



ПРОЕКТ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКАЯ
ШКОЛА КАРДИОЛОГОВ»

М.М.Медведев

Способы своевременного выявления ФП, обследование больных

2018



2016 ESC Guidelines for the management of atrial fibrillation developed in collaboration with EACTS

The Task Force for the 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

Endorsed by the European Stroke Organisation (ESO)

Authors/Task Force Members: Paulus Kirchhof* (Chairperson) (UK/Germany), Stefano Benussi*¹ (Co-Chairperson) (Switzerland), Dipak Kotecha (UK), Anders Ahlsson¹ (Sweden), Dan Atar (Norway), Barbara Casadei (UK), Manuel Castella¹ (Spain), Hans-Christoph Diener² (Germany), Hein Heidbuchel (Belgium), Jeroen Hendriks (The Netherlands), Gerhard Hindricks (Germany), Antonis S. Manolis (Greece), Jonas Oldgren (Sweden), Bogdan Alexandru Popescu (Romania), Ulrich Schotten (The Netherlands), Bart Van Putte¹ (The Netherlands), and Panagiotis Vardas (Greece)

Document Reviewers: Stefan Agewall (CPG Review Co-ordinator) (Norway), John Camm (CPG Review Co-ordinator) (UK), Gonzalo Baron Esquivias (Spain), Werner Budts (Belgium), Scipione Carerj (Italy),





Содержание (начало)

1. Преамбула
2. Введение
3. Эпидемиология
4. Патофизиология и генетические аспекты
5. Диагностика и своевременное выявление фибрилляции предсердий (ФП)
6. Классификация ФП
7. Выявление факторов риска и сопутствующих ССЗ
8. Интегральный подход в ведении больных с ФП






Масштабы проблемы

- В 2010 году в мире было 20,9 млн. мужчин и 12,6 млн. женщин с ФП
- У каждого четвертого жителя ЕС и США среднего возраста будет ФП
- К 2030 году в ЕС будет 14-17 млн. пациентов с ФП
- Ежегодный прирост числа больных с ФП составит порядка 120-215 тыс. случаев.
- Ожидается, что ФП будет у 3% жителей старше 20 лет.





Сердечно-сосудистая заболеваемость и смертность, связанная с ФП

Смерть	Увеличение смертности, особенно сердечно-сосудистой, обусловленное внезапной смертью, ХСН и инсультами
Инсульт	20-30% инсультов обусловлены ФП. Растет число пациентов с инсультом, у которых выявляется «скрытая» ФП
Госпитализация	10-40% пациентов с ФП госпитализируются ежегодно
Качество жизни	Качество жизни у пациентов с ФП снижается независимо от состояния ССС
Дисфункция ЛЖ и ХСН	Дисфункция ЛЖ выявляется у 20-30% пациентов с ФП.
Когнитивные нарушения	Когнитивные нарушения и сосудистая деменция могут развиваться даже у пациентов, получающих антикоагулянты



Генетическая предрасположенность

- ФП, особенно ее раннее начало, имеет генетический компонент, не связанный с сопутствующими ССЗ
- Примерно у трети пациентов с ФП выявляются варианты генотипа, предрасполагающего к ФП
- Изменения в гене *Pitx2* хромосомы 4q25 увеличивают риск ФП в 7 раз
- Определение генетического варианта в будущем может помочь в выборе стратегии контроля ритма или частоты
- В настоящее время рутинный генетический анализ не может быть рекомендован.





Патофизиологические механизмы

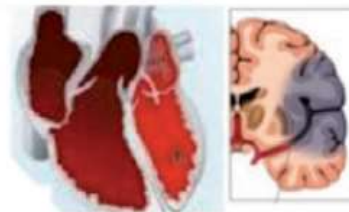
- Интерстициальный и замещающий фиброз (**ФП**, АГ, **ХСН**)
- Воспалительная инфильтрация
- Жировая инфильтрация (ожирение)
- Отложения амилоида (старение, **ХСН**, ИБС)
- Ремоделирование ионных каналов (**ФП**)
- Нарушения обмена Ca^{2+} (**ФП**, **ХСН**, АГ)
- Перераспределение Gap junction (**ФП**)
- Апоптоз и некроз миоцитов (ИБС, **ХСН**)
- Гипертрофия миоцитов (дилатация ЛП, **ФП**)
- Микрососудистые изменения (атеросклероз)
- Ремоделирование эндокарда (риск ТО)
- Усиление симпатических влияний (**ХСН**, АГ)





Электрофизиологические механизмы

- Эктопическая активность из устьев легочных вен
 - Изменения ЭРП предсердий
 - Укорочение при ФП
 - Удлинение при структурных изменениях
 - Нарушения внутри и межпредсердной проводимости
 - Анизотропное re-entry (multiple wavelets)
 - Роторы
- !!! ФП может возникать вследствие различных ЭФ механизмов, что определяет дифференцированный подход к ее лечению



Stroke

Diabetes

Heart failure

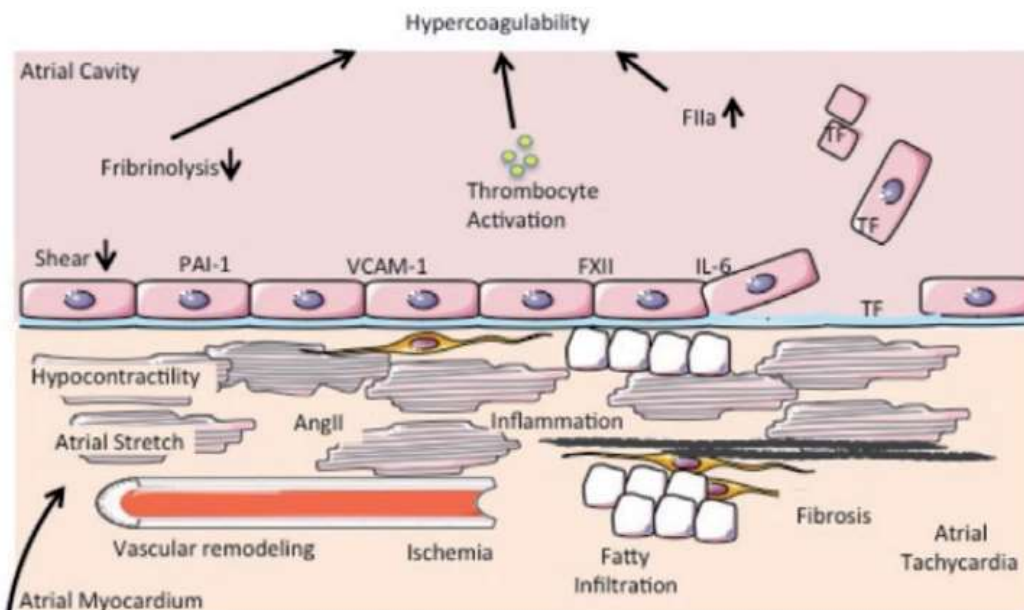
Obesity

Coronary artery disease

Hypertension

Ageing

Genetic predisposition



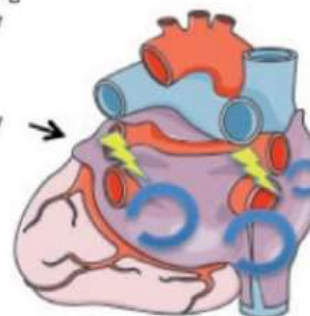
Ca²⁺-handling instability

Ectopy

Conduction Heterogeneities

Reentry

Ion channel Remodeling



Atrial fibrillation

AngII = angiotensin II; TF = tissue factor; FXII = factor XII; IL-6 = interleukin 6; PAI-I = plasminogen activator inhibitor I; VCAM-I = vascular cell adhesion molecule I.



Классификация ФП (1)

Впервые диагностированная	ФП, не диагностированная ранее, независимо от продолжительности аритмии или наличия и тяжести симптомов ФП.
Пароксизмальная	ФП, прекращающаяся самостоятельно в течение 48 часов в большинстве случаев. Некоторые пароксизмы ФП могут продолжаться до 7 дней. Эпизоды ФП с кардиоверсией, выполненной в течение 7 дней, следует считать пароксизмальной ФП.
Персистирующая	ФП, продолжающаяся более 7 дней, включая эпизоды, купированные кардиоверсией - лекарственной или электрической, после 7 и более дней.
Длительно-персистирующая	Непрерывно текущая ФП в течение ≥ 1 года, в отношении которой решено подобрать стратегию контроля ритма.
Перманентная	ФП, принятая пациентом (и врачом). С этого момента, мероприятия по контролю ритма, по определению, у пациентов с перманентной ФП не проводятся. Как только назначается стратегия по контролю ритма, вариант аритмии можно изменить на «длительно-персистирующую ФП».



Классификация ФП (2)

- Со временем большинство пациентов переходит на устойчивые формы ФП
- У некоторых пациентов пароксизмальная ФП длится десятилетиями
- Возможен регресс персистирующей в пароксизмальную ФП
- Если есть и персистирующая, и пароксизмальная ФП указывают наиболее часто встречающуюся
- Форма ФП плохо коррелирует с долей ФП
!!! Разделение персистирующей и пароксизмальной ФП




Классификация ФП (3)

- Вторичная ФП при структурных заболеваниях сердца (АГ)
 - Фокусная ФП (в т.ч. и re-entry)
 - Полигенная ФП (раннее начало)
 - Послеоперационная ФП (проходит сама)
 - ФП при митральном стенозе и протезированных клапанах
 - ФП у спортсменов
 - Моногенная ФП (у пациентов с кардиомиопатиями в т.ч. каналопатиями)
- !!! Использовать термин «изолированная» ФП не рекомендуется



Модифицированная шкала EHRA для оценки симптомов ФП (рекомендация IC)

Оценка	Симптомы	Описание
I	Нет	ФП не сопровождается симптомами
2a	Легкие	Симптомы, связанные с ФП не влияют на повседневную активность
2b	Умеренные	Симптомы, связанные с ФП не влияют на повседневную активность, однако беспокоят пациента
3	Тяжелые	Симптомы, связанные с ФП, влияют на повседневную активность
4	Инвалидизирующие	Нормальная повседневная активность невозможна



Риторический вопрос. У Вас один талончик на ХМ ЭКГ. Кому Вы его отдадите?

- Женщине 30 лет, предъявляющей жалобы на сердцебиения, перебои, ноющие боли в левой половине грудной клетки, онемение рук и ног...
- Мужчине 70 лет с артериальной гипертензией, перенесшего транзиторную ишемическую атаку, не предъявляющему каких-либо жалоб





ХМ ЭКГ

- Что скрывается за жалобами пациентки
- В эти сутки ничего не беспокоило
- Как только сдала монитор - сразу началось...
- Лечим голову





ХМ ЭКГ

- Трехсуточное ХМ ЭКГ
- Высокий класс показаний
- Периодический контроль ЭКГ
- Показания к антитромботической терапии





Риск возникновения ФП (1)

Пожилой возраст	HR:
50-59 лет	1,00
60-69 лет	4,98 (95% CI 3,49-7,10)
70-79 лет	7,35 (95% CI 5,28-10,2)
80-89 лет	9,33 (95% CI 6,68-13,0)
Наличие АГ (на терапии)	HR 1,32 (95% CI 1,08-1,60)
Наличие ХСН	HR 1,43 (95% CI 0,85-2,40)
Наличие клапанной патологии	RR 2,42 (95% CI 1,62-3,60)
Перенесенный ОИМ	HR 1,46 (95% CI 1,07-1,98)
Функция щитовидной железы	
Гипотиреоз	HR 1,23 (95% CI 0,77-1,97)
Субклинический гипертиреоз	RR 1,31 (95% CI 1,19-1,44)
Гипертиреоз	RR 1,42 (95% CI 1,22-1,63)
Ожирение	HR:
Нет (ИМТ <25 кг/м ²)	1,00
Повышенный вес (ИМТ 25-30 кг/м ²)	1,13 (95% CI 0,87-1,46)
Ожирение (ИМТ ≥31 кг/м ²)	1,37 (95% CI 1,05-1,78)



Риск возникновения ФП (2)

Наличие сахарного диабета	HR 1,25 (95% CI 0,98-1,60)
ХОБЛ	RR:
ОФВ (за 1 с) $\geq 80\%$	1,00
ОФВ (за 1 с) 60-80%	1,28 (95% CI 0,79-2,06)
ОФВ (за 1 с) $< 60\%$	2,53 (95% CI 1,45-4,42)
СОАГС	HR 2,18 (95% CI 1,34-3,54)
Хроническая болезнь почек	OR:
Нет	1,00
Стадия 1 or 2	2,67 (95% CI 2,04-3,48)
Стадия 3	1,68 (95% CI 1,26-2,24)
Стадия 4 or 5	3,52 (95% CI 1,73-7,15)
Курение	HR:
Никогда	1,00
В прошлом	1,32 (95% CI 1,10-1,57)
В настоящее время	2,05 (95% CI 1,71-2,47)



Выявление скрытой ФП у пожилых пациентов

- Внеплановые проверки на предмет ФП столь же эффективны как регистрация одноканальной ЭКГ
- Регистрация стандартной ЭКГ или пальпация пульса (+ ЭКГ) выявили ФП в 2,3% случаев (преимущественно хронические формы)
- Ранее не диагностированная ФП была выявлена в 1,4% у лиц старше 65 лет.
- Для выявления 1 случая ФП нужно обследовать 70 больных

!!! Регистрация одноканальной ЭКГ???



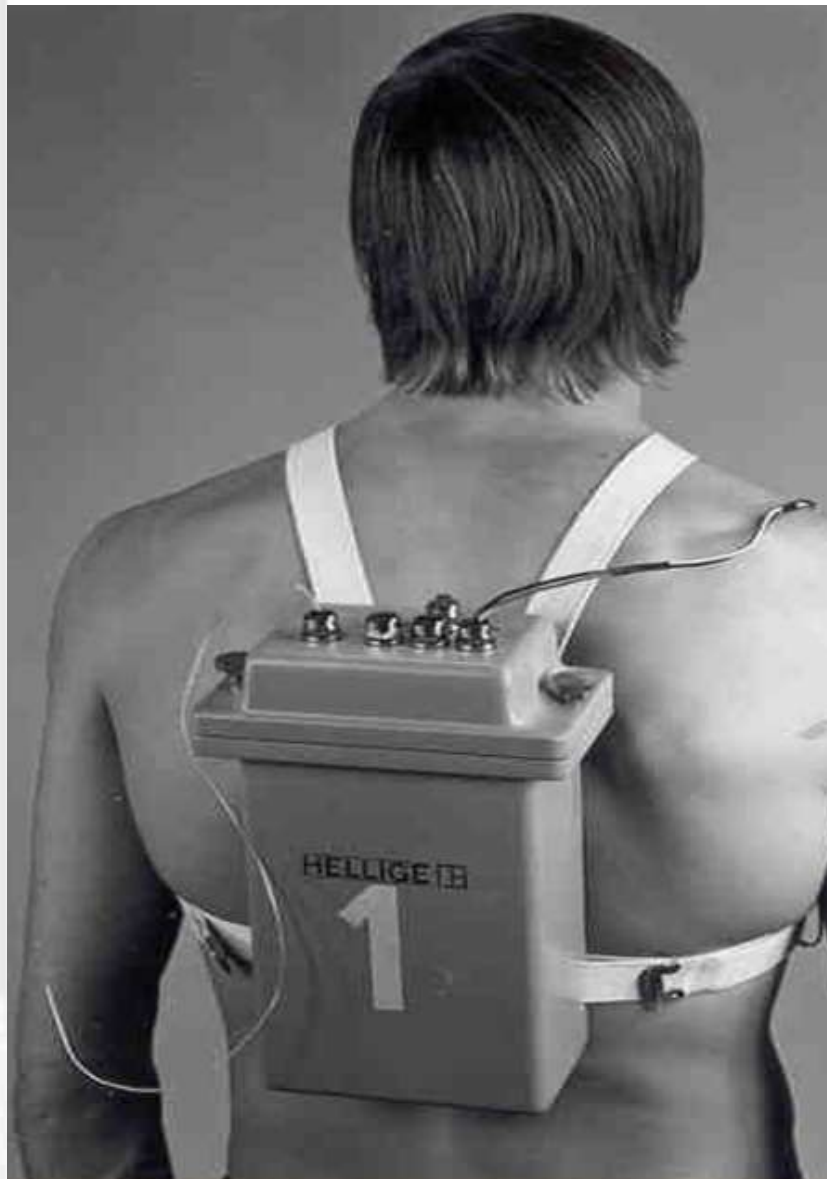


Выявление пароксизмальной ФП

- Повторные регистрации стандартной ЭКГ увеличивают вероятность выявления бессимптомной ФП у лиц старше 75 лет
- Некоторые устройства, используемые пациентами, и длительное мониторирование с помощью накожных регистраторов доказали свою эффективность
- Эффективность выявления бессимптомной ФП с помощью приставок к смартфонам, смарт часов, автоматов для измерения АД пока не доказана



Развитие аппаратуры для холтеровского мониторинга



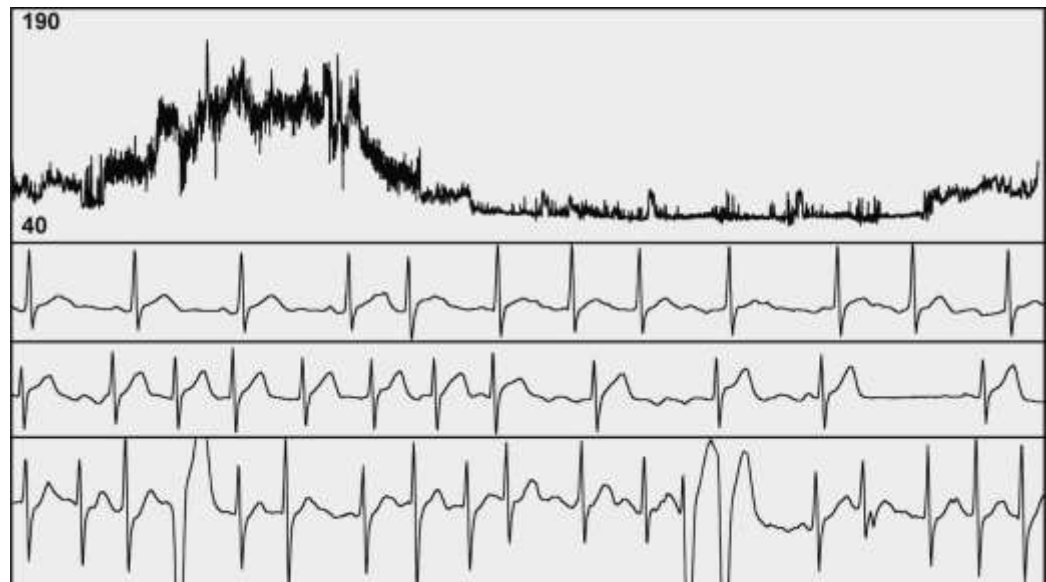
КОМПЛЕКС «КАРДИОТЕХНИКА»

- Холтеровские мониторы ЭКГ
- Комбинированные мониторы ЭКГ и АД
- Кардиореспираторные мониторы
- Полифункциональные мониторы

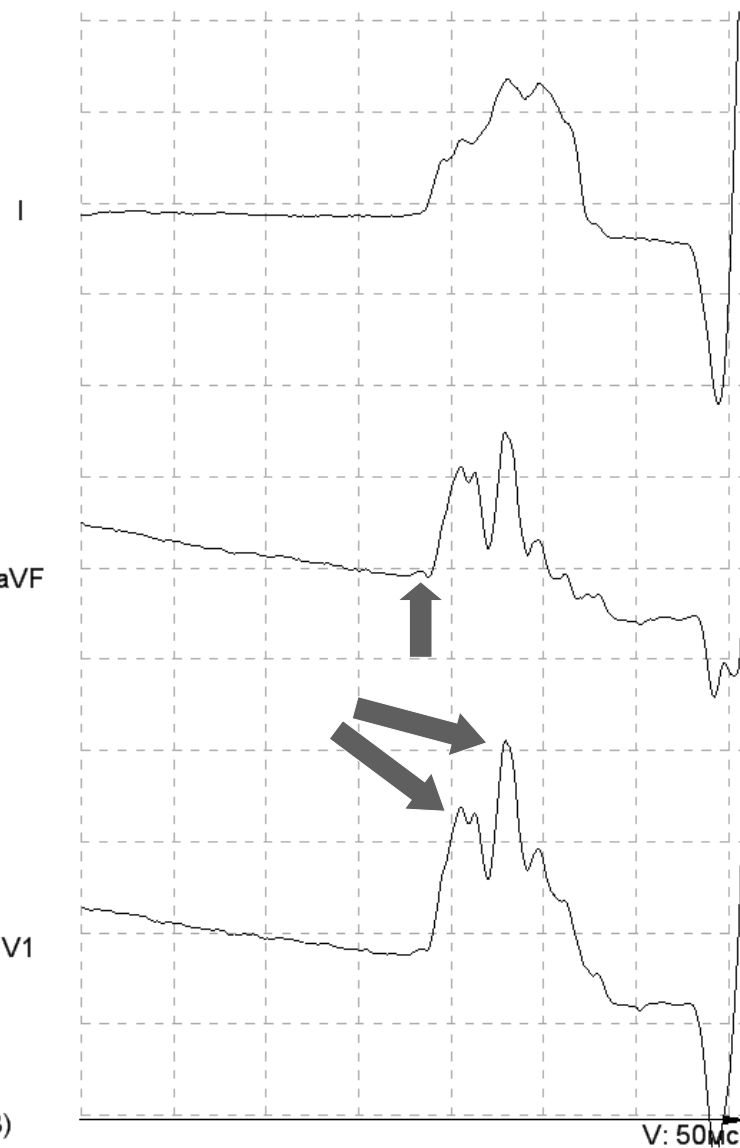


Мониторирование ЭКГ

- 3-12 отведений
- до 3 суток
- датчик движения
- датчик положения тела
- реопневмограмма
- выделение импульсов ЭКС
- анализ



Анализ деполяризации предсердий

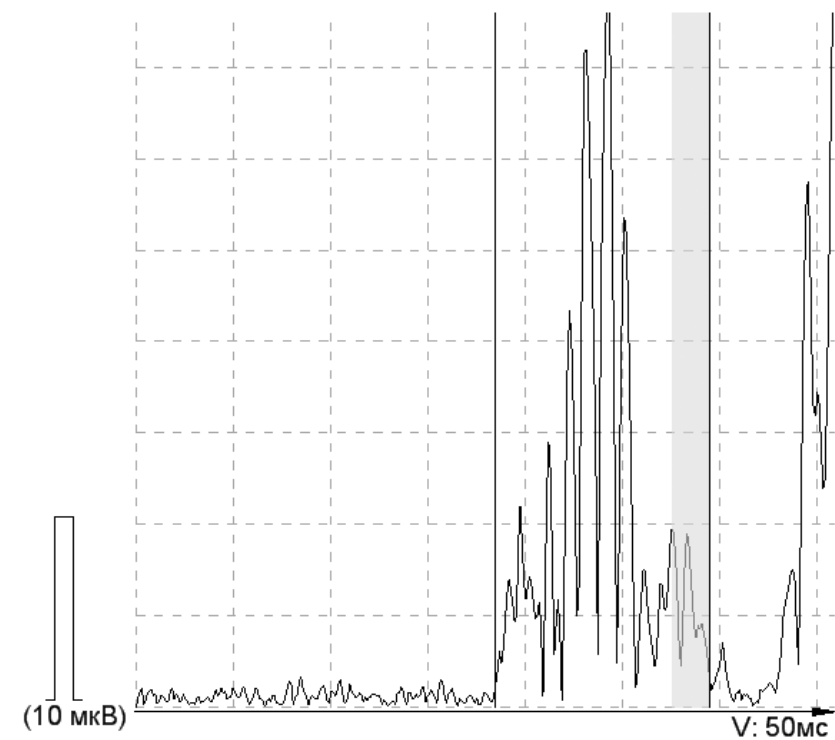


Поздние потенциалы не обнаружены

PTotal	110 мс	зона IIII
RMS20	5,90 мкВ	> 120
		< 3,5

Уровень шума 0,70 мкВ

Усреднено комплексов: I - 80, aVF - 74, V1 - 80





«Пояс верности»

- Постоянно анализирует ЭКГ
- При выявлении аритмий – отсылает информацию на специальный сайт через мобильный телефон.





Ивент-рекордер

- Одноканальный портативный электрокардиограф
- Запись 30-секундных отрезков ЭКГ
- Ввод в компьютер и пересылка по E-mail
- Просмотр на дисплее



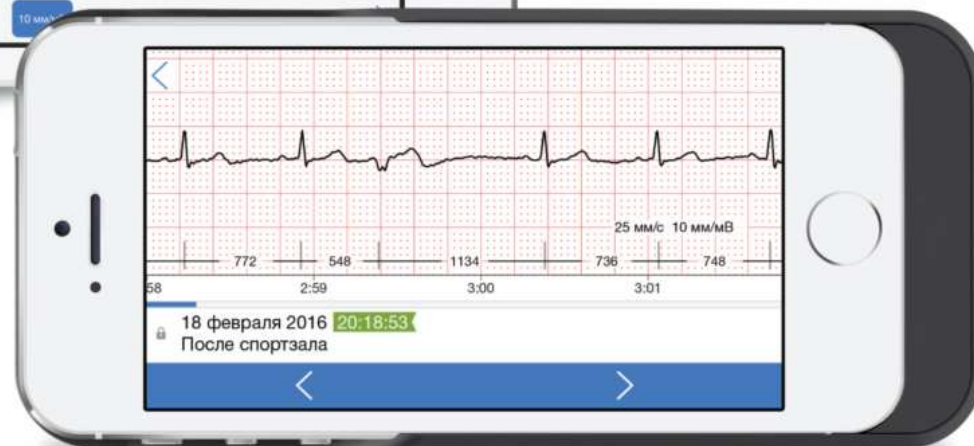


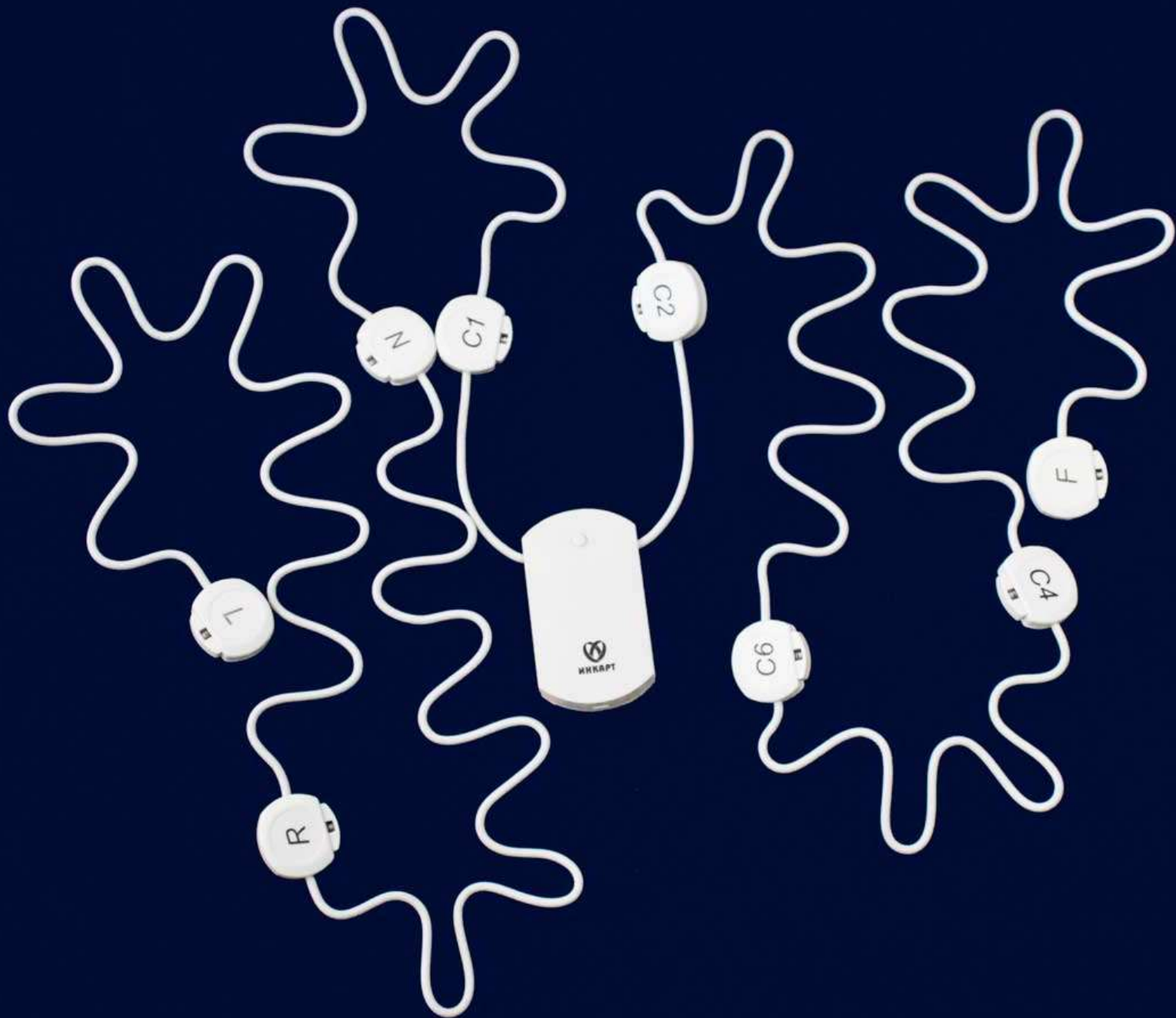
Для врача

Получайте кардиограммы в реальном времени. Следите за динамикой состояния сердца своих пациентов.

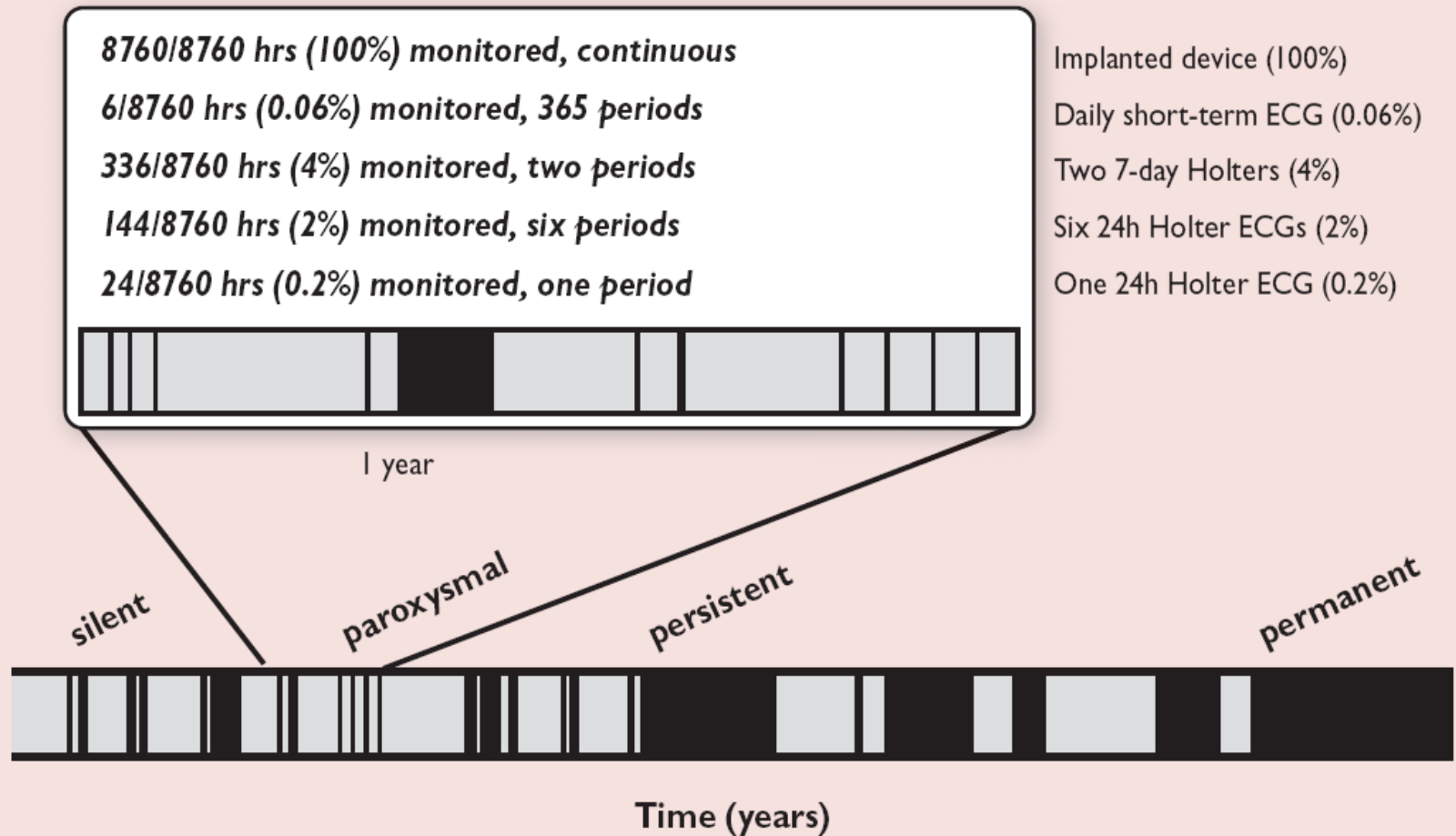
Для пациента


Снимайте кардиограмму в любое время и в любом месте. Отправляйте ЭКГ вашему врачу для консультации.





Методы выявления ФП





Тактика при выявлении эпизодов высокочастотного предсердного ритма имплантированными устройствами





Рекомендации по диагностике ФП

- Для своевременного выявления ФП у всех больных в возрасте ≥ 65 лет рекомендуются внеплановые проверки на предмет наличия ФП с помощью пальпации пульса или регистрации ЭКГ (I B)
- У пациентов, перенесших ТИА или ишемический инсульт, рекомендуется проводить скрининг ФП с использованием рутинной ЭКГ и последующим мониторингом ЭКГ как минимум в течение 72 часов (I B)
- У пациентов с ЭКС и ИКД рекомендуется регулярно проводить проверки на предмет наличия эпизодов высокочастотного предсердного ритма (AHRE). Пациентам с наличием AHRE следует проводить мониторинг ЭКГ для документального подтверждения ФП перед началом лечения (I B)
- У пациентов перенесших инсульт для диагностики бессимптомной ФП следует рассмотреть дополнительное долгосрочное неинвазивное мониторирование ЭКГ или мониторирование с использованием имплантируемых устройств (IIa B)
- Систематический ЭКГ скрининг может быть рассмотрен у пациентов старше 75 лет или пациентов с высоким риском инсульта (IIa B)



Риторический вопрос. Что делать с больным после выявления ФП?

- Устроить допрос с пристрастием
- Посмотреть в глаза
- Схватить за горло
- Загнать на весы
- Уложить спать
- Выслушать
- Намазать гелем
- Измерить АД
- Сделать анализ крови
- Сделать анализ мочи





Рекомендации по обследованию больных с ФП

- Требуется регистрация стандартной ЭКГ для подтверждения диагноза ФП (I B)
- Полное сердечнососудистое обследование, включающее сбор анамнеза, тщательное клиническое обследование и выявление сопутствующих заболеваний показано всем пациентам с ФП (I C)
- Трансторакальная эхокардиография показана всем пациентам с ФП (I C)
- Длительное мониторирование ЭКГ должно быть рассмотрено у отдельных пациентов для определения адекватности контроля ритма у симптомных пациентов и для определения связи симптомов с эпизодами ФП (IIa C)



Влияние на факторы риска (ХСН)

- Терапия ХСН, включая имплантацию устройств
- Применение ИАПФ / АРА у пациентов с ХСН и сниженной ФВ ЛЖ
- Применение бета-адреноблокаторов на фоне терапии ИАПФ / АРА у пациентов с ХСН и сниженной ФВ ЛЖ
- Ингибитор минералкортикоидных рецепторов эплернон при добавлении к терапии бета-адреноблокаторами, ИАПФ / АРА у пациентов с ХСН и сниженной ФВ ЛЖ (<35%)

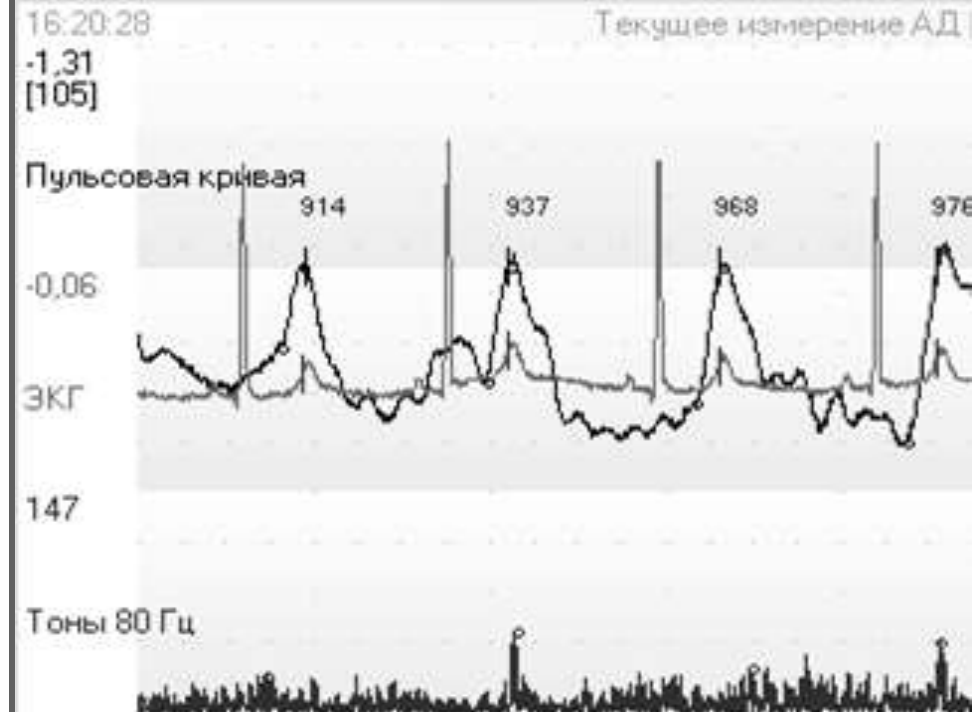





Влияние на факторы риска (АГ)

- Неконтролируемое высокое АД у больных ФП фактор риска инсультов, кровотечений и рецидивов ФП
- Ингибиторы РААС могут предупреждать структурное ремоделирование и рецидивы ФП
- Гипотензивная терапия ИАПФ / АРА снижает риск развития ФП
- ИАПФ / АРА могут снизить риск рецидива ФП после кардиоверсии при использовании в сочетании с ААТ

- Выявление артериальной гипертензии
- Исключение синдрома «белого халата»
- Контроль эффективности и безопасности гипотензивной терапии
- Верификация результатов любого измерения АД





Влияние на факторы риска (клапанная патология)

- Раннее хирургическое лечение митрального клапана должно быть рассмотрено при выраженной митральной регургитации, сохраненной функции ЛЖ и впервые выявленной ФП даже в отсутствие симптомов, особенно когда восстановление клапана возможно (IIa C)
- Митральная вальвулотомия должна быть рассмотрена у асимптомных пациентов с впервые выявленной ФП и выраженным митральным стенозом с соответствующей анатомией клапана (IIa C)

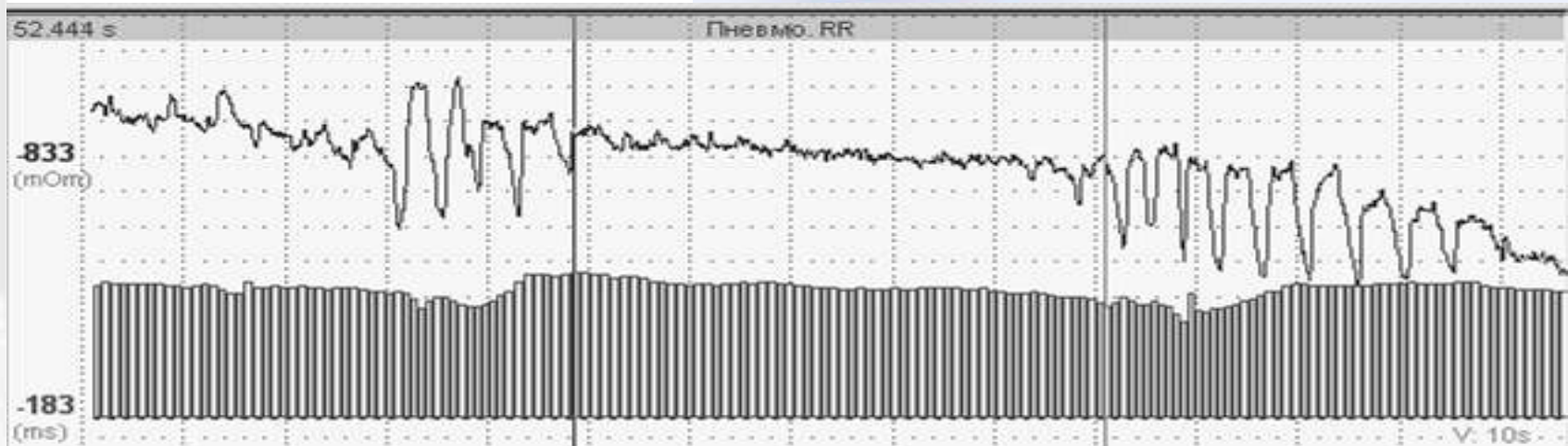


Влияние на факторы риска (ХОБЛ и СОАГС)

- Коррекция гипоксемии и ацидоза должна быть рассмотрена у пациентов с ФП, развившейся на фоне острой пневмонии или обострения хронической болезни легких (IIa C)
- Опрос, направленный на выявление клинических признаков СОАГС должен быть рассмотрен у всех пациентов с ФП (IIa B)
- Лечение СОАГС должно быть оптимизировано для уменьшения рецидивов ФП и улучшения результатов лечения аритмии (IIa B)

Синдром обструктивного апноэ

- Выявление СОАГС
- Определение степени тяжести
- Подбор СИПАП терапии
- Оценка эффективности терапии



Полифункциональное мониторирование





Тактика ведения пациента с ФП

- Контроль ЧСС и ритма в остром периоде
- Изменение образа жизни, лечение сопутствующей СС патологии
- Пероральная антикоагуляция у пациентов с риском инсульта
- Лечение для контроля ЧСС
- Антиаритмики, кардиоверсия, кататерная абляция, операция по поводу ФП
- Увеличение продолжительности жизни
- Улучшение качества жизни, самостоятельность, социальное функционирование





Интегральный подход (вовлечение пациентов)

- Центральная роль в процессе оказания помощи
- Обучение пациентов
- Поощрение и расширение прав и возможностей для самопомощи
- Советы и обучение по изменению образа жизни и коррекции факторов риска
- Вовлечение пациента в процесс принятия решения
- **Информированный, вовлеченный, играющий активную роль при принятии решения пациент**





Интегральный подход (мультидисциплинарные бригады)

- Врачи (врачи общей практики, кардиологи, неврологи, хирурги) и другие специалисты здравоохранения работают в модели практического сотрудничества
- Эффективная совокупность коммуникационных навыков, образования и опыта
- **Включают врачей общей практики, кардиологов, неврологов, хирургов и смежных специалистов**





Интегральный подход (технологические средства)

- Информация по ФП
- Поддержка принятия клинических решений
- Чек-листы и средства для коммуникации
- Использование как врачами так и пациентами
- Мониторирование приверженности к лечению и эффективности в условиях повседневной практики
- **Навигационные системы для помощи в принятии решений коллективу врачей**





Интегральный подход (доступ ко всем видам лечения ФП)

- Структурированная поддержка изменения образа жизни
 - Антикоагулянтная терапия
 - Контроль частоты сердечных сокращений
 - Антиаритмические препараты
 - Интервенционные и хирургические методы лечения
-
- **Совместные решения кардиологической бригады по ФП**





Рекомендации по интегральному подходу к лечению ФП)

- Комплексный подход со структурированной организацией медицинской помощи и наблюдения следует рассматривать у всех пациентов с ФП, с целью улучшения соблюдения рекомендаций и снижения госпитализаций и смертности (IIa B).
- Признание центральной роли пациентов в процессе принятия решений следует рассматривать для того, чтобы адаптировать подходы ведения заболевания к предпочтениям пациента и улучшить приверженность к длительной терапии (IIa C).







Показания к применению ривароксабана

1	♦ Профилактика инсульта и системной тромбоэмболии у пациентов с фибрилляцией предсердий неклапанного происхождения
2	♦ Лечение ТГВ
3	♦ Лечение ТЭЛА
4	♦ Профилактика рецидивов ТГВ
5	♦ Профилактика рецидивов ТЭЛА
6	♦ Профилактика ВТЭ после больших ортопедических оперативным вмешательствам на нижних конечностях
7	♦ Профилактика смерти вследствие сердечно-сосудистых причин и инфаркта миокарда у пациентов после (ОКС), протекавшего с повышением кардиоспецифических биомаркеров, в комбинированной терапии с АСК или с АСК и тииенопиридинами

