

Choroby wewnętrzne

Redakcja
Stuart H. Ralston
Ian D. Penman
Mark W. J. Strachan
Richard P. Hobson

Wydanie 23

Redakcja wydania polskiego
Jacek Różański



edra
URBAN & PARTNER

Davidson

TOM 2

Tytuł oryginału: *Davidson's Principles and Practice of Medicine*
23rd edition

This edition of Chapters 16, 18-22 of *Davidson's Principles and Practice of Medicine* edited by Stuart H. Ralston, Ian D. Penman, Mark W.J. Strachan, Richard P. Hobson is published by arrangement with Elsevier Ltd.

Rozdziały 16, 18-22 książki *Davidson's Principles and Practice of Medicine* (redakcja: Stuart H. Ralston, Ian D. Penman, Mark W.J. Strachan, Richard P. Hobson) zostały opublikowane zgodnie z umową z Elsevier Ltd.

Copyright © 2018 by Elsevier, Ltd. All rights reserved.
Illustrations and boxes in Chapter 8 © Julian White

First edition 1952	Ninth edition 1968	Seventeenth edition 1995
Second edition 1954	Tenth edition 1971	Eighteenth edition 1999
Third edition 1956	Eleventh edition 1974	Nineteenth edition 2002
Fourth edition 1958	Twelfth edition 1977	Twentieth edition 2006
Fifth edition 1960	Thirteenth edition 1981	Twenty-first edition 2010
Sixth edition 1962	Fourteenth edition 1984	Twenty-second edition 2014
Seventh edition 1964	Fifteenth edition 1987	Twenty-third edition 2018
Eighth edition 1966	Sixteenth edition 1991	

ISBN 978-0-7020-7028-0

Tłumaczenie niniejszej publikacji zostało podjęte przez wydawnictwo **EDRA URBAN & PARTNER** na jego własną odpowiedzialność. Lekarze kliniczni oraz prowadzący badania naukowe, oceniając oraz wykorzystując jakiegokolwiek opisane tu informacje, metody, związki chemiczne czy eksperymenty, muszą zawsze opierać się na swoim osobistym doświadczeniu i wiedzy. Ze względu na szybko dokonujący się postęp w dziedzinie nauk medycznych należy w szczególności zwrócić uwagę na niezależną weryfikację rozpoznania oraz dawkowania leków. W najpełniejszym zakresie dozwolonym przepisami prawa Elsevier, autorzy, redaktorzy ani inne osoby, które przyczyniły się do powstania niniejszej publikacji, nie ponoszą żadnej odpowiedzialności w odniesieniu do jej tłumaczenia ani za jakiegokolwiek obrażenia czy zniszczenia dotyczące osób czy mienia związane z wykorzystaniem produktów, zaniedbaniem lub innym niedopatrzaniem ani też wynikające z zastosowania lub działania jakichkolwiek metod, produktów, instrukcji czy koncepcji zawartych z przedstawionym tu materiale.

© Copyright for the Polish edition by Edra Urban & Partner, Wrocław 2020

Redakcja naukowa II wydania polskiego: prof. dr hab. med. Jacek Różański

Tłumaczenie z języka angielskiego:

lek. med. Ewelina Gulas – rozdz. 3, 5

lek. med. Przemysław Półtorak – rozdz. 1, 2, 4, 6

Redakcja naukowa i tłumaczenie I wydania polskiego:

prof. dr hab. med. Franciszek Kokot (red.), dr hab. med. Lidia Hyla-Klekot (red.)

dr n. med. Wojciech Bem, lek. med. Marcin Czarnecki, lek. med. Katarzyna Fleischer, prof. dr hab. med. Bogdan Kamiński, dr n. med. Dorota Książczyńska, dr n. med. Beata Nowak, dr n. med. Adam Reich, dr n. biol. Jacek Rybka, dr n. med. Piotr Salomon, dr hab. med, prof. nadzw. Sławomir Sidorowicz, dr n. med. Adam Smereka, dr n. med. Wojciech Turaj, dr n. med. Urszula Tworowska-Bardzińska, dr hab. med. Tomasz Wróbel

Prezes Zarządu: Giorgio Albonetti

Dyrektor Wydawniczy: lek. med. Edyta Błażejewska

Redaktor prowadzący: Renata Wręczycka

Redaktor tekstu: Lidia Kwiecień

Opracowanie skorowidza: Justyna Szamrowicz

ISBN 978-83-66310-84-1 (tom 1)

ISBN 978-83-66310-85-8 (tom 2)

ISBN 978-83-66310-86-5 (tom 3)

Edra Urban & Partner
ul. Kościuszki 29, 50-011 Wrocław
tel. 071 7263835
biuro@edraurban.pl

www.edraurban.pl

Łamanie i przygotowanie do druku: Paweł Kazimierczyk
Druk: KDD, Konin

Spis treści

Wstęp	vii
Przedmowa do wydania polskiego	viii
Autorzy	ix
Międzynarodowy Komitet Doradczy	xiii
Podziękowania	xv
Wprowadzenie	xvii
1. Choroby układu sercowo-naczyniowego	1
D.E. Newby, N.R. Grubb	
<hr/>	
2. Endokrynologia	113
M.W.J. Strachan, J.D.C. Newell-Price	
<hr/>	
3. Cukrzyca	177
E.R. Pearson, R.J. McCrimmon	
<hr/>	
4. Żywnienie i zaburzenia odżywiania	221
A.G. Shand, J.P.H. Wilding	
<hr/>	
5. Gastroenterologia	251
E.-El Omar, M.H. McLean	
<hr/>	
6. Choroby wątroby i dróg żółciowych	337
Q.M. Anstee, D.E.J. Jones	
Skorowidz	409

Spis treści TOM 1

1. Stany nagłe i stany zagrożenia życia

2. Zatrucia

3. Dermatologia

4. Choroby zakaźne

5. Zakażenie wirusem HIV i AIDS

6. Zakażenia przenoszone drogą płciową

7. Biochemia kliniczna i metabolizm

8. Nefrologia i urologia

9. Choroby układu oddechowego

Spis treści TOM 3

1. Reumatologia i choroby kości

2. Neurologia

3. Udar mózgu

4. Hematologia i transfuzjologia

5. Onkologia

6. Ból i opieka paliatywna

7. Choroby wieku podeszłego

8. Wartości laboratoryjne

D.E. Newby
N.R. Grubb

1

Choroby układu sercowo-naczyniowego

Badanie kliniczne układu sercowo-naczyniowego 2

Anatomia czynnościowa i fizjologia 4

Anatomia 4

Fizjologia 6

Badania dodatkowe w chorobach układu sercowo-naczyniowego 8

Elektrokardiogram 8

Biomarkery sercowe 11

Zdjęcie rentgenowskie klatki piersiowej 11

Echokardiografia 12

Tomografia komputerowa 13

Obrazowanie metodą rezonansu magnetycznego 13

Cewnikowanie serca 14

Badanie elektrofizjologiczne 14

Obrazowanie radioizotopowe 14

Główne dolegliwości w chorobach układu sercowo-naczyniowego 15

Ból w klatce piersiowej podczas wysiłku 15

Silny, przedłużający się ból w klatce piersiowej 16

Duszność 16

Omdlenie 16

Kołatanie serca 16

Zatrzymanie krążenia 17

Nieprawidłowe tony i szmery serca 20

Niewydolność serca 22

Zaburzenia rytmu serca 30

Zasady postępowania w zaburzeniach rytmu serca 42

Leki przeciwarytmiczne 42

Niefarmakologiczne metody leczenia 46

Choroba niedokrwienna serca 48

Dławica piersiowa 51

Ostry zespół wieńcowy 57

Pozasercowe zabiegi operacyjne u pacjentów z chorobami serca 67

Choroba tętnic obwodowych 67

Choroby aorty 70

Tętniak aorty 70

Rozwarstwienie aorty 71

Zapalenie aorty 74

Zespół Marfana 74

Koarktacja aorty 74

Nadciśnienie tętnicze 74

Choroby zastawek serca 81

Reumatyczne choroby serca 81

Choroby zastawki mitralnej 84

Choroby zastawki aortalnej 88

Choroby zastawki trójdzielnej 92

Choroby zastawki pnia płucnego 93

Protezy zastawek serca 93

Infekcyjne zapalenie wsierdza 94

Wrodzone wady serca 98

Choroby mięśnia sercowego 105

Zapalenie mięśnia sercowego 105

Kardiomiopatia 106

Nowotwory serca 109

Choroby osierdza 109

Badanie kliniczne układu sercowo-naczyniowego

6 Twarz, jama usta i oczy

Bładość
Sinica centralna
Próchnica
Dno oka (retinopatia)
Zmiany skórne w przebiegu hiperlipidemii oraz chorób tarczycy



▲ Zaczerwienienie policzków



▲ Zaniechania higieniczne w obrębie jamy ustnej u pacjenta z infekcyjnym zapaleniem wsierdza



▲ Żółtaki powiek

5 Szyjne tętno żyłne

(zob. kolejna strona)
Wysokość
Wykres fali tętna



▲ Szyjne tętno żyłne

4 Tętno nad tętnicami szyjnymi

Wypełnienie
Charakterystyka
Szmerzy naczyniowe
(zob. kolejna strona)

3 Ciśnienie tętnicze krwi

2 Tętno nad tętnicami promieniowymi

Częstotliwość
Miarowość

1 Ręce

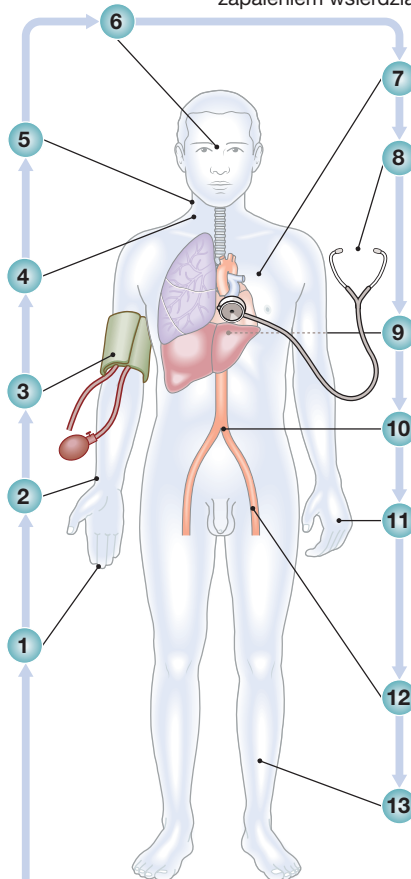
Palce pałeczkowate
Wybroczyny pod paznokciowe („objaw drzazgi”) oraz inne zmiany skórne w przebiegu infekcyjnego zapalenia wsierdza



▲ Wybroczyny pod paznokciowe (splinter haemorrhage)



▲ Zasinienie dystalnych części palców i palce pałeczkowate u pacjenta ze złożoną, siniczą wrodzoną wadą serca



Obserwacja

Objawy podmiotowe i samopoczucie

- Dusznosc
- Niepokój itp.

Budowa ciała

- Masa ciała (otyłość, kacheksja)
- Zespół Marfana oraz inne zespoły chorobowe

Perfuzja tkanek

- Temperatura powierzchni ciała
- Pocienie się
- Objętość wydalanego moczu

7 Okolica przedsercowa (precordium)

Obserwacja
Badanie palpacyjne
(zob. kolejna strona)

8 Osluchiwanie

(zob. kolejna strona)

9 Grzbiet

Rzężenia nad płucami
Obrzęk w okolicy kości krzyżowej

10 Jama brzuszna

Powiększenie wątroby
Wodobrzusze
Tętniak aorty
Szmerzy naczyniowe

11 Żółtaki ścięgien

(hiperlipidemia)



12 Tętno nad tętnicami udowymi

Promieniowo-udowe opóźnienie fali tętna
Szmerzy naczyniowe

13 Kończyny dolne

Tętno obwodowe
Obrzęki



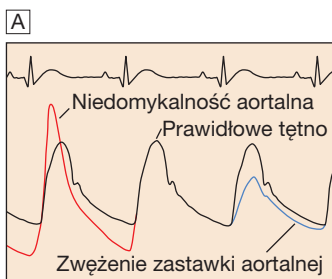
▲ Zapalenie naczyń krwionośnych u pacjenta z infekcyjnym zapaleniem wsierdza



▲ Obrzęk obwodowy u pacjenta z zastoinową niewydolnością serca

4 Badanie tętna

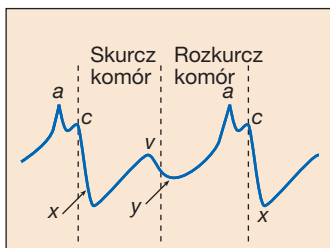
- Na charakter tętna wpływa objętość wyrzutowa serca i podatność naczyń tętniczych; najlepszą metodą jego oceny jest badanie palpacyjne dużej tętnicy, takiej jak tętnica szyjna czy ramienna.
- Niedomykalność zastawki aortalnej, niedokrwistość, sepsa oraz inne przyczyny zwiększenia objętości wyrzutowej serca przebiegają zwykle z szybkim tętnem o dużej amplitudzie i wysokim ciśnieniu tętna (ryc. A).
- Stenoza aortalna opóźnia opróżnianie lewej komory. Jeśli jest ciężka, może być przyczyną małego, leniwego, opóźnionego tętna (ryc. A).
- Prawidłowy rytm zatokowy charakteryzuje się tętnem miarowym, jednolitym pod względem natężenia. Zaburzenia rytmu serca mogą być natomiast przyczyną nieregularności tętna. W migotaniu przedsionków tętno jest całkowicie niemiare, a jego poszczególne fale różnią się pod względem natężenia (ryc. B).



5 Badanie szyjnego tętna żylnego

Żyła szyjna wewnętrzna, żyła główna dolna i prawy przedsionek stanowią ciągłość, więc wysokość tętna żył szyjnych odzwierciedla ciśnienie panujące w prawym przedsionku. U pacjenta ułożonego pod kątem 45° w stosunku do podłoża, z głową opartą i zwróconą w lewo, szyjne tętno żylnie jest widoczne wzdłuż brzegu mięśnia mostkowo-obojęczykowo-sutkowego (zob. poprzednia strona).

- Wysokość tętna żylnego zależy od ciśnienia panującego w prawym przedsionku; jest ono zatem podwyższone w prawokomorowej niewydolności serca i obniżone w hipowolemii.
- Jeśli niemożliwe jest zaobserwowanie wyraźnego tętna żylnego, należy zastosować silny ucisk powłok jamy brzusznej w celu jego uwidocznienia.
- W prawidłowym rytmie zatokowym w tętnie żylnym widoczne są dwie fale: a i v, które w przybliżeniu odpowiadają odpowiednio skurczowi przedsionków i komór.
- Ujemna fala x odzwierciedla relaksację przedsionków i szczytowe przemieszczanie się pierścienia zastawki trójdzielnej, a ujemna fala y – opróżnianie przedsionków we wczesnej fazie rozkurczu. Zmiany te mają subtelny charakter.
- Niedomykalność zastawki trójdzielnej prowadzi do powstania bardzo dużej fali v, która odpowiada fazie skurczu komór.



i Różnicowanie szyjnego tętna tętniczego i żylnego

- Tętno żylnie ma dwa szczyty w każdym cyklu pracy serca; tętno tętnicze ma jeden szczyt.
- Tętno żylnie wykazuje zmienność zależną od fazy oddechowej (na wdechu dochodzi do zmniejszenia jego amplitudy) i pozycji ciała.
- Uciśnięcie powłok brzusznych wywołuje wzrost amplitudy tętna żylnego.
- Tętno żylnie jest trudniejsze do odnalezienia w czasie badania palpacyjnego i zanika całkowicie przy niewielkim ucisku.

7 Badanie palpacyjne okolicy przedsercowej

Technika badania

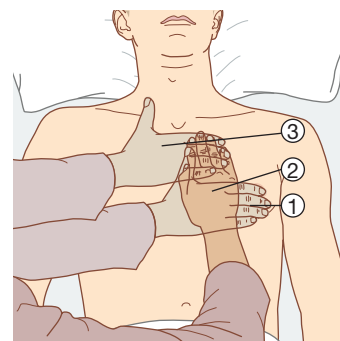
- Należy umieścić opuszki palców nad koniuszkiem serca (1), aby ocenić jego położenie i charakter tętnienia. Podstawę dłoni należy położyć nad lewym brzegiem mostka (2) w celu wykrycia przymostkowego unoszenia lub „podnoszenia”. W każdym obszarze powinno się sprawdzić, czy obecne są drżenia; dotyczy to również okolic aortalnej i tętnicy płucnej (3). Typową pozycją badania jest 5. i 6. przestrzeń międzyżebrowa w linii środkowoobojczykowej.

Najczęstsze nieprawidłowości stwierdzone w czasie badania uderzenia koniuszkowego

- Przeciążenie objętościowe, np. w niedomykalności mitralnej lub aortalnej: uderzenie koniuszkowe jest przesunięte, wzmożone („wypychające”).
- Przeciążenie ciśnieniowe, np. w zwężeniu zastawki aortalnej, nadciśnieniu tętniczym: uderzenie koniuszkowe jest ograniczone i unoszące.
- Dyskineza, np. w tętniaku lewej komory serca: uderzenie koniuszkowe jest przemieszczone i nieskoordynowane.

Inne nieprawidłowości

- Wyczuwalny S1 (stukający rytm uderzenia koniuszkowego w zwężeniu zastawki mitralnej).
- Wyczuwalny P2 (ciężkie nadciśnienie płucne).
- Wyczuwalne podstawą dłoni unoszenie lub „podnoszenie” lewej okolicy przymostkowej (przerost prawej komory).
- Wyczuwalne drżenie (zwężenie zastawki aortalnej).



8 Osluchiwanie serca

- Z pomocą membrany stetoskopu należy osłuchiwać serce w rzucie jego koniuszka, przy prawym brzegu mostka w dolnej jego części (obszar zastawki trójdzielnej) oraz przy górnym lewym (obszar zastawki pnia płucnego) i prawym (obszar zastawki aortalnej) brzegu mostka.
- Należy użyć lejka stetoskopu w celu wysłuchania dźwięków o niskiej częstotliwości, szczególnie śródskurczowego szmeru zwężenia zastawki mitralnej w okolicy koniuszka serca.
- Należy ocenić związek czasowy między tonami i szmerami serca a tętnem na tętnicy szyjnej; pierwszy ton serca (S1) pojawia się tuż przed falą tętna, brak natomiast wyraźnej zależności między nim a drugim tonem serca (S2). Jeśli

jest obecny trzeci ton serca (S3), to występuje bezpośrednio po S2, a czwarty ton serca (S4) – tuż przed S1. Szmerzy skurczowe są synchroniczne z tętnem.

- Podczas osłuchiwania należy poszukiwać ewentualnego promieniowania szmerów skurczowych w kierunku podstawy szyi (zwężenie zastawki aortalnej) i do dołu pachowego (niedomykalność zastawki mitralnej).
- Należy osłuchiwać okolicę lewego brzegu mostka u pacjenta siedzącego w przedpochyleniu (niedomykalność zastawki aortalnej), a następnie okolicę koniuszkową u pacjenta leżącego na lewym boku (zwężenie zastawki mitralnej).

Choroby układu sercowo-naczyniowego są najczęstszą przyczyną zgonu osób dorosłych w krajach zachodnich. W Wielkiej Brytanii jedna trzecia mężczyzn i jedna czwarta kobiet umiera z powodu choroby niedokrwiennej serca. W wielu rozwiniętych krajach częstość występowania choroby niedokrwiennej serca zmniejszyła się w ciągu ostatnich 2–3 dekad; jednocześnie obserwuje się wzrost jej prevalencji w krajach Europy Wschodniej i Azji. Choroby układu sercowo-naczyniowego zapewne staną się wkrótce dominującą przyczyną zgonów na wszystkich kontynentach. W leczeniu i zapobieganiu chorobom serca stosowane są strategie, które mogą być wysoce skuteczne i są stale poddawane szczegółowej ocenie. Dowody na skuteczność metod leczenia stosowanych w chorobach układu sercowo-naczyniowego są silniejsze niż w przypadku niemal każdej innej grupy chorób.

Choroby zastawkowe serca są częste, jednak ich etiologia jest zróżnicowana w zależności od regionu świata. Na subkontynencie indyjskim oraz w Afryce w większości przypadków są one powodowane gorączką reumatyczną, podczas gdy w krajach rozwiniętych rozpoznaje się zwykle chorobę zwyrodnieniową zastawki aortalnej na podłożu jej zwapnienia.

Wczesne rozpoznanie rozwijającej się choroby serca ograniczają dwa kluczowe czynniki. Po pierwsze, często przebiega ona w sposób klinicznie niemy; choroba niedokrwiennej serca może rozwinąć się do bardzo zaawansowanego stadium, zanim pacjent zauważy jakiegokolwiek objawy. Po drugie, objawy, które można przypisać istniejącej chorobie serca, są nieliczne, ponieważ różne patologie mogą często manifestować się w podobny sposób.

Anatomia czynnościowa i fizjologia

Anatomia

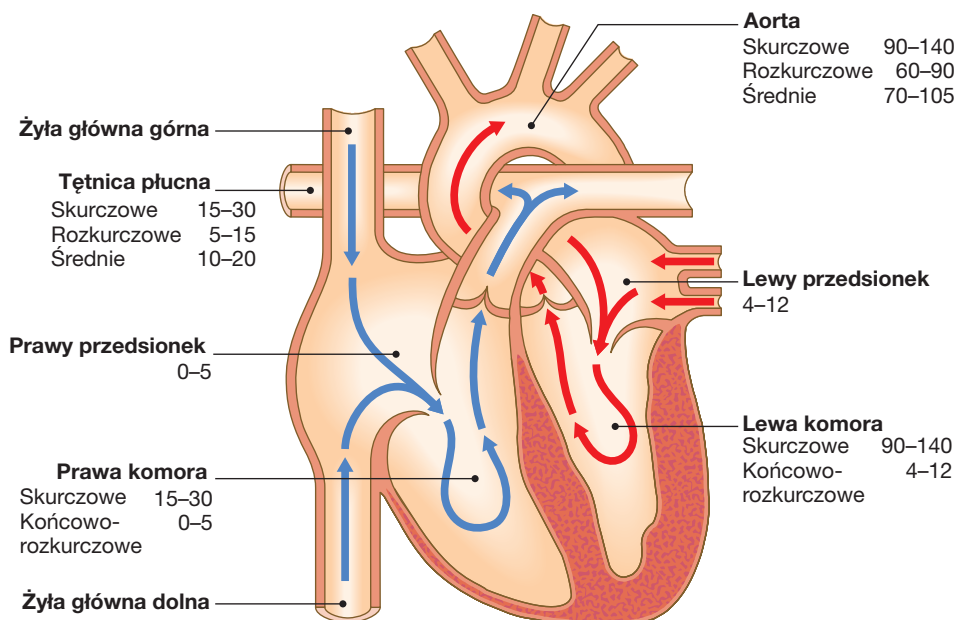
Serce funkcjonuje jako system dwóch oddzielnych pomp, które współdziałają ze sobą kilka składowych układu elektrycznego i mechanicznego. Prawa połowa serca (prawe serce) tłoczy krew do płuc, gdzie ulega ona utlenowaniu, a lewa połowa serca (lewe serce) tłoczy krew do pozostałych okolic ciała (ryc. 1.1). Prędkości są cienkościnnymi

strukturami wspomagającymi pracę komór, które z kolei dostarczają większość energii niezbędnej do utrzymania krążenia krwi. Prędkości są zlokalizowane w tylnej części śródpiersia. Lewy przedsionek (LA, *left atrium*) znajduje się przed przelykiem i aortą zstępującą. Prawy przedsionek (RA, *right atrium*) otrzymuje krew z żyły głównej górnej i dolnej oraz zatoki wieńcowej. LA otrzymuje krew z czterech żył płucnych (po dwie z prawego i lewego płuca). Komory są grubościennymi strukturami, przystosowanymi do tłoczenia krwi do dużych łózek naczyniowych pod ciśnieniem. Prędkości są oddzielone od komór pierścieniem ścięgnistym, który odizolowuje je od siebie elektrycznie i tworzy szkielet dla zastawek przedsionkowo-komorowych (AV, *atrioventricular*). Prawa komora (RV, *right ventricle*) ma grubość ok. 2–3 mm i trójkątny kształt. Rozciąga się od pierścienia ścięgnistego do okolicy koniuszka serca, lokalizując się ku przodowi i na prawo od lewej komory (LV, *left ventricle*). Przednio-górna powierzchnia RV jest zaokrąglona i wypukła, natomiast tylną powierzchnię ogranicza wypuklająca się do wnętrza komory przegroda międzykomorowa. Jej górny odcinek ma kształt stożka; tworzy on stożek tętniczy (określany także jako droga odpływu), od którego odchodzi pień płucny. LV ma kształt bardziej stożkowaty, a na przekroju poprzecznym jest prawie okrągła. Rozciąga się od LA do koniuszka serca. Mięsień LV w prawidłowych warunkach ma ok. 10 mm grubości (gdyż LV pompuje krew pod większym ciśnieniem niż RV).

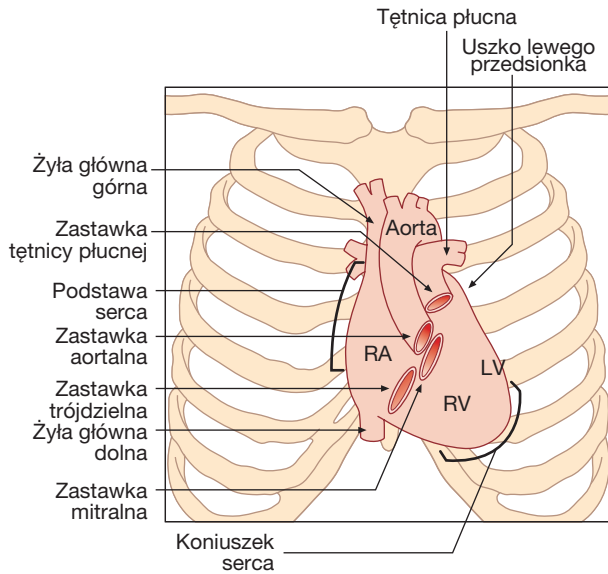
W warunkach prawidłowych serce zajmuje mniej niż 50% wymiaru poprzecznego klatki piersiowej w płaszczyźnie czołowej, co można uwidocznic na zdjęciu rentgenowskim klatki piersiowej. Po lewej stronie pacjenta sylwetkę serca tworzą łuk aorty, pień płucny, uszko lewego przedsionka i LV. Po stronie prawej sylwetkę serca tworzą RA i żyły główne górna oraz dolna, a dolny odcinek prawego brzoju – RV (ryc. 1.2). W przebiegu chorób lub wrodzonych wad serca mogą pojawić się zmiany w wyglądzie sylwetki serca w następstwie przerostu lub rozstrzeni jam serca.

Krążenie wieńcowe

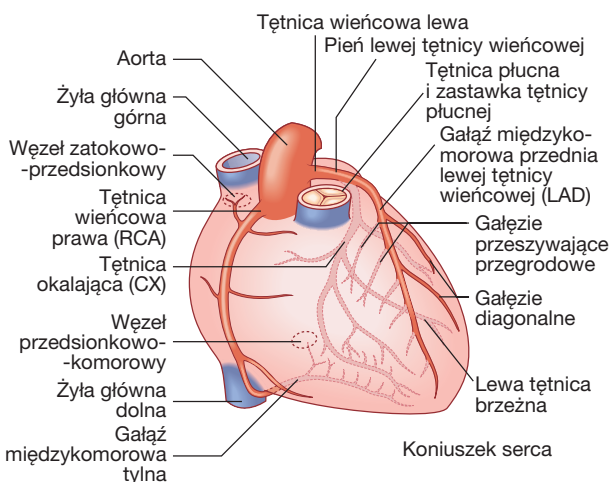
Pień lewej tętnicy wieńcowej oraz tętnica wieńcowa prawa rozpoczynają się w zatokach wieńcowych (lewej i prawej) opuszki aorty, położonych dystalnie od zastawki aortalnej (ryc. 1.3). Pień lewej tętnicy wieńcowej



Ryc. 1.1 Kierunki krążenia krwi w sercu. Niebieskie strzałki wskazują przepływ odtlenowanej krwi przez prawe serce do płuc. Czerwone strzałki wskazują przepływ odtlenowanej krwi z płuc do krążenia systemowego. Dla każdej z jam serca podano prawidłowe wartości ciśnień (w mm Hg).



Ryc. 1.2 Anatomia powierzchniowa serca. Ukazano położenie głównych jam i zastawek serca. LV = lewa komora; RA = prawy przedsionek; RV = prawa komora.



Ryc. 1.3 Tętnice wieńcowe: widok od przodu.

ma 2,5 cm długości i dzieli się na dwie gałęzie: gałąź międzykomorową przednią (LAD, *left anterior descending artery*; lewa tętnica zstępująca przednia), która przebiega w bruzdzie międzykomorowej przedniej, oraz gałąź okalającą lewą (CX, *circumflex artery*; tętnica okalająca), biegnąca ku tyłowi w bruzdzie przedsionkowo-komorowej. LAD oddaje gałęzie zaopatrujące w krew przednią część przegrody (gałęzie przesywające przegrodowe), a także ścianę przednią, boczną i koniuszek LV. CX oddaje natomiast gałęzie brzożne, które unaczyniają boczne, tylne i dolne segmenty LV. Prawa tętnica wieńcowa (RCA, *right coronary artery*) przebiega w bruzdzie przedsionkowo-komorowej prawej, oddając gałęzie zaopatrujące RA, RV i dolno-tylne części LV. Gałąź międzykomorowa tylna biegnie w bruzdzie międzykomorowej tylnej i unaczynia dolną część przegrody międzykomorowej. U ok. 90% populacji naczynie to jest odgałęzieniem RCA (dominująca prawa tętnica wieńcowa), natomiast w pozostałych przypadkach odchodzi od CX (dominująca lewa tętnica wieńcowa). Układ tętnic wieńcowych

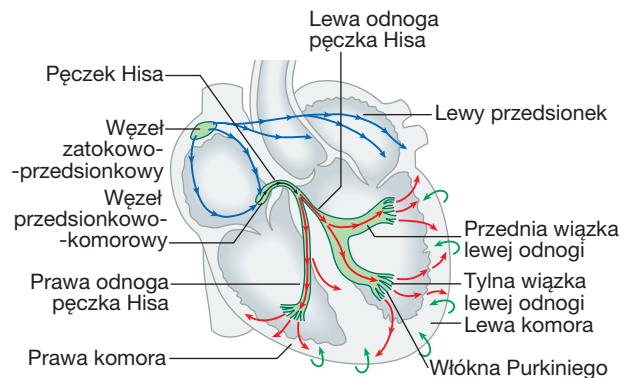
cechuje się znaczną zmiennością populacyjną, w związku z czym istnieje wiele anatomicznych wariantów normy.

RCA zaopatruje węzeł zatokowo-przedsionkowy (SA, *sinoatrial node*) u ok. 60% osób i węzeł AV u ok. 90%. Proksymalne zamknięcie RCA często skutkuje więc bradykardią zatokową i może być także przyczyną bloku węzła AV. Nagłe zamknięcie RCA w przebiegu zakrzepicy naczyń wieńcowych prowadzi do zawału dolnej części LV i często także zawału RV. Nagłe zamknięcie LAD lub CX jest przyczyną zawału w odpowiadających unaczynieniu danej tętnicy obszarach LV, natomiast zamknięcie pnia lewej tętnicy wieńcowej zwykle kończy się zgonem pacjenta.

Układ żył wieńcowych towarzyszy tętnicom wieńcowym w ich przebiegu. Odprowadza on krew do zatoki wieńcowej, położonej w bruzdzie przedsionkowo-komorowej, a stąd do RA. Rozległy układ limfatyczny odprowadza chłonkę do naczyń, które przebiegają w sąsiedztwie naczyń wieńcowych, po czym uchodzą do przewodu piersiowego.

Układ przewodzący

Węzeł SA jest zlokalizowany w miejscu połączenia żyły głównej górnej i RA (ryc. 1.4). Tworzą go wyspecjalizowane komórki przedsionka, których częstotliwość depolaryzacji jest uzależniona od wpływu autonomicznego układu nerwowego i krążących katecholamin. W prawidłowym (zatokowym) rytmie pracy serca fala depolaryzacji rozprzestrzenia się



Ryc. 1.4 Układ przewodzący serca. Depolaryzacja rozpoczyna się w węźle zatokowo-przedsionkowym i rozprzestrzenia się w obrębie przedsionków (niebieskie strzałki), przechodząc następnie przez węzeł przedsionkowo-komorowy (czarne strzałki). Fala depolaryzacji kieruje się dalej poprzez pęczek Hisa i odnogi pęczka, docierając ostatecznie do mięśnia komór (czerwone strzałki). Repolaryzacja rozprzestrzenia się od nasierdzia do wsierdzia (zielone strzałki).

w obrębie obu przedsionków poprzez miocyty przedsionkowe. Pierścień włóknisty tworzy barierę elektryczną między przedsionkami i komorami, w związku z czym jedyną możliwą drogą przewodzenia stanowi węzeł AV. Jest on strukturą położoną w linii pośrodkowej; rozciąga się od prawej strony przegrody międzyprzedsionkowej i przenika przez pierścień włóknisty od przodu. Węzeł AV przewodzi bodźce względnie wolno, zapewniając w ten sposób niezbędne opóźnienie między skurczami przedsionków i komór. Układ Hisa i Purkiniego jest złożony z: pęczka Hisa, rozciągającego się od węzła AV do przegrody międzykomorowej; prawej i lewej odnogi pęczka Hisa, biegnących wzdłuż przegrody międzykomorowej do odpowiednich komór; przedniej i tylnej wiązki lewej odnogi pęczka Hisa oraz mniejszych włókien Purkiniego, które rozgałęziają się w obrębie miokardium komór. Elementy układu Hisa i Purkiniego mają zdolność bardzo szybkiego przewodzenia bodźców i umożliwiają prawie jednoczesną depolaryzację całego miokardium komorowego.

Davidson

Choroby wewnętrzne

Książka *Principles and Practice of Medicine* sir Stanleja Davidsona po raz pierwszy ukazała się w 1952 roku. Przez kolejne dziesięciolecia ten napisany przez profesora medycyny Uniwersytetu w Edynburgu podręcznik doczekał się 23 wydań i stał się ikoną wśród podręczników interny na całym świecie. Dzięki przejrzystemu układowi oraz kompleksowemu podejściu do problemu klinicznego uzyskał uznanie studentów medycyny oraz lekarzy specjalizujących się w chorobach wewnętrznych. Każde zagadnienie kliniczne wywodzi się tu od przedstawienia niezbędnych informacji anatomicznych, biochemicznych i patofizjologicznych, pozwalających na zrozumienie istoty choroby, co pociąga za sobą racjonalne postawienie diagnozy i zaplanowanie terapii.

Interna jest królową medycyny, dlatego podręcznik Davidsona, intuicyjnie czy w sposób zamierzony, w wielu aspektach ma charakter interdyscyplinarny, wykraczający w przedstawianiu problemu poza ramy czysto internistyczne. Dlatego jest chętnie studiowany przez lekarzy innych specjalności, szukających rozwiązania problemu klinicznego swojego pacjenta w oparciu o holistyczne podejście do człowieka. Jest to niezwykle istotne w czasach, gdy obserwujemy tendencje do wąskich specjalizacji w medycynie. Mamy więc kolegów lekarzy, w których kręgu zainteresowania pozostaje jeden narząd, czasami jedna choroba. W gruncie rzeczy prowadzi to do odhumanizowania medycyny. Dlatego *Principles and Practice of Medicine* Davidsona powinny być lekturą każdego lekarza praktyka.

Drogi Czytelniku, Szanowny Kolego. Masz przed sobą tłumaczenie już 23 wydania podręcznika. Jest to zarazem drugie wydanie polskie. Poprzednie z 2006 roku zyskało w naszym kraju spore grono czytelników. Wydania oryginalne są podstawą nauczania studentów anglojęzycznych na wielu polskich uniwersytetach medycznych. Obecne polskie wydanie ma zachowany układ tematyczny. Grono autorów powiększyło się o kolejnych specjalistów z całego świata, zyskując na świeżości i aktualności. Przejrzysta szata graficzna, liczne ilustracje oraz dopracowane tabele pozwalają na lepsze oraz trwałe przyswajanie wiedzy. Moim życzeniem jako redaktora naukowego tego podręcznika jest, aby tytuł *Principles and Practice of Medicine* na stałe zagościł w świadomości polskich studentów medycyny i lekarzy. Mam nadzieję, że będzie to dodatkowa pomoc w przygotowywaniu się do licznych egzaminów, które stoją przed wszystkimi adeptami medycyny. Ale przede wszystkim liczę na to, że znajdzie się na biurku każdego lekarza praktyka jako niezbędne wsparcie w jego codziennym lekarskim wnioskowaniu. Miłej lektury.

Prof. dr hab. med. Jacek Róžański

Tytuł oryginału: **Davidson's Principles and Practice of Medicine**. Publikację wydano na podstawie umowy z Elsevier.

ELSEVIER

SPIS TREŚCI

TOM 1

1. Stany nagłe i stany zagrożenia życia
2. Zatrucia
3. Dermatologia
4. Choroby zakaźne
5. Zakażenie wirusem HIV i AIDS
6. Zakażenia przenoszone drogą płciową
7. Biochemia kliniczna i metabolizm
8. Nefrologia i urologia
9. Choroby układu oddechowego

TOM 2

1. Choroby układu sercowo-naczyniowego
2. Endokrynologia
3. Cukrzyca
4. Żywienie i zaburzenia odżywiania
5. Gastroenterologia
6. Choroby wątroby i dróg żółciowych

TOM 3

1. Reumatologia i choroby kości
2. Neurologia
3. Udar mózgu
4. Hematologia i transfuzjologia
5. Onkologia
6. Ból i opieka paliatywna
7. Choroby wieku podeszłego
8. Wartości laboratoryjne

ISBN 978-83-66310-85-8



9 788366 310858

www.edraurban.pl