

# Obsah

<b>Předmluva</b> .....	<b>XV</b>
<b>1 Definice a diagnóza srdečního selhání</b> .....	<b>1</b>
1.1 Definice srdečního selhání .....	1
1.2 Jak diagnostikovat srdeční selhání.....	4
1.3 Posouzení stupně postižení.....	7
1.4 Rozdělení z hlediska časového průběhu .....	8
1.5 Doplnující laboratorní metody.....	9
1.6 Pátrání po etiologii srdečního selhání.....	15
<b>2 Epidemiologie srdečního selhání</b> .....	<b>20</b>
2.1 Prevalence a incidence srdečního selhání.....	21
2.2 Epidemiologie podtypů srdečního selhání .....	23
2.3 Hospitalizace pro srdeční selhání.....	25
2.4 Prognóza srdečního selhání .....	26
2.5 Epidemiologie rizikových faktorů srdečního selhání .....	27
<b>3 Využití biomarkerů v diagnostice srdečního selhání</b> .....	<b>31</b>
3.1 Rutinní biomarkery srdečního selhání a biomarkery s potenciálním významem .....	31
3.2 Natriuretické peptidy: BNP, NT-proBNP, MR-proANP.....	34
3.3 Troponiny T a I, vysoce senzitivní stanovení u pacientů se srdečním selháním.....	39
3.4 Galektin-3 .....	42
3.5 Growth differentiation factor 15 .....	44
<b>4 Zobrazovací metody u srdečního selhání</b> .....	<b>46</b>
4.1 Echokardiografie .....	46
4.2 Výpočetní tomografie srdce .....	57
4.3 Magnetická rezonance srdce .....	61
4.4 Radionuklidové vyšetření srdce .....	69
<b>5 Ischemická choroba srdeční a srdeční selhání – revaskularizace myokardu a farmakologická léčba</b> .....	<b>72</b>
5.1 Revaskularizace myokardu .....	72
5.2 Viabilita myokardu a její hodnocení před revaskularizací myokardu.....	74
5.3 Ostatní chirurgické metody .....	76
5.4 Farmakologická léčba.....	76
<b>6 Chlopenní vady a srdeční selhání</b> .....	<b>79</b>
6.1 Aortální stenóza .....	79
6.2 Aortální regurgitace.....	82
6.3 Mitrální regurgitace .....	83
6.4 Trikuspidální regurgitace .....	89

<b>7</b>	<b>Kardiomyopatie, amyloidózy srdce a myokarditidy</b>	<b>92</b>
7.1	Kardiomyopatie	92
7.2	Amyloidózy srdce	113
7.3	Myokarditidy	119
<b>8</b>	<b>Genetika srdečního selhání</b>	<b>131</b>
8.1	Klinická genetika a poradenství v kardiologii	131
8.2	Monogenně dědičné formy kardiomyopatií vedoucí k srdečnímu selhání	138
<b>9</b>	<b>Režimová opatření u srdečního selhání a edukace pacienta</b>	<b>149</b>
9.1	Poučení o nemoci, její léčbě a možných komplikacích	149
9.2	Očkování	152
9.3	Sledování a udržování tělesné hmotnosti	153
9.4	Příjem tekutin a soli	154
9.5	Dieta a životní styl	155
9.6	Cvičení a režim	159
<b>10</b>	<b>Farmakoterapie srdečního selhání</b>	<b>163</b>
10.1	Léky ovlivňující renin-angiotenzin-aldosteronový systém	165
10.2	Betablokátory	168
10.3	Duální inhibitory receptorů pro angiotenzin II a neprilysinu	171
10.4	Inhibitory sodíko-glukózového kotransportéru – glifloziny	172
10.5	Stimulátory a aktivátory solubilní guanylátcyklázy	172
10.6	Inhibitory I <sub>f</sub> kanálu	173
10.7	Srdeční glykosidy (digoxin)	174
10.8	Aktivátory myozinu	175
10.9	Principy vedení léčby chronického srdečního selhání	176
<b>11</b>	<b>Kongesce, diuretika a kardiorenální interakce</b>	<b>182</b>
11.1	Kongesce při srdečním selhání a její dopady	182
11.2	Diuretika a léčba kongesce	186
11.3	Kardiorenální interakce u srdečního selhání	193
<b>12</b>	<b>Akutní srdeční selhání</b>	<b>197</b>
12.1	Etiologie a epidemiologie akutního srdečního selhání	197
12.2	Diagnostika akutního srdečního selhání	197
12.3	Klinická prezentace akutního srdečního selhání	201
12.4	Léčba akutního srdečního selhání	207
<b>13</b>	<b>Prevence náhlé srdeční smrti</b>	<b>219</b>
13.1	Definice náhlé srdeční smrti	219
13.2	Výskyt náhlé srdeční smrti v populaci	220
13.3	Faktory ovlivňující výskyt náhlé srdeční smrti	220
13.4	Mechanismus vzniku náhlé srdeční smrti	221
13.5	Vliv léků a elektrolytových poruch	223
13.6	Sekundární profylaxe náhlé srdeční smrti	223
13.7	Primární profylaxe náhlé srdeční smrti	225

<b>14 Srdeční resynchronizační léčba</b> .....	<b>233</b>
14.1 Koncept elektrické a mechanické dyssynchronie u pacientů se srdečním selháním.....	233
<b>15 Komorové arytmie jako příčina či komplikace srdečního selhání</b> .....	<b>246</b>
15.1 Komorové arytmie jako komplikace chronického srdečního selhání...	246
15.2 Komorové arytmie jako příčina chronického srdečního selhání.....	255
15.3 Co je příčina a co je následek? .....	258
<b>16 Fibrilace síní jako příčina nebo komplikace srdečního selhání</b> .....	<b>261</b>
16.1 Patofyziologie fibrilace síní u srdečního selhání .....	261
16.2 Fibrilace síní jako primární příčina srdečního selhání .....	262
16.3 Léčebné strategie fibrilace síní .....	263
16.4 Nefarmakologická léčba fibrilace síní .....	264
16.5 Úloha zobrazovacích metod při volbě strategie léčby fibrilace síní. ....	266
16.6 Flutter síní .....	267
16.7 Fibrilace síní u resynchronizační terapie.....	268
<b>17 Antikoagulační terapie u srdečního selhání</b> .....	<b>270</b>
17.1 Patofyziologie tromboembolie u nemocných se srdečním selháním ...	270
17.2 Prevalence tromboembolie u nemocných se srdečním selháním .....	271
17.3 Evidence o účinnosti antikoagulační léčby .....	272
17.4 Antikoagulancia .....	276
17.5 Redukovaný rivaroxaban u nemocných se srdečním selháním a sinusovým rytmem .....	280
17.6 Kombinace antikoagulační a protidestičkové léčby.....	281
17.7 Současná doporučení antikoagulační léčby u nemocných se srdečním selháním – typické a méně typické scénáře .....	281
<b>18 Komorbidity srdečního selhání: chronická obstrukční plicní nemoc, deprese, poruchy dýchání ve spánku a sideropenie</b> .....	<b>284</b>
18.1 Chronická obstrukční plicní nemoc .....	284
18.2 Deprese .....	286
18.3 Poruchy dýchání ve spánku .....	288
18.4 Deficit železa (sideropenie) a anemie u srdečního selhání.....	292
<b>19 Diabetes, obezita a srdeční selhání</b> .....	<b>297</b>
19.1 Kardiometabolické abnormality a riziko vzniku srdečního selhání ...	297
19.2 Diabetes a srdeční selhání .....	297
19.3 Obezita a srdeční selhání.....	303

<b>20 Plicní hypertenze a dysfunkce pravé komory doprovázející selhání levého srdce</b> .....	<b>310</b>
20.1 Definice a klasifikace plicní hypertenze .....	310
20.2 Prevalence plicní hypertenze 2. typu .....	312
20.3 Diagnostika .....	313
20.4 Patofyziologie plicní hypertenze 2. typu .....	317
20.5 Prognóza srdečního selhání s plicní hypertenzí .....	318
20.6 Pravá komora a plicní hypertenze .....	318
20.7 Hodnocení morfologie a funkce pravé komory .....	319
20.8 Pravostranné srdeční selhání .....	320
20.9 Dysfunkce pravé komory a kardiální kachexie .....	321
20.10 Prognóza srdečního selhání s plicní hypertenzí .....	322
20.11 Plicní hypertenze a transplantace srdce .....	322
20.12 Léčba .....	324
<b>21 Srdeční selhání se zachovanou ejekční frakcí – HFpEF</b> .....	<b>327</b>
21.1 Srdeční selhání a ejekční frakce: vznik fenotypů HFpEF a HFmrEF ...	327
21.2 Rozdíly mezi srdečním selháním se sníženou a zachovanou ejekční frakcí .....	328
21.3 Patofyziologie .....	329
21.4 Diagnostická kritéria a diferenciální diagnóza HFpEF .....	330
21.5 Terapie – akutní HFpEF .....	333
21.6 Dlouhodobá terapie HFpEF .....	334
21.7 Nefarmakologické přístupy léčby HFpEF .....	338
<b>22 Pokročilé chronické srdeční selhání – možnosti léčby</b> .....	<b>340</b>
22.1 Patofyziologie pokročilého chronického srdečního selhání a klinické důsledky .....	340
22.2 Systém péče o nemocné s pokročilým srdečním selháním .....	344
22.3 Přístup k ambulantnímu pacientovi se srdečním selháním, který se klinicky „horší“ .....	344
22.4 Odeslání pacienta do kardiocentra s programem HTx/LVAD a načasování výkonu .....	347
22.5 Rozhodování k mechanické podpoře oběhu nebo transplantaci srdce ..	352
22.6 Načasování mechanické podpory oběhu – společná srozumitelná řeč pomocí profilů INTERMACS .....	353
22.7 Pacienti s pokročilým srdečním selháním před zařazením a po zařazení do transplantačního programu .....	354
22.8 Přidružená onemocnění a kontraindikace transplantace .....	356
13.1 Definice náhle srdeční smrti .....	219
13.2 Výskyt náhle srdeční smrti v populaci .....	220
13.3 Faktory odvolující výskyt náhle srdeční smrti .....	220
13.4 Mechanismus vzniku náhle srdeční smrti .....	221
13.5 Vliv léků a elektrolytových poruch .....	223
13.6 Sekundární profylaxe náhle srdeční smrti .....	223
13.7 Primární profylaxe náhle srdeční smrti .....	225

<b>23</b>	<b>Transplantace srdce a posttransplantační péče</b> .....	<b>360</b>
23.1	Historie srdeční transplantace .....	360
23.2	Organizační zajištění programu transplantací srdce v České republice .....	362
23.3	Indikace a kontraindikace k transplantaci srdce .....	364
23.4	Dárce srdce .....	366
23.5	Technika transplantace srdce .....	369
23.6	Sledování nemocných po transplantaci srdce .....	370
23.7	Imunosupresiva .....	371
23.8	Komplikace po transplantaci srdce .....	376
23.9	Shrnutí organizace péče o nemocné po transplantaci srdce .....	386
23.10	Postup při nekardiochirurgických operacích u pacientů po transplantaci srdce .....	391
<b>24</b>	<b>Dlouhodobé mechanické srdeční podpory: chirurgické aspekty</b> .....	<b>394</b>
24.1	Historický přehled .....	394
24.2	Definice a klasifikace systémů .....	394
24.3	Taktika a cíle použití mechanických srdečních podpor .....	395
24.4	Destinační terapie .....	395
24.5	Mechanická srdeční podpora a srdeční náhrada .....	396
24.6	Současné dlouhodobé mechanické srdeční podpory .....	397
24.7	Antikoagulace a antiagregace .....	401
24.8	Optimalizace a hodnocení stavu pacienta před implantací dlouhodobé mechanické srdeční podpory .....	401
24.9	Chirurgické postupy a operační technika .....	403
24.10	Komplikace terapie .....	408
24.11	Vybrané aspekty perioperační a dlouhodobé péče .....	410
24.12	Současné výsledky terapie pomocí dlouhodobých mechanických podpor v IKEM .....	410
<b>25</b>	<b>Dlouhodobá péče o pacienty po implantaci levostranné mechanické srdeční podpory</b> .....	<b>415</b>
25.1	Indikace k implantaci levostranné mechanické srdeční podpory .....	415
25.2	Patofyziologické a klinické důsledky mechanické podpory oběhu systémem HM3 .....	418
25.3	Sledované parametry čerpadla (obr. 25.2) .....	420
25.4	Popis součástí systému HeartMate 3 (HM3) (obr. 25.3) .....	421
25.5	Komplikace po implantaci levostranné mechanické srdeční podpory ..	424
25.6	Praktické aspekty péče o nemocné s implantovanou mechanickou srdeční podporou .....	426
25.7	Neodkladné stavy u pacientů s dlouhodobou levostrannou mechanickou srdeční podporou .....	431

<b>26 Organizace péče a telemedicína v léčbě srdečního selhání</b> .....	<b>436</b>
26.1 Neinvazivní metody vzdálené monitorace .....	436
26.2 Invazivní metody vzdálené monitorace .....	437
<b>27 Psychologická a sociální podpora pacientů se srdečním selháním</b> .....	<b>446</b>
27.1 Psychologické aspekty chronického srdečního selhání .....	446
27.2 Sociální pomoc pacientům s chronickým srdečním selháním .....	451
<b>28 Paliativní péče u pacientů se srdečním selháním</b> .....	<b>458</b>
28.1 Paliativní péče .....	458
28.2 Epidemiologie a prognóza srdečního selhání .....	460
28.3 Komunikace .....	461
28.4 Symptomatologie srdečního selhání a paliativní péče .....	462
28.5 Přístrojová terapie chronického srdečního selhání .....	463
28.6 Dříve vyslovené přání .....	464
28.7 Péče na konci života .....	465
<b>Souhrn</b> .....	<b>469</b>
<b>Summary</b> .....	<b>470</b>
<b>Seznam zkratk</b> .....	<b>471</b>
<b>Rejstřík</b> .....	<b>479</b>