

Obsah

Úvod 8

I. KARDIOCHIRURGIE

1 Historie a současnost kardiochirurgie 10

2 Anatomie srdce a cév 11

2.1 Anatomie srdce..... 11

2.2 Anatomie cév 12

2.3 Srdeční cévy 13

3 Fyziologie a patofyziologie kardiovaskulárního systému 14

3.1 Kardiovaskulární systém..... 14

3.2 Srdeční revoluce 14

3.3 Převodní systém srdeční 15

4 Mimotělní oběh 16

4.1 Základní komponenty přístroje pro mimotělní oběh 16

4.2 Princip mimotělního oběhu 16

4.3 Ochrana srdce před ischemickým poškozením během srdeční zástavy..... 17

5 Vyšetřovací metody, předoperační vyšetření a operační přístupy 19

6 Anestezie v kardiovaskulární chirurgii..... 24

7 Ischemická choroba srdeční 25

7.1 Etiologie ischemické choroby srdeční 25

7.2 Klasifikace a projevy ischemické choroby srdeční 25

7.3 Diagnostika 26

7.4 Léčba ischemické choroby srdeční 26

7.4.1 Chirurgická léčba..... 27

7.4.2 Cévní štěpy používané v kardiochirurgii..... 27

7.4.3 Revaskularizační operace myokardu 28

7.4.4 Výsledky po revaskularizační operaci myokardu..... 30

7.4.5 Pooperační medikace 30

8 Onemocnění srdečních chlopní..... 31

8.1 Vrozené vady..... 32

8.2 Získané vady 32

8.2.1 Aortální stenóza 32

8.2.2 Aortální insuficience 33

8.2.3 Mitrální stenóza..... 34

8.2.4 Mitrální insuficience..... 34

8.2.5 Trikuspidální insuficience 35

8.3 Typy výkonů na srdečních chlopních..... 35

8.3.1 Náhrada srdeční chlopně 35

8.3.2 Plastika srdeční chlopně 38

9 Onemocnění hrudní aorty 40

9.1 Výduť aorty..... 40

9.2 Disekce aorty 40

9.3 Další onemocnění aorty 43

10 Poranění srdce a velkých cév..... 45

10.1 Tupé poranění srdce 45

10.2 Penetrující poranění srdce 46

10.3 Tupé poranění aorty 47

10.4 Tupá a penetrující poranění nitrohrudních cév 47

11 Chirurgická léčba poruch srdečního rytmu..... 49

11.1 Nejčastější typy arytmií vyžadující chirurgickou léčbu 49

11.2 Příčiny vzniku srdečních arytmií 50

11.3 Příznaky arytmií 50

11.4 Léčba srdečních arytmií 51

12 Onemocnění perikardu..... 54

12.1 Klinické příznaky perikardiálního výpotku 54

12.2 Perikarditidy 55

12.3 Punkce perikardu (*pericardiocentesis*) 55

12.4 Perikardiální okno 55

12.5 Perikardektomie 56

13 Embolie do *arteria pulmonalis* (plicní embolie) 57

14 Transplantace srdce..... 59

14.1 Příjemce..... 59

14.2 Dárce..... 61

14.3 Výsledky transplantací a dlouhodobý výhled nemocných..... 62

15 Časný pooperační průběh a komplikace po kardiochirurgických operacích..... 63

15.1 Pooperační průběh u nekomplikovaného pacienta..... 63

15.2 Komplikace po kardiochirurgických operacích 64

16 Návrat domů po operaci..... 66

17 Principy sekundární prevence ischemické choroby srdeční 69

18 Lázeňská léčba 71

II. HRUDNÍ CHIRURGIE

1 Anatomie hrudníku..... 74

1.1 Anatomie hrudní stěny 74

1.2 Anatomie tracheobronchiálního stromu a plic..... 74

1.3 Plicní křídla 75

1.4 Cévní systém plic..... 75

1.5 Anatomie pleurálního prostoru 76

1.6 Mediastinum 77

1.7 Bránice 77

1.8 Lymfatické uzliny 78

1.9 *Ductus thoracicus* 79

2 Předoperační funkční vyšetření plic.....	80
2.1 Hodnocení rizik resekce plic	81
2.2 Předoperační interní vyšetření.....	82
2.3 Perioperační doporučení	83
3 Předoperační příprava	84
4 Anestezie	86
4.1 Předanestetické vyšetření	86
4.2 Specifika anestezie v hrudní chirurgii	87
4.3 Mikrobiologická problematika	90
4.4 Prevence tromboembolické nemoci	91
5 Diagnostické výkony v hrudní chirurgii.....	92
5.1 Punkce pleurální dutiny	92
5.2 Parasternální mediastinotomie	93
5.3 Mediastinoskopie	93
5.4 Klasická torakoskopie	94
5.5 Otevřená plicní biopsie.....	94
5.6 Explorativní torakotomie.....	95
5.7 Videomediastinoskopie (VMS)	95
5.8 Transcervikální extenzivní mediastinální lymfadenektomie (TEMLA).....	95
5.9 Videotorakoskopie (VTS) a videoasistovaná torakoskopie (VATS).....	96
6 Léčebné výkony v hrudní chirurgii	97
6.1 Hrudní drenáž	97
6.2 Pleurostomie.....	100
6.3 Dekortikace a pleurektomie	100
6.4 Empyemektomie	101
6.5 Torakoplastika	101
6.6 Muskuloplastika	101
6.7 Sympatektomie	101
6.8 Splanchniektomie.....	102
7 Léčebné výkony resekční	103
7.1 Operační přístupy.....	103
7.2 Klínovitá resekce	104
7.3 Enukeace nebo exstirpace tumoru.....	104
7.4 Segmentární resekce	105
7.5 Lobektomie	105
7.6 Bilobektomie.....	105
7.7 Pneumonektomie	106
7.8 Mediastinální lymfadenektomie	106
7.9 Videoasistované plicní resekce (VATS)	107
7.10 Roboticky asistované plicní resekce (RATS)	107
8 Mediastinum.....	108
8.1 Exstirpace tumoru mediastina	108
9 Výkony na průdušnici	109
9.1 Tracheostomie	109
9.2 Montgomeryho kanyla.....	109
9.3 Resekce průdušnice	109

10 Stěna hrudní.....	111
10.1 Resekce hrudní stěny	111
10.2 Stabilizace stěny hrudní.....	111
10.3 Plastika vpáčeného hrudníku	111
11 Bránice.....	113
11.1 Resekce bránice	113
11.2 Plastika bránice	113
11.3 Brániční kýly	113
12 Speciální typy operační přístupů.....	114
12.1 Plicní resekce s nutností intraperikardiální preparace	114
12.2 Bronchoplastické a angioplastické plicní resekce	114
12.2.1 Klínovitá (wedge) plastika.....	114
12.2.2 Manžetová (sleeve) plastika	115
12.2.3 Angioplastické operace na plicní tepně.....	115
12.3 Operace Pancoastova tumoru.....	115
12.4 Operace nádorů T4	116
12.5 Resekce aorty	116
12.6 Resekce horní duté žíly	116
12.7 Tracheální a karinální resekce	117
12.8 Resekce levé předsíně	117
12.9 Multiviscerální resekce	118
12.10 Reoperace plicních nádorů.....	118
13 Poranění hrudníku	119
13.1 Vyšetření.....	119
13.2 Zavřená poranění	120
13.3 Otevřená poranění	120
13.4 Zhmoždění hrudníku	120
13.5 Zlomeniny žeber	120
13.6 Zlomenina sterna	121
13.7 Pneumotorax	121
13.8 Traumatický hemotorax.....	122
13.9 Poranění plic	123
13.10 Poranění trachey a bronchů	123
13.11 Poranění srdce.....	124
13.12 Poranění jícnu	124
14 Pooperační péče a komplikace	125
14.1 Pooperační sledování a monitorování	125
14.2 RTG snímek plic	126
14.3 Laboratorní vyšetření.....	126
14.4 Analgezie.....	126
14.5 Medikamentózní terapie	127
14.6 Krvácení.....	127
14.7 Prevence respirační insuficience	128
15 Pooperační rehabilitace.....	130

III. CÉVNÍ CHIRURGIE

1 Úvod	132
1.1 Anatomie cévního systému.....	133
2 Chirurgie tepen.....	134
2.1 Tepny a jejich patologie.....	134
2.2 Ischemická choroba	135
2.3 Cévní náhrady	135
2.4 Antikoagulace a antiagregace	136
3 Chronické stenozující onemocnění břišní aorty a tepen dolních končetin	138
3.1 Chronické stenozující onemocnění břišní aorty a pánevních tepen.....	138
3.2 Chronické stenozující onemocnění tepen dolních končetin	140
3.3 Chronické stenozující onemocnění infrainguinálního tepenného řečiště.....	140
4 Akutní uzávěry tepen dolních končetin.....	142
4.1 Akutní uzávěr bifurkace aorty	142
4.2 Akutní uzávěr pánevní tepny	143
4.3 Uzávěr stehenní tepny.....	143
5 Výdutě břišní aorty a tepen dolních končetin	144
5.1 Výduť břišní aorty.....	144
5.2 Výduť pánevních tepen.....	145
5.3 Výduť femorálních a podkolenních tepen.....	146
5.4 Extraanatomické rekonstrukce.....	146
6 Onemocnění tepen zásobujících horní končetiny	147
6.1 Stenózy či uzávěry nitrohruďního úseku tepen horních končetin.....	147
6.2 Stenózy či uzávěry mimohruďního úseku tepen horních končetin	147
6.3 Výdutě tepen horních končetin.....	148
6.4 Akutní cévní příhody tepen horních končetin	148
7 Onemocnění tepen zásobujících mozek.....	149
8 Některé zvláštní situace v cévní chirurgii.....	151
9 Chirurgie žil.....	152
9.1 Uzávěry systémových žil.....	152
9.2 Varixy (městky) dolních končetin.....	153
10 Poranění cév, první pomoc	155
11 Hybridní operační výkony v cévní chirurgii.....	157
Použitá a doporučená literatura	160