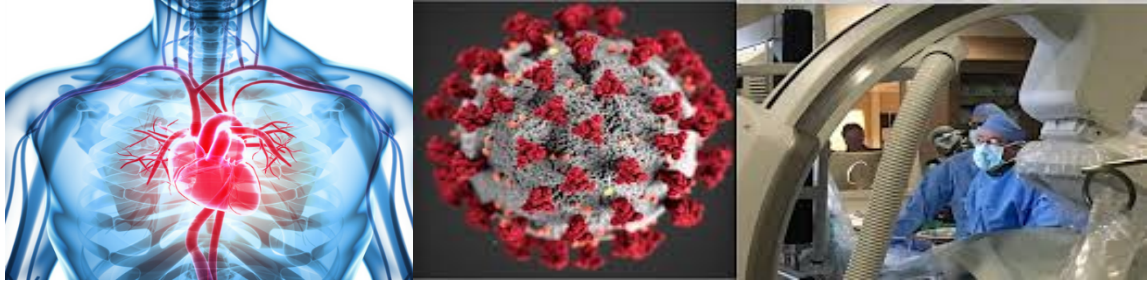
ФГБУ «Национальный
медицинский исследовательский
центр им. В.А. Алмазова» Минздрава России

Управление по реализации федеральных проектов
Кафедра кардиологии

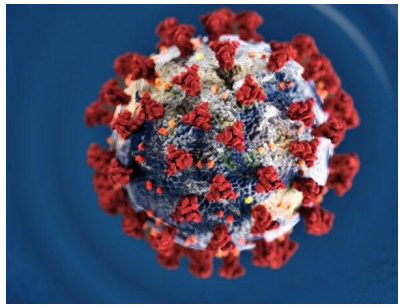


Эхокардиография и COVID-19: протоколы, защита персонала и пациентов

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

Обсуждаемые проблемы

SARS-COV-2



COVID-19

Организация работы эхокардиографической лаборатории:

алгоритм принятия решений и этапность диагностического процесса

профилактика инфекции и контроль для минимизации воздействия

Позиции экспертов и рекомендации по проведению ЭХОКГ при пандемии COVID-19

ASE AMERICAN SOCIETY OF ECHOCARDIOGRAPHY

ASE Statement on Protection of Patients and Echocardiography Service Providers During the 2019 Novel Coronavirus Outbreak

https://www.asecho.org/ase-statement-covid-19/

British Society of Echocardiography

Clinical guidance regarding provision of echocardiography during the COVID-19 pandemic

https://bsecho.org/covid19

Алгоритм принятия решений и этапность диагностического процесса в условиях пандемии COVID-19

Определение показаний к ЭХОКГ

Показано ли выполнение ЭХОКГ в настоящее время?

- нет → Отложить/ перенести
- да → **COVID-19 подозревается/ подтверждена**
  - нет → Стандартные меры предосторожности (предусмотреть защиту от воздушно-капельной передачи инфекции при ЧПЭХОКГ)
  - да → ?

- Объём планируемого исследования/протокол
- Место проведения исследования
- Средства индивидуальной защиты
- Обработка оборудования

Особенности выполнения эхокардиографических исследований в период эпидемии COVID-19

Сократить время исследования:

В соответствии с клинической задачей

- с учётом данных предыдущих исследований
- исследование, сфокусированное на проблеме
- выполнение исследования опытным специалистом

Запись исследования (кинопетли):

Для дистанционной интерпретации:

- для возможности последующего детального анализа с привлечением других экспертов
- для оценки в динамике

Ограничить по возможности транспортировку пациента:

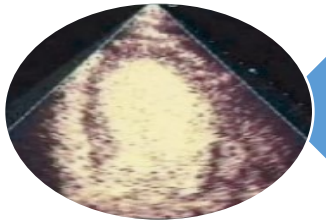
Для снижения риска распространения инфекции

выполнение исследование по месту оказания помощи (в палате интенсивной терапии, приёмном отделении и т.д.)

Протоколы эхокардиографических исследований

УЗИ-ассистированное физикальное обследование, ЭХОКГ в критическом состоянии, ЭХОКГ на месте оказания медицинской помощи (операционная, палата интенсивной терапии и т.д), сокращённый и полный протокол ТТЭХОКГ

ЧПЭХОКГ сопряжена с высоким риском распространения SARS-COV-2, при возможности – отложить/ использовать альтернативные методы визуализации



Заранее планировать применение контраста при эхокардиографии, чтобы исключить время ожидания его доставки специалистом для уменьшения времени исследования

Стресс-ЭХОКГ по возможности перенести ввиду необходимости проведения с специальном кабинете с дополнительным оборудованием, высокий риск распространения вируса. При необходимости желательно выделение изолированного кабинета.

Важные клинические аспекты при выполнении ЭХОКГ у пациентов с инфекцией COVID-19

1
- Высокий риск миокардиального повреждения у пациентов с тяжёлым течением
- Корректная оценка систолической функции левого и правого желудочков

2
- У пациентов, нуждающихся в ИВЛ, наблюдается альвеолярное затемнение, сходное с таковым при сердечной недостаточности
- Для определения тактики необходима оценка функции желудочков и конечного диастолического давления левого желудочка.

3
- Риск развития миокардита у пациентов с тяжёлым течением
- Прицельная оценка глобальной и регионарной сократительной функции левого желудочка, оценка наличия дилатации камер сердца

4
- Важна оценка значимых сердечно-сосудистых заболеваний, так как их наличие может влиять на прогноз
- Кардиомиопатии, клапанные пороки сердца, перенесённый инфаркт миокарда

Защита персонала и пациентов

Средства индивидуальной защиты

Стандартные операционные процедуры

Использование инженерных решений

Административные меры

От воздушно-капельной, контактной передачи, аэрозолей

Вход и выход из палаты, уборка и дезинфекция

Применение воздушных фильтров высокой эффективности (HEPA-фильтрация); отрицательное давление воздуха, выделение зоны контроля

Нормативная документация, организация тренингов персонала

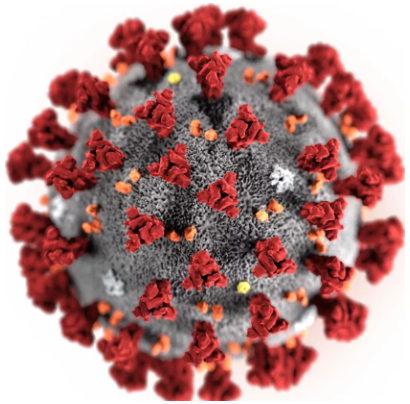
Защита персонала

✓ Ограничить участие персонала в исследовании: только врач-исследователь, не допускаются обучающиеся

✓ Ограничить участие в исследовании лиц:

- старше 60 лет
- с компрометированным иммунным статусом
- беременных
- с хроническими сердечно-сосудистыми и бронхо-лёгочными заболеваниями

Применение средств индивидуальной защиты от SARS-COV-2



СИЗ / Меры									
Стандартные	X	X		X					
От возд-кап. и контактной передачи	X	X	X	X	*	X		X	X
От аэрозолей	X	X	X	X	X	X	X	X	X

*- необязательное применение

Особое внимание стандартным операционным процедурам

Дезинфекция оборудования:

- ✓ УЗИ-аппаратов, датчиков
- ✓ следовать инструкциям производителя

Уборка рабочего кабинета:

- ✓ 1 раз не значит достаточно, убрать аппаратуру из кабинета и повторить
- ✓ Регулярная обработка рабочей станции: клавиатура, мышь, экран, стулья
- ✓ Обработка телефонов, дверных ручек, всех поверхностей