

# Obsah

1. Úvod .....	11
2. Stručný přehled fyziologie srdce a cirkulace .....	13
Fáze srdečního cyklu .....	13
Základní poznatky o srdeční funkci .....	13
Srdeční kontrakce .....	13
Hodnoty tlakové .....	14
Hodnoty objemové .....	15
Minutový objem srdeční .....	15
Objemy levé komory srdeční .....	15
Odvozené hemodynamické parametry .....	16
Parametry funkce levé komory srdeční .....	16
1. Parametry funkce systolické .....	16
a) preejekční, izometrické, izovolumické .....	16
b) parametry ejekční .....	16
2. Parametry funkce diastolické .....	16
Systémová cévní rezistence .....	16
Plicní cévní rezistence .....	17
Funkce krevního oběhu v klidu .....	17
Průtok krve myokardem .....	17
Nervová regulace srdeční činnosti .....	17
Sympatická nervová regulace .....	18
Parasympatická nervová regulace .....	18
Humorální regulace .....	18
3. Zástava oběhu a kardiopulmonální resuscitace .....	19
1. Základní neodkladná resuscitace .....	19
2. Rozšířená resuscitace .....	20
Léky užívané při kardiopulmonální resuscitaci .....	21
Léky užívané k podpoře a zlepšení cirkulace .....	21
Léky užívané ke kontrole srdečního rytmu .....	21
Elektroimpulzoterapie .....	22
Léčba fibrilace komor .....	22
Léčba asystolie .....	22
Léčba elektromechanické disociace .....	23
Poresuscitační péče .....	23
4. Šok .....	24
Definice .....	24
Patofyziologie šoku .....	24
Klinický obraz šoku .....	25
Hypovolemický šok .....	25
Příčiny .....	25
Léčba hypovolemického šoku .....	27
Kardiogenní šok .....	28
Léčba kardiogenního šoku .....	30
Septický šok .....	30
Klinický obraz .....	31

Léčba septického šoku .....	32
Anafylaktický šok .....	33
Klinický obraz .....	33
Léčba anafylaktického šoku .....	33
<b>5. Srdeční nedostatečnost .....</b>	<b>34</b>
Definice .....	34
Výskyt a mortalita .....	34
Dělení srdeční nedostatečnosti .....	34
Patofyziologie srdeční nedostatečnosti .....	36
Klinický obraz akutní levostranné srdeční nedostatečnosti .....	38
Léčba akutní levostranné srdeční nedostatečnosti .....	40
Klinický obraz chronické levostranné srdeční nedostatečnosti .....	41
Léčba chronické levostranné srdeční nedostatečnosti .....	43
Medikamentózní léčba .....	44
Léky s pozitivně inotropním účinkem .....	46
Klinický obraz akutní pravostranné srdeční nedostatečnosti .....	48
Klinický obraz chronické pravostranné srdeční nedostatečnosti .....	48
Léčba pravostranné srdeční nedostatečnosti .....	50
Medikamentózní léčba pravostranné srdeční nedostatečnosti .....	51
Vazodilatační léčba .....	51
Diuretika .....	52
Léky s pozitivně inotropním účinkem .....	53
Prevence srdeční nedostatečnosti .....	54
<b>6. Poruchy srdečního rytmu .....</b>	<b>55</b>
Mechanismus vzniku arytmií .....	55
Poruchy tvorby impulsu .....	55
Poruchy šíření impulsu .....	55
Poruchy tvorby impulsu a vedení vzruchu .....	55
Etiologie .....	55
Patofyziologické důsledky .....	56
Symptomy .....	56
Diagnóza .....	56
Komplexní léčba srdečních arytmií .....	58
1. Farmakoterapie .....	58
Antiarytmika .....	58
Obecná pravidla léčby antiarytmiky .....	58
Dávkování antiarytmik .....	59
Farmakologická léčba bradyarytmií .....	59
Elektroimpulsoterapie .....	60
Elektrická defibrilace a kardioverze .....	60
Implantabilní kardioverter/defibrilátor .....	61
Kardiostimulace .....	61
Katetrizační ablace .....	63
Chirurgická léčba .....	63
Podpůrné způsoby léčby arytmií .....	63
Klasifikace arytmií .....	63
1) Poruchy funkce sinoatriálního uzlu .....	63
Sinusová tachykardie .....	63
Sinusová bradykardie .....	64
Sinusová zástava .....	64
Sinusová arytmie .....	64
2) Předčasná ektopické rytmy – supraventrikulární .....	64
Supraventrikulární extrasystoly .....	64
Multifokální supraventrikulární rytmus (wandering pacemaker) .....	65
Supraventrikulární tachyarytmie .....	65
Klasifikace supraventrikulárních tachyarytmií .....	65
1. Síňová tachykardie .....	66
2. Flutter síní .....	67

3. Fibrilace síní .....	68
4. Síňokomorová junkční tachykardie .....	69
5. Síňokomorová tachykardie využívající přídatných drah .....	70
Síňokomorové reentry tachykardie .....	71
Fibrilace a flutter síní při preexcitačních syndromech .....	71
3. Předčasné ektopické rytmy – komorové .....	73
Komorové extrasystoly .....	73
Komorová tachykardie .....	74
Fibrilace komor .....	76
Přístup k profylaktické léčbě komorových arytmií .....	77
4. Uniklé ektopické rytmy .....	79
Junkční rytmus .....	79
Komorový rytmus (idioventrikulární) .....	79
5. Akcelerované rytmy .....	79
Akcelerovaný junkční rytmus .....	79
Akcelerovaný komorový (idioventrikulární) rytmus .....	79
6. Převodní poruchy .....	79
Sinoatriální blokáda .....	79
Syndrom chorobného sinu (sick sinus syndrom) .....	80
Atrioventrikulární blokáda .....	80
Adams-Stokesův syndrom .....	82
Nitrokomorová blokáda .....	82
1) Fascikulární blokády .....	82
2) Raménkové blokády .....	82
3) Bifascikulární blokády .....	83
7. Parasystolie .....	84
<b>7. Systémová arteriální hypertenze .....</b>	<b>85</b>
Definice arteriální hypertenze .....	85
Prevalence hypertenze v populaci .....	86
Klasifikace hypertenze .....	86
Etiopatogeneza hypertenze .....	87
Klinický obraz hypertenze .....	90
Diagnostika hypertenze .....	91
Sekundární hypertenze .....	92
Terapie hypertenze .....	96
Přehled nejčastěji užívaných antihypertenziv .....	96
Diuretika .....	97
Látky interferující s adrenergním systémem .....	98
Látky s převážně centrálním účinkem .....	98
Látky s kombinovaným centrálním a periferním účinkem .....	99
Periferní sympatolytika .....	99
Blokátory periferních adrenergních $\alpha$ -receptorů .....	99
Blokátory adrenergních $\beta$ -receptorů .....	100
Látky blokující současně $\alpha$ - i $\beta$ -receptory .....	100
Látky působící vazodilatačně na stěnu cévní .....	100
Inhibitory a blokátory systému renin-angiotensin .....	102
Zvláštnosti léčby některých typů hypertenze .....	102
Léčba hypertenzní krize .....	102
Léčba hypertenze rezistentní na léčbu .....	102
Léčba hypertenze spojené s metabolickými poruchami (diabetes mellitus a hyperlipoproteinemie) .....	103
Léčba hypertenze u starých osob .....	103
Léčba hypertenze u renálních onemocnění .....	104
Léčba hypertenze v těhotenství .....	104
Antihypertenzní léčba před a v průběhu operační zátěže .....	104
Léčba endokrinních hypertenzí .....	104
<b>8. Chronická arteriální hypotenze .....</b>	<b>106</b>

80	Etiopatogeneza .....	106
80	Klinický obraz .....	106
80	Terapie .....	107
	<b>9. Ischemická choroba srdeční .....</b>	<b>108</b>
81	Fyziologie koronárního oběhu .....	108
81	Etiopatogeneza ICHS .....	109
81	Rizikové faktory ICHS a prevence .....	110
81	Klasifikace ICHS .....	111
	A) Chronické formy ICHS .....	112
81	Angina pectoris .....	112
81	Klinický obraz .....	112
81	Diagnostika .....	113
81	Diferenciální diagnóza .....	115
81	Průběh a prognóza .....	116
81	Léčba .....	116
81	a) medikamentózní léčba .....	116
81	Léčba nitráty .....	116
81	Léčba antagonisty kalcia .....	118
81	Léčba $\beta$ -blokátory .....	118
81	Kombinace antianginózních léků .....	119
81	Léčba antiagregancii .....	119
81	Léčba antikoagulancii .....	120
81	b) intervenční léčba .....	120
81	Perkutánní transluminální koronární angioplastika .....	120
81	Chirurgická léčba .....	120
81	Němá ischemie myokardu .....	120
81	Němá ischemie myokardu u asymptomatických pacientů .....	121
81	Němá ischemie myokardu u symptomatických nemocných .....	121
81	Variantní angina pectoris .....	121
81	„Syndrom X“ .....	121
81	B) Akutní formy ICHS .....	122
81	Nestabilní angina pectoris .....	122
81	Etiopatogeneza .....	122
81	Klinický obraz .....	122
81	Léčba .....	122
81	Náhlá smrt .....	124
81	Akutní infarkt myokardu .....	125
81	Etiopatogeneza .....	125
81	Incidence .....	125
81	Klinický obraz .....	125
81	Pomocná a laboratorní vyšetření .....	126
81	a) EKG: .....	126
81	b) biochemická diagnostika .....	129
81	c) nespecifické nálezy .....	129
81	d) speciální vyšetřovací metody .....	129
81	Diferenciální diagnóza .....	130
81	Průběh a komplikace infarktu myokardu .....	130
81	Léčba .....	132
81	Opatření v prehospitalizační fázi .....	132
81	Intenzivní nemocniční péče .....	132
81	Léčba komplikací infarktu myokardu .....	134
81	Péče o nemocné po infarktu myokardu – sekundární prevence .....	134
	<b>10. Srdeční vady .....</b>	<b>136</b>
81	Chlopenní srdeční vady .....	136
81	Mitrální stenóza .....	136
81	Etiologie .....	136
81	Patofyziologie .....	136
81	Klinický obraz .....	137

Fyzikální vyšetření .....	137
Diagnóza .....	137
Diferenciální diagnóza .....	138
Léčba .....	138
Mitrální regurgitace .....	139
Etiologie .....	139
Patofyziologie .....	139
Klinický obraz .....	140
Fyzikální vyšetření .....	140
Diagnóza .....	140
Diferenciální diagnóza .....	140
Léčba .....	140
Prolaps mitrální chlopně .....	141
Etiologie .....	141
Klinický obraz .....	141
Fyzikální nález .....	141
Diagnóza .....	141
Léčba .....	141
Aortální stenóza .....	142
Etiologie .....	142
Patofyziologie .....	142
Klinický obraz .....	142
Fyzikální vyšetření .....	142
Diagnóza .....	143
Diferenciální diagnóza .....	143
Léčba .....	143
Subvalvulární aortální stenóza .....	143
Supralvulární aortální stenóza .....	144
Aortální regurgitace .....	144
Etiologie .....	144
Patofyziologie .....	144
Klinický obraz .....	144
Fyzikální vyšetření .....	144
Diagnóza .....	145
Diferenciální diagnóza .....	145
Léčba .....	145
Trikuspidální stenóza .....	145
Trikuspidální regurgitace .....	146
Vady pulmonální chlopně .....	146
Kombinované chlopní vady .....	146
Poznámky k implantaci umělých srdečních chlopní .....	146
Pooperační péče o nemocné s chlopními náhradami .....	147
Prevence revmatických srdečních vad .....	147
Získané zkratové srdeční vady .....	147
Získaný defekt komorového septa .....	147
Ruptura Valsalvova sinu .....	148
Vrozené srdeční vady .....	148
Etiologie .....	148
Patofyziologie .....	148
Defekt síňového septa .....	148
Patologická anatomie .....	148
Patofyziologie .....	149
Defekt typu ostium secundum .....	149
Klinický obraz .....	149
Fyzikální vyšetření .....	149
Diagnóza .....	149
Defekt typu ostium primum .....	149
Klinický obraz .....	149

Diagnóza .....	149
Diferenciální diagnóza .....	150
Léčba .....	150
Defekt komorového septa .....	150
Otevřená tepenná dučej .....	151
Eisenmengerův syndrom .....	151
Koarktace aorty .....	151
Defekt komorového septa s pulmonální stenózou (Fallotova tetralogie) .....	152
Ebsteinova anomálie trikuspidální chlopně .....	153
Prevence vrozených srdečních vad .....	154
<b>11. Endokarditidy .....</b>	<b>155</b>
1. Infekční endokarditis .....	155
Definice a klasifikace .....	155
Etiologická agens infekčních endokarditid .....	155
Patogeneza .....	156
Patofyziologie .....	156
Klinický obraz .....	157
Laboratorní nálezy .....	158
Echokardiografické vyšetření .....	158
Komplikace .....	158
Diagnóza a diferenciální diagnóza .....	158
Léčba .....	159
Léčba komplikací infekční endokarditidy .....	160
Chirurgická léčba infekční endokarditidy .....	160
Prognóza infekčních endokarditid .....	160
Prevence infekční endokarditidy .....	161
2. Neinfekční endokarditidy .....	161
Revmatická endokarditis .....	161
Etiologie .....	161
Patologická anatomie .....	161
Klinický obraz .....	161
Laboratorní vyšetření .....	162
Průběh onemocnění .....	162
Prognóza .....	162
Léčba .....	162
Marantická endokarditis .....	162
<b>12. Myokarditidy .....</b>	<b>163</b>
Etiologie .....	163
Klinický obraz .....	163
Diagnóza .....	164
Léčba .....	164
Léčba symptomatická .....	164
Léčba protizánětlivá .....	164
Rehabilitace .....	165
<b>13. Kardiomyopatie .....</b>	<b>166</b>
Úvod .....	166
Kardiomyopatie (dříve primární, idiopatické kardiomyopatie) .....	166
1. Dilatovaná kardiomyopatie .....	166
Etiologie .....	166
Patofyziologie .....	166
Klinický obraz .....	166
Prognóza .....	167
Léčba .....	167
2. Hypertrofická kardiomyopatie .....	167
Patologicko-anatomický nálezn .....	168
Etiologie .....	168
Patofyziologie .....	168
Klinický obraz .....	168

Léčba .....	169
Prognóza .....	169
3. Restriktivní kardiomyopatie .....	169
Etiologie .....	169
Patologicko-anatomický náleží .....	170
Patofyziologie .....	170
Klinický obraz .....	170
Léčba .....	170
Sekundární kardiomyopatie, specifická onemocnění myokardu při jiné základní chorobě .....	170
Onemocnění myokardu při požívání alkoholu .....	170
Klinický obraz .....	170
Léčba .....	170
Onemocnění myokardu při cytostatické léčbě .....	170
<b>14. Onemocnění perikardu .....</b>	<b>172</b>
1. Akutní perikarditis .....	172
Patologická anatomie .....	172
Suchá perikarditis, pericarditis sicca .....	173
Obecný klinický obraz perikarditidy bez výpotku .....	173
Fyzikální vyšetření .....	173
Laboratorní náleží .....	173
Léčba .....	173
Prognóza .....	174
Exsudativní perikarditis, pericarditis exsudativa .....	174
Klinický obraz exsudativní perikarditidy bez známek tamponády .....	174
Léčba .....	174
Exsudativní perikarditida s výpotkem a tamponádou srdce .....	174
Klinický obraz .....	175
Léčba .....	175
Perikardiální punkce, perikardiocentéza .....	175
Konstriktivní perikarditida, pericarditis constrictiva .....	175
Klinický obraz .....	175
Léčba .....	176
Některé specifické formy perikarditid .....	176
Virové perikarditidy .....	176
Tuberkulózní perikarditis .....	176
Uremická perikarditis .....	176
Nádorová perikarditida .....	177
Perikarditidy v průběhu infarktu myokardu a Dresslerův syndrom .....	177
Perikarditidy u systémových nemocí pojiva .....	177
Chyloperikard .....	177
Perikardiální cista .....	177
<b>15. Nádory srdce .....</b>	<b>178</b>
Klasifikace nádorů srdce .....	178
Klinická manifestace nádorů srdce .....	178
Fyzikální vyšetření .....	179
Laboratorní a další vyšetření .....	179
Diferenciální diagnostika .....	179
Léčba .....	179
Srdeční myxomy .....	179
Klinický obraz .....	180
Laboratorní a další vyšetření .....	180
Léčba .....	180
Primární maligní nádory srdce .....	180
Klinický obraz .....	180
Diagnostika .....	180
Léčba .....	180
Klinická manifestace sekundárních nádorů srdce .....	180

<b>16. Onemocnění plicního oběhu .....</b>	<b>181</b>
Plicní embolie .....	181
Výskyt a prognóza .....	181
Etiopatogeneza .....	181
Patofyziologické důsledky .....	181
Klinický obraz .....	181
Diagnóza .....	182
Léčba .....	183
Prevence .....	185
Netrombotická plicní embolie .....	185
Plicní hypertenze .....	186
Etiopatogeneza .....	186
1. Primární plicní hypertenze .....	187
Léčba primární plicní hypertenze .....	187
2. Sekundární plicní hypertenze .....	187
Klinický obraz .....	187
Prognóza .....	188
Léčba sekundární plicní hypertenze .....	188
3. Plicní venookluzivní choroba .....	188
Cor pulmonale chronicum .....	188
Výskyt .....	188
Etiopatogeneza .....	189
Klinický obraz .....	189
Diagnóza .....	189
1. Hypoxická forma CP .....	189
Hypoventilační forma CP .....	190
CP při útlumu dechového centra .....	190
2. Restrikční forma CP .....	191
3. Obstrukční forma CP .....	191
<b>17. Onemocnění aorty .....</b>	<b>192</b>
Patofyziologie a patologická anatomie .....	192
Klinické projevy onemocnění aorty .....	192
Degenerativní onemocnění medie aorty .....	192
Disekce stěny aorty .....	192
Zánětlivá onemocnění stěny aorty .....	194
Aneuryzma hrudní aorty .....	195
Aneuryzma břišní aorty .....	195
<b>18. Srdeční choroby v těhotenství .....</b>	<b>198</b>
Hemodynamická adaptace v těhotenství a během porodu .....	198
Klinické problémy těhotenství u nemocných se srdeční chorobou .....	199
Chlopenní vady srdeční a těhotenství .....	199
Vrozené vady srdeční a těhotenství .....	200
Dilatační kardiomyopatie a ischemická choroba srdeční .....	201
Poruchy srdečního rytmu v těhotenství .....	201
<b>19. Nesrdeční chirurgie u nemocných se srdečními chorobami .....</b>	<b>202</b>