

**ББК 54.10** Редактор к. б. н. Н. В. Первухова  
**Р85** Технический редактор В. Ю. Кознов  
Художник И. Н. Киреева  
Корректоры Н. Н. Юдина, Н. А. Ростовская

Издательский дом «Практика»  
Формат 70 x 100/16  
Тираж 2000 экз. Заказ № 5735.

**Руководство по кардиологии в четырех томах.** Том 1: Физиология и патофизиология сердечно-сосудистой системы / Под ред. акад. Е. И. Чазова. — М.: Практика, 2014. — 395 с.

В первом томе четырехтомного руководства по кардиологии отражены основные вопросы физиологии сердца, кровеносных сосудов и системы кровообращения в норме и при патологии. Приводятся данные по морфофункциональной организации и насосной функции сердца, основам современной электрофизиологии сердца, сосудистой сети, регуляции артериального давления и проницаемости микрососудов. Отражены вопросы тромбообразования, механизмы атерогенеза и участие иммунной системы в развитии атеросклероза. Рассматриваются новые данные об окислительном стрессе при сердечно-сосудистых заболеваниях и воздействии внешних факторов среды на кровообращение. Руководство предназначено для кардиологов, терапевтов, кардиохирургов, специалистов по рентгеноэндоваскулярной диагностике и лечению, всех практикующих врачей, имеющих отношение к обследованию и лечению больных с заболеваниями сердечно-сосудистой системы, и студентов высших медицинских учебных учреждений.

ISBN 978-5-89816-128-6 (том 1), 978-5-89816-132-3 (издание)

© Коллектив авторов, 2014 (текст)

© Издательский дом «Практика», 2014 (оформление)

## ОГЛАВЛЕНИЕ

# Сердце

1. Морфофункциональная организация сердца В. И. Капелько	15
2. Ионные каналы и токи сердечного волокна — основы современной электрофизиологии сердца Д. В. Абрамочкин, В. С. Кузьмин, Л. В. Розенштраух	
3. Насосная функция сердца и ее регуляция В. И. Капелько	85
4. Энергетический обмен сердца в норме и при патологии О. И. Писаренко	105

# Кровеносные сосуды

5. Структура и функция сосудистой сети В. И. Капелько	133
6. Регуляция артериального тонуса и давления А. М. Мелькумянц, В. И. Капелько	153
7. Регуляция проницаемости микрососудов В. П. Ширинский	189
8. Механизмы тромбообразования	203
<i>Тромбоциты и сосудистая стенка</i> А. В. Мазуров	203
<i>Образование тромбина и его роль в патогенезе сердечно-сосудистых заболеваний</i> А. Б. Добровольский, Е. П. Панченко	223

9. Атеросклероз и современные взгляды  
на механизмы его развития

247

*Морфопатогенетические механизмы атерогенеза*

Э. М. Тарарак, Ю. Е. Ефремова

247

*Атеросклероз: участие системы хемокинов*

Т. Л. Красникова, Т. И. Арефьева

262

*Клетки иммунной системы и атеросклероз.  
Перспективы иммунотропной терапии ИБС*

Т. И. Арефьева, А. В. Потехина

275

## Система кровообращения

10. Регуляция кровообращения при воздействии  
факторов среды

Е. В. Лукошкова, В. И. Капелько

287

11. Окислительный стресс и заболевания  
сердечно-сосудистой системы

В. З. Ланкин, А. К. Тихазе

327

12. Компенсация и регенерация в системе  
кровообращения

В. И. Капелько

361

13. Сердечная недостаточность

В. И. Капелько

377