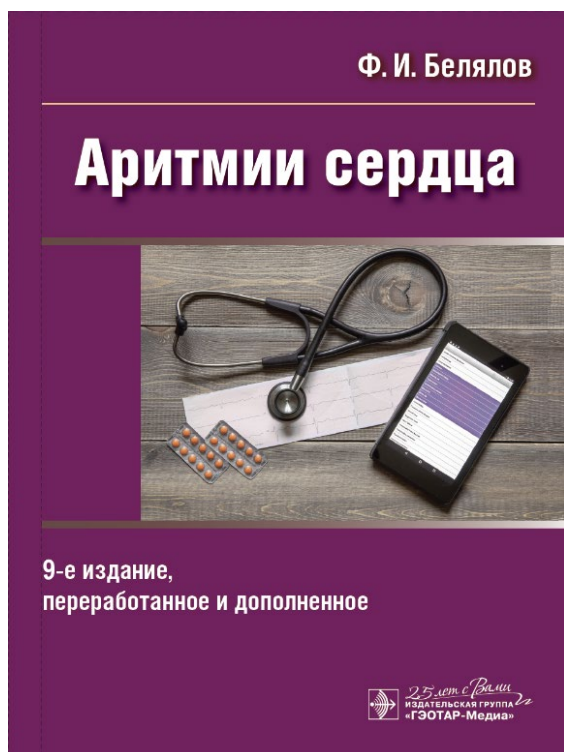


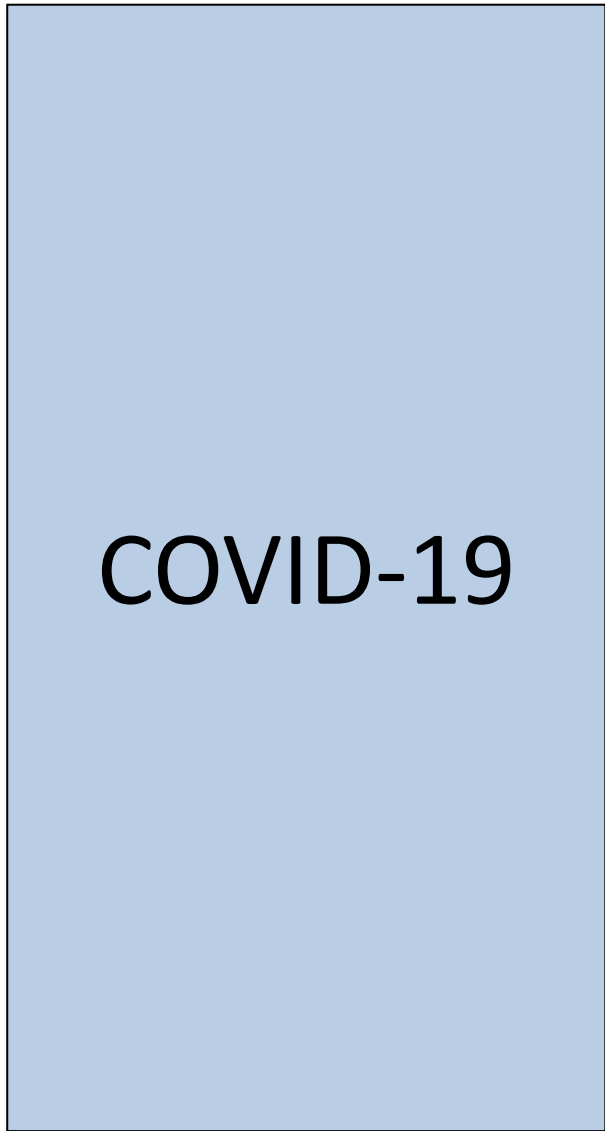
Белялов Фарид Исмагильевич

# COVID-19 и аритмии сердца: коморбидные и психосоматические проблемы



16.12.2022

*Автор заявляет об отсутствии  
конфликта интересов*



Нет связи  
(вмешивающиеся факторы)

Причина (миокардит,  
повреждение миокарда)

Триггер

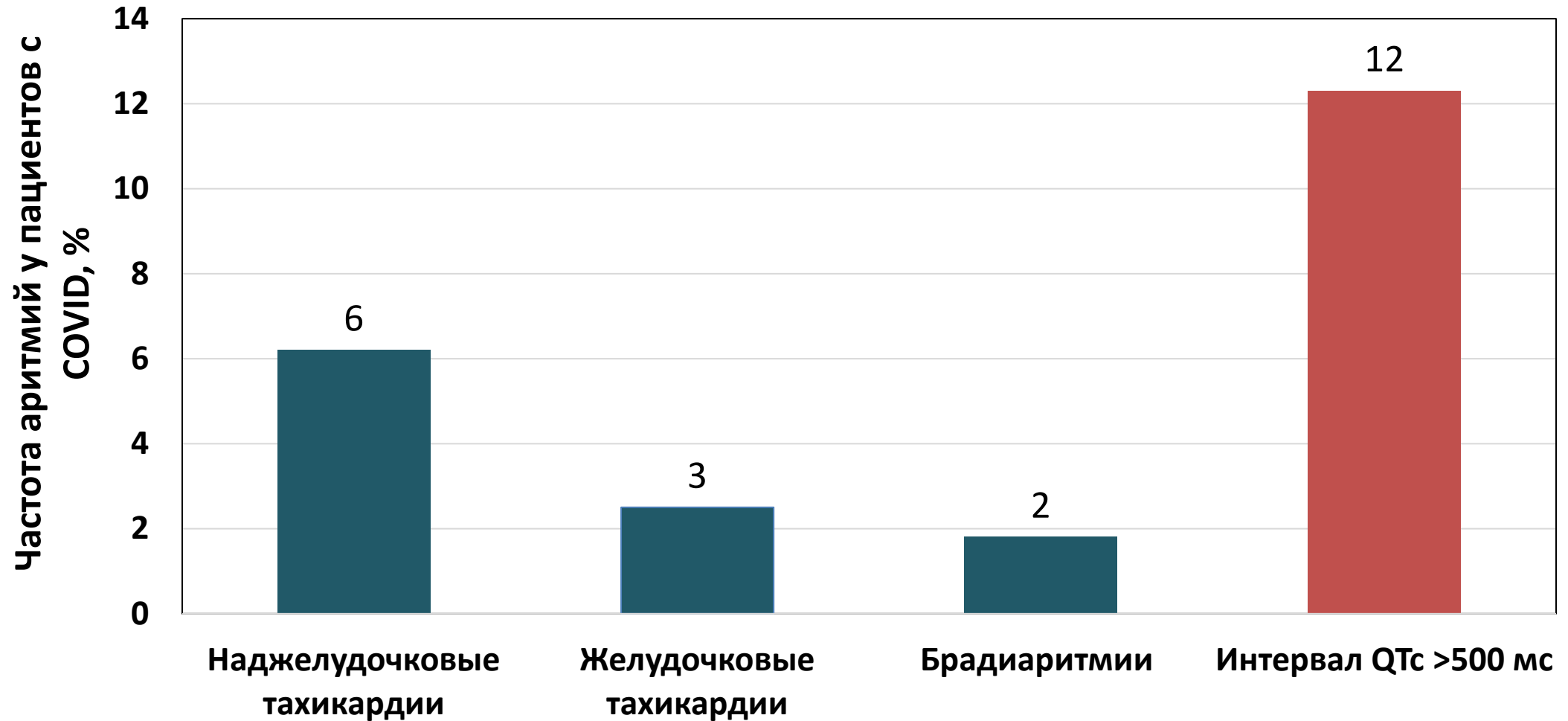
Ухудшение медицинской помощи

Усиление тяжести

Психосоматика

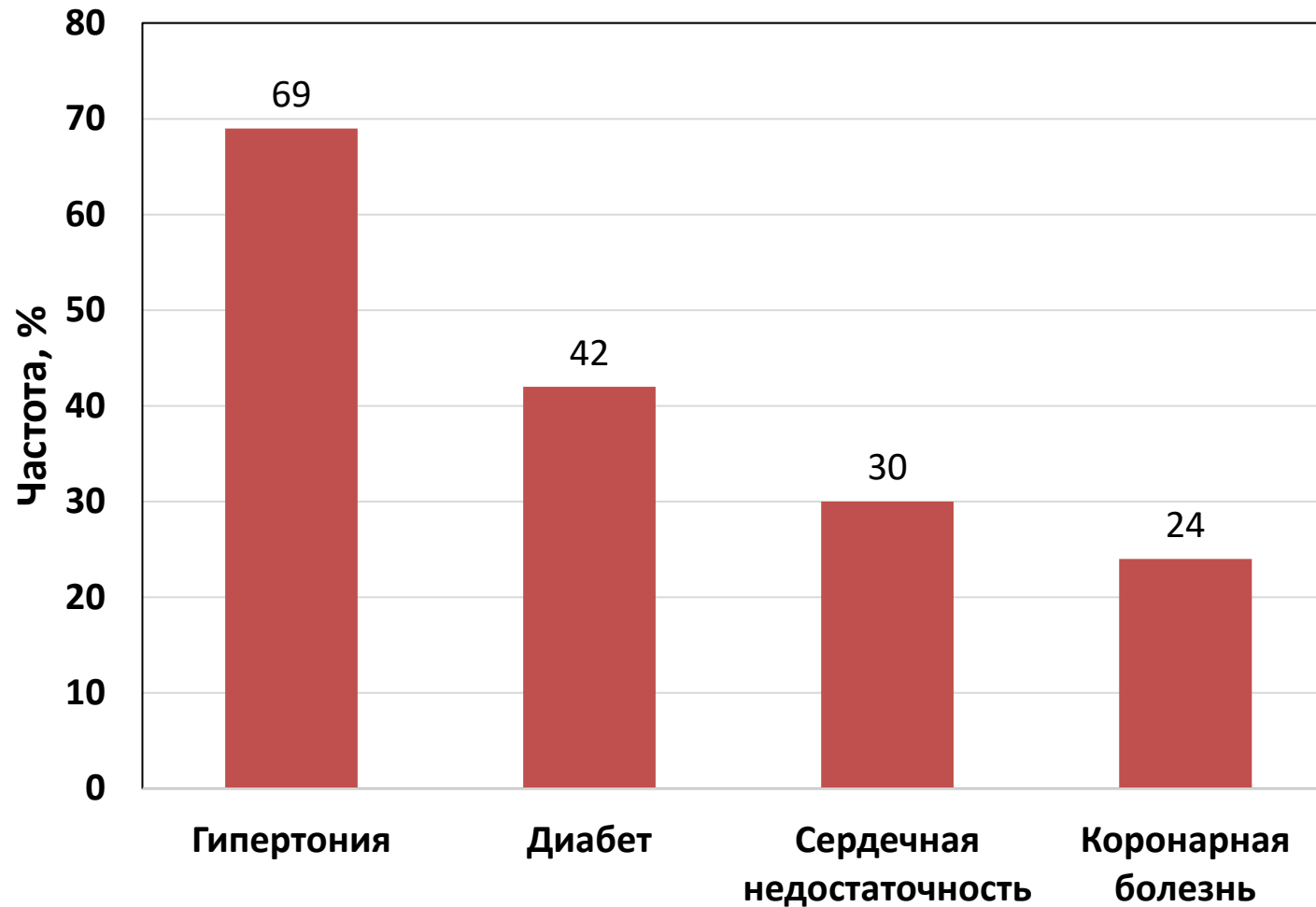


# Частота аритмий у пациентов с COVID-19



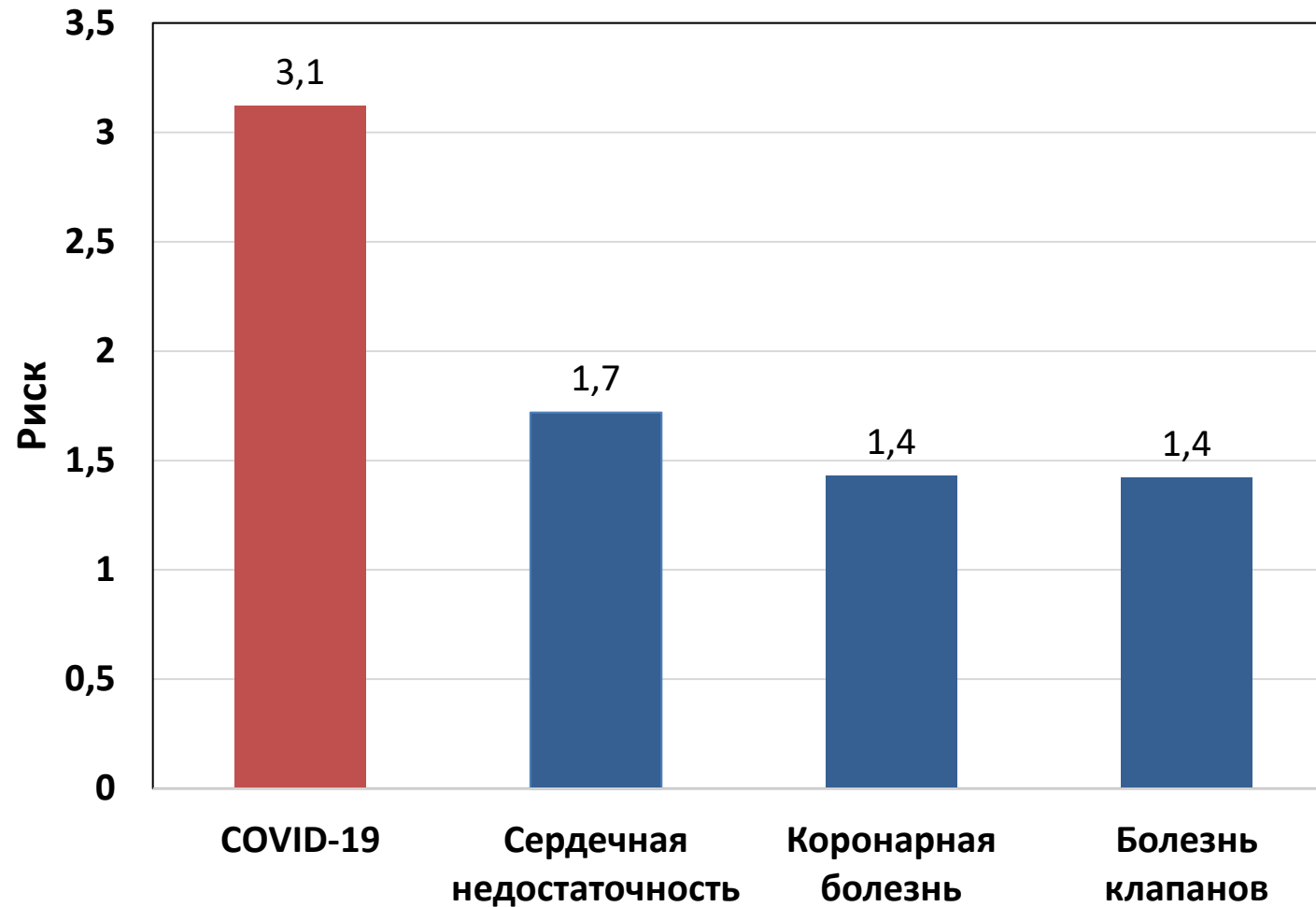
**Аритмии регистрируются у 10% госпитализированных пациентов**

# Факторы риска аритмий у пациентов с COVID-19



**У пациентов с COVID-19 часто встречаются коморбидные заболевания, ассоциирующиеся с аритмией**

# Прогностическая модель заболеваемости ФП у пациентов с COVID-19



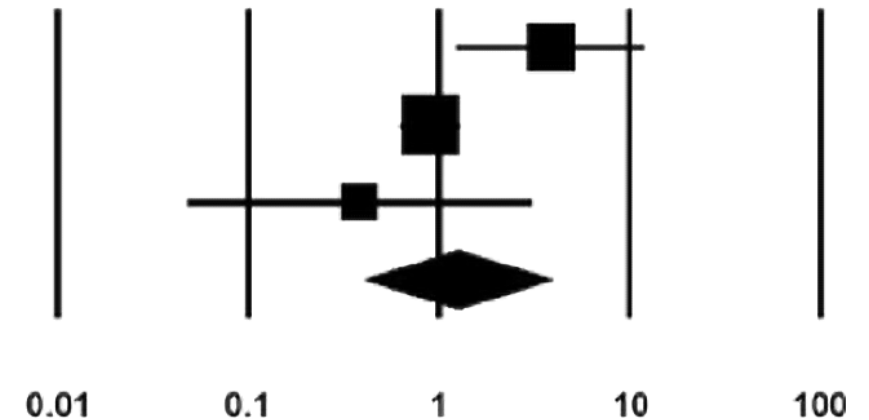
**COVID-19 оказывает существенное влияние на риск возникновения ФП по сравнению с различными коморбидными заболеваниями**

# Брадикардии и смертность у пациентов с COVID-19

## Исследования

	Отношение рисков	Lower limit	Upper limit	Z-Value	p-Value
Chalkias et al. 2021	3.852	1.231	12.051	2.317	0.020
Kumar et al. 2021	0.903	0.627	1.299	-0.551	0.582
Antwi-Amoabeng D et al. 2021	0.382	0.048	3.045	-0.909	0.363
	1.247	0.406	3.836	0.386	0.700

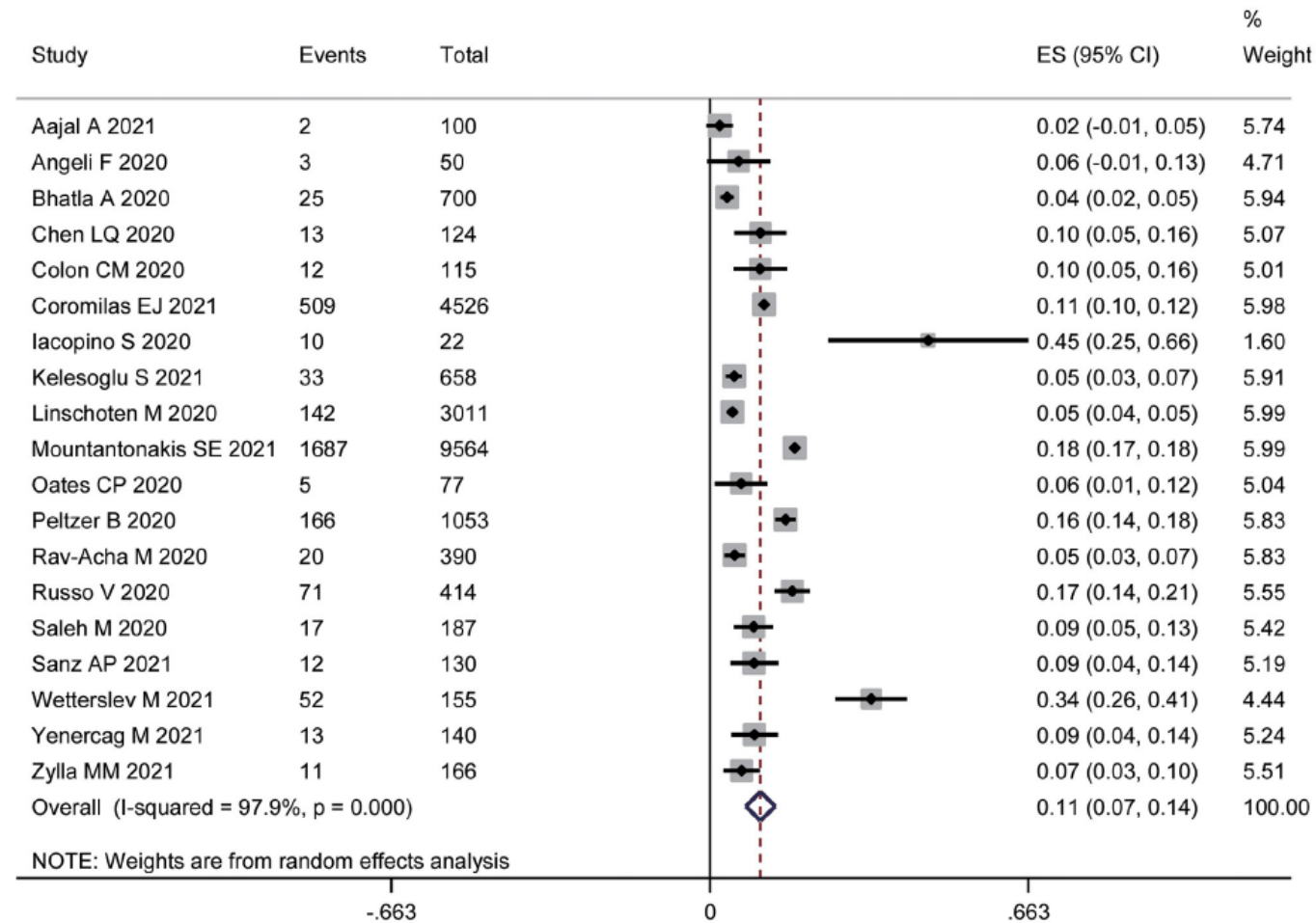
## Отношение рисков, 95% ДИ



В пользу выживаемости В пользу смертности

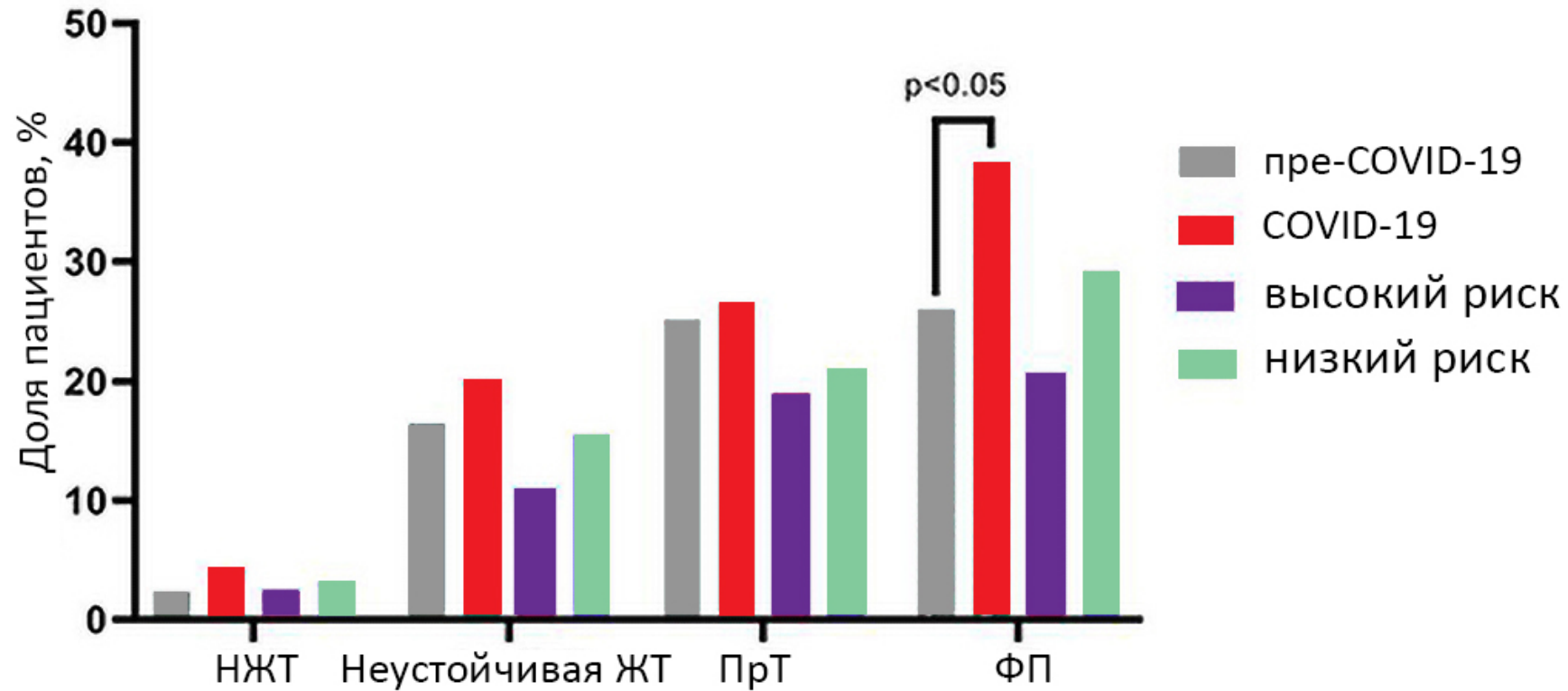
**Метаанализ исследований (1320 пациентов) показал, что брадикардии не были существенно связаны со смертностью у пациентов с COVID-19**

# Частота ФП у госпитальных пациентов с COVID-19



**ФП выявлена у 11% госпитализированных пациентов с COVID-19, чаще у пожилых (в 2.5 раза выше у лиц >60 лет, 13 vs. 5%), с тяжелой инфекцией (в 6 раз выше, 19 vs. 3%)**

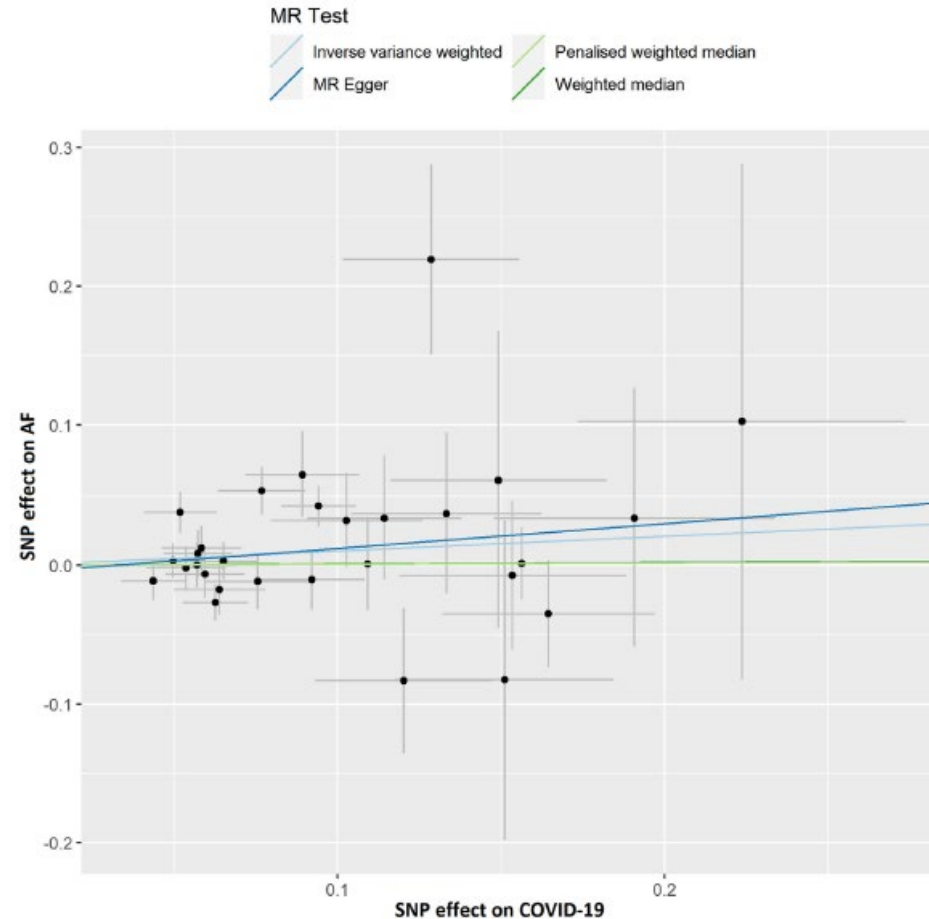
# Частота ФП во время пандемии у неинфицированных пациентов с имплантированными устройствами



**В период пандемии в 2.5 раза повысилась частота появления ФП у неинфицированных пациентов с имплантированными устройствами**

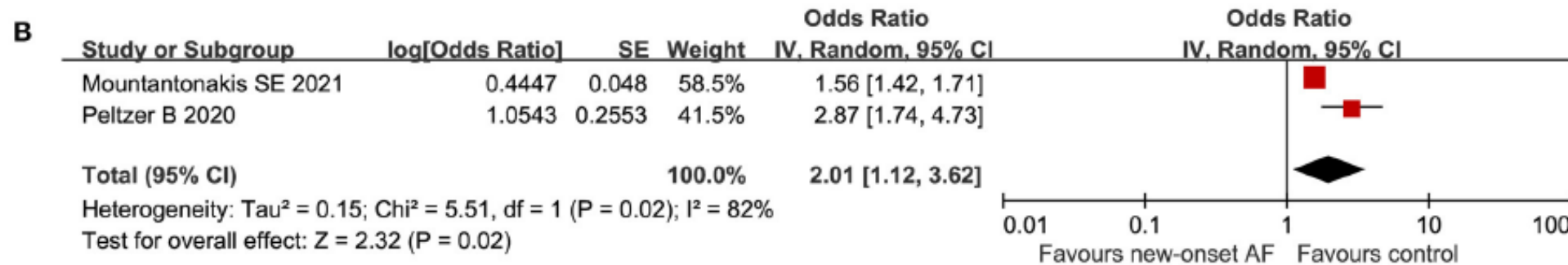
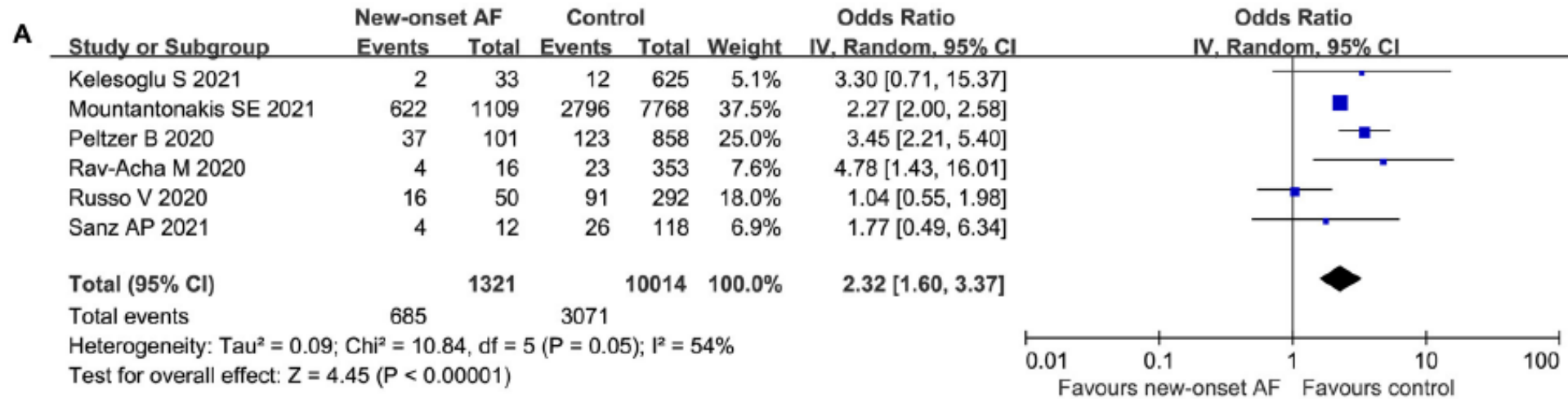


# Причинная связь COVID-19 и фибрилляции предсердий



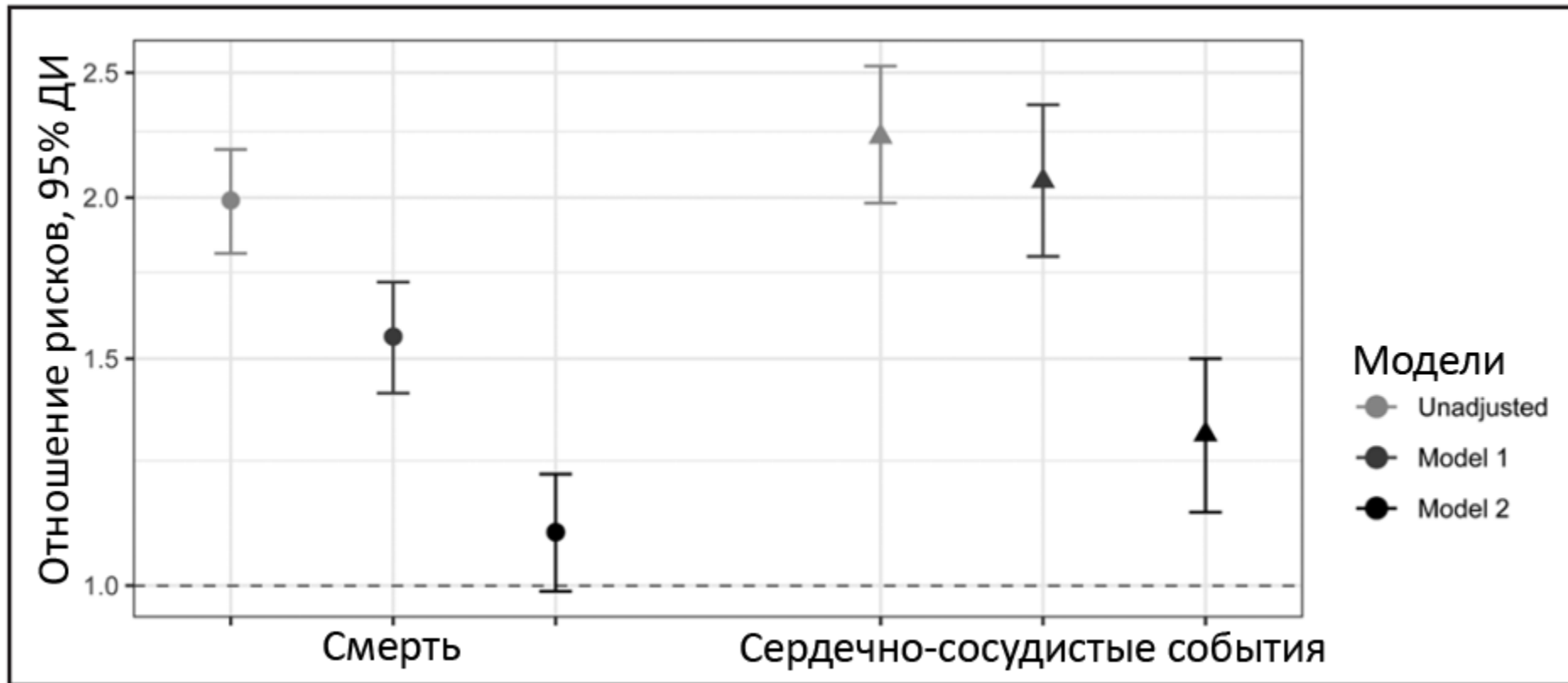
**Исследование с менделеевской рандомизацией не подтверждает, что COVID-19 является причиной развития ФП**

# ФП и госпитальная смертность у пациентов с COVID-19



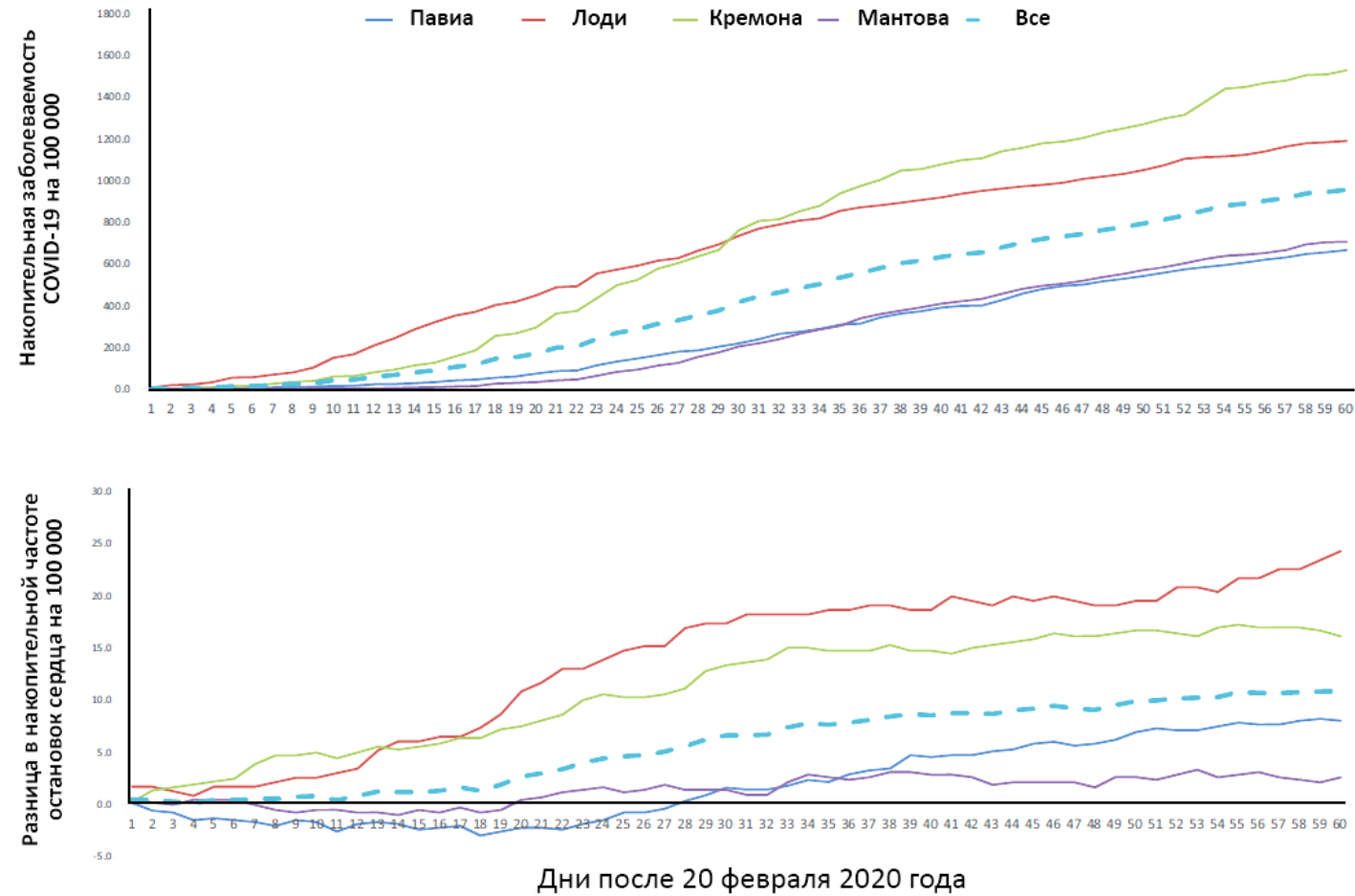
**Впервые возникшая и предшествующая ФП были связаны с повышенным риском смертности от всех причин среди госпитализированных пациентов с COVID-19**

# Роль впервые возникшей ФП в смертности госпитализированных с COVID-19



**Впервые возникшая ФП встречается у 5,4% госпитализированных с COVID-19 и почти половина этих пациентов умерла во время первой госпитализации. Многофакторный анализ показал, что впервые возникшая ФП не ассоциировалась со смертью и является маркером других неблагоприятных клинических факторов.**

# Внебольничные остановки сердца в Италии



**Увеличение числа внебольничных остановок сердца в 2020 году в значительной степени связано с пандемией COVID-19**

# Госпитальные остановки сердца у пациентов с COVID-19

Характеристика и исходы	Внутригоспитальная остановка сердца		<i>p</i>
	ПИТ	не-ПИТ	
Начальный ритма			
Желудочковая аритмия	11.7	3.4	< 0.001
Электрическая активность без пульса	51.3	27.9	< 0.001
Асистолия	27.1	68.6	< 0.001
Спонтанное кровообращение	36.6	18.7	< 0.001
Смертность	88.7	98.1	< 0.001

**Примерно каждый 20-й пациент, госпитализированный с COVID-19, реанимирован в связи с остановкой сердца в больнице. Выживаемость в больнице после остановки сердца в отделении интенсивной терапии была выше, чем в других отделениях, и сопоставима с выживаемостью в допандемическом периоде**



## ВЫПИСНОЙ ЭПИКРИЗ

из медицинской карты стационарного больного №

**Пациент**

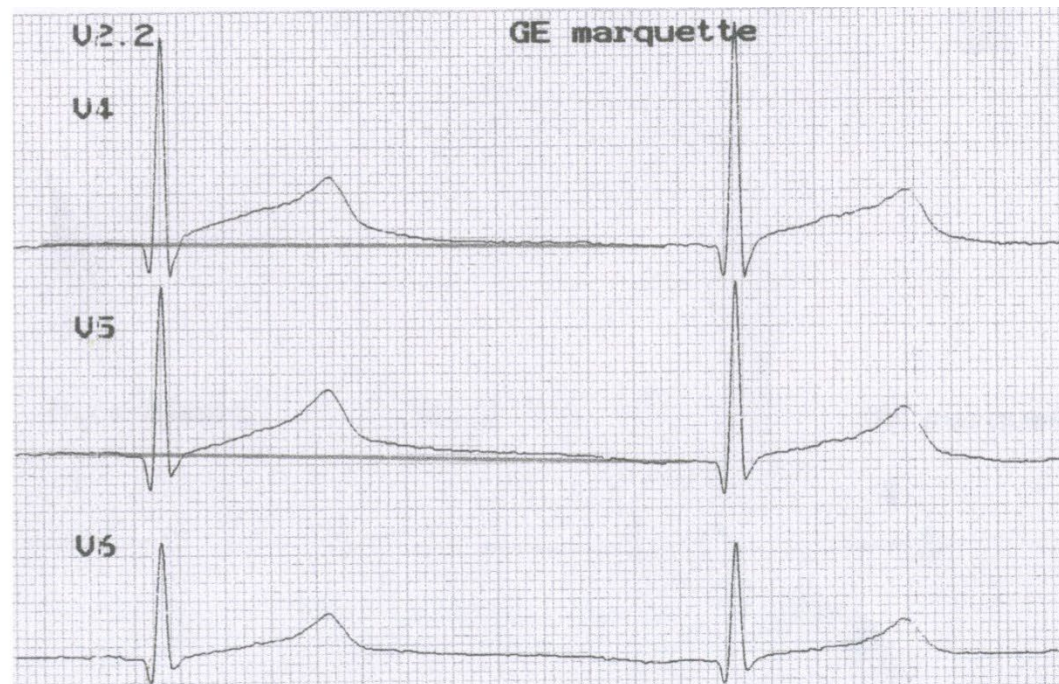
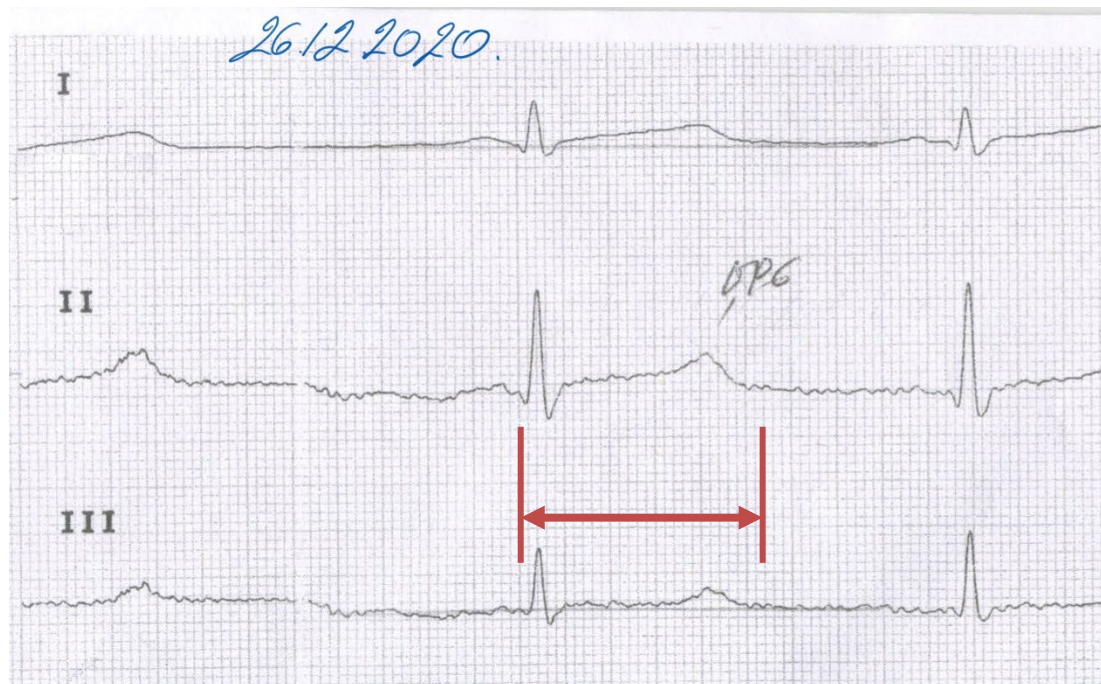
Дата рождения: 02.12.1954 г.р.

Находился в отделении с 26.12.2020г. по 02.01.2021 г.

Основной диагноз: U07.1 Новая коронавирусная инфекция (ПЦР РНК SARS-CoV-2 от 23.12.2020 - результат положительный, Протокол 10318 эпид №77461), средней степени тяжести.

Осложнение основного заболевания: ДН1 (SpO2- 94%)

Сопутствующие заболевания: ИБС. Ишемическая кардиомиопатия. Постинфарктный кардиосклероз. ХСН с сохранённой ФВ % стадия IIА. Дилатация левого предсердия, ФК 3. Двухсторонний гидроторакс.



Интервал QT – 500 мс, QTc – 506 мс (Fredericia)

1. Режим: стационарный.
2. Диета: стол
3. Контроль АД, ЧСС, ЧДД, SpO<sub>2</sub>
4. Sol. Ceftriaxonі 2,0 + 200,0 NaCl 0,9% в/в кап. № 10
5. Tab. Azitromicini 500 mg 1 раз в день № 5
6. Sol. Nadroparini calcii 0,4 ml п/к 1 раз в сутки
7. Sol. Ringeri 200,0 1 раз в/в, кап.
8. Sol. Ambroxoli 15 кап 3р/д
9. T.Digoxini 0,125 мг 1 р/д
10. T Bisoprololi 5 mg 1р/д
11. T. Atorvastatini 20 mg 1 р/д
12. T.Torasemidi 10 mg утром
13. T.Verospironi 25 mg утром



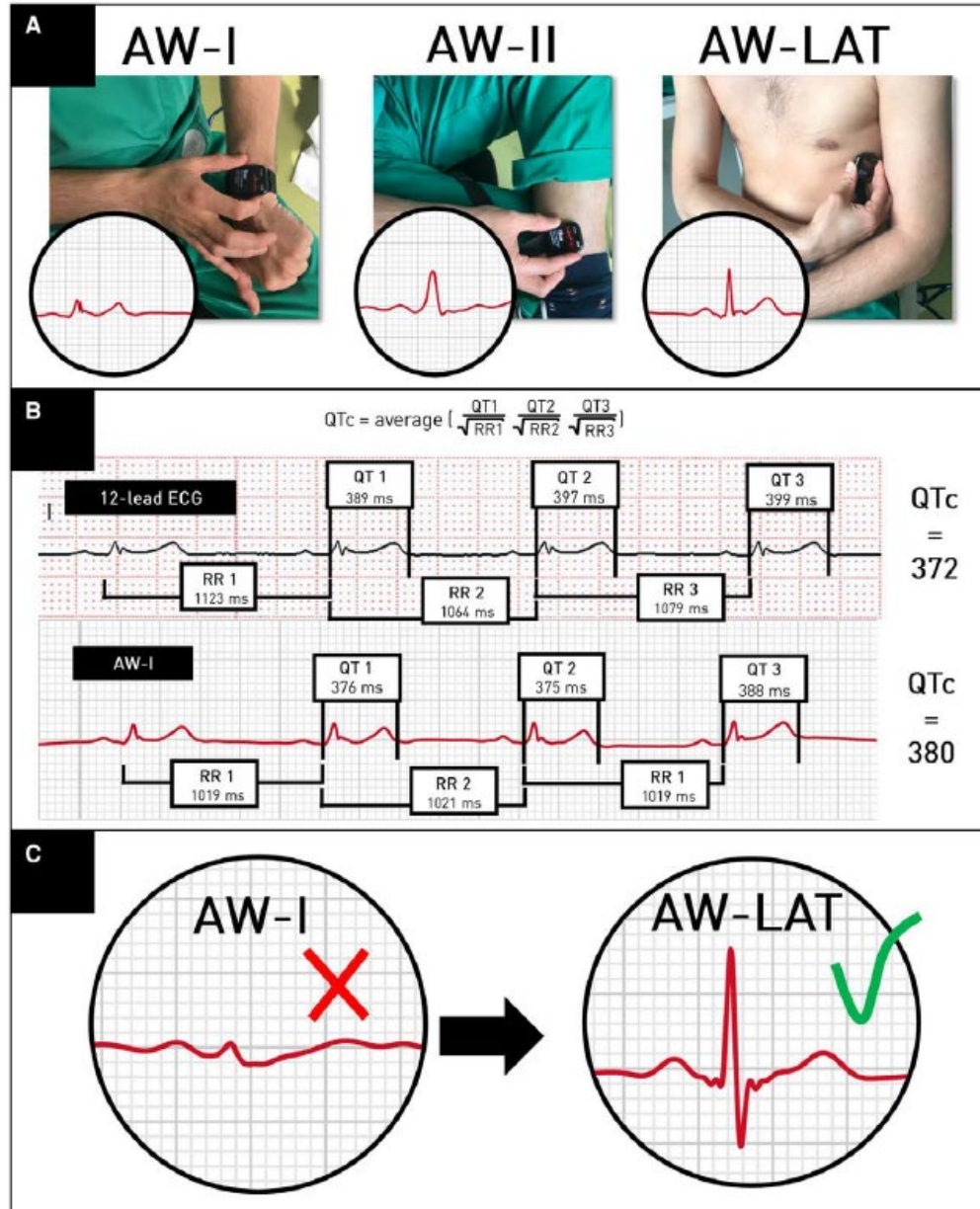
# Макролиды и повышенный сердечно-сосудистый риск



**Прием макролидных антибиотиков связан с повышенным риском внезапной сердечной смерти, желудочковых аритмий, сердечно-сосудистой смерти, но не увеличивает смертность от всех причин**

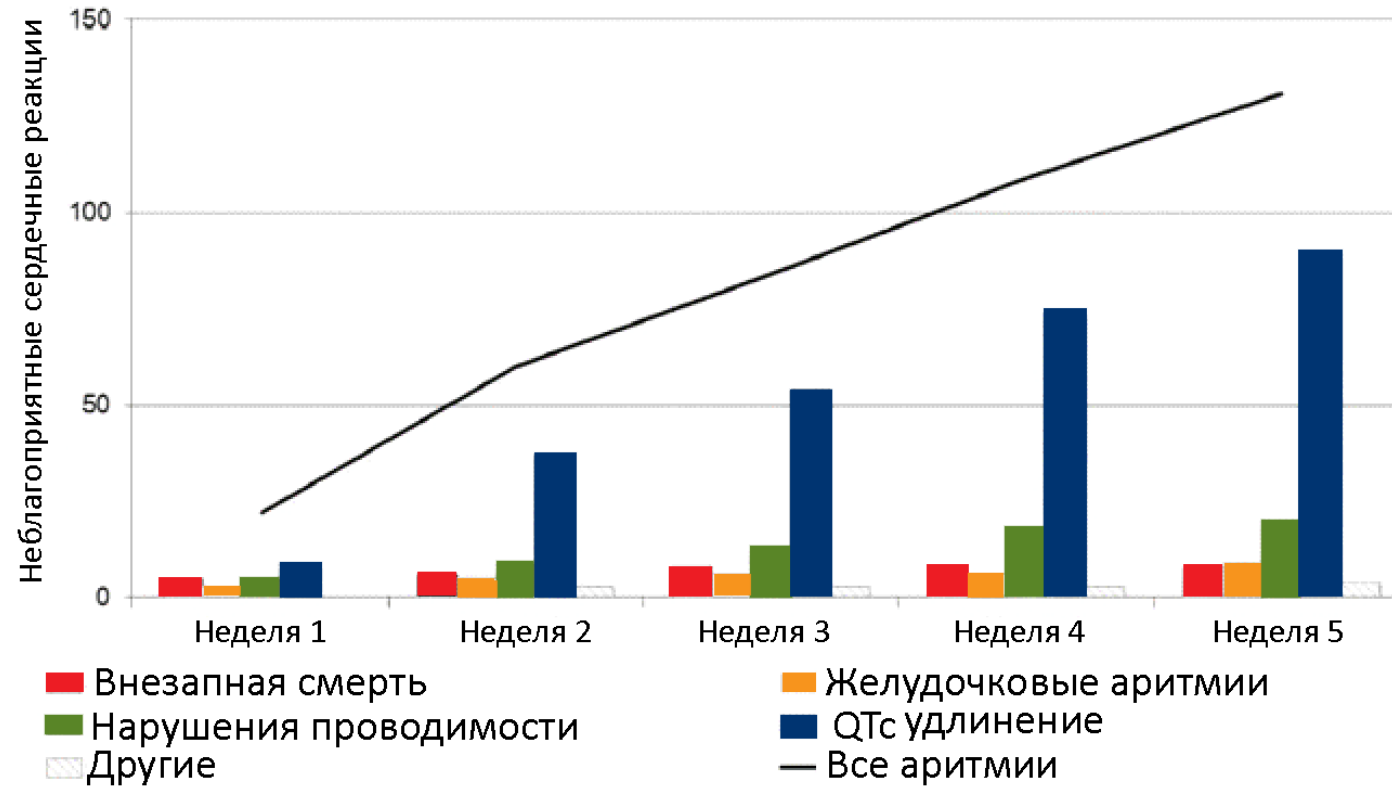


# Измерение интервала QT с помощью смарт-часов



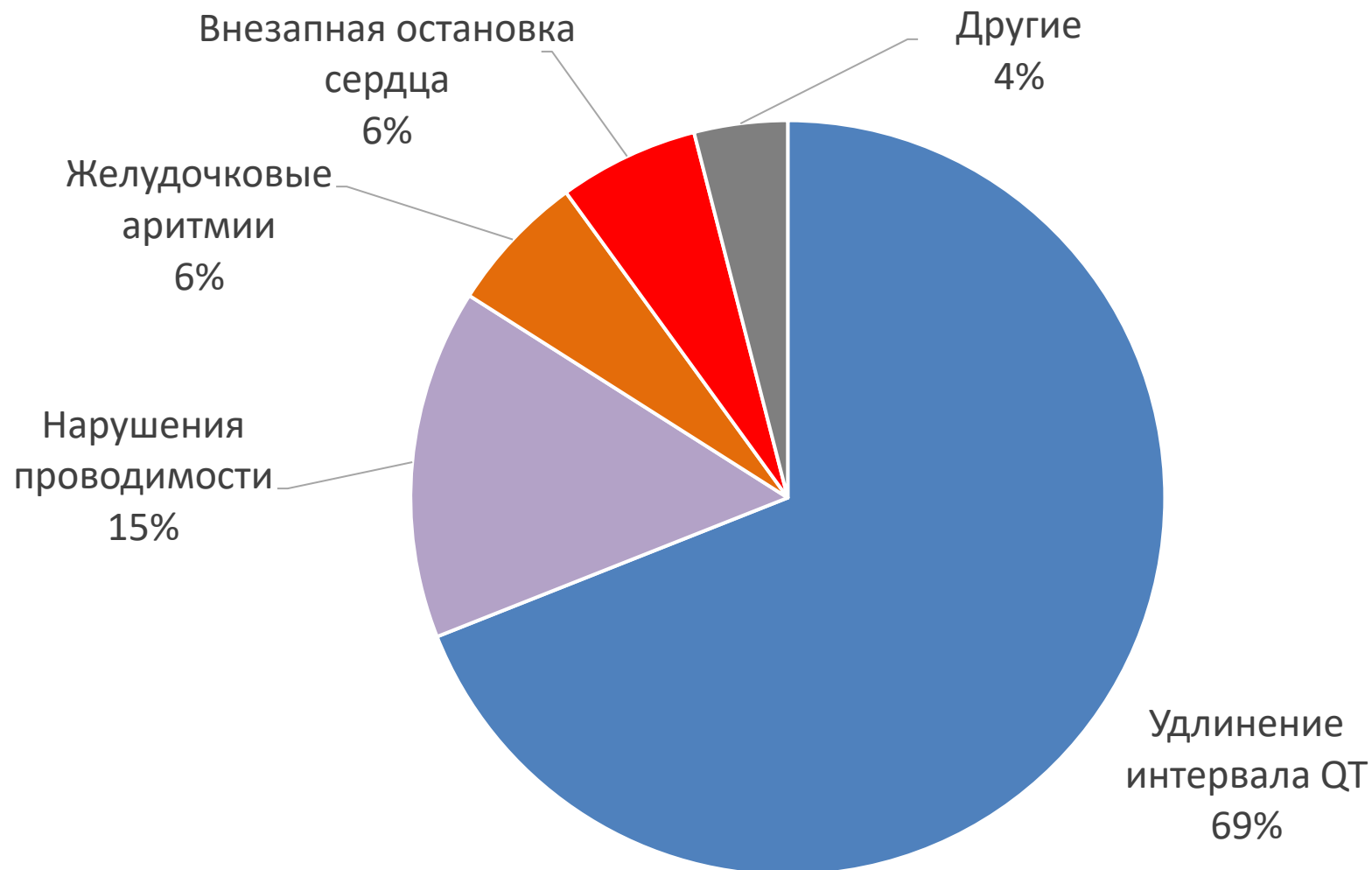
Электрокардиограмма Apple Watch позволяет адекватно измерить интервал QT при ношении смарт-часов на левом запястье у 85% пациентов и у 94%, когда часы были перемещены на альтернативные позиции

# Частота неблагоприятных сердечных лекарственных реакций

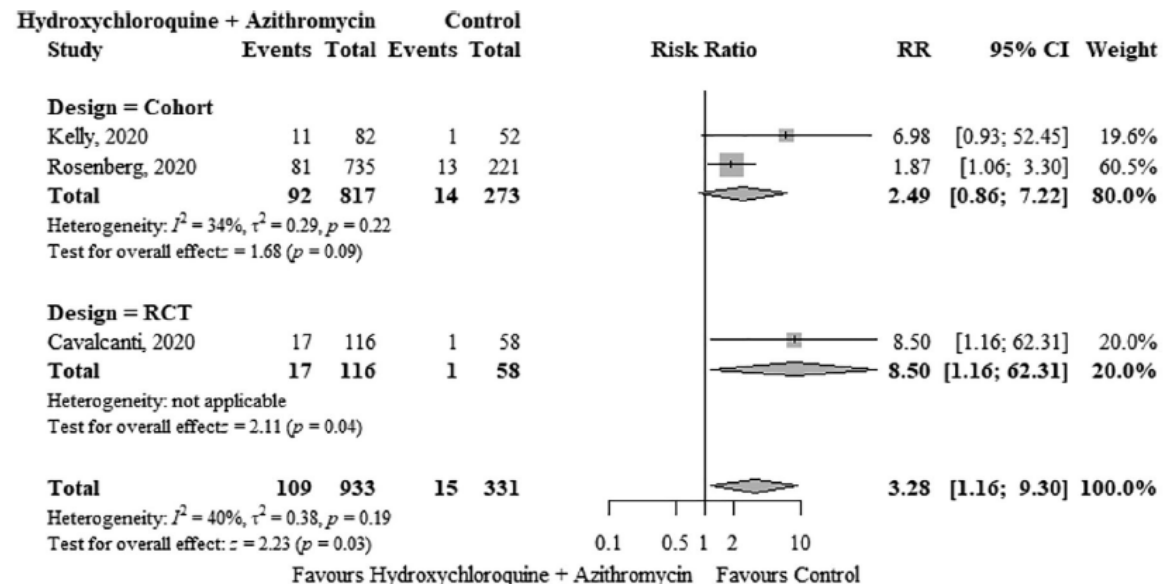
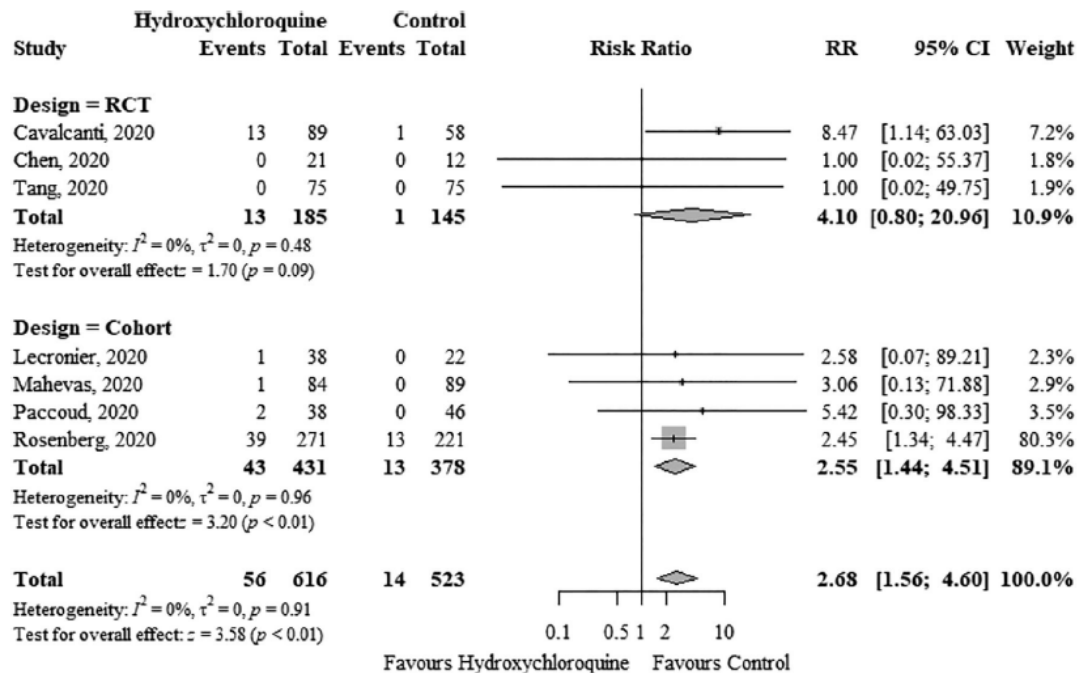


**"Off-label" использование лечения при COVID-19 увеличивает риск сердечных приступов, некоторых из которых можно избежать. Даже если эти препараты воспринимаются как привычные, они используются у пациентов с дополнительными факторами риска, вызванными инфекцией.**

# Структура неблагоприятных сердечных лекарственных реакций азитромицина, гидроксихлорохина, лопинавира-ритонавира

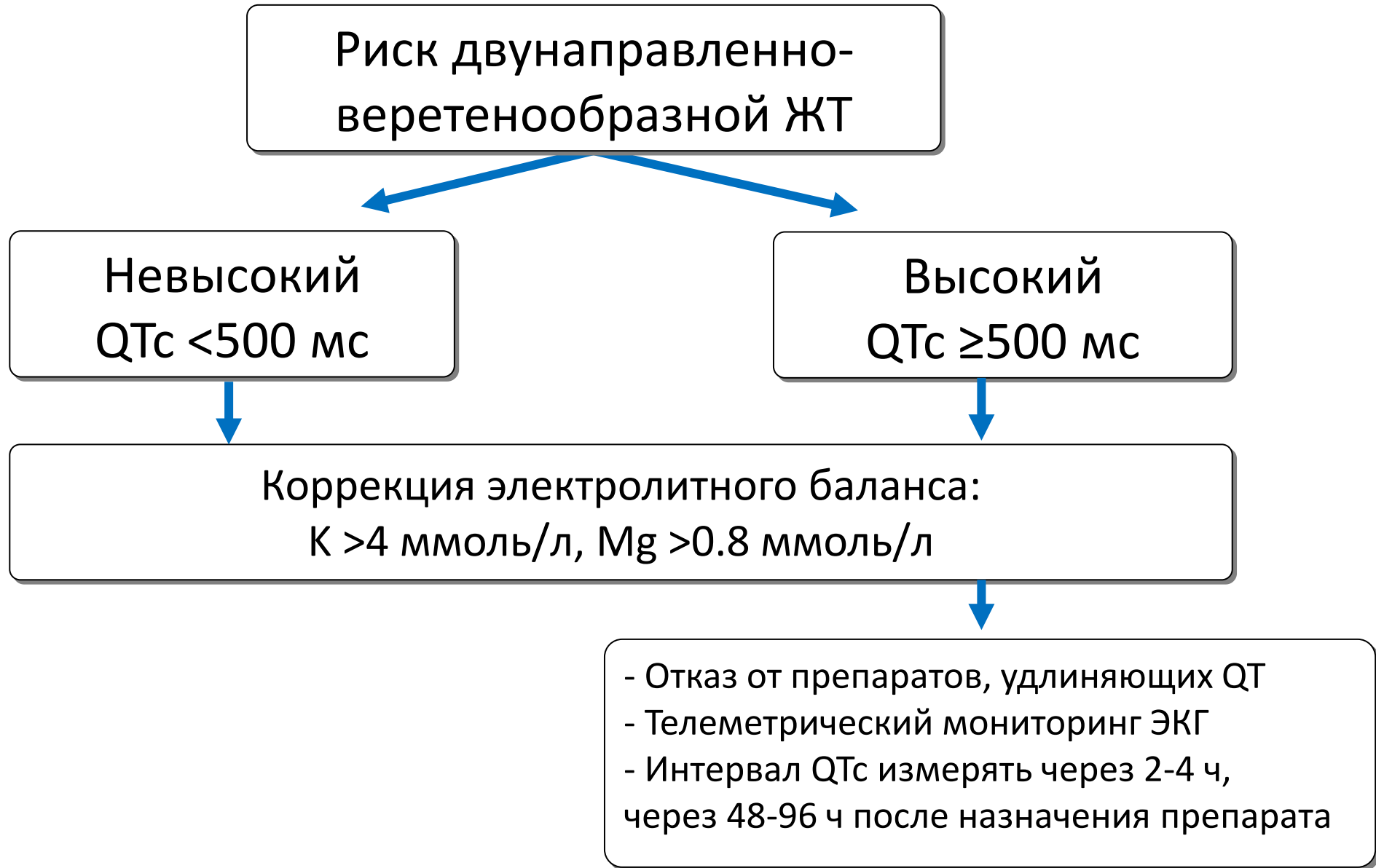


# Интервал QTc при лечении гидроксихлорохином и азитромицином

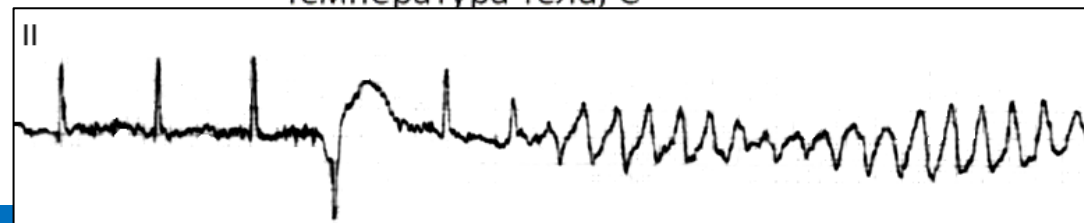
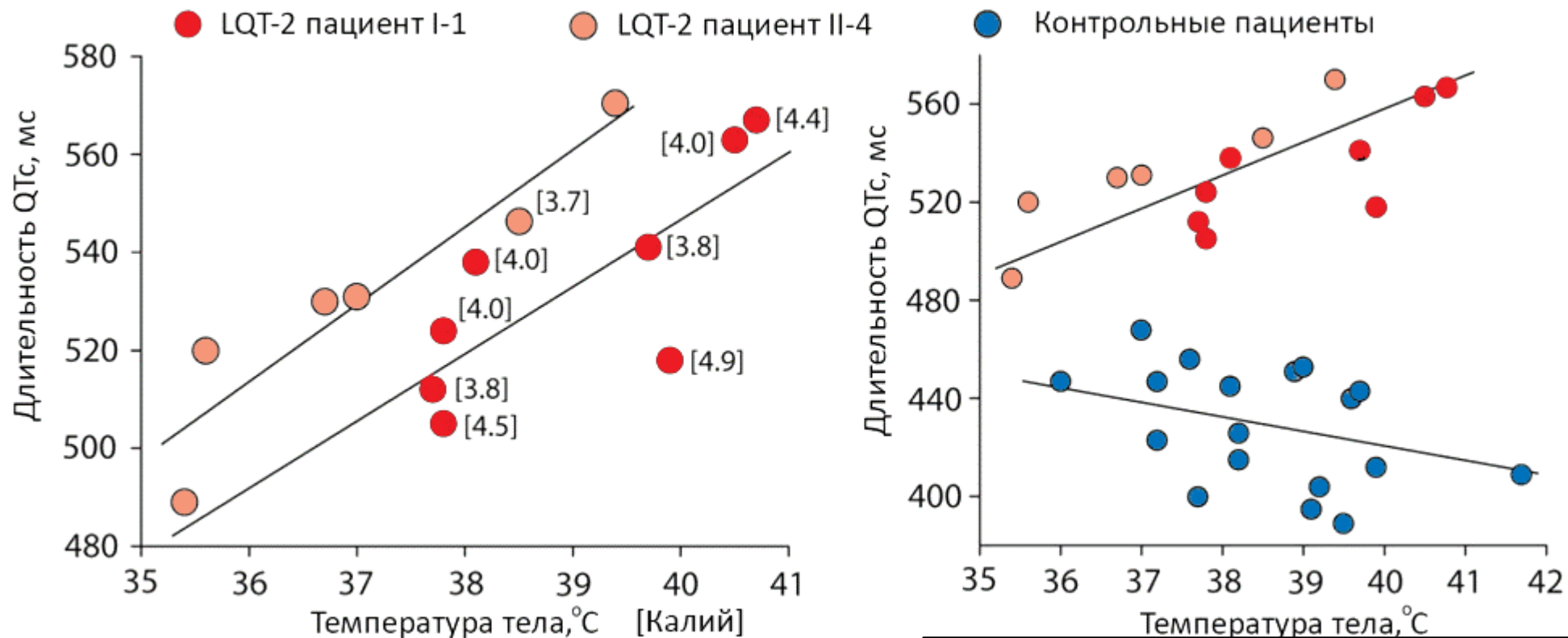


Мета-анализ показал, что пациенты с COVID-19, получавшие гидроксихлорохин с азитромицином или без него, имели относительно высокую распространенность пикового интервала QTc  $\geq 500$  мс (8-9%) и изменения QTc  $\geq 60$  мс (6-10%)

# Тактика лечения пациентов с удлинением интервала QTc



# Лихорадка и интервал QTc



**Лихорадка может быть потенциально опасным триггером у пациентов с синдромом удлинённого интервала QT (LQT2)**

Причина  
перебоев и сердцебиений

```
graph TD; A[Причина перебоев и сердцебиений] --> B[Аритмия]; A --> C[Тревога]; B --> D[Контроль триггеров и факторов риска  
Антиаритмические препараты]; C --> E[Психотерапия  
Физические нагрузки  
Антидепрессанты  
Курсы транквилизаторов]; D --> F[Катетерная абляция]; E --> G[Консультация психиатра];
```

**Аритмия**

Контроль триггеров  
и факторов риска  
Антиаритмические  
препараты

Катетерная абляция

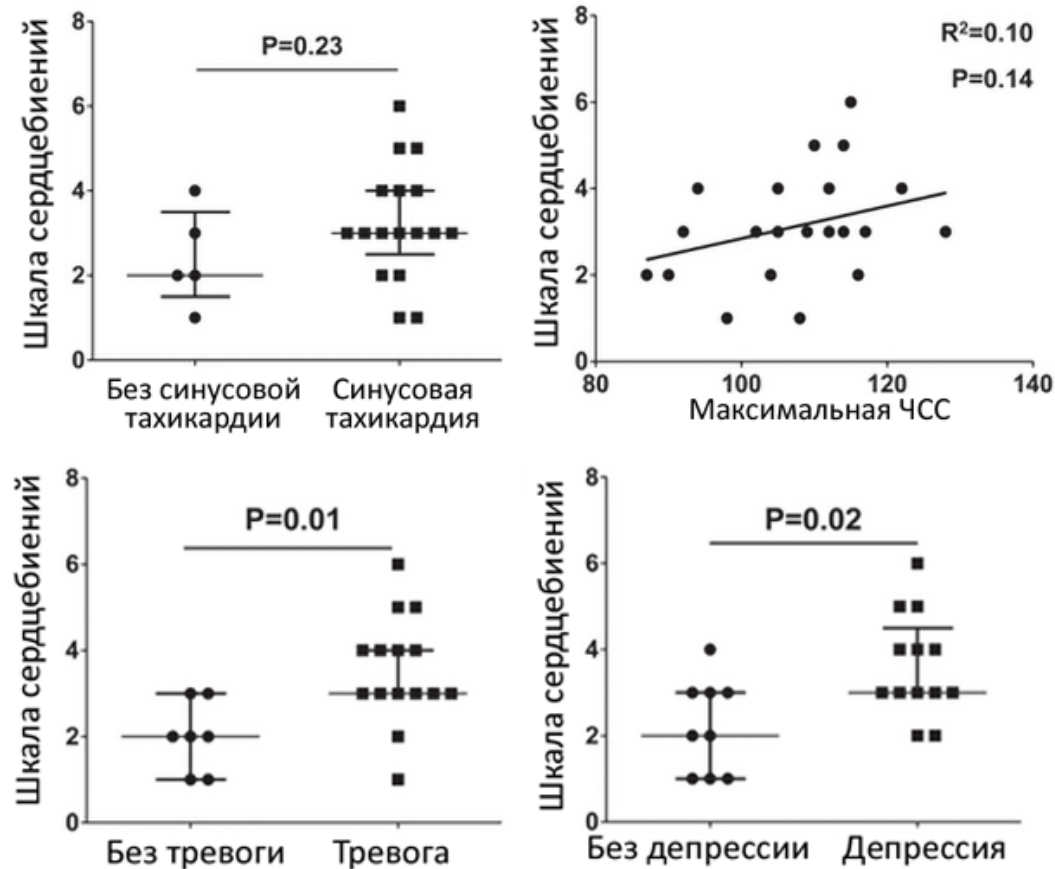
**Тревога**

Психотерапия  
Физические нагрузки  
Антидепрессанты  
Курсы транквилизаторов

Консультация психиатра



# Сердцебиение и психологический дистресс



**Симптомы учащенного сердцебиения в покое, проявляющиеся в основном синусовой тахикардией, нередки у пациентов, выздоровевших от тяжелой формы COVID-19. Психологический стресс (тревога и депрессия) может быть причиной, по крайней мере частично, симптомов сердцебиения в состоянии покоя.**



# Выводы

- Брадиаритмии не увеличили смертность пациентов с COVID-19.
- Во время пандемии повысилась частота фибрилляции предсердий, которая ассоциируется с повышением госпитальной смертности у пациентов с COVID-19.
- В период COVID-19 возросло число внегоспитальных и госпитальных остановок сердца.
- У госпитализированных пациентов с COVID-19 значительно повышается частота удлиненного интервала QT, что требует оценки пользы и риска медикаментов.
- Сердцебиения после тяжелой формы COVID-19 могут быть связаны с психологическим дистрессом.