

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие.....	11
Участники издания.....	13
Список сокращений и условных обозначений.....	21
Глава 1	
Клинические и лабораторные методы диагностики в кардиологии. А.В. Струтынский.....	25
Расспрос.....	25
Физикальное обследование.....	27
Лабораторные методы диагностики.....	37
Глава 2	
Современные методики и подходы в молекулярно-генетической диагностике заболеваний сердечно-сосудистой системы. А.А. Костарева.....	48
Показания для проведения генетической диагностики при заболеваниях сердечно-сосудистой системы и оценка выявленных генетических вариантов.....	49
Глава 3	
Неинвазивные методы исследования в кардиологии.....	57
Электрокардиография. Е.М. Нифонтов.....	57
Холтеровское мониторирование в клинической практике. Т.В. Трешкур, В.М. Тихоненко ...	89
Функциональные нагрузочные пробы в кардиологии. С.Т. Мацкеплишвили.....	95
Эхокардиография. Ю.А. Васюк, П.В. Крикунов, Е.Л. Школьник.....	106
Ультразвуковые методы исследования сосудов. Т.В. Балахонова, О.Ю. Атьков.....	139
Радионуклидные исследования в кардиологии. Д.В. Рыжкова.....	147
Мультиспиральная компьютерная и магнитно-резонансная томография сердца. Г.Е. Труфанов.....	156
Глава 4	
Инвазивные методы диагностики. М.А. Чернявский.....	170
Катетеризация сердца и коронарная ангиография.....	170
Глава 5	
Клиническая фармакология лекарственных препаратов в кардиологии.....	179
Агонисты центральных адренергических рецепторов. А.О. Конради.....	179
α -Адреноблокаторы. А.О. Конради.....	184

β-Блокаторы. С.Ю. Марцевиз, С.Н. Толпыгина	188
Антагонисты кальция (блокаторы кальциевых каналов). С.Ю. Марцевиз, Ю.В. Лукина	194
Ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента. С.Ю. Марцевиз, С.Н. Толпыгина	201
Блокаторы ангиотензиновых рецепторов. А.О. Конради	207
Нитраты. С.Ю. Марцевиз, С.Н. Толпыгина	211
Антиагреганты. И.С. Явелов	215
Антикоагулянты. И.С. Явелов	222
Фибринолитики. И.С. Явелов	235
Гиполипидемические препараты. О.А. Овчинникова	237
Антиаритмические препараты. Г.П. Арутюнов	246
Диуретики. Г.П. Арутюнов	254
Инотропные препараты. Г.П. Арутюнов	267
Периферические вазодилататоры. Г.П. Арутюнов	277
Вазопрессоры. Г.П. Арутюнов	282
Другие препараты для лечения ишемической болезни сердца. О.О. Большакова	284
Клинически значимые лекарственные взаимодействия в кардиологии. О.О. Большакова	292

Глава 6

Интервенционные и хирургические

методы лечения.	302
Рентгенэндоваскулярное лечение ишемической болезни сердца. М.А. Чернявский	302
Коронарное шунтирование. М.Л. Гордеев, В.Е. Успенский	309
Пластика и протезирование клапанов сердца. С.Л. Дземешкевич	320
Трансплантация сердца и механическая поддержка кровообращения. С.В. Готье, А.О. Шевченко, В.Н. Попцов	323
Хирургическое лечение гипертрофической кардиомиопатии. М.Л. Гордеев, А.В. Гуриценок	333
Хирургические вмешательства на аорте, ее ветвях и периферических артериях. М.Л. Гордеев, В.Е. Успенский	337

Глава 7

Дифференциально-диагностические алгоритмы при сердечно-сосудистых заболеваниях.

А.В. Струтынский	350
Боль в грудной клетке	350
Одышка	353
Отеки	356

Глава 8

Синкопальные состояния. *Т.В. Тюрина, Д.С. Лебедев* 359

Глава 9

Метаболический сердечно-сосудистый

синдром. *Е.В. Шляхто, Е.И. Баранова* 373

 Определение 373

 Эпидемиология 374

 Профилактика 374

 Этиопатогенез 374

 Диагностика 378

 Лечение 382

 Прогноз 391

Глава 10

Артериальная гипертензия. *Е.В. Шляхто,*

А.О. Конради, Н.Э. Звартау 392

 Классификация и стратификация
 сердечно-сосудистого риска 392

 Лечение 402

 Подходы к лечению при отдельных видах
 артериальной гипертензии 406

Глава 11

Хроническая ишемическая болезнь сердца.

Э.В. Кулешова, А.В. Панов 408

 Определение 408

 Эпидемиология 408

 Профилактика 409

 Классификация стабильной ишемической
 болезни сердца 409

 Этиопатогенез 410

 Клиника 410

 Диагностика 411

 Обследование 413

 Лечение стабильной ишемической болезни сердца 418

 Реваскуляризация миокарда 420

 Немедикаментозное лечение хронической
 ишемической болезни сердца 422

 Прогноз хронической ишемической болезни сердца 423

Глава 12

Острый коронарный синдром.

Е.В. Шляхто, А.Н. Яковлев 424

 Эпидемиология 424

 Патогенез 424

 Клиническая картина 425

Диагностика	425
Тактика при ОКС с подъемом сегмента <i>ST</i>	427
Тактика при ОКС без подъема сегмента <i>ST</i>	428
Медикаментозная терапия	430
Вторичная профилактика	433

Глава 13

Наджелудочковые аритмии	434
Суправентрикулярные тахикардии. <i>Б.А. Татарский</i>	434
Введение	434
Предсердные и атриовентрикулярные узловые экстрасистолы	435
Суправентрикулярные тахикардии	437
Предсердная тахикардия	439
Атриовентрикулярная узловая реципрокная тахикардия	445
Дополнительные пути проведения, синдромы предвозбуждения и связанные с ними тахикардии ..	449
Фибрилляция и трепетание предсердий	
<i>Е.Н. Михайлов, Д.С. Лебедев</i>	456
Определение	456
Эпидемиология	456
Профилактика	457
Классификация	458
Этиопатогенез	458
Клиническая картина	460
Диагностика	461
Лечение	463
17 простых правил ведения пациентов с фибрилляцией предсердий (по материалам Руководства Европейского общества кардиологов 2016 г.)	476
Прогноз	477

Глава 14

Желудочковые тахикардии и внезапная сердечная смерть. <i>Д.С. Лебедев, Р.Б. Татарский,</i>	
<i>Е.Н. Михайлов</i>	478
Введение	478
Определение	478
Эпидемиология	480
Классификация	480
Этиология	482
Электрофизиологические механизмы желудочковых тахикардий	484
Клиническая картина	485

Лабораторные исследования	487
Инструментальные исследования	487
Лечение желудочковых аритмий	489
Прогноз	494

Глава 15

Брадиаритмии. <i>А.Ш. Ревшвили, С.В. Попов</i>	495
Классификация брадикардии	495
Причины брадикардии	496
Клинические и электрокардиографические данные у пациентов с брадикардией	497
Лечение	497
Электрокардиостимуляция	498
Дисфункции синусового узла (Синдром слабости синусового узла) (код МКБ-10 I49.5)	504
Атриовентрикулярные блокады	511

Глава 16

Нарушения ритма сердца у детей.

<i>Е.С. Васизкина, Т.К. Кругина, Д.С. Лебедев</i>	520
Суправентрикулярные тахикардии	520
Желудочковые тахикардии	524
Брадикардии у детей	526

Глава 17

Клапанные пороки сердца. <i>Э.В. Земцовский, Э.Г. Малев</i> ...	534
Эпидемиология	534
Аортальный стеноз	535
Аортальная недостаточность	537
Митральный стеноз	539
Митральная недостаточность	541
Трикуспидальный стеноз	546
Трикуспидальная недостаточность	547

Глава 18

Заболевания миокарда и перикарда	549
Миокардит. <i>О.М. Моисеева</i>	549
Кардиомиопатии. <i>А.Я. Гудкова</i>	561
Перикардит. <i>Е.И. Баранова</i>	586

Глава 19

Инфекционный эндокардит. <i>А.А. Демин</i>	597
Определение	598
Профилактика	599
Классификация (ЕОК, 2009)	599
Этиология	601
Патогенез	602

Клинические признаки	602
Диагностика	603
Лечение	605
Глава 20	
Опухоли сердца. <i>Л.Б. Митрофанова</i>	617
Глава 21	
Острая ревматическая лихорадка. <i>Р.С. Карпов</i>	634
Определение заболевания	634
Эпидемиология	634
Профилактика	635
Классификация	636
Этиопатогенез	636
Клиническая картина	638
Диагностика	640
Лечение	643
Прогноз	645
Глава 22	
Заболевания легочной артерии	646
Легочная гипертензия. <i>А.С. Галявиг</i>	646
Тромбоэмболия легочных артерий. <i>А.И. Кириенко,</i> <i>С.Г. Леонтьев, И.А. Золотухин, И.С. Лебедев</i>	655
Глава 23	
Заболевания аорты и периферических артерий.	
<i>М.А. Чернявский, В.Е. Успенский, М.Л. Гордеев</i>	672
Нормальная аорта	673
Заболевания аорты	673
Этиология заболеваний аорты	675
Диагностика заболеваний аорты	677
Медикаментозное лечение заболеваний аорты	683
Заболевания периферических артерий	684
Осмотр и сбор анамнеза	685
Диагностика	687
Классификация	688
Острая ишемия конечности	689
Общие принципы медикаментозной терапии	689
Выбор оптимального метода реваскуляризации	690
Глава 24	
Хроническая сердечная недостаточность.	
<i>М.Ю. Ситникова</i>	691
Определение	691
Эпидемиология	692
Профилактика	692
Классификация	693

Этиология	694
Патофизиология сердечной недостаточности	695
Клиническая картина	697
Диагностика	698
Лечение	699

Глава 25

Беременность и сердечно-сосудистые заболевания.

<i>Р.И. Стрюк, С.Р. Мравян, В.А. Петрухин</i>	712
Введение	712
Адаптационные изменения, происходящие в организме женщины при физиологически протекающей беременности	712
Оценка риска для матери	714
Методы обследования беременных	716
Медико-генетическое консультирование и пренатальная диагностика наследственных и врожденных заболеваний	717
Врожденные пороки сердца без цианоза	717
Врожденные пороки сердца с цианозом	720
Приобретенные пороки сердца	723
Болезни миокарда	724
Большие дисплазии соединительной ткани	726

Глава 26

Спорт и сердечно-сосудистые заболевания.

<i>А.В. Смоленский, А.В. Михайлова</i>	732
--	-----

Глава 27

Внезапная сердечная смерть и основы

сердечно-легочной реанимации. <i>А.Н. Яковлев</i>	740
--	-----

Глава 28

**Психологические и психиатрические аспекты
сердечно-сосудистых заболеваний.** *А.Б. Смуглевич,*

<i>Н.Г. Незнанов, С.Н. Козлова, А.В. Андрущенко</i>	748
Введение	748
Эпидемиологические аспекты психических расстройств в кардиологической практике	749
Основные клинические, конституциональные, социально-психологические факторы риска сочетанной психической и кардиологической патологии	749
Общие принципы диагностики, мониторинга и навигации больных с соматизированными психическими расстройствами или психическими нарушениями, коморбидными сердечно-сосудистыми заболеваниями в кардиологической сети	752

Дифференциально-диагностические аспекты психических и психосоматических расстройств в кардиологии	760
Общие правила терапии непсихотических психических расстройств в условиях кардиологической практики	763
Психофармакотерапевтические аспекты лечения в условиях кардиологической практики	764
Психотерапевтические аспекты лечения в условиях кардиологической практики	775

Глава 29

Медико-социальная экспертиза в кардиологии.

<i>А.О. Недошивин, А.В. Концевая</i>	777
Понятие медико-социальной экспертизы, регламент ее проведения	777
Критерии установления инвалидности при сердечно-сосудистых заболеваниях	779
Динамика выхода на инвалидность при сердечно-сосудистых заболеваниях в России	790
Определение степени утраты профессиональной трудоспособности	791
Зарубежный опыт медико-социальной экспертизы в кардиологии	792
Перечень нормативных документов	794

Глава 30

Кардиореабилитация. <i>Е.А. Демченко</i>	796
Показания к кардиореабилитации	796
Место кардиореабилитации в системе оказания медицинской помощи пациентам с сердечно-сосудистыми заболеваниями	800
Этапы кардиореабилитации	803
Формирование и реализация программы кардиореабилитации	803
Образовательный модуль кардиореабилитации — информирование и обучение больных	804
Психологическая реабилитация	807
Физическая реабилитация	808
Динамическое наблюдение	815

Глава 1

Клинические и лабораторные методы диагностики в кардиологии

А.В. Струтынский

Тщательный расспрос и детальное физикальное обследование больного, как известно, составляют основу правильной диагностики заболеваний сердечно-сосудистой системы (ССС) и в большинстве случаев позволяют сформировать наиболее приемлемую рабочую концепцию диагноза, которую в дальнейшем подтверждают, уточняют или опровергают с помощью современных лабораторных и инструментальных методов исследования.

РАССПРОС

Расспрос кардиологического больного требует тщательного целенаправленного выяснения всех патологических симптомов заболевания, условий их возникновения, частоты, характера и продолжительности болезненных проявлений, способов их купирования, влияния на работоспособность и физическую активность. Следует подробно расспросить пациента о том, как давно появились эти и другие болезненные ощущения, выяснить их динамику на протяжении всего периода болезни, результаты прежних обращений к врачам, способы лечения, применявшиеся в прошлом, и их эффективность. Ценную информацию могут содержать также сведения о сопутствующих заболеваниях, наследственности, вредных привычках, возможных факторах риска сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ).

В табл. 1.1 приведены наиболее частые патологические симптомы и синдромы, которые приходится анализировать врачу-кардиологу.

Таблица 1.1. Наиболее частые симптомы сердечно-сосудистых заболеваний

Симптомы	Заболевания и синдромы
Боль в области сердца	<ul style="list-style-type: none"> • Ишемическая болезнь сердца (ИБС) [стенокардия напряжения, спонтанная вариантная стенокардия, острый коронарный синдром (ОКС)]. • Перикардит или миокардит. • Расслаивающаяся аневризма аорты. • Тромбоэмболия легочной артерии (ТЭЛА). • Кардиомиопатии (КМП)
Одышка, удушье	<ul style="list-style-type: none"> • Левожелудочковая сердечная недостаточность (СН) и застой крови в малом круге кровообращения при инфаркте миокарда (ИМ), нестабильной стенокардии (НС), постинфарктном кардиосклерозе, миокардите и др. • Нарушение диастолического наполнения левого желудочка (ЛЖ) и застой крови в малом круге кровообращения при экссудативном и констриктивном перикардите, гипертрофической КМП (ГКМП), амилоидозе, артериальной гипертензии (АГ), митральном стенозе, стенозе устья аорты и др. • ТЭЛА и др.
Кровохарканье	<ul style="list-style-type: none"> • Легочная гипертензия (ЛГ) и застой крови в малом круге кровообращения при стенозе левого атриовентрикулярного (АВ) отверстия, тяжелой левожелудочковой СН. • ТЭЛА и инфаркт легкого. • Аневризма аорты при прорыве в просвет бронха
Отеки	<ul style="list-style-type: none"> • Повышение центрального венозного давления и застой крови в венозном русле большого круга кровообращения при правожелудочковой или бивентрикулярной СН, констриктивном перикардите, выпоте в полости перикарда, трикуспидальной недостаточности или стенозе
Аритмии	<ul style="list-style-type: none"> • Наджелудочковая экстрасистолия, предсердная и узловая пароксизмальные тахикардии, фибрилляция предсердий (ФП). • Желудочковая экстрасистолия (ЖЭ), желудочковая тахикардия (ЖТ), трепетание и фибрилляция желудочков (ФЖ). • Брадиаритмии [синдром слабости синусового узла (СССУ), АВ-блокады II–III степени]

Симптомы	Заболевания и синдромы
Головные боли, головокружение	<ul style="list-style-type: none"> • АГ и гипертонический криз. • Транзиторная ишемическая атака (ТИА). • Острое нарушение мозгового кровообращения (ОНМК)
Синкопе	<ul style="list-style-type: none"> • Асистолия желудочков более 3–4 с при АВ-блокаде II–III степени, СССУ, остановке синусового узла (СУ). • ЖТ, ФЖ. • Стеноз устья аорты. • Миксома предсердий. • ТЭЛА

ФИЗИКАЛЬНОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ

Общий осмотр

При осмотре больных с заболеваниями ССС можно выявить несколько патологических синдромов, признаки которых представлены в табл. 1.2.

Таблица 1.2. Клинические признаки сердечно-сосудистых заболеваний, выявляемые при осмотре пациента

Синдромы	Основные признаки
Застой крови в малом круге кровообращения (например, левожелудочковая СН)	Положение <i>orthopnoe</i> (полусидячее положение в постели с приподнятым изголовьем и опущенными вниз ногами), тахипноэ, влажные хрипы в легких, акроцианоз
Повышение центрального венозного давления и застой крови в венозном русле большого круга кровообращения (например, правожелудочковая СН)	Периферические отеки, увеличение печени, набухание шейных вен, выраженный акроцианоз, абдоминально-югулярный рефлюкс (набухание шейных вен при надавливании на переднюю брюшную стенку). В тяжелых случаях — асцит, гидроперикард

Синдромы	Основные признаки
Острая сосудистая недостаточность (обморок, коллапс, шок)	Возможно предсинкопальное состояние или потеря сознания. Бледность кожи, липкий холодный пот, артериальное давление (АД) резко снижено или не определяется, нитевидный пульс, тахикардия
Нарушение венозного кровотока (хроническая венозная недостаточность, тромбоз, флеботромбоз)	Варикозное расширение периферических вен, гиперпигментация кожи конечностей, местные отеки и цианоз, трофические язвы нижних конечностей
Острое или хроническое нарушение артериального периферического кровообращения (тромбозы или эмболии артерий, облитерирующий атеросклероз)	<ul style="list-style-type: none"> • Бледность и мраморность кожи конечностей, сочетающиеся с интенсивными болями и отсутствием артериального пульса. В тяжелых случаях — признаки некроза тканей (гангрена). • Уменьшение величины и наполнения пульса на периферической артерии, перемежающаяся хромота, трофические язвы нижних конечностей при облитерирующем атеросклерозе артерий
Нарушения коагуляционного и/или тромбоцитарно-сосудистого гемостаза	Подкожные геморрагии синячкового типа, расслаивающие гематомы, гемартрозы, петехии, кровотечения из полых органов
Острый артрит	Дефигурация (припухлость) сустава; покраснение и гипертермия кожи над суставом; болезненность суставной щели; стрессовый характер боли при движениях; одинаковое ограничение объема активных и пассивных движений

При осмотре следует обращать внимание также на признаки повышенного риска ССЗ: гиперстенический тип телосложения, ожирение, особенно его абдоминальный тип [с увеличением индекса массы тела (ИМТ) $\geq 25,0$ кг/м² и объемом талии (ОТ) >94 см у мужчин и >80 см у женщин], ксантомы и ксантелазмы, корнеальная дуга (сероватый кольцевидный слой липидных отложений на периферии роговицы).

Ногти в виде часовых стекол и деформацию пальцев в виде барабанных палочек можно обнаружить при **инфекционном эндокардите (ИЭ)**.

Пальпация и перкуссия сердца

Пальпация области сердца дает возможность выявить признаки гипертрофии миокарда ЛЖ и правого желудочка (ПЖ), дилатации полостей сердца, расширения магистральных сосудов (косвенно), аневризм аорты и ЛЖ. Усиление **верхушечного толчка** свидетельствует о гипертрофии ЛЖ (ГЛЖ), а его смещение влево и увеличение площади (разлитой верхушечный толчок) — о дилатации ЛЖ. Появление усиленного и разлитого **сердечного толчка** и **эпигастральной пульсации** свидетельствует о гипертрофии и дилатации ПЖ. Усиленная пульсация в югулярной ямке может быть обусловлена увеличением пульсового давления в аорте (при АН, АГ) либо аневризмой дуги аорты.

Метод перкуссии сердца прежде всего позволяет выявить признаки дилатации желудочков и предсердий (табл. 1.3).

Аускультация сердца

Тоны сердца. В клинической практике может встречаться изменение громкости I и II тонов, их патологическое расщепление (раздвоение) и появление патологических III, IV и других дополнительных тонов. **Ослабление I тона** наблюдается при недостаточности АВ-клапанов и клапана аорты, СН, ИМ, постинфарктном и атеросклеротическом кардиосклерозе, миокардите, а его усиление — при митральном стенозе, тиреотоксикозе, тахикардии, лихорадке. **Акцент II тона** на аорте характерен для АГ, атеросклероза аорты, а на легочной артерии (ЛА) — для легочной АГ. **Ослабление II тона** на аорте встречается при снижении АД, СН, остром ИМ (ОИМ), аортальных пороках сердца.

Патологический IV тон сердца, участвующий в формировании пресистолического ритма галопа, наблюдается у больных с выраженной концентрической гипертрофией миокарда и выраженным нарушением диастолического наполнения ЛЖ, а **патологический III тон** (протодиастолический ритм галопа) чаще ассоциируется с выраженной эксцентрической гипертрофией миокарда ЛЖ, его систолической дисфункцией, ОИМ и другими повреждениями сердечной мышцы («крик сердца о помощи»). **Систолический галоп** — это трехчленный ритм, возникающий при появлении в период систолы желудочков (между I и II тонами) дополнительного короткого тона у больных с атеросклерозом аорты, АГ или у пациентов с пролапсом митрального клапана (МК).

Таблица 1.3. Интерпретация результатов перкуссии сердца

Изменения границ сердца	Причины	Заболевания и синдромы
Смещение правой границы относительно тупости вправо	Дилатация ПЖ и/или правого предсердия (ПП)	Митральный стеноз. Легочное сердце. Недостаточность трехстворчатого клапана
Смещение левой границы относительно тупости влево	Дилатация ЛЖ	Стеноз правого АВ-отверстия Аортальные пороки сердца. Митральная недостаточность (МН). АГ. Острое повреждение миокарда. Застойная левожелудочковая СН
Смещение верхней границы вверх	«Лежачее» сердце	Высокое стояние диафрагмы (асцит, метеоризм, ожирение)
Смещение верхней границы вверх	Дилатация левого предсердия (ЛП)	Митральный стеноз. МН. Митрализация аортальных пороков сердца