

УДК 615.035.1

DOI: 10.24884/2072-6716-2025-26-1-75-82

© Лукьянова И.Ю., Кузнецов А.В., 2025 г.

## **ФИБРИЛЛАЦИЯ ПРЕДСЕРДИЙ В УСЛОВИЯХ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ (ТЕКУЩЕЕ СОСТОЯНИЕ, ТАКТИКА, ПЕРСПЕКТИВЫ)**

И. Ю. Лукьянова<sup>1,2</sup>, А. В. Кузнецов<sup>1,3</sup><sup>1</sup>*Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова, Санкт-Петербург, Россия*<sup>2</sup>*Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург, Россия*<sup>3</sup>*Городская поликлиника № 8, Санкт-Петербург, Россия*

В статье рассматриваются вопросы вклада фибрилляции предсердий (ФП) в структуру вызовов скорой медицинской помощи (СМП) к пациентам с нарушениями ритма в Санкт-Петербурге, вопросы диагностики, клинической оценки этой группы больных и оказания им помощи в рамках клинико-тактической схемы. Анализируется собственный опыт изучения эффективности медикаментозной кардиоверсии пароксизмальной формы ФП и предлагаются направления оптимизации оказания СМП на догоспитальном этапе (ДГЭ).

**Ключевые слова:** фибрилляция предсердий, антиаритмические средства, медикаментозная кардиоверсия, скорая медицинская помощь, особые клинические ситуации.

*Контакт: Лукьянова Ирина Юрьевна, irina.loukianova@yahoo.com*

**Для цитирования:** Лукьянова И. Ю., Кузнецов А. В. Фибрилляция предсердий в условиях скорой медицинской помощи (текущее состояние, тактика, перспективы) // Скорая медицинская помощь. 2025. Т. 26, № 1. С. 75–82.

**Конфликт интересов:** авторы заявили об отсутствии конфликта интересов.

© Lukyanova I. Yu., Kusnetsov A. V., 2025

## **ATRIAL FIBRILLATION IN EMERGENCY MEDICAL CARE (CURRENT CONDITION, TACTICS, OPTIMIZATION PROSPECTS)**

Irina Yu. Lukyanova<sup>1,2</sup>, Alexandr V. Kusnetsov<sup>1,3</sup><sup>1</sup>*North-Western State Medical University named after I. I. Mechnikov, St. Petersburg, Russia*<sup>2</sup>*St. Petersburg State University, faculty of Medicine named, St. Petersburg, Russia*<sup>3</sup>*City Outpatient Clinic No. 8, St. Petersburg, Russia*

The article discusses the contribution of atrial fibrillation (AF) to the structure of ambulance calls to patients with arrhythmias in St. Petersburg, diagnosis, clinical assessment of this group of patients and providing them with assistance within the framework of the clinical and tactical scheme. The author analyzes our own experience in studying the effectiveness of drug cardioversion of the paroxysmal form of AF and suggests directions for optimizing the provision of medical care at the pre-hospital stage.

**Keywords:** atrial fibrillation, antiarrhythmic drugs, medicated cardioversion, emergency medical services, special clinical situations.

*Contact: Lukyanova Irina Yurievna, irina.loukianova@yahoo.com*

**For citation:** Lukyanova I.Yu., Kusnetsov A. V. Atrial fibrillation in emergency medical care (current condition, tactics, optimization prospects) // Emergency medical care. 2025. Vol. 26, No. 1. P. 75–82.

**Conflict of interest:** the authors stated that there was no conflict of interest.

## ВВЕДЕНИЕ

Фибрилляция предсердий — эпизод нерегулярного ритма в отсутствие зубцов *P*, зарегистрированный на 12-канальной электрокардиограмме и продолжающийся 30 и более секунд [1]. За последние 10–15 лет распространенность ФП значительно возросла. В общей популяции у взрослых частота ФП от 1–2% увеличилась до 2–4%, что составило прирост в 10 млн человек, таким образом, риск развития ФП в течение всей жизни для лиц европейского происхождения в возрасте 55 лет стал 1: 3 [2]. Есть вероятность того, что к 2030 году распространенность ФП в странах, входящих в Европейский союз, может составить примерно 14–17 млн пациентов, что будет означать регистрацию 120 000–215 000 впервые зарегистрированных случаев [3].

Фибрилляция предсердий представляет собой значительное бремя для пациентов, врачей и систем здравоохранения в мире. Большие исследовательские усилия и ресурсы направляются на получение подробной информации о механизмах, лежащих в основе ФП, ее естественном течении и эффективных методах лечения. Это нарушение ритма требует многогранного, целостного и междисциплинарного подхода к ведению пациентов с ФП при их активном участии и партнерстве с клиницистами. Важным вопросом является улучшение качества медицинской помощи на всех этапах ее оказания и разработка оптимальных стратегий ведения отдельного пациента с ФП [1, 2].

Скорая медицинская помощь вне медицинской организации одна из первых принимает на себя решение многих тактических вопросов, связанных с лечением и медицинской эвакуацией пациентов с ФП. Из всего числа вызовов к пациентам с нарушениями ритма в Санкт-Петербурге, на ФП приходится 76%, а из них 77% на пароксизмальную форму [4]. Последовательность действий при оказании СМП: 1) прием вызова; 2) направление бригады СМП; 3) диагностика; 4) оказание медицинской помощи; 5) принятие решения о дальнейшей судьбе пациента [5].

### Прием вызова

Диспетчер, который принимает вызов, должен определить повод к вызову, для этого используются разные виды опросников. На сегодняшний день используются три варианта опроса — автоматизированный, бумажный и интуитивный.

Автоматизированный опросник — диспетчер задает вопросы, которые подсказывает компьютерный алгоритм, ответы на вопросы влияют на содержание последующих вопросов. Повод к вызову формируется автоматически в зависимости от ответов пациента.

Бумажный опросник — у диспетчера есть утвержденный список вопросов, ответы на которые он должен получить при приеме вызова. Повод к вызову выбирается из фиксированного списка.

Интуитивный опрос — диспетчер самостоятельно формулирует вопросы к вызывающему. В данном случае повод к вызову может выбираться из фиксированного списка или может применяться свободная формулировка повода к вызову.

Поводы к вызову СМП при ФП могут быть различными. Основной, оптимальный повод к вызову, если пароксизмальная аритмия является ведущим синдромом у пациента, — «аритмия».

В случае тяжелого пароксизма аритмии с аритмическим шоком поводом к вызову может служить «без сознания», «низкое АД», «головокружение». «Низкое АД» вообще является частым поводом для вызова СМП при аритмии, так как большинство автоматических тонометров «занижают» показатели АД при измерении на фоне ФП.

Пациент может не знать о пароксизме аритмии, не ощущать симптомов, впрямую указывающих на аритмию, но чувствовать вторичные кардиологические симптомы, в таком случае обычно используются поводы к вызову «боль в сердце», «задыхается», «плохо с сердцем», «высокое АД».

При наличии у пациента привычного симптомокомплекса, связанного с аритмией (чаще при постоянной форме ФП), поводами к вызову могут быть «плохо хроническому пациенту», «отеки» и т.д.

Если аритмия у пациента не является ведущим синдромом, то повод к вызову бригады СМП может быть абсолютно любым, связанным с ведущей у пациента симптоматикой. Аритмия в таком случае будет являться случайной находкой в ходе диагностики — например, сочетание у пациента ФП неизвестной давности с переломом или острым аппендицитом.

В случае, если пациенту фибрилляция предсердий была диагностирована в амбулаторном медицинском учреждении или стационарном

медицинском учреждении несоответствующего профиля, то бригада СМП вызывается для медицинской эвакуации пациента в стационар кардиологического профиля — поводы к вызову «сопровождение», «транспортировка», «медицинская эвакуация».

В отличие от амбулаторного и стационарного этапов, формулировка диагноза при оказании СМП на ДГЭ осуществляется на основании ведущего патогенетического синдрома, угрожающего жизни и здоровью пациента или послужившего причиной вызова СМП.

#### **Основные задачи при оказании медицинской помощи на догоспитальном этапе**

1. Диагностика, клиническая оценка больных с ФП и оказание помощи в рамках клинико-тактической схемы ведения пациентов с нарушениями ритма и проводимости [6].
2. Уменьшение количества осложнений при лечении больных с ФП (оценка рисков).
3. Уменьшение количества госпитализаций (эффективность лечения).

Для решения **первой задачи** необходимо провести ЭКГ диагностику, где признаками ФП является:

- а) отсутствие волны Р. На ЭКГ регистрируются волны f различной амплитуды и продолжительности;
- б) частота желудочкового ритма (QRS) нерегулярная и зависит от пропускной способности АВ-узла или регулярная, если имеется полная АВ-блокада;
- в) комплекс QRS суправентрикулярный (узкий), если нет блокады внутрижелудочкового проведения или дистальной АВ-блокады.

После проведения диагностики следует определиться с тактикой ведения пациента по **клинико-тактической схеме** ведения пациентов с нарушениями ритма и проводимости на ДГЭ.

*I. Пациенты с нарушениями ритма и проводимости, не требующие лечения на ДГЭ (возможно требующие лечения и наблюдения в поликлинике).*

Ответ для пациентов с ФП:

- а) постоянная форма ФП при условии нормосистолии;
- б) малосимптомная или асимптомная ФП длительностью более 48 часов.

*II. Пациенты с нарушениями ритма и проводимости, требующие сердечно-легочной реанимации, электроимпульсной терапии (ЭИТ) и электрокардиостимуляции (ЭКС).*

Ответ для пациентов с ФП: фибрилляция предсердий (тахисистолическая или брадисистолическая форма) с нарушениями гемодинамики в виде шока, отека легких или синдрома Морганьи–Адамса–Стокса [1, 7].

#### **Протокол ЭИТ при тахисистолической форме ФП**

1. Премедикация (фентанил 0,05–0,1 мг (1–2 мл 50 мкг/мл)).
2. Медикаментозный сон (диазепам 5 мг внутривенно (1 мл 0,5% раствора) и по 2 мг (0,4 мл 0,5% раствора)) каждые 1–2 минуты до засыпания.
3. Контроль сердечного ритма.
4. Синхронизация электрического разряда с зубцом R на ЭКГ.
5. ЭИТ бифазным дефибриллятором (при трепетании предсердий и реципрокной наджелудочковой тахикардии начать с 25–30 Дж; в остальных случаях со 100 Дж, шаг 50 Дж, максимальная энергия разряда 200 Дж).
6. Нет эффекта — удвоить заряд.
7. Нет эффекта — повторить предыдущий разряд.
8. Нет эффекта — ввести ААП и проводить ЭИТ максимальным зарядом (200 Дж).

*NB!* Для профилактика тромбоэмболических осложнений при длительности пароксизма ФП менее 48 часов, если пациент не принимает антикоагулянтную терапию на постоянной основе, электрическая кардиоверсия должна быть выполнена под «прикрытием» нефракционированного гепарина или низкомолекулярного гепарина: гепарина натрия — 80 МЕ/кг боляс+инфузия 18 МЕ/кг/ч, эноксапарина натрия — 1 мг /кг подкожно каждые 12 часов [1, 7].

#### **Протокол СМП при брадиаритмической форме ФП**

1. При нестабильной гемодинамике (низкое АД, брадиаритмический шок) — положить пациента и приподнять нижние конечности (в отсутствие признаков застоя в легких).
2. При синдроме МАС — закрытый массаж сердца или ритмичное поколачивание по груди («кулачный ритм»).
3. Ввести атропин по 1 мг (1 мл 0,1% раствора) через 3–5 минут до эффекта или достижения общей дозы 0,04 мг/кг (3 мл 0,1% раствора для пациента массой 75 кг).
4. Нет эффекта — провести эндокардиальную стимуляцию (при ФП).

5. Нет эффекта или нет возможности провести ЭКС — введение 240–480 мг (10–20 мл 2,4%) аминофиллина внутривенно медленно.

6. Нет эффекта — ввести допамин 100 мг (10 мкг/кг в мин) или адреналин 1 мг (1 мл 0,1% раствора) в 200 мл 5% глюкозы или 0,9% раствора NaCl (скорость введения регулируется по влиянию на частоту сердечных сокращений и гемодинамику).

7. Проводить постоянный контроль сердечно-го ритма.

*III. Пациенты с аритмией, имеющие показания к проведению медикаментозной кардиоверсии.*

Для пациентов с ФП: все пациенты с пароксизмом ФП продолжительностью до 48 часов, в отсутствие противопоказаний (кроме пациентов с ФП впервые, согласных на медицинскую эвакуацию).

Для решения **второй задачи** (оценка рисков) нужно получить ответы на следующие вопросы:

**1. Сколько времени прошло от начала пароксизма?** Ответ: если пароксизм ФП продолжаеться до 48 часов, то медикаментозная кардиоверсия может быть проведена.

**2. Какие лекарственные средства принимает пациент постоянно, и какие он, возможно, принял в качестве самопомощи?** Отвечая на эти вопросы, нужно оценить: период полуыведения ( $T_{1/2}$ ) — время, необходимое для уменьшения вдвое концентрации препарата в крови; максимальную суточную дозировку препарата; оценить общие точки влияния препаратов, которые увеличивают риск развития неблагоприятных побочных эффектов.

**3. Есть ли у пациента выраженное органическое (структурное) поражение сердца?** Выраженное органическое поражение сердца (понятие в клинических рекомендациях «Фибрилляция и трепетание предсердий» 2020 г.) — «Постинфарктный кардиосклероз, сниженная систолическая функция левого желудочка, фракция выброса левого желудочка 40% и менее — с любыми проявлениями сердечной недостаточности, а также при гипертрофии миокарда левого желудочка, превышающей 14 мм по данным ЭхоКГ» [1].

В случае недостаточных данных анамнеза и обследований, а также при осмотре пациента следует учитывать **практические ориентиры**, указывающие на органическое поражение сердца: наличие признаков сердечной недостаточности — отеки нижних конечностей, одышка

в покое и при умеренной физической нагрузке, острые формы ИБС.

Таким образом, в отсутствие противопоказаний и показаний к электроимпульсной терапии (шок, отек, синдром Морганьи–Адамса–Стокса) или ЭКС пациентам с пароксизмальной формой ФП может быть проведена медикаментозная кардиоверсия [6, 7].

Лекарственное обеспечение регламентируется приказом об утверждении требований к комплектации лекарственными препаратами и медицинскими изделиями укладок и наборов для оказания скорой медицинской помощи, куда входят три антиаритмических препарата для медикаментозной кардиоверсии при ФП продолжительностью до 48 ч (прокаинамид — IA подкласс, пропафенон — IC подкласс, амиодарон — III класс) [1, 8].

#### **Алгоритм медикаментозной кардиоверсии пароксизмальной формы фибрилляции предсердий и пароксизма фибрилляции предсердий на фоне дополнительных путей проведения (синдром WPW)**

У пациентов без признаков структурного поражения сердца может быть применен:

- **прокаинамид внутривенно** в дозе 1000 мг или 10 мл 10% раствора (максимальная дозировка до 17 мг/кг!) со скоростью 50–100 мг/мин под контролем АД и ЭКГ (QRS и Q-T). При тенденции к гипотензии вводят вместе с мезатоном 0,25–0,5 мл 1% раствора или норадреналином 0,1–0,2 мл 0,2% раствора;
- или **пропафенон** внутривенно в дозе 2 мг/кг (40 мл 0,35% раствора на пациента массой 70 кг) в течение 15 минут.

У пациентов с признаками структурного поражения сердца может быть применен:

- **амиодарон** внутривенно в дозе 5 мг/кг (1 мл 5% раствора на 10 кг массы тела) в течение 15–20 мин на разведении 5% раствором глюкозы.

Для пациентов не получающих оральные антикоагулянты (ОАК) для профилактики тромбоэмбологических осложнений применяется гепарин 4000 МЕ внутривенно или эноксапарин натрия 1 мг/кг [1, 6, 7].

Алгоритм медикаментозной кардиоверсии пароксизма фибрилляции предсердий и пароксизма фибрилляции предсердий на фоне дополнительных путей проведения (синдром WPW) единый, так как все три препарата удлиняют рефрактерные периоды в дополнительных проводящих путях [1, 9].

Фармакологическая кардиоверсия является одним из звеньев стратегии контроля ритма, которая направлена на восстановление и поддержание синусового ритма [1]. За период с 2006 по 2020 г. произошла значительная эволюция преимуществ «ритм-контроля» перед контролем ЧЖР. Выявлена сильная корреляция в сторону лучшего качества жизни и физической работоспособностью у пациентов с синусовым ритмом, по сравнению с ФП [10]. Контроль ритма у пациентов в возрасте 65 лет и старше с сердечной недостаточностью с сохраненной фракцией выброса и ФП ассоциирован с более низким риском 1-летней летальности от всех причин (на 28%), развитием инсультов (на 35%) и госпитализаций (21%) по поводу хронической сердечной недостаточности или острого коронарного синдрома [11]. В свою очередь, ранняя терапия восстановления синусового ритма и его контроля связана с предотвращением развитие ремоделирования камер сердца и как следствие — уменьшением тромбоэмбологических осложнений, а также с более низким риском неблагоприятных сердечно-сосудистых исходов [12].

Однако, проведенный анализ карт вызовов СМП продемонстрировал, что при наличии показаний, медикаментозная кардиоверсия проводилась у 25% пациентов с пароксизмальной ФП, ее эффективность составила 38%, а препаратом выбора в 60% случаев был амиодарон (III класс). В группе пациентов, которым был назначен амиодарон, только 7% имели противопоказания к препаратам I класса [4].

При анонимном опросе медицинских работников ДГЭ основанием для такого выбора является «максимальная безопасность» препарата амиодарон. Чтобы прояснить это, нами было проведено исследование по изучению эффективности и безопасности применения прокаинамида, пропафенона и амиодарона при медикаментозной кардиоверсии у больных пароксизмальной формой ФП на ДГЭ. В исследование включались пациенты в возрасте от 18 лет и старше, страдающие пароксизмальной формой ФП любого генеза, подтвержденной на ЭКГ (согласно классификации АКК/ААС/ЕОК, 2012; 2020) длительностью от 1 часа, но не более 48 часов, в отсутствие противопоказаний. Критериями исключения из исследования были:

- 1) пациенты со структурным поражением сердца [1, 2];
- 2) пациенты с соматическими заболеваниями или состояниями, которые могли повлиять на ре-

зультаты исследования (артериальная гипотензия, ХОБЛ, бронхиальная астма и пр.);

3) брадисистолическая форма ФП с частотой менее 50–45 в 1 мин, СССУ в анамнезе, нарушения АВ-проводимости;

4) непереносимость или индивидуальные противопоказания к прокаинамиду, пропафенону или амиодарону [13].

Если пациент не принимал антикоагулянтную терапию на постоянной основе, для профилактики тромбоэмбологических осложнения медикаментозная кардиоверсия выполнялась под «прикрытием» нефракционированного гепарина [1, 6, 7].

Восстановление синусового ритма в течение 60 минут у пропафенона составило 73,17%, у прокаинамида 55% и амиодарона 16,13%. Потребность в госпитализации снизилась при применении пропафенона в сравнении с амиодароном — в 3,13 раза ( $p<0,01$ ) и с прокаинамидом — в 1,68 раза ( $p<0,01$ ) [14].

По эффективности медикаментозной кардиоверсии результаты исследования были ожидаемыми и сравнимыми с данными других исследований [15]. Все три препарата реализуют свой купирующий эффект при ФП в первую очередь за счет блокады быстрых натриевых каналов, длительность взаимодействия с которыми максимальная у пропафенона, так как он взаимодействует с ними, как в открытом, так и в инактивированном состоянии и минимальная у амиодарона, который взаимодействует с ними в инактивированном состоянии [9]. Все эти факторы во многом лежат в основе максимальной эффективности пропафенона при проведении медикаментозной кардиоверсии.

Остается еще один важный вопрос — выбор между двумя препаратами I класса по классификации E. Vaughan Williams. То есть выбор между прокаинамидом и пропафеноном, которые могут одновременно находиться в сумке-укладке СМП.

По нашему мнению, следует оценить эффективность и безопасность в зависимости от имеющейся формы ФП у каждого конкретно пациента. При применении прокаинамида вероятность расширения продолжительности комплекса QRS увеличивается при тахисистолической форме ФП, а за счет м-холиноблокирующего эффекта, при неэффективной медикаментозной кардиоверсии есть риск увеличения частоты желудочкового ритма. Удлинение интервала  $Q-T$  и тахикардия типа пирамида развиваются на фоне

гипокалиемии [16]. В свою очередь, на фоне применения пропафенона за счет его  $\beta$ -блокирующего и  $\text{Ca}^{2+}$  — блокирующих эффектов, при неэффективной медикаментозной кардиоверсии мы видим трансформацию тахисистолической формы ФП в нормосистолическую. Из этого следует, что при тахисистолической форме ФП с большей безопасностью может быть применен пропафенон, а сфере влияния прокайнамида является нормосистолическая и брадисистолическая форма [14, 16].

Исследования по эффективности медикаментозной кардиоверсии демонстрируют, что по эффективность этих препаратов близка: прокайнамид 60–70% и пропафенон 64–75%, а времена медикаментозной кардиоверсии пропафенона (в течение 1 часа) опережает прокайнамид (в течение 3 ч) [15].

В ходе исследования не было зарегистрировано значимых кардиальных и экстракардиальных осложнений, которые потребовали коррекции. По выраженности влияния на артериальное давление и параметры ЭКГ (продолжительность QRS и Q-T) максимальное влияние зарегистрировано у прокайнамида (в пределах референсных значений) по сравнению с пропафеноном и амиодароном.

На наш взгляд, следует остановиться на самом понятии «побочных эффектов» ААП, большинство из которых являются непосредственным механизмом действия, за счет которого реализуется антиаритмический эффект препарата. И здесь, при применении ААП, мы должны наблюдать за основными изменяющимися параметрами (QRS и Q-T), знать их референсные значения и максимально безопасное отклонение. Референсные значения QRS — 0,06–0,08 с; по некоторым авторам до 0,1 с [17]. Референсные значения Q-T — 0,35–0,45 с. При оценке возможности применения ААП (прокайнамид, пропафенон, амиодарон) влияющих на данные параметры, у пациентов с максимальными референсными значениями QRS и Q-T вероятность реализации антиаритмического эффекта снижается и соответственно быстрее могут развиваться «побочные эффекты». Так, если во время инфузии будет зарегистрировано расширение комплекса QRS на 25% и/или удлинение интервала Q-T более чем на 20%, введение препарата необходимо прекратить!

Существуют ориентиры для прекращения введения любого ААП:

- 1) развитие побочных(-ого) эффектов;

2) достижение максимальной дозировки препарата;

3) получение положительного лечебного эффекта.

Следует выделять некоторые группы пациентов, которые требуют клинической оценки и подхода в зависимости от основного заболевания или состояния, на фоне которого развивался пароксизм ФП. Рассмотрим несколько из них.

*Пароксизм ФП у пациентов с постоянным кардиостимулятором (ПЭКС).* Оказание помощи пациентам с ПЭКС и ФП осуществляется по той же схеме, что и обычным пациентам с ФП. Критерием успешного купирования пароксизма ФП в данном случае будет достижение не только синусового ритма, но и ритма эффективной работы ПЭКС.

*Пароксизм ФП у пациентов с дополнительными путями проведения (ДПП).* Пациентам с пароксизмом ФП и ДПП показано восстановление синусового ритма (кардиоверсия) и в дальнейшем рекомендована катетерная абляция ДПП для снижения риска внезапной сердечной смерти [1].

*Пароксизм ФП у беременных.* Электрическая кардиоверсия считается безопасным методом восстановления синусового ритма на всех этапах беременности и рекомендуется пациенткам с гемодинамически значимой ФП, если риск осложнений на фоне продолжающегося приступа ФП считается высоким для матери и плода. Антикоагулянтную терапию следует проводить эноксапарином натрия, так как он не проникает через плаценту и является наиболее безопасным для этой категории пациентов [1].

*Пароксизм ФП у пациентов с острым коронарным синдромом.* Больным с ОКС и ФП рекомендовано выполнение ЭИТ при нарушениях гемодинамики в виде шока, отека легких или синдрома МЭС. При стабильной гемодинамике рекомендован контроль частоты сердечных сокращений препаратами: амиодароном (внутриенно),  $\beta$ -адреноблокаторами (*per os*) [1].

*Пароксизм ФП у пациентов с заболеваниями легких.* При возникновении ФП на фоне остого респираторного заболевания или обострения хронической легочной патологии в первую очередь рекомендуется провести коррекцию гипоксемии и ацидоза, поэтому на ДГЭ у этих пациентов следует отдать предпочтение тактике контроля частоты сердечных сокращений [1].

*Пароксизм ФП у пациентов с гипертриеозом.* Пациентам с ФП и активным заболеванием

щитовидной железы рекомендуется антитромботическая терапия и контроль частоты желудочкового ритма β-адреноблокаторами или блокаторами кальциевых каналов [1].

Пациентам с тахисистолической формой ФП, подлежащим медицинской эвакуации, может потребоваться контроль ЧЖР. Для этой цели могут быть использованы четыре препарата, выбор между которыми должен быть проведен с учетом основного и сопутствующих заболеваний:

- метопролол 2,5–10 мг внутривенно или пропранолол 10–40 мг (*per os*);
- верапамил 2,5–10 мг внутривенно;
- дигоксин 0,5 мг внутривенно (1 мл 0,25% раствора в одном шприце с панангином (аспаркамом) на разведении 40% раствором глюкозы);
- амиодарон 300 мг внутривенно, если нет эффекта, через 5 мин ввести еще 150 мг амиодарона.

Для уменьшения ЧСС при ФП/ТП на фоне ДПП — амиодарон!

При синдроме WPW нельзя применять препараты с отрицательным дромотропным эффек-

том (замедляющие АВ-проводение): верапамил, β-блокаторы, сердечные гликозиды [1, 2, 6, 7].

В связи с коротким периодом наблюдения за пациентом и риском развития побочных эффектов нельзя сочетать: верапамил, β-блокаторы и пропафенон [6, 7].

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Предлагаемый подход к ведению пациентов с пароксизмальной формой фибрилляции предсердий на ДГЭ позволяет повысить лечебный эффект. Предлагаемая схема выбора ААС увеличивает скорость купирующего эффекта, что может предотвращать развитие ремоделирование камер сердца и как следствие — уменьшать осложнения. В этом случае просматривается и прямое экономическое влияние — за счет уменьшения числа пациентов с неэффективной медикаментозной кардиоверсией сокращается потребность в медицинской эвакуации и снижается финансовая нагрузка на стационарный этап лечения.

## ИСТОЧНИКИ/REFERENCES

1. Фибрилляция и трепетание предсердий. Российские клинические рекомендации 2020. [Atrial fibrillation and flutter. Russian Clinical Guidelines 2020 (In Russ.)]. [https://scardio.ru/content/Guidelines/2020/Clinic\\_rekom\\_FP\\_TP.pdf](https://scardio.ru/content/Guidelines/2020/Clinic_rekom_FP_TP.pdf)
2. 2020 ESC Guidelines for the diagnosis and management of atrial fibrillation developed in collaboration with the European Association of Cardio-Thoracic Surgery (EACTS): The Task Force for the diagnosis and management of atrial fibrillation of the European Society of Cardiology (ESC) Developed with the special contribution of the European Heart Rhythm Association (EHRA) of the ESC // Eur. Heart J. 2021. Oct 21; Vol. 42, No. 40. P. 4194.
3. Staerk L. et al. Atrial fibrillation. Epidemiology, pathophysiology and clinical outcomes /<http://cireres.ahajournals.org>.
4. Лукьянова И. Ю., Мирошниченко А. Г., Кузнецов А. В., Шевцов А. А. Структура оказания скорой медицинской помощи больным с нарушениями ритма в Санкт-Петербурге (акцент на фибрилляцию предсердий) // Скорая медицинская помощь. 2018. Т. 19, № 3. С. 25–32. [Lukyanova I.Yu., Miroshnichenko A. G., Kuznetsov A. V., Shevtsov A. A. Structure of medical care for patients with arrhythmias in St. Petersburg (emphasis on atrial fibrillation). *Emergency medical care*, 2018, Vol. 19, No. 3, pp. 25–32 (In Russ.)].
5. Приказ МЗ России от 20.06.2013 № 388н (ред. от 21.02.2020) «Об утверждении Порядка оказания скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи». [Order of the Ministry of Health of Russia dated 20.06.2013 No. 388n (as amended on 21.02.2020) «On Approval of the Procedure for the Provision of Ambulance, Including Emergency Specialized, Medical Care» (In Russ.)].
6. Алгоритмы оказания скорой медицинской помощи вне медицинской организации: пособие для медицинских работников выездных бригад скорой медицинской помощи. СПб.: ИП Шевченко В. И., 2018. 156 с. [Algorithms for the provision of emergency medical care outside a medical organization: a manual for medical workers of mobile ambulance teams. St. Petersburg: IP Shevchenko V. I., 2018, 156 p. (In Russ.)].
7. Скорая медицинская помощь. Клинические рекомендации / под ред. С. Ф. Багненко. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2022. 896 с. Текст: электронный. [Emergency medical care. Clinical recommendations / edited by S. F. Baginenko. Moscow: Publishing house GEOTAR-Media, 2022. 896 p. Text: electronic (In Russ.)]. ISBN 978-5-9704-6594-3. URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970465943.html>.
8. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 28 октября 2020 г. № 1165н «Об утверждении требований к комплектации лекарственными препаратами и медицинскими изделиями укладок и наборов для оказания скорой медицинской помощи» [Order of the Ministry of Health of the Russian Federation dated October 28, 2020 No. 1165n «On Approval of the Requirements for the Complete Set of Packages and Kits for the Provision of Emergency Medical Care with Medicines and Medical Devices» <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/74859168/> (In Russ.)].

9. Клиническая фармакология по Гудману и Гилману / под общ. ред. А. Г. Гилмана. В 4 т. Т. 2 / пер. с англ. М.: Практика, 2006. С. 502–798. [Clinical pharmacology according to Goodman and Gilman. Under the general editorship of A. G. Gilman, the eds. J. Hardman and L. Limberd. In 4 vol. (Vol. 2). Moscow: Publishing house Praktika, 2006, pp. 502–798 (In Russ.)].
10. Randomized Controlled Trial. Quality of life and exercise performance in patients in sinus rhythm versus persistent atrial fibrillation: a Veterans Affairs Cooperative Studies Program Substudy // *J. Am. Coll Cardiol.* 2006. Aug 15; Vol. 48, No. 4. P. 721–730.
11. Kelly J. P. et al. Rhythm Control Versus Rate Control in Patients with Atrial Fibrillation and Heart Failure with Preserved Ejection Fraction: Insights from Get with The Guidelines — Heart Failure. Originally published 10 Dec // *Journal of the American Heart Association.* 2019. Vol. 8.
12. Kirchhof P., Camm A. J., Goette A. et al.; EAST-AFNET 4 Trial Investigators. Early Rhythm-Control Therapy in Patients with Atrial Fibrillation // *N. Engl. J. Med.* 2020. Oct 1; Vol. 383, No. 14. P. 1305–1316. doi: 10.1056/NEJMoa2019422. Epub 2020 Aug 29. PMID: 32865375.
13. ГРЛС: Справочник РУ — Государственный реестр лекарственных средств/<https://grls.pharm-portal.ru/grls>
14. Лукьянова И. Ю., Кузнецов А. В., Комарницкий В. М., Козырева А. Г. Изучение эффективности и безопасности препаратов для медикаментозной кардиоверсии у больных с пароксизмальной формой фибрилляции предсердий на догоспитальном этапе // *Скорая медицинская помощь.* 2017. Т. 19, № 4. С. 43–47. [Lukyanova I.Yu., Kuznetsov A. V., Komarnitsky V. M., Kozyreva A. G. Study of the efficacy and safety of drugs for medical cardioversion in patients with paroxysmal atrial fibrillation at the prehospital stage. *Emergency Medical Care,* 2017, Vol. 19, No 4, pp. 43–47 (In Russ.)].
15. Kochiadakis G. E., Igoumenidis N. E. et al. A Comparative Study of the Efficacy and Safety of Procainamide Versus Propafenone Versus Amiodarone for the Conversion of Recent-Onset Atrial Fibrillation // *Amer. J. Cardiol.* 2007. Vol. 99, Issue 12. P. 1721–1725. doi: 10.1016/j.amjcard.2007.01.059.
16. Кушаковский М. С. Аритмии сердца (Расстройства сердечного ритма и нарушения проводимости. Причины, механизмы, электрокардиографическая и электрофизиологическая диагностика, клиника, лечение): руководство для врачей. 2-е изд., доп., расширен. и част. перераб. СПб.: ИКФ «Фолиант», 1999. 640 с. [Kushakovskiy M. S. Arrhythmias of the heart (Heart rhythm disorders and conduction disorders. Causes, mechanisms, electrocardiographic and electrophysiological diagnostics, clinic, treatment): a guide for doctors. Kushakovskiy. 2nd ed., supplemented, expanded and partially revised. St. Petersburg: IKF «Foliant», 1999. 640 p. (In Russ.)].
17. Функциональная диагностика. Национальное руководство / под ред. Н. Ф. Берестень, В. А. Сандркова, С. И. Федоровой. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. 784 с. [Functional diagnostics. National leadership. Ed. by N. F. Beresten, V. A. Sandrikov, S. I. Fedorova. Moscow: Publishing house GEOTAR-Media, 2019. 784 p. (In Russ.)].

Поступила в редакцию / Received by the Editor: 30.11.2024 г.

#### Сведения об авторах:

**Лукьянова Ирина Юрьевна** — доктор медицинских наук, профессор кафедры скорой медицинской помощи ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И. И. Мечникова» Минздрава России; 191015, Санкт-Петербург, Кирочная ул., д. 41; ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет»; 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., д. 7/9; e-mail: irina.loukianova@yahoo.com; ORCID 0000-0001-5124-1953.

**Кузнецов Александр Валерьевич** — ассистент кафедры скорой медицинской помощи ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И. И. Мечникова» Минздрава России; 191015, Санкт-Петербург, Кирочная ул., д. 41; заведующий отделением ОСМП СПб ГБУЗ «Городская поликлиника № 8»; 193315, Санкт-Петербург, ул. Новосёлов, д. 45, лит. А; e-mail: spsmaalex@yandex.ru.