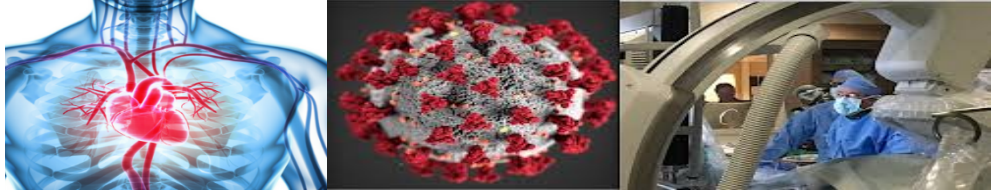
ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр им. В.А. Алмазова» Минздрава России

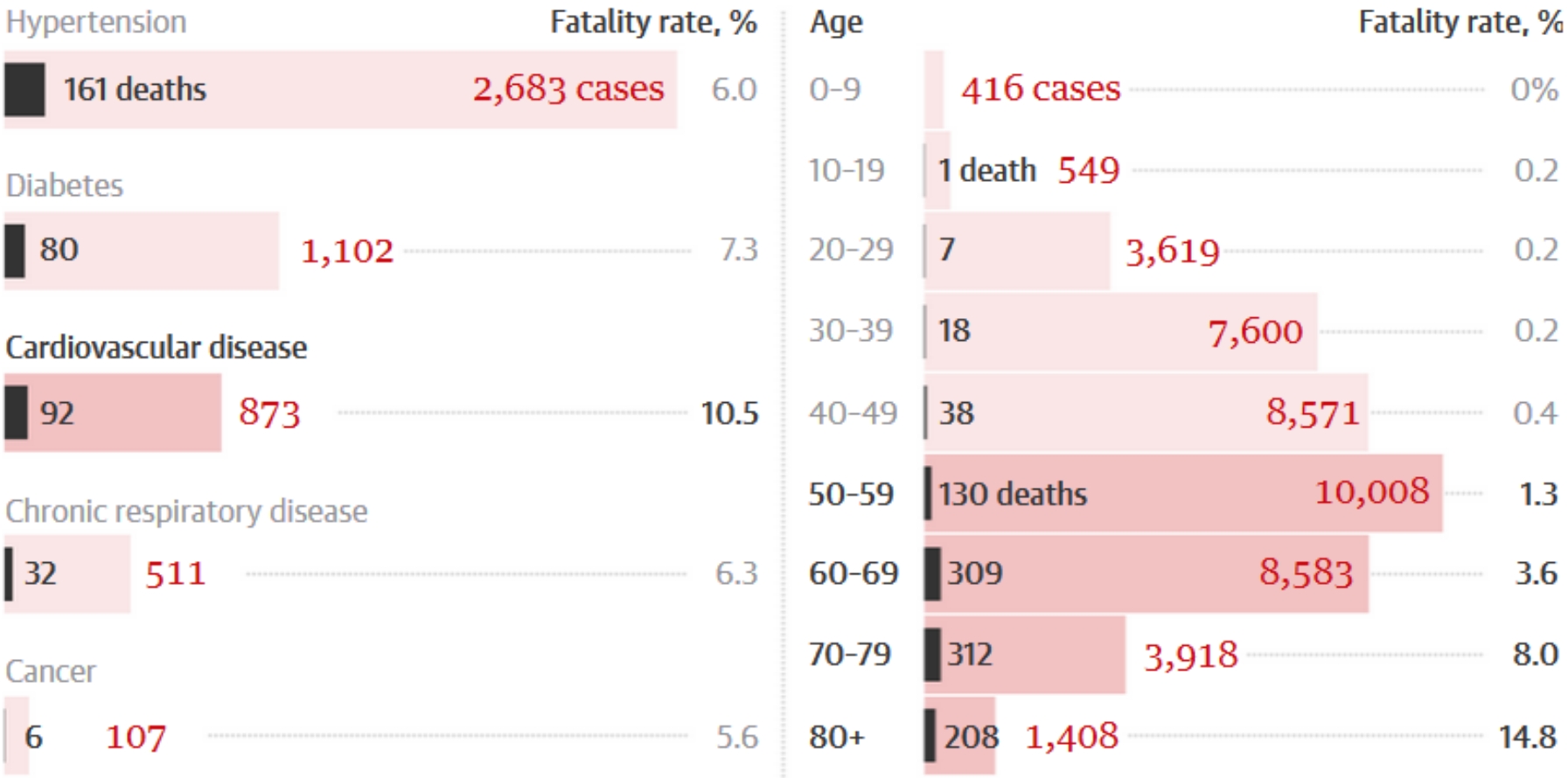


Управление по реализации федеральных проектов
Кафедра кардиологии

Коронавирусная инфекция и острый коронарный синдром

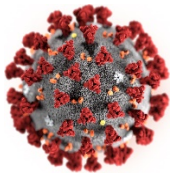
Представленная информация актуальна на 25.03.2020
Будет обновляться по мере получения новых данных и доказательств

Летальность при COVID-19 в зависимости от сопутствующих заболеваний и возраста



Source: Chinese Center for Disease Control and Prevention. Data as 11 February

https://www.theguardian.com/world/2020/mar/13/coronavirus-pandemic-visualising-the-global-crisis

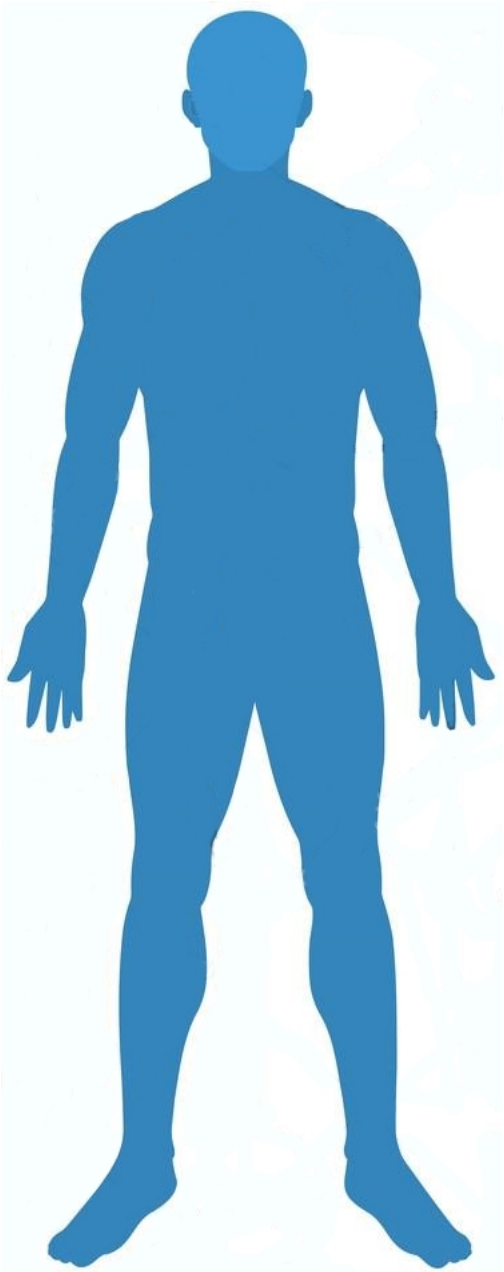


SARS-CoV-2

- Системная воспалительная реакция
- Цитокиновый «шторм»
- Гипогидратация
- Гиперкоагуляция
- Интоксикация
- Вазоплегия
- Гипотензия
- Гипоксемия
- РДСВ

Вторичная бактериальная инфекция

- Сепсисис



Хронические заболевания

- Артериальная гипертензия
- ИБС
- Сахарный диабет
- ХСН
- Хроническая обструктивная болезнь лёгких
- Онкозаболевания

Неотложные состояния

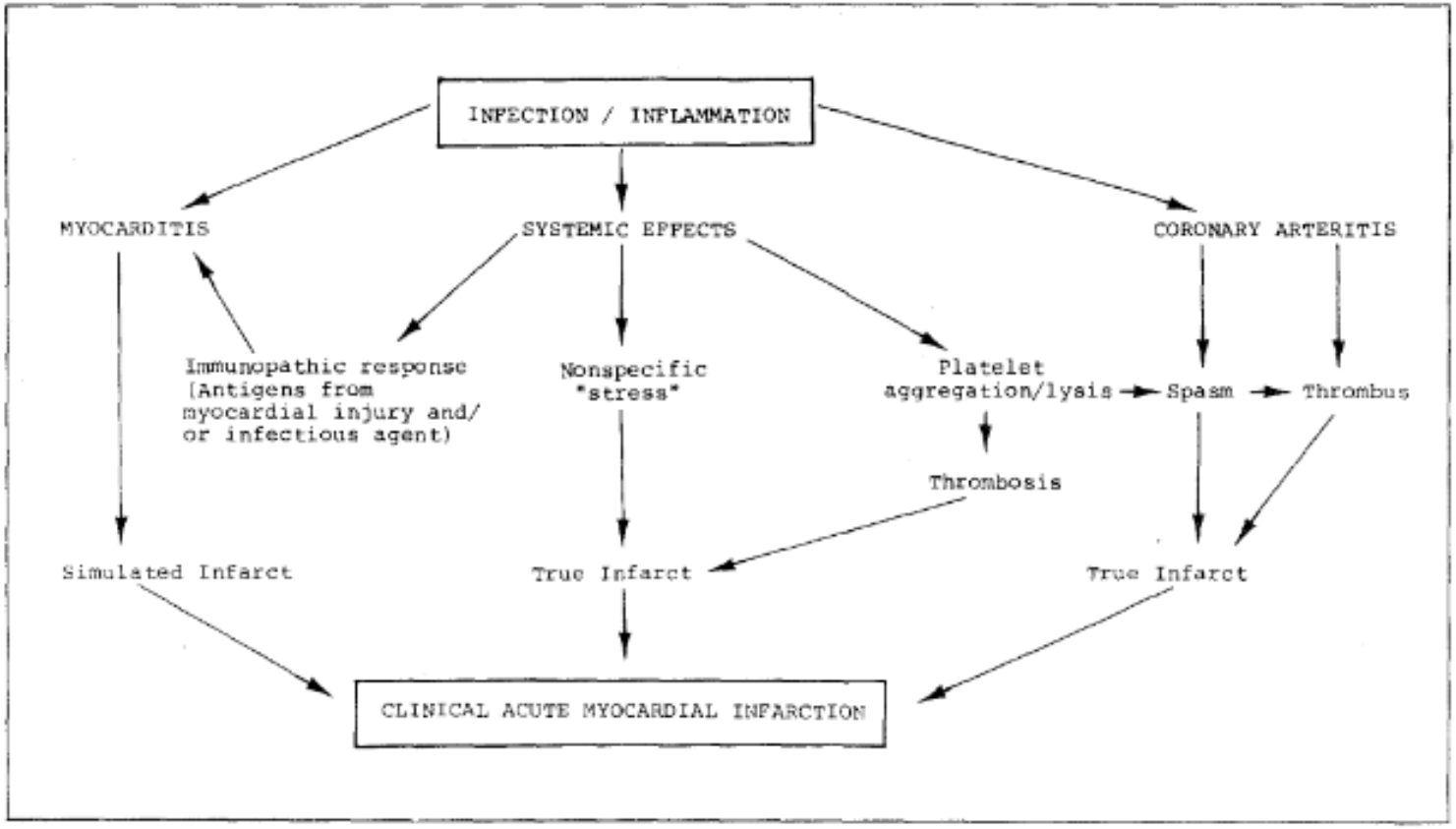
- <u>Острый коронарный синдром</u>
- Нарушения ритма
- Тромбоэмболия ветвей лёгочной артерии

Инфекция и инфаркт

Infection and Infarction

Acute Viral (and Other) Infection in the
Onset, Pathogenesis, and Mimicry of Acute Myocardial Infarction

DAVID H. SPODICK, M.D., D.Sc.
Worcester, Massachusetts



The American Journal of Medicine 1986

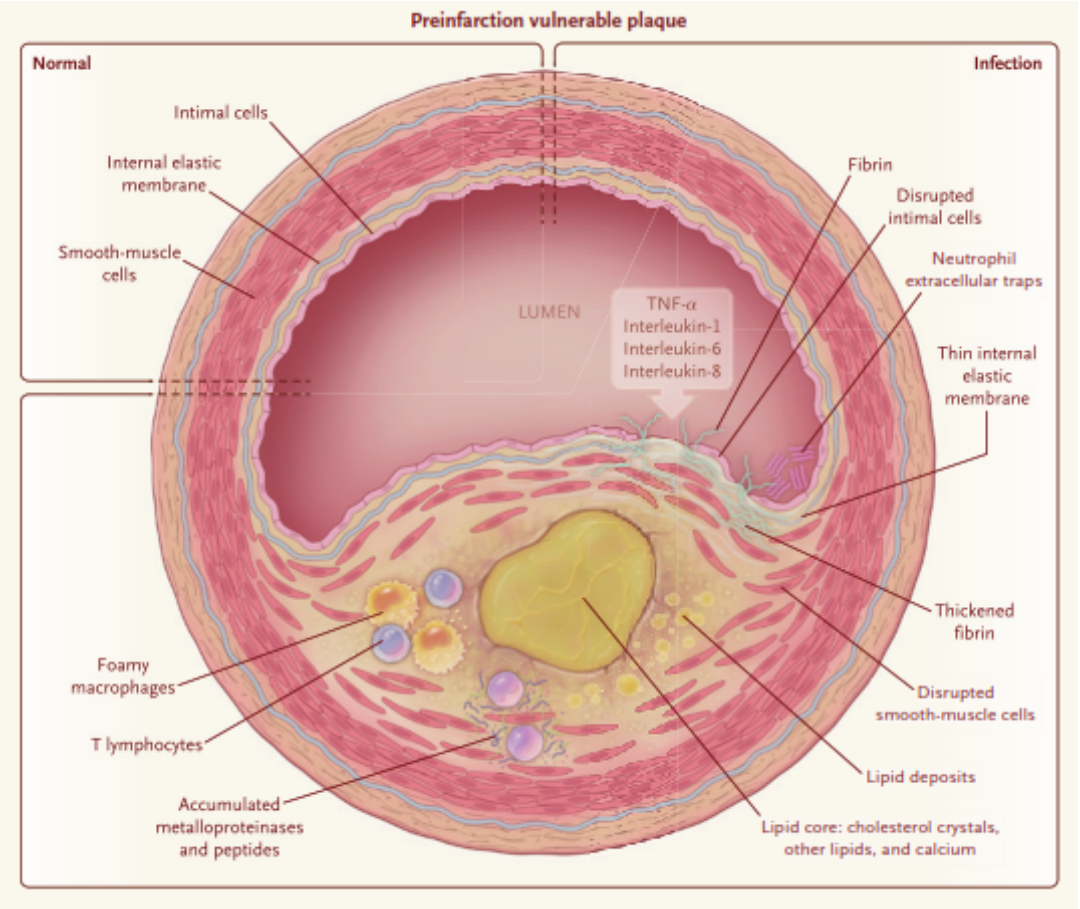
The NEW ENGLAND JOURNAL of MEDICINE

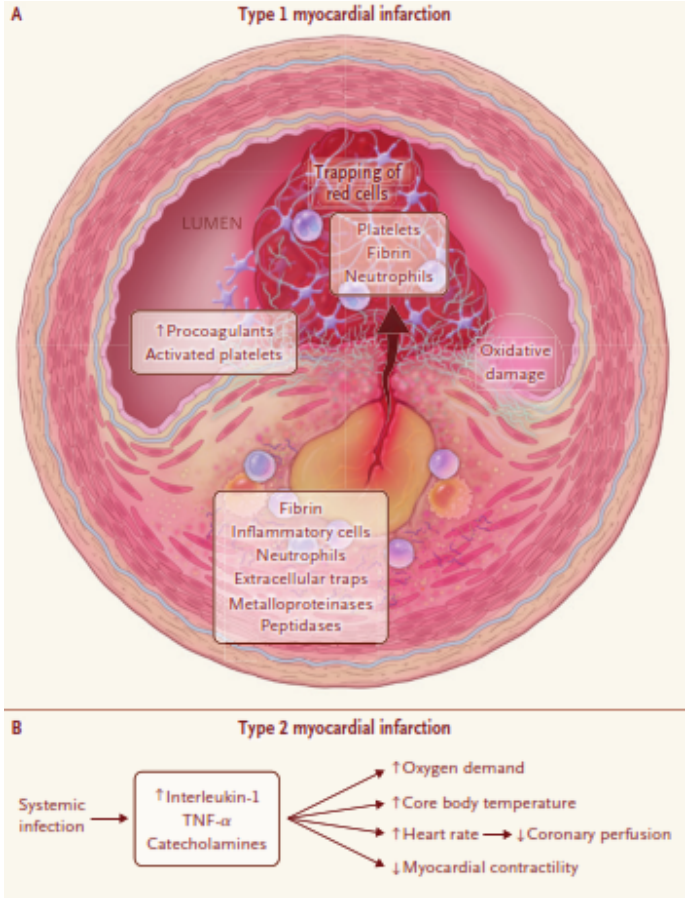
REVIEW ARTICLE

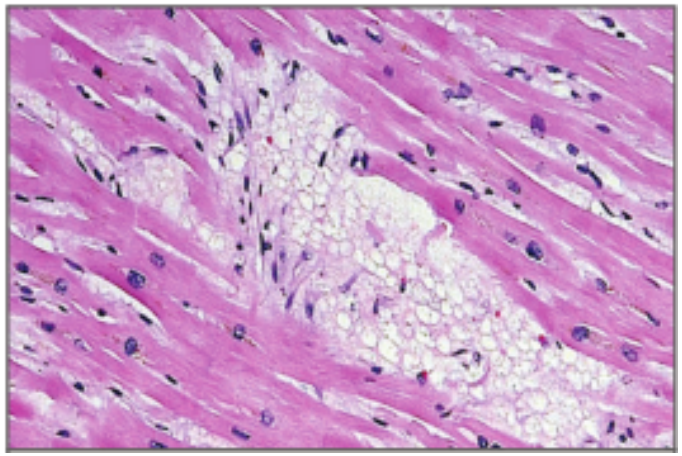
Dan L. Longo, M.D., *Editor*

Acute Infection and Myocardial Infarction

Daniel M. Musher, M.D., Michael S. Abers, M.D.,
and Vicente F. Corrales-Medina, M.D.







NEJM 2019;380:171-176

ERJ Express. Published on March 21, 2018 as doi: 10.1183/13993003.01794-2017

EUROPEAN RESPIRATORY *journal*

FLAGSHIP SCIENTIFIC JOURNAL OF ERS

Early View

Original article

Laboratory-confirmed respiratory infections as triggers for acute myocardial infarction and stroke: a self-controlled case series analysis of national linked datasets from Scotland

Charlotte Warren-Gash, Ruth Blackburn, Heather Whitaker, Jim McMenamin, Andrew C. Hayward

Please cite this article as: Warren-Gash C, Blackburn R, Whitaker H, *et al*. Laboratory-confirmed respiratory infections as triggers for acute myocardial infarction and stroke: a self-controlled case series analysis of national linked datasets from Scotland. *Eur Respir J* 2018; in press (https://doi.org/10.1183/13993003.01794-2017).

Увеличение частоты развития ОИМ
в период 7 – 28 дней после подтверждённой инфекции (S.Pneumonia)
в 6 – 12 раз

Специфическое влияние SARS-CoV-2 на миокард

- Повреждение, связанное со специфическим воздействием на рецепторы к ангиотензину II
- Повреждение, связанное с гипоксией, гипоксемией на фоне тяжёлого поражения лёгких
- Микрососудистое поражение
- Синдром системной воспалительной реакции

Chen et al., Clin J Pathophys 2020; Zhang et al., Nature Rew 2020

COVID-19 и острый коронарный синдром: вопросы организации помощи

- Лечение пациентов с ОКС – ресурсоёмкий вид помощи
- Имеются временные лимиты при оказании помощи пациентам с ОКС
- Противоэпидемические мероприятия приводят к дополнительным временным задержкам при оказании помощи
- Увеличение нагрузки на учреждения из-за роста числа инфицированных коронавирусом = конкуренция за ресурсы, особенно реанимационные койки
- Имеются критические (лимитирующие) этапы помощи, критически значимый персонал

Важность защиты персонала

- Заболеваемость среди медицинского персонала, контактировавшего с больными COVID-19, составила **3,8%**
- В **14,8%** у инфицированного персонала регистрировалось тяжёлое течение заболевания или развитие критического состояния
- Частота летальных исходов составила **0,3%**

JAMA. Published online 24.02.2020. DOI:10.1001/jama.2020/26

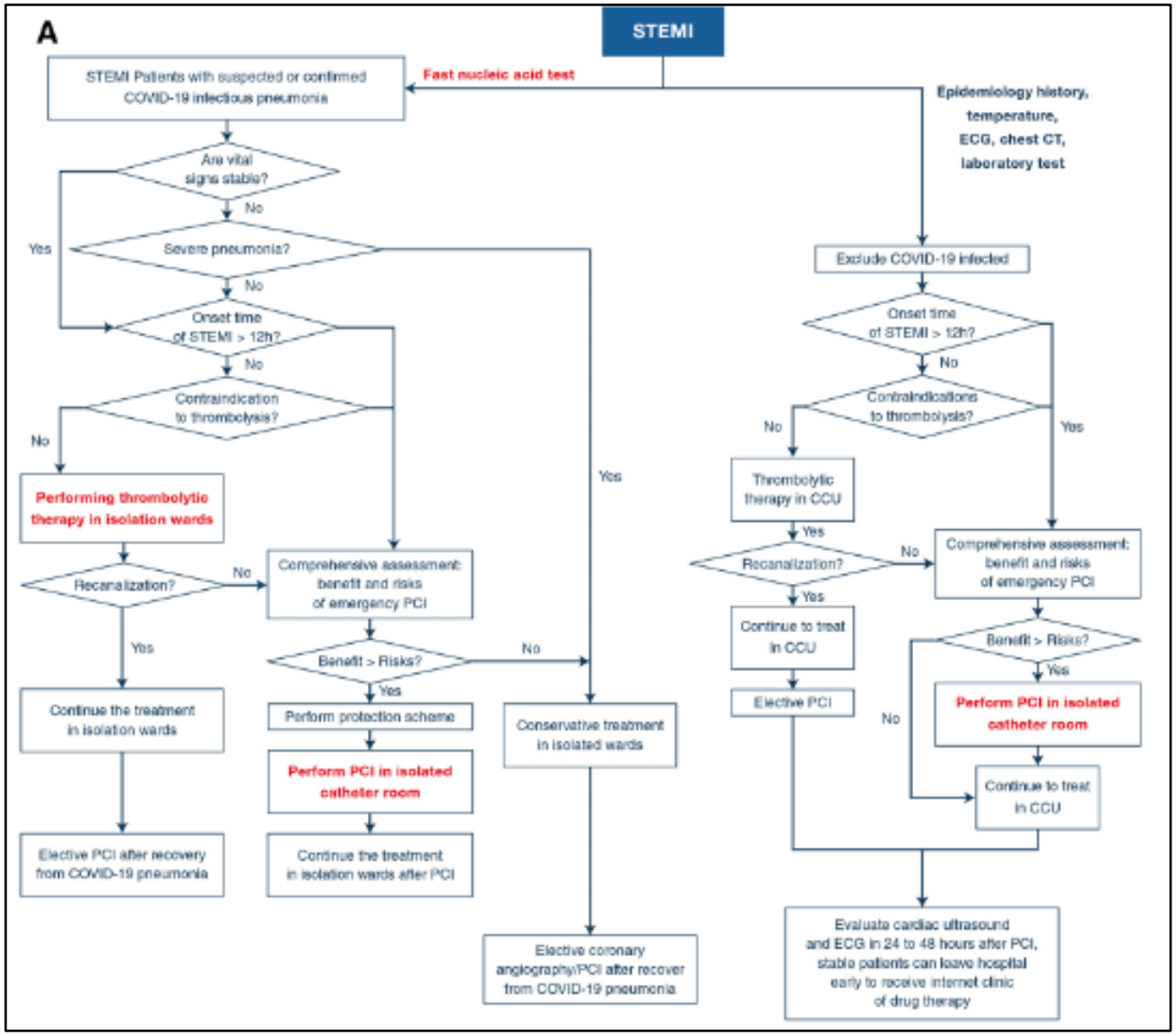
Оказание помощи при ОКСпST в условиях эпидемии COVID-19: опыт Гонконга

У пациентов, госпитализируемых с ОКСпST в рабочие часы в условиях эпидемии и карантинных мер, в сравнении с ретроспективной группой контроля (2018-2019 гг), отмечалось:

- Существенное увеличение задержки с момента появления симптомов до обращения за медицинской помощью
- Увеличение задержки с момента поступления в стационар до выполнения вмешательства
- Незначительное увеличение времени от момента поступления в рентгеноперационную до проведения первичного ЧКВ

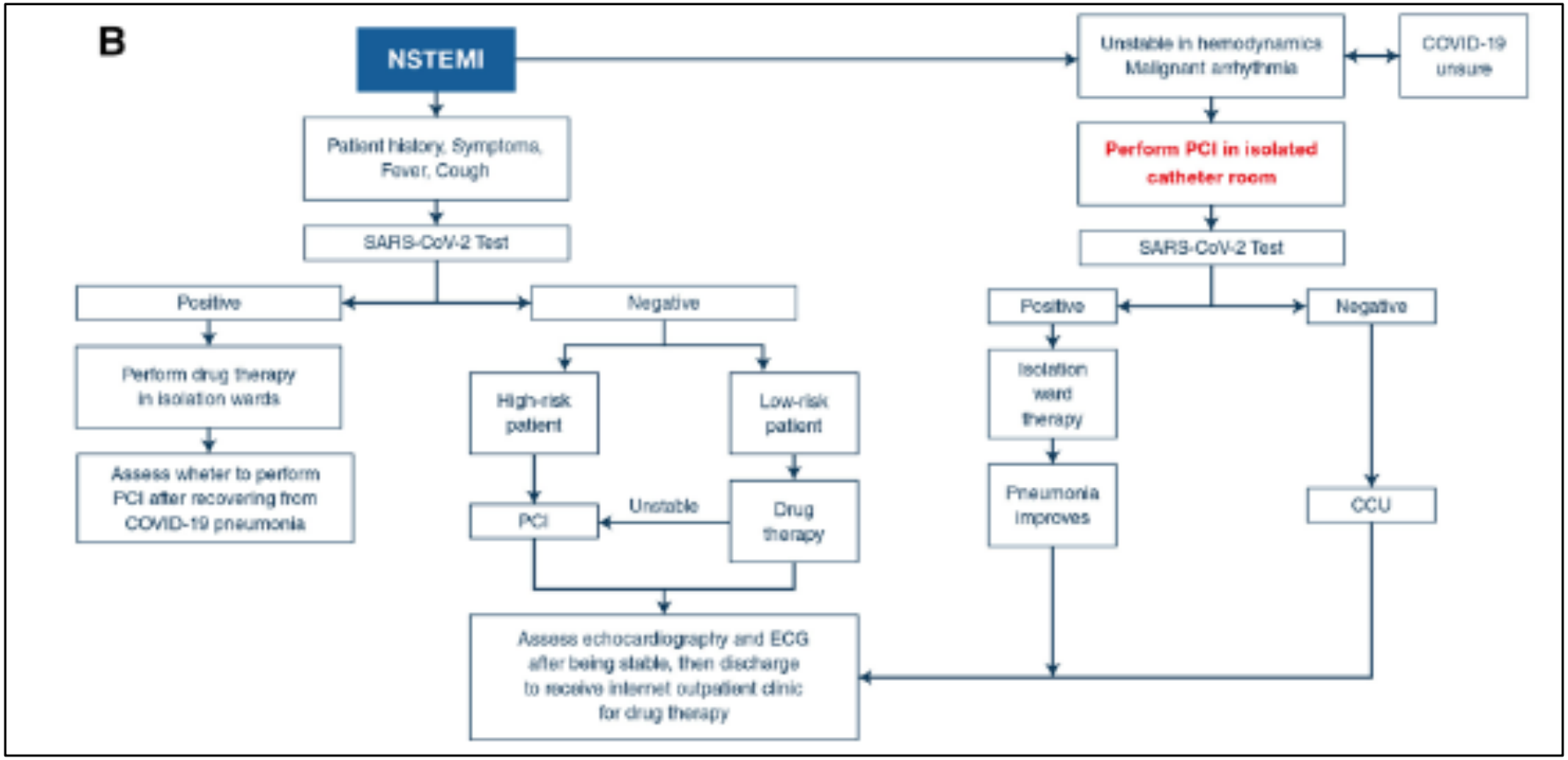
Tam CCF et al., *Circ Cardiovasc Qual Outcomes. 2020;13:e006631. DOI: 10.1161/CIRCOUTCOMES.120.006631*

Опыт Китая (Сычуань)



Zeng et al., Intensive Care Med 2020

Опыт Китая (Сычуань)



Zeng et al., Intensive Care Med 2020

The Evolving Pandemic of COVID-19 and Interventional Cardiology

Обращение президента SCAI E. Mahmud от 16.03.2020

- Принятие решения – многофакторный процесс для различных групп пациентов (подтверждённая / возможная коронавирусная инфекция; экстренные / плановые вмешательства)
- Оптимальное решение должно учитывать локальную эпидемиологическую ситуацию и доступные возможности

1. Пациенты с подтверждённой коронавирусной инфекцией

- Пациентам с ОКС с подъёмом и без подъёма ST с симптомами продолжающейся ишемии, нестабильной гемодинамикой – выполнение коронарографии, и, при необходимости, ЧКВ (адекватная защита персонала в рентгеноперационной!!!).
- ОКС с подъёмом ST после тромболитической терапии – выполнение спасительного ЧКВ при необходимости.
- Стабильные пациенты с ОКС без подъёма ST – консервативное лечение, коронарография при упорно сохраняющихся симптомах.
- Плановые процедуры должны быть отложены до выздоровления пациента.

www.scai.org, обращение 17.03.2020

SCAI
Society for Cardiovascular Angiography & Interventions

2. Пациенты с возможной коронавирусной инфекцией

- Пациентам с ОКС с подъёмом ST - выполнение первичного ЧКВ (*адекватная защита персонала в рентгеноперационной!!!*).
- ОКС без подъёма ST – отложить решение вопроса о вмешательстве до получения результата теста на SARS-CoV-2.
- Плановые вмешательства необходимо отложить

3. Плановые процедуры

- Плановые вмешательства необходимо отложить, особенно у пациентов с высоким риском осложнённого течения COVID-19 (>65 лет)

www.scai.org, обращение 17.03.2020

Опыт Северной Италии

- Сокращение числа госпитализаций с ОКС и ОИМ на 50%
- Значительное преобладание в структуре госпитализации с ОКС пациентов с ОКС с подъёмом ST
- Позднее обращение, высокая частота осложнений, включая кардиогенный шок
- Около 10% пациентов с COVID-19 переносят в стационаре инфаркт или инсульт

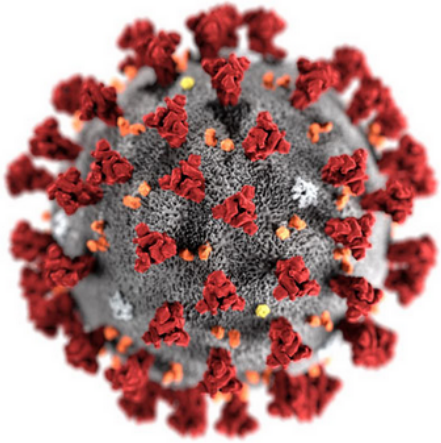
ОИМ у пациентов с COVID-19

- Взаимодействие лекарственных препаратов: противовирусных и препаратов для лечения ОИМ (особенно антиагреганты)?
- Тактика реперфузии / реваскуляризации при тяжёлом поражении лёгких?
- Безопасность тромболитической терапии?
- Безопасность антитромботической терапии при тяжёлом поражении лёгких?
- …

Изменение существующих моделей оказания помощи при ОКС

- Необходимо разрабатывать поэтапные планы изменения маршрутизации пациентов с ОКС внутри стационаров и в пределах региональных сетей с учётом эпидемиологической ситуации и доступных ресурсов

- Необходимо собирать и анализировать данные, касающиеся неотложной кардиологической помощи в условиях эпидемии (регистры, клинические случаи и т.п.)



Коронавирус SARS-CoV-2 и **сердечно-сосудистые заболевания**

Актуальная информация и
телефон «горячей линии» для специалистов

8 (812) 467-39-27

https://covid19cvd-almazovcentre.ru/