

Obsah

Úvod	18
DÍL I	
VYŠETŘOVACÍ METODY V KARDIOLOGII	
ARYTMIE	23
I Anatomie srdce a cév	24
1.1 Anatomie srdečních oddílů (<i>Petr Kmoníček</i>)	24
1.1.1 Pravá síň	25
1.1.2 Pravá komora	25
1.1.3 Levá síň	25
1.1.4 Levá komora	26
1.2 Koronární oběh	26
1.2.1 Kmen levé koronární arterie	27
1.2.1.1 Ramus interventricularis anterior (RIA)	27
1.2.1.2 Ramus circumflexus	27
1.2.2 Pravá koronární arterie	27
1.2.3 Krevní zásobení vodivého systému srdce	28
1.3 Anatomie a fyziologické vlastnosti vodivého systému srdce (<i>Jiří Kolář</i>)	29
1.3.1 Depolarizačně-repolarizační cyklus v srdeční svalové buňce a v buňkách vodivého systému	29
1.3.2 Vodivý systém srdce	31
1.4 Vliv nervového systému na srdce a cévy	32
1.4.1 Sympatický nervový systém	33
1.4.1.1 Účinek sympatické stimulace na srdce	34
1.4.2.2 Účinek sympatické stimulace na hladkou svalovinu cév	34
1.4.2 Parasympatický nervový systém	34
1.4.2.1 Účinek parasympatické stimulace na srdce a cévy	35
1.4.3 Farmakologické ovlivnění autonomního nervového systému	35
1.4.3.1 Adrenergní receptory a jejich stimulace	35
1.4.3.2 Sympatomimetika	35
1.4.3.3 Sympatolytika	36
1.4.3.4 Parasympatomimetika a parasympatolytika	37
1.5 Anatomie cévní stěny	38
1.5.1 Intíma	38
1.5.2 Media	38
1.5.3 Adventícia	39

2	Vyšetřovací metody v kardiologii	40
2.1	Elektrokardiografie (<i>Boris Šerf</i>)	40
2.1.1	Definice	40
2.1.2	Elektrody a svody	40
2.1.2.1	Standardní bipolární končetinové svody (Einthovenovy)	41
2.1.2.2	Unipolární končetinové svody (Goldbergerovy)	41
2.1.2.3	Unipolární hrudní svody (Wilsonovy)	41
2.1.2.4	Unipolární hrudní svody zadní	42
2.1.2.5	Pravostranné unipolární hrudní svody	42
2.1.2.6	Etážové unipolární hrudní svody	42
2.1.2.7	Jícnové (ezofageální) svody	42
2.1.3	Postup při elektrokardiografickém vyšetření	43
2.1.3.1	Závady při registraci EKG	44
2.1.4	Normální elektrokardiogram	45
2.1.4.1	Vlna P	46
2.1.4.2	Úsek (interval) P–Q nebo P–R	46
2.1.4.3	Komplex QRS	47
2.1.4.4	Úsek (interval) S–T	47
2.1.4.5	Vlna T	47
2.1.4.6	Vlna U	47
2.1.4.7	Úsek (interval) Q–T	47
2.1.5	Stanovení srdečního rytmu	48
2.1.6	Určení srdeční frekvence	48
2.1.6.1	Pravidelná srdeční činnost	48
2.1.6.2	Nepravidelná srdeční činnost	50
2.1.7	Stanovení elektrické srdeční osy	50
2.2	Zátěžová elektrokardiografie (ergometrie) (<i>Jiří Kolář</i>)	53
2.2.1	Definice	53
2.2.2	Podstata bicyklové ergometrie	53
2.2.3	Vliv pracovní zátěže na srdeční funkci	54
2.2.4	Vliv pracovní zátěže na EKG křivku	54
2.2.4.1	Pozitivita zátěžového testu	54
2.2.4.2	„Normální zátěžový EKG náleží“ u zdravých jedinců	54
2.2.4.3	„Pozitivní zátěžový EKG náleží“ při ischemii myokardu	54
2.2.4.4	Další známky „pozitivity zátěžového testu“	56
2.2.5	Indikace k vyšetření zátěžového EKG	56
2.2.6	Kontraindikace vyšetření zátěžového EKG	57
2.2.7	Personální, technické a léčebné zajištění bezpečnosti při vyšetření zátěžového EKG	57
2.2.8	Metodika vyšetření zátěžového EKG	57
2.2.8.1	Postup před vyšetřením	57
2.2.8.2	Postup při vyšetření	58
2.2.9	Obvyklé údaje při hodnocení zátěžového EKG	59
2.3	Ambulantní monitorování EKG (Holterovo monitorování EKG)	61
2.3.1	Definice	61
2.3.2	Monitorovací jednotky pro ambulantní monitorování EKG	61
2.3.3	Analýza záznamu ambulantního monitorování EKG	62
2.3.4	Elektrody a svody používané při ambulantním monitorování EKG	62
2.3.4.1	Umístění elektrod při ambulantním monitorování EKG	63
2.3.5	Metodika ambulantního monitorování EKG	64
2.3.5.1	Postup při zahájení ambulantního monitorování EKG	64
2.3.5.2	Postup při ukončení ambulantního monitorování EKG	65
2.4	Rentgenové vyšetření hrudníku u srdečního selhání (<i>Jaroslav Ort</i>)	66
2.4.1	Definice	66

9.1.3	Patofyziologie	323
9.1.3.1	Kompenzační mechanismy u srdečního selhání	323
9.1.4	Klinický obraz	325
9.1.4.1	Manifestní jednostranná srdeční nedostatečnost	325
9.1.5	Pomocná vyšetření	326
9.1.6	Diferenciální diagnóza	326
9.1.7	Léčba akutního srdečního selhání	327
9.1.7.1	Standardní konzervativní postupy	327
9.1.7.2	Léčba akutního srdečního selhání s orgánovými komplikacemi	328
9.2	Šokové stavy (<i>Jiří Kolář</i>)	329
9.2.1	Definice	330
9.2.2	Patofyziologie šoku	330
9.2.3	Klinická klasifikace šokových stavů	330
9.2.4	Hypovolemický šok	331
9.2.4.1	Patofyziologie a klinický obraz	331
9.2.4.2	Pomocná vyšetření	332
9.2.4.3	Léčba	332
9.3	Hypertenzní krize (<i>Karel Horký</i>)	334
9.3.1	Definice	334
9.3.2	Patogeneze	334
9.3.3	Klinické příznaky	334
9.3.4	Léčba	335
9.3.4.1	Medikamentózní léčba	335
9.3.5	Úloha sestry při intenzivní léčbě hypertenze	336
9.4	Tromboembolická nemoc. Plicní embolie (<i>Petr Kmoníček</i>)	337
9.4.1	Definice	337
9.4.2	Patogeneze	337
9.4.3	Patofyziologie	338
9.4.4	Klinický obraz	338
9.4.5	Pomocná vyšetření	338
9.4.6	Léčba	340
9.4.7	Prevence	341
9.5	Infekční endokarditida (<i>Vladimír Vondráček</i>)	342
9.5.1	Definice	342
9.5.2	Patogeneze	342
9.5.3	Patofyziologie	342
9.5.4	Klinický obraz	343
9.5.5	Pomocná vyšetření	343
9.5.6	Léčba	343
9.5.7	Prognóza	344
9.6	Myokarditida (<i>Vladimír Vondráček</i>)	344
9.6.1	Definice	344
9.6.2	Patogeneze	345
9.6.3	Patofyziologie	345
9.6.4	Klinický obraz	345
9.6.5	Pomocná vyšetření	345
9.6.6	Léčba	346
9.6.7	Prognóza	346
9.7	Perikarditida	347
9.7.1	Definice	347

9.7.2	Patogeneze	347
9.7.3	Patofyziologie	347
9.7.4	Klinický obraz	347
9.7.5	Pomocná vyšetření	348
9.7.6	Léčba	349
9.7.6.1	Punkce perikardu	349
9.7.7	Prognóza	350
9.8	Syndrom dechové tísně u dospělých (ARDS) (<i>Severin Daum</i>)	351
9.8.1	Definice	351
9.8.2	Patogeneze a patofyziologie	351
9.8.3	Klinický obraz a laboratorní nálezy	352
9.8.4	Pomocná vyšetření	352
9.8.5	Léčba	353
10	Neodkladná resuscitace (<i>Miroslav Pšenička</i>)	355
10.1	Definice	355
10.2	Základní neodkladná resuscitace	355
10.3	Rozšířená neodkladná resuscitace	355
10.4	„Abeceda“ neodkladné resuscitace podle P. Safara	356
10.5	Zásady zahájení a ukončení neodkladné resuscitace	356
10.6	Jednotlivé výkony při neodkladné resuscitaci	356
10.6.1	Náhlá zástava dýchání	356
10.6.2	Náhlá zástava oběhu	360
10.7	Praktické provedení kardiopulmonální resuscitace	360
11	Získané srdeční chlopenní vady, operační léčba a pooperační intenzivní péče o nemocné (<i>Jitka Chvatíková</i>)	364
11.1	Příčiny srdečních chlopenních vad a typy vad	364
11.2	Léčebné postupy u srdečních chlopenních vad	364
11.2.1	Typy chlopenních náhrad	365
11.3	Rizika a výsledky operační léčby srdečních chlopenních vad	366
11.4	Nejčastější komplikace po náhradách chlopni protézami	366
11.4.1	Nespecifické pooperační komplikace	366
11.4.2	Specifické pooperační komplikace	367
11.5	Základní charakteristika jednotlivých srdečních chlopenních vad	367
11.5.1	Mitrální stenóza	367
11.5.2	Mitrální regurgitace (insuficience)	368
11.5.3	Aortální stenóza	369
11.5.4	Aortální regurgitace (insuficience)	370
11.5.5	Trikuspidální stenóza	370
11.5.6	Trikuspidální regurgitace (insuficience)	370
11.5.7	Pulmonální stenóza	370
11.5.8	Pulmonální regurgitace (insuficience)	370
11.5.9	Kombinované srdeční vady	
11.6	Pooperační sledování nemocných po náhradě chlopni protézami	371
11.7	Zásady sesterské péče o nemocného po operaci chlopně	372
11.7.1	Základní poloha nemocného	372
11.7.2	Převazy operační rány	372
11.7.3	Mobilizace nemocného	372
11.7.4	Tekutiny a dieta	372
11.7.5	Prevence pneumonie	372
11.7.6	Prevence plicní embolie	373
11.7.7	Prevence vzniku trombu na implantované protéze	373
11.7.8	Prevence arteriální tromboembolie	373

11.7.9	Prevence krvácení po antikoagulační léčbě	373
11.7.10	Prevence infekční endokarditidy u chlopenní protězy	374
11.7.11	Psychoterapie u nemocných s náhradou chlopně	374
12	Akutní uzávěry končetinových tepen (Debora Karetová)	376
12.1	Definice	376
12.2	Patogeneze	376
12.3	Patofyziologie	376
12.4	Klinický obraz	377
12.5	Pomocná vyšetření	377
12.6	Léčba	377
12.6.1	Chirurgická léčba	378
12.6.2	Trombolýza a katetrizační metody	378
12.6.3	Konzervativní léčba	378
13	Hemodynamické údaje (Jiří Kolář)	379
13.1	Hodnoty tlaků v krevním řečišti	379
13.1.1	Systémový krevní tlak	379
13.1.1.1	Systolický krevní tlak	379
13.1.1.2	Diastolický krevní tlak	380
13.1.1.3	Střední systémový tlak	380
13.1.1.4	Systémová hypertenze	380
13.1.1.5	Systémová hypotenze	380
13.1.2	Tlaky v levé komoře	381
13.1.3	Tlaky v plicní tepně	381
13.1.3.1	Postkapilární plicní hypertenze	381
13.1.3.2	Prekapilární plicní hypertenze	381
13.1.3.3	Směšená plicní hypertenze	382
13.1.4	Tlak v zaklíněné plicnici	382
13.1.5	Centrální žilní tlak	383
13.2	Hodnoty průtoků v krevním řečišti	383
13.2.1	Objem levé srdeční komory	383
13.2.1.1	Předtížení	384
13.2.1.2	Dotížení	384
13.2.1.3	Srdeční stažlivost (kontraktilita myokardu)	384
13.2.2	Ejekční frakce	384
13.2.3	Tepový objem	384
13.2.4	Mínutový srdeční objem	385
13.2.4.1	Srdeční index	385
13.3	Hodnoty cévního odporu	385
13.3.1	Systémová cévní rezistence	386
13.3.2	Plicní cévní rezistence	386
13.4	Oběhové parametry	387
14	Doslov kardiochirurga (Ivan Vaněk)	389
15	Seznam použitých odborných termínů	393
16	Literatura	401
17	Věcný rejstřík	403

2.4.2	Indikace k rtg vyšetření srdce a plicního oběhu	67
2.4.2.1	Snímek vstoje a vsedě	67
2.4.2.2	Snímek vleže	67
2.4.3	Rtg obraz selhání levé srdeční komory	67
2.4.3.1	Plicní cévní městnání	68
2.4.3.2	Intersticiální plicní otok	68
2.4.3.3	Alveolární plicní otok	68
2.4.3.4	Různé další nálezy u selhání levé srdeční komory	69
2.4.4	Rtg obraz selhání pravé srdeční komory	69
2.5	Radionuklidové metody (<i>Jiří Kolář</i>)	70
2.5.1	Definice	70
2.5.2	Perfuzní scintigrafie myokardu	70
2.5.3	Radionuklidová ventrikulografie	71
2.6	Echokardiografie (<i>Vladimír Vondráček</i>)	72
2.6.1	Definice	72
2.6.2	Podstata metody	72
2.6.3	Technické vybavení	73
2.6.4	Metodika vyšetření	73
2.6.4.1	Transtorakální echokardiografie – TTE	73
2.6.4.2	Jícnová echokardiografie	74
2.6.4.3	Kontrastní a zátěžová echokardiografie	74
2.6.5	Indikace k echokardiografickému vyšetření	74
2.6.5.1	Indikace k echokardiografickému vyšetření u ischemické srdeční choroby	74
2.6.6	Limitace vyšetření	76
2.6.7	Úloha sestry při echokardiografickém vyšetření	76
2.7	Pravostranná srdeční katetrizace (<i>Jan Vojáček</i>)	77
2.7.1	Definice	77
2.7.2	Indikace k pravoslavné srdeční katetrizaci	78
2.7.2.1	Posouzení přítomnosti a stupně plicní hypertenze	78
2.7.2.2	Posouzení stupně náplně levé a pravé srdeční komory a srdečního minutového objemu	80
2.7.2.3	Posouzení přítomnosti zkratové cirkulace	80
2.7.2.4	Provedení angiografie pravé síně, pravé komory nebo plicnice	81
2.7.2.5	Léčebná pravostranná srdeční katetrizace	81
2.7.3	Technika pravostranné srdeční katetrizace	81
2.7.3.1	Swanův-Ganzův katétr	81
2.8	Selektivní koronarografie (<i>Michael Aschermann</i>)	82
2.8.1	Definice	82
2.8.2	Význam koronarografie	83
2.8.3	Indikace ke koronarografii	83
2.8.3.1	Ischemická srdeční choroba	83
2.8.3.2	Chlopenní srdeční vady	84
2.8.3.3	Jiná onemocnění	84
2.8.4	Kontraindikace koronarografie	84
2.8.5	Komplikace koronarografie	84
2.8.5.1	Komplikace kardiální	84
2.8.5.2	Komplikace celkové, nekardiální	85
2.8.5.3	Komplikace lokální	85
2.8.6	Technika koronarografie	85
2.8.6.1	Vyšetřovna, instrumentarium	85
2.8.6.2	Příprava nemocného před výkonem	85
2.8.6.3	Katetrizační tým	86
2.8.6.4	Postup při koronarografii	87

2.8.7	Hodnocení výsledků koronarografie	89
2.8.8	Úloha sestry při koronarografii	90
2.9	Elektrofyzilogické vyšetření (<i>Miroslav Pšenička</i>)	91
2.9.1	Definice	91
2.9.2	Indikace	91
2.9.2.1	Bradyarytmie	91
2.9.2.2	Tachyarytmie	91
2.9.2.3	Synkopální stavy	91
2.9.2.4	Palpitace	92
2.9.3	Kontraindikace	92
2.9.4	Metodika vyšetření	92
2.9.4.1	Příprava k vyšetření	92
2.9.4.2	Technika vyšetření	92
2.9.4.3	Postup vyšetření	93
2.9.5	Opatření po vyšetření	95
2.10	Poruchy acidobazické rovnováhy a jejich vyšetření (<i>Pavel Pick</i>)	96
2.10.1	Definice	96
2.10.2	Patogeneze	96
2.10.3	Patofyziologie	96
2.10.3.1	pH arteriální krve	96
2.10.3.2	Udržování stálého pH	96
2.10.4	Odběr krve k vyšetření acidobazické rovnováhy podle Astrupa	97
2.10.4.1	Odběr tepenné krve	97
2.10.4.2	Odběr arteriolární, resp. kapilární krve	97
2.10.5	Léčba poruch ABR	100
2.10.5.1	Hlavní zásady	100
3	Úloha sestry při vyšetřovacích postupech a výkonech na koronární jednotce (<i>Jana Hrušková, Jiří Kolář</i>)	102
3.1	Monitorování EKG	102
3.1.1	Součásti monitorovacího systému	102
3.1.2	Hlavní problémy při monitorování EKG	102
3.2	Elektrická kardioverze	103
3.3	Měření centrálního žilního tlaku	104
3.3.1	Technika měření centrálního žilního tlaku	105
3.3.2	Postup při měření centrálního žilního tlaku	106
3.4	Hemodynamické vyšetření pomocí Swanova-Ganzova katétru	106
3.5	Endotracheální intubace	107
3.6	Koronarografie	107
3.7	Punkce podklíčkové nebo jugulární žíly	107
3.8	Dočasná kardiostimulace	108
4	Ateroskleróza a aterosgeneze (<i>Jiří Kolář</i>)	109
4.1	Definice	109
4.2	Patologické obrazy aterosklerózy	109
4.2.1	Predilekční oblasti aterosklerózy	109
4.2.2	Morfologické nálezy na cévní stěně	109

4.3	Patogeneze aterosklerózy	110
4.4	Rizikové faktory aterogeneze	112
4.4.1	Rizikové faktory a koronární ateroskleróza	112
4.5	Prevence aterosklerózy	113
4.5.1	Primární prevence aterosklerózy	113
4.5.2	Sekundární prevence aterosklerózy	113
4.6	Hyperlipoproteinémie (<i>Richard Češka</i>)	114
4.6.1	Definice	114
4.6.2	Patogeneze	115
4.6.3	Charakteristika lipidů a lipoproteinů	116
4.6.4	Význam hyperlipoproteinémie	116
4.6.5	Klasifikace hyperlipoproteinémii	117
4.6.6	Léčba hyperlipoproteinémii	117
5	Arytmie (<i>Jiří Kolář</i>)	119
5.1	Poznámky k patogenezi a klinice arytmií	119
5.1.1	Mechanismus vzniku arytmií	119
5.1.2	Patogeneze arytmií	119
5.1.3	Vliv arytmií na krevní oběh	120
5.1.4	Klinické známky arytmií	121
5.1.5	Vyšetřovací metody u arytmií	122
5.1.5.1	Elektrokardiografické metody	122
5.1.5.2	Provokační testy	123
5.1.5.3	Elektrofyzilogické vyšetření	124
5.2	Léčebné postupy u srdečních arytmií	125
5.2.1	Farmakologická léčba	125
5.2.2	Nefarmakologická léčba	126
5.2.2.1	Vagové manévry	127
5.2.2.2	Masáž karotického sinu	127
5.2.2.3	Elektrická defibrilace a kardioverze	127
5.2.2.4	Kardiostimulace	130
5.2.2.4.1	Dočasná kardiostimulace	130
5.2.2.4.2	Trvalá kardiostimulace	133
5.2.2.5	Katetrizační ablace (<i>Miroslav Pšenička</i>)	134
5.2.2.6	Implantabilní kardioverter/defibrilátor	134
5.2.2.7	Chirurgická léčba	135
5.2.2.8	Transplantace srdce	135
5.3	Systematika nejznámějších arytmií (<i>Jiří Kolář</i>)	136
5.3.1	Arytmie z poruchy funkce sinusového (sinoatriálního) uzlu	136
5.3.1.1	Sinusová tachykardie	137
5.3.1.2	Sinusová bradykardie	137
5.3.1.3	Sinusová zástava	138
5.3.2	Tachykardie s normálně širokým komplexem QRS („supraventrikulární arytmie“)	140
5.3.2.1	Síňová tachykardie	140
5.3.2.1.1	Multifokální síňová tachykardie	142
5.3.2.2	Flutter síní (kmitání síní)	143
5.3.2.3	Fibrilace síní (míhání síní)	145
5.3.2.4	Junkční rytmy	148
5.3.2.4.1	Náhradní junkční rytmus	149
5.3.2.4.2	Urychlený junkční rytmus	150
5.3.2.5	AV nodální reentry tachykardie	151
5.3.2.6	Atrioventrikulární reentry tachykardie	153

5.3.2.6.1	Syndrom WPW (Wolffův-Parkinsonův-Whiteův)	153
5.3.2.6.2	Syndrom krátkého P-Q (Lownův-Ganongův-Lewinův)	157
5.3.4	Extrasystolické arytmie	157
5.3.4.1	Supraventrikulární extrasystoly	157
5.3.4.2	Komorové extrasystoly	160
5.3.5	Komorové tachyarytmie	163
5.3.5.1	Komorové tachykardie	164
5.3.5.2	Polymorfní komorové tachykardie	168
5.3.5.2.1	Polymorfní komorová tachykardie „torsade de pointes“	169
5.3.5.3	Urychlený idioventrikulární rytmus	171
5.3.5.4	Flutter komor	172
5.3.5.5	Fibrilace komor	173
5.3.6	Poruchy převodu vzruchu	176
5.3.6.1	Sinoatriální blokády (SA blokády)	176
5.3.6.2	Sínokomorové blokády (AV blokády)	177
5.3.6.2.1	Prodloužené AV vedení (AV blokáda I. stupně)	177
5.3.6.2.2	Částečná sínokomorová blokáda (AV blokáda II. stupně)	179
5.3.6.2.3	Úplná sínokomorová blokáda (AV blokáda III. stupně)	182
5.3.6.3	Nitrokomorové blokády	187
5.3.6.3.1	Fascikulární blokády	187
5.3.6.3.2	Blokády Tawarových ramének	189
5.3.6.3.3	Bifascikulární blokády	191
5.4	Syndrom chorého sinu – sick sinus syndrome (<i>Miroslav Pšenička</i>)	196
5.4.1	Patofyziologie	196
5.4.2	Klinický obraz	196
5.4.3	Diagnostika	197
5.4.4	Léčba	198

DÍL II

ISCHEMICKÁ SRDEČNÍ CHOROBA

AKUTNÍ STAVY LÉČENÉ NA KORONÁRNÍ JEDNOTCE	199
---	-----

6	Akutní formy ischemické srdeční choroby (<i>Jiří Kolář</i>)	200
6.1	Náhlá srdeční smrt	200
6.1.1	Definice	200
6.1.2	Náhlá srdeční smrt koronárního původu	200
6.1.2.1	Prevence náhlé srdeční smrti koronárního původu	200
6.1.3	Náhlá srdeční smrt nekoronárního původu	201
6.2	Akutní koronární syndromy	202
6.2.1	Definice	202
6.2.2	Patofyziologie AKS	202
6.2.3	Klinický obraz u nemocných s AKS	202
6.2.4	Určování rizika nemocných s AKS podle klinického obrazu	203
6.2.5	Stratifikace nemocných s AKS podle EKG obrazu a biochemických známek nekrózy myokardu	203
6.2.5.1	AKS s elevací úseku S-T	203
6.2.5.2	AKS bez elevace úseku S-T	204
6.2.6	Souhrn vyšetření a léčebných postupů u nemocných s AKS	204
6.3	Nestabilní angina pectoris	205
6.3.1	Definice	205
6.3.2	Patofyziologie	205
6.3.3	Klinický obraz	206

6.3.4	Vyšetřovací metody	206
6.3.4.1	Klinické vyšetření	206
6.3.4.2	Laboratorní vyšetření	207
6.3.4.3	EKG vyšetření	207
6.3.4.4	Holterovo monitorování EKG	207
6.3.4.5	Scintigrafické vyšetření thalliem-201	207
6.3.4.6	Echokardiografické vyšetření	207
6.3.4.7	Zátěžové EKG (ergometrické vyšetření)	208
6.3.4.8	Koronarografické vyšetření	208
6.3.5	Léčebné postupy u nestabilní anginy pectoris	208
6.3.5.1	Konzervativní léčba	208
6.3.5.2	Invazivní léčba	210
6.3.5.2.1	Perkutánní transluminální angioplastika (PTCA) (<i>Stanislav Šimek</i>)	210
6.3.5.2.2	Kardiochirurgická léčba – operace aortokoronární spojky (aortokoronární bypass) (<i>Jiří Kolář</i>)	211
6.4	Akutní infarkt myokardu – patogeneze a morfologie	212
6.4.1	Definice	212
6.4.2	Patogeneze	212
6.4.2.1	Vznik a vývoj AIM v časném období (rozvíjející se AIM)	213
6.4.2.2	Faktory ovlivňující rozsah infarktu myokardu	213
6.4.3	Patologickoanatomické nálezy u infarktu myokardu	213
6.4.3.1	Makroskopické a mikroskopické obrazy	213
6.4.3.2	Hojivý proces infarktu myokardu	214
6.4.3.3	Lokalizace infarktu myokardu	214
6.4.3.4	Osud ischemie v periférii infarktu myokardu	216
6.4.4	Patofyziologie infarktu myokardu	216
6.4.4.1	Porucha systolické funkce levé komory	216
6.4.4.2	Porucha diastolické funkce levé komory	217
6.5	Diagnostika akutního infarktu myokardu	218
6.5.1	Klinický obraz	218
6.5.1.1	Anginózní bolest	218
6.5.1.2	Známky levostranné srdeční nedostatečnosti	219
6.5.1.3	Známky poruchy neurovegetativní rovnováhy	219
6.5.1.4	„Němý infarkt myokardu“	219
6.5.1.5	Diferenciální diagnóza u akutního infarktu myokardu	220
6.5.1.6	Fyzikální nález	220
6.5.1.7	Vitální známky	220
6.5.2	Laboratorní nálezy	221
6.5.2.1	Kardiospecifické enzymy (<i>Tomáš Kovárník</i>)	221
6.5.2.1.1	Myokardiální enzymy	221
6.5.2.1.2	Jiné myokardiální bílkoviny	222
6.5.2.1.3	Další laboratorní nálezy	223
6.5.3	Elektrokardiografická diagnostika infarktu myokardu (<i>Jiří Kolář</i>)	224
6.5.3.1	Charakteristické EKG změny u infarktu myokardu	224
6.5.3.2	Problémy při interpretaci EKG u infarktu myokardu	226
6.5.3.3	Vývojové EKG změny u infarktu myokardu	227
6.5.3.4	Lokalizace Q-infarktu myokardu v EKG obraze	228
6.5.3.4.1	EKG obraz u předních infarktů myokardu	229
6.5.3.4.2	EKG obraz u infarktu spodní stěny	232
6.5.3.4.3	EKG obraz u infarktu zadní stěny levé komory	232
6.5.3.4.4	EKG obraz u infarktu pravé komory	235
6.5.3.5	Poznávání lokalizace typického infarktu myokardu sestrami	238
6.5.3.6	„Non-Q“ infarkt myokardu	238
6.5.4	Další vyšetřovací metody u infarktu myokardu	238

6.5.4.1	Rentgenové vyšetření	238
6.5.4.2	Echokardiografické vyšetření	239
6.5.4.3	Radionuklidové vyšetření	239
6.6	Přehled léčebných postupů u akutního infarktu myokardu	241
6.6.1	Léčba AIM v předhospitalizačním období	241
6.6.2	Standardní léčba nekomplikovaného AIM na koronární jednotce	242
6.6.2.1	Tlumení anginózní bolesti	242
6.6.2.2	Léčba zaměřená na omezení rozsahu infarktového ložiska	242
6.6.2.2.1	Trombolytická léčba	243
6.6.2.2.2	Perkutánní transluminální angioplastika (<i>Stanislav Šimek</i>)	246
6.6.2.2.3	Antikoagulační a antiagregační léčba (<i>Jiří Kolář</i>)	246
6.6.2.2.4	Oxygenoterapie	247
6.6.2.2.5	Blokátory adrenergických β -receptorů	247
6.6.2.3	Další léčebné postupy	248
6.6.2.3.1	Inhibitory enzymu konvertujícího angiotenzin (ACE)	248
6.6.2.3.2	Nitráty	249
6.6.2.4	Fyzická aktivita nemocných s AIM	250
6.7	Komplikace u akutního infarktu myokardu	251
6.7.1	Poruchy srdečního rytmu u AIM	251
6.7.1.1	Patogeneze arytmií	251
6.7.1.2	Hemodynamický důsledek arytmií	252
6.7.1.3	Obecné zásady léčby arytmií	252
6.7.1.4	Výskyt, klinický obraz a léčba obvyklých arytmií u AIM	253
6.7.1.4.1	Tachyarytmie	253
6.7.1.4.2	Bradyarytmie	255
6.7.2	Srdeční selhání u AIM	258
6.7.2.1	Definice	258
6.7.2.2	Klinická a hemodynamická klasifikace srdečního selhání u AIM	259
6.7.2.3	Plicní městnání a edém plic u AIM	261
6.7.2.3.1	Definice	261
6.7.2.3.2	Patofyziologie	261
6.7.2.3.3	Patogeneze	261
6.7.2.3.4	Klinický obraz a objektivní nálezy	261
6.7.2.3.5	Pomocná vyšetření	262
6.7.2.3.6	Léčba	262
6.7.3	Hypotenze u AIM	264
6.7.3.1	Definice	264
6.7.3.2	Faktory ovlivňující arteriální krevní tlak	264
6.7.3.3	Patogeneze hypotenze u AIM	264
6.7.3.4	Častější formy hypotenze u AIM	264
6.7.4	Kardiogenní šok u AIM	267
6.7.4.1	Definice	267
6.7.4.2	Patogeneze	268
6.7.4.3	Patofyziologie	268
6.7.4.4	Klinický obraz	268
6.7.4.5	Pomocná vyšetření	268
6.7.4.6	Léčba (<i>Jiří Kolář, Jan Bělohávek, Roman Škulec, Petra Gregorová</i>)	269
6.7.5	Ruptura volné stěny levé komory (<i>Jiří Kolář</i>)	274
6.7.6	Ruptura komorového septa	274
6.7.7	Ruptura papilárního svalu	275
6.7.8	Dysfunkce papilárního svalu	275
6.7.9	Elektromechanická disociace (nearytmická srdeční zástava)	275
6.7.10	Trombóza v dutině levé komory	276
6.7.11	Perikarditida	276

6.7.12	Žilní trombóza	277
6.8	Standardní sesterská péče o nemocné s akutním infarktem myokardu (<i>Jiří Kolář, Jana Hrušková</i>)	278
6.8.1	Obecné zásady při přijetí nemocného na koronární jednotku	278
6.8.2	První léčebná a vyšetřovací opatření po přijetí nemocného	278
6.8.3	Další léčebná a vyšetřovací opatření po přijetí nemocného	279
7	Chronické formy ischemické srdeční choroby (<i>Jiří Kolář</i>)	283
7.1	Námahová (stabilní) angina pectoris – patogeneze, klinika a vyšetření	283
7.1.1	Definice	283
7.1.2	Patogeneze	283
7.1.2.1	Dvě hlavní příčiny námahové anginy pectoris	283
7.1.2.2	Další vlivy spolupůsobící při vzniku ischemie myokardu	284
7.1.3	Patofyziologie vzniku bolesti při ischemii myokardu	285
7.1.4	Klinický obraz	285
7.1.4.1	Klinická klasifikace anginy pectoris podle NYHA	285
7.1.4.2	Diferenciální diagnóza bolesti na hrudi	285
7.1.4.3	Klinické vyšetření	286
7.1.5	Vyšetřovací metody	286
7.1.5.1	Elektrokardiografické vyšetření	286
7.1.5.2	Zátěžové EKG vyšetření	287
7.1.5.3	Ambulantní monitorování EKG (Holterovo monitorování)	287
7.1.5.4	Zátěžová scintigrafie thalliem-201	287
7.1.5.5	Koronární arteriografie (selektivní koronarografie)	287
7.2	Medikamentózní léčba anginy pectoris	288
7.2.1	Obvyklý postup při medikamentózní léčbě	288
7.2.2	Charakteristika léků používaných v terapii anginy pectoris	290
7.2.2.1	Nitráty	290
7.2.2.1.1	Mechanismus účinku	290
7.2.2.1.2	Nepříznivé účinky	290
7.2.2.1.3	Typy nitrátů	291
7.2.2.2	Betablokátory	292
7.2.2.2.1	Mechanismus účinku	292
7.2.2.2.2	Vlastnosti různých betablokátorů	293
7.2.2.2.3	Dávkování betablokátorů	293
7.2.2.2.4	Nepříznivé účinky a kotraindikace betablokátorů	294
7.2.2.3	Blokátory kalciových kanálů	294
7.2.2.3.1	Mechanismus účinku	295
7.2.2.3.2	Typy blokátorů kalciových kanálů	295
7.3	Katetrizační léčba anginy pectoris	298
7.3.1	Perkutánní transluminální koronární angioplastika (PTCA) (<i>Jan Vojáček, Stanislav Šimek</i>)	298
7.3.1.1	Technika PTCA	298
7.3.1.2	Mechanismus PTCA	301
7.3.1.3	Indikace k PTCA	301
7.3.1.4	Kontraindikace PTCA	302
7.3.1.5	Úspěšnost a komplikace PTCA	302
7.3.2	Intervenční postupy v koronárním řečišti	303
7.3.2.1	Zavádění koronárních stentů	304
7.4	Kardiologická léčba anginy pectoris (<i>Jiří Kolář</i>)	305
7.4.1	Implantace aortokoronární spojky	305
7.4.1.1	Indikace	306

7.4.1.2	Předoperační příprava nemocných	307
7.4.1.3	Operační riziko	307
7.4.1.4	Výsledky operační léčby	307
7.5	Netypické formy anginy pectoris	309
7.5	Variantní angina pectoris (spastická angina pectoris)	309
7.5.1	Definice	309
7.5.1.2	Patogeneze	309
7.5.1.3	Klinický obraz	310
7.5.1.4	Vyšetřovací metody	310
7.5.1.4.1	Elektrokardiografické vyšetření	310
7.5.1.4.2	Koronarografické vyšetření	311
7.5.1.4.3	Provokační testy na vyvolání vazospazmu	311
7.5.1.5	Léčba	311
7.5.1.5.1	Medikamentózní léčba	312
7.5.1.5.2	Invazivní léčba	312
7.5.2	Němá ischemie myokardu	313
7.5.2.1	Definice	313
7.5.2.2	Patogeneze	313
7.5.2.3	Diagnóza	314
7.5.2.4	Léčba	314
7.5.3	Mikrovaskulární angina pectoris (kardiologický syndrom X)	315
7.5.3.1	Definice	315
7.5.3.2	Patogeneze	315
7.5.3.3	Diagnóza	315
7.5.3.4	Léčba	315
8	Kardiomyopatie (Vladimír Vondráček)	317
8.1	Dilatovaná kardiomyopatie	317
8.1.1.	Klinický obraz	317
8.1.2	Pomocná vyšetření	317
8.1.3	Léčba	318
8.2	Hypertrofická kardiomyopatie	318
8.2.1	Klinický obraz	318
8.2.2	Pomocná vyšetření	319
8.2.3	Léčba	319
8.3	Restriktivní kardiomyopatie	319
8.3.1	Klinický obraz	319
8.3.2	Pomocná vyšetření	320
8.3.3	Léčba	320
8.4	Sekundární kardiomyopatie (specifická onemocnění srdečního svalu)	320
8.5	Arytmogenní dysplazie pravé komory (Jiří Kolář)	320
8.5.1	Diagnóza	320
8.5.2	Léčba	320
9	Jiné akutní stavy léčené na koronární jednotce	322
9.1	Levostranná srdeční nedostatečnost (Jan Vojáček)	322
9.1.1	Definice	322
9.1.2	Patogeneze	322