Obsah

1 Úvod – historie srdeční katetrizace 9
2 Přístupy do tepenného a žilního řečiště 12
3 Pravostranná srdeční katetrizace 13
4 Levostranná srdeční katetrizace 15
4.1 Levostranná retrográdní katetrizace 15
4.2 Levostranná transseptální katetrizace 15
5 Komplikace srdeční katetrizace 17
6 Měření nitrosrdečních tlaků 18
6.1 Normální tvary tlakových křivek 19
6.2 Normální hodnoty tlaků v srdečních oddílech, v plicním řečišti a v aortě 26
7 Tlaky ve velkém oběhu 29
8 Měření průtoků a rezistencí 31
8.1 Stanovení minutového srdečního výdeje 32
8.1.1 Fickova metoda 32
8.1.2 Diluční metoda barevným indikátorem 35
8.1.3 Termodiluční metoda 38
8.2 Normální hodnoty minutového a tepového srdečního výdeje v klidu a při maximálním cvičení (modifikováno podle Spillera a Webba-Peploea, 1985) 39
8.3 Koronární průtok 41
8.4 Průtok krve jinými orgány 43
8.5 Plicní krevní objem 43
8.6 Množství extravaskulární tekutiny v plicích 44
8.7 Měření cévních rezistencí 45
9 Oxymetrie a vyšetření krevních plynů 48
10 Angiokardiografie 49
11 Hemodynamika při zátěži 52
11.1 Normální hodnoty tlaku v levé komoře a aortě při cvičení 52
11.2 Normální hodnoty tlaků v malém oběhu a v pravém srdci při cvičení 53
12 Hypertenze 56
13 Patologické tlakové křivky 59
14 Plicní hypertenze 64
14.1 Prekapilární forma plicní hypertenze 66
14.2 Postkapilární (pasivní) plicní hypertenze 69

14.3 Hyperkinetická forma plicní hypertenze 70
14.4 Funkční a anatomické komponenty plicní hypertenze 73
14.5 Plicní hypertenze u kandidátů srdeční transplantace 74
14.6 Vazodilatační léčba plicní hypertenze 75
15 Hemodynamické monitorování na jednotkách intenzivní péče (JIP) 82
16 Tvorba otoků při plicní žilní hypertenzi 86
17 Chronická plicní žilní hypertenze 90
17.1 Chronická plicní žilní hypertenze a množství krve v plicích 90
17.2 Distribuce krevního průtoku v plicích u chronické plicní žilní hypertenze 90
17.3 Chronická plicní žilní hypertenze a plicní funkce 91
18 Chlopenní stenózy 92
18.1 Orientační hodnocení významnosti chlopenních stenóz podle středních tlakových gradientů 93
18.2 Měření plochy stenotického ústí 93
18.3 Mitrální stenóza 96
18.4 Aortální stenóza 102
18.5 Pulmonální stenóza 107
18.6 Trikuspidální stenóza 108
19 Diagnostika chlopenních regurgitací 109
19.1 Aortální insuficience 109
19.2 Mitrální insuficience 110
19.3 Angiokardiografická diagnostika regurgitací 112
19.4 Diagnostika regurgitací pomocí barevných indikátorů 112
20 Diagnostika zkratových vrozených srdečních vad 115
20.1 Levopravé zkraty 115
20.2 Pravolevé zkraty 118
20.3 Diagnostika zkratů pomocí dilučních křivek 118
20.4 Kvantifikace pravolevých zkratů 118
20.5 Oboustranný nitrosrdeční zkrat 120
21 Indikace ke katetrizaci u některých vrozených vad v dospělosti 121
22 Riziko katetrizace 123

Literatura 125
Rejstřík 129