

OBSAH

Predhovor	11
Zoznam skratiek	12
Úvod	15
1 Venózna trombóza (Július Mazuch)	17
1.1 Patogenéza venózne trombózy.....	17
1.2 Zloženie trombu.....	17
1.3 Lokalizácia trombu.....	18
2 Tromboflebitída povrchových žíl (Július Mazuch)	19
2.1 Thrombophlebitis varicosa.....	19
2.2 Ascenzia povrchovej tromboflebitídy.....	21
2.3 Chemická tromboflebitída.....	21
2.4 Thrombophlebitis migrans.....	22
3 Hĺbková venózna trombóza (Július Mazuch)	23
3.1 Klinické príznaky hĺbkovej venózne trombózy.....	24
3.2 Lokalizácia trombózy.....	25
4 Diagnostika venózných trombóz (Július Mazuch)	29
4.1 Flebografia.....	29
4.2 Ultrazvukové vyšetrenie.....	30
4.3 Stanovenie D-dimérov v plazme.....	30
4.4 Impedančná pletyzmografia.....	31
4.5 Termografia - teletermografia.....	31
4.6 Fibrinogénový test.....	31
4.7 Rádionuklidová flebografia.....	31
Literatúra.....	32
5 Ultrazvuková diagnostika flebotrombózy dolných končetín a její klinická interpretace (Dalibor Musil)	34
5.1 Problémy klinické diagnostiky hlboké žilné trombózy dolných končetín.....	34
5.2 Ultrazvuk v diagnostice flebotrombózy.....	35
5.3 Vývoj ultrazvukového obrazu flebotrombózy v čase.....	36
5.3.1 Čerstvý žilný trombus.....	36
5.3.2 Organizace žilního trombu.....	37
5.3.3 Rekanalizace žilního trombu.....	37
5.4 Způsoby ultrazvukové diagnostiky flebotrombózy.....	39
5.4.1 Kompresní ultrazvuková metoda v B-módu - přímý průkaz žilní trombózy a posttrombotických změn.....	39
5.4.2 Barevné mapování krevního toku (CFM, barevný Doppler) - průkaz vlajícího trombu, zbytkového krevního toku, kolaterál, posttrombotické reziduální obstrukce.....	39
5.4.3 Pulzní Doppler - průkaz zbytkového krevního toku, nepřímý průkaz žilní trombózy, průkaz chlopenní insuficience.....	41

5.5	Diferenciálna diagnostika	flebotrombózy	42
5.6	Flebotrombóza v rôznych lokalizáciách na dolnej končetine		44
5.6.1	Proximálna	flebotrombóza	44
5.6.2	Distálna	flebotrombóza	45
5.7	Posttrombotické zmeny		45
5.7.1	Postupná rekanalizácia trombózy		46
5.7.2	Poškodenie žilnej steny - pachyderóza		46
5.7.3	Poškodenie žilných chlopní - posttrombotický reflux		46
5.7.4	Žilná atrofia - syndrom trvalej obštrukcie		46
5.7.5	Totálna trombolýza		47
	Literatúra		47
6	Trombofilné stavy (Miroslava Dobrotová, Peter Kubisz)		50
6.1	Definícia trombofilného stavu		50
6.2	Rozdelenie trombofilných stavov		50
6.3	Výbrané trombofilné stavy		51
6.3.1	Deficit antitrombínu III		51
6.3.2	Defekt protrombínu 20210 (FII 20210)		51
6.3.3	Deficit proteínu C		52
6.3.4	Deficit proteínu S		53
6.3.5	Rezistencia proti aktivovanému proteínu C		54
6.3.6	Zvýšené hodnoty koagulačných faktorov. F VIII. F IX (F VII. F XI. Fbg)		54
6.3.7	Hyperhomocysteinémia		55
6.3.8	Antifosfolipidový syndrom		55
6.4	Klinická manifestácia trombofilie		57
6.5	Rizikové faktory trombózy		58
6.6	Diagnostika trombofilných stavov		58
6.7	Algoritmus laboratórneho stanovenia trombofilie		58
	Záver		58
	Literatúra		59
7	Trombofilné stavy a gravidita (Ján Staško, Peter Kubisz, Miroslava Dobrotová)		60
7.1	Zmeny hemostázy v gravidite		60
7.2	Vrodené a získané trombofilné stavy v gravidite		61
7.2.1	Rizikové faktory pre venózne tromboembolizmus v gravidite		61
7.2.2	Rizikové skupiny pacientok pre venózne tromboembolizmus v gravidite		63
7.2.3	Rizikové faktory pre placentárne cievne ochorenie a komplikácie v gravidite		63
7.2.4	Rizikové skupiny pacientok pre placentárne cievne ochorenie		65
7.3	Indikácie vyšetrovaní na trombofilný stav pre pacientky s rizikom venózneho tromboembolizmu a placentárneho cievneho ochorenia v gravidite		65
7.4	Prevenčia a liečba trombofilných stavov v gravidite		67
7.4.1	Lieky pre prevenciu a liečbu venózneho tromboembolizmu v gravidite		67
7.4.2	Princípy prevencie a liečby venózneho tromboembolizmu v gravidite		68
7.4.3	Princípy prevencie a liečby placentárneho cievneho ochorenia		68
7.4.4	Algoritmus prevencie a liečby venózneho tromboembolizmu a placentárneho cievneho ochorenia v gravidite		68
7.4.5	Poznámky ku kuratívnej liečbe venózneho tromboembolizmu v gravidite - dávky a monitoring		71
7.4.6	Poznámky k preventívnej liečbe venózneho tromboembolizmu v gravidite - dávky a monitoring		71
7.4.7	Poznámky k preventívnej liečbe kyselinou acetylsalicylovou pre placentárne cievne ochorenie - dávky a monitoring		71
7.4.8	Informovanosť pacientky s venóznym tromboembolizmom v gravidite		71
7.4.9	Informovanosť pacientky s placentárnym cievnyim ochorením		72
7.4.10	Informovanosť pacientky s venóznym tromboembolizmom alebo placentárnym cievnyim ochorením o priebehu liečby		72

Záver.....
Literatúra.....
8 Orálne kontraceptíva a trombofilný stav (Peter Kubisz, Ján Staško, Miroslava Dobrotová).....	74
8.1 Orálne kontraceptíva a venózne tromboembolizmus.....	74
8.2 Vplyv hormonálnych kontraceptív na hemokoaguláciu a fibrinolýzu.....	74
8.3 Orálne kontraceptíva a hereditárna trombofília.....	75
8.4 Orálne kontraceptíva a riziko artériovej trombózy.....	76
Záver.....	77
Literatúra.....	77
9 Klinické rizikové faktory vzniku trombóz (Július Mazuch).....	79
10 Prevencia a profylaxia trombóz (Július Mazuch).....	81
10.1 Fyzikálne metódy prevencie hlbkovej venóznej trombózy.....	81
10.2 Farmakologická profylaxia hlbkovej venóznej trombózy.....	82
11. Liečba venózných trombóz (Július Mazuch).....	84
11.1 Antikoagulačná liečba.....	85
11.1.1 Nefrakcionovaný heparín.....	85
11.1.2 Nízkomolekulové heparíny.....	86
11.1.3 Perorálne antikoagulanciá.....	87
11.2 Trombolytická liečba.....	89
11.2.1 Mechanizmus účinku trombolytickej liečby.....	91
11.2.2 Laboratórna kontrola trombolytickej liečby.....	92
11.2.3 Indikácie trombolytickej liečby.....	92
11.2.4 Kontraindikácie trombolytickej liečby.....	93
11.3 Chirurgická liečba hlbkovej venóznej trombózy.....	93
11.4 Perkutánna mechanická trombektómia.....	96
12 Proximálne venózne trombózy (Július Mazuch).....	97
Literatúra.....	101
13 Distálne a venózne trombózy (Dušan Mištuna).....	104
13.1 Liečba distálnych venózných trombóz.....	104
13.2 Prevencia distálnych venózných trombóz.....	104
13.2.1 Stratifikácia rizika venózneho tromboembolizmu v chirurgii.....	104
13.2.2 Štandardné profylaktické režimy v chirurgii.....	105
13.2.3 Profylaxia venózneho tromboembolizmu v chirurgii podľa rizikových skupín.....	106
13.2.4 Profylaxia venózneho tromboembolizmu v laparoskopickej chirurgii a cievnej chirurgii podľa rizikových skupín.....	107
Literatúra.....	108
14 Posttrombotický syndróm (Jozef Radoňák).....	109
14.1 Etiopatogenéza posttrombotického syndrómu.....	109
14.2 Diagnostika posttrombotického syndrómu.....	110
14.3 Klinický obraz posttrombotického syndrómu.....	111
14.4 Liečba posttrombotického syndrómu.....	112
14.4.1 Kompresívna liečba posttrombotického syndrómu.....	112
14.4.2 Medikamentózna liečba posttrombotického syndrómu a chronickej venóznej insuficiencie.....	113
14.4.3 Liečba posttrombotického vředu predkolenia.....	113
14.4.4 Chirurgická liečba posttrombotického syndrómu.....	114
14.4.4.1 Stripping a lokálna exstirpácia varixov.....	114
14.4.4.2 Spriechodnenie žilového systému.....	114

14.4.4.3	Operačné výkony na žilových chlopniach.....	115
14.5	Posudzovanie zníženia pracovnej schopnosti pri posttrombotickom syndróme.....	117
	Literatúra.....	117
15	Plúcna tromboembólia (Július Mazuch).....	119
15.1	Patofyziológia pľúcnej tromboembólie.....	121
15.1.1	Pulmonálna hypertenzia.....	122
15.1.2	Cor pulmonale acutum.....	123
15.1.3	Akútna koronárna insuficiencia.....	123
16	Klinický obraz pľúcnej tromboembólie (Július Mazuch).....	124
16.1	Symptómy pľúcnej tromboembólie.....	124
16.2	Formy pľúcnej tromboembólie.....	126
17	Prognóza pľúcnej tromboembólie (Július Mazuch).....	128
18	Diagnostika pľúcnej tromboembólie (Július Mazuch).....	130
18.1	Rtg pľúc.....	130
18.2	Elektrokardiografické vyšetrenie.....	131
18.3	Echokardiografické vyšetrenie.....	131
18.4	Perfúzna scintigrafia pľúc.....	132
18.5	Angiopulmografia.....	133
18.6	Špirálová počítačová tomografia.....	135
18.7	Hemodynamické vyšetrenia.....	136
18.8	Biochemické aspekty diagnostiky pľúcnej tromboembólie (Rudolf Pullmann).....	137
18.8.1	Acidobázicka rovnováha pri pľúcnej tromboembólie.....	140
18.8.2	Kardiálne biomarkery a ich charakteristika.....	141
18.8.2.1	Troponíny pri pľúcnej tromboembólii.....	142
18.8.2.2	Nátriuretické peptidy pri pľúcnej tromboembólii.....	145
18.8.2.3	Srdcová izoforma proteínu viažuceho masné kyseliny pri pľúcnej tromboembólii	146
18.8.3	D-diméry.....	148
18.8.4	Význam stanovenia C-reaktívneho proteínu ultrasenzitívnymi metódami ako biomarkera tromboembolickeho procesu.....	150
18.8.5	Algoritmus diagnostiky a liečby pľúcnej tromboembólie pri použití biomarkerov ..	151
	Záver.....	152
	Literatúra.....	152
18.9	Surfaktant pri pľúcnej tromboembólii (Andrea Čalkovská).....	154
18.9.1	Biochemické a fyziologické aspekty surfaktantu.....	154
18.9.2	Zmeny surfaktantu pri pľúcnej tromboembólii.....	154
18.9.3	Mechanizmy a patofyziologické dôsledky zmien surfaktantu.....	155
	Literatúra.....	157
19	Diferenciálna diagnostika pľúcnej tromboembólie (Július Mazuch).....	159
	Literatúra.....	161
20	Diagnostické algoritmy pľúcnej tromboembólie (Július Mazuch).....	164
	Literatúra.....	168
21	Liečba pľúcnej tromboembólie (Július Mazuch).....	170
21.1	Podporná liečba pľúcnej tromboembólie.....	170
21.2	Antikoagulačná liečba pľúcnej tromboembólie.....	171
21.3	Trombolytická liečba pľúcnej tromboembólie.....	172
21.3.1	Mechanizmus fibrinolýzy.....	172
21.3.2	Indikácie trombolytickej liečby pľúcnej tromboembólie.....	173
21.3.3	Kontraindikácie trombolytickej liečby pľúcnej tromboembólie.....	174
21.3.4	Dávkovacie schémy trombolytickej liečby pľúcnej tromboembólie.....	174

21.3.4.1	Liečba pľúcnej tromboembólie streptokinázou.....	174
21.3.4.2	Liečba pľúcnej tromboembólie urokinázou.....	176
21.3.4.3	Liečba pľúcnej tromboembólie tkanivovým aktivátorom plazminogénu.....	176
21.3.4.4	Terapeutická defibrinácia.....	176
21.3.4.5	Vlastné klinické skúsenosti s liečbou pľúcnej tromboembólie streptokinázou ..	177
	Literatúra (kap. 15-21.3).....	183
21.4	Chirurgická liečba masívnej pľúcnej tromboembólie (Július Mazuch).....	183
21.4.1	História chirurgickej liečby masívnej pľúcnej tromboembólie.....	184
21.4.2	Klasická embolektómia a. pulmonalis bez extrakorporálnej cirkulácie.....	184
21.4.3	Modifikácia klasickej pulmonálnej embolektómie bez extrakorporálnej cirkulácie.....	184
21.4.4	Selektívna pulmonálna embolektómia.....	185
21.4.5	Pulmonálna embolektómia pomocou extrakorporálnej cirkulácie.....	188
21.4.5.1	Technika pulmonálnej embolektómie pomocou extrakorporálnej cirkulácie.....	189
21.4.5.2	Výsledky pulmonálnej embolektómie pomocou extrakorporálnej cirkulácie.....	191
21.4.6	Indikácie pulmonálnej embolektómie.....	194
21.5	Transvenózna katéetrová pulmonálna embolektómia.....	197
21.6	Stratégia a taktika liečby pľúcnej tromboembólie.....	200
	Literatúra (kap. 21.4-21.6).....	202

22 Preventívni výkony na dolní duté žíle proti masívni pulmonálnej embolizácii

	(Jaroslav Mayzlík).....	210
22.1	Metody extrakaválnej interrupcie dolní duté žily.....	210
22.1.1	Ligatura dolní duté žily.....	210
22.1.2	Metoda Mozesova-Antebiova.....	211
22.1.3	Metoda De Weesova-Hunterova.....	211
22.1.4	Kavoplikace podle Spencera.....	212
22.1.5	Kavoplikace svorkou.....	212
22.2	Indikace pro plikaci dolní duté žily.....	213
22.3	Metody intrakaválnej interrupcie.....	214
22.3.1	Pateho	filtr.....214
22.3.2	Mobinův-Uddinův	filtr.....214
22.3.3	Greenfieldův	filtr.....216
22.3.4	Guntherův kavální	filtr.....216
22.3.5	Šimonovo vlákno s termální paměť.....	216
22.4	Vlastní zkušenosti s preventivními výkony na dolní duté žíle.....	217
	Literatura.....	218

23 Chronická tromboembolická pľúcna hypertenzia (Miloš Tatár).....

23.1	Pľúcna hypertenzia všeobecne.....	220
23.2	Chronická tromboembolická pľúcna hypertenzia.....	221
23.3	Patologické zmeny v pľúcnom riečisku pri chronickej tromboembolickej pľúcnej hypertenzii.....	222
23.4	Patofyziologické mechanizmy vzniku chronickej tromboembolickej pľúcnej hypertenzie.....	222
23.4.1	Vzťah medzi obštrukciou a pľúcnou vaskulárnou rezistenciou.....	222
23.4.2	Príčiny tvorby trombov v pľúcnom riečisku.....	223
23.5	Diagnostika chronickej tromboembolickej pľúcnej hypertenzie.....	224
23.6	Diferenciálna diagnostika chronickej tromboembolickej pľúcnej hypertenzie.....	225
	Literatúra.....	226

24 Chirurgická liečba chronickej tromboembolickej plien hypertenze - endarterektomie plicnice (Jaroslav Lindner).....

24.1	Klinický obraz chronickej tromboembolickej plien hypertenze.....	228
24.2	Patofyziologie chronickej tromboembolickej plien hypertenze.....	229
24.3	Diagnostika chronickej tromboembolickej plien hypertenze.....	229
24.4	Indikace k endarterektomii <i>arteria pulmonalis</i>	231

24.5 Princip operace.....	232
24.6 Operační postup.....	232
24.7 Pooperační péče.....	233
24.8 Naše zkušenosti a výsledky.....	234
24.9 Medikamentózní léčba.....	236
24.10 Transplantace plic při chronické plicní hypertenzi.....	236
Literatura.....	237