

Obsah

Předmluva (Vladimír Staněk)	23
Předmluva editora (Miloš Tábořský)	25
1 Virtuální model srdce	27
Petr Peichl	
2 Propedeutika kardiovaskulárních onemocnění	28
Jiří Vítovec, Jindřich Špinar	
2.1 Základní kardiovaskulární anamnéza	28
2.2 Nynější onemocnění a nejčastější kardiální příznaky	29
2.3 Bolesti na hrudi	30
2.4 Bušení srdce (palpitace)	30
2.5 Kašel (tussis)	31
2.6 Méně běžné srdeční symptomy	31
2.7 Fyzikální vyšetření	31
3 Základy patofyziologie kardiovaskulárních onemocnění a experimentální kardiologie	38
Petr Ošťádal, Bohuslav Ošťádal	
3.1 Experimentální modely pro studium kardiovaskulárního systému	38
3.2 Srdeční buňky	44
3.3 Kmenové buňky	44
3.4 Počítačové a matematické modely	45
3.5 Experimentální výzkum a základní patofyziologické principy vybraných poruch kardiovaskulárního systému	45
4 Počítačové a matematické modely kardiovaskulárního systému	55
Jiří Kofránek	
4.1 Cirkulační systém v síti fyziologických regulačních vztahů	55
4.2 Formalizace a modelování v medicíně a biologii	56
4.3 Evoluce modelovacích nástrojů	57
4.4 Integrativní modely lidské fyziologie – HumMod a Physiomodel	60
4.5 Význam integrativních modelů lidské fyziologie při studiu kardiovaskulárního systému	61
4.6 Interaktivní hry s modely kardiorespiračního systému	63
5 Elektrokardiografie	84
Petr Peichl	
5.1 Úvod	84
5.2 Normální elektrokardiogram	88
5.3 Abnormality EKG křivky	90
5.4 Ischemie a infarkt myokardu	96
5.5 EKG u arytmií	100
5.6 EKG u iontové dysbalance	109
6 Echokardiografie	111
Aleš Linhart	
6.1 Fyzikální principy ultrazvuku	111
6.2 Technika echokardiografického vyšetření	116
6.3 Hodnocení struktury a funkce srdečních oddílů	127
6.4 Echokardiografický obraz plicní hypertenze	139
6.5 Echokardiografie u nemocných s ischemickou chorobou srdeční	141
6.6 Echokardiografie kardiomyopatií a myokarditid	143

6.7	Echokardiografie u nemocných s arteriální hypertenzí	146
6.8	Hodnocení srdečních chlopní a chlopenního aparátu	147
6.9	Onemocnění perikardu	163
6.10	Intrakardiální útvary a jiné zdroje periferních embolizací	165
6.11	Onemocnění aorty	168
6.12	Vrozené vývojové vady srdce v dospělosti	171
7	Selektivní koronarografie a invazivní hemodynamické vyšetření	176
	<i>Tomáš Kovárník, Jan Horák, Miroslav Navrátil</i>	
7.1	Indikace selektivní koronarografie	176
7.2	Kontraindikace selektivní koronarografie	181
7.3	Technika provedení	181
7.4	Koronární anatomie a její variace	184
7.5	Kongenitální anomálie věnčitých tepen	185
7.6	Spasmy	187
7.7	Angiografické hodnocení koronárních lézí	187
7.8	Zhodnocení funkční významnosti koronárních lézí	187
7.9	Kvantitativní angiografie	188
7.10	Problémy a limitace koronární angiografie	189
7.11	Doplňující zobrazovací metody	189
7.12	Historie hemodynamického vyšetřování	192
7.13	Hemodynamické vyšetření v současnosti	192
7.14	Pravostranná hemodynamika	194
7.15	Levostranná katetrizace	196
7.16	Měření srdečního výdeje	197
7.17	Kalkulované hodnoty	198
7.18	Hodnocení srdečních zkratů	199
7.19	Aortální vady	199
7.20	Mitrální vady	201
7.21	Choroby perikardu	202
8	Intervenční elektrofyzilogie	207
	<i>Dan Wichterle</i>	
8.1	Technické vybavení elektrofyzilogické laboratoře	207
8.2	Personální obsazení elektrofyzilogické laboratoře	208
8.3	Příprava pacienta před elektrofyzilogickým vyšetřením/katetrizační ablací	208
8.4	Průběh elektrofyzilogického vyšetření/katetrizační ablace	209
8.5	Elektrofyzilogické elektrodové katétry	209
8.6	Obecné principy snímání elektrogramů	213
8.7	Způsoby stimulace srdce	213
8.8	Elektrofyzilogické vyšetření jednotlivých funkčních celků	213
8.9	Indukce arytmií	216
8.10	Mapování arytmií	218
8.11	Katetrizační ablace	222
9	Výpočetní tomografie srdce	228
	<i>Jan Baxa, Jiří Ferda</i>	
9.1	Technika vyšetření	228
9.2	Zobrazení koronárního řečiště	231
9.3	Zobrazení stavů po revaskularizaci	238
9.4	Zobrazení srdečních oddílů a myokardu	243
9.5	Zobrazení srdečních chlopní, hrudní aorty a perikardu	247

10	Magnetická rezonance v kardiologii	254
	<i>Dana Kautznerová, Jaroslav Tintěra, Radka Kočková</i>	
	10.1 Teoretická část	254
	10.2 Klinická část	265
11	Nukleární kardiologie	276
	<i>Milan Kamínek</i>	
	11.1 Princip zátěžového zobrazení myokardiální perfuze	277
	11.2 Zátěžové techniky	277
	11.3 Perfuzní radiofarmaka používaná v nukleární kardiologii	278
	11.4 Hodnocení gated SPECT	280
	11.5 Indikace SPECT	283
	11.6 Další perspektivy radionuklidového zobrazování myokardu	289
12	Neinvazivní kardiologie	293
	<i>Vladimír Tuka</i>	
	12.1 Fyziologická reakce organismu na akutní dynamickou zátěž	293
	12.2 Praktické provedení zátěžového ergometrického vyšetření	294
	12.3 Spiroergometrie	300
	12.4 Specifické situace – indikace	301
	12.5 Šestimínutový test chůze	303
	12.6 Zatížení vzpřímenou polohou	303
13	Kardiomarkery	309
	<i>Radek Pudil</i>	
	13.1 Markery ischemie a nekrózy myokardu	309
	13.2 Markery poruchy funkce myokardu	313
	13.3 Ostatní markery	316
14	Genetika v kardiologii	320
	<i>Alice Krebsová, Kamil Sedláček</i>	
	14.1 Základní pojmy v genetice	320
	14.2 Základní metody laboratorního genetického vyšetřování	322
	14.3 Základní metody klinickogenetického vyšetření v kardiologii	323
	14.4 Kardiovaskulární onemocnění s mendelovským typem dědičnosti	327
	14.5 Kardiovaskulární onemocnění s komplexním typem dědičnosti	334
	14.6 Farmakogenetika, farmakogenomika a personalizovaná medicína v kardiologii	334
15	Mechanické srdeční podpory	339
	<i>Jan Bělohávek, Petr Ošťádal, Jiří Kettner</i>	
	15.1 Krátkodobé mechanické srdeční podpory	339
	<i>Jan Bělohávek, Petr Ošťádal</i>	
	15.2 Mechanické srdeční podpory pro dlouhodobé použití	350
	<i>Jiří Kettner</i>	
16	Bradyarytmie	361
	<i>Lukáš Krýže</i>	
	16.1 Převodní systém srdeční	361
	16.2 Poruchy funkce sinusového uzlu	361
	16.3 Poruchy funkce atrioventrikulárního uzlu – AV blokády	364
	16.4 Náhradní rytmy	366
	16.5 Nitrokomorové blokády	367
	16.6 Bradyarytmie ve specifických případech	367

17	Kardiostimulace	371
	<i>Miloš Táborský</i>	
17.1	Historie trvalé kardiostimulace	371
17.2	Technická klasifikace kardiostimulátorů	372
17.3	Technika implantace trvalého kardiostimulátoru	372
17.4	Současný pohled na indikační kritéria	374
17.5	Indikace k trvalé kardiostimulaci	374
17.6	Indikace k srdeční resynchronizační léčbě	382
17.7	Indikace ke kardiostimulaci ve specifických klinických situacích	382
17.8	Komplikace kardiostimulace a srdeční resynchronizační léčby	385
17.9	Další problematika	386
17.10	Bezelektrodová stimulace	387
17.11	Kardiochirurgická implantace stimulatoru	388
18	Implantabilní kardioverter-defibrilátor	392
	<i>Miloš Táborský</i>	
18.1	Historie léčby ICD	392
18.2	Současný stav ICD terapie v ČR v kontextu EU	392
18.3	Implantační technika u ICD	395
18.4	Komplikace ICD léčby	396
18.5	Sekundární prevence náhlé srdeční smrti a komorových tachyarytmií	396
18.6	ICD v primární prevenci náhlé srdeční smrti	396
18.7	Podkožní defibrilátory	398
18.8	Nositelný kardioverter-defibrilátor	399
18.9	Automatický externí defibrilátor	400
18.10	Psychosociální aspekty ICD terapie	400
18.11	ICD u neischemických kardiomyopatií: současnost a budoucnost	400
18.12	Budoucnost ICD terapie	401
19	Resynchronizační léčba srdečního selhání	405
	<i>Kamil Sedláček, Josef Kautzner, Miloš Táborský</i>	
19.1	Patofyziologie, principy a cíle srdeční resynchronizační léčby	405
19.2	Principy a cíle SRL	405
19.3	Klíčové studie a indikace k SRL	407
19.4	SRL u pacientů se štíhlým komplexem QRS	408
19.5	SRL v indikaci bradykardické kardiostimulace při atrioventrikulární bloádě	408
19.6	SRL u pacientů s fibrilací síní	408
19.7	Klinická odpověď na SRL a její optimalizace	409
20	Léčba komplikací přístrojové léčby	416
	<i>Marián Fedorco</i>	
20.1	Předoperační příprava	416
20.2	Procedurální komplikace	416
20.3	Subakutní postimplantační komplikace (do 30 dnů od implantace)	419
20.4	Pozdní komplikace (více než 30 dní od implantace)	421
20.5	Infekce spojená s implantátem	421
21	Současné trendy EKG telemedicíny	427
	<i>Veronika Bulková</i>	
21.1	Typy EKG záznamníků	427
21.2	Výběr typu monitorace EKG	431
21.3	Specifické indikace monitorace EKG	431

22	Nekoronární intervence	437
	<i>Petr Kala, Martin Poloczek, Jaroslav Januška</i>	
22.1	Mimochlopní intervence	437
22.2	Nejčastější chlopní intervence	443
23	Ošetřovatelství v kardiologii	448
	<i>Ilona Lálová</i>	
23.1	Vyšetřovací metody v kardiologii – role sestry	448
23.2	Monitorace v kardiologii z pohledu sestry	452
23.3	Úloha sestry při specializovaných výkonech a léčebných metodách na koronární jednotce	455
23.4	Vybrané akutní stavy v kardiologii a úloha sestry při jejich řešení	457
23.5	Kardiopulmonální resuscitace	458
24	Kardiovaskulární farmakoterapie	460
	<i>Jiří Vítovec, Jindřich Špinar</i>	
24.1	Blokátory systému renin-angiotenzin-aldosteron	460
24.2	Betablokátory (BB)	465
24.3	Blokátory vápníkových kanálů (BVK)	466
24.4	Diuretika	466
24.5	Srdeční glykosidy, inotropní látky a sympatomimetika	467
24.6	Vazodilatační látky	469
24.7	Antiarytmika	471
24.8	Hypolipidemika	473
24.9	Antitrombotika	474
24.10	Ostatní léky užívané v kardiologii	478
25	Farmakoterapie po infarktu myokardu	482
	<i>Petr Ošťádal, Martin Mates</i>	
25.1	Antiagregační léčba	482
25.2	Antikoagulační léčba	486
25.3	Betablokátory	486
25.4	Inhibitory angiotenzin-konvertujícího enzymu a blokátory receptorů pro angiotenzin	487
25.5	Hypolipidemika	487
25.6	Blokátory aldosteronu	488
25.7	Antiarytmika	488
25.8	Nitráty	488
25.9	Blokátory vápníkových kanálů	489
25.10	Další antianginózní léčba	489
25.11	Postup u specifických skupin	489
26	Léčba v kardiologii v období gravidity a laktace	493
	<i>Jana Hašková</i>	
26.1	Farmakokinetika u těhotných žen	493
26.2	Bezpečná farmakoterapie v období gravidity a laktace	494
27	Paliativní péče v kardiologii	505
	<i>Jiří Vítovec, Martin Gřiva</i>	
27.1	Komplexní péče v kardiologii	505
27.2	Hodnocení symptomů a kvality života	506
27.3	Komunikace s pacienty	506
27.4	Léčba symptomů	507
27.5	Implantabilní přístroje v kardiologii	508
27.6	Další postupy zlepšující kvalitu života kardiologických pacientů	508
27.7	Léčebné postupy v terminální fázi života	509

28	Předoperační výkony pro kardiální a nekardiální zákroky	511
	<i>Hana Skalická</i>	
	28.1 Operační výkon u kardiaka	511
	28.2 Zásady předoperačního vyšetření	512
	28.3 Stanovení rizika operace	513
	28.4 Algoritmus předoperační přípravy	515
	28.5 Ovlivnění rizika	519
	28.6 Postup u jednotlivých srdečních onemocnění	522
	28.7 Anestezie	524
	28.8 Perioperační monitorace	525
	28.9 Pooperační riziková stratifikace	525
29	Akutní koronární syndromy	529
	<i>Jan Bělohávek, Petr Ošťádal, Martin Mates</i>	
	29.1 Základní pojmy	529
	29.2 Intervenční léčba AKS	533
	29.3 Farmakoterapie AKS	534
30	Chronické formy ICHS	561
	<i>Petr Kala</i>	
	30.1 Definice	561
	30.2 Patofyziologie	562
	30.3 Epidemiologie	563
	30.4 Klinická manifestace	564
	30.5 Diagnostika a diferenciální diagnostika	564
	30.6 Stratifikace rizika	567
	30.7 Angina s normálním nálezem na koronárních tepnách	568
	30.8 Léčba stabilní ICHS	568
31	Arteriální hypertenze	574
	<i>Jan Václavík</i>	
	31.1 Definice a epidemiologie hypertenze, měření krevního tlaku	574
	31.2 Orgánové komplikace arteriální hypertenze a celkové kardiovaskulární riziko	582
	31.3 Sekundární hypertenze	587
	31.4 Léčba hypertenze	595
	31.5 Rezistentní hypertenze	601
32	Onemocnění myokardu	612
	<i>Tomáš Paleček, Jan Krejčí, Petr Kuchynka</i>	
	32.1 Definice a klasifikace kardiomyopatií	612
	32.2 Hypertrofická kardiomyopatie	613
	32.3 Dilatační kardiomyopatie	622
	32.4 Myokarditida, zánětlivá kardiomyopatie	625
	32.5 Arytmogenní kardiomyopatie	628
	32.6 Restriktivní kardiomyopatie	631
	32.7 Neklasifikované kardiomyopatie	637
33	Perikardiální choroby	644
	<i>Tomáš Paleček</i>	
	33.1 Anatomie a funkce perikardu	644
	33.2 Akutní perikarditida	644
	33.3 Rekurentní perikarditida	648
	33.4 Perikardiální výpotek	649

33.5	Srdeční tamponáda	652
33.6	Konstriktivní perikarditida	654
33.7	Vrozená absence perikardu	658
33.8	Perikardiální cysta	659
33.9	Perikardiální a epikardiální tuk	659
34	Nádorová onemocnění srdce	661
	<i>Jean-Claude Lubanda, Martin Mašek, Petr Kuchynka</i>	
34.1	Klinické projevy	661
34.2	Vyšetřovací metody	661
34.3	Primární nádory srdce	662
35	Chlopenní vady	671
	<i>Miroslav Brtko, Martin Tuna, Jana Rubáčková Popelová, Jan Vojáček, Štěpán Černý, Pavel Žáček</i>	
35.1	Aortální stenóza – AS	671
35.2	Aortální regurgitace – AR	679
35.3	Mitrální regurgitace – MR	687
35.4	Mitrální stenóza – MS	701
35.5	Trikuspidální regurgitace – TR	705
35.6	Trikuspidální stenóza – TS	710
35.7	Pulmonální stenóza a pulmonální insuficience	711

svým organismem, jenž navíc nestárne. Tato však představuje nelehký úkol pro autory. Uvidíme, jak se s takovou zátěží vyrovnají a zda udrží knihu při životě.

Současné druhé vydání je doplněno o patnáct nových kapitol, řada kapitol byla už po roce inovována a kniha je pro lepší manipulaci rozdělena do dvou svazků. Neměla by chybět v žádné ordinaci kardiologa a měla by být nejen léčebná i kardiologie, ale i základem moderního získávání informací.

Vladimír Staněk

Vladimír Staněk