

K O M P E N D I U M
K A R D I O L O G I I
C L E V E L A N D C L I N I C
D R U G I E W Y D A N I E P O L S K I E

Manual of

CARDIOVASCULAR MEDICINE

FIFTH EDITION

REDAKCJA

Brian P. Griffin, MD, FACC

The John and Rosemary Brown Endowed
Chair in Cardiovascular Medicine
Vice-Chairman, Robert and Suzanne
Tomsich Department of Cardiovascular
Medicine
Section Head, Section of Cardiovascular
Imaging
Cleveland Clinic
Cleveland, Ohio

Venu Menon, MD, FACC

Director, Coronary Care Unit
Director Cardiovascular Fellowship
Program
Professor of Medicine
Cleveland Clinic Lerner College of
Medicine
Cleveland, Ohio

WSPÓŁPRACA

Joseph M. Bumgarner, MD

Chief Fellow
Cardiac Electrophysiology Fellow
Department of Cardiovascular Medicine
Cleveland Clinic Foundation
Cleveland, Ohio

Chetan P. Huded, MD

Chief Fellow
Department of Cardiovascular Medicine
Cleveland Clinic
Cleveland, Ohio

Newton B. Wiggins, MD

Cardiac Electrophysiology Chief Fellow
Robert and Suzanne Tomsich
Department of Cardiovascular Medicine
Cleveland Clinic
Clinical Instructor of Medicine
Department of Internal Medicine
Cleveland Clinic Lerner College of
Medicine of Case Western Reserve
University
Cleveland, Ohio

 Wolters Kluwer

Philadelphia • Baltimore • New York • London
Buenos Aires • Hong Kong • Sydney • Tokyo

KOMPENDIUM
KARDIOLOGII
CLEVELAND CLINIC
DRUGIE WYDANIE POLSKIE

**REDAKTOR NAUKOWY
WYDANIA POLSKIEGO**

Piotr Jędrusik

TŁUMACZENIE

Joanna Bidiuk

Jacek Bil

Piotr Jędrusik

Olga Możeńska

medipage

This is translation of *Manual of Cardiovascular Medicine*.

Wolters Kluwer did not participate in the translation of this title and therefore it does not take any responsibility for the inaccuracy or errors of this translation.

Copyright © 2019 Wolters Kluwer

All rights reserved. This book is protected by copyright. No part of this book may be reproduced or transmitted in any form or by any means, including as photocopies or scanned-in or other electronic copies, or utilized by any information storage and retrieval system without written permission from the copyright owner, except for brief quotations embodied in critical articles and reviews. Materials appearing in this book prepared by individuals as part of their official duties as U.S. government employees are not covered by the above-mentioned copyright. To request permission, please contact Wolters Kluwer at Two Commerce Square, 2001 Market Street, Philadelphia, PA 19103, via email at permissions@lww.com, or via our website at lww.com (products and services).

Wydawca nie daje gwarancji i nie ponosi odpowiedzialności, wyraźnych lub dorozumianych, w tym wszelkich gwarancji co do dokładności, kompleksowości lub aktualności tej publikacji.

Wiedza zawarta w tej książce nie zastępuje indywidualnej oceny pacjenta na podstawie badania lekarskiego, uwzględniającego między innymi wiek, masę ciała, płeć, aktualny stan zdrowia lub historię chorób i stosowanych leków, dane laboratoryjne i inne czynniki charakterystyczne dla pacjenta. Nie jest celem Wydawcy udzielanie porad ani wskazówek medycznych, a poniższa praca jest jedynie narzędziem odniesienia. Pracownicy służby zdrowia, a nie wydawca, ponoszą wyłączną odpowiedzialność za wykorzystanie treści książki w codziennej działalności, w ramach której podejmowane są wszelkie oceny lekarskie, a także wszelkie wynikające z nich diagnozy i decyzje dotyczące leczenia.

Biorąc pod uwagę ciągły i szybki postęp w naukach medycznych, wszelkie informacje lub porady dotyczące dawkowania, procedur lub diagnozowania powinny być niezależnie zweryfikowane. Pracownicy służby zdrowia powinni sięgać do różnych źródeł. Przy przepisywaniu leków lekarze powinni zapoznać się z kartą informacyjną produktu (ulotka producenta dołączona do opakowania) dołączoną do każdego leku, aby zweryfikować, między innymi, warunki stosowania, ostrzeżenia i efekty uboczne, przeciwwskazania oraz zidentyfikować wszelkie zmiany w harmonogramie dawkowania, szczególnie jeśli leki, które mają być zarejestrowane, są nowe, rzadko używane lub mają mały zakres terapeutyczny. W maksymalnym zakresie dozwolonym przez obowiązujące prawo wydawca nie ponosi żadnej odpowiedzialności za jakiegokolwiek obrażenia i/lub szkody dotyczące osób lub mienia, wynikające z odpowiedzialności producenta, zaniedbań lub wykorzystania przez jakąkolwiek osobę tej pracy w inny sposób.

medipage

© Copyright by Medipage, Warszawa 2021

Wszystkie prawa zastrzeżone. Przedruk i reprodukcja w jakiegokolwiek postaci całości lub części książki bez pisemnej zgody wydawcy są zabronione.

ISBN 978-83-66632-15-8

Redaktor naukowy polskiego wydania
Piotr Jędrusik

Redaktor Naczelny

Bogdan Materna
Medipage sp. z o.o.
02-535 Warszawa, ul. Łowicka 51/20
tel./fax (22) 646 41 50
www.medipage.pl

Przekład

Joanna Bidiuk, Jacek Bil,
Piotr Jędrusik, Olga Możejńska

Redaktorzy prowadzący

Milena Witkowska, Adam Zubek

Opracowanie językowe

Milena Witkowska

Opracowanie indeksu

Dorota Gawlikowska

Opracowanie i skład

MASTER, Łódź

Druk i oprawa

Opolgraf S.A., Opole

Wydano za zgodą Wolters Kluwer.

CZĘŚĆ I CHOROBA NIEDOKRWIENNA SERCA 1Redaktor: **Venu Menon**

- 1** Świeży zawał serca 2
Michael J. Johnson, Venu Menon

- 2** Ostry zespół wieńcowy bez uniesienia odcinka ST 31
Bhuvnesh Aggarwal, Venu Menon

- 3** Powikłania zawału serca 49
Samuel E. Horr, Venu Menon

- 4** Wstrząs kardiogeny wklajający świeży zawał serca 65
Jayendrakumar S. Patel, Venu Menon

- 5** Stratyfikacja ryzyka i postępowanie u pacjentów po zawale serca 74
Terence Hill, Venu Menon

- 6** Stabilna dławica piersiowa 85
Jimmy L. Kerrigan, Venu Menon

- 7** Inne zespoły przebiegające z niedokrwieniem: nieme niedokrwienie, dławica mikronaczyniowa oraz kardiomiopatia stresowa 108
Chetan P. Huded

CZĘŚĆ II**Niewydolność i transplantacja serca 115**Redaktor: **W.H. Wilson Tang**

- 8** Niewydolność serca z dysfunkcją skurczową 116
Julie L. Rosenthal, W. H. Wilson Tang

- 9** Niewydolność serca z zachowaną frakcją wyrzutową i kardiomiopatia restrykcyjna 142
Antonio L. Perez, W. H. Wilson Tang

- 10** Kardiomiopatia przerostowa 154
Albree Tower-Rader, Milind Desai

- 11** Zapalenie mięśnia sercowego 168
Nael Hawwa, W. H. Wilson Tang
-
- 12** Chirurgiczne leczenie przewlekłej niewydolności serca i trwałe mechaniczne wspomaganie krążenia 180
Forum Kamdar, Nader Moazami, Mazen Hanna
-
- 13** Transplantacja serca 195
Julie L. Rosenthal
-
- 14** Nadciśnienie płucne 218
Kenneth D. Varian, Miriam Jacob, W. H. Wilson Tang
-

CZĘŚĆ III**Wady zastawkowe 231**Redaktor: **Brian P. Griffin**

- 15** Wady zastawki aortalnej 232
James L. Gentry III
-
- 16** Wady zastawki mitralnej 264
Serge C. Harb, Brian P. Griffin
-
- 17** Wady zastawki trójdzielnej, wady zastawki płucnej oraz wady zastawkowe wywołane lekami 296
Sneha Vakamudi, Brian P. Griffin
-
- 18** Protezy zastawkowe 310
Paul C. Cremer
-
- 19** Infekcyjne zapalenie wsierdzia 329
Sneha Vakamudi, Brian P. Griffin
-
- 20** Gorączka reumatyczna 349
Rayji S. Tsutsui, Brian P. Griffin
-

CZĘŚĆ IV**Zaburzenia rytmu serca 359**

Redaktor: **Thomas D. Callahan**

- 21** Tachyarytmie 360
Todd Senn
-
- 22** Bradyarytmie, blok przedsionkowo-komorowy, asystolia i aktywność elektryczna bez tętna 394
Erich L. Kiehl
-
- 23** Nagły zgon sercowy 415
Chonyang L. Albert
-
- 24** Migotanie przedsionków 428
Newton B. Wiggins, Thomas D. Callahan
-

CZĘŚĆ V

Choroby naczyń 439

Redaktor: **Esther S. H. Kim**

- 25** Żyłna choroba zakrzepowo-zatorowa i stany nadkrzepliwości 440
Donald Clark III
-
- 26** Tętniaki i rozwarstwienia aorty 455
Bhuvnesh Aggarwal, Maran Thamilarasan
-
- 27A** Choroba tętnic obwodowych 476
Joseph Campbell
-
- 27B** Choroba tętnic szyjnych 491
Joseph Campbell
-

CZĘŚĆ VI

Wrodzone wady serca u dorosłych 507

Redaktor: **David Majdalany**

- 28** Ubytek przegrody międzyprzedsionkowej i przetrwały otwór owalny 508
Jayendrakumar S. Patel, David Majdalany
-
- 29** Ubytek przegrody międzykomorowej 519
Baran Aksut, David Majdalany
-
- 30** Przetrwały przewód tętniczy i koarktacja aorty 527
Khendi White Solaru, David Majdalany
-

31 Złożone wrodzone wady serca 539Baran Aksut, David Majdalany

CZĘŚĆ VII

Kardiologia kliniczna 561Redaktor: **Brian P. Griffin****32** Omdlenie 562Aldo L. Schenone, Brian P. Griffin

33 Ocena i modyfikacja ryzyka sercowego u pacjentów poddawanych operacjom niekardiochirurgicznym 577Donald Clark III

34 Przełom nadciśnieniowy 587Jeffrey Rossi

35 Urazy serca 601Jeffrey Rossi

36 Zajęcie układu krążenia w przebiegu chorób układowych 607Kenneth D. Varian, Brian P. Griffin

37 Choroby osierdzia 617Aldo L. Schenone, Arnav Kumar, Allan Klein

38 Guzy serca 644Serge C. Harb, Brian P. Griffin

39 Najczęstsze problemy genetyczne w kardiologii 654Mary T. Quinn Griffin

40 Choroby serca u kobiet 673Ann Gage, Leslie Cho, Russell Raymond

41 Serce sportowca 699Philip Aagaard, Dermot Phelan

CZĘŚĆ VIII

Kardiologia prewencyjna 711

Redaktor: **Leslie Cho**

- 42** Zaburzenia lipidowe 712
Mohamed B. Elshazly, Leslie Cho
-
- 43** Nielipidowe czynniki ryzyka sercowo-naczyniowego 735
Donald Clark III
-
- 44** Cukrzyca i serce 749
Khendi White Solaru, Haitham Ahmed, Venu Menon
-

CZĘŚĆ IX

Badania nieinwazyjne 771

Redaktor: **Brian P. Griffin**

- 45** Elektrokardiograficzna próba wysiłkowa 772
Rayji S. Tsutsui
-
- 46** Obrazowanie radioizotopowe 793
Brett W. Sperry, Wael A. Jaber
-
- 47** Echokardiografia obciążeniowa 812
Jimmy L. Kerrigan
-
- 48** Wykrywanie żywego mięśnia sercowego 830
Terence Hill, Patrick Collier
-
- 49** Tomografia komputerowa serca i naczyń oraz wskaźnik uwapnienia tętnic wieńcowych 838
Bo Xu, Christine Jellis
-
- 50** Rezonans magnetyczny serca i naczyń 852
Serge C. Harb
-

CZĘŚĆ X

Zabiegi elektrofizjologiczne 865

Redaktor: **Thomas D. Callahan**

- 51** Badanie elektrofizjologiczne 866
Newton B. Wiggins, Thomas D. Callahan
-
- 52** Terapia resynchronizująca 895
Mohamed B. Elshazly, John Rickard
-
- 53** Stymulacja serca 906
Joseph M. Bumgarner
-
- 54** Implantowane kardiowertery-defibrylatory 935
Joseph M. Bumgarner
-
- 55** Ablacja przezcewnikowa 946
Corey M. Coleman, Thomas D. Callahan
-

CZĘŚĆ XI

Częste zabiegi w kardiologii 965

Redakcja: **Brian P. Griffin, Thomas D. Callahan, Venu Menon**

- 56** Częste zapisy elektrokardiograficzne 966
Salim H. Ahmed, Thomas D. Callahan, Chetan P. Huded, Donald Underwood
-
- 57** Czasowa stymulacja serca 997
Erich L. Kiehl, Bryan J. Baranowski
-
- 58** Kardiowersja elektryczna 1002
Corey M. Coleman
-
- 59** Cewnikowanie prawej połowy serca 1011
Grant W. Reed, Venugopal Menon
-
- 60** Biopsja endomiokardialna 1027
Antonio L. Perez, W. H. Wilson Tang
-
- 61** Urządzenia do krótkoterminowego mechanicznego wspomagania krążenia 1032
Grant W. Reed, Forum Kamdar, Maria Mountis, Amar Krishnaswamy
-
- 62** Cewnikowanie lewej połowy serca 1060
Samuel E. Horr, Amar Krishnaswamy
-
- 63** Przewskórne interwencje wieńcowe 1086
Daniel M. Shivapour, Amar Krishnaswamy, Samir R. Kapadia
-

64 Przeskórne leczenie strukturalnych chorób serca 1113Michael J. Johnson, Amar Krishnaswamy

65 Echokardiografia przezklatkowa 1128Albree Tower-Rader

66 Echokardiografia przezprzetykowa 1155Jorge Betancor, Maran Thamilarasan

67 Nakłucie worka osierdziowego 1171Carlos L. Alviar, Brian P. Griffin

68 Równania stosowane często w kardiologii 1181Willis M. Wu, Brian P. Griffin

Indeks 1188

Lek. Joanna Bidiuk

Katedra i Klinika Chorób Wewnętrznych, Nadciśnienia Tętniczego i Angiologii
Warszawski Uniwersytet Medyczny

Dr hab. n. med. Jacek Bil, FESC, prof. CMKP

Klinika Kardiologii Inwazyjnej
Centrum Medyczne Kształcenia Podyplomowego, Warszawa

Dr hab. n. med. Piotr Jędrusik

Katedra i Klinika Chorób Wewnętrznych, Nadciśnienia Tętniczego i Angiologii
Warszawski Uniwersytet Medyczny

Dr n. med. Olga Możejńska, FEACVI

Katedra i Klinika Chorób Wewnętrznych, Nadciśnienia Tętniczego i Angiologii
Warszawski Uniwersytet Medyczny

Philip Aagaard, MD, PhD

Cardiology Fellow
Department of Cardiovascular Medicine
The Cleveland Foundation
Cleveland, Ohio

Bhuvnesh Aggarwal, MD

Interventional Cardiologist
Department of Cardiology
Springfield Clinic
Springfield, Illinois

Haitham Ahmed, MD, FACC

Staff Cardiologist
Section of Preventive Cardiology and Rehabilitation
Department of Cardiovascular Medicine
Cleveland Clinic
Cleveland, Ohio

Salim H. Ahmed, MD, FACC

Staff Electrophysiologist
Department of Cardiovascular Medicine
Beaumont Hospital
Troy, Michigan

Baran Aksut, MD

Fellow
Cardiovascular Medicine
Cleveland Clinic
Cleveland, Ohio

Chonyang L. Albert, MD

Cardiovascular Medicine Fellow
Department of Cardiology
Cleveland Clinic Foundation
Cleveland, Ohio

Carlos L. Alviar, MD, FACC

Assistant Professor
Associate Medical Director, Coronary Care Unit;
Associate Program Director Cardiology Fellowship
Division of Cardiovascular Medicine
University of Florida College of Medicine
Gainesville, Florida

Bryan J. Baranowski, MD, FACC

Staff Cardiac Electrophysiologist
Department of Cardiovascular Medicine
Cleveland Clinic
Cleveland, Ohio

Jorge Betancor, MD

Advanced Cardiac Imaging Fellow
Cardiovascular Imaging
Cleveland Clinic
Cleveland, Ohio

Joseph M. Bumgarner, MD

Chief Fellow
Cardiac Electrophysiology Fellow
Department of Cardiovascular Medicine
Cleveland Clinic Foundation
Cleveland, Ohio

Thomas D. Callahan, MD, FACC

Clinical Assistant Professor
Department of Medicine
Cleveland Clinic Lerner College of
Medicine of Case Western
Reserve University
Staff Electrophysiologist
Department of Cardiovascular
Medicine
Cleveland Clinic
Cleveland, Ohio

Joseph Campbell, MD

Staff Interventional Cardiologist
Department of Cardiovascular Medicine
Cleveland Clinic
Cleveland, Ohio

Leslie Cho, MD, FACC

Director, Women's Cardiovascular Center
Section Head, Preventive Cardiology and Rehabilitation
Department of Cardiovascular Medicine
Cleveland Clinic
Cleveland, Ohio

Donald Clark III, MD

Assistant Professor of Medicine
Department of Medicine, Division
of Cardiology
University of Mississippi Medical Center
Jackson, Mississippi

Corey M. Coleman, MD

Cardiac Electrophysiologist
Birmingham Heart Clinic
Birmingham, Alabama

Patrick Collier, MD, PhD

Assistant Professor
Cleveland Clinic Lerner College of Medicine of Case
Western Reserve University
Staff Cardiologist
Co-Director of the Cardio-Oncology Center
Associate Director of the Echo Lab
Department of Cardiovascular Medicine
Cleveland Clinic
Cleveland, Ohio

Paul C. Cremer, MD

Staff, Cardiovascular Imaging
 Department of Cardiovascular Medicine
 Cleveland Clinic Foundation
 Cleveland, Ohio

Milind Desai, MD, FACC

Professor of Medicine
 Cleveland Clinic Lerner College of Medicine
 Case Western Reserve University
 Haslam Family Chair in Cardiovascular Medicine
 Director of Research
 Section of Cardiovascular Imaging
 Department of Cardiovascular Medicine
 Cleveland Clinic
 Cleveland, Ohio

Mohamed B. Elshazly, MD, FACC

Assistant Professor of Medicine
 Medicine & Medical Education
 Weill Cornell Medicine-Qatar
 Cardiology Consultant
 Department of Cardiovascular Medicine
 Heart Hospital, Hamad Medical Corporation
 Doha, Qatar

Ann Gage, MD, MS

Cardiology Fellow
 Department of Cardiovascular Medicine
 Cleveland Clinic Foundation
 Cleveland, Ohio

James L. Gentry III, MD

Chief Advanced Cardiac Imaging Fellow
 Department of Cardiovascular Medicine
 Cleveland Clinic
 Cleveland, Ohio

Brian P. Griffin, MD, FACC

The John and Rosemary Brown Endowed Chair in
 Cardiovascular Medicine
 Vice-Chairman, Robert and Suzanne Tomsich
 Department of Cardiovascular Medicine
 Section Head, Section of Cardiovascular Imaging
 Cleveland Clinic
 Cleveland, Ohio

Mary T. Quinn Griffin, PhD, RN, FAAN, ANEF

Professor
 Frances Payne Bolton School of Nursing
 Case Western Reserve University
 Cleveland, Ohio

Mazen Hanna, MD, FACC

Director of Heart Failure ICU and Co-Director Amyloid
 Program
 Department of Cardiovascular Medicine
 Cleveland Clinic
 Cleveland, Ohio

Serge C. Harb, MD

Staff Physician
 Department of Cardiovascular Imaging
 Cleveland Clinic
 Cleveland, Ohio

Nael Hawwa, MD

Heart Failure Cardiologist
 Department of Cardiology
 Lehigh Valley Health Network
 Allentown, Pennsylvania

Terence Hill, MD

Interventional Cardiology Fellow
 Department of Cardiovascular
 Medicine
 Cleveland Clinic
 Cleveland, Ohio

Samuel E. Horr, MD

Fellow
 Department of Interventional Cardiology
 Cleveland Clinic
 Cleveland, Ohio

Chetan P. Huded, MD

Chief Fellow
 Department of Cardiovascular Medicine
 Cleveland Clinic
 Cleveland, Ohio

Wael A. Jaber, MD, FACC

Director, Nuclear Cardiology and Imaging Core
 Laboratory
 Section of Cardiovascular Imaging
 Department of Cardiovascular Medicine
 Cleveland Clinic
 Cleveland, Ohio

Miriam Jacob, MD, FACC

Staff Cardiologist
 Section of Heart Failure and Transplantation
 Department of Cardiovascular Medicine
 Cleveland Clinic
 Cleveland, Ohio

Christine Jellis, MD, PhD

Assistant Professor
 Cleveland Clinic Lerner College of Medicine of Case
 Western Reserve University
 Staff Cardiologist
 Department of Cardiovascular Medicine
 Cleveland Clinic
 Cleveland, Ohio

Michael J. Johnson, MD

Interventional Cardiology Fellow
 Department of Interventional Cardiology
 Cleveland Clinic
 Cleveland, Ohio

Forum Kamdar, MD, PhD

Assistant Professor
 Section of Advanced Heart Failure/Transplant/
 Mechanical Circulatory Support, Cardiovascular
 Division
 University of Minnesota
 Minneapolis, Minnesota

Samir R. Kapadia, MD, FACC

Section Head
 Section of Interventional Cardiology
 Department of Cardiovascular Medicine
 Cleveland Clinic
 Cleveland, Ohio

Jimmy L. Kerrigan, MD

Fellow
 Department of Cardiovascular Medicine
 Cleveland Clinic Foundation
 Cleveland, Ohio

Erich L. Kiehl, MD

Chief Electrophysiology Fellow
 Department of Cardiovascular Medicine,
 Electrophysiology Section
 Cleveland Clinic Foundation
 Cleveland, Ohio

Esther S. H. Kim, MD, MPH, FACC

Assistant Professor of Medicine
 Department of Cardiovascular Medicine
 Vanderbilt University
 Nashville, Tennessee

Allan Klein, MD, FACC

Professor of Medicine
 Cleveland Clinic Lerner College of Medicine of Case
 Western University
 Staff
 Department of Cardiovascular Medicine
 Cleveland Clinic
 Cleveland, Ohio

Amar Krishnaswamy, MD, FACC

Staff Interventionalist
 Section of Interventional Cardiology
 Department of Cardiovascular Medicine
 Cleveland Clinic
 Cleveland, Ohio

Arnav Kumar, MD, FACC

Research Fellow
 Section of Cardiovascular Imaging
 Department of Cardiovascular Medicine
 Cleveland Clinic
 Cleveland, Ohio

David Majdaly, MD

Director of Adult Congenital Heart Disease
 Department of Cardiology
 Cleveland Clinic
 Cleveland, Ohio

Venu Menon, MD, FACC

Director, Coronary Care Unit
 Director Cardiovascular Fellowship
 Program
 Professor of Medicine
 Cleveland Clinic Lerner College of Medicine
 Cleveland, Ohio

Nader Moazami, MD

Professor, Department of
 Cardiothoracic Surgery
 Surgical Director, Heart Transplantation & Mechanical
 Circulatory Support
 NYU Langone Medical Center
 New York, New York

Maria Mountis, DO, FACC

Staff Cardiologist
 Section of Heart Failure and Transplantation
 Department of Cardiovascular Medicine
 Cleveland Clinic
 Cleveland, Ohio

Jayendrakumar S. Patel, MD

Interventional Fellow
 Department of Cardiovascular Medicine
 Cleveland Clinic
 Cleveland, Ohio

Antonio L. Perez, MD, MBA, FACC

Staff Cardiologist
 Section of Heart Failure and Cardiac
 Transplant Medicine
 Cleveland Clinic
 Cleveland, Ohio

Dermot Phelan, MD, PhD, FACC

Director Sports Cardiology
 Section of Cardiovascular Imaging
 Department of Cardiovascular Medicine
 Cleveland Clinic
 Cleveland, Ohio

Russell Raymond, DO, FACC

Staff Interventionalist
 Section of Interventional Cardiology
 Department of Cardiovascular Medicine
 Cleveland Clinic
 Cleveland, Ohio

Grant W. Reed, MD, MSc

Clinical Instructor of Medicine
 Department of Cardiovascular Medicine
 Cleveland Clinic Lerner College of Medicine of Case
 Western Reserve University
 Staff, Interventional Cardiology
 Department of Cardiovascular Medicine
 Cleveland Clinic
 Cleveland, Ohio

John Rickard, MD, FACC

Staff Cardiac Electrophysiologist
 Department of Cardiovascular Medicine
 Cleveland Clinic
 Cleveland, Ohio

Julie L. Rosenthal, MD

Senior Associate Consultant
 Department of Cardiovascular Diseases
 Mayo Clinic Arizona
 Phoenix, Arizona

Jeffrey Rossi, MD

Cardiology Fellow
 Department of Cardiovascular Medicine
 Cleveland Clinic
 Cleveland, Ohio

Aldo L. Schenone, MD

Cardiology Fellow
 Department of Cardiovascular Medicine
 Cleveland Clinic
 Cleveland, Ohio

Todd Senn, MD

Staff Electrophysiologist
 Department of Cardiology
 Columbia Heart Clinic
 Columbia, South Carolina

Daniel M. Shivapour, MD

Structural Heart Fellow
 Department of Interventional Cardiology
 Cleveland Clinic
 Cleveland, Ohio

Khendi White Solaru, MD

Cardiovascular Medicine Fellow
 Department of Cardiovascular Medicine
 Cleveland Clinic Foundation
 Cleveland Clinic
 Cleveland, Ohio

Brett W. Sperry, MD

Assistant Professor of Medicine
 University of Missouri-Kansas City
 Cardiologist
 Mid America Heart Institute
 Saint Luke's Hospital of Kansas City
 Kansas City, Missouri

W. H. Wilson Tang, MD, FACC

Professor
 Department of Medicine
 Cleveland Clinic Lerner College of Medicine of Case
 Western Reserve University
 Director
 Center for Clinical Genomics
 Cleveland Clinic
 Cleveland, Ohio

Maran Thamilarasan, MD, FACC

Staff Cardiologist
 Section of Cardiovascular Imaging
 Heart and Vascular Institute
 Cleveland Clinic
 Cleveland, Ohio

Albree Tower-Rader, MD

Advanced Cardiac Imaging Fellow
 Department of Cardiovascular Medicine
 Cleveland Clinic
 Cleveland, Ohio

Rayji S. Tsutsui, MBChB

Clinical Instructor
 Department of Medicine
 Cleveland Clinic Lerner College of Medicine of Case
 Western Reserve University
 Cleveland, Ohio
 General Cardiology Fellow
 Department of Cardiovascular Medicine
 Cleveland Clinic
 Cleveland, Ohio

Donald Underwood, MD, FACC

Emeritus Staff Cardiologist
 Cleveland Clinic
 Cleveland, Ohio

Sneha Vakamudi, MD

Fellow
 Department of Cardiovascular Medicine
 Cleveland Clinic
 Cleveland, Ohio

Kenneth D. Varian, MD, PhD

Advanced Heart Failure and Transplant Fellow
 Cleveland Clinic
 Department of Cardiovascular Medicine
 Cleveland Clinic Foundation
 Cleveland, Ohio

Newton B. Wiggins, MD

Cardiac Electrophysiology Chief Fellow
 Robert and Suzanne Tomsich Department of
 Cardiovascular Medicine
 Cleveland Clinic
 Clinical Instructor of Medicine
 Department of Internal Medicine
 Cleveland Clinic Lerner College of Medicine of Case
 Western Reserve University
 Cleveland, Ohio

Willis M. Wu, MD

Cardiologist
 North Carolina Heart and Vascular Associates
 Raleigh, North Carolina

Bo Xu, MD

Staff Cardiologist
 Section of Cardiovascular Imaging
 Department of Cardiovascular Medicine
 Cleveland Clinic
 Cleveland, Ohio

Guest Redaktors

PRZEDMOWA DO WYDANIA AMERYKAŃSKIEGO

Obecne, piąte wydanie *Manual of Cardiovascular Medicine* zostało w znacznym stopniu uaktualnione i przeredagowane. Naszym celem było opracowanie łatwego w użyciu, aktualnego i przenośnego kompendium dla wszystkich osób zaangażowanych w leczenie chorób układu krążenia. Uwzględniliśmy najnowsze wytyczne American Heart Association/American College of Cardiology, a także inne wytyczne krajowych i międzynarodowych towarzystw kardiologicznych. Dziękujemy za zwrotne sygnały dotyczące wcześniejszych wydań oraz sugestie, jak udoskonalić tę książkę. Próbowaliśmy uaktualnić to wydanie bez nadmiernego zwiększenia liczby stron, ponieważ jesteśmy świadomi tego, że wiele osób posługuje się naszym podręcznikiem jako kieszonkowym źródłem wiedzy.

Ten podręcznik został napisany przez obecnych i byłych pracowników Department of Cardiovascular Medicine w Cleveland Clinic oraz lekarzy odbywających tu szkolenie specjalizacyjne. Dziękujemy wszystkim osobom, które przyczyniły się do tego i wcześniejszych wydań. Redaktorzy działów (Thomas Callahan, Leslie Cho, Esther Kim, David Majdalany i Wilson Tang) spisali się doskonale, dbając o to, aby poszczególne rozdziały były jednocześnie wyczerpującymi i zwięzłymi omówieniami poruszanych tematów. Podobnie jak we wszystkich wcześniejszych wydaniach, współpraca redakcyjna ze strony koordynatorów (*chief fellows*) programu szkolenia specjalizacyjnego w kardiologii w Cleveland Clinic (Newton Wiggins, Joseph Bumgarner i Chetan Huded) umożliwiła pokierowanie wysiłkiem wielu autorów, dzięki czemu uaktualnienia poszczególnych rozdziałów mogły powstać na czas. Do powstania tego podręcznika przyczyniło się wielu pracowników naszej instytucji, dlatego chcielibyśmy podziękować im oraz wszystkim naszym wspaniałym kolegom z Heart and Vascular Institute. Dziękujemy Lois Adamski, koordynatorce edukacyjnej programu szkolenia specjalizacyjnego w kardiologii w Cleveland Clinic, za wieloletnie administrowanie tym programem. Wspaniale pracowało się nam z Sharon Zinner, Emily Buccieri oraz wszystkim osobom z wydawnictwa Wolters Kluwer.

Jesteśmy głęboko wdzięczni za filantropijne wsparcie, jakie otrzymaliśmy dla edukacyjnej i akademickiej działalności pracowników naszej instytucji oraz lekarzy odbywających w niej szkolenie specjalizacyjne. Szczególne podziękowania otrzymują: John i Rosemary Brown za fundusze na rzecz Katedry Kardiologii (Chair in Cardiovascular Medicine), które pomogły nam kontynuować wydawanie tego podręcznika, Robert Tomsich z żoną za fundusze na rzecz Department of Cardiovascular Medicine oraz finansowe wsparcie aktywności akademickiej w ramach programu szkolenia specjalizacyjnego z kardiologii, a także nieżyjący już pan Gus Karos i jego rodzina. Dr Mehdi Razavi, pierwszy dyrektor programu szkolenia specjalizacyjnego z kardiologii w Cleveland Clinic, oraz dr Curtis Rimmerman wiernie wspierali naszych specjalizantów i jesteśmy głęboko wdzięczni im oraz wszystkim dobroczyńcom naszego programu szkolenia. Podziękowania za wsparcie otrzymują również dr Lars Svensson, dyrektor Heart and Vascular Institute, oraz dr Steve Nissen, kierownik Department of Cardiovascular Medicine w Cleveland Clinic.

Wyrażamy wreszcie niezmierną wdzięczność naszym rodzinom, bez których wsparcia, cierpliwości i męstwa ani to, ani wszystkie inne nasze przedsięwzięcia nie byłyby możliwe.

Brian P. Griffin
Venu Menon

PRZEDMOWA DO WYDANIA POLSKIEGO

M

ają Państwo przed sobą podręcznik kardiologii napisany przez zespół autorów z jednego z czołowych ośrodków klinicznych i akademickich w Stanach Zjednoczonych, Cleveland Clinic.

To już drugie wydanie polskiego tłumaczenia tego podręcznika przygotowane przez wydawnictwo Medipage. W 2006 roku ukazało się tłumaczenie drugiego wydania amerykańskiego z 2004 roku, a obecnie, w 2021 roku, ukazuje się tłumaczenie piątego wydania z 2019 roku. Miałem okazję tłumaczyć i redagować zarówno tamto, jak i to wydanie, dzięki czemu mogłem dobitnie i naocznie przekonać się, jak wiele zmieniło się w kardiologii w ciągu tych 15 lat. A zarazem pewne zasady pozostają niezmiennie – zawsze trzeba zebrać dokładne wywiady i zbadać pacjenta, wiedzieć, jakie badania dodatkowe będą przydatne w konkretnej sytuacji, postawić właściwe rozpoznanie, a na koniec zaproponować leczenie, które będzie zgodne z obecnym stanem wiedzy. Często wyrażany jest pogląd, że w związku z szybkim rozwojem nauki, nie tylko w kardiologii, książki odchodzą do lamusa, a najbardziej aktualne informacje i tak znajdujemy w internecie. Czy jednak naprawdę jesteśmy w stanie na bieżąco śledzić tam najnowsze piśmiennictwo dotyczące wszystkich problemów występujących u naszych pacjentów? Również wytyczne towarzystw naukowych nie rozwiązują problemu, chociażby dlatego, że wcale nie obejmują wszystkich zagadnień. Dlatego zawsze potrzebne będą kompendia takie jak to, podsumowujące aktualną wiedzę z zakresu praktycznie całej kardiologii.

Na ponad tysiącu stron przedstawiono szczegółowe opisy wszystkich najważniejszych jednostek chorobowych i zespołów klinicznych w kardiologii, w tym informacje na temat ich epidemiologii, etiologii, patofizjologii, obrazu klinicznego, różnicowania, diagnostyki oraz leczenia. Oddzielne rozdziały poświęcono problemom klinicznym, takim jak omdlenie, stany nagłe w nadciśnieniu tętniczym, serce sportowca, ocena ryzyka przed operacjami niekardiologicznymi, choroby serca w ciąży, zajęcie układu krążenia w przebiegu chorób układowych czy genetyka w kardiologii, a także modyfikacji czynników ryzyka sercowo-naczyniowego, poszczególnym nieinwazyjnym i inwazyjnym metodom diagnostycznym, zabiegom w kardiologii oraz diagnostyce elektrofizjologicznej i elektroterapii. Dzięki niewielkim rozmiarom można zawsze mieć tę książkę przy sobie, a przejrzysty i powtarzalny układ poszczególnych rozdziałów w połączeniu ze szczegółowym skorowidzem umożliwia szybkie odnalezienie potrzebnych informacji. Podręcznik ten, pierwotnie opracowany dla amerykańskich lekarzy odbywających szkolenie specjalizacyjne w kardiologii, także i w Polsce będzie doskonałą pozycją dla osób specjalizujących się w kardiologii, chorobach wewnętrznych, a także praktykujących kardiologów, internistów, lekarzy rodzinnych, a nawet studentów medycyny.

Niniejszym dziękuję tłumaczom oraz wydawnictwu Medipage pod wodzą Bogdana Materny za trud włożony w to, abyśmy mogli zaproponować tę książkę polskim odbiorcom.

Dr hab. n. med. Piotr Jędrusik