

32. Invazivní diagnostika a ablační léčba poruch srdečního rytmu 1

Dan Wichterle

32.1 Úvod	1
32.2 Technické vybavení elektrofyzilogické laboratoře	2
32.3 Personální obsazení elektrofyzilogické laboratoře	3
32.4 Příprava pacienta před elektrofyzilogickým vyšetřením/katetrizační ablací	3
32.5 Průběh elektrofyzilogického vyšetření/katetrizační ablace	4
32.6 Elektrofyzilogické elektrodové katetry	5
32.7 Obecné principy snímání elektrogramů	9
32.8 Způsoby stimulace srdce	10
32.9 Elektrofyzilogické vyšetření jednotlivých funkčních celků	10
32.10 Indukce arytmií	15
32.11 Mapování arytmií	18
32.12 Katetrizační ablace	27

33. Geneticky podmíněné poruchy srdečního rytmu 35

Alice Krebsová

33.1 Syndrom dlouhého QT intervalu	36
33.2 Syndrom bratří Brugadaových	40
33.3 Katecholaminergní polymorfní komorová tachykardie	41
33.4 Syndrom krátkého QT intervalu	44
33.5 Progresivní porucha vedení elektrického vzruchu	45
33.6 Familiární fibrilace síní	48
33.7 Nemoc chorého sinu	49
33.8 Syndrom časně repolarizace	49
33.9 Překryvný SCN5A syndrom	51
33.10 Wolffův-Parkinsonův-Whiteův syndrom	51
33.11 Idiopatická fibrilace komor	51
33.12 Náhlá srdeční smrt	52

34. Současné možnosti diagnostiky poruch srdečního rytmu 55

Tomáš Skála

34.1 Úvod	55
34.2 Monitorace EKG u jedinců s rizikem vzniku fibrilace síní a u pacientů s fibrilací síní již diagnostikovanou	55
34.3 Čím monitorovat srdeční rytmus	59

35. Supraventrikulární arytmie 67

Alan Bulava

35.1 Mechanismus supraventrikulárních arytmií	68
35.2 Epidemiologie a klinická manifestace supraventrikulárních tachykardií	70
35.3 První zhodnocení pacienta se supraventrikulární arytmií a akutní léčba	70
35.4 Specifické typy supraventrikulárních arytmií	71
35.5 Diferenciální diagnóza	86
35.6 Supraventrikulární tachykardie ve specifických situacích	87
35.7 Aritmií indukovaná kardiomyopatie	88

36. Fibrilace síní	91
Robert Čihák	
36.1 Definice fibrilace síní	91
36.2 Klasifikace fibrilace síní	92
36.3 FS a jiné arytmie, flutter síní typický a atypický	94
36.4 Patofyziologie a mechanismus vzniku FS	95
36.5 Epidemiologie a prognóza FS	99
36.6 Klinický obraz a vyšetření	100
36.7 Léčba FS – farmakologická	104
36.8 Léčba FS – nefarmakologická	124
37. Komorové arytmie a náhlá srdeční smrt	139
Josef Kautzner	
37.1 Komorové extrasystoly	140
37.2 Urychlený idioventrikulární rytmus	144
37.3 Komorová tachykardie	145
37.4 Fibrilace komor	167
37.5 Náhlá srdeční smrt	170
38. Kardiostimulace, bradykardie	183
Miloš Tábořský	
1 Úvod	186
1.1 Epidemiologie	186
1.2 Přirozený průběh onemocnění bez léčby	187
1.3 Patofyziologie a klasifikace bradyarytmií, u nichž se zvažuje léčba trvalou kardiostimulací	187
1.4 Typy a režimy stimulace: obecný popis	188
1.5 Rozdíly mezi pohlavími	189
2 Vyšetření pacienta s podezřením na bradykardii, případně s prokázanou bradykardií nebo s postižením převodního systému srdečního	190
2.1 Anamnéza a fyzikální vyšetření	190
2.2 Elektrokardiogram	194
2.3 Neinvazivní vyšetření	194
2.4 Implantabilní monitory	198
2.5 Elektrofyzilogické vyšetření	198
3 Kardiostimulace pro bradykardii a postižení převodního systému srdečního	201
3.1 Stimulace pro dysfunkci sinusového uzlu	201
3.2 Kardiostimulace při síňokomorové bloádě	205
3.3 Stimulace pro poruchy převodu impulzů bez atrioventrikulární bloády	207
3.4 Stimulace při reflexní synkopě	209
3.5 Stimulace pro (neprokázané) podezření na bradykardii	212
4 Srdeční resynchronizační terapie	213
4.1 Epidemiologie, prognóza a patofyziologie srdečního selhání vhodného pro srdeční resynchronizační terapii biventrikulární stimulací	213
4.2 Indikace k srdeční resynchronizační terapii: pacienti se sinusovým rytmem	214
4.3 Pacienti s fibrilací síní	216
4.4 Pacienti s klasickým kardiostimulátorem nebo s implantabilním kardioverterem-defibrilátorem, kteří potřebují převedení (upgrade) na srdeční resynchronizační terapii	219
4.5 Stimulace u pacientů se sníženou ejekční frakcí levé komory a klasickou indikací k antibradykardické stimulaci	220
4.6 Přínos přidání implantabilního kardioverteru-defibrilátoru u pacientů s indikacemi k srdeční resynchronizační terapii	221
4.7 Faktory ovlivňující účinnost srdeční resynchronizační terapie: úloha zobrazovacích metod	222

5 Alternativní strategie a místa stimulace	225
5.1 Stimulace septa	225
5.2 Stimulace z oblasti srdečního převodního systému	225
5.3 Stimulace oblasti levého raménka Tawarova	228
5.4 Bezelektrodová stimulace	229
6 Indikace ke stimulaci při zvláštních onemocněních a postiženích	231
6.1 Stimulace při akutním infarktu myokardu	231
6.2 Stimulace po kardiokirurgickém výkonu a transplantaci srdce	232
6.3 Stimulace po katetrizační implantaci aortální chlopně	234
6.4 Kardiostimulace a srdeční resynchronizační terapie u městnavého srdečního selhání	236
6.5 Stimulace u hypertrofické kardiomyopatie	238
6.6 Stimulace při vzácných onemocněních	239
6.7 Kardiostimulace při těhotenství	242
7 Zvláštní okolnosti při implantaci přístrojů a perioperační péče	243
7.1 Obecné poznámky	243
7.2 Antibiotická profylaxe	243
7.3 Operační prostředí a asepse kůže	243
7.4 Vedení antikoagulační léčby	243
7.5 Žilní přístup	244
7.6 Umisťování elektrody	244
7.7 Umístění elektrody	246
7.7 Kapsa přístroje	246
8 Komplikace kardiostimulace a srdeční resynchronizační terapie	248
8.1 Komplikace obecně	248
8.2 Specifické komplikace	249
9 Péče o pacienty obecně	251
9.1 Vyšetření magnetickou rezonancí u pacientů s implantovanými přístroji	252
9.2 Radioterapie u pacientů s kardiostimulátorem	253
9.3 Dočasná stimulace	255
9.4 Perioperační péče o pacienty s aktivním implantabilním elektronickým přístrojem v kardiologii	256
9.5 Aktivní implantabilní elektronické přístroje v kardiologii a sport	256
9.6 Když už stimulace není dále indikována	257
9.7 Následná pravidelná kontrola přístroje	257
10 Komplexní péče o pacienta a společné rozhodování o kardiostimulaci a srdeční resynchronizační terapii	259
11 Ukazatele kvality	260
12 Hlavní sdělení	263
39. Stimulace z oblasti převodního systému srdečního	305
Karol Čurila	
39.1 Definice	305
39.2 Pravokomorová kardiostimulace a stimulací indukovaná kardiomyopatie	306
39.3 Stimulace Hisova svazku	306
39.4 Stimulace pravého raménka Tawarova	308
39.5 Stimulace oblasti levého raménka Tawarova	308
39.6 Instrumentarium pro fyziologickou stimulaci	310
39.7 Stávající klinická evidence pro fyziologickou stimulaci	311
39.8 Komplikace fyziologické stimulace	311
39.9 Pooperační sledování pacientů s fyziologickou stimulací	312

V kontextu výše uvedených a též jiných metod v kardiologii spadá pod pojem „intervanční elektrofyziologie“ katetrizační elektrofyziologické vyšetření (EPV) a katetrizační ablace. Cílem EPV je posoudit vrozené nebo

získané poruchy tvorby nebo vedení elektrického vzrušení v srdci a dokumentovat jejich funkční potenciál pro vznik a udržování klinicky významných arytmií. EPV většinou slouží k ověření nebo upřesnění mechanismů

40. Synkopy 313

Vlastimil Doupal, Josef Kautzner, Dan Wichterle

40.1 Definice 313

40.2 Patofyziologie 315

40.3 Epidemiologie 317

40.4 Klinická manifestace 317

40.5 Diagnostika a diferenciální diagnostika 318

40.6 Terapie 323

41. Antiarytmika 329

Robert Čihák

41.1 Historie vývoje antiarytmik 329

41.2 Klasifikace antiarytmik 330

41.3 Antiarytmika třídy I C 332

41.4 Antiarytmika třídy IA 333

41.5 Antiarytmika II. skupiny 333

41.6 Antiarytmika III. skupiny 334

41.7 Antiarytmika IV. skupiny 337

41.8 Ostatní antiarytmika, nezařazená v klasifikaci 337

Rejstřík 339

XII