



Саратовский государственный  
медицинский университет  
имени В. И. Разумовского



# ПОРАЖЕНИЕ СЕРДЦА У БЕРЕМЕННОЙ

Кошелева Наталья Анатольевна

Ильинская Виктория Павловна

*Республиканская научно-практическая интернет конференция*

*«Современные подходы к диагностике и лечению*

*сердечной недостаточности»*

17.03.2023 год



# ПОРАЖЕНИЕ СЕРДЦА ПРИ БЕРЕМЕННОСТИ

- Артериальная гипертензия
- ТЭЛА
- Острый коронарный синдром
- Кардиомиопатии  
(дилатационная, гипертрофическая, рестриктивная, перипартальная и т.д.)
- Миокардиты
- Эндокардиты
- Патология аорты
- Врожденные и приобретенные пороки клапанного аппарата
- Аритмии

Диагностика и лечение сердечно-сосудистых заболеваний при беременности 2018. Национальные рекомендации.  
Российский кардиологический журнал 2018: 3 (155).

## КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

Пациентка К., 27 лет, беременность 39-40 недель госпитализирована с **жалобами на**

- общую слабость,
- малопродуктивный кашель,
- сердцебиение,
- одышку смешанного характера в покое,
- отеки стоп, голеней, бедер, передней брюшной стенки, кистей рук.

## АНАМНЕЗ ЗАБОЛЕВАНИЯ

- 25.09.2021 год – на сроке беременности 34-35 недель появились жалобы на общую слабость, периодический сухой кашель, чувство тяжести в грудной клетке, повышение температуры тела до 37,5°C. **ПЦР на SARS-CoV-2 положительная.** Лечилась амбулаторно лекарственными препаратами: гриппферон, мукалтин, на фоне чего состояние – без динамики.
- 05.10.2021 год – госпитализация в инфекционное отделение ввиду неэффективности лечения на амбулаторном этапе. По данным КТ органов грудной клетки - двусторонние интерстициальные изменения в легких, КТ 8%. Проводилась терапия: антикоагулянтная, муколитическая, противовирусная (интерферон альфа-2b), антибактериальная (амоксиклав+азитромицин). 08.10.2021 год - выписка на амбулаторный этап, клинически - сохранение жалоб на периодический малопродуктивный кашель, общую слабость.

# АНАМНЕЗ ЗАБОЛЕВАНИЯ

- С 18.10.2021 года стали беспокоить сердцебиение, смешанная одышка при привычной физической нагрузке, отеки голеней и стоп. Рентгенография органов грудной клетки от 22.10.2021 - двусторонние интерстициальные изменения в легких, малый гидроторакс справа. От госпитализации отказалась, лекарственную терапию не принимала, на фоне чего – состояние без динамики.
- 27.10.2021 год – госпитализация в инфекционное отделение перинатального центра, где выполнена МСКТ ОГК - двусторонние интерстициальные изменения в легких, 3-4%. Повторный ПЦР-тест на SARS-CoV-2 отрицательный. Проводилась терапия: антикоагулянтная, инфузионная, диуретическая, антианемическая, кардиопротективная. На фоне лечения отмечено прогрессирование одышки и появления ее в покое, нарастание отеков, в связи с чем 01.11.2021 года – госпитализация в реанимационное отделение.

## АНАМНЕЗ ЖИЗНИ

- Сердечно-сосудистый, гинекологический анамнез не отягощен.
- Беременность – 1, роды – 0, аборты – 0.
- Идентифицированную коронавирусную инфекцию COVID-19 ранее не переносила. От COVID-19 не вакцинировалась.

# ОБЪЕКТИВНЫЙ СТАТУС ПРИ ПОСТУПЛЕНИИ

Критерий	Результат
Состояние	Тяжелое
Положение	Ортопноэ
Сознание	Ясное, контактна
Температура тела, С°	36,6
Кожные покровы	Влажные, бледные
Отеки	Плотный, цианотичный отек стоп, голеней, бедер, передней брюшной стенки, кистей рук

---

# ОБЪЕКТИВНЫЙ СТАТУС ПРИ ПОСТУПЛЕНИИ

Критерий		Результат
SpO <sub>2</sub> , %	Атмосферный воздух	93
	На аппарате Боброва	96
ЧСС и пульс, уд./мин.		100
АД, мм.рт.ст.		110 и 70
Аускультация сердца	Тоны приглушены, ритм правильный. На верхушке I тон ослаблен, систолический шум, проводящийся в подмышечную область. В проекции трикуспидального клапана I тон ослаблен, систолический шум усиливается на вдохе. Акцент II тона на a.pulmonalis.	
Аускультация легких	Соотношение вдоха к выдоху – 1:1, дыхание ослаблено в нижних отделах , хрипов нет	

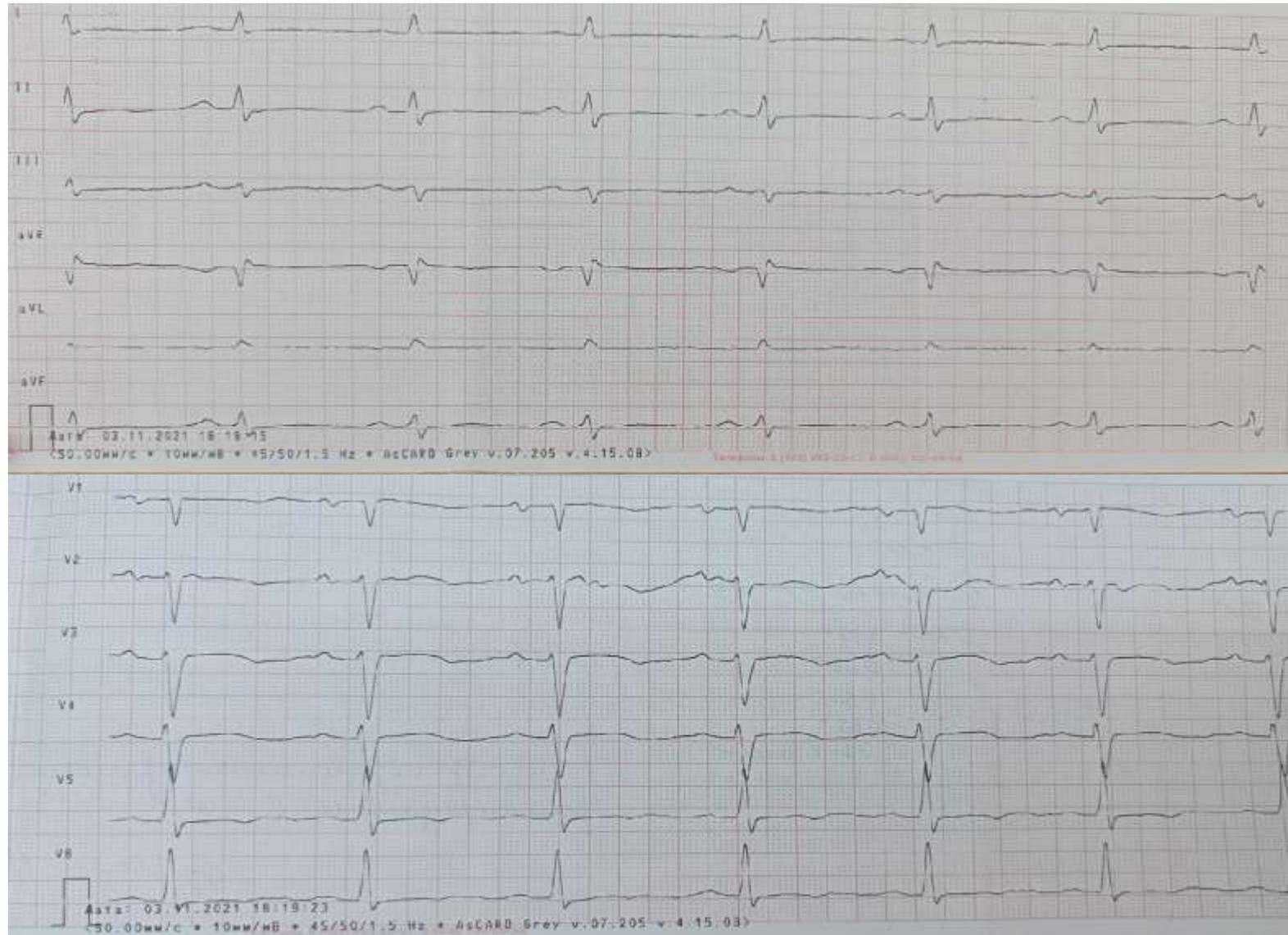
## ЛАБОРАТОРНЫЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ПРИ ПОСТУПЛЕНИИ

- **Общий анализ крови:** эритроциты  $4,31 \times 10^{12}/\text{л}$ , гемоглобин 99 г/л, тромбоциты  $295 \times 10^9/\text{л}$ , лейкоциты  $12,1 \times 10^9/\text{л}$ , п/я 14 %, с/я 58 %, лимфоциты 20 %, моноциты 6 %, СОЭ 13 мм/ч.
- **СРБ:** 42,1 мг/л.
- **КФК** 471,5 Ед/л, **КФК-МВ** 45,3 Ед/л, **миоглобин** и **сердечный тропонин I** положительные.
- **Креатинин** 139,2 мкмоль/л, СКФ 46 мл/мин/  $1,73\text{м}^2$
- **АСТ** 161,0 Е/л, **АЛТ** 224 Е/л.
- **Натрийуретический пептид В-типа:** 3506 пг/мл.
- **Посевы крови:** роста не дали.
- **ПЦР на SARS-CoV-2:** РНК не обнаружена.
- **Антитела классов М и G (суммарный) к SARS-CoV-2:** положительные.
- **Антитела к вирусу герпеса 1 и 2 типа, вирусу Эпштейна-Барра:** отрицательные.

# ЛАБОРАТОРНЫЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ПРИ ПОСТУПЛЕНИИ

- **Антитела к миокарду, Ig G: отрицательные.**
- **Однако отсутствие повышенного титра не исключает миокардита, т.к. наличие воспалительного процесса в миокарде может развиваться без формирования аутоантител.**

# ЭЛЕКТРОКАРДИОГРАММА ПРИ ПОСТУПЛЕНИИ И ДАЛЬНЕЙШЕМ НАБЛЮДЕНИИ БЕЗ ДИНАМИКИ



# ЭХОКАРДИОГРАФИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ПРИ ПОСТУПЛЕНИИ



- Диффузная гипокинезия стенок ЛЖ. ФВЛЖ 18%.
- Митральная, трикуспидальная регургитация 2 степени.
- СДЛА 70 мм рт ст.

## РОДОРАЗРЕШЕНИЕ

- 03.11.2021 года – экстренное родоразрешение путем кесарева сечения. Ребенок здоров.
- В послеродовом периоде не лихорадила, сохранялась тахикардия до 120 ударов в минуту, одышка при минимальной физической нагрузке, отеки стоп и голеней.

## ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ ДИАГНОЗ

- **Основной:** Острый инфекционный миокардит, тяжелое течение. Относительная недостаточность митрального клапана 2 ст., трикуспидального клапана 2 ст. Легочная гипертензия III ст.

Роды первые срочные при сроке гестации 39-40 недель путем операции кесарево сечение 03.11.2021г. Дородовое излитие околоплодных вод. Физиологический гидронефроз беременных справа.

- **Фон:** Коронавирусная инфекция, вирус идентифицирован, средне-тяжелое течение, реконвалесцент.
- **Осложнения основного заболевания:** Н II Б, IV ФК (со сниженной ФВ ЛЖ 18%). Сердечная астма. Анемия беременных легкой степени тяжести. Острое почечное повреждение.

## ЛЕЧЕНИЕ

- Постоянная оксигенотерапия через лицевую маску в течение шести дней с переходом на использование лицевой маски по потребности;
- Т. Бромокриптин перорально 2,5 мг - первые сутки, затем - 5 мг в сутки до полного подавления лактации;
- Р-р Эноксапарин натрия 0,4 мл п/к 2 раза в сутки;
- Р-р фуросемида 40 мг в/в инфузوماتом, в последующем торасемид 10 мг/сутки;
- Т. Спиринолактон 50 мг/ сутки
- Т. Периндоприл 2,5 мг/ сутки;
- Т. Метопролол 50 мг/сутки;
- Т. Омепразол 20 мг/сутки;
- Т. Феррум ЛЕК 200 мг/сутки.

## ЛАБОРАТОРНАЯ, ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ ДИНАМИКА НА ФОНЕ ТЕРАПИИ

- Повышение СРБ до 83 мг/л.
- Снижение уровня натрийуретического пептида В-типа до 2011,2 пг/мл.
- Рентгенография ОГК: двусторонние интерстициальные изменения в легких, стадия разрешения.
- По данным эхокардиографии: **прогрессирующее снижение ФВ левого желудочка до 13%**, снижение СДЛА до 43 мм рт ст.

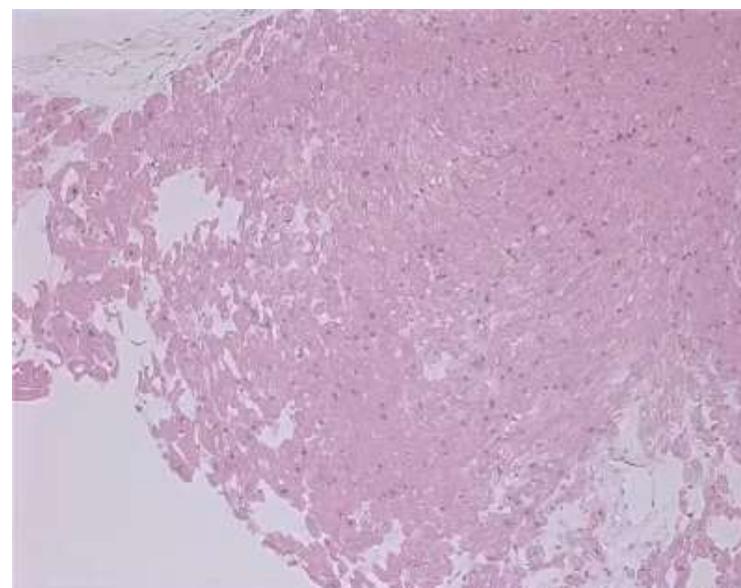
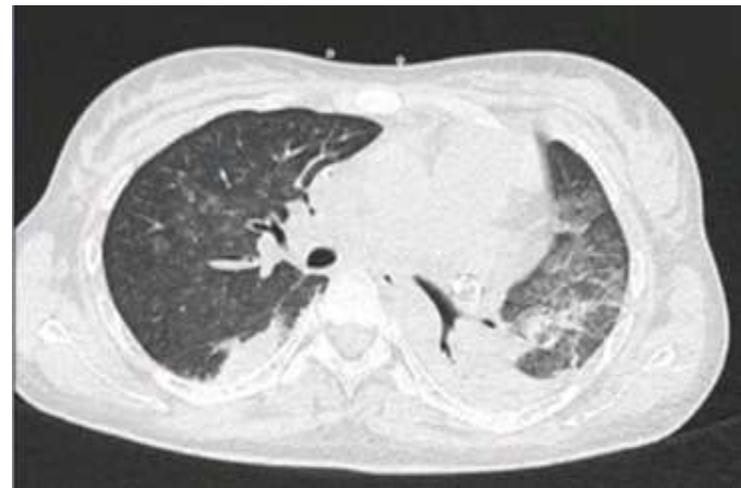
# НМИЦ ИМ. В.А. АЛМАЗОВА

- Проведена телемедицинская консультация с комиссией ФГБУ «Национальный Медицинский Исследовательский Центр им. В.А Алмазова».
- Пациентка стратифицирована, как высокого риска развития ССО, находится в окне материнской летальности.
- Согласован перевод в НМИЦ для дообследования, в том числе дифференциальной диагностики острого миокардита и перипарտальной кардиомиопатии, определения дальнейшей тактики ведения.



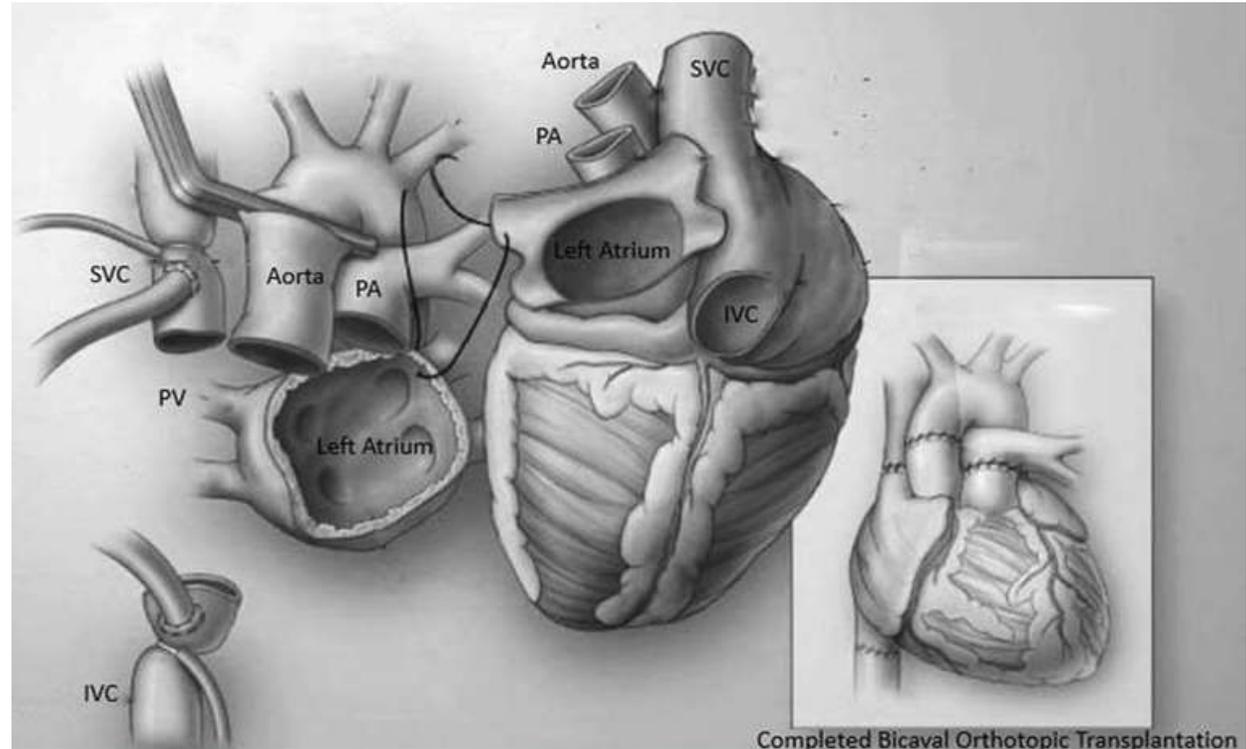
## НМИЦ ИМ. В.А. АЛМАЗОВА

- Возобновление лихорадки, нарастание уровня СРБ, положительный прокальцитонин, посев мокроты - *Klebsiella pneumoniae*.
- МСКТ ОГК: двусторонние интерстициальные изменения в легких, гидроперикард, ТЭЛА субсегментарных ветвей S10 правого легкого.
- Присоединение частых пароксизмов трепетания предсердий с ЧСС до 250 уд/мин, желудочковых нарушений ритма, купировались ЭИТ.
- Остановка сердца. Имплантация системы бивентрикулярного обхода желудочков сердца (ЭКМО). Дренирование левого предсердия.
- Гистологическое исследование миокарда: признаков миокардита нет.



# ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ

- Согласно решению врачебного консилиума НМИЦ им. В.А. Алмазова, пациентке выполнена ортотопическая трансплантация сердца по бикавальной методике.



# ГИСТОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ЭКСЦИЗИОННОГО БИОПТАТА



- Некомпактный миокард левого желудочка,
- Межтрабекулярный париетальный тромбэндокардит (постковидный?),
- Очаговый острый миокардит (2 лимфоцитарных инфильтрата по 10 и 23 клетки на кв. мм).

## ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЙ ДИАГНОЗ

- **Основной:** Кардиомиопатия поствоспалительного генеза. Некомпактный миокард левого желудочка. Имплантация вено-артериального ЭКМО от 20.11.2021 года. **Ортотопическая трансплантация сердца** по бикавальной методике, МКШ ПМЖА, удаление ЭКМО, тромбэктомия из ЛГБА и ЛПБА, пластика левой общей бедренной артерии аутоартериальной заплатой в условиях ЭКК и фармако-холодовой кардиopleгии.
- **Осложнения до трансплантации сердца:** ХСН с низкой ФВ, ИБ ст, IV ФК (NYHA). МН 3 ст. ТН 3 ст. ТЭЛА от 2021 года. Двусторонняя пневмония реконвалесцент. Кахексия. Трепетание предсердий, пароксизмальная форма. Желудочковые нарушения ритма высоких градаций.
- **Осложнения после трансплантации сердца:**
- **Сопутствующий:** Роды 1 срочные при сроке гестации 39-40 недель путем операции кесарева сечения от 3.11.2021 года. Новая коронавирусная инфекция, вирус идентифицирован, двусторонняя вирусная пневмония, реконвалесцент.

## КРИЗ ОТТОРЖЕНИЯ ТРАНСПЛАНТАТА

- Менее чем через 14 дней после трансплантации сердца – криз гуморального отторжения трансплантата.
- В сердце донора обнаружен SARS-CoV-2 Spike protein
- Донор-специфических HLA-антител нет.
- При обследовании донора перед трансплантацией
  - SARS-CoV-2 не обнаружен (ПЦР),
  - интерстициальных изменений в легочной ткани не зафиксировано (КТ ОГК).

## ЭХОКАРДИОГРАФИЯ ПОСЛЕ ТРАНСПЛАНТАЦИИ СЕРДЦА



- ФВЛЖ 70%.
- Нарушения глобальной и локальной сократимости миокарда нет.
- Выпота в полости перикарда нет.

# РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПИСКЕ ИЗ НМИЦ ИМ. В.А. АЛМАЗОВА

- Иммуносупрессивная терапия:
  - Преднизолон 15 мг/сутки,
  - Такролимус 8,0 мг/сутки,
  - Микофеноловая кислота 720 мг/сутки;
- Валганцикловир 900 мг? сутки в течение года после трансплантации;
- Амлодипин 5 мг/сутки;
- Периндоприл 8 мг/сутки;
- Ацетилсалициловая кислота 100 мг/сутки;
- Апиксабан 5 мг /сутки;
- Омепразол 20 мг/сутки.

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. В отношении пациентки с симптомами недостаточности кровообращения по двум кругам, потребовавшей трансплантации сердца, проведен дифференциальный диагноз между острым инфекционным миокардитом и кардиомиопатией.
2. В качестве этиологического агента на этапе предварительного диагноза предположен коронавирус SARS-CoV-2. Исключены вирусы герпеса 1 и 2 типа, Эпштейна-Барра.
3. Предварительный диагноз инфекционного миокардита был выставлен на основании:
  - Наличия временной связи с инфицированием коронавирусом SARS-CoV-2,
  - Повышения уровня тропонина I,
  - Снижения ФВ левого желудочка до 13%,
  - Наличия диффузной гипокинезии миокарда.
4. Заключительный диагноз кардиомиопатии поствоспалительного генеза и некомпактной кардиомиопатии установлен в соответствии с результатом гистологического исследования эксцизионного биоптата миокарда.

# ВЫВОДЫ

1. Поражение сердца у беременной может быть полиэтиологичным в виде сочетания воспалительных изменений и признаков кардиомиопатии (врожденной или приобретенной);
2. В случае прогрессирования поражения сердца показана биопсия миокарда с последующим гистологическим исследованием;
3. Трансплантации сердца показана в ситуациях, когда не смотря на оптимальную фармакологическую терапию, не удастся стабилизировать гемодинамические параметры пациентки.



Саратовский государственный  
медицинский университет  
имени В. И. Разумовского



**Благодарю за внимание!**