

**С.Р.Гиляревский**

# **КАРДИОМИОПАТИЯ ТАКОЦУБО**

**Подходы к диагностике и лечению**

*Второе издание, переработанное и дополненное*

УДК 616.127  
ББК 54.101  
Г47

*Все права защищены. Никакая часть данной книги не может быть воспроизведена в любой форме и любыми средствами без письменного разрешения владельцев авторских прав.*

*Авторы и издательство приложили все усилия, чтобы обеспечить точность приведенных в данной книге показаний, побочных реакций, рекомендуемых доз лекарств. Однако эти сведения могут изменяться.*

*Информация для врачей. Внимательно изучайте сопроводительные инструкции изготовителя по применению лекарственных средств.*

### **Гиляревский С.Р.**

Г47 Кардиомиопатия такоцубо. Подходы к диагностике и лечению / С.Р.Гиляревский. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : МЕДпресс-информ, 2015. – 184 с. : ил.  
ISBN 978-5-00030-210-1

В книге отражены существующие представления о клинических проявлениях, а также подходах к диагностике и лечению кардиомиопатии такоцубо, или стрессовой кардиомиопатии.

Учитывая «описательный период» изучения этого заболевания, автор приводит много случаев развития этого синдрома, причем как наиболее типичные наблюдения, так и, наоборот, случаи с атипичными клиническими и/или эхокардиографическими проявлениями заболевания. Подробно освещены вопросы дифференциальной диагностики кардиомиопатии такоцубо и других заболеваний сердца, отражены имеющиеся представления о патогенетических звеньях развития стрессовой кардиомиопатии.

Книга может представлять интерес для кардиологов, реаниматологов и терапевтов, а также врачей других специальностей и студентов медицинских вузов.

УДК 616.127  
ББК 54.101

ISBN 978-5-00030-210-1

© Гиляревский С.Р., 2013, 2015  
© Оформление, оригинал-макет.  
Издательство «МЕДпресс-информ», 2013

# СОДЕРЖАНИЕ

<b>Сокращения</b> .....	5
<b>Предисловие</b> .....	7
<b>Общие положения</b> .....	8
История вопроса .....	8
Современная классификация кардиомиопатий .....	14
Распространенность стрессовой кардиомиопатии .....	14
Пол и возраст как факторы риска стрессовой кардиомиопатии ...	15
<b>Механизмы развития стрессовой кардиомиопатии</b> .....	22
Изменения автономной регуляции сердца .....	30
Роль митральной регургитации .....	31
<b>Клинические проявления стрессовой кардиомиопатии</b> .....	33
Данные электрокардиографии .....	34
Кардиоспецифические ферменты в крови .....	37
Данные коронарографии и методов визуализации сердца .....	38
Данные магнитно-резонансной томографии .....	44
<b>Дифференциальная диагностика</b> .....	56
Стрессовая кардиомиопатия и острый инфаркт миокарда .....	57
Стрессовая кардиомиопатия и миокардит .....	59
<b>Клиническое течение стрессовой кардиомиопатии, прогноз и общая тактика ведения больных</b> .....	62
Разрывы миокарда .....	66
Аритмии .....	67
Развитие перикардита и/или тампонады сердца .....	74
Влияние стрессовой кардиомиопатии на функцию почек .....	77
Развитие стрессовой кардиомиопатии при тромбозмболии легочной артерии .....	78
Анализ данных регистра стрессовой кардиомиопатии .....	79
<b>Подходы к лечению больных со стрессовой кардиомиопатией</b> ...	81
<b>Особые формы заболевания</b> .....	92
Обратимая дисфункция сердца при феохромоцитоме .....	92
Неврогенная стрессовая кардиомиопатия .....	94

Преходящее нарушение систолической функции левого желудочка при других острых заболеваниях	103
Стрессовая кардиомиопатия у пациентов с ишемической болезнью сердца	104
Стрессовая кардиомиопатия у пациентов с острым инфарктом миокарда	108
<b>Ятрогенные причины развития стрессовой кардиомиопатии</b>	113
Применение симпатомиметиков и агонистов β-адренорецепторов	113
Применение лекарственных средств: результаты систематического обзора случаев	122
Стрессовая кардиомиопатия у больных, перенесших некардиохирургические вмешательства	130
Стрессовая кардиомиопатия у больных, перенесших хирургические вмешательства на сердце	130
<b>Возможные причины стрессовой кардиомиопатии и синдрома преходящей дисфункции желудочков сердца</b>	133
Стрессовая кардиомиопатия донора как возможная причина дисфункции миокарда после трансплантации сердца	133
Связь стрессовой кардиомиопатии с онкологическими заболеваниями	136
Эпилептические судороги как фактор риска стрессовой кардиомиопатии	138
Синдром преходящей дисфункции левого желудочка на фоне гипотермии	139
Связь стрессовой кардиомиопатии с эндо- и экзогенным тиреотоксикозом	140
Стрессовая кардиомиопатия на фоне нервной анорексии	142
Спазм крупных коронарных артерий при синдроме врожденного удлинения интервала <i>Q-T</i>	145
<b>Заключение</b>	148
<b>Литература</b>	150

# ПРЕДИСЛОВИЕ

В 2012 г. вышло первое издание книги «Кардиомиопатия такоцубо. Подходы к диагностике и лечению». Распространение информации об этом относительно недавно описанном заболевании стало основанием для более частой диагностики его в реальной клинической практике. Можно предположить, что знакомство врачей с первым изданием книги в какой-то степени способствовало улучшению распознавания *кардиомиопатии* (КМП) *такоцубо*, или *стрессовой кардиомиопатии* (СКМП), не такого редкого, как предполагалось ранее, и потенциально опасного для жизни заболевания.

Структура книги и ее содержание, как и в первом издании, во многом отражают «описательный период» изучения КМП такоцубо, поэтому в ней представлено много случаев развития этого синдрома. Как и в предыдущем издании, в основном это наблюдения, опубликованные другими авторами, но описаны также два случая, которые встречались в нашей практике.

Такие наблюдения, собранные в одной книге и систематизированные, могут быть источником информации не только о подходах к диагностике КМП такоцубо, но и принятой тактике лечения. Следует, однако, отметить, что лечение больных с КМП такоцубо в настоящее время можно считать эмпирическим, поскольку рандомизированные клинические исследования, включавшие больных с таким заболеванием, до сих пор не проводились.

Механизмы развития КМП такоцубо до настоящего времени точно не установлены. Однако со времени, прошедшего после выхода первого издания, появились некоторые новые данные, уточняющие представление о патофизиологических звеньях развития КМП такоцубо.

Напомним, что КМП такоцубо признана самостоятельной нозологической формой и имеет шифр в Международной классификации болезней.

Надеемся, что как и первое издание, второе издание, переработанное и дополненное, будет полезно для широкого круга врачей, которые могут в повседневной практике столкнуться с необходимостью диагностики и лечения больных с КМП такоцубо.

Таблица 2

Исходные характеристики 256 пациентов, включенных в исследование<sup>а</sup>

Показатель	Значение
<i>Возраст, лет</i>	
Все больные	69±12
Женщины	70±10
Мужчины	69±12
Женский пол, %	89
<i>Наличие заболеваний или факторов риска ИБС, %</i>	
Артериальная гипертензия	73
Гиперлипидемия	26
Сахарный диабет	19
Курение	20
Избыточная масса тела, ожирение (ИМТ, кг/м <sup>2</sup> )	26±5
<i>Клинические проявления, %</i>	
Боль в груди и/или одышка	88
Обморок	4
Асистолия	1
Патологические изменения на ЭКГ и/или боль в груди при выполнении терапевтических либо хирургических вмешательств	7
Число больных с повышенной концентрацией тропонина Т в крови, % <sup>б</sup>	90
Максимальная концентрация тропонина Т в крови, нг/мл	0,4 (0,1–1,0)
Число больных с повышенной концентрацией КФК в крови, % <sup>в</sup>	52
Максимальная концентрация КФК в крови в момент госпитализации, МЕ/л	174 (96–276)
Число больных с повышенной концентрацией МВ-КФК в крови, % <sup>г</sup>	63
Максимальная концентрация МВ-КФК в крови, МЕ/л	24 (18–42)
<i>Патологические изменения ЭКГ в момент госпитализации, %</i>	
Любые изменения	87
Подъем сегмента ST	42
Инверсия зубца Т	38
Снижение сегмента ST	2
Впервые развившаяся БЛНПГ	1
Атриовентрикулярная блокада высокой степени	1
Асистолия	1
Ритм ЭКС на ЭКГ	2

*Примечание.* БЛНПГ – блокада левой ножки пучка Гиса; ИМТ – индекс массы тела; ЭКС – электрокардиостимулятор.

<sup>а</sup> Данные представлены как число больных (%), медиана (МКИ) или как среднее значение ± стандартное отклонение.

<sup>б</sup> Пороговое значение 0,1 нг/мл.

<sup>в</sup> Пороговое значение 192 ед./л.

<sup>г</sup> Пороговое значение 24 ед./л.

**Диагностические критерии стрессовой кардиомиопатии,  
основанные на результатах МРТ**

№	Критерий	Особенности применения
1	Тяжелая дисфункция ЛЖ с распределением пораженных участков миокарда, которое не соответствует сегментам, кровоснабжаемым определенными коронарными артериями	–
2	Отек миокарда в участках с нарушенной сократимостью	Отек должен быть подтвержден количественно с помощью анализа интенсивности сигнала; оптимально – путем расчета отношения средней интенсивности сигнала от миокарда и скелетных мышц, который получен при T2-взвешенном исследовании сердца; для определения отека с помощью этого показателя следует использовать пороговое значение 1,9
3	Отсутствие участков миокарда с отсроченным усилением изображения гадолинием	Для выявления таких участков следует использовать пороговое значение, соответствующее увеличению интенсивности изображения в 5 раз выше стандартного отклонения
4	Увеличение раннего усиления изображения гадолинием	Такое увеличение определяется при отношении раннего усиления изображения гадолинием, достигающем 4 или более; однако оптимальное пороговое значение для такого показателя может варьировать в зависимости от сканера
5	Подтверждение диагноза по данным обследования в динамике	По результатам обследования, выполненного более чем через 4 нед. после развития симптомов СКМП; включает полное или почти полное разрешение всех изменений, указанных в критериях 1–4

развития СКМП и помогает при дифференциальной диагностике СКМП от других остро развившихся заболеваний сердца [160, 163, 172]. Вначале критерии СКМП, получаемые при МРТ, оценивались лишь в малочисленных группах больных [160, 173]. Позднее с учетом данных этих небольших исследований и результатов самого крупного исследования с применением МРТ, которое включало больных СКМП [166], были предложены надежные диагностические критерии СКМП, представленные в таблице 3.

Следует иметь в виду, что обоснованность представленных критериев должна быть подтверждена и в других группах больных СКМП.

В описаниях многих серий случаев приводятся данные об отсутствии участков миокарда с отсроченным усилением изображения гадолинием [129, 160, 161, 163], которое во многих диагностических центрах, где выполняется МРТ, считается стандартным диагностическим критерием СКМП. Однако результаты исследования A.Rolf и соавт. [173] свидетельствуют о том, что очень слабо выраженный фиброз миокарда (при отсрочен-

# ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА

Считается, что почти у любого больного с ОИМ необходим дифференциальный диагноз с СКМП [29]. Однако на практике следует в первую очередь исключать СКМП в тех случаях, когда женщина в период постменопаузы обращается за медицинской помощью с жалобами на боль в груди или одышку, которые по времени связаны с эмоциональным или физическим стрессом и сопровождаются повышением уровня кардиоспецифических биомаркеров в крови или развитием патологических изменений ЭКГ. Кроме того, наличие СКМП следует включать в перечень заболеваний, с которыми проводится дифференциальный диагноз, в тех случаях, когда у больного на стационарном лечении (включая наблюдающихся в отделениях интенсивной терапии) отмечается быстрое ухудшение систолической функции ЛЖ в сочетании хотя бы с одним из следующих признаков: нарушение гемодинамики, отек легких, повышение уровня тропонина в крови, а также признаки ишемии или ОИМ на ЭКГ. Важно учитывать, что доля мужчин может быть выше среди пациентов, у которых СКМП развивается в период пребывания в отделении интенсивной терапии [1, 182, 183].

Как уже отмечалось, для диагностики СКМП у больных, обращающихся за медицинской помощью, ранее предлагали использовать критерии клиники Мейо [30]. Однако по мере углубления понимания сущности заболевания критерии его претерпевают некоторые изменения [184]. Новый вариант критериев представлен в таблице 4. В соответствии с последним вариантом рекомендаций диагноз СКМП не исключается в тех случаях, когда СКМП развивается на фоне внутричерепного кровоизлияния, в том числе субарахноидального. Неврогенное оглушение миокарда в такой ситуации имеет такие же характеристики, как при СКМП [185–187], и, вероятно, может считаться проявлением сходного заболевания сердца. По-видимому, использование термина «синдром преходящей дисфункции левого желудочка» вместо СКМП или КМП такоубо в большей степени отражает характер остро развившегося заболевания сердца, которое проявляется преходящим нарушением сократительной способности ЛЖ независимо от провоцирующего фактора, механизмов развития и особенностей нарушения регионарной сократимости.



Таблица 4

**Критерии стрессовой кардиомиопатии, предлагаемые  
экспертами клиники Мейо [29]**

№	Критерий
1	Преходящая гипо-, дис- или акинезия средних сегментов ЛЖ как при вовлечении верхушки, так и в его отсутствие; нарушения регионарной сократимости миокарда, распространенность которых превышает зону, кровоснабжаемую какой-либо одной коронарной артерией; часто наличие провоцирующего стрессового фактора <sup>a</sup>
2	Отсутствие стенозирующего поражения коронарных артерий или ангиографических признаков острого разрыва атеросклеротической бляшки <sup>b</sup>
3	Впервые развившиеся патологические изменения ЭКГ (либо подъем сегмента ST, либо инверсия зубца T) или умеренное повышение уровня кардиоспецифического тропонина в крови
4	Отсутствие феохромоцитомы и миокардита

*Примечание.* Во всех случаях диагноз СКМП должен устанавливаться с осторожностью, необходимо также тщательно искать предшествующий стрессовый провоцирующий фактор.

<sup>a</sup> В редких случаях могут быть исключения, когда нарушения регионарной сократимости точно соответствуют зоне, кровоснабжаемой одной коронарной артерией.

<sup>b</sup> Нельзя полностью исключить возможность развития СКМП у больного, имеющего стенозирующее поражение коронарных артерий, хотя, по данным литературы, такие случаи крайне редки (возможно, из-за ошибочно установленного диагноза ОКС).

Наиболее вероятно установление диагноза СКМП в тех лечебных учреждениях, где первичные чрескожные вмешательства на коронарных артериях выполняются у больных с ОИМ-ST или такие вмешательства применяются в качестве раннего инвазивного лечения ОИМ без подъема сегмента ST. Отсутствие стенозирующего поражения коронарных артерий и характерные нарушения регионарной сократимости миокарда становятся основанием для диагностики СКМП. Для установления диагноза СКМП в учреждениях, где не проводят катетеризацию сердца, требуется высокая настороженность в отношении возможности развития СКМП. Своевременная диагностика СКМП особенно важна в тех случаях, когда по поводу предполагаемого ОИМ-ST планируется проведение тромболитической терапии. Необоснованное применение фибринолитической терапии может оказать вред, поэтому при предполагаемой СКМП обоснованным можно считать выполнение пациенту экстренной коронарографии.

Далее в соответствующих разделах будет продолжено обсуждение проблем дифференциальной диагностики СКМП у больных с поражением головного мозга, феохромоцитомой, онкологическими заболеваниями.

## **Стрессовая кардиомиопатия и острый инфаркт миокарда**

Следует отметить, что у ряда больных ОИМ развивается в отсутствие ангиографических признаков обструкции коронарных артерий (т.е. без су-