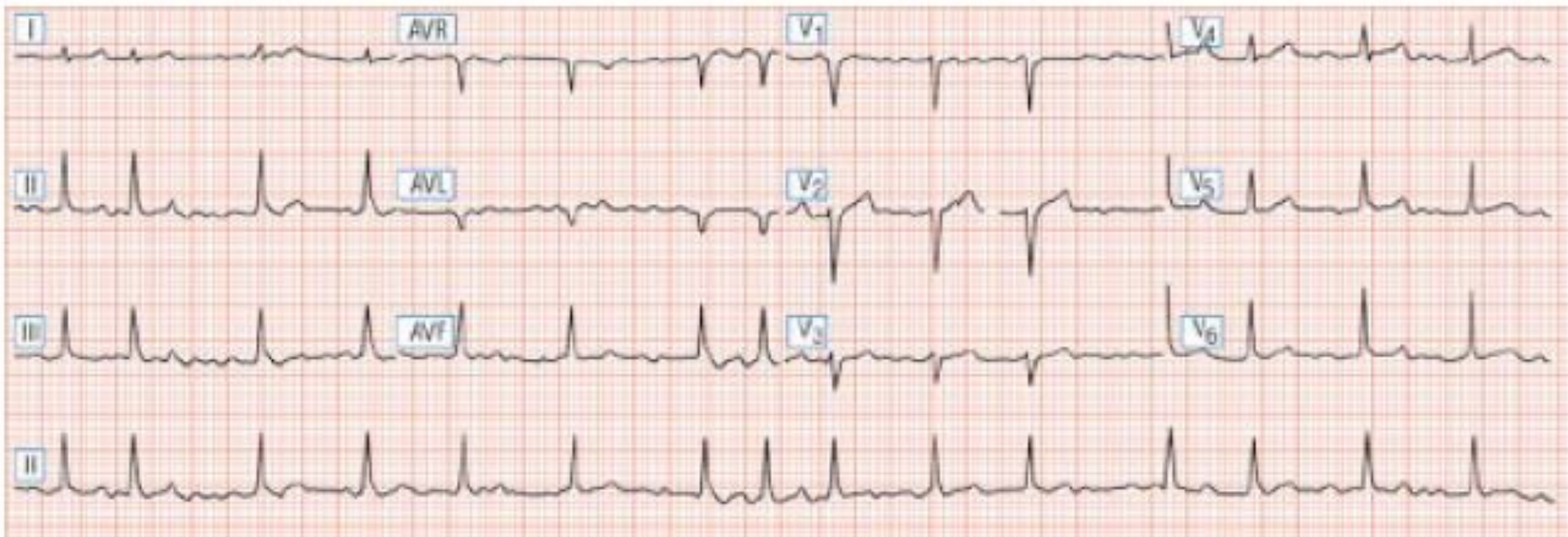


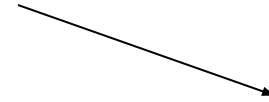
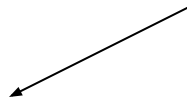
# Диагностика фибрилляції предсердий

Житкявичуте Анастасія, II курс



ФП определяется на ЭКГ как неритмичное сокращение желудочков без четких волн *P*.

# Тахикардии

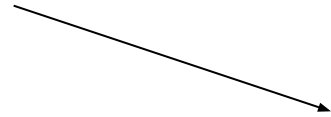


**Наджелудочковые**

**Желудочковые**

**80-90%**

**10-20%**



**МА (ТП)**

**Наджелудочковые ПТ**

**75-95%**

**5-25%**



**АВ узл.**

**WPW**

**Предс.**

**Синоатриальные**

**50-60%**

**25-30%**

**12-18%**

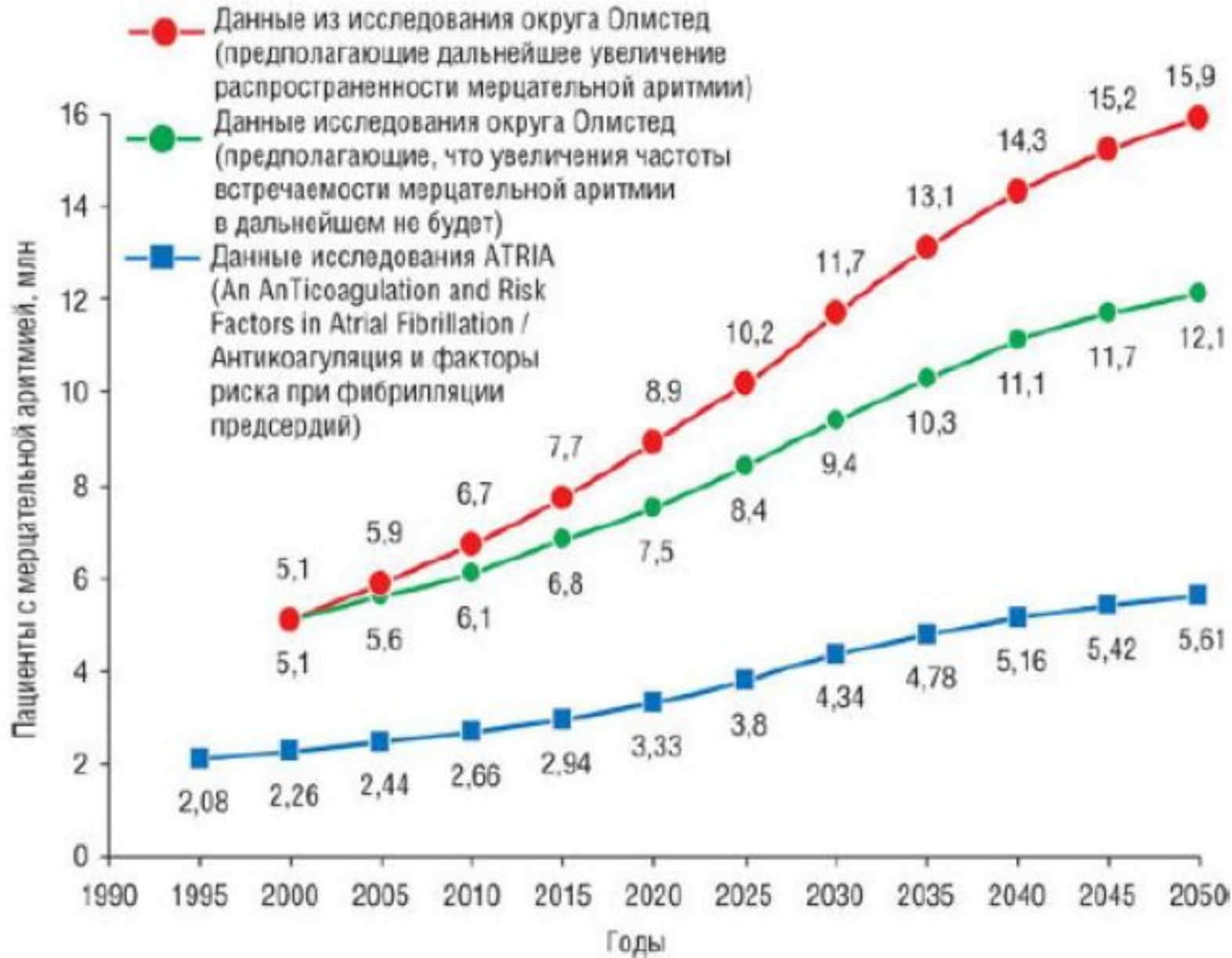
**5-10%**

## 2.1 Эпидемиология

Распространенность ФП в общей популяции составляет 1-2%

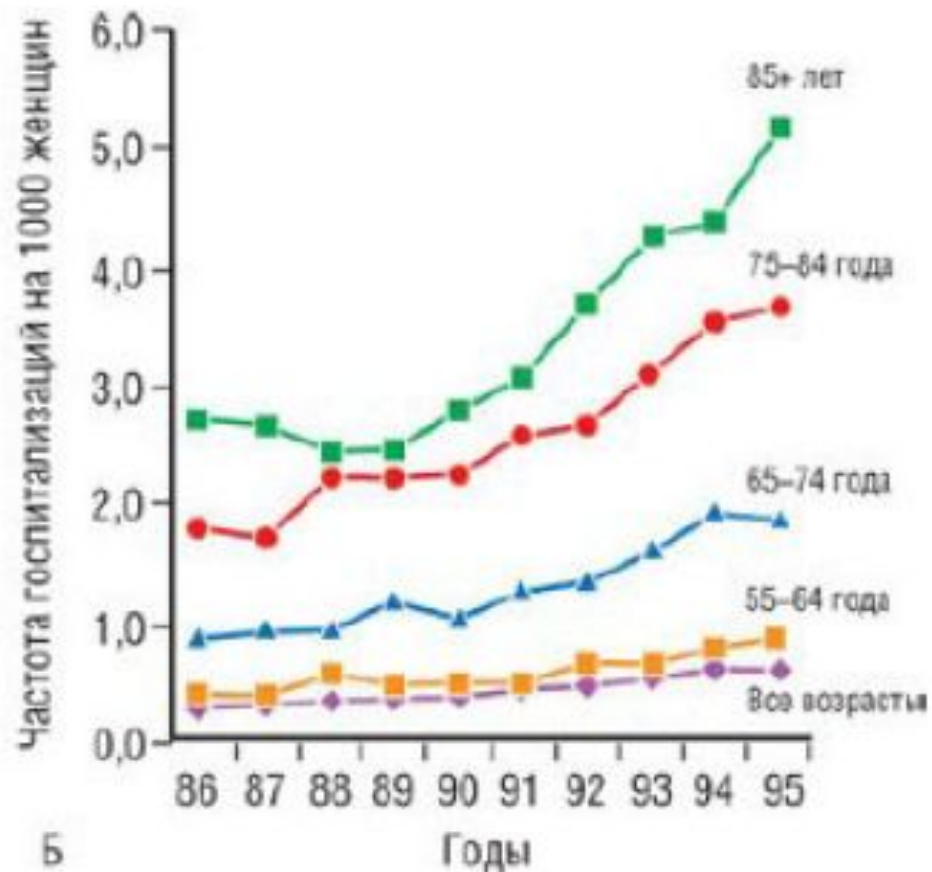
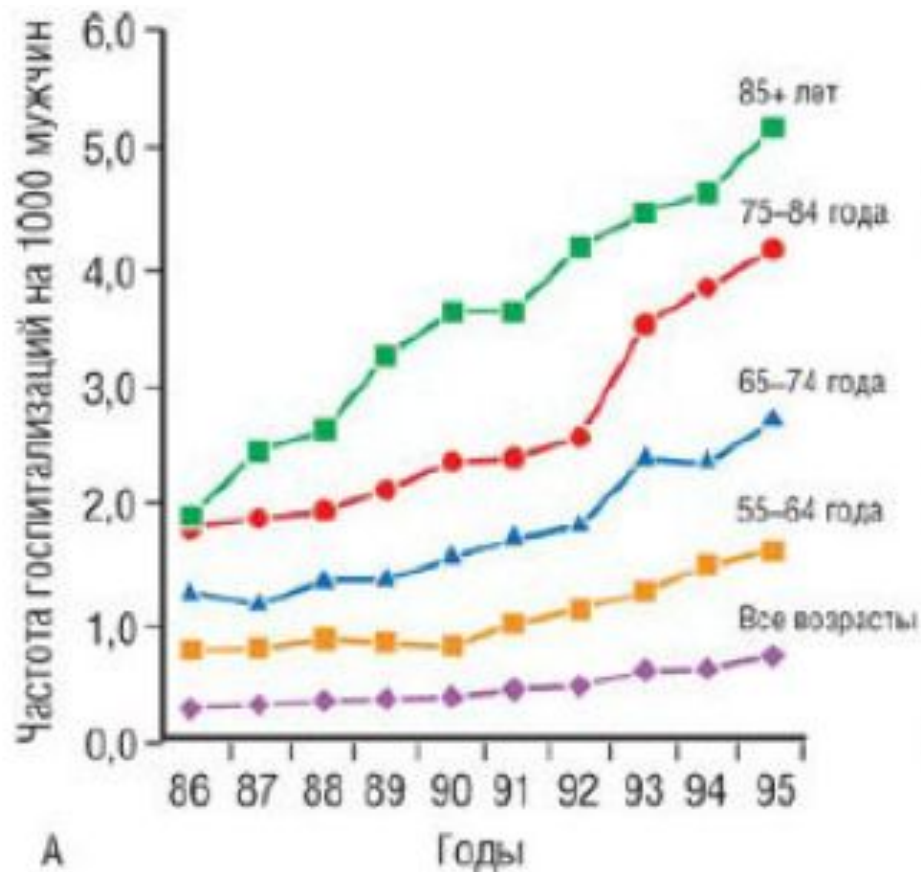
**Риск развития ФП на протяжении жизни составляет около 25% в возрасте после 40 лет**

Как оказалось, заболеваемость ФП увеличивается (13% за последние 20 лет).



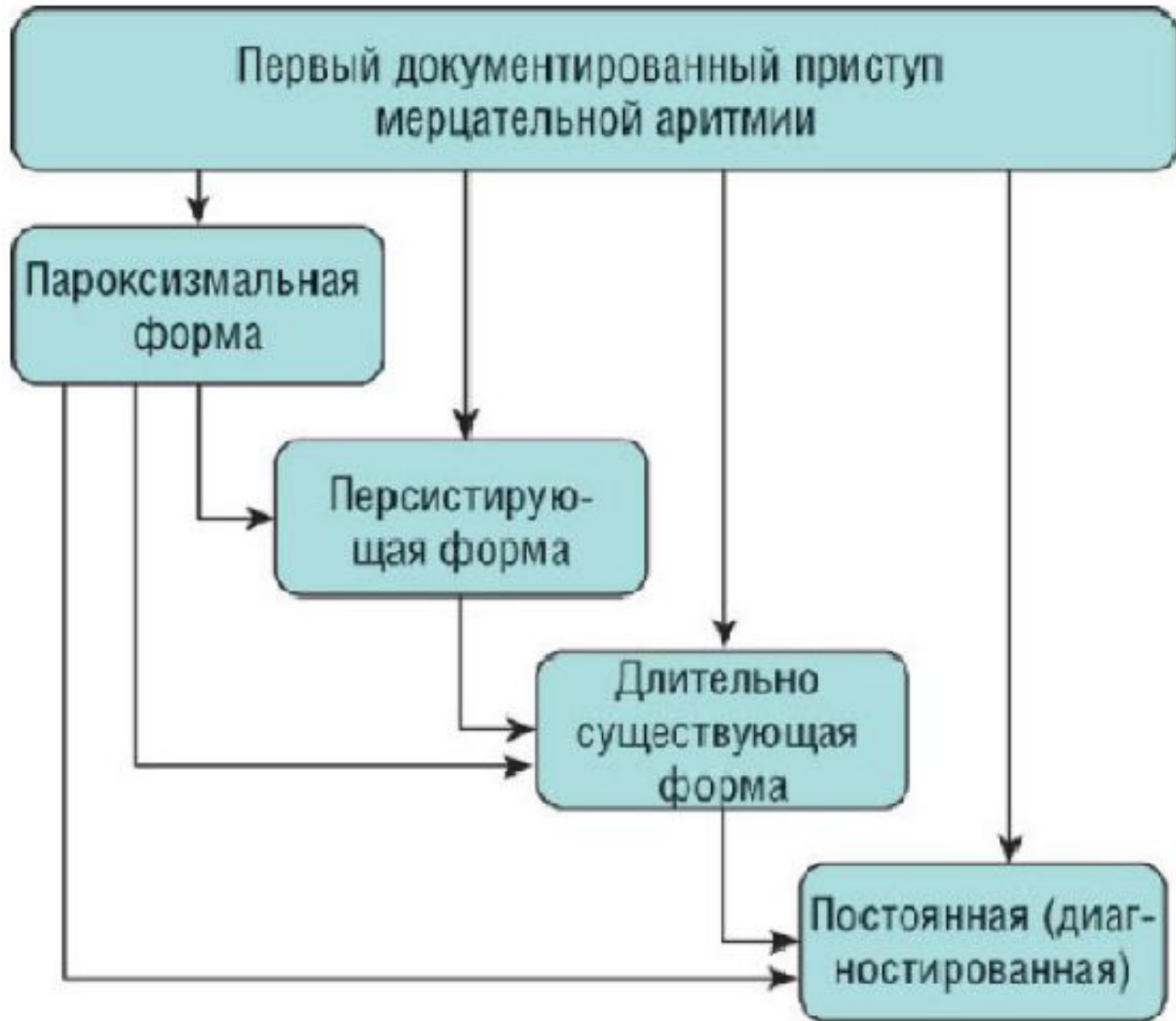
**Предположительное количество взрослых пациентов с ФП в США к 2050 г. Исследование ATRIA (AnTicoagulation and Risk Factors In Atrial Fibrillation / Антикоагуляция и факторы риска при фибрилляции предсердий).**

# Распространенность



**Повышение частоты встречаемости ФП среди впервые госпитализированных с 1986 по 1995 г. Наибольшее увеличение частоты встречаемости ФП наблюдается среди пожилых больных: мужчин (А) и женщин (Б). Источник: Джон Кэмм, Болезни сердца и сосудов, 2011 г.**

# Формы ФП



Источник: Джон Кэмм, *Болезни сердца и сосудов*,



## Индекс для оценки симптомов, связанных с фибрилляцией предсердий (EHRA)

Класс EHRA	Проявления
I	“Симптомов нет”
II	“Легкие симптомы”; нормальная повседневная активность не нарушена
III	“Выраженные симптомы”; нормальная повседневная активность затруднена
IV	“Инвалидизирующие симптомы”; нормальная повседневная активность невозможна

**Сокращение:** EHRA – European Heart Rhythm Association (Европейская ассоциация сердечного ритма).



## Шкала CHADS<sub>2</sub> и частота инсульта у больных с ФП без поражения клапанов сердца<sup>a</sup>

Индекс CHADS <sub>2</sub>	Число больных (n=1733)	Частота инсульта (95% доверительный интервал), % в год <sup>b</sup>
0	120	1,9 (1,2–3,0)
1	463	2,8 (2,0–3,8)
2	523	4,0 (3,1–5,1)
3	337	5,9 (4,6–7,3)
4	220	8,5 (6,3–11,1)
5	65	12,5 (8,2–17,5)
6	5	18,2 (10,5–27,4)

**Таблица 3. Неблагоприятные исходы фибрилляции предсердий**

<b>Исходы</b>	<b>Изменение риска у больных с ФП</b>
Смерть	Увеличение смертности в 2 раза
Инсульт (включая геморрагический инсульт и внутримозговое кровоизлияние)	Увеличение риска инсульта и более тяжелое его течение у больных с ФП
Госпитализации	Госпитализации часто отмечаются у больных с ФП и могут способствовать ухудшению качества жизни
Качество жизни и переносимость физической нагрузки	Разнообразные изменения (от отсутствия изменений до резкого снижения). ФП может вызвать серьезные нарушения за счет сердцебиения и возникновения других симптомов
Функция левого желудочка	Разнообразные изменения (от отсутствия ухудшения до кардиомиопатии, вызванной тахикардией, с острой сердечной недостаточностью)

## **2.1.2 Сердечно-сосудистые и другие состояния, ассоциирующиеся с фибрилляцией предсердий**

К ним относятся как функциональные расстройства, так и структурные заболевания сердца.

### **-Структурное заболевание сердца**

**Поражение клапанов сердца** обнаруживают примерно у 30% больных с ФП.

**Первичные кардиомиопатии.**

**Врожденные пороки сердца**

**Ишемической болезнью сердца** страдают, по крайней мере, 20% больных с ФП

**-Риск развития ФП увеличивается с возрастом**

**-Артериальная гипертензия**

**-Клинически выраженная сердечная недостаточность II-IV**

функционального класса по NYHA наблюдается у 30% больных с ФП, а ФП - у 30-40% пациентов с сердечной недостаточностью

А



Мерцательная аритмия с сильно учащенным пульсом

Б



После восстановления синусового ритма

***ФП приводит к аритмогенной кардиопатии. Источник: Джон Кэмм, Болезни сердца и сосудов, 2011 г.***

**ФП** традиционно подразделяют на **клапанную** и **неклапанную**. Удовлетворительного или единого определения этих терминов нет.

В данных рекомендациях под **клапанной** подразумевают с **искусственными клапанами сердца** или **ревматическим** поражением клапанного аппарата сердца

Все остальные варианты аритмии расцениваются как **неклапанная ФП**.

Термином "**изолированная**" **ФП** обозначают **ФП**, возникающую у больных без структурного заболевания сердца.

**-Нарушение функции щитовидной железы**

**-Избыточная масса тела и ожирение** наблюдается у 25% больных с ФП.

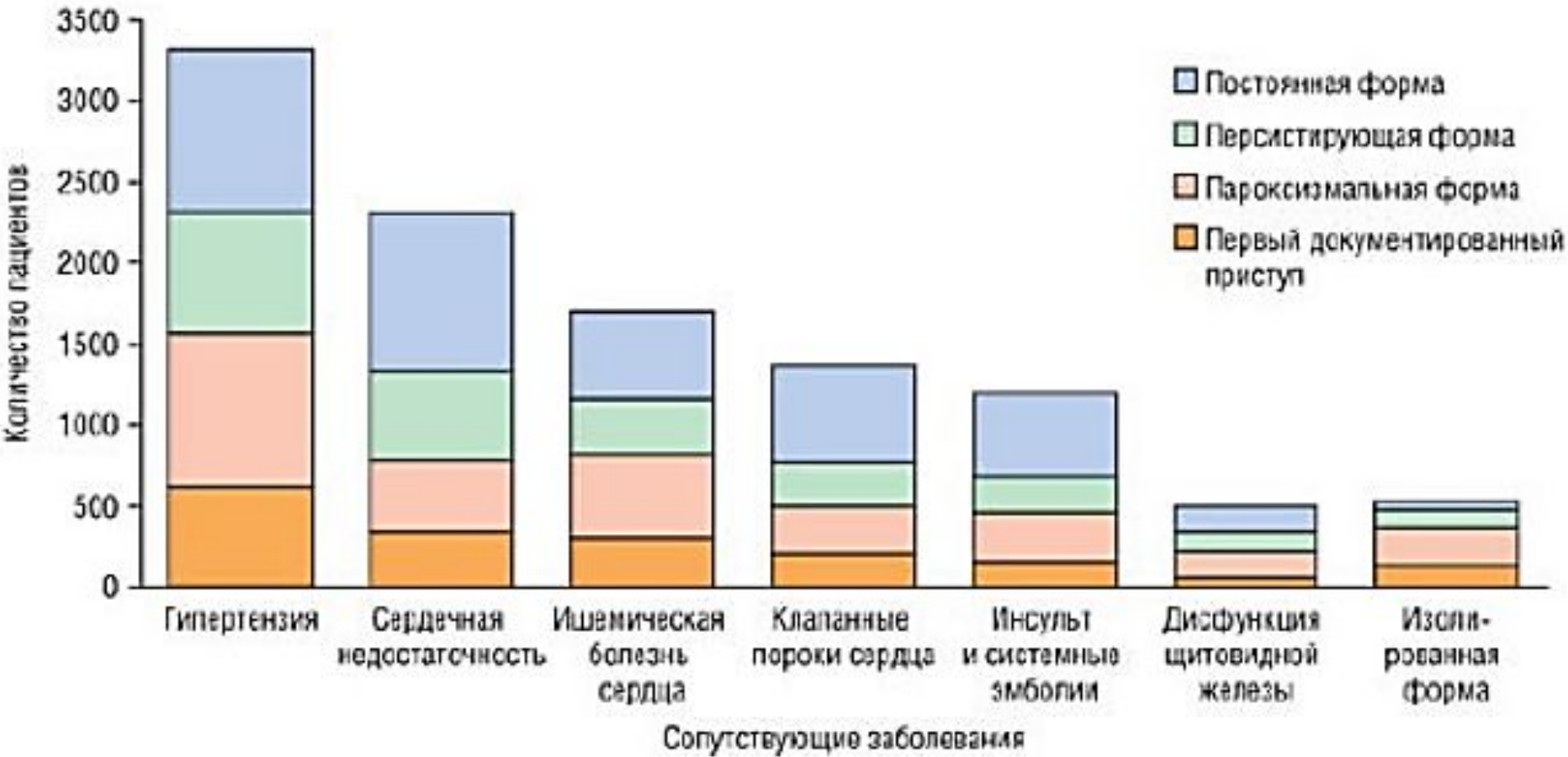
**-Сахарный диабет**, требующий лечения, отмечается у 20%.

**-Хроническая обструктивная болезнь легких** встречается у 10-15%

**-Апноэ во время сна**

**-Хроническая болезнь почек** отмечается у 10-15% больных с ФП.

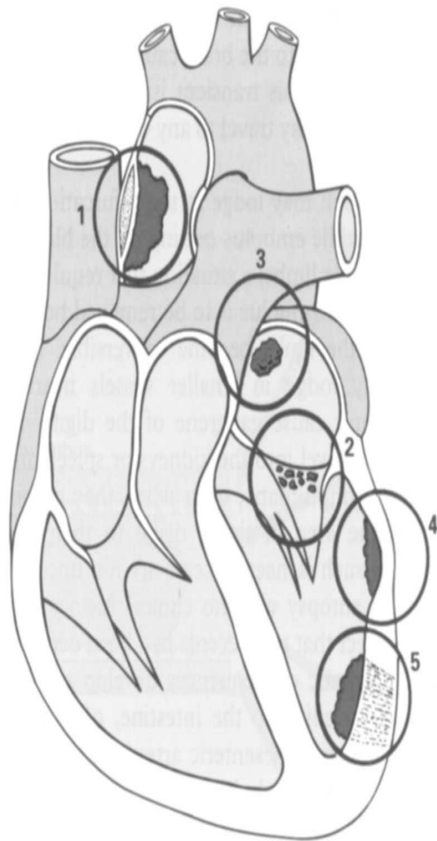




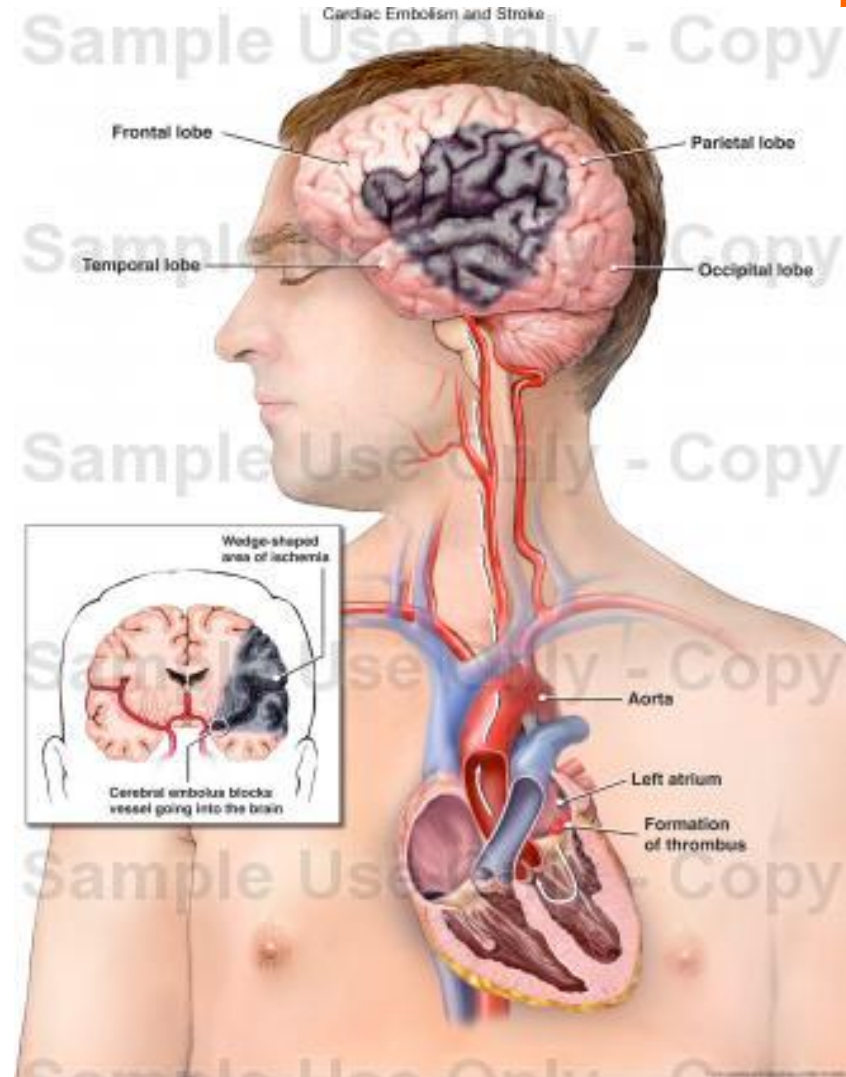
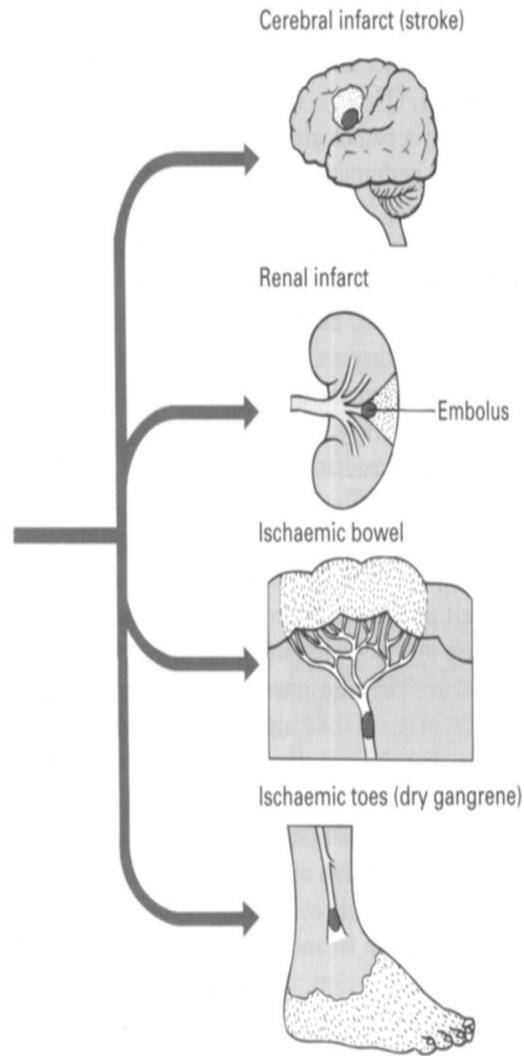
**Типы ФП в зависимости от сопутствующей патологии. Источник: Джон Кэмм, Болезни сердца и сосудов, 2011 г.**

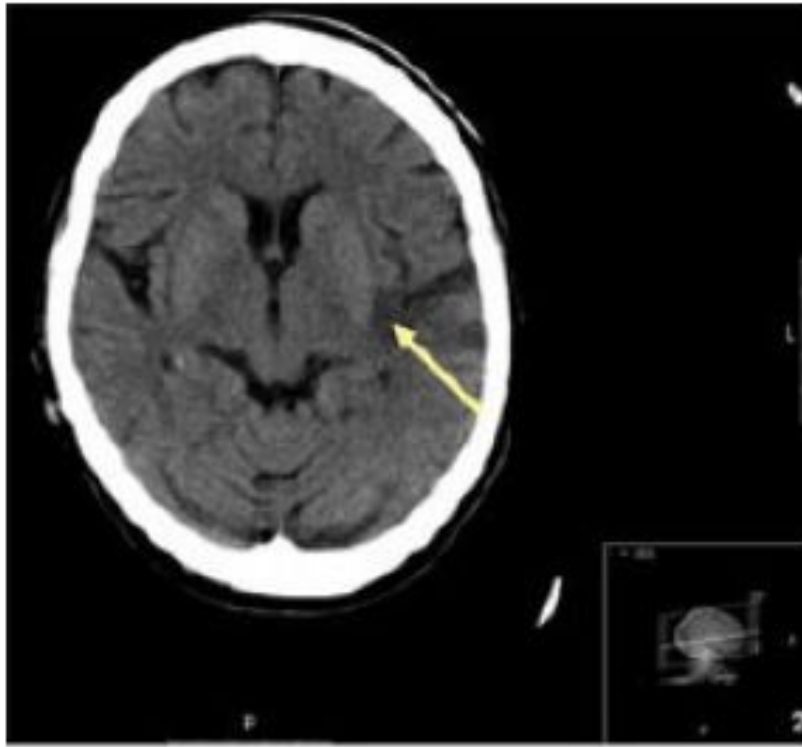
# Осложнения ФП

# Кардиоэмболические осложнения

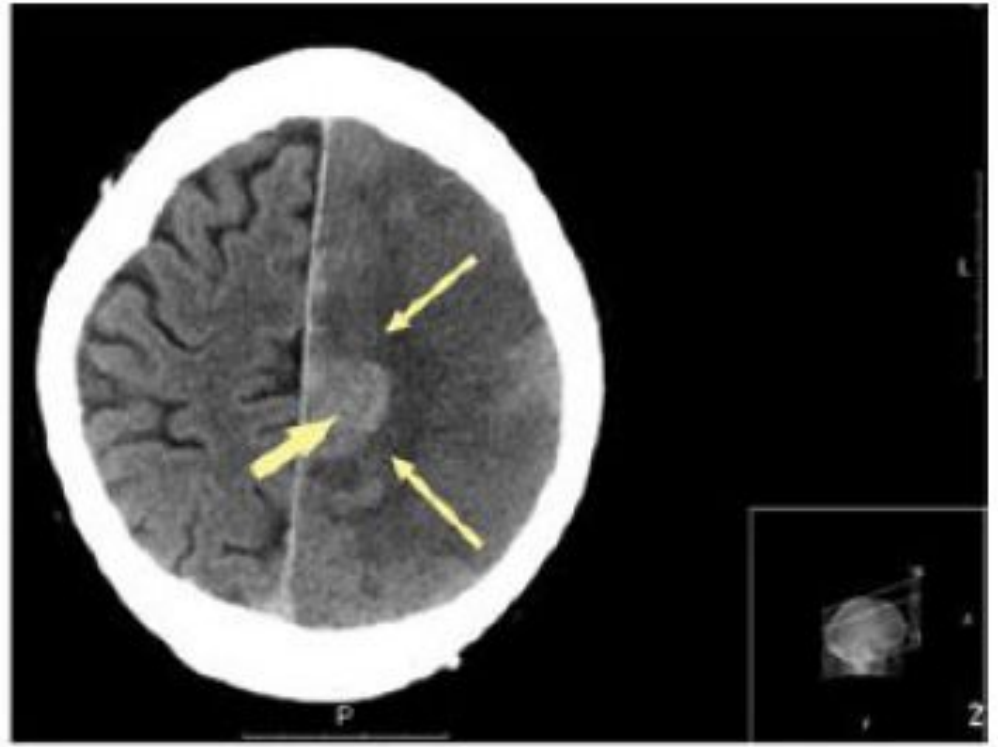


- 1 Atheromatous plaque with thrombus
- 2 Valve vegetation
- 3 Atrial thrombus
- 4 Thrombus - old myocardial infarct (adynamic)
- 5 Thrombus - recent myocardial infarct





А



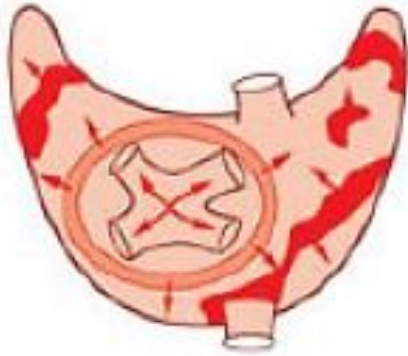
Б

**Компьютерная томография инфаркта мозга (указано стрелкой) у пациента с постоянной ФП без неврологических нарушений ("немой инфаркт") (А). Компьютерная томография острого мозгового инсульта (указано тонкой стрелкой) с последующей геморрагической трансформацией (указано толстой стрелкой) (Б). Источник: Джон Кэмм, Болезни сердца и сосудов, 2011 г.**

# Патофизиология ФП

Единственный источник

Автоматический очаг



«Материнская» волна



Неподвижный, фиксированный ротор

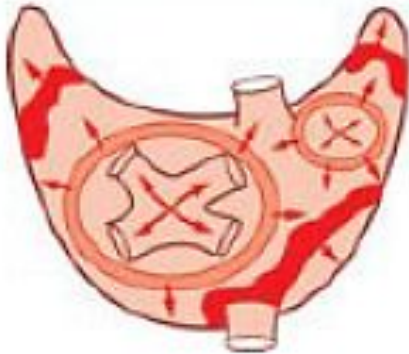


Движущийся ротор

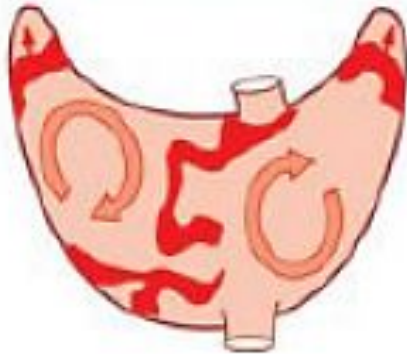


Множественные источники

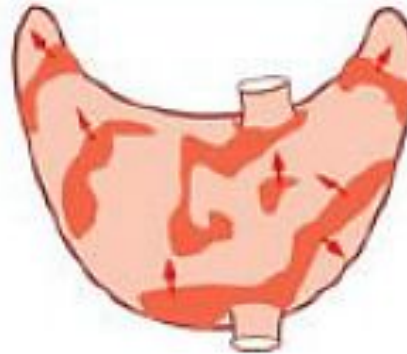
Множественные очаги



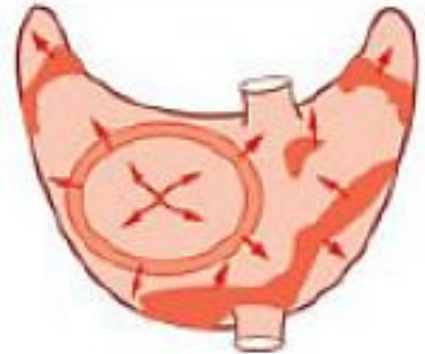
Нестабильные циклы



Множественные волны

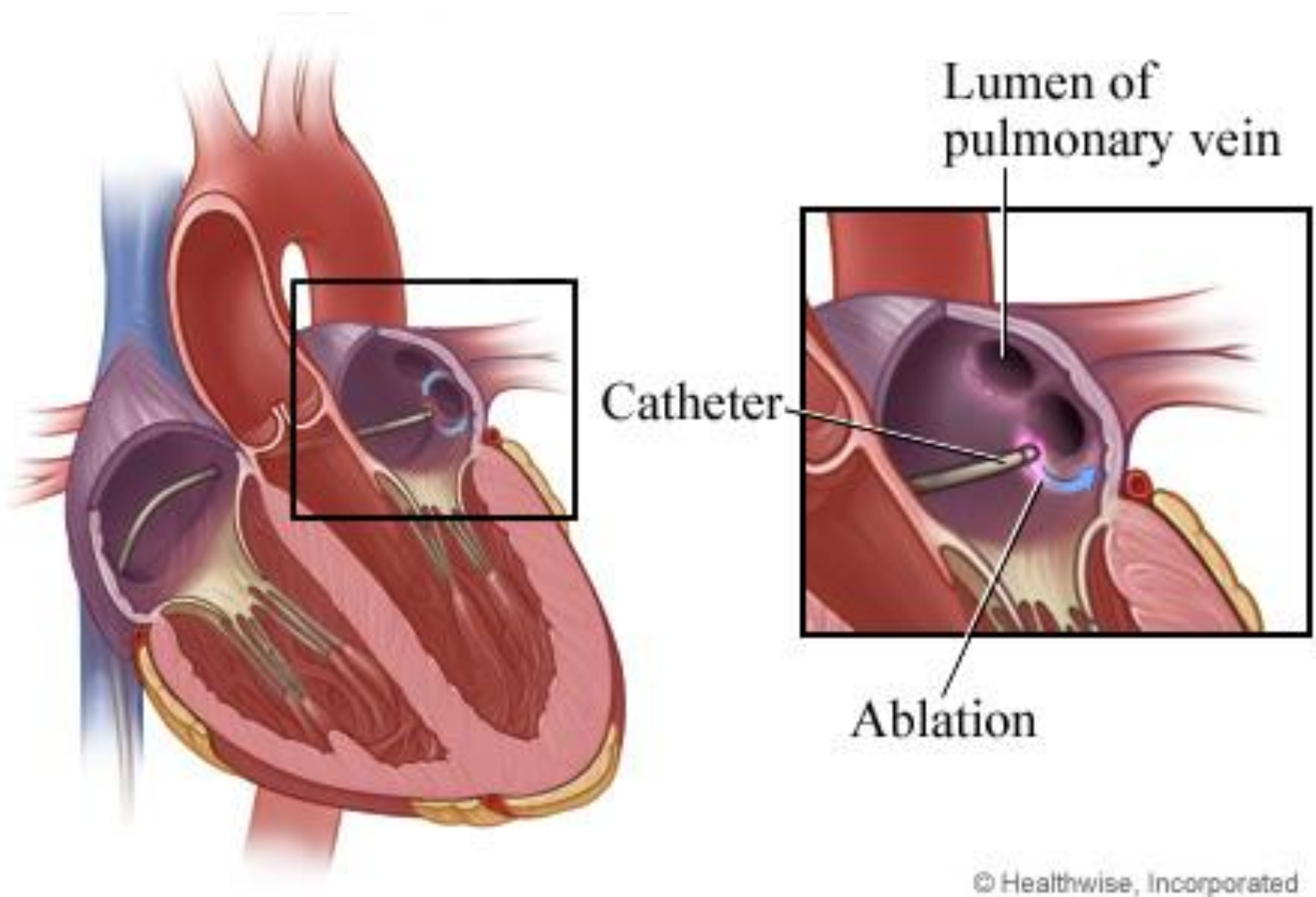


Очаг + множественные волны

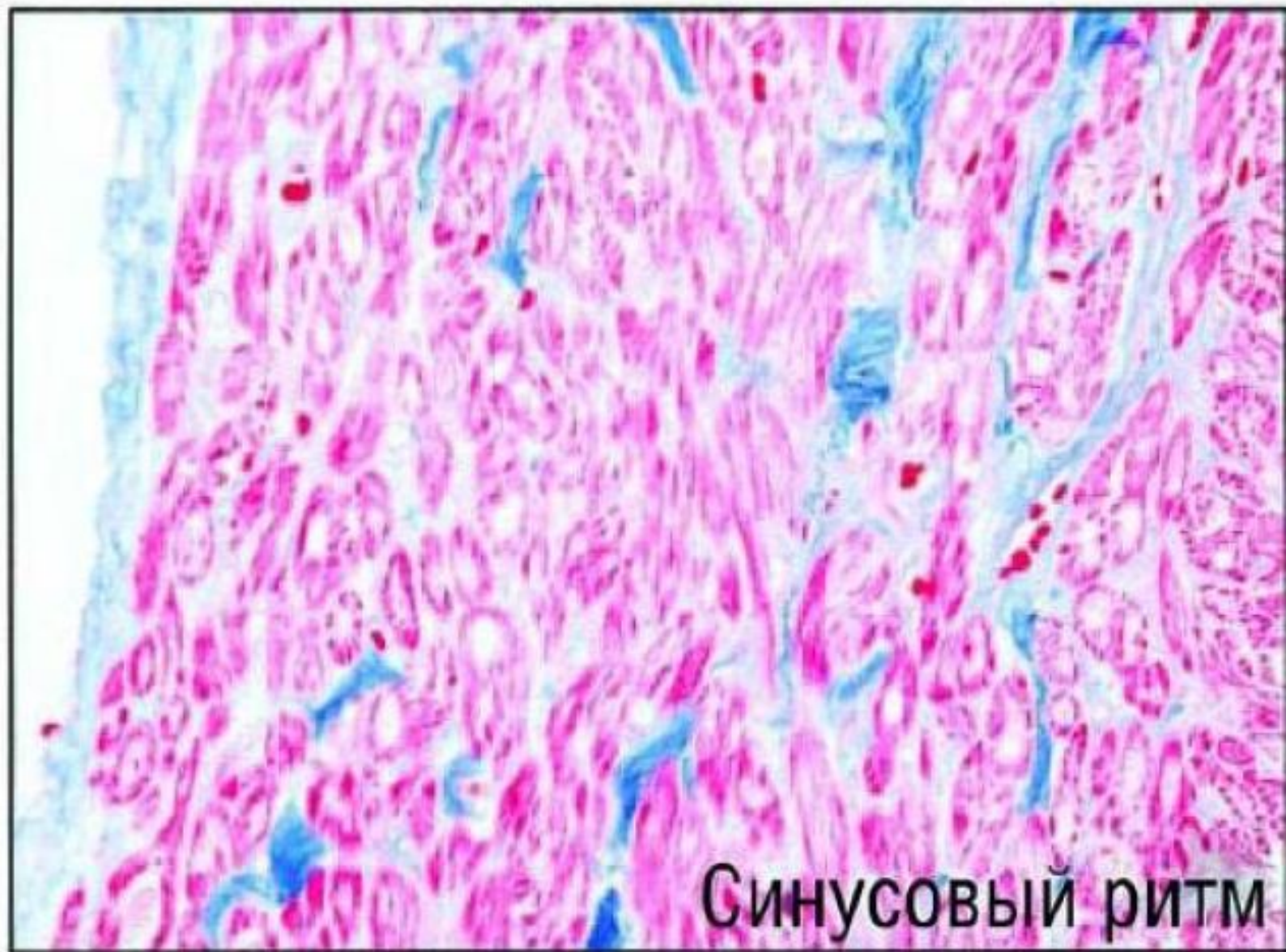


**Механизмы ФП.**





# Органические нарушения при ФП

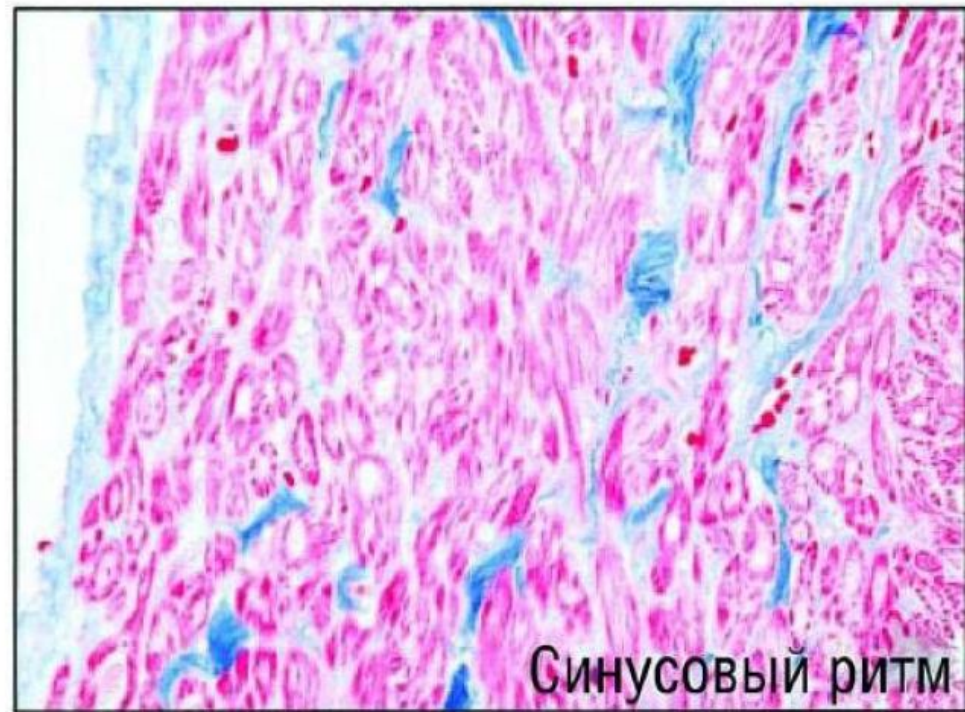


Синусовый ритм





***Миокард предсердий (трехцветное окрашивание по Массон). ФП индуцирует увеличение количества протеинов внеклеточного вещества и усиливает фиброз в пердсердиях. Материал предоставлен: Dr. Andreas Göette, больница при университете Магдебурга, Германия.***



Обследование



# Обнаружение ФП

При наличии нерегулярного пульса всегда следует подозревать ФП.

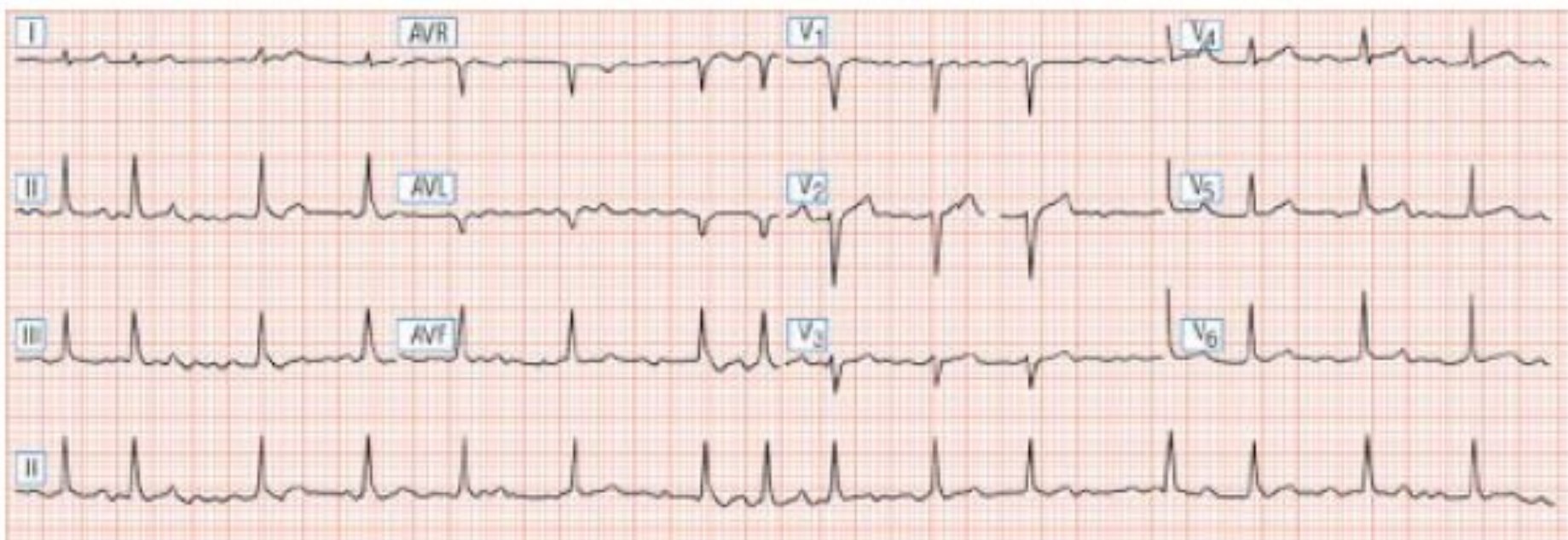
При ЭКГ-диагностике ФП необходимо придерживаться простого критерия: полная нерегулярность интервалов  $R-R$  ("*arrhythmia absoluta*") и отсутствие различимых волн  $P$ .

Любая аритмия, имеющая характеристику ФП и длительностью более 30 с, должна приниматься за ФП; эпизоды аритмии длительностью от 5 мин ассоциированы с увеличенной смертностью по данным ретроспективных исследований.

При коротких эпизодах ФП и устойчивых формах аритмии риск тромбоэмболических осложнений (например, инсульта) не различается.

# Инструментальные обследования

# ЭКГ-диагностика



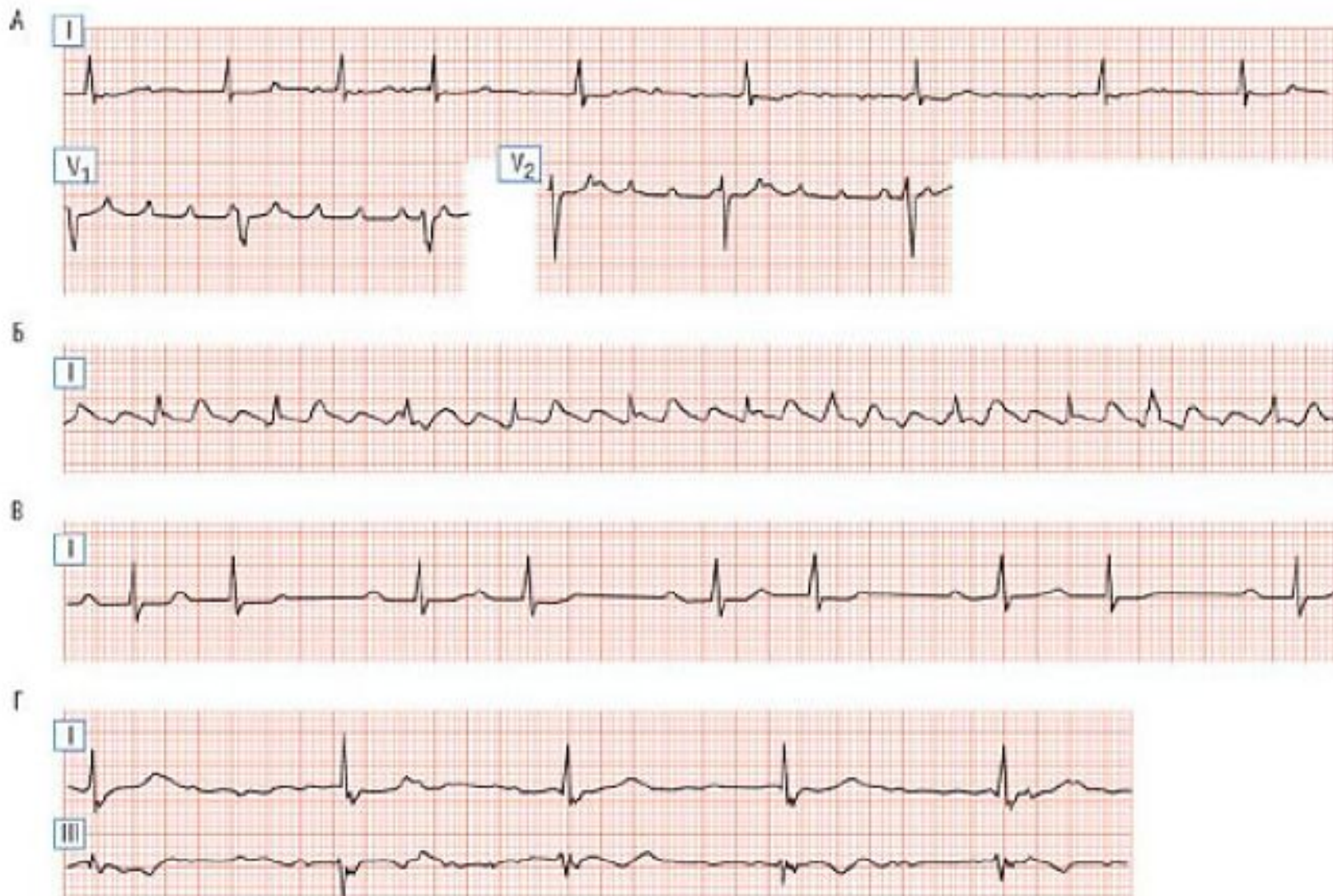
*Пример ЭКГ пациента с ФП.*



board.com.ua

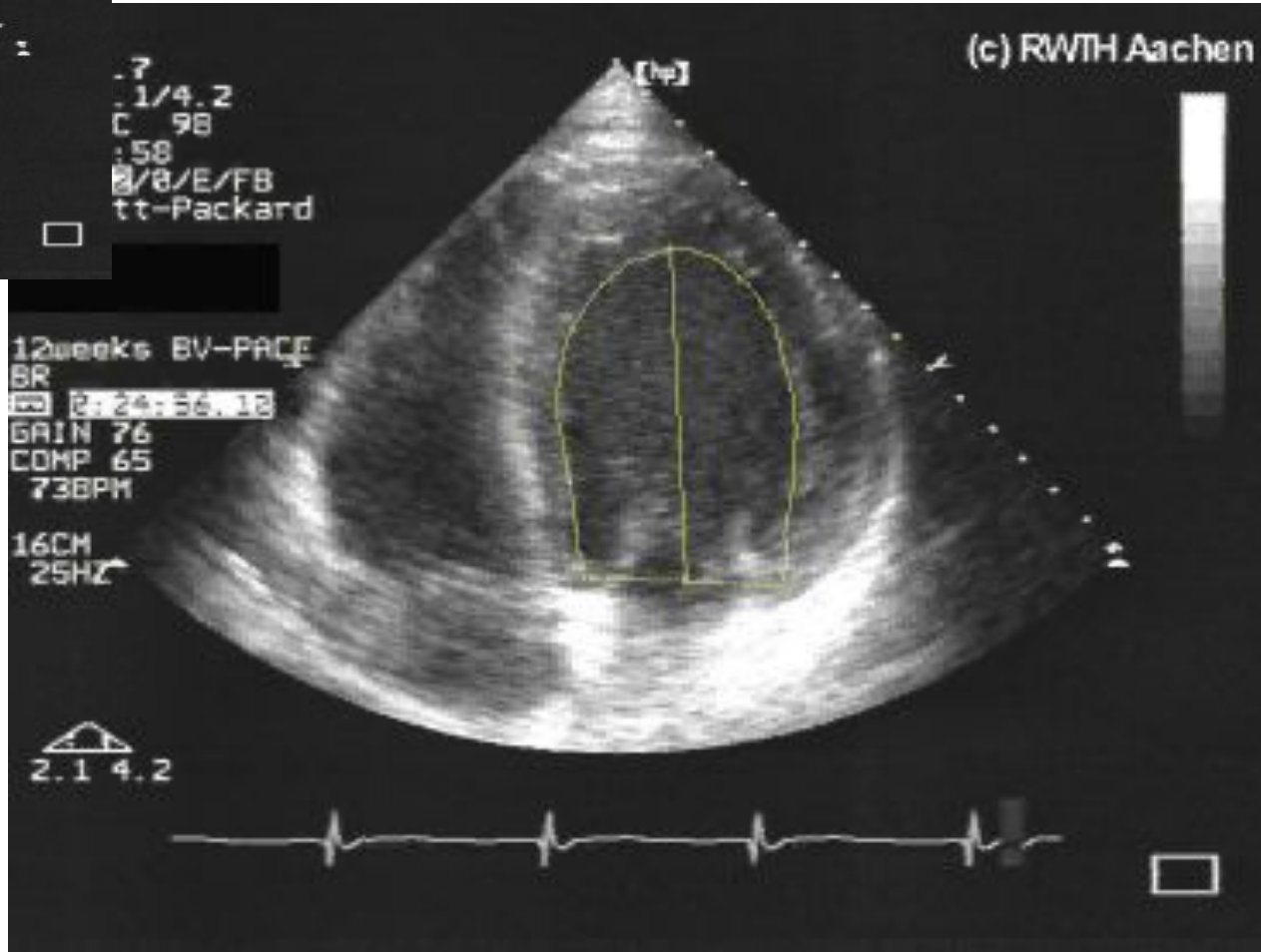
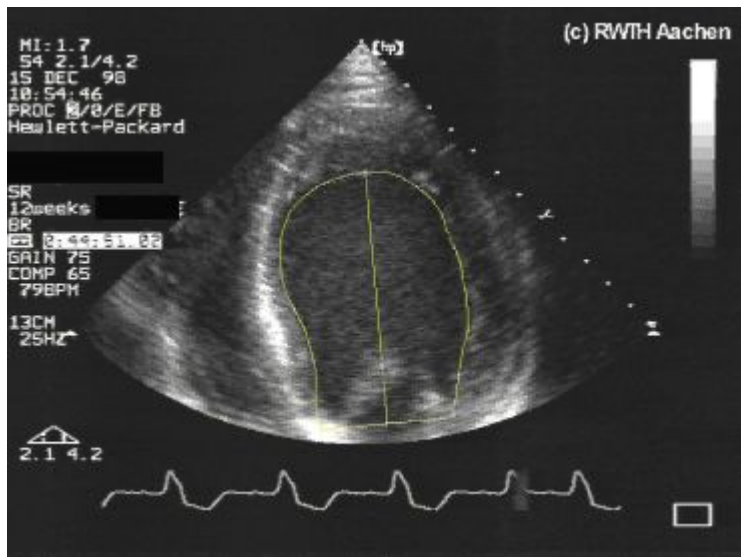


# Дифференциальная диагностика



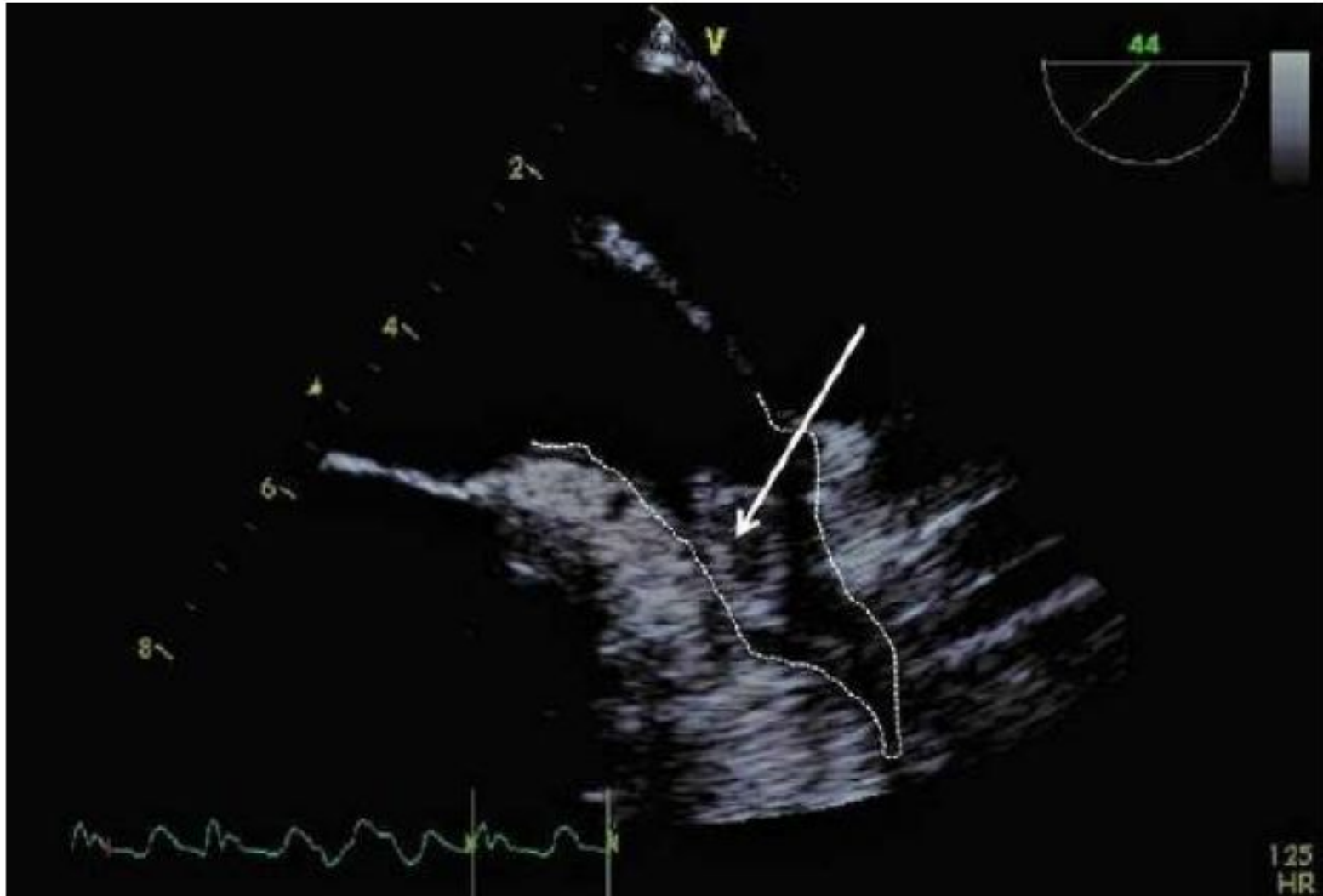
**Предсердная тахикардия (А), ТП (Б) и частая предсердная ЭС (В) могут приводить к нерегулярным интервалам R-R, что характерно для ФП. Обращает на себя внимание АВ-блокада I степени (В). ФП может сочетаться с полной блокадой сердца, особенно у пожилых, при этом наблюдается медленный регулярный ритм (Г).**

# Эхокардиография



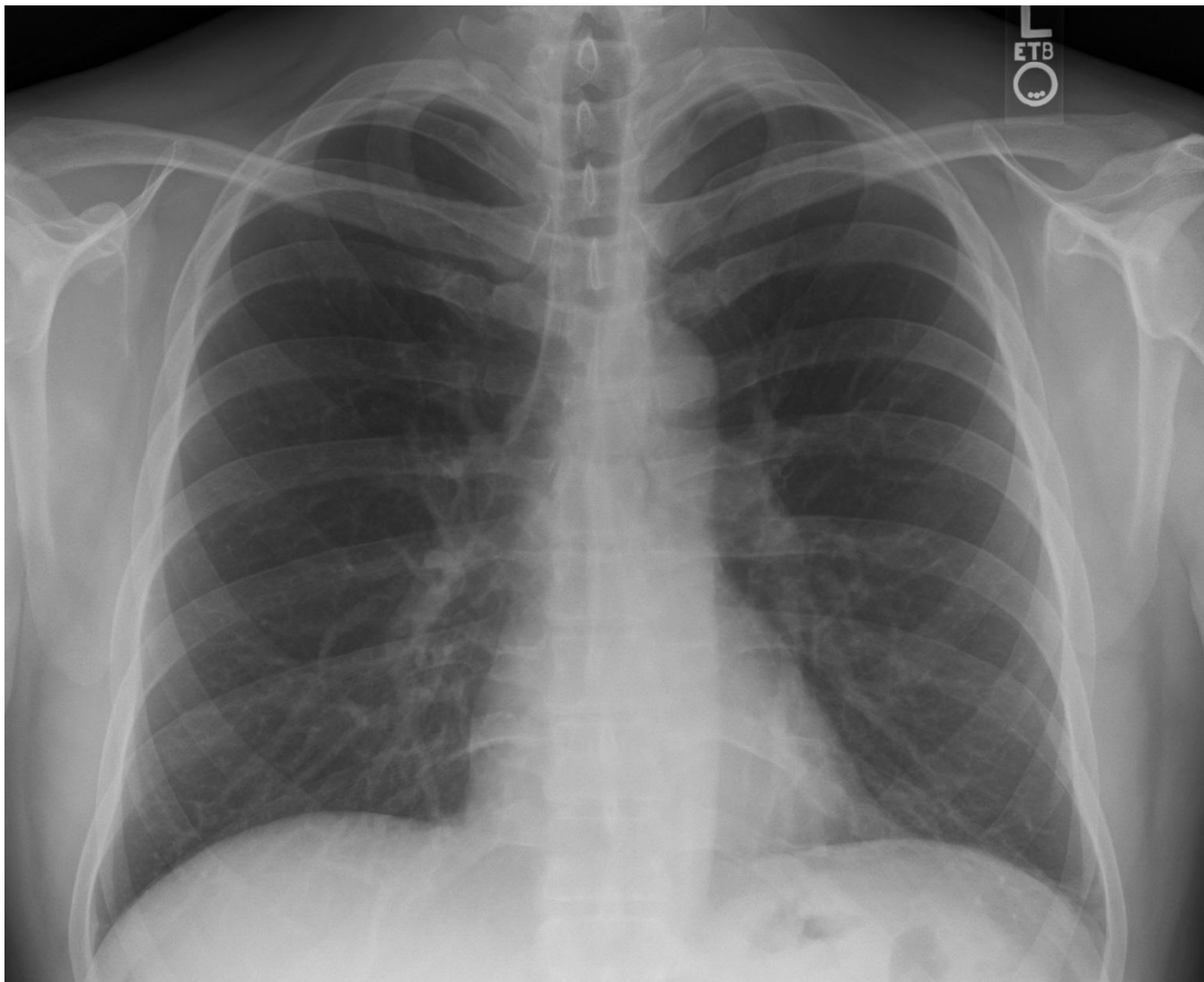


# Чрезпищеводная ЭхоКГ

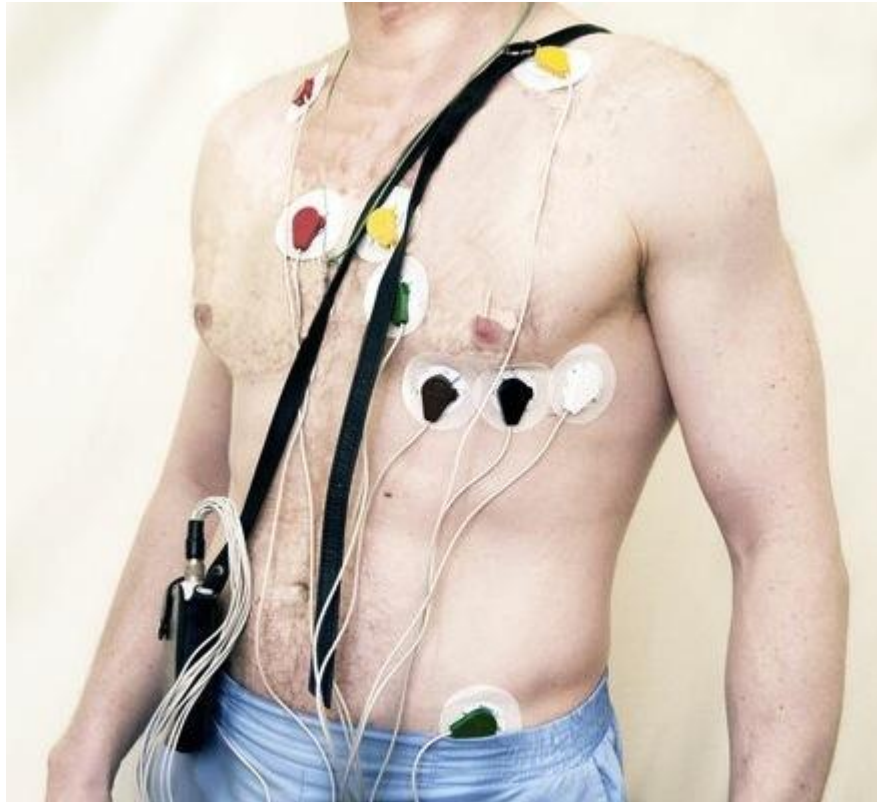


**Чрезпищеводная эхокардиограмма. Демонстрирует шарообразный тромб (указан стрелкой) в устье ушка ЛП (точечная линия). Материал предоставлен: Dr. Andreas Göette, больница при университете Магдебурга, Германия.**

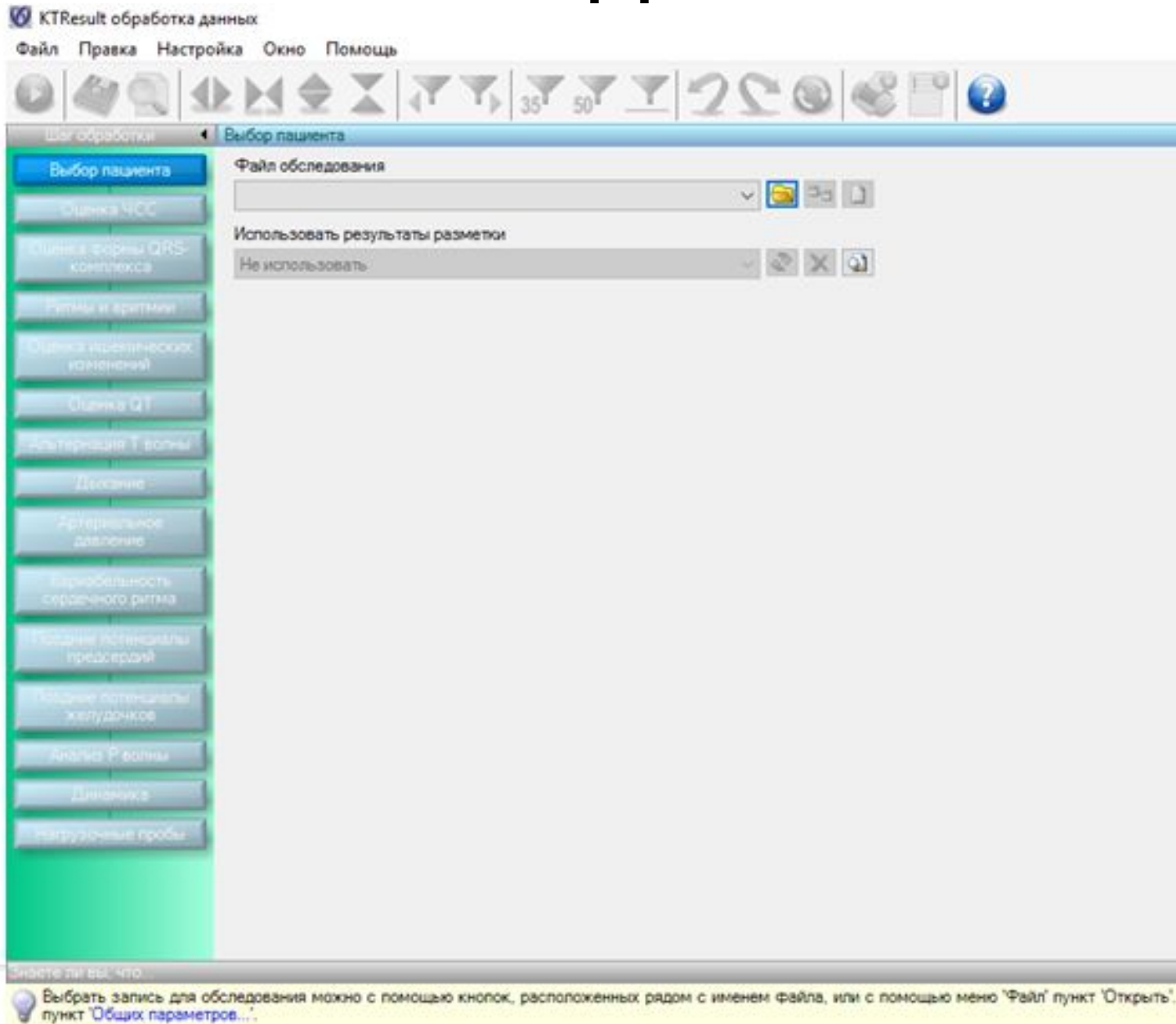
# Рентгенограмма ОГК



# Суточное мониторирование ЭКГ (ХМЭКГ)



# Расшифровка ХМЭКГ



Программа  
KTRresult.  
(Инкарт).



Care for Health



# Лабораторные обследования

- Оценка функции щитовидной железы (особенно при терапии амиодароном);
- Электролиты;
- Hb;
- Креатинин;
- Оценка протеинурии;
- Оценка воспаления (С-реактивный белок).

**Спасибо за внимание!**