

# **Лечение и тактика ведения пациента с миокардитом**

подготовила  
студентка лечебного факультета  
гр. 1635

**Марченко  
Александра Игоревна**

2022 г.

# **Лечение миокардитов направлено на:**

- неотложную коррекцию жизнеугрожающих состояний (недостаточность кровообращения, нарушения ритма и проводимости сердца);
- коррекцию хронических проявлений недостаточности кровообращения, обусловленных дисфункцией миокарда и нейрогуморальной активацией;
- специфическое этиопатогенетическое воздействие на вирусную инфекцию и иммунное воспаление.

## **Лечение:**

- общие рекомендации по изменению образа жизни
- консервативное
- хирургическое

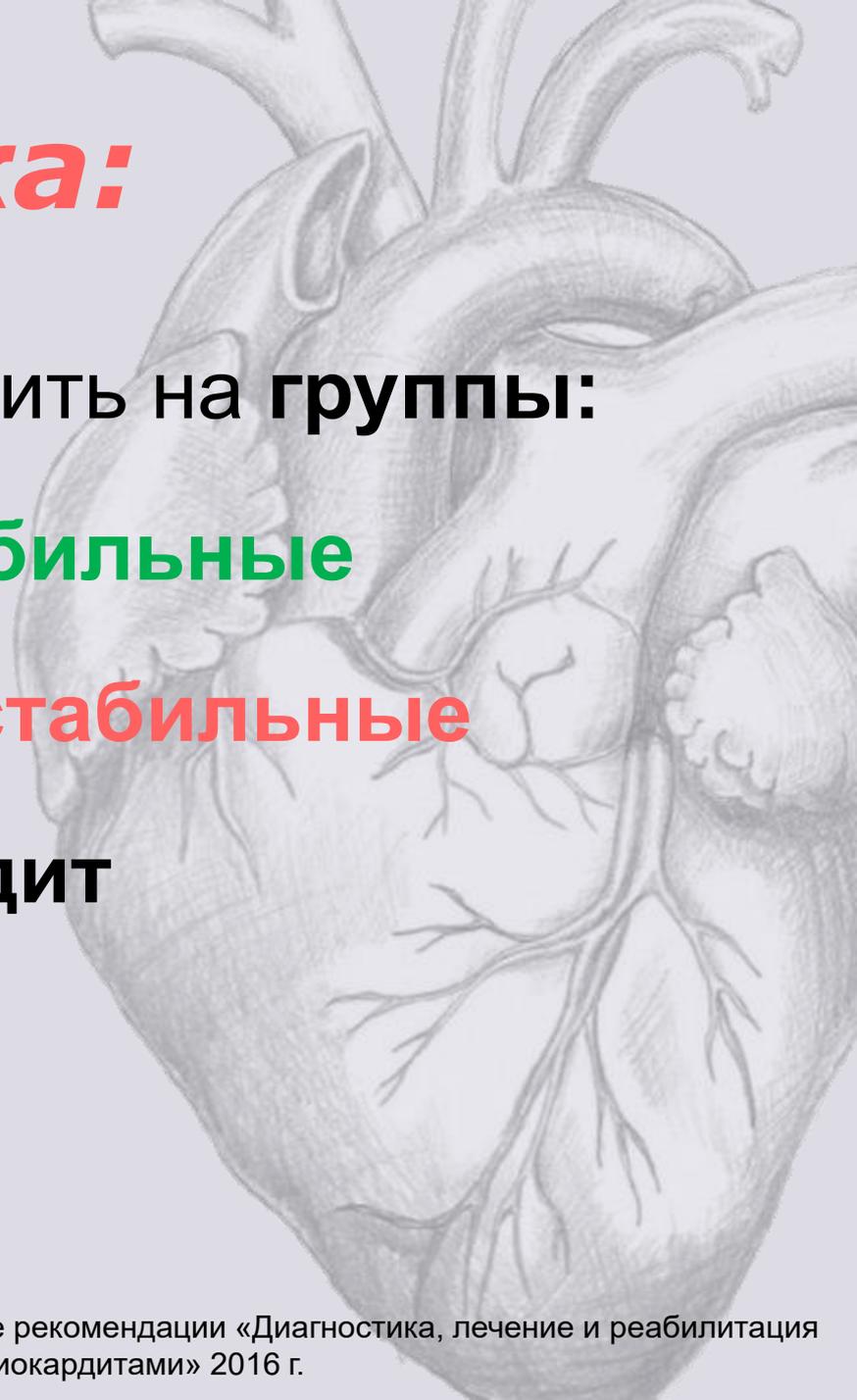
## **Примечание:**

- контролируемые полномасштабные исследования по оценке эффективности лечения миокардитов и влиянию на прогноз не проводились
- рекомендации основаны на заключениях консенсуса экспертов Рабочей группы ESC (Европейского общества кардиологов)

# ***Тактика:***

Пациентов следует делить на **группы:**

- гемодинамически **стабильные**
- гемодинамически **НЕстабильные**
- **перенесшие миокардит**



# ГЕМОДИНАМИЧЕСКИ **НЕСТАБИЛЬНЫЕ** ПАЦИЕНТЫ

Пациентов с угрожающими жизни формами миокардита следует направлять в **специализированные отделения** со средствами гемодинамического мониторинга, сердечной катетеризации и опытом проведения ЭМБ.

## 1. Респираторная, гемодинамическая поддержка при ДН, СН (ИВЛ, СЛР, ЭКМО)

*Оксигенотерапия под контролем пульсоксиметрии ( $SO_2$  менее 90% или  $PaO_2 < 60$  мм рт. ст.)*

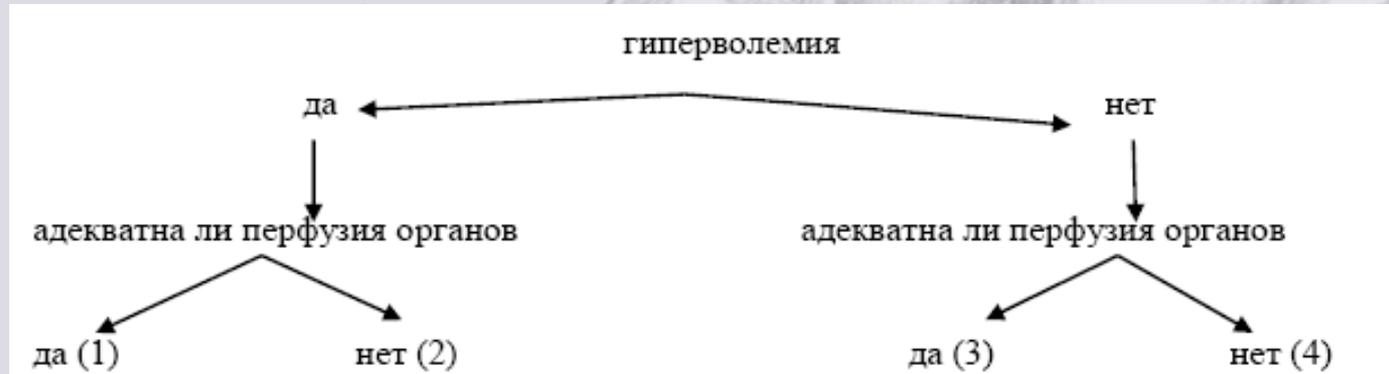
*Интубация и перевод на ИВЛ рекомендованы при дыхательной недостаточности с гипоксемией ( $PaO_2 < 60$  мм рт. ст.), гиперкапнией ( $PaCO_2 > 50$  мм рт. ст.) и ацидозом ( $pH < 7,35$ ).*

- \* - ДН – дыхательная недостаточность
- СН – сердечная недостаточность

# ГЕМОДИНАМИЧЕСКИ НЕСТАБИЛЬНЫЕ ПАЦИЕНТЫ

## 2. Тактика в зависимости от гемодинамического профиля

Тактика лечения и выбор препаратов основывается на определении гемодинамического профиля пациента (классификация J. S. Forrester и L. W. Stevenson) **«влажный – холодный» / «сухой – теплый»**



**Влажный+теплый** (гиперволемиа + адекватная перфузия органов) = диуретики, вазодилатация, при неэффективности – ультрафильтрация

**Влажный+холодный** (гиперволемиа + Неадекватная перфузия органов)

А) СистАД > 90 = вазодилататоры, диуретики, при неэффективности – адренергические и дофаминергические средства (**«+»-ый инотропный эффект**)

# ГЕМОДИНАМИЧЕСКИ **НЕСТАБИЛЬНЫЕ** ПАЦИЕНТЫ

**Влажный+холодный** (гиперволемия + Неадекватная перфузия органов)

..... Б) СистАД < 90 = адренергические и дофаминергические средства («+»-ый инотропный эффект), вазопрессоры, диуретики, при неэффективности – механическая поддержка кровообращения.

**Сухой+холодный** (Негиперволемия + Неадекватная перфузия органов) = адренергические и дофаминергические средства (+-ый инотропный эффект)

**Сухой+теплый** (Негиперволемия + адекватная перфузия органов) = обычная терапия

# ГЕМОДИНАМИЧЕСКИ НЕСТАБИЛЬНЫЕ ПАЦИЕНТЫ

## 3. Диуретики

Рекомендовано начать диуретическую терапию **только при очевидных признаках гипергидратации:** наличии периферических отеков или отеке легких (предпочтительнее торасемид или болюсные дозы фуросемида)

Рекомендовано применять высокие дозы АМКР (спиронолактон) 150–300 мг для преодоления рефрактерности к мочегонным, хотя это и сопряжено с высоким риском развития гиперкалиемии и требует постоянного мониторинга электролитов крови и уровня креатинина.

## 4. Ультрафильтрация

Рекомендовано при неэффективности медикаментозных методов применять ультрафильтрацию.

# ГЕМОДИНАМИЧЕСКИ НЕСТАБИЛЬНЫЕ ПАЦИЕНТЫ

## 5. Вазодилататоры

Венодилатация снижает преднагрузку и давление в малом круге кровообращения, купируя симптомы отека легких.

Дилатация артериол снижает постнагрузку.

**Рекомендовано** прибегать к терапии вазодилататорами только при диагностированном застое в малом круге кровообращения, отеках легких и исходном уровне систолического АД более 90 мм рт. ст.

Следует придерживаться следующих доз и схем введения препаратов:

- Нитроглицерин<sup>\*\*</sup>: стартовая доза 10–20 мкг/мин с последующим увеличением до 200 мкг/мин
- Изосорбида динитрат<sup>\*\*</sup>: стартовая доза 1 мг/час с последующим увеличением до 10 мг/час
- Нитропруссид натрия дигидрат: стартовая доза 0,3 мкг/кг/мин с последующим увеличением до 5 мкг/кг/мин.

# ГЕМОДИНАМИЧЕСКИ НЕСТАБИЛЬНЫЕ ПАЦИЕНТЫ

## 6. Препараты с «+»-ым инотропным эффектом

Рекомендовано начинать инотропную терапию при верифицированном **низком сердечном выбросе**, стойкой гипотонии, явлениях застоя, рефрактерных к терапии вазодилататорами или диуретиками, очевидных признаках гипоперфузии периферических тканей и органов, **не купируемых препаратами других классов.**

**Исключение гиповолемии** – обязательное условие начала терапии (!!)

Продолжительность применения препаратов с положительным инотропным эффектом **строго ограничена** периодом гипоперфузии и стойкой гипотонии (исключением из правила является препарат дигоксин), так как длительное применение препаратов с положительным инотропным эффектом **ухудшает прогноз** пациента с недостаточностью кровообращения.

Адренергические и дофаминергические средства (КА) (допамин, добутамин)

Инотропные препараты с вазодилатирующим эффектом (левосимендан) – **не рекомендован**

Сердечные гликозиды (дигоксин)

Препараты, применяемые при нестабильной гемодинамике

# ГЕМОДИНАМИЧЕСКИ НЕСТАБИЛЬНЫЕ ПАЦИЕНТЫ

## 6. Препараты с +-ым иноторопным эффектом

(продолжение)

Рекомендовано начинать терапию с низких доз, увеличивая под контролем ЧСС, АД, ЭКГ для предотвращения развития осложнений – ишемии, тахикардии, аритмии.

**Дигоксин не рекомендован при острой фазе вирусного миокардита**

(↑ синтез провоспалительных цитокинов)

Допамин 1–3 мкг/кг/мин

Добутаин 2-20 мкг/кг/мин

Эпинефрин 1 мг через 3-5 мин при СЛР или 0.05-0.5 мкг/кг/мин

Адренергические и дофаминергические средства (КА) (допамин, добутаин)

Инотропные препараты с вазодилатирующим эффектом (левосимендан) – **не рекомендован**

Сердечные гликозиды (дигоксин)

Препараты, применяемые при нестабильной гемодинамике

# ГЕМОДИНАМИЧЕСКИ **НЕСТАБИЛЬНЫЕ** ПАЦИЕНТЫ

## 7. Глюкокортикостероиды (ГКС)

ГКС пациенту в остром периоде миокардита с нестабильной гемодинамикой могут быть назначены при наличии **морфологически подтвержденного** гигантоклеточного, эозинофильного и гранулематозного миокардита, а также **критериально доказанного** аутоиммунного миокардита при смешанном заболевании соединительной ткани.

- **Во все остальных случаях** решение о назначении иммуносупрессивной терапии должно приниматься при **неэффективности стандартной терапии у пациентов с умеренной или тяжелой СН**, жизнеопасными нарушениями ритма и/или проводимости **только при наличии гистологического и иммуногистохимического подтверждения** воспалительного заболевания миокарда, а также **при отсутствии вирусного генома в биоптатах миокарда.**

# ГЕМОДИНАМИЧЕСКИ НЕСТАБИЛЬНЫЕ ПАЦИЕНТЫ

## 7. Глюкокортикостероиды (ГКС)

(продолжение)

Абсолютными данными могут быть только результаты гистохимического анализа биоптатного материала.

- В отсутствие этих данных только консилиум может учесть анамнестические или иные данные (количество эозинофилов, молниеносность развития симптомов и т. д.) для принятия решения о начале ГКС-терапии.

Следует различать 2 клинических фенотипа пациентов с острым миокардитом:

- **вирус-негативный** – вирус-негативная воспалительная кардиомиопатия (эозинофильный, гранулематозный, гигантоклеточный миокардит и лимфоцитарный миокардит, ассоциирующийся с системными заболеваниями соединительной ткани, миокардит при реакции отторжения трансплантированного сердца);
- **вирус-позитивный** – вирус-ассоциированная воспалительная кардиомиопатия.

Назначение ГКС (H02AB) пациентам с острым миокардитом не показано, за исключением аутоиммунного, эозинофильного, гранулематозного и гигантоклеточного миокардитов.

# ГЕМОДИНАМИЧЕСКИ НЕСТАБИЛЬНЫЕ ПАЦИЕНТЫ

## 8. Коррекция нарушений ритма

- **Рекомендовано** применение антиаритмической терапии **только у пациентов с опасными для жизни и симптомными** желудочковыми нарушениями ритма сердца
- Рекомендовано **избегать назначения препаратов 1 класса /блокаторов натриевых каналов/, 4 класса /БКК/ у пациентов с СН**
- **!! Не рекомендуется применение БАБ в ранней фазе** фульминантного миокардита
- Рекомендованные препараты

### **Амиодарон**

контроль интервала QT и функции ЩЖ

Поддерживающая доза 100-200 мг/д

### **Соталол**

противопоказан при клиренсе креатинина < 40 мл/мин

стартовая доза 20 мг 2 р/д (максимальная 160 мг 2 р/д)

**При нарушении проводимости – в ряде случаев постановка ЭКС.**

\* - БАБ – бета-адреноблокаторы

# ГЕМОДИНАМИЧЕСКИ **НЕСТАБИЛЬНЫЕ** ПАЦИЕНТЫ

## 9. НПВС

**Не рекомендовано** назначение нестероидных противовоспалительных средств пациентам с миокардитом.



# ГЕМОДИНАМИЧЕСКИ НЕСТАБИЛЬНЫЕ ПАЦИЕНТЫ

## 10. Антикоагулянты

Острый миокардит с нестабильной гемодинамикой должен рассматриваться как состояние, при котором возрастает риск тромбозов и тромбоэмболий, а применение антикоагулянтов должно являться обязательным компонентом лечения пациента.

Пациентам с острым миокардитом, осложненным недостаточностью кровообращения, **требующей соблюдения постельного режима в течение не менее 3 суток**, и развитием низкой ФВ ЛЖ (< 35 %), получающие интенсивную диуретическую терапию, рекомендована терапия группой гепарина (низкомолекулярными гепаринами) в течение 1–2 недель.

Эноксапарин натрия 40 мг/д (4000 ЕД)

Пациентам с **тромбозом глубоких вен голени**, развившимся в остром периоде миокардита, рекомендован перевод на терапию **варфарином на срок до 3 месяцев**, а при повторных венозных тромбозах – осуществлять такую терапию неограниченно долго

# ГЕМОДИНАМИЧЕСКИ НЕСТАБИЛЬНЫЕ ПАЦИЕНТЫ

## 10. Антикоагулянты

Из-за высокого риска развития кровотечения в современной клинике вместо схемы «низкомолекулярный гепарин с последующим переводом на варфарин» используются альтернативные схемы, исключаящие как низкомолекулярный гепарин, так и варфарин.

Это терапия одним из **ингибиторов Ха фактора** (прямые ингибиторы фактора Ха):

**ривароксабан** (15 мг 2 р/д 21 день с переводом на 20 мг 1 р/д до 3 месяцев), **апиксабан** (10 мг 2 р/д в течение 7 дней с переводом на 5 мг 2 р/д до 3 месяцев).

**Рекомендовано** применение варфарина у пациентов с острым миокардитом и сформировавшимся тромбом в полости желудочков сердца.

**Развитие любой формы фибрилляции предсердий** у пациента с острым миокардитом – постоянной, персистирующей или пароксизмальной – подразумевает расчет риска тромбоэмболических осложнений по шкале **CHA2DS2VASc** и при уровне риска  $\geq 2$  баллов **автоматическое начало терапии ПОАК.**

# ГЕМОДИНАМИЧЕСКИ НЕСТАБИЛЬНЫЕ ПАЦИЕНТЫ

## 11. Хирургическое лечение

При острой фазе миокардита ТС следует отложить по причине возможного выздоровления,

но ее можно рассматривать для гемодинамически нестабильных пациентов с миокардитом, в том числе гигантоклеточным, если оптимальная медикаментозная и механическая помощь не приводят к стабилизации состояния пациента.

- \* - ТС –трансплантация сердца
- ИК – искусственное кровообращение

- СЛР
- ИВЛ
- ЭКМО
- ТС
- ИК

**Рекомендовано:**  
вопрос о  
необходимости  
трансплантации  
сердца  
рассматривать  
только **после**  
**разрешения**  
**острой фазы**  
**дебюта**  
миокардита

# ГЕМОДИНАМИЧЕСКИ **СТАБИЛЬНЫЕ** ПАЦИЕНТЫ

*Тактика:*

При подозрении на миокардит у пациентов без симптомов или с мягкой симптоматикой рекомендуется их **госпитализация и клинический мониторинг** до постановки окончательного диагноза,

так как ситуация может развиваться быстро, а опасное сердечно-легочное событие (например, тяжелая форма блокады сердца или угрожающая жизни аритмия) может наступить неожиданно даже при изначально сохраненной систолической функции.

- **!!!NB** при острой стадии миокардита **противопоказаны тестовые физические нагрузки**, поскольку они способны ускорить проявление аритмии.

- наблюдение
- медикаментозная терапия

# ГЕМОДИНАМИЧЕСКИ **СТАБИЛЬНЫЕ** ПАЦИЕНТЫ

## Медикаментозная терапия включает:

- диуретики

- и-АПФ

- АРА\*

- БАБ\*

\* - АРА – антагонисты рецепторов ангиотензина  
- БАБ – бета-адреноблокаторы  
- НПВС – нестероидные противовоспалительные средства

- АМКР=антагонисты альдостерона (при сохранении симптомов СН после назначения традиционной медикаментозной терапии)

- НПВС только в случае перимиокардита с выраженными болями в грудной клетке (обусловленных перикардитом) без признаков недостаточности ЛЖ

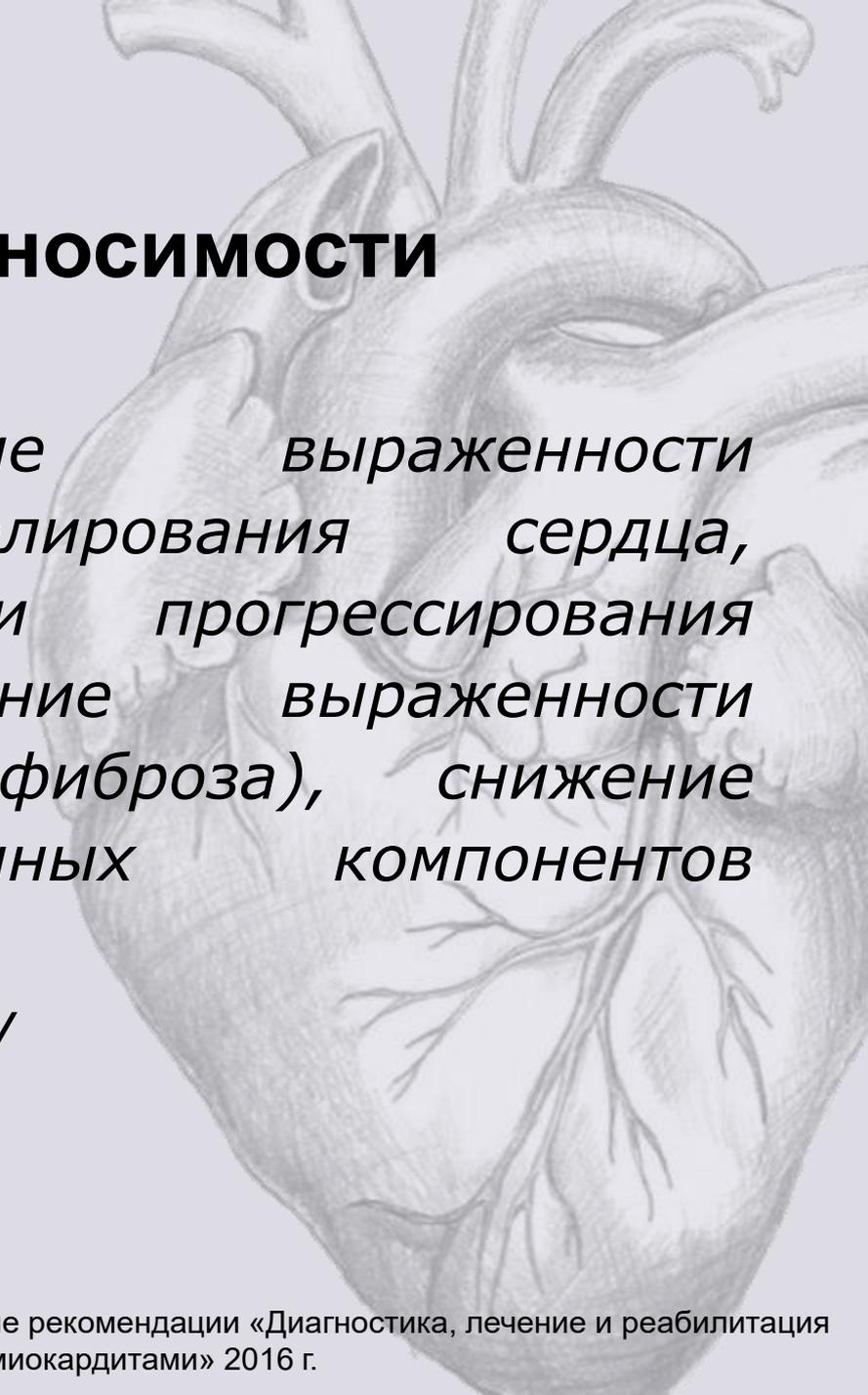
# и-АПФ

(или АРА (при непереносимости иАПФ))

**Эффект:** уменьшение выраженности  
дезадаптивного ремоделирования сердца,  
уменьшение вероятности прогрессирования  
заболевания (уменьшение выраженности  
воспаления, некроза, фиброза), снижение  
активности аутоиммунных компонентов  
воспаления

*/по данным экспериментов/*

- Каптоприл
- Лозартан
- Омлесартан



# Диуретики

## **Эффект:**

*предупреждение перегрузки жидкостью,  
уменьшение выраженности воспаления,  
некроза, фиброза*

*/по данным экспериментов/*

- *Торасемид*



# **БАБ !!! НЕ в острую фазу декомпенсации СН** или в случае раннего периода фульминантного миокардита

**Эффект:** улучшение функции желудочков, улучшение  
выживаемости

+ подавление воспалительных цитокинов,  
антиоксидантный эффект (карведилол)  
/по данным экспериментов/

- Карведилол
- Метопролол \*есть данные о ↑ некроза и смертности
- Пропранолол

## **Ивабрадин**

• при непереносимости бета-адреноблокаторов и синусовом ритме  
с ЧСС более 70 в 1 минуту;

- \* - БАБ – бета-адреноблокаторы  
- СН – сердечная недостаточность

Национальные рекомендации «Диагностика, лечение и реабилитация  
пациентов с миокардитами» 2016 г.  
Клинические рекомендации МЗРФ «Миокардиты» 2020г.



# Антагонисты альдостерона

**Эффект:** уменьшение ремоделирования сердца, улучшение выживаемости

• Рекомендованы пациентам с систолической дисфункцией ЛЖ и стойкой СН, тяжесть которой соответствует II–IV ФК по классификации NYHA

- Эплеренон
- Спиринолактон

# Сердечные гликозиды

**!!! избегать применение дигоксина**

**у пациентов с остро развившейся СН,  
которая обусловлена вирусным  
миокардитом.**

- Применение сердечных гликозидов у пациентов с СН, систолической дисфункцией ЛЖ, соответствующей II–IV ФК по классификации NYHA, **приводит к снижению частоты развития осложнений.**
- **Следует помнить о том,** что применение **высоких доз дигоксина** приводит к образованию провоспалительных цитокинов и усилению выраженности повреждения миокарда /экспериментальные данные/
- Прием дигоксина может ограничивать применение максимальной дозы  $\beta$ -блокатора вследствие развития брадикардии или атриовентрикулярной блокады.

## Антагонисты кальция

**!!! избегать применение у  
пациентов с остро  
развившейся СН**

- *Амлодипин*



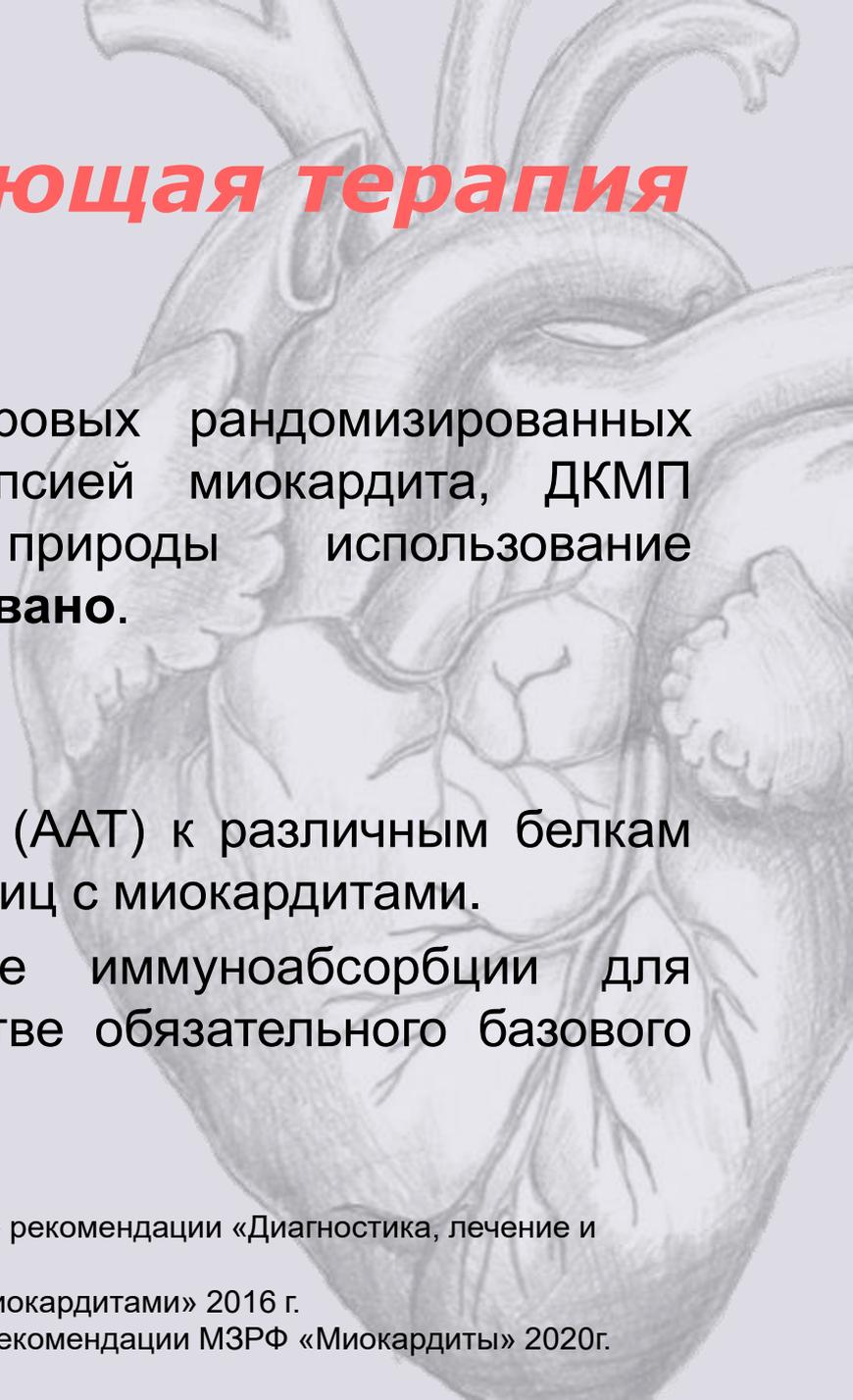
## Рекомендации

В целом рекомендуется привлекать к принятию решения о назначении конкретного противовирусного лечения врачей инфекционистов.

## Противовирусное лечение

- Теоретическим основанием для применения противовирусных препаратов для лечения пациентов с миокардитом могут быть данные о том, что **большая часть миокардитов обусловлена вирусной инфекцией.**
- На данный момент одобренной противовирусной терапии энтеровирусных инфекций **не существует.** Перспективным вариантом такой терапии может стать вакцинация.
- Для пациентов с вирусом герпеса можно рассматривать назначение ацикловира, ганцикловира и валацикловира, однако их эффективность при **миокардите не доказана.**
- Предварительные данные по лечению интерфероном бета свидетельствуют об искоренении энтеровирусных и аденовирусных геномов у пациентов с дисфункцией левого желудочка, улучшении функционального класса по NYHA и – особенно при энтеровирусной инфекции – более благоприятном 10-летнем прогнозе.
- Рекомендовано использование интерферона бета-1b у пациентов с миокардитом в случае доказанного наличия энтеровирусов в миокарде пациента.

# Иммуномодулирующая терапия



## Иммуноглобулины

- По причине отсутствия многоцентровых рандомизированных исследований подтвержденного биопсией миокардита, ДКМП вирусной или аутоиммунной природы использование **ИММУНОГЛОБУЛИНОВ не рекомендовано.**

## Иммуносорбция

– удаление антикардиальных антител (ААТ) к различным белкам клеток сердца, которые выявляются у лиц с миокардитами.

- **Не рекомендовано** использование иммуноабсорбции для лечения острого миокардита в качестве обязательного базового метода лечения в настоящий период

# Иммуномодулирующая терапия

## Иммуносупрессия

### Рекомендации

1. Иммуносупрессию следует начинать **только** после исключения наличия активной инфекции при

помощи ПЦР-анализа пробы ЭМБ \*.

2. Основываясь на опыте лечения внесердечных аутоиммунных заболеваний, Рабочая группа ESC

по миокардитам рекомендует рассматривать назначение иммуносупрессии **при** подтвержденных

аутоиммунных (т.е. отрицательных на предмет инфекций) формах миокардита при условии отсутствия любых противопоказаний к такой

терапии, в том числе при гигантоклеточном миокардите,

кардиосаркоидозе и миокардите на фоне известного внесердечного аутоиммунного заболевания.

3. Стероидная терапия показана при кардиосаркоидозе в условиях желудочковой дисфункции и/

или аритмии и при некоторых неинфекционных формах эозинофильного или токсического мио-

кардита с сердечной недостаточностью и/или аритмией.

4. Назначение иммуносупрессии можно рассматривать с учетом индивидуальных особенностей пациента при рефрактерном к стандартной терапии неинфекционном лимфоцитарном миокардите

при условии отсутствия каких-либо противопоказаний к данному виду лечения.

5. В дальнейшем для корректировки интенсивности и продолжительности иммуносупрессии может

потребоваться **эндомиокардиальная биопсия.**

\*- ЭНБ –

**эндомиокардиальная биопсия.**

Национальные рекомендации «Диагностика, лечение и реабилитация пациентов с миокардитами» 2016 г.

# Аритмия

## Медикаментозная терапия

**!!!NB** Синусовая брадикардия, увеличение продолжительности комплекса QRS, видимая при ЭхоКГ прогрессирующая гипокинезия левого желудочка, постоянный или колеблющийся уровень сердечного тропонина предупреждают о **потенциальном развитии угрожающей жизни аритмии.**

- Конкретных рекомендаций по контролю аритмии при миокардите нет, поэтому следует руководствоваться **текущим рекомендациям ESC**

# Аритмия

## ЭКС

### Рекомендации

1. Имплантацию ИКД следует отложить до разрешения острого эпизода.
2. Контроль аритмии по прошествии острой фазы должен осуществляться в соответствии с текущими рекомендациями ЕОК по аритмии и имплантируемым устройствам.

Временный ЭКС: показание - полная АВ-блокада.

### Имплантация кардиовертера-дефибриллятора (ИКД)

- спорно, так как миокардит поддается полному излечению
- временная – при наличии жизнеугрожающих аритмий (желудочковая тахикардия или фибрилляция)
- постоянная – при миокардите, обусловленном **болезнью Лайма** (при стойкой АВ блокаде III степени), при **болезни Чагаса** (при угрожающих жизни желудочковых аритмиях, полной АВ блокаде)
- имплантация устройства для ресинхронизирующей терапии с функцией дефибриллятора – показана пациентам с СН, соответствующей II–IV ФК по классификации NYHA, при нарушенной функции ЛЖ (при фракции выброса ЛЖ  $\leq 35\%$ ) в сочетании с блокадой левой ножки пучка Гиса.

**Следует избегать преждевременной имплантации** ИКД или устройств для ресинхронизирующей терапии с функцией ИКД у пациентов с воспалительной кардиомиопатией, так как функция ЛЖ может существенно улучшиться при использовании терапии СН, основанной на современных клинических рекомендациях.

# Общие рекомендации по изменению образа жизни

## Ограничение физ. нагрузки

**!!!NB** Спортсменам предписывается временное прекращение профессиональных и любительских занятий спортом независимо от возраста, пола, тяжести симптомов или схемы получаемого лечения.

- Следует ограничивать физическую активность пациентов **во время острой фазы миокардита до полного его излечения.**
- В то же время при наличии стабильных симптомов СН после ранее перенесенного миокардита физические нагрузки рекомендуются.
- Рекомендованы аэробные физические тренировки умеренной интенсивности у пациентов со сниженной ФВ ЛЖ

в период реабилитации

Национальные рекомендации «Диагностика, лечение и реабилитация пациентов с миокардитами» 2016 г.  
Клинические рекомендации МЗРФ «Миокардиты» 2020г.

### Рекомендации

1. Следует ограничивать физические нагрузки во время острой фазы миокардита и по крайней мере 6 мес. у спортсменов и лиц, не занимающихся спортом.

# Сердечная недостаточность в результате миокардита

Рекомендовано пациентам со стабильной недостаточностью кровообращения, развившейся в результате миокардита, с целью уменьшения вероятности прогрессирования заболевания регулярное применение:

- ингибиторов АПФ (ЕОК\* 1А);
- антагонистов ангиотензина II (АРА) (ЕОК 1В) при непереносимости ингибиторов АПФ;
- бета-адреноблокаторов (ЕОК 1А);
- ивабрадина (ЕОК IIа С) при непереносимости бета-адреноблокаторов и синусовом ритме с ЧСС более 70 в 1 минуту;
- АМКР\*\* (ЕОК 1А).

\*ЕОК – Европейское общество кардиологов

\*\*АМКР – антагонисты минералокортикоидных рецепторов

## Рекомендации для перенесших миокардит

1. Всем пациентам с миокардитом в анамнезе необходимо последующее наблюдение с последующей оценкой клинического состояния, выполнением ЭКГ, ЭхоКГ
2. Рекомендуется долгосрочное последующее наблюдение за перенесшими миокардит пациентами

# *Covid-19 и миокардит*

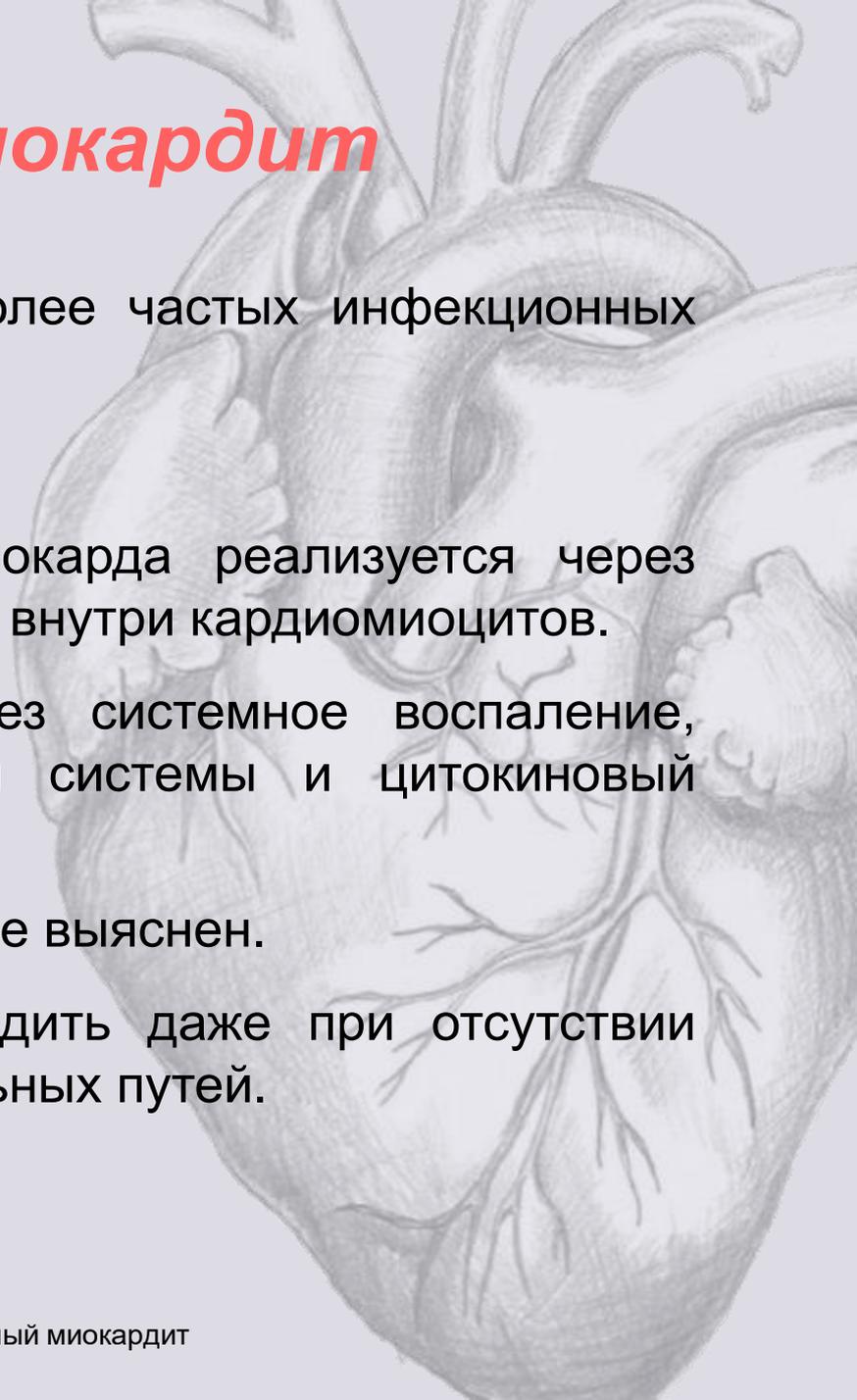
Вирусная инфекция – одна из наиболее частых инфекционных причин миокардита.

**Прямой механизм** повреждения миокарда реализуется через репликацию и распространение вируса внутри кардиомиоцитов.

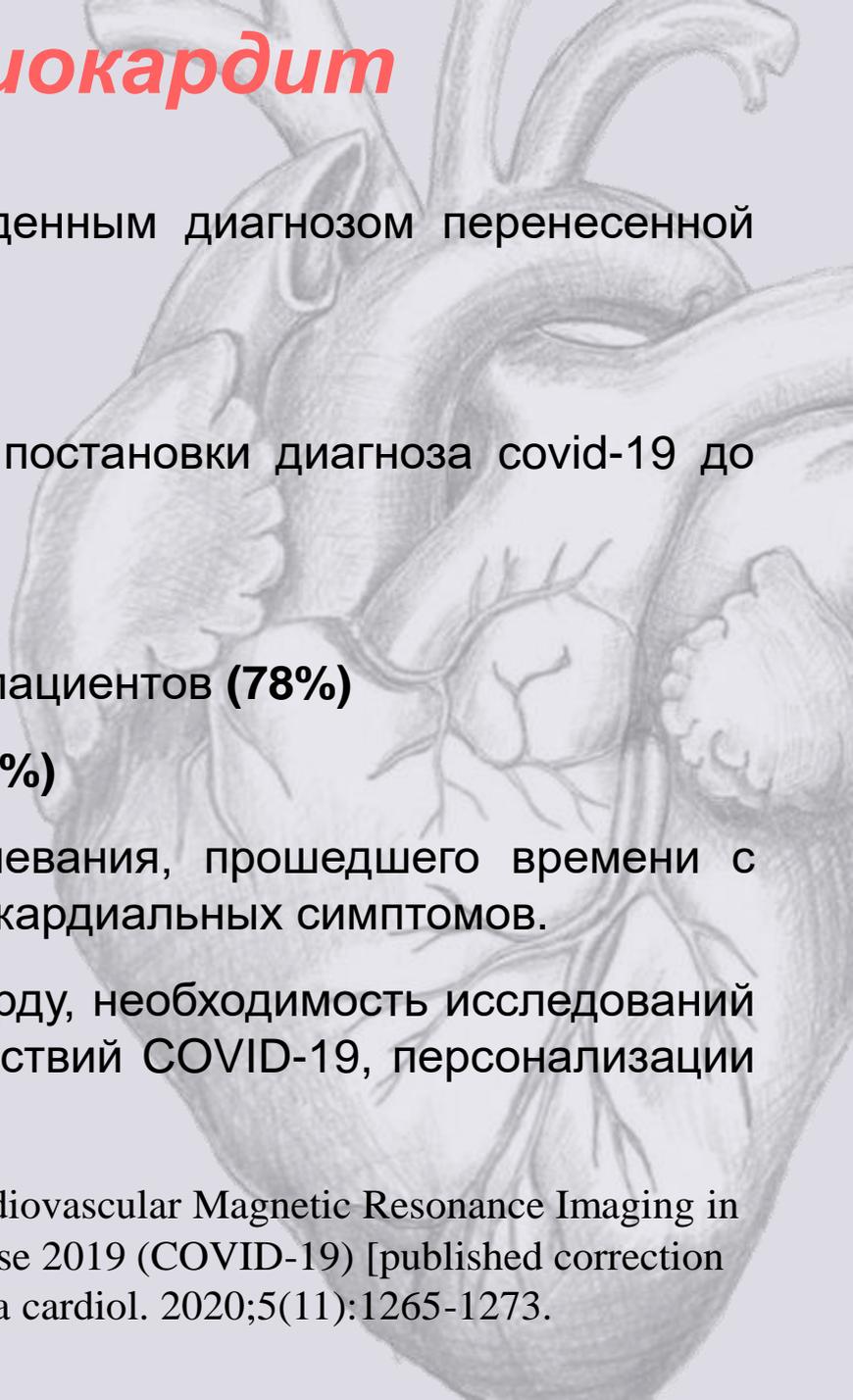
**Опосредованный механизм** – через системное воспаление, гипоксию, гиперактивацию иммунной системы и цитокиновый шторм.

Механизм повреждения при covid19 – не выяснен.

Поражение миокарда может происходить даже при отсутствии симптомов инфекции верхних дыхательных путей.



# Covid-19 и миокардит



## Немецкое исследование\*

100 пациентов (53 м, 47 ж), с подтвержденным диагнозом перенесенной инфекции COVID-19;

средний возраст: 49 (45 ; 53) лет;

выполнено МРТ сердца с интервалом от постановки диагноза covid-19 до МРТ 71 день;

## Результаты:

- поражение сердца было выявлено у 78 пациентов (**78%**)
- признаки миокардита у 60 пациентов (**60%**)

!!! независимо от тяжести течения заболевания, прошедшего времени с момента установления диагноза и наличия кардиальных симптомов.

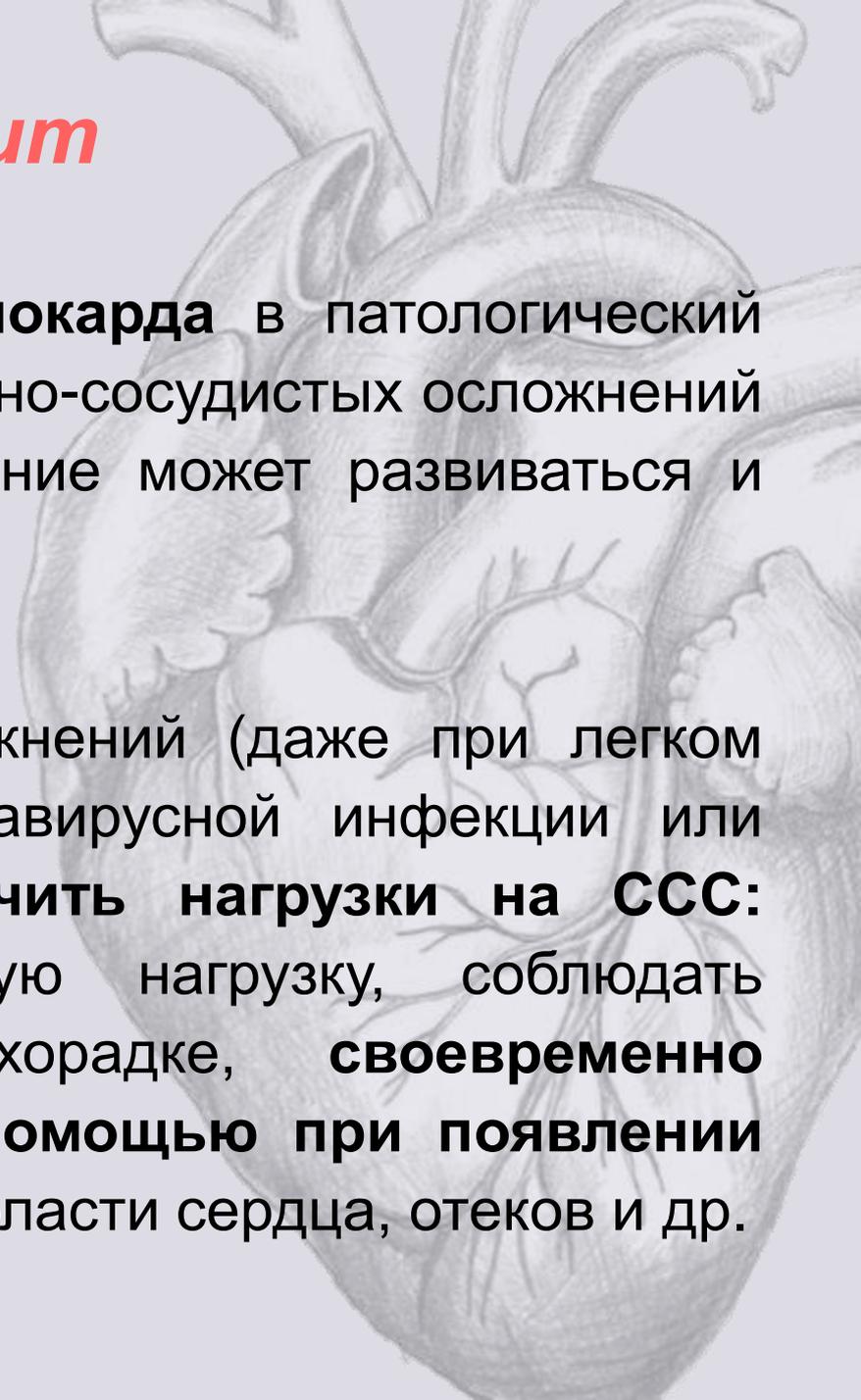
**Вывод:** имеется тропность вируса к миокарду, необходимость исследований долгосрочных сердечно-сосудистых последствий COVID-19, персонализации терапии ССЗ при covid-19.

- - Puntmann VO, Carerj L, Wieters I Outcomes of Cardiovascular Magnetic Resonance Imaging in Patients Recently Recovered From Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) [published correction appears in Jama cardiol. 2020 nov 1;5(11):1308]. Jama cardiol. 2020;5(11):1265-1273.

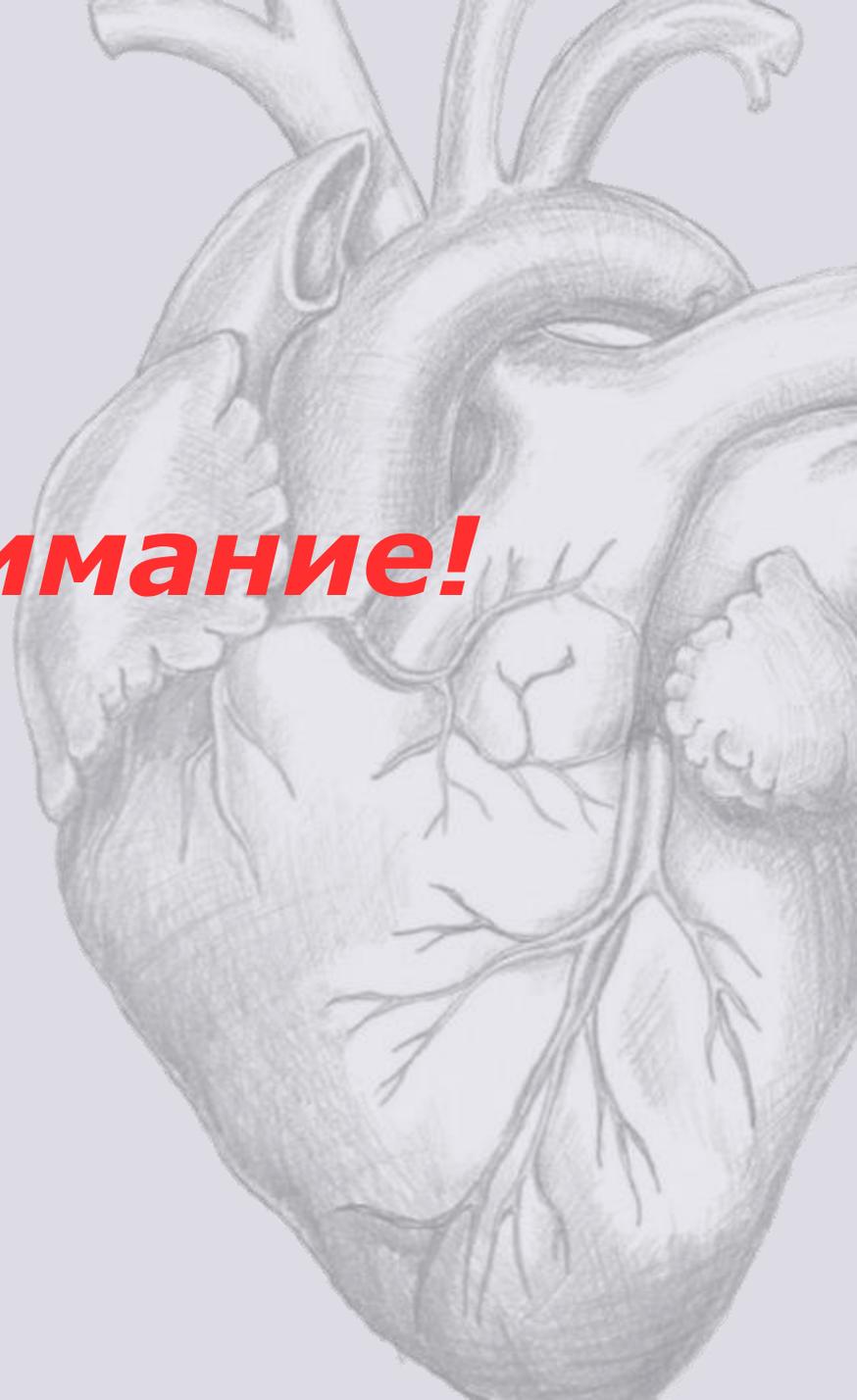
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32730619/>

# *Covid-19 и миокардит*

- **Вероятность вовлечения миокарда** в патологический процесс **велика**, развитие сердечно-сосудистых осложнений может быть быстрым, а поражение может развиваться и прогрессировать бессимптомно.
- С целью профилактики осложнений (даже при легком течении подтвержденной коронавирусной инфекции или другого ОРВИ), следует **ограничить нагрузки на ССС**: исключить тяжелую физическую нагрузку, соблюдать постельный режим при лихорадке, **своевременно обращаться за медицинской помощью при появлении одышки, дискомфорта и боли в области сердца, отеков и др.**



***Спасибо за внимание!***



# CHADS<sub>2</sub> -> CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>VASc

CHADS2 Risk	Score
CHF	1
Hypertension	1
Age > 75	1
Diabetes	1
Stroke or TIA	2

CHA2DS2-VASc Risk	Score
CHF or LVEF ≤ 40%	1
Hypertension	1
Age ≥ 75	2
Diabetes	1
Stroke/TIA/ Thromboembolism	2
Vascular Disease	1
Age 65 - 74	1
Female	1

From ESCAF Guidelines

<http://www.escardio.org/guidelines-surveys/esc-guidelines/GuidelinesDocuments/guidelines-afib-FT.pdf>

