

Obsah

Úvod	9
Základní symboly a zkratky	11
1. Struktura a funkce	13
1.1. Morfologické předpoklady	14
1.2. Hemodynamika	15
1.2.1. Makrocirkulace	15
1.2.1.1. Tlak, odpor, průtok, poddajnost	16
1.2.1.2. Funkce pravé komory	22
1.2.1.3. Distribuce plicní perfúze	25
1.2.1.4. Změny při tělesné zátěži	30
1.2.2. Mikrocirkulace	31
1.3. Nervová kontrola plicního oběhu	35
1.4. Metabolické funkce plicního oběhu	36
1.5. Bronchiální oběh	38
1.6. Fetální a neonatální plicní oběh	40
2. Plicní hypertenze	43
2.1. Patofyziologie plicní hypertenze	43
2.2. Funkce pravé komory při plicní hypertenzi	49
2.3. Diagnostika plicní hypertenze	52
2.3.1. Symptomy plicní hypertenze	52
2.3.2. Klinické známky plicní hypertenze	53
2.3.3. Pomocná vyšetření při plicní hypertenzi	53
2.4. Prekapilární plicní hypertenze	60
2.4.1. Hypoxická plicní hypertenze	60
2.4.1.1. PH u chronické obstrukční plicní nemoci	62
2.4.1.2. Cystická fibróza a bronchiektázie	68
2.4.1.3. Obstrukční spánková apnoe	69

2.4.1.4.	Chronická výšková hypoxie	69
2.4.1.5.	Chronická alveolární hypoventilace u zdravých plic	70
2.4.2.	Plicní hypertenze u difúzních intersticiálních plicních chorob	71
2.4.3.	Plicní hypertenze u nemocí hrudní stěny	72
2.4.4.	Plicní hypertenze a resekce plic	73
2.4.5.	Plicní hypertenze u obstrukce plicních tepen	75
2.4.6.	Plicní hypertenze u plicních vaskulitid	75
2.4.6.1.	Patofyziologie a klinické známky	76
2.4.6.2.	Diagnóza	78
2.4.6.3.	Léčba	79
2.4.7.	Jiné příčiny plicní hypertenze	79
2.4.7.1.	Schistosomóza	79
2.4.7.2.	Portální hypertenze	80
2.4.7.3.	Léková a alimentární plicní hypertenze	80
2.4.7.4.	Syndromy nadměrné viskozity	81
2.4.7.5.	Plicní kapilární hemangiomatóza	81
2.4.7.6.	HIV infekce	81
2.4.7.7.	Srpkovitá anémie	82
2.4.7.8.	Talasémie	82
2.4.7.9.	Karcinoid	82
2.4.7.10.	Gaucherova choroba	83
2.4.7.11.	Neurofibromatóza	83
2.4.7.12.	Tlak z vnějšku	83
2.4.8.	Primární plicní hypertenze	84
2.5.	Hyperkinetická plicní hypertenze	94
2.6.	Postkapilární plicní hypertenze	99
2.6.1.	Plicní hypertenze při zvýšeném tlaku v levé síni	99
2.6.2.	Plicní venookluzivní nemoc	102
2.6.3.	Plicní hypertenze u fibrotizující mediastinitidy	103
3.	Plicní tromboembolická nemoc	117
3.1.	Definice	117
3.2.	Epidemiologie	120
3.3.	Patologie	122
3.4.	Patofyziologie a klinické projevy	124
3.4.1.	Akutní malá plicní embolie	125
3.4.2.	Akutní masivní plicní embolie	126
3.4.3.	Subakutní masivní plicní embolie	129
3.4.4.	Chronická tromboembolická plicní hypertenze	130
3.5.	Vyšetření	131
3.5.1.	Elektrokardiografie	131
3.5.2.	Rentgenový snímek hrudníku	131

3.5.3.	Echokardiografie	132
3.5.4.	Krevní plyny	134
3.5.5.	Další testy plicních funkcí	134
3.5.6.	Biochemické testy	135
3.5.7.	Plicní scintigrafie.	136
3.5.8.	Pravostranná katetrizace a plicní angiografie	140
3.5.9.	Počítačová tomografie (CT).	144
3.5.10.	Jiné zobrazovací techniky	148
3.5.11.	Pátrání po hluboké žilní trombóze	148
3.6.	Diagnóza	149
3.7.	Diferenciální diagnóza	153
3.8.	Přirozený průběh a prognóza	153
3.8.1.	Malá plicní embolie.	154
3.8.2.	Masívní plicní embolie: akutní a subakutní	155
3.8.3.	Chronická tromboembolická plicní hypertenze	156
3.8.4.	Vývoj EKG, snímku hrudníku, scintigramu a angiogramu	156
3.9.	Léčba plicní embolie	157
3.9.1.	Podpůrná léčba	159
3.9.2.	Heparin	159
3.9.3.	Trombolytická léčba	162
3.9.4.	Plicní embolektomie	169
3.9.5.	Katétrová embolektomie	172
3.9.6.	Perorální antikoagulancia.	173
3.9.7.	Přerušení dolní duté žíly	174
3.9.8.	Zvláštní problémy léčby plicní embolie	178
3.10.	Profylaxe plicní embolie	180
3.11.	Zvláštní problémy plicní tromboembolie	182
3.11.1.	Paradoxní embolie.	182
3.11.2.	Plicní embolie v těhotenství.	184
3.11.3.	Tromby v pravém srdci	185
4.	Netrombotická plicní embolie	205
4.1.	Tuková embolie	205
4.2.	Amniová embolie	206
4.3.	Vzduchová embolie.	207
4.4.	Septická embolie a infarkt	207
4.5.	Nádorová embolie	209
4.6.	Jiné příčiny plicní embolie.	210
5.	Plicní otok	213
5.1.	Kardiogenní plicní otok	219
5.2.	Nekardiogenní plicní otok	223
5.2.1.	Zvýšená perfúze nebo reperfúze	223
5.2.2.	Převodnění	223

5.2.3.	Hypoproteinémie	223
5.2.4.	Snížený intersticiální tlak	224
5.2.5.	Permeabilní plicní otok (ARDS)	225
5.2.6.	Snížený lymfatický odtok	236
5.2.7.	Vysokohorský plicní otok	237
5.2.8.	Neurogenní plicní otok	239
5.2.9.	Nekardiogenní plicní otok způsobený léky	239
5.2.10.	Plicní otok při eklampsii	241
5.2.11.	Plicní otok při reimplantaci plic	241
6.	Nitroplicní zkraty	247
6.1.	Patofyziologie a diagnostika	247
6.1.1.	Detekce zkratů	248
6.1.2.	Kvantifikace zkratů	251
6.2.	Plicní arteriovenózní malformace	254
6.3.	Hepatopulmonální syndrom	258
6.4.	Komunikace mezi systémovými a plicními cévami	261
7.	Aneuryzmata plicních tepen	263
8.	Vrozené anomálie plicního oběhu	269
8.1.	Malformace plicních tepen	269
	Jednostranná ageneze, aplazie či hypoplazie plicních tepen	269
	Stenózy plicních tepen	270
	Odstup levé plicnice z pravé větve plicnice (pulmonary artery sling)	270
	Odstup jedné plicní tepny ze vzestupné aorty	270
	Idiopatická dilatace plicnice	271
	Anomální odstup věnčitých tepen z plicnice	271
8.2.	Malformace v kapilární oblasti	271
8.3.	Malformace plicních žil	271
	Plicní varix	271
	Vrozené zúžení plicních žil	272
	Anomální vústění plicních žil	272
	Cor triatriatum	272
8.4.	Plicní sekvestrace	272
8.5.	Přetrvávající plicní hypertenze novorozenců	273
9.	Nádory plicních cév	275
	Sarkomy	275
	Karcinomy	277
	Postižení plicních cév srdečním myxomem	277
	Plicní kapilární hemangiomatóza	277
	Plicní intravaskulární lymfomatóza	277
	Doporučená souborná literatura	281
	Autor	283
	Rejstřík	285