

Obsah

OBEČNÁ FARMAKOLOGIE

Historie farmakologie	2
Původ léčivých látek	
Droga a účinná látka (léčivo)	4
Vývoj nového léku	6
Aplikace léčiv	
Lékové formy pro perorální podávání a pro aplikaci do oka a do nosu	8
Lékové formy pro parenterální, inhalační, rektální nebo vaginální podávání a pro aplikaci na kůži	12
Inhalační aplikace léčiva	14
Dermatologika	16
Od podání léčiva k jeho distribuci v organismu	18
Buněčné mechanismy	
Místa působení léčiv	20
Distribuce v organismu	
Vnější bariéry organismu	22
Bariéry mezi krví a tkáněmi	24
Prostup buněčnou membránou	26
Možné způsoby distribuce léčiv	28
Vazba léčiv na plazmatické bílkoviny	30
Eliminace léčiv	
Játra jako eliminační orgán	32
Biotransformace léčiv	34
Enterohepatální oběh, konjugace	38
Ledviny jako exkretční orgán	40
Eliminace lipofilních a hydrofilních látek	42
Farmakokinetika	
Koncentrace léčiv v organismu jako funkce času. Závislost prvního řádu (exponenciální závislost)	44
Časový průběh koncentrace léčiva v plazmě	46
Časový průběh plazmatické koncentrace léčiva při pravidelném a při nepravidelném podávání	48
Kumulace: dávka, dávkovací interval a kolísání plazmatické koncentrace.	
Změny eliminace v průběhu farmakoterapie	50
Kvantitativní hodnocení účinků léčiv	
Vztah mezi dávkou a odpovědí	52
Vztah mezi koncentrací a účinkem. Křivky vztahu mezi koncentrací a účinkem	54
Křivky vztahu mezi koncentrací a vazbou	56
Interakce léčiva s receptorem	
Typy vazeb	58
Agonisté – antagonisté	60
Enantioselektivita účinků léčiv	62
Typy receptorů	64
Mechanismus působení receptorů spážených s G-proteinem	66
Časový průběh plazmatických koncentrací a účinek	68

Nežádoucí účinky léčiv	70
Léková alergie	72
Toxicita léčiv v těhotenství a v době kojení	74
Účinky nezávislé na léčivu	
Placebo – homeopatie	76

SPECIÁLNÍ FARMAKOLOGIE

Léčiva ovlivňující sympatický nervový systém

Sympatický nervový systém	80
Stavba sympatického nervového systému	82
Subtypy adrenergických receptorů a účinek katecholových aminů	84
Vztahy mezi strukturou a účinky sympatomimetik	86
Nepřímá sympatomimetika	88
α -sympatomimetika, α -sympatolytika	90
β -sympatolytika (β -blokátory)	92
Typy β -blokátorů	94
Antisympatotonika	96

Léčiva ovlivňující parasympatický nervový systém

Parasympatický nervový systém	98
Cholinergní synapse	100
Parasympatomimetika	102
Parasympatolytika	104

Nikotin

Přenos v gangliích	108
Účinky nikotinu na tělesné funkce	110
Následky kouření tabáku	112

Biogenní aminy

Biogenní aminy – účinky a farmakologické aspekty	114
Serotonin	116

Vazodilatancia

Vazodilatancia – přehled	118
Organické nitráty	120
Antagonisté vápníku	122
Inhibitory systému renin–angiotenzin–aldosteron (RAA)	124

Léčiva ovlivňující hladké svaly

Léčiva ovlivňující hladké svaly orgánů	126
--	-----

Léčiva ovlivňující srdeční činnost

Přehled možností ovlivnění srdeční činnosti	128
• Srdeční glykosidy	130
• Antiarytmika	134
Elektrofyzilogické účinky antiarytmik typu blokátorů sodíkového kanálu	136

Antianemika

Léčiva používaná k léčení anémií	138
Sloučeniny železa	140

Antitrombotika

Profylaxe a terapie trombóz	142
Kumarinové deriváty	144
Fibrinolytická terapie	146

Intraarteriální tvorba trombu	148
Tvorba, aktivace a agregace krevních destiček	148
Látky inhibující agregaci trombocytů	150
Presystémový účinek kyseliny acetylsalicylové	150
Nežádoucí účinky léčiv proti agregaci trombocytů	150
Náhražky plazmy	152

Léčiva používaná při hyperlipoproteinemiích

Léčiva snižující koncentraci lipidů	154
-------------------------------------	-----

Diuretika

Diuretika – přehled	158
Zpětná resorpce NaCl v ledvinách	160
Osmotická diuretika	160
Sulfonamidová diuretika	162
Diuretika šetřící kalium	164
Antidiuretický hormon (adiuretin, ADH) a deriváty	164

Léčiva používaná při vředové chorobě gastroduodenální

Laxancia	170
----------	-----

Léčiva používaná při průjmech

Další léčiva trávicího ústrojí	178
--------------------------------	-----

Léčiva ovlivňující motorický systém

Léčiva ovlivňující činnost motorického systému	180
Myorelaxancia. Nedepolarizující myorelaxancia	182
Depolarizující myorelaxancia	184
Antiparkinsonika	186
Antiepileptika	188
Antiepileptika	190

Léčiva polučující bolest (analgetika)

Mechanismy a dráhy bolesti	194
----------------------------	-----

Antipyretická analgetika a protizánětlivé látky

Ikosanoidy	196
Antipyretická analgetika	198
Nesteroidní antirevmatika	200
Termoregulace a antipyretika	202

Lokální anestetika

Opioidy	204
---------	-----

Opioidní analgetika morfinového typu	210
--------------------------------------	-----

Celková anestetika

Celková anestezie a celková anestetika	216
Inhalační celková anestetika	218
Injekční celková anestetika	220

Hypnotika

Léky na spaní, hypnotika	222
Denní rytmus spánku–bdění a hypnotika	224

Psychofarmaka

Benzodiazepiny	226
Farmakokinetika benzodiazepinů. Léková závislost na benzodiazepinech	228
Terapie maniodepresivního syndromu	230
Farmakoterapie při schizofrenii. Neuroleptika	236
Psychotomimetika (psychedelika, halucinogeny)	240

Hormony	
Hormony hypotalamu a hypofýzy	242
Hormony štítné žlázy	244
Hypertyreóza a tyreostatika	246
Terapie glukokortikoidy	248
Androgeny, anabolické steroidy, antiandrogeny	252
Zrání vajíčka a ovulace, produkce estrogenů a gestagenů	254
Perorální antikoncepční přípravky	256
Léčení inzulinem	258
Léčení inzulin-dependentního diabetes mellitus	260
Léčení diabetes mellitus u dospělých (II. typu)	262
Léčiva zabezpečující homeostázu kalcia	264
Antibakteriální látky	
Farmaka proti bakteriálním infekcím	266
Inhibitory syntézy buněčné stěny	268
Inhibitory syntézy kyseliny tetrahydrolisové	272
Inhibitory funkce DNA	274
Inhibitory proteosyntézy	276
Léčiva proti infekcím vyvolaným mykobakteriemi	280
Antimykotika	
Léčiva používaná při mykózách	282
Virostatika	
Chemoterapie virových infekcí	284
Léčiva používaná při AIDS	288
Dezinfekční prostředky	290
Antiparazitární léčiva	
Léčiva proti endoparazitům a ektoparazitům	292
Antimalarika	294
Léčiva proti rakovině	
Chemoterapie maligních nádorů	296
Modulátory imunitních reakcí	
Inhibice imunitních reakcí	300
Antidota	
Antidota a léčení otrav	302
Terapie vybraných onemocnění	
Angina pectoris	306
Antianginóza	308
Akutní infarkt myokardu	310
Hypertenze	312
Hypotonie	314
Dna	316
Osteoporóza	318
Revmatická artritida	320
Migréna	322
Nemoci z nachlazení	324
Alergické reakce	326
Bronchiální astma	328
Zvracení	330

Doplňující literatura	332
Seznamy léčiv	333
Rejstřík	369