

OBSAH

PŘEDMLUVA	7
ÚVOD	9
1.0 FUNKČNÍ MORFOLOGIE PŘEVODNÍ SOUSTAVY	13
1.1 Morfologie sinoatriálního uzlu	14
1.2 Síňové převodní dráhy	15
1.3 Atrioventrikulární uzel	16
1.4 Hisova-Purkyňova soustava	18
1.5 Cévní zásobení převodní soustavy	20
1.6 Mezibuněčné spojení	21
1.7 Vývoj automacie a vodivosti v tkáňové kultuře	22
1.8 Embryonální vývoj převodní soustavy	24
1.9 Odchytky ve vývoji převodní soustavy	26
1.10 Akcesorní dráhy	28
2.0 ELEKTROFYZIOLOGIE SRDEČNÍCH BUNĚK	33
2.1 Technika měření elektrických vlastností	34
2.2 Aktivní transportní mechanismy na sarkolemě	37
2.3 Vznik klidového elektrického napětí na membráně	38
2.4 Vztah mezi proudy a membránovým napětím	40
2.5 Iontové kanály	41
2.6 Rychlý sodíkový proud	43
2.7 Pomalý vápníkový proud	45
2.8 Časově závislý draslíkový proud a proudy pozadí	47
2.9 Refrakterita	48
2.10 Šíření vzruchu	49
2.11 Membránové účinky acetylcholinu a katecholaminů	52
3.0 ELEKTROFYZIOLOGICKÉ ZVLÁŠTNOSTI PŘEVODNÍ SOUSTAVY	53
3.1 Podstata automacie	55
3.2 Vedení v uzlech	56
3.3 Nervové řízení automacie a vedení	57
4.0 FREKVENČNÍ ZÁVISLOST ELEKTROFYZIOLOGICKÝCH JEVŮ	60
4.1 Neúplné zotavení iontových kanálů	61
4.2 Změny iontových koncentrací	63
4.3 Vliv rytmu na klidové a akční napětí	65
5.0 PATOLOGIE A PATOFYZIOLOGIE PŘEVODNÍ SOUSTAVY	67
5.1 Postižení převodní soustavy cévní etiologie	68
5.2 Jiné patogenetické mechanismy	70
5.3 Dělení patofyziologických mechanismů	71
5.4 Poruchy automacie	73
5.5 Spuštěná aktivita	75
5.6 Poruchy vedení vzruchu	77
5.7 Paralelní nehomogenita vedení	78
6.0 ELEKTROKARDIOGRAFICKÉ VYŠETŘENÍ PŘEVODNÍ SOUSTAVY	82
6.1 Obecné zásady elektrokardiografické diagnostiky	82
6.2 Rozbor síňového elektrogramu	83
6.3 Rozbor konfigurace QRS komplexu	84

6.4	Vztah síňové vlny ke komorovému komplexu	90
6.5	Předčasné aktivace	91
6.6	Rozbor pauz a pozdních komplexů	92
6.7	Ezofageální a síňový svod	94
6.8	Monitorování v klidu a při zátěži, dynamická elektrokardiografie	94
6.9	Vagové manévry	95
6.10	Farmakologické testy	96
7.0	INTRAKARDIÁLNÍ ELEKTROGRAFIE	98
7.1	Indikační zásady invazivního vyšetření	99
7.2	Příprava k vyšetření	100
7.3	Elektrody a jejich zavádění	101
7.4	Záznam	105
7.5	Hodnocení intrakardiálního záznamu	106
7.6	Epikardiální mapování	109
8.0	DIAGNOSTICKÁ STIMULACE SRDCE	112
8.1	Stimulátor	113
8.2	Plán vyšetření	113
8.3	Postup vyšetření	114
8.4	Speciální vyšetření	116
8.5	Vyšetřování komorových arytmií	117
8.6	Testování účinnosti antiarytmik	119
8.7	Měření a grafické zpracování výsledků	121
9.0	VYŠETŘENÍ SINOATRIÁLNÍHO UZLU	125
9.1	Klinický obraz poruch S—A uzlu	126
9.2	Vyšetření sériovou stimulací	128
9.3	Hodnocení sériové stimulace	130
9.4	Vyšetření jednotlivými impulsy	130
9.5	Poruchy vedení perinodální tkáně	133
9.6	Přímé snímání akčních napětí S—A uzlu	134
10.0	SÍŇOKOMOROVÉ VEDENÍ	137
10.1	Klinický obraz poruch A—V převodu	137
10.2	Vedení extrasystol A—V uzlem	139
10.3	Chování A—V uzlu při různých frekvencích	141
10.4	Longitudinální disociace A—V uzlu	143
10.5	Varjabilita nodálního zdržení	146
11.0	KOMOROVÁ PŘEVODNÍ SOUSTAVA	148
11.1	Poruchy vedení Hisovým svazkem	148
11.2	Mechanismus funkčních bloků u extrasystol	150
11.3	Frekvenčně závislé bloky	152
11.4	Postup aktivace komor u raménkových bloků	153
11.5	Vyšetřování pacientů s bifascikulární blokádou	154
12.0	AKCESORNÍ ATRIOVENTRIKULÁRNÍ DRÁHY	157
12.1	Klasifikace akcesorních drah	158
12.2	Nezávislé akcesorní trakty	160
12.3	Vyšetření nezávislých akcesorních traktů jednotlivými impulsy	162
12.4	Nodo- a fascikuloventrikulární dráhy	162
12.5	Akcesorní dráhy zkratující jen A—V uzel	163
12.6	Retrográdní vedení akcesorními drahami	164
12.7	Lokalizace akcesorní dráhy	166
12.8	Junkční tachykardie	167
ZÁVĚR		170
LITERATURA		172