

Obsah

Seznam nejdůležitějších zkratk	11
Úvod (<i>J. Vojáček</i>)	13
I. FYZIOLOGIE SRÁŽENÍ KRVE A PATOFYZIOLOGIE ARTERIÁLNÍ A ŽILNÍ TROMBÓZY	15
1 Historické poznámky (<i>J. Vojáček, F. Staněk</i>)	17
2 Úloha endotelu (<i>J. Vojáček, J. Fiedler</i>)	21
2.1 Zajištění funkce semipermeabilní membrány	22
2.2 Antikoagulační a fibrinolytické vlastnosti endotelu	22
2.3 Na endotelu závislá vazokonstrikce a vazodilatace	24
2.4 Interakce endotelu s monocyty a s leukocyty	29
2.5 Růstové faktory	30
2.6 Endotelová dysfunkce	30
3 Patogeneze aterosklerózy (<i>D. Alan, P. Ošťádal</i>)	33
3.1 Úloha lipoproteinů v patogenezi aterosklerózy	33
3.1.1 Lipoproteiny nízké hustoty (LDL)	33
3.1.2 Chemicky modifikované lipoproteiny	36
3.1.3 Lipoproteiny vysoké hustoty (HDL)	37
3.2 Úloha endotelových buněk v patogenezi aterosklerózy	39
3.3 Úloha monocytů-makrofágů v patogenezi aterosklerózy	39
3.3.1 Matrixové metaloproteinázy	40
3.3.2 Kumulace lipidů v makrofágu	40
3.4 Úloha buněk hladkého svalu v patogenezi aterosklerózy	41
3.5 Další faktory v patogenezi aterosklerózy	41
3.5.1 Lymfocyty	41
3.5.2 Infekční agens v patogenezi aterosklerózy	41
3.5.3 Vulnerabilita aterosklerotického plátu	42
3.6 Závěr	43
4 Hemokoagulace (<i>I. Hrachovinová</i>)	45
4.1 Koagulační kaskáda	45
5 Funkce krevních destiček (<i>J. Vojáček, M. Malý</i>)	51
5.1 Anatomie krevních destiček	51
5.2 Úloha destiček v koagulační kaskádě	53

5.3	Aktivace krevních destiček	57
5.4	Přehled protideštičkových léků	63
5.4.1	Kyselina acetylosalicylová	64
5.4.2	Thienopyridiny	64
5.4.3	Nízkomolekulární hepariny	64
5.4.4	Blokátory destičkových glykoproteinových receptorů IIb/IIIa	64
5.5	Možnosti hodnocení funkce destiček	64
6	Patofyziologie arteriální trombózy (I. Hrachovinová, M. Malý)	69
6.1	Vznik arteriálního trombu	69
6.1.1	Adheze trombocytů	69
6.1.2	Agregace trombocytů	70
6.1.3	Propagace trombu	71
6.1.4	Maturace trombu	71
6.2	Rizikové faktory arteriální trombózy	73
6.2.1	Kouření cigaret	73
6.2.2	Hyperlipoproteinemie	74
6.2.3	Arteriální hypertenze	74
6.2.4	Diabetes mellitus	75
6.2.5	Další rizikové faktory arteriální trombózy a aterosklerózy	76
7	Patofyziologie žilní trombózy a hyperkoagulační stavy (I. Hrachovinová)	79
7.1	Antitrombin	80
7.2	Protein C a protein S	81
7.3	Rezistence na aktivovaný protein C	82
7.4	Mutace protrombinu (PT 20210A)	83
7.5	Nedostatek faktoru XII	83
7.6	Zvýšená hladina faktoru VIII	83
7.7	Hyperhomocysteinemie	84
7.8	Lupus anticoagulans	84
II. NEJČASTĚJŠÍ KLINICKÉ MANIFESTACE ARTERIÁLNÍ A ŽILNÍ TROMBÓZY		89
8	Akutní koronární syndrom (J. Vojáček)	91
8.1	Definice a rozdělení	91
8.2	Patologická anatomie a patologická fyziologie	94
8.3	Klinický průběh akutního koronárního syndromu	103
8.3.1	Klinická prezentace	103
8.3.2	EKG	107
8.3.3	Kardiospecifické enzymy	107
8.4	Léčba nemocných s akutním koronárním syndromem	108
8.4.1	Léčba nestabilní anginy pectoris	109
8.4.2	Léčba akutního infarktu myokardu s elevacemi ST	111

8.4.3	Reperfuční léčba akutního infarktu myokardu	112
8.4.4	Léčba komplikací akutního infarktu myokardu	116
9	Akutní uzávěry periferních tepen (F. Staněk)	123
9.1	Definice	123
9.2	Výskyt a význam	123
9.3	Patofyziologie	123
9.4	Klinický obraz	124
9.5	Diagnostika	125
9.6	Diferenciální diagnostika	127
9.7	Léčba akutních uzávěrů periferních tepen	128
9.7.1	Fogartyho tromboembolektomie	129
9.7.2	Celková (systémová, intravenózní) trombolýza	129
9.7.3	Lokální (intraarteriální) trombolýza	130
9.7.4	Perkutánní aspirační tromboembolektomie (PAT) – perkutánní tromboemboextrakce (PTEE)	132
9.7.5	Konzervativní léčba akutních uzávěrů periferních tepen	134
9.8	Komplikace akutních uzávěrů periferních tepen	134
9.8.1	Amputace dolní končetiny	134
9.8.2	Nekrotická rabdomyolýza	135
9.8.3	Kompartmentový (reperfuční, turniketový) syndrom	135
9.8.4	Prohlubování ischemie dolní končetiny apozicí trombózy	136
9.9	Prognóza akutních tepenných uzávěrů periferních tepen	136
10	Trombóza periferních žil (F. Staněk)	139
10.1	Tromboflebitida (flebitida, superficiální flebitida)	139
10.1.1	Definice	139
10.1.2	Výskyt a význam	139
10.1.3	Patofyziologie	139
10.1.4	Klinický obraz	140
10.1.5	Diagnostika	141
10.1.6	Diferenciální diagnostika	142
10.1.7	Léčba	142
10.1.8	Komplikace tromboflebitid	142
10.1.9	Prognóza tromboflebitid	143
10.2	Trombóza (flebotrombóza) hlubokých žil dolních končetin	143
10.2.1	Definice	143
10.2.1	Výskyt	143
10.1.3	Patofyziologie	144
10.2.4	Klinický obraz	145
10.2.5	Diagnostika akutní flebotrombózy	147
10.2.6	Diferenciální diagnostika	150
10.2.7	Léčba akutní flebotrombózy	151

10.2.8	Komplikace akutní flebotrombózy	155
10.2.9	Prevence vzniku tromboembolismu	156
11	Arteriální a žilní trombóza centrálního nervového systému (<i>J. Šroubek, R. Černý, M. Bojar</i>)	159
11.1	Epidemiologické údaje o výskytu cévních mozkových příhod v České republice	159
11.2	Patofyziologie ischemické cévní mozkové příhody	159
11.3	Klinické příznaky ischemických cévních mozkových příhod	161
11.3.1	Symptomatika teritoriálních infarktů dle postižení mozkové cévy ..	162
11.4	Diagnostika trombózy v arteriálním řečišti CNS pomocí zobrazovacích a laboratorních metod	166
11.4.1	Zobrazovací metody	166
11.5	Laboratorní vyšetření	172
11.6	Léčba arteriální trombózy CNS	173
11.6.1	Primární prevence	173
11.6.2	Akutní léčba	174
11.6.3	Sekundární prevence	182
11.7	Diagnostika a léčba trombózy žil a splavů CNS	183
11.8	Diagnostika a léčba míšní ischemie	184
11.9	Závěrečné shrnutí	185
III.	MOŽNOSTI LABORATORNÍHO HODNOCENÍ FUNKCE KREVŇÍCH DESTIČEK A ANTIKOAGULAČNÍ LÉČBY	189
12	Laboratorní hodnocení funkce krevních destiček (<i>P. Salaj</i>)	191
12.1	Koagulační metody monitorující funkční poruchy krevních destiček	191
12.1.1	Krvácivost	191
12.1.2	Vyšetření adheze krevních destiček	191
12.1.3	Vyšetření agregace krevních destiček	192
12.1.4	Vyšetření uvolňovacích reakcí (release reaction) trombocytárních granul	192
12.1.5	Vyšetřování metabolismu kyseliny arachidonové	193
12.1.6	Vyšetřování trombocytárního faktoru 3	193
12.2	Vyšetření funkce trombocytů průtokovou cytometrií	193
12.2.1	Aktivace krevních destiček	194
12.2.2	Monitorování terapie GP IIb/IIIa antagonisty	194
12.2.3	Vrozené defekty trombocytární funkce	194
12.2.4	Trombocytární mikropartikule	195
13	Laboratorní hodnocení antikoagulační léčby (<i>P. Salaj</i>)	197
13.1	Hepariny	197
13.2	Perorální antikoagulancia (kumariny)	200
13.3	Danaparoid	201

IV. LÉČEBNÉ POSTUPY U ARTERIÁLNÍ A ŽILNÍ TROMBÓZY 203

14	Antiagregační léčba inhibitory cyklooxygenázy (M. Malý)	205
14.1	Úvod	205
14.2	Mechanismus účinku	205
14.3	Farmakokinetika a dávkování	206
14.4	Akutní infarkt myokardu	207
14.5	Nestabilní angina pectoris a akutní koronární syndrom bez ST-elevací	207
14.6	Sekundární prevence	207
14.7	Primární prevence	209
14.8	Cévní mozkové příhody	210
14.9	Nežádoucí účinky	211
14.9.1	Gastrointestinální krvácení	211
14.9.2	Krvácivé cévní mozkové příhody	212
14.9.3	Další vedlejší účinky	212
14.10	Reverzibilní inhibitory COX-1	212
15	Antiagregační léčba blokátory adenosindifosfátového receptoru (M. Malý) ...	217
15.1	Úvod	217
15.2	Adenosindifosfát	218
15.3	Farmakokinetika, farmakodynamika	218
15.4	Klinické studie	218
15.4.1	Cerebrovaskulární onemocnění	218
15.4.2	Akutní koronární syndrom	219
15.4.3	Koronární stenty	221
15.4.4	Ischemická choroba dolních končetin	223
15.5	Rezistence na antiagregační léčbu	224
16	Antikoagulační léčba heparinem (M. Mates)	227
16.1	Mechanismus účinku	227
16.2	Farmakokinetické vlastnosti	228
16.3	Indikace	228
16.4	Kontraindikace	228
16.5	Nežádoucí účinky	228
16.6	Způsob podání a dávkování	230
16.7	Interakce	231
16.8	Nízkomolekulární hepariny	231
16.9	Fondaparinux	234
17	Přímé antitrombiny (P. Janský)	237
17.1	Hirudin	238
17.2	Bivalirudin	239
17.3	Argatroban	240

17.4	Další přímé antitrombiny s malou molekulou	240
17.5	Souhrn	241
18	Perorální antikoagulancia (M. Mates)	245
18.1	Mechanismus účinku	245
18.2	Farmakokinetické vlastnosti	245
18.3	Indikace	246
18.4	Kontraindikace	246
18.5	Nežádoucí účinky	247
18.6	Interakce	248
19	Inhibitory destičkových glykoproteinových receptorů typu IIb/IIIa (J. Vojáček)	251
20	Fibrinolytická léčba (P. Janský)	259
20.1	Fibrinolytický systém	259
20.2	Fibrinolytické látky	260
20.2.1	Fibrinolytika 1. generace	261
20.2.2	Fibrinolytika 2. generace	263
20.2.3	Fibrinolytika 3. generace	264
	Rejstřík	273