

## ВВЕДЕНИЕ

Неотложные состояния при заболеваниях сердца требуют быстрой постановки диагноза и подбора лечения. Но в условиях все возрастающей сложности и постоянных изменений имеющихся способов лечения выбор адекватного из них в каждой ситуации может быть затруднен. Главная цель данной книги – вооружить читателя справочной информацией в легкодоступной форме по постановке диагноза и корректировке неотложных состояний в кардиологии, при этом книга разработана для вечно занятых команд медиков и кардиологов, рекомендации в ней изложены предельно четко. Книга составлена в привычном стиле Оксфордских карманных справочников, для быстроты поиска и точности информация в ней изложена списками, имеется система перекрестных ссылок, что обеспечивает быстрый поиск необходимых фактов.

Второе издание включает в себя замечания и пожелания, полученные после выхода первого издания. Все разделы обновлены, особенно обширные дополнения внесены в разделы по инфаркту миокарда, сердечной недостаточности и кардиологическим аспектам при беременности. Добавлены новые главы по кардиологическим препаратам и отдельная глава об инфекционном эндокардите. Форма представления материала в книге стала еще более четкой, вставлены несколько новых рисунков, алгоритмов и ЭКГ, а также дополнительное руководство по практическим процедурам, включающее упражнения по интерпретации ЭКГ и внутриаортальным баллонным насосам.

Первый раздел книги строится на описании проявлений болезни и озаглавлен «Симптомы – установление диагноза». Этот раздел призван помочь окончательно поставить диагноз, опираясь на ключевые моменты анамнеза, результаты медицинского осмотра и исследований. Он снабжен многочисленными перекрестными ссылками на описания особых кардиологических состояний, приведенных в книге позже.

Во втором разделе «Особые состояния» представлены симптомы, необходимые исследования и действия врача при типичных (и некоторых нетипичных) острых заболеваниях сердца. В основе предложенных соответствующих диагностических шагов и алгоритмов первоочередных действий лежит накопленный авторами главы практический опыт. Кроме того, в раздел включены главы, посвященные серьезным кардиологическим проблемам, требующим консультации специалиста, которого часто не оказывается рядом. В книгу вошли разделы о действиях в случаях потенциальной угрозы жизни, при аритмиях (и имплантированных дефибрилляторах), при беременности, контроле заболеваний сердца в пред- и послеоперационный периоды, при неотложных состояниях у взрослых людей с врожденными заболеваниями сердца и травмах сердца.

Последний раздел посвящен «практическим аспектам», в нем четко описаны процессы выполнения обычных кардиологических процедур. Помимо этого, есть глава об искусстве расшифровки ЭКГ, в которой представлены примеры ЭКГ.

Мы надеемся, что книга вам понравится и поможет улучшить уход за вашими пациентами. Ждем ваших предложений по исправлению и дополнению содержимого книги, чтобы отразить это в следующих изданиях.

## АВТОРЫ

### **Калеаб Асресс**

(Dr Kaleab Asress, Registrar in Cardiology  
General Hospital, St. Helier, Jersey)

*Заболевания сосудов легких  
Затрудненное дыхание*

### **Адриан Баннинг**

(Dr Adrian Banning, Consultant Cardiologist,  
John Radcliffe Hospital, Oxford)

*Расслоение аорты*

### **Тим Беттс**

(Dr Tim Betts, Consultant Cardiologist and  
Electrophysiologist, John Radcliffe Hospital,  
Oxford)

*Аритмии*

*Острые коронарные синдромы*

### **Гарольд Бехер**

(Prof. Harald Becher, Consultant Cardiologist,  
John Radcliffe Hospital, Oxford)

*Болезни перикарда*

### **Майкл Гатзоулис**

(Prof. Michael Gatzoulis, Consultant Cardiologist,  
Adult Congenital Heart Disease and  
Pulmonary Hypertension Unit, Royal  
Brompton Hospital, London)

*Врожденные пороки сердца у взрослых*

### **Джордж Гианнакоулас**

(Dr George Giannakoulas, Clinical Research  
Fellow, Adult Congenital Heart Disease  
and Pulmonary Hypertension Unit, Royal  
Brompton Hospital, London)

*Врожденные пороки сердца у взрослых*

### **Джо Д'Арси**

(Dr Jo D'Arcy, Cardiology Registrar, John  
Radcliffe Hospital, Oxford)

*Острая сердечная недостаточность*

### **Джереми Двайт**

(Dr Jeremy Dwight, Consultant Cardiologist,  
John Radcliffe Hospital, Oxford)

*Острая сердечная недостаточность*

### **Сол Майерсон**

(Dr Saul G. Myerson, Consultant Cardiologist  
John Radcliffe Hospital, Honorary Senior  
Clinical Lecturer, University of Oxford, Oxford)

*Учащенное сердцебиение*

*Болезни клапанов*

### **Эндрю Митчелл**

(Dr Andrew R. J. Mitchell, Consultant  
Cardiologist, General Hospital, St. Helier,  
Jersey)

*Затрудненное дыхание*

*Расслоение аорты*

*Заболевания сосудов легких*

*Прочие состояния*

### **Стив Мюррей**

(Dr Steve Murray, Consultant Cardiologist  
and Electrophysiologist, The Freeman  
Hospital, Newcastle)

*Интерпретация ЭКГ*

### **Шераз Назир**

(Dr Sheraz Nazir, Department of Cardiology,  
John Radcliffe Hospital, Oxford)

*Кардиологические препараты: эффекты  
и кардиотоксичность*

### **Марк Петерсен**

(Dr Mark Petersen, Consultant Cardiologist,  
Gloucester Royal Hospital, Gloucestershire)

*Синкопальные состояния*

### **Род Стейблз**

(Dr Rodney Stables, Consultant Cardiologist,  
The Cardiothoracic Centre, Liverpool)

*Практические процедуры*

**Джон Сэлмон**

(Dr Jon Salmon, Consultant Physician, Adult Intensive Care Unit, John Radcliffe Hospital, Oxford)

*Острая сердечно-сосудистая недостаточность*

**Джонатан Тимперли**

(Dr Jonathan Timperley, Consultant Cardiologist, Northampton General Hospital, Northampton)

*Системная эмболия*

**Сара Торн**

(Dr Sara Thorne, Consultant Cardiologist in Adult Congenital Heart Disease, University Hospital Birmingham, Birmingham)

*Кардиологические аспекты при беременности*

**Ансельм Убинг**

(Dr Anselm Uebing, Department of Paediatric Cardiology, University Hospital of Schleswig-Holstein, Kiel, Germany)

*Врожденные пороки сердца у взрослых*

**Кельвин Уонг**

(Dr Kelvin Wong, Department of Cardiology, John Radcliffe Hospital, Oxford)

*Аритмии*

**Пьер Фоукс**

(Prof. Pierre Foex, Professor of Anaesthesia, Nuffield Dept. of Anaesthesia, John Radcliffe Hospital, Oxford)

*Периоперационная подготовка*

**Люси Хадсмит**

(Dr Lucy Hudsmith, Registrar in Cardiology, John Radcliffe Hospital, Oxford)

*Кардиологические аспекты беременности*

**Робин Чаудари**

(Dr Robin Choudhury, Wellcome Trust Senior Clinical Fellow, Oxford University Dept. of Cardiovascular Medicine; Honorary Consultant Cardiologist, John Radcliffe Hospital, Oxford)

*Боль в груди*

*Острые коронарные синдромы*

*Периоперационная подготовка*

**Кейт Чэннон**

(Prof. Keith Channon, Oxford University Dept. of Cardiovascular Medicine, John Radcliffe Hospital, Oxford)

*Острые коронарные синдромы*

**Чираг Широдария**

(Dr Cheerag Shirodaria, Registrar in Cardiology, John Radcliffe Hospital, Oxford)

*Кардиологические препараты: эффекты и кардиотоксичность*

# СИМВОЛЫ И АББРЕВИАТУРЫ



⚠	Осторожно
📖	Перекрестная ссылка
▶	Важно
▶▶	Не медлите
Δ	Дифференциальный диагноз
↓	Понижено
↑	Повышено
→	Ведет к
1°	Первичный
2°	Вторичный
>	Более чем
<	Менее чем
S <sub>1</sub>	Первый сердечный тон
S <sub>2</sub>	Второй сердечный тон
S <sub>3</sub>	Третий сердечный тон
S <sub>4</sub>	Четвертый сердечный тон
COX	Циклооксигеназа
3D	Трехмерно
5-FU	5-фторурацил
BiPAP	Вентиляция двухуровневым положительным давлением
CPAP	Создание постоянного положительного давления в дыхательных путях
GUSTO	Протокол глобального применения стрептокиназы и тканевого активатора плазминогена при окклюзии коронарных артерий
HbO <sub>2</sub>	Окисленный гемоглобин
НАСЕК	<i>Haemophilus species</i> , <i>Actinobacillus actinomycetemcomitans</i> , <i>Cardiobacterium hominis</i> , <i>Ekinella corrodens</i> и <i>Kingella species</i>
NSTEMI	Инфаркт миокарда без подъема ST-сегмента
STEMI	Инфаркт миокарда с подъемом ST-сегмента
SpO <sub>2</sub>	Насыщение кислородом периферической крови
AB	Атриовентрикулярный
ABPT	Атриовентрикулярная реципрокная тахикардия
ABУРТ	Атриовентрикулярная узловая реципрокная тахикардия
ААС (АНА)	Американская ассоциация сердца
АД	Артериальное давление
АДФ	Аденозиндифосфат
АКК (ACC)	Американская кардиологическая коллегия
АКШ	Аорто-коронарное шунтирование

АНАг	Антинуклеарные антитела
Апо	Аполипопротеин
АПФ	Ангиотензин-превращающий фермент
АР	Аортальная регургитация
АС	Аортальный стеноз
АСТ	Аспаратаминотрансфераза
БИТ	Блок интенсивной терапии
БЛНПГ	Блокада левой ножки пучка Гиса
БНПГ	Блокада ножки пучка Гиса
БПНПГ	Блокада правой ножки пучка Гиса
БЭА	Беспульсовая электрическая активность (БЭА)
ВАБК	Внутриаортальная баллонная контрпульсация
ВДЯВ	Венозное давление в яремной вене
ВМ	Внутримышечно
ВПИ	Вентиляционно-перфузионный индекс
ВС	Вариантная стенокардия
ВТЭ	Венозная тромбоэмболия
ВПВ	Верхняя полая вена
г	Граммы
ГКМП	Гипертрофическая кардиомиопатия
ГЛЖ	Гипертрофия левого желудочка
ГП IIb/IIIa	Гликопротеин IIb/IIIa
ДВС	Диссеминированное внутрисосудистое свертывание
ДМЖП	Дефект межжелудочковой перегородки
ДМПП	Дефект межпредсердной перегородки
дцДНК	Двухцепочечная ДНК
ЖТ	Желудочковая тахикардия
ЖКТ	Желудочно кишечный тракт
ИАБП	Интрааортальная баллонная помпа
ИМ	Инфаркт миокарда
ИҚД	Имплантируемый кардиовертер-дефибриллятор
ИБС	Ишемическая болезнь сердца
КБИТ	Кардиологический блок интенсивной терапии
КК	Креатинкиназа
КТ	Компьютерная томография
ЛДГ	Лактатдегидрогеназа
ЛЖ	Левый желудочек/желудочковый
ЛПВП	Липопротеины высокой плотности
ЛПНП	Липопротеины низкой плотности
ЛП	Левое предсердие/предсердный
ЛЭ	Легочная эмболия
м	Метры

МиЭ	Мочевина и электролиты
мин	Минуты
мкг	Микрограммы
мл	Миллилитр/миллилитры
МНО	Нормированное международное отношение
МНП	Мозговой натрийуретический пептид
МР	Митральная регургитация
МРТ	Магнитно-резонансная томография
МС	Митральный стеноз
мс	Миллисекунды
НОО	Незаращенное овальное окно
НПВ	Нижняя полая вена
НПВС	Нестероидное противовоспалительное средство
НцвО <sub>2</sub>	Насыщение кислородом крови центральных вен
ОАК	Общий анализ крови
ОАП	Открытый артериальный проток
ОВЛКА	Огибающая ветвь левой коронарной артерии
ОКС	Острый коронарный синдром
ОРИТ	Отделение реанимации и интенсивной терапии
ОЦК	Объем циркулирующей крови
ПД	Потенциал действия
ПЖ	Правый желудочек
ПКА	Правая коронарная артерия
ПМЖВ ЛКА	Передняя межжелудочковая ветвь левой коронарной артерии
ПраК	Протезирование аортального клапана
ПЦР	Полимеразная цепная реакция
РДСВ	Респираторный дистресс-синдром взрослых
РТАП	Рекомбинантный тканевый активатор плазминогена
РГК	Рентгенография грудной клетки
СЗП	Свежезамороженная плазма (FFP)
с	Секунды
СВТ	Суправентрикулярная тахикардия
СК	Стрептокиназа
СЛР	Сердечно-легочная реанимация
см	Сантиметры
СРБ	С-реактивный белок
ТГВ	Тромбоз глубоких вен
ТИМ	Тромболитиз при инфаркте миокарда (клиническое испытание) (TIMI)
ТМА	Транспозиция магистральных артерий
ТЭЛА	Тромбоземболия легочной артерии
ТНГ	Тринитроглицерин

ТЭ	Трансторакальная эхокардиография
ФП	Фибрилляция предсердий
ФЖ	Фибрилляция желудочков
ХОБЛ	Хроническая обструктивная болезнь легких
ЦВД	Центральное венозное давление
ЦНС	Центральная нервная система
ЧКВ	Чрескожное коронарное вмешательство
ЧПЭ	Чреспищеводная эхокардиография
ЧСС	Частота сердечных сокращений
ЭКГ	Электрокардиограмма

- ☹: Действительно неотложные ситуации, представляющие угрозу для жизни пациента. Все о них необходимо знать наизусть! Следует немедленно вызвать более квалифицированную помощь. Стараться сохранять спокойствие и быстро оценить проходимость дыхательных путей, дыхание и кровообращение (основные показатели). Справившись с проблемой, необходимо еще раз оценить состояние пациента – в острой ситуации можно было не заметить каких-либо проблем или забыть о них.
- ☹: Такие пациенты тоже требуют быстрой оценки их состояния, которое может быстро ухудшиться. Следует оценить необходимость обращения за советом/помощью более опытных специалистов.
- ⚠: Следует удостовериться в тщательности оценки и исправления таких состояний, однако они лишь с малой долей вероятности могут перейти в состояния, угрожающие жизни пациента.
- ?: Эти состояния не требуют срочного вмешательства и представляют общемедицинский интерес.

**ОСТРАЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТАЯ  
НЕДОСТАТОЧНОСТЬ**

---

Введение . . . . .	14
Остановка сердца . . . . .	14
Шок . . . . .	14
Первичная оценка состояния . . . . .	16
Дифференциальный подход к шоку . . . . .	17
Безотлагательные действия . . . . .	18
Дальнейшие обследование и лечение . . . . .	22



## ВВЕДЕНИЕ

Острая сердечно-сосудистая недостаточность – это резко или внезапно возникающая недостаточность кровообращения. К ней относится широкий спектр состояний, проявляющихся:

- остановкой сердца;
- шоком – необратимым или обратимым.

### 🚑: ОСТАНОВКА СЕРДЦА

Действовать немедленно согласно алгоритму (📖 с. 15, рис. 1.1).

### 🚑: ШОК

*Систолическое АД < 90 мм рт. ст. с признаками ухудшения органной перфузии.*

Минутный объем при шоке может быть высоким (например, при сепсисе) или низким (например, при кардиогенном шоке). Основной причиной является недостаточные доставка и/или потребление кислорода тканями. Клиническая картина зависит от тяжести и скорости развития причины шока, а также физиологических резервов человека. Из-за сложности определения причины диагноз может быть установлен лишь в процессе или после реанимации. Часто сопровождается другими патологиями, особенно в пожилом возрасте (например, сепсис как осложнение при сердечной недостаточности).

▶ Проводить оценку состояния следует параллельно с оказанием помощи.

В первую очередь обеспечить незамедлительно:

- проходимость дыхательных путей и оксигенацию;
- достаточное кровоснабжение сердца и мозга.

Полностью выполнив эти задачи, можно приступить к уточнению диагноза и, продолжая восстанавливать дыхание, проводить специальные исследования и лечебные процедуры.

Они могут потребовать сбалансированного введения растворов и вазоактивных препаратов, которые способствуют улучшению кровообращения в периферических сосудах за счет увеличения работы сердца. Однако этот момент критичный: невозможность восстановления адекватной перфузии тканей приводит к росту смертности и сводит на нет всю вашу тяжелую работу.



Рис. 1.1. Алгоритм базовой реанимации при остановке сердца у взрослых. С разрешения из: Resuscitation Council UK (Совет по реанимации, Великобритания)

## ПЕРВИЧНАЯ ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ

Следует проводить быстро. Необходимо решить, сможет ли пациент перенести более детальное обследование или надо сразу же приступить к реанимации.

Если пациент в состоянии говорить, постараться целенаправленно уточнить анамнез.

- ▶ Если нет, в процессе оценки состояния больного опросите медсестер, персонал «скорой помощи» или родственников.

### Проверить немедленно

- Проходимость дыхательных путей.
- Дыхание.
- Кровообращение: частоту и характер пульса.

### Специальные исследования

- Периферическая перфузия, включая капилляры.
- Артериальное давление.
- ЦВД.
- Наличие рубца от стернотомии.
- Проверка трахеи.
- Перкуссия верхней части грудной клетки и прослушивание на вдохе, чтобы исключить пневмоторакс и влажные хрипы (при отеке легких).
- Прослушивание сердца на наличие шумов (возможно, новых).
- Пальпация живота на предмет вздутия, пульсирующих образований и т. д.
- Оценка уровня сознания по шкале СГБН (AVPU):
  - С (A) = в сознании (awake);
  - Г (V) = реагирует только на голос (voice);
  - Б (P) = реагирует только на боль (pain);
  - Н (U) = нет реакции (unresponsive).
- Проверка уровня глюкозы в крови.

### Сделать самостоятельно (или поручить коллегам)

- ЭКГ в 12 отведениях.
- РГК.
- Анализ газов артериальной крови.
- Экспресс-анализ биохимических показателей (мочевина и электролиты,  $\text{Ca}^{2+}$ ,  $\text{Mg}^{2+}$ , тропонин, глюкоза, КК, амилаза).
- ОАК, свертываемость, группа крови.
- При подозрении на сепсис проверить СРБ и сделать посев гемокультуры.

## **ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЙ ПОДХОД К ШОКУ**

После проведения описанных действий информации будет достаточно для установления предварительного диагноза, который позволит отнести пациента к одной из групп:

- собственно кардиогенный шок;
- кардиогенный шок, связанный с внешними причинами;
- некардиогенный шок.

Причины шока см. в Блоке 1.1.

### **Блок 1.1. Причины шока**

#### ***Собственно кардиогенный шок***

- Острая сердечная недостаточность.
- Острая ишемия миокарда.
- Острое поражение клапана.
- Кардиодепрессивные препараты.
- Аритмия.

#### ***Кардиогенный шок, связанный с внешними причинами***

- ТЭЛА.
- Тампонада перикарда.
- Напряженный пневмоторакс.

#### ***Некардиогенный шок***

- Сепсис.
- Анафилаксия.
- Гиповолемия.
- Интоксикация вазоактивными препаратами (лекарственная гипотензия).

[ . . . ]