AF) is the most common rhythm disorder. The consequences of undiagnosed AF are an increased risk of developing of heart failure and thromboembolic complications. The article is devoted to study of the possibility of using the medical device MyDiagnostick 1001R® in clinical practice for patients with the risk of AF development for early stage diagnosis.

**Methods.** A group of subjects included 30 patients who did not have a history of AF, but who had the risk factors for its development — arterial hypertension, diabetes, obesity, ischemic heart disease (IHD). The average age of participants was  $65.9 \pm 12.1$  years. A questionnaire containing 16 questions was developed to identify the risk factors of AF development.

**Results.** From 30 participants 80% had arterial hypertension, 43.3% diabetes, 3.3% were obese, 50% suffered from IHD, 16.6% had stroke in anamnesis and 23.3% were smokers. All patients had a combination of risk factors. As a result, with the help of MyDiagnostick 1001R® 26.7% (8 patients) of the group was discovered to have AF episodes. For all participants recommendations for further examination and treatment were given.

**Conclusions.** MyDiagnostick 1001R® is a simple device that does not require additional equipment, and allows to identify previously undiagnosed AF within 24 hours for subsequent diagnosis. It allows us to recommend this device for screening of patients with AF risk factors.

**Keywords:** atrial fibrillation; early recognition; portable device; MyDiagnostick1001R.

## Актуальность

Под фибрилляцией предсердий (ФП) понимается патологический нерегулярный сердечный ритм с хаотической генерацией возбуждения в области предсердий. ФП — самая распространенная аритмия, чаще встречающаяся в возрасте старше 65 лет. При современной тенденции к постарению населения заболеваемость ФП существенно возрастает в течение следующих десятилетий. ФП ассоциируется с увеличением риска смерти, инсульта и других тромбоэмболических осложнений, ухудшением качества жизни, снижением переносимости физической нагрузки и дисфункцией левого желудочка. Риск развития инсульта при постоянной и пароксизмальной формах фибрилляции предсердий примерно одинаков и в 4–5 раз выше, чем у лиц без ФП [1]. В недавнем исследовании пациентов в возрасте  $\geq 65$  лет в условиях оказания скорой помощи доля пациентов, у которых были выявлены эпизоды ФП, составила 6,7 %, причем в 10 % случаев у пациентов не было никаких симптомов [2]. Важно отметить, что первым клиническим проявлением не диагностированной до этого ФП может быть инсульт. Ежегодный риск развития инсульта у пациентов с ФП, которые не проходят лечение антикоагулянтами, выше в 5 раз. Раннее выявление ФП и начало антикоагулянтной терапии у пациентов из группы риска способствует уменьшению общего количества случаев ишемического инсульта. При пароксизмальной форме ФП регистрация обычной ЭКГ не всегда достаточно информативна, так как порой бывает сложно зафиксировать эпизод пароксизма, который к моменту регистрации может спонтанно прекратиться. 24-часовое холтеровское мониторирование ЭКГ выявляет пароксизмы ФП только в 0,2 % случаев [3]. Для скрининга требуются новые диагностические приборы, которые позволяют быстро и легко записать и проанализировать ЭКГ в случае появления симптомов без необходимости немедленного обращения к врачу или передачи данных в медицинский центр для консультации с помощью дополнительного технического оснащения. Новое портативное устройство для

регистрации и анализа сердечной деятельности MyDiagnostick 1001R дает возможность раннего выявления заболевания у пациентов в группе риска с подозрением на наличие этой аритмии. Пациенты могут самостоятельно в любом месте и в любое время исследовать свой ритм и в случае подозрения на ФП (которая обозначается миганием индикатора красного цвета на приборе) проконсультироваться со специалистом. Прибор MyDiagnostick 1001R практичен, так как не требует специфических навыков и медицинских знаний при использовании, кроме того, он компактен и позволяет хранить до 140 электрокардиограмм, которые могут быть доступны для анализа путем подключения прибора к компьютерному устройству. Всего в памяти прибора хранится 1000 ответов «да/нет». Высокая специфичность прибора [2] к обнаружению ФП предотвращает получение ложноположительных результатов, что минимизирует беспокойство пациента и нагрузку на врача.

**Цель исследования** — изучить возможность применения медицинского прибора MyDiagnostick 1001R в клинической практике для ранней диагностики ФП и своевременного назначения антитромботической терапии пациентам с факторами риска развития фибрилляции предсердий.

## Материалы и методы

Группу обследуемых составили 30 пациентов, наблюдающихся в Центре семейной медицины ФГБОУ ВО «СЗГМУ им. И.И. Мечникова» Минздрава России, а также находящихся на лечении в одном из стационаров Санкт-Петербурга, у которых не было в анамнезе ФП, но имелись факторы риска ее развития (АГ, сахарный диабет, ожирение, ИБС, острое нарушение мозгового кровообращения в анамнезе, курение). Возраст пациентов в группе составил от 36 до 83 лет (средний возраст —  $65,9 \pm 12,1$  года). Всем участникам была разъяснена цель данного исследования, после чего каждый дал информированное согласие. Иссле-

дование было одобрено локальным этическим комитетом ФГБОУ ВО «СЗГМУ им. И.И. Мечникова» Минздрава России.

Для включения пациентов в исследование нами была разработана анкета, содержащая 16 вопросов, которая позволяла определить наличие факторов риска развития ФП у каждого пациента. Предварительно всем пациентам была выполнена стандартная ЭКГ в 12 отведениях, и ни у кого из них не было выявлено ФП.

Портативное устройство для регистрации и анализа сердечной деятельности MyDiagnostick 1001R позволяет проводить регистрацию ЭКГ и автоматически обнаруживать ФП врачами и пациентами.

Устройство имеет форму цилиндра (длина — 26 см, диаметр — 2 см) с металлическими электродами на обоих концах. MyDiagnostick 1001R не зависит от любой инфраструктуры или каналов связи и может быть использован в любое время и в любом месте. Прибор не имеет кнопок для выбора функций, включается автоматически, если держать аппарат двумя руками за электроды, и выключается после демонстрации результата. Устройство необходимо держать перед собой в положении сидя. Индикаторы мигают в ритме обнаруженного сердцебиения, через 1 минуту индикатор устройства MyDiagnostick приобретает или зеленый цвет (V), показывая нормальный сердечный ритм, или красный цвет (X) в случае наличия у пациента фибрилляции предсердий.

В памяти прибора хранятся до 140 записей ЭКГ I стандартного отведения, которые доступны для просмотра при подключении прибора с помощью USB-кабеля к веб-порталу. Компьютерная программа позволяет просмотреть, распечатать, поделиться диагностическими результатами с другим врачами, создать историю измерений для конкретного пациента с минимальными данными о нем (фамилия, имя, отчество, дата рождения, графа «Примечание») с сохранением времени и даты обследования. Данный прибор позволяет при одном полном заряде сделать более 300 записей или использовать устройство от трех до пяти раз в день в течение 2 месяцев.

Каждому пациенту было предоставлено на одни сутки портативное устройство для регистрации и анализа сердечной деятельности MyDiagnostick 1001R с целью выявления ФП. Перед этим было продемонстрировано, как правильно использовать прибор, и разъяснены требования к выполнению обследования. В течение суток все обследуемые каждые два часа (за исключением времени сна) или дополнительно при ощущении перебоев в работе сердца проводили измерения и записывали полученные результаты.

## Результаты

По результатам анкетирования 24 из 30 пациентов (80 %) имели АГ, 13 пациентов (43,3 %) — сахарный диабет, 1 пациент (3,3 %) — ожирение, 15 пациентов (50 %) — ИБС, 5 пациентов (16,6 %) — острое нарушение мозгового кровообращения (ОНМК) в анамнезе, 7 пациентов (23,3 %) были курильщиками. У большинства пациентов наблюдалось сочетание нескольких факторов риска (23 пациента из 30 опрошенных). Все 30 пациентов провели от 5 до 13 измерений за одни сутки прибором MyDiagnostick 1001R (в среднем — 9 измерений). По результатам суточного обследования с помощью портативного устройства для регистрации и анализа сердечной деятельности MyDiagnostick 1001R у 8 человек из 30 была выявлена ФП. У 6 человек в течение времени исследования отмечались как эпизоды синусового ритма, так и ФП. Всем пациентам были даны рекомендации по дальнейшему обследованию и лечению. Лечащие врачи были поставлены в известность об обнаруженных нарушениях, а зарегистрированные ЭКГ с эпизодами ФП были предоставлены пациентам.

В качестве иллюстрации приводим краткую характеристику пациентов, у которых были выявлены эпизоды ФП.

Пациент № 1 — женщина, 67 лет. В анамнезе: длительная — более 10 лет — АГ 2-й ст., II ст., риск сердечно-сосудистых осложнений 4, ИБС (инфаркт миокарда от 2011 г., стенокардия напряжения II ФК) и сахарный диабет 2-го типа. Пациентка провела 6 измерений за один день, при трех измерениях была зарегистрирована ФП. Все три случая были зафиксированы в покое.

Пациент № 2 — женщина, 36 лет. В анамнезе: курение, отягощенный семейный анамнез (ИБС у матери, ИБС, гипертоническая болезнь у отца). Пациентка провела за один день 13 измерений, из которых 1 раз была зарегистрирована ФП в покое.

Пациент № 3 — женщина, 69 лет. В анамнезе: АГ 2-й ст., III ст., риск сердечно-сосудистых осложнений 4, ИБС (инфаркт миокарда от 2014 г.), сахарный диабет 2-го типа. Пациентка провела 8 измерений, из которых 2 раза были зарегистрированы эпизоды ФП в покое.

Пациент № 4 — мужчина, 75 лет. В анамнезе: ОНМК (ишемический инсульт от 2016 г.) и АГ 3-й ст., III ст., риск сердечно-сосудистых осложнений 4. Пациент 7 раз проводил измерения, в 3 из которых была зарегистрирована ФП в покое.

Пациент № 5 — женщина, 65 лет. В анамнезе: ОНМК (ишемический инсульт от 2018 г.), АГ 3-й ст., III ст., риск сердечно-сосудистых

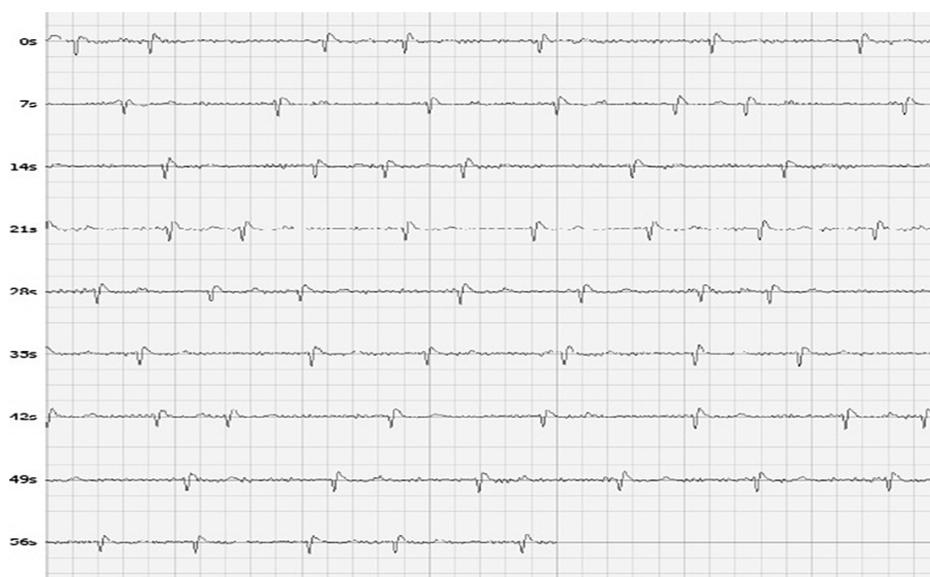


Рис. ЭКГ пациентки П. с зафиксированной фибрилляцией предсердий

осложнений 4, ИБС (стенокардия напряжения III ФК), заболевание щитовидной железы (диффузно-токсический зоб III ст.). Пациентка проводила измерения 11 раз, из которых 4 раза была зарегистрирована ФП в покое.

Пациент № 6 — женщина, 52 года. В анамнезе: ОНМК (ишемический инсульт от 2017 г.), АГ 3-й ст., III ст., риск сердечно-сосудистых осложнений 4. Пациентка 9 раз проводила измерения, 2 раза из которых была зарегистрирована ФП в покое.

Пациент № 7 — женщина, 66 лет. В анамнезе: заболевание щитовидной железы (диффузно-токсический зоб II ст.). Пациентка проводила измерения 8 раз, дважды была зарегистрирована ФП в покое. Следует заметить, что у данной пациентки не было выявлено каких-либо сердечно-сосудистых заболеваний либо риска их развития.

Пациент № 8 — мужчина, 72 года. В анамнезе АГ 3-й ст., III ст., риск сердечно-сосудистых осложнений 4, ИБС (инфаркт миокарда от 2008 и 2015 гг.), сахарный диабет 2-го типа. Пациент проводил измерения 7 раз, из которых 3 раза была зарегистрирована ФП в покое.

Обращает на себя внимание история болезни одной из пациенток, включенной в исследование. Пациентка П., 65 лет, находилась на стационарном лечении в эндокринологическом отделении городской больницы. Одна из жалоб — на перебои в работе сердца. В анамнезе: АГ (максимальные цифры 200/100 мм. рт. ст.), ОНМК (год неизвестен), ИБС, стенокардия напряжения III ФК, папиллярная карцинома щитовидной железы. Из семейного анамнеза известно, что у отца были диагностированы ИБС и гипертоническая болезнь. Ранее никогда ФП не обнаруживали. Антикоагулянтную терапию не получает.

Перед исследованием была проведена регистрация стандартной ЭКГ в 12 отведениях, на которой нарушения ритма не выявлены. От пациентки было получено информированное согласие на участие, проведено анкетирование. Ей было предоставлено портативное устройство для регистрации и анализа сердечной деятельности MyDiagnostick 1001R на одни сутки. Каждые два часа или во время ощущений перебоев в работе сердца пациентка проводила измерения и фиксировала результаты. Были получены следующие данные: из 7 измерений в течение дня было выявлено 4 эпизода ФП (в 12:00, 14:00, 16:00 и 20:00). Эти данные были переданы лечащему врачу пациентки для дальнейшего обследования и выбора тактики лечения. На рисунке представлены данные записи ЭКГ с помощью прибора MyDiagnostick 1001R, на которых видны эпизоды ФП.

## Заключение

Портативное устройство для регистрации и анализа сердечной деятельности MyDiagnostick 1001R — простой прибор, не требующий дополнительного оснащения, позволяющий в течение суток обследовать пациентов с факторами риска развития ФП и выявить ранее не диагностированную ФП с последующим уточнением диагноза и рекомендациями по антикоагулянтной терапии. Это позволяет рекомендовать прибор MyDiagnostick 1001R для скрининга ФП у пациентов с факторами риска.

## Литература

1. Дамулин И.В., Андреев Д.А. Фибрилляция предсердий и инсульт // Российский медицинский журнал. – 2015. – № 21 (6). – С. 41–45. [Damulin IV, Andreev DA. The fibrillation of atrium and stroke. *Rossiiskii meditsinskii zhurnal*. 2015;21(6):41-45. (In Russ.)]
2. Tieleman RG, Plantinga Y, Rinkes D, et al. Validation and clinical use of a novel diagnostic device for screening of atrial fibrillation. *Europace*. 2014;16(9):1291-1295.
3. Сулимов В.А., Ревিশвили А.Ш., Шляхто Е.В., и др. Диагностика и лечение фибрилляции предсердий. – М., 2017. – 211с. [Sulimov VA, Revishvili ASh, Shlyahto EV, et al. Diagnostika i lechenie fibrillyacii predserdij. Moscow; 2017. 211p. (In Russ.)]

**Для цитирования:** 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. – С. 14–18. doi 10.17816/RFD2018214-18.

**For citation:** 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. *Russian Family Doctor*. 2018;22(2):14-18. doi 10.17816/RFD2018214-18.

*Информация об авторах*

*Ксения Сергеевна Девяшина* — студентка 6-го курса ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова» Минздрава России. E-mail: ksusha-94-spb@mail.ru.

*Ксения Гариговна Оганян* — студентка 6-го курса ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова» Минздрава России. E-mail: ksu21.08@mail.ru.

*Стелла Мкртчевна Панчоян* — студентка 6-го курса ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова» Минздрава России. E-mail: stella.stella1994@mail.ru.

*Юлия Андреевна Яковлева* — студентка 6-го курса ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова» Минздрава России. E-mail: jul712\_93@mail.ru.

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

*Information about the authors*

*Ksenia S. Devyashina* — Student of North-Western State Medical University named after I.I. Mechnikov. E-mail: ksusha-94-spb@mail.ru.

*Ksenia G. Oganyan* — Student of North-Western State Medical University named after I.I. Mechnikov. E-mail: ksu21.08@mail.ru.

*Stella M. Panchoyan* — Student of North-Western State Medical University named after I.I. Mechnikov. E-mail: stella.stella1994@mail.ru.

*Yulia A. Yakovleva* — Student of North-Western State Medical University named after I.I. Mechnikov. E-mail: jul712\_93@mail.ru.

*Elena V. Frolova* — DSc, Professor of Family Medicine Department of North-Western State Medical University named after I.I. Mechnikov. E-mail: elena.frolova@szgmu.ru.