

# Obsah

	<b>Předmluva</b>	11
1.	<b>Anatomické základy imunitní odpovědi</b>	13
2.	<b>Buněčné komponenty imunitní odpovědi</b>	16
2.1.	Polymorfonukleární leukocyty	16
2.2.	Žírné buňky	17
2.3.	Monocyty	17
2.4.	Lymfocyty	18
2.4.1.	Lymfocyty T	19
2.4.2.	Lymfocyty B	20
3.	<b>Humorální komponenty imunitní odpovědi</b>	24
3.1.	Imunoglobuliny	24
3.2.	Monokiny a lymfokiny	26
3.2.1.	Interleukin 1	26
3.2.2.	Interleukin 2	30
3.2.3.	Interferony	31
4.	<b>Modulace imunitní odpovědi působky a neurotransmitery</b>	35
4.1.	Prostaglandiny a leukotrieny	35
4.2.	Histamin	39
4.3.	Serotonin	43
4.4.	Katecholaminy	44
4.5.	Hormony neuroendokrinního systému	46
4.6.	Neuropeptidy	49
5.	<b>Imunoregulace a neuroimunoregulace</b>	52
5.1.	Mechanismy komunikace mezi jednotlivými typy imunokompetentních buněk a regulace imunitní odpovědi	52
5.2.	Komunikace mezi imunitním a neurohormonálním systémem	54
6.	<b>Záněť a imunitní odpověď</b>	58
7.	<b>Molekulární a imunologické aspekty přecitlivělosti</b>	60
7.1.	Typy přecitlivělosti	60
7.2.	Přecitlivělost na léky	66
7.3.	Polypeptidy, kortikotropin, inzulin	69
7.4.	Antibiotika, peniciliny, cefalosporiny	73
7.5.	Ostatní látky	74

8.	<b>Autoimunitní onemocnění</b>	76
8.1.	Orgánově specifická onemocnění	79
8.1.1.	Autoimunitní onemocnění žláz s vnitřní sekrecí	80
8.1.2.	Choroby ledvin a dalších orgánů	81
8.1.3.	Hematologické autoimunitní choroby	82
8.1.4.	Autoimunitní choroby postihující receptory	83
8.2.	Systémová onemocnění	84
8.2.1.	Lupus erythematodes	84
8.2.2.	Revmatoidní artritida	85
8.3.	Léčba autoimunitních onemocnění	85
9.	<b>Stavy s nedostatečnou imunitou (imunodeficience)</b>	88
9.1.	Primární imunodeficience	88
9.1.1.	Defekty B-buněk	89
9.1.2.	Defekty T-buněk	90
9.1.3.	Kombinované defekty	91
9.1.4.	Defekt fagocytózy a komplementu	93
9.1.5.	Léčení primární imunodeficience	95
9.2.	Sekundární imunodeficience	95
9.2.1.	Imunodeficience způsobované bakteriálními infekcemi	96
9.2.2.	Imunodeficience způsobované virovými infekcemi	98
9.2.3.	Imunodeficience způsobované nádorovými onemocněními	107
9.2.4.	Vliv stárnutí na imunitní odpověď	110
9.2.5.	Vliv výživy na imunitní odpověď	113
10.	<b>Imunosupresivní látky</b>	115
10.1.	Kortikoidy	117
10.2.	Cyklofosamid	119
10.3.	Azathioprin	121
10.4.	Cyklosporin A	124
10.5.	Ostatní farmaka	125
10.5.1.	Cyklomunin	125
10.5.2.	Bredinin	126
10.5.3.	Sloučeniny zlata	126
10.5.4.	Antimalarika	127
10.5.5.	D-penicilamid	127
10.5.6.	Promethazin	127
10.5.7.	Cytimun	128
11.	<b>Imunomodulační a imunostimulační látky</b>	129
11.1.	Látky bakteriálního původu	130
11.2.	Látky rostlinného původu a látky izolované z hub	132
11.2.1.	Bestatin	132
11.2.2.	Glukany	133
11.3.	Biologické polypeptidy	134
11.3.1.	Hormony thymu	134
11.3.2.	Interferony	138
11.3.3.	Interleukiny	146
11.3.4.	Přenosový faktor (transfer faktor)	148
11.3.5.	Tuftsín	149
11.4.	Faktor smrtící nádorové buňky	150
11.5.	Nukleové kyseliny a polynukleotidy	152
11.6.	Levamisol	155
11.7.	Imuthiol	158

11.8.	Isoprinosin . . . . .	161
11.9.	Muramylpeptid a jeho analogy . . . . .	163
11.10.	Lipid A . . . . .	169
12.	<b>Monoklonální protilátky jako imunodiagnostika a terapeutika . . . . .</b>	<b>170</b>
13.	<b>Syntetické vakcíny . . . . .</b>	<b>174</b>
14.	<b>Imunotoxikologické vlastnosti chemických látek . . . . .</b>	<b>177</b>
14.1.	Halogenové aromatické uhlovodíky . . . . .	179
14.2.	Polycyklické aromatické uhlovodíky . . . . .	179
14.3.	Pesticidy . . . . .	179
14.4.	Diethylstilbestrol . . . . .	180
14.5.	Kovy . . . . .	180
	<b>Literatura . . . . .</b>	<b>182</b>

# Obsah

1.	Úvod . . . . .	193
2.	<b>Obecné principy terapeutického monitorování koncentrace léčiv</b> . . . . .	195
2.1.	Vztah mezi dávkou, koncentrací a účinkem . . . . .	195
2.2.	Klinická interpretace sérové koncentrace léčiv . . . . .	200
2.3.	Klinický význam určování sérových koncentrací léčiv . . . . .	203
2.4.	Faktory ovlivňující variabilitu lékové odpovědi . . . . .	205
3.	<b>Farmakokinetické předpoklady monitorování</b> . . . . .	214
3.1.	Nejdůležitější klinicky významné farmakokinetické parametry . . . . .	214
3.2.	Vliv hemodynamických změn na farmakokinetické parametry . . . . .	226
3.3.	Kinetika léčiva po jednorázové aplikaci . . . . .	229
3.3.1.	Intravaskulární aplikace . . . . .	230
3.3.2.	Extravaskulární aplikace . . . . .	231
3.4.	Kinetika léčiv při dlouhodobé aplikaci . . . . .	235
3.5.	Základy nelineární farmakokinetiky . . . . .	244
3.6.	Farmakokinetika a vazba léčiv v organismu . . . . .	250
3.7.	Možnosti terapeutického monitorování léčiv ze slin . . . . .	256
3.8.	Elementární postupy farmakokinetické analýzy . . . . .	260
3.8.1.	Odhad biologického poločasu . . . . .	260
3.8.2.	Odhad velikosti plochy pod křivkou koncentrace . . . . .	262
3.8.3.	Odhad clearance léčiva . . . . .	265
3.8.4.	Odhad distribučního objemu . . . . .	266
3.8.5.	Odhad středního pobytového času . . . . .	269
3.9.	Úpravy dávkování při terapeutickém monitorování léčiv . . . . .	269
3.10.	Možnosti predikce koncentrací léčiva v ustáleném stavu za opakovaného podávání . . . . .	273
4.	<b>Základy analýzy léčiv v biologickém materiálu</b> . . . . .	280
4.1.	Chromatografické techniky . . . . .	282
4.2.	Imunoanalýzy . . . . .	284
5.	<b>Terapeutické monitorování nejdůležitějších léčiv</b> . . . . .	288
5.1.	Antiepileptika . . . . .	288
5.1.1.	Fenobarbital . . . . .	288
5.1.2.	Fenytoin . . . . .	290
5.1.3.	Karbamazepin . . . . .	295
5.1.4.	Valproát sodný . . . . .	297
5.2.	Cytostatika . . . . .	299
5.2.1.	Methotrexat . . . . .	302

5.3.	Digoxin . . . . .	314
5.4.	Chinidin . . . . .	318
5.5.	Gentamicin . . . . .	321
5.6.	Lithium . . . . .	325
5.7.	Theofylin . . . . .	330
6.	<b>Závěr</b> . . . . .	336
	<b>Literatura</b> . . . . .	338
	Příloha I . . . . .	343
	Příloha II . . . . .	344