

# Obsah

Obsah .....	5
Předmluva .....	15
1. Neurohumorální přenos a CNS .....	17
1.1. Organizační principy v CNS .....	17
1.2. Neurotransmise v CNS .....	22
1.2.1. Typy neuronálních spojení .....	22
1.2.2. Neurotransmitery .....	25
1.2.3. Neurohormony, neuromodulátory a neuromediátory .....	26
1.3. Mozkové neurotransmitery .....	28
1.3.1. Aminokyseliny .....	28
GABA .....	28
Glycin .....	30
Glutamát a aspartát .....	30
1.3.2. Acetylcholin .....	31
1.3.3. Katecholaminy .....	31
1.3.4. 5-Hydroxytryptamin .....	32
1.3.5. Histamin .....	33
1.3.6. Polypeptidy .....	33
1.4. Účinky látek na CNS .....	35
1.4.1. Faktory ovlivňující účinky látek v CNS .....	35
Hemato-encefalická bariéra .....	35
Specifický a nespecifický účinek .....	36
1.4.2. Základní typy účinku látek v CNS .....	37
Interakce dvou látek s centrálními účinky; vliv funkčního stavu CNS .....	38
Perspektivy rozvoje nových látek s účinky na CNS .....	39
2. Celková anestetika .....	40
2.1. Celková anestézie a její provedení .....	40
2.1.1. Druhy celkové anestézie .....	41
Účinky celkových anestetik a mechanismus jejich účinku .....	41
Stadia celkové anestézie .....	42
Nežádoucí účinky celkových anestetik .....	43
2.1.2. Provedení celkové anestézie .....	44
Anestetické přístroje .....	44
Premedikace a medikace v průběhu celkové anestézie .....	45
Kombinace celkových anestetik .....	46
2.2. Látky používané k jednotlivým druhům celkové anestézie .....	47
2.2.1. Inhalační celková anestetika .....	48

	Farmakokinetika .....	48
	Jednotlivé látky, jejich účinky a přípravky .....	50
2.2.2.	Intravenózní celková anestetika .....	52
2.2.3.	Dísociativní celková anestetika .....	55
2.3.	Neuroleptanalgézie .....	56
3.	Lokální anestetika .....	58
3.1.	Základní vlastnosti .....	58
3.1.1.	Chemická struktura a fyzikální vlastnosti .....	58
3.1.2.	Farmakokinetika a metabolismus .....	60
3.1.3.	Farmakodynamika a mechanismus účinku .....	61
	Mechanismus účinku .....	61
	Účinky .....	61
3.1.4.	Nežádoucí účinky .....	62
	Systémová toxicita .....	62
	Další toxické účinky .....	63
	Toxicita vazokonstrikčních látek .....	63
	Alergické reakce .....	63
	Methemoglobinémie .....	63
3.1.5.	Léčba a prevence vzniku nežádoucích účinků .....	64
	Léčba nežádoucích účinků .....	64
	Prevence vzniku komplikací .....	64
3.2.	Terapeutické užití .....	65
3.2.1.	Povrchová anestézie .....	65
3.2.2.	Infiltrační anestézie .....	66
3.2.3.	Svodná anestézie .....	66
3.2.4.	Míšní anestézie .....	67
3.2.5.	Další indikace .....	67
3.3.	Látky užívané při lokální anestézii .....	67
3.3.1.	Koncentrace lokálních anestetik .....	68
3.3.2.	Vazokonstrikční látky .....	69
3.3.3.	Výčet nejčastěji užívaných lokálních anestetik .....	69
	Další lokální anestetika .....	72
3.3.4.	Kokain .....	72
	Osud v organismu .....	73
	Účinky .....	73
4.	Etylalkohol .....	75
4.1.	Základní vlastnosti .....	75
4.1.1.	Osud v organismu .....	75
	Absorpce a distribuce .....	75
	Metabolismus .....	75
4.1.2.	Účinky .....	77

	Mechanismus účinku .....	77
	Lokální účinky .....	78
	Celkové účinky .....	78
	Interakce etanolu s jinými látkami .....	79
4.1.3.	Terapeutické užití .....	80
4.2.	Otrava etanolem .....	81
4.2.1.	Akutní otrava .....	81
4.2.2.	Závislost na alkoholu .....	81
	Symptomatologie závislosti na alkoholu .....	82
	Terapie závislosti na alkoholu .....	82
5.	Hypnotika .....	83
5.1.	Fyziologie a patofyziologie spánku .....	83
5.1.1.	Fáze spánku .....	83
5.1.2.	Poruchy spánku .....	84
5.2.	Základní vlastnosti hypnotik .....	85
5.2.1.	Chemická struktura .....	85
5.2.2.	Farmakodynamika, indikace a nežádoucí účinky .....	88
	Mechanismus účinku .....	88
	Indikace hypnotik .....	91
	Nežádoucí účinky .....	92
5.2.3.	Farmakokinetika .....	94
5.3.	Skupiny hypnotik .....	98
5.3.1.	Benzodiazepiny .....	98
	Jednotlivé přípravky benzodiazepinů .....	98
	Látky s podobnými vlastnostmi .....	99
	Otrava benzodiazepiny a flumazenil .....	99
5.3.2.	Barbituráty .....	100
	Jednotlivé přípravky barbiturátů .....	100
	Otrava barbituráty .....	101
5.3.3.	Ostatní nebarbiturátová hypnotika .....	102
	Látky strukturálně podobné barbiturátům .....	102
	Ostatní hypnosedativní látky .....	102
	Hypnotika a sedativa rostlinného původu .....	103
6.	Antiepileptika .....	105
6.1.	Obecné poznámky .....	105
6.1.1.	Klasifikace epileptických záchvatů .....	105
6.1.2.	Mechanismus vzniku epilepsie .....	106
6.1.3.	Mechanismy účinku antiepileptik .....	107
6.2.	Principy léčby epilepsie a volba látek .....	108
6.2.1.	Zásady podávání antiepileptik .....	109
6.2.2.	Určování plazmatických koncentrací antiepileptik .....	110

6.3.	Skupiny antiepileptik	110
6.3.1.	Vztah mezi chemickou strukturou a účinkem	110
6.3.2.	Výběr látek pro léčbu epilepsie	111
6.4.	Vlastnosti jednotlivých antiepileptik	112
6.4.1.	Hydantoiny	112
6.4.2.	Barbituráty a deoxybarbituráty	113
6.4.3.	Sukcinimidy (deriváty kyseliny jantarové)	113
6.4.4.	Kyselina valproová (dipropylacetát)	114
6.4.5.	Benzodiazepiny	115
6.4.6.	Iminostilbeny	115
6.4.7.	Lamotrigin	116
6.4.8.	Další antiepileptika	117
6.5.	Látky vhodné pro léčbu status epilepticus	117
7.	Antiparkinsonika a antispastika	118
7.1.	Charakteristika parkinsonského syndromu	118
7.2.	Antiparkinsonika	120
7.2.1.	Dopaminergní látky	120
	Levodopa	120
	Dopaminergní agonisté	122
7.2.2.	Anticholinergní látky	123
	Klasická anticholinergika	123
	Antihistaminika-anticholinergika	124
7.3.	Antispastika	125
8.	Centrální analeptika a konvulzíva	126
8.1.	Látky tlumící inhibiční neurony	126
8.2.	Látky stimulující excitační neurony	127
9.	Psychofarmaka	128
9.1.	Charakteristika látek s psychotropními účinky	128
9.1.1.	Látky ovlivňující tři základní parametry psychiky	129
9.1.2.	Klasifikace psychofarmak	131
	Antipsychotika (neuroleptika)	131
	Látky upravující poruchy nálady	131
	Látky odstraňující duševní napětí, úzkost a strach	132
	Látky povzbuzující psychické funkce	132
	Kognitiva	132
	Psychodysleptika	132
9.2.	Psychiatrická onemocnění	133
9.2.1.	Základní nosologické jednotky	133
9.2.2.	Biologické hypotézy duševních nemocí	135
9.2.3.	Principy diagnózy a léčby duševních poruch	137

10.	Neuroleptika	139
10.1.	Farmakologické vlastnosti	140
10.1.1.	Účinky	140
	Mechanismus účinku	140
	Základní účinky	143
	Indikace	145
10.1.2.	Nežádoucí účinky	146
	Nežádoucí účinky z ovlivnění CNS	146
	Ostatní nežádoucí účinky	149
10.2.	Chemická struktura a farmakokinetika	150
10.2.1.	Skupiny neuroleptik	150
10.2.2.	Farmakokinetika neuroleptik	153
10.3.	Vlastnosti jednotlivých neuroleptik	157
10.3.1.	Fenothiaziny a thioxanteny	157
10.3.2.	Dibenzothiepiney a dibenzodiazepiny	160
10.3.3.	Butyrofenony a difenylbutylpiperidiny	162
10.3.4.	Benzamidy	163
10.3.5.	Karbazolony (inhibitory serotoninových receptorů)	164
10.3.6.	Alkaloidy rauwolfie	164
10.4.	Terapeutické použití neuroleptik	164
10.4.1.	Terapie psychotických poruch	165
	Zásady používání neuroleptik	165
	Použití atypických neuroleptik	167
10.4.2.	Neuroleptanalgézie	167
11.	Antidepresiva a látky upravující afektivní poruchy	168
11.1.	Úvod	168
11.1.1.	Klasifikace afektivních poruch	169
11.1.2.	Výskyt a léčba afektivních poruch	169
11.2.	Antidepresiva	172
11.2.1.	Tricyklická antidepresiva (tymoleptika)	175
	Chemická struktura	176
	Mechanismus účinku	177
	Účinky	178
	Nežádoucí účinky	178
	Osud v organismu	179
	Indikace	181
	Charakteristické vlastnosti jednotlivých látek	182
11.2.2.	Ostatní cyklická antidepresiva	183
	Antidepresiva s nižšími nežádoucími účinky	183
	Tetracyklická antidepresiva	184
	Antidepresiva inhibující selektivně »reuptake« serotoninu	184

11.2.3.	Inhibitory MAO (tymoeretika) .....	185
	Chemická struktura .....	185
	Mechanismus účinku a dělení IMAO .....	186
	Neselektivní inhibitory MAO .....	187
	Selektivní inhibitory MAO .....	188
11.3.	Antimanika a látky pro profylaxi periodických afektivních psychotických poruch .....	188
11.3.1.	Lithium .....	189
	Farmakodynamika .....	189
	Farmakokinetika .....	189
	Terapeutické užití .....	189
	Nežádoucí účinky .....	190
11.3.2.	Další látky .....	190
11.4.	Zásady podávání látek ovlivňujících náladu .....	191
12.	Anxiolytika .....	193
12.1.	Úvod .....	193
12.1.1.	Charakteristika symptomů úzkostných stavů .....	193
12.1.2.	Klasifikace úzkostných stavů a neurotických poruch .....	194
12.2.	Skupiny anxiolytik .....	195
12.2.1.	Benzodiazepiny .....	195
	Chemická struktura .....	196
	Farmakodynamika .....	196
	Farmakokinetika .....	197
	Jednotlivé přípravky .....	197
12.3.	Ostatní anxiolytika .....	200
12.3.1.	Deriváty propanu .....	200
12.3.2.	Deriváty difenylmetanu .....	200
12.3.3.	Deriváty dibenzooxtadienu .....	201
12.3.4.	Buspiron a další skupiny látek .....	201
	Další skupiny anxiolytik .....	201
12.4.	Terapeutické užití anxiolytik .....	202
13.	Psychostimulancia a anorektika .....	204
13.1.	Psychostimulancia .....	204
13.1.1.	Metylantiny .....	205
	Chemická struktura .....	205
	Farmakokinetika .....	205
	Farmakodynamika .....	206
	Jednotlivé látky .....	207
13.1.2.	Budivé aminy a látky s podobnými účinky .....	208
	Chemická struktura .....	208
	Farmakokinetika .....	209

	Farmakodynamika .....	209
	Jednotlivé látky .....	211
13.2.	Anorektika .....	212
14.	Kognitiva .....	214
14.1.	Nootropní látky .....	214
14.1.1.	Klasické nootropní látky .....	215
14.1.2.	Látky s nootropní komponentou účinku .....	217
14.2.	Ostatní kognitiva .....	217
15.	Psychodysleptika .....	219
15.1.	Úvod .....	219
15.1.1.	Účinky psychotomimetik .....	220
15.1.2.	Dělení psychotomimetik .....	220
15.2.	Psychotomimetika .....	221
15.2.1.	LSD a příbuzné látky .....	221
	Dietylamid kyseliny d-lysergové (LSD) .....	223
	Látky s účinky podobnými LSD .....	225
15.2.2.	Fencyklidin a příbuzné látky .....	225
15.2.3.	Marihuana a hašiš .....	227
15.3.	Delirogeny .....	229
16.	Závislost na návykových látkách .....	230
16.1.	Úvod .....	231
16.1.1.	Možnosti objektivního odhadu vzniku látkové závislosti .....	231
16.1.2.	Faktory určující vznik látkové závislosti .....	231
16.1.3.	Sociální důsledky zneužívání návykových látek .....	232
16.2.	Látky nejčastěji vyvolávající látkovou závislost .....	233
16.2.1.	Alkohol .....	233
16.2.2.	Závislost na opioidech .....	233
16.2.3.	Léková závislost na anxiolytikách a hypnotikách .....	236
16.2.4.	Závislost na užívání marihuany .....	237
16.2.5.	Závislost kokainového typu .....	237
16.2.6.	Závislost amfetaminového typu .....	238
16.2.7.	Závislost na používání halucinogenů .....	238
16.2.8.	Závislost na fencyklidinu .....	239
16.2.9.	Závislost na těkavých rozpouštědlech .....	239
16.2.10.	Závislost na těkavých nitritech .....	239
17.	Emetika a antiemetika .....	240
17.1.	Mechanismus emetické odpovědi .....	240
17.1.1.	Neurotransmitery účastníci se při zvracení .....	241
	Dopamin .....	241
	Histamin a acetylcholin .....	241

	Opiáty .....	241
	Serotonin .....	243
17.1.2.	Nejznámější emeticky působící chemoterapeutika .....	243
17.2.	Emetika .....	243
17.3.	Antiemetika .....	245
17.3.1.	Indikace antiemetik .....	245
17.3.2.	Dělení antiemetik .....	245
	Antihistaminika .....	246
	Fenothiaziny a butyrofenony .....	246
	Benzodiazepiny .....	247
	Benzamidy .....	247
	Karbazolony (inhibitory serotoninových receptorů) .....	248
	Kanabinoidy .....	248
17.3.3.	Klinické použití antiemetik .....	248
18.	Látky ovlivňující sensorické systémy .....	250
19.	Analgetika .....	252
19.1.	Obecné poznámky .....	252
19.1.1.	Bolest .....	252
	Klasifikace bolesti .....	253
	Dráha bolesti .....	256
19.1.2.	Endogenní opioidní peptidy a receptory pro opioidy .....	257
	Endogenní opioidní peptidy .....	257
	Receptory pro opioidy .....	257
	Opioidy jako analgetika .....	259
19.2.	Dělení analgetik .....	259
20.	Analgetika-anodyna a antagonisté opioidů .....	260
20.1.	Základní údaje .....	260
20.1.1.	Zdroj a chemická struktura .....	260
20.1.2.	Farmakodynamické údaje .....	262
	Účinky na CNS .....	263
	Účinky na kardiovaskulární systém .....	264
	Účinky na gastrointestinální trakt .....	265
	Ostatní účinky .....	265
20.1.3.	Farmakokinetické údaje .....	265
20.1.4.	Indikace .....	267
20.1.5.	Nežádoucí účinky .....	268
	Akutní otrava .....	269
	Závislost na opioidech .....	269
20.2.	Nejčastěji užívaná opioidní analgetika	
	– dělení podle intenzity účinku .....	269
20.2.1.	Opium a produkty z něj připravené .....	270



---

20.2.2.	Morfin a další silná anodyna .....	271
	Morfin .....	271
	Další silná anodyna .....	271
	Opioidní analgetika užívaná při neuroleptanalgézi .....	274
20.2.3.	Látky se slabšími analgetickými účinky .....	275
20.2.4.	Látky s dualistickými účinky .....	275
20.3.	Antagonisté opioidních analgetik .....	277
20.3.1.	Farmakologické vlastnosti a indikace .....	277
20.3.2.	Jednotlivé látky .....	278
20.4.	Terapeutické použití opioidů .....	278
20.4.1.	Užití analgetik u nádorových bolestí .....	279
20.4.2.	Užití opioidů jako antitusika .....	279
	Vysvětlivky .....	283
	Zkratky .....	284
	Autor .....	285
	Literatura .....	287
	Poznámka nakladatele .....	292
	Rejstřík .....	293