



Министерство здравоохранения Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение

Высшего образования «Воронежский государственный  
медицинский университет им. Н.Н.Бурденко  
Кафедра госпитальной терапии и эндокринологии

# «Анализ тяжести постковидного синдрома»

Королькова О. М., к.м.н., доцент  
Черных Т. М., д.м.н., профессор

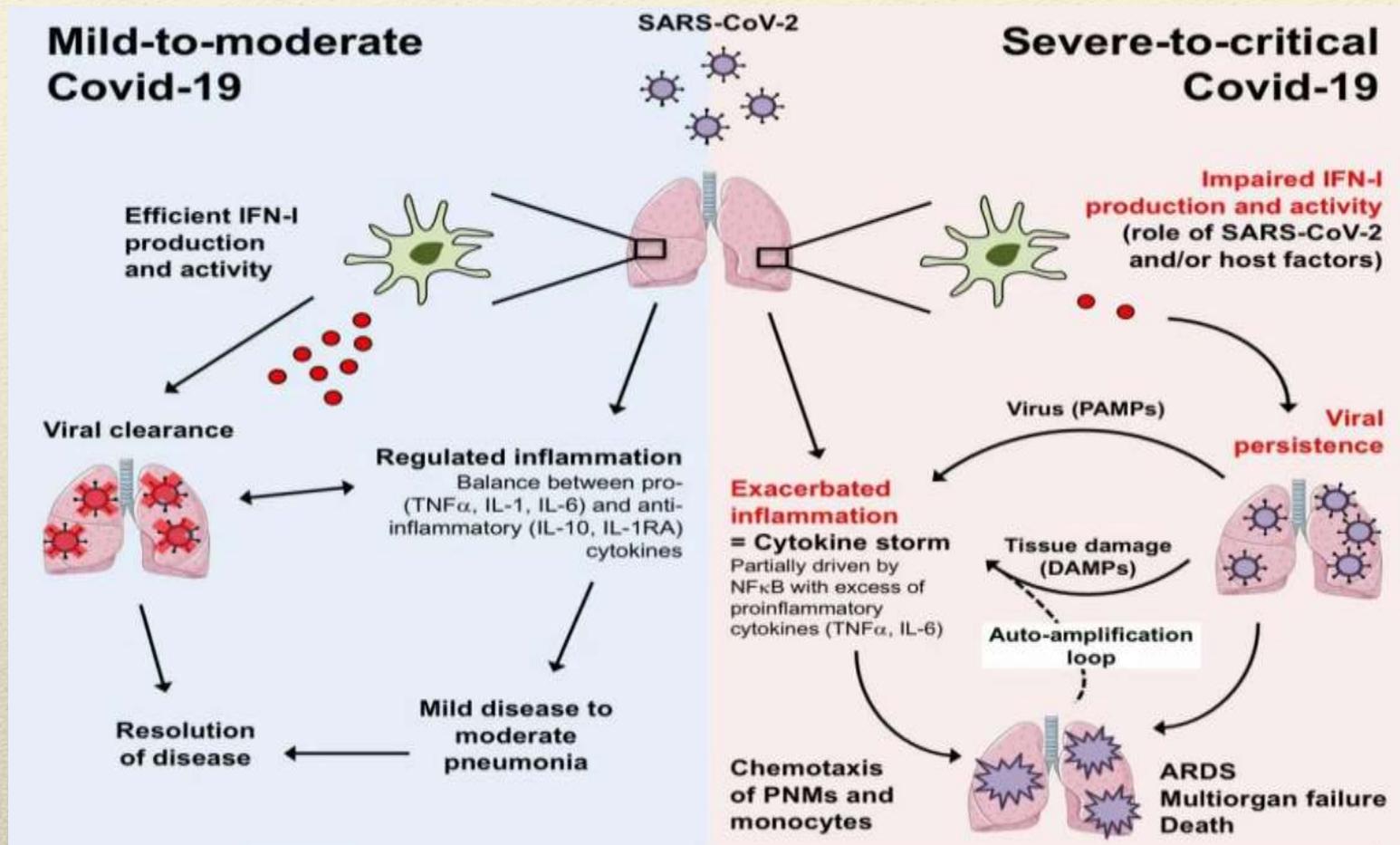
---

Воронеж, 2023

# *Актуальность*

Синдром Long-Covid - признаки и симптомы, которые развиваются во время или после инфекции Covid-19, продолжаются более 12 недель и не объясняются альтернативным диагнозом. Однако, многие признаки LONG – COVID позволяют считать его мультисистемным заболеванием.

---



# Тяжесть COVID19

## *В основе патогенеза – ДВС синдром и тромбоваскулит*

- Цитопатическое повреждающее действие вируса на эндотелиальные клетки сосудов, которые несут на себе молекулы АПФ2 и CD147, с которыми вирус получает возможность взаимодействия при разрушении аэрогематического барьера и развивающейся виремии.
- «Цитокиновый шторм», оказывающий повреждающее действие на эндотелий сосудов и обеспечивающий воспалительную реакцию с рекрутированием в очаг повреждения лейкоцитов, макрофагов, лимфоидных элементов и активацией свертывания крови («воспалительно-коагуляционного (тромботического) торнадо»). Генерализованная эндотелиопатия сопровождается выбросом высокомолекулярного фактора Виллебранда, стимулирующего активацию как плазменного, так и тромбоцитарного пути свертывания крови. Гиперэргическая иммунная реакция на SARS-CoV-2 у части больных, обуславливают бурное развитие иммунной воспалительной реакции, выраженного синдрома системной воспалительной реакции, ДВС, с тяжелой альтерацией ткани легких в виде диффузного альвеолярного повреждения, поражением других органов и тканей, с развитием картины септического шока.

# Гипервоспалительная реакция

«Главный» фактор - воспаление, связанное с иммунной системой. Визуальные исследования, проведенные через несколько месяцев после выздоровления от инфекции COVID-19, показали стойкое повреждение сердечной мышцы даже у людей, у которых наблюдались только легкие симптомы COVID-19.

В проспективном наблюдательном когортном исследовании 100 пациентов, недавно выздоровевших от COVID-19, были идентифицированы из реестра COVID-19 Университетской клиники Франкфурта в период с апреля по июнь 2020 года. В этом исследовании когорты немецких пациентов, недавно выздоровевших от инфекции COVID-19, CMR выявила поражение сердца у 78 пациентов (78%) и продолжающееся воспаление миокарда у 60 пациентов (60%), независимо от ранее существовавших условий, тяжести и общего течения острого заболевания и время от первоначального диагноза.

<https://jamanetwork.com/journals/jamacardiology/fullarticle/2768916?resultClick=1>  
JAMA Cardiol. 2020; 5 (11): 1265-1273. DOI: 10.1001 / jamacardio.2020.3557

---

**Цель:** проанализировать тяжесть, наиболее частые признаки Long-Covid, сделать предварительные выводы об эффективности различных методов лечения.

## Постковидный синдром



**Материалы и методы:** ретроспективный анализ более 100 историй болезней пациентов с различной степени выраженности Long-covid, проходящих обследование и лечение в пульмонологическом отделении БУЗ ВО ВОКБ № 1.



# Задачи

-Провести ретроспективный анализ пациентов с постковидным синдромом для оценки функционального состояния дыхательной, сердечно-сосудистой систем.

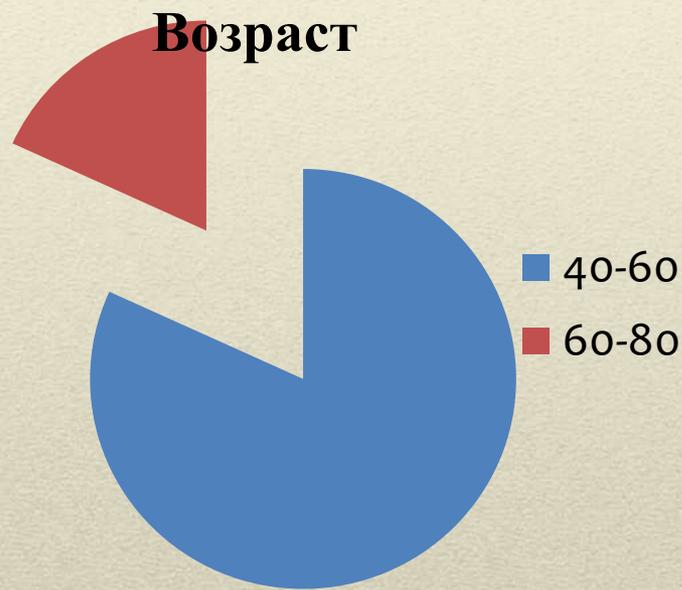
- Анализ связи между тяжестью перенесенного COVID-19 и степенью поражения легких с проявлением постковидного синдрома.

-Анализ связи клиники постковидного синдрома с проведенной терапией моноклональными антителами в остром периоде

-Оценка качества применяемого лечения.

---

В настоящее исследование были включены 100 больных с постковидным синдромом



## Критерии, по которым вели отбор:

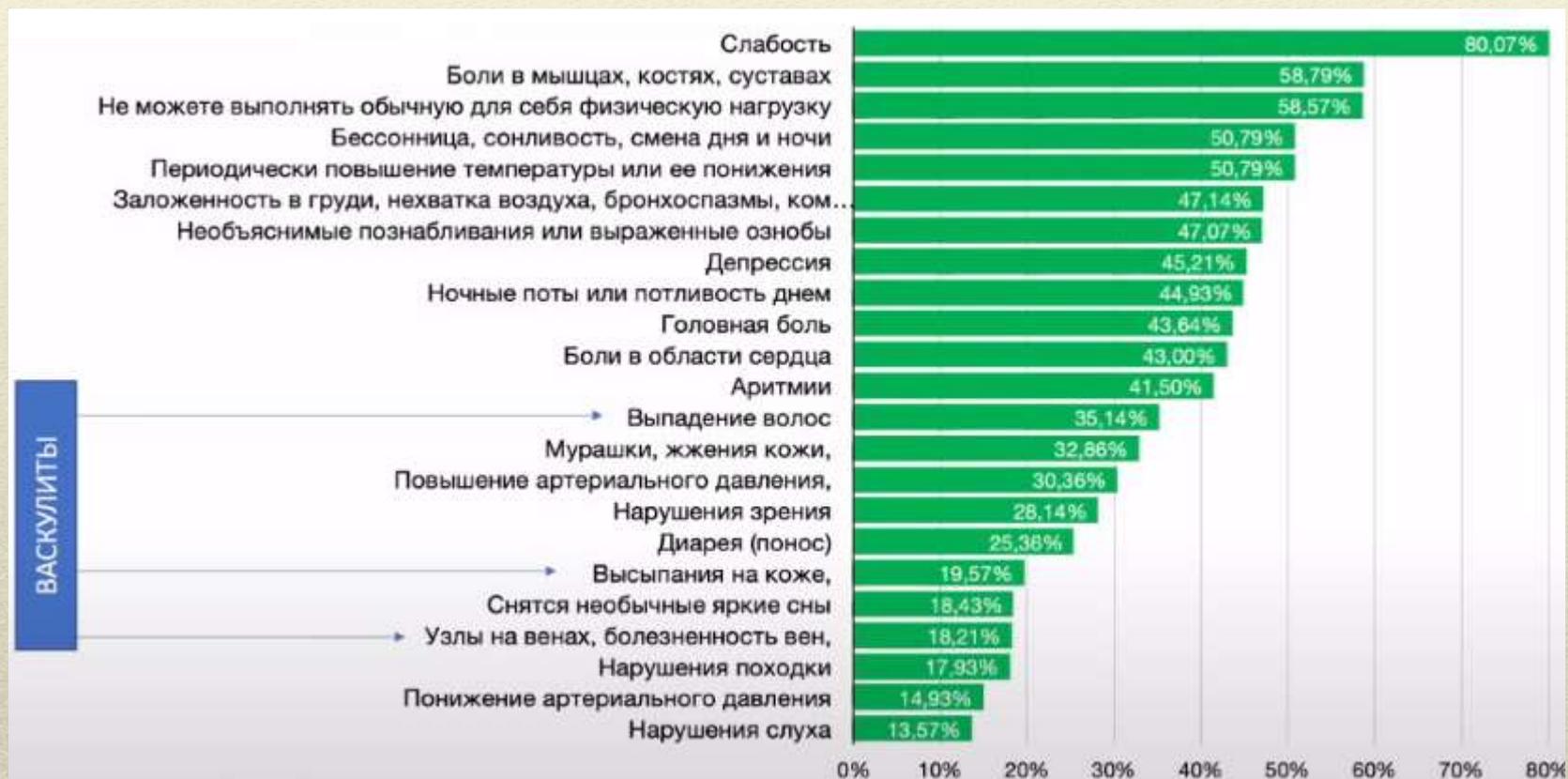
- ✓ Covid-19 в анамнезе
- ✓ Пациенты мужского и женского пола
- ✓ информированное согласие пациентов установленной формы

## Критерии исключения:

- тяжелые сопутствующие заболевания
- в анамнезе онмк, оим, хпн
- вич



# Клиника постковидного синдрома

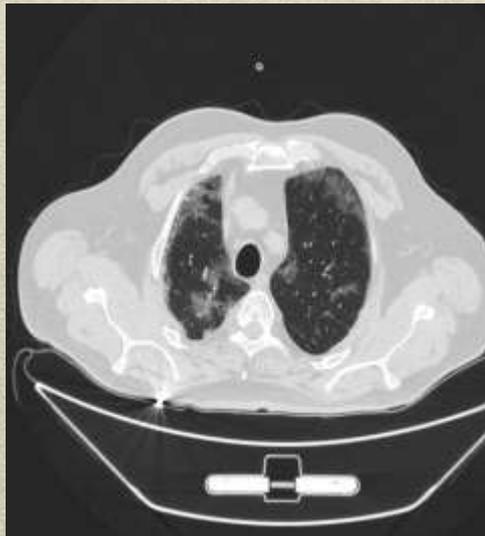
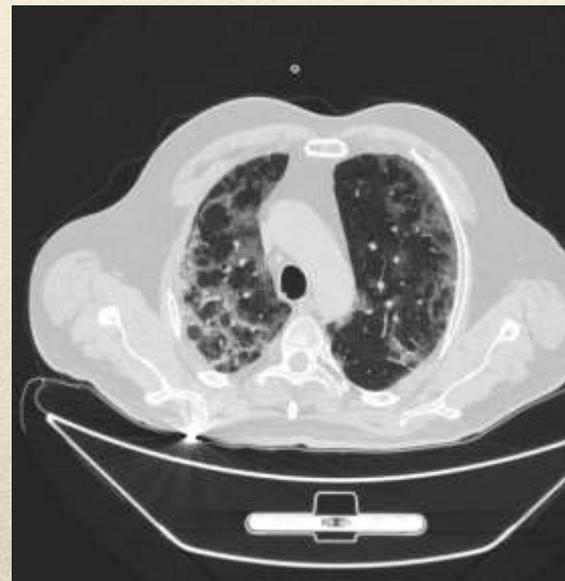
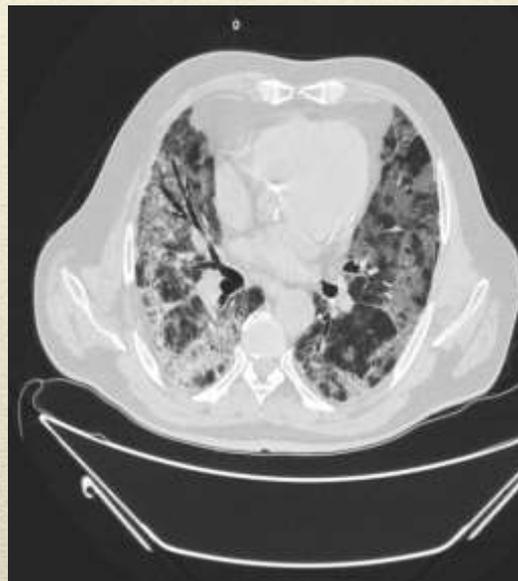
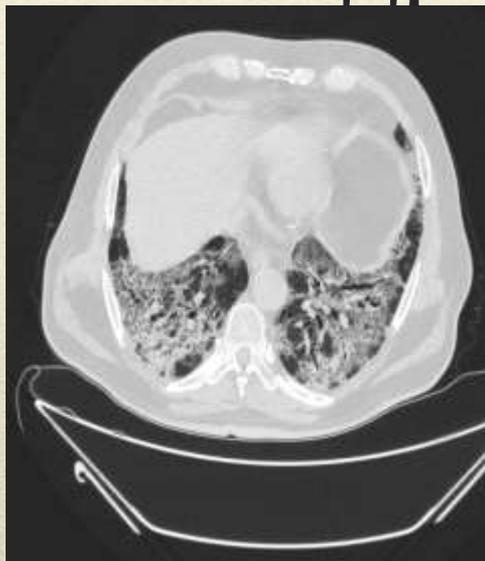


- Дата последнего введения ГКС и моноклональных антител (оценка потенциального уровня иммуносупрессии)
- Длительность и объем антибактериальной терапии (оценка потенциальных осложнений)
- Оценка уровня СРБ, ферритина, Д-димера, прокальцитонинового теста
- Оценка данных КТ грудной клетки (объем поражения при выписке, настоящие данные, присоединение осложнений)
- Показания к проведению МСКТ-Ангио, УЗДС сосудов, ЭХОКГ
- Состояние коморбидной патологии
- Уровень общего белка, альбуминов

## Анализ показателей на стационарном этапе

---

# КТ- картина постковидного синдрома



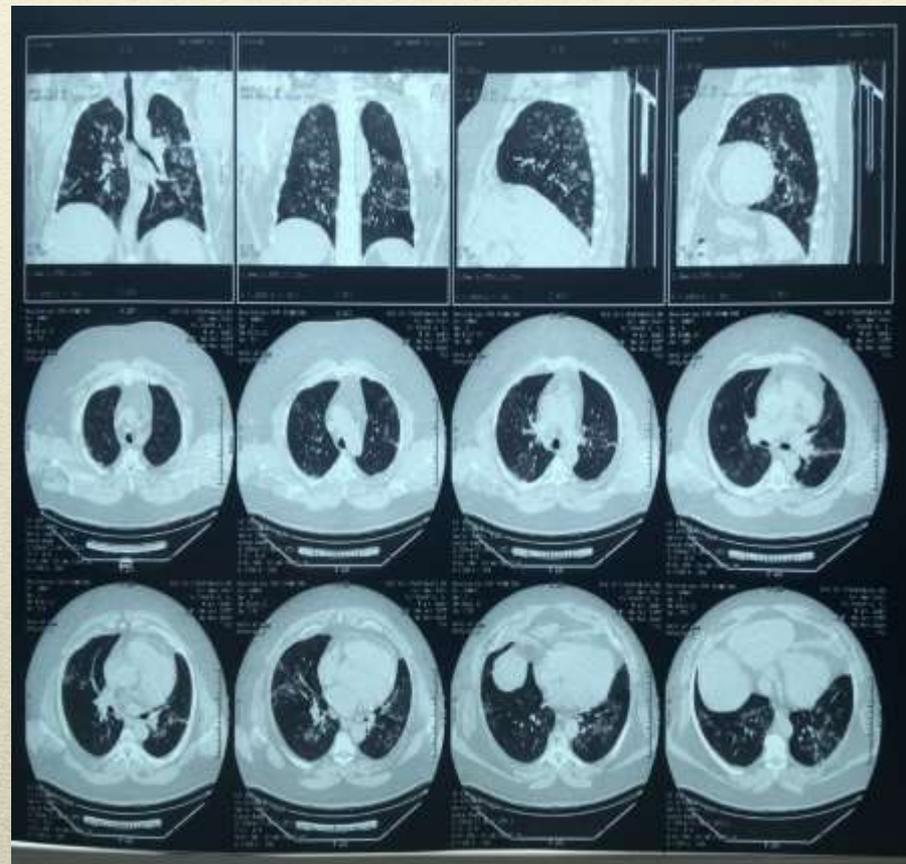
1 месяц после выписки из стационара

(Собственное наблюдение)

# КТ- картина постковидного синдрома



1,5 месяца после выписки из стационара



2 месяца после выписки из стационара

# Результаты

Признак	Всего количество пациентов	С тяжелым постковидным синдромом
Тяжелая степень течения Covid-19 с госпитализацией	60	55
Средняя степень течения Covid-19 с госпитализацией	35	20
Средняя степень течения Covid-19 без госпитализации	5	0
Введение моноклональных антител на госпитальном этапе при лечении Covid-19	32	55

# Проводимое лечение в зависимости от патогенетического компонента

Патогенетический компонент	Показатель, уровень	Лечение
Неспецифическое воспаление	Ферритин > 500 мкг/л СРБ > 80 мг/л	ГКС
Макрофагальное воспаление	Интерлейкин 6 > 7 пг/мл	Левилимаб Олокизумаб
Венозный тромбоз	Д – димер > 1000 нг/мл	Двойная антикоагулянтная терапия
Признаки бактериальной инфекции	ПКТ > 1,5	Антибиотики широкого спектра действия
Признаки грибковой инфекции	Клинические признаки КТ - признаки	Антифунгицидные препараты

- Лечение СД 2 типа должно включать метформин
- Лечение ХИБС должно включать селективные бета-блокаторы

## Коррекция коморбидной патологии

---

# \*Критерии выписки пациентов из стационара/перевод на амбулаторный этап:

- Стойкое улучшение клинической картины
  - Т тела  $<37,5$  °С (исчезновение лихорадки)
  - Отсутствие признаков нарастания дыхательной недостаточности при SpO<sub>2</sub> на воздухе  $>95\%$  в течение 3х дней при наличии минимальной физической нагрузки
  - Уровень СРБ  $<10$  мг/л
  - Уровень лейкоцитов в крови  $>3,0 \cdot 10^9$ /л
  - Уровень ферритина в пределах референсных значений – для женщин 10-200 мкг/л; для мужчин 30-300 мкг/л
  - Уровень Д-димера  $<500$  нг/мл
-

# Выводы:

1. Постковидный синдром - системное поражение с вовлечением сосудов мелкого и среднего диаметра.
  2. При анализе выявлена прямая корреляция между тяжестью перенесенного COVID-19 и степенью поражения легких с проявлением постковидного синдрома,  
т.е. чем тяжелее протекает заболевание, тем тяжелее проявление постковидного синдрома.
  3. При анализе связи клиники постковидного синдрома с проведенной терапией моноклональными антителами в остром периоде прямой корреляции не получено
  4. Лечение соответствовало основным патогенетическим нарушениям и осложнениям
-



**Спасибо за внимание!**

---