

FARMAKOTERAPIE VNITŘNÍCH NEMOCÍ

4., ZCELA PŘEPRACOVANÉ A DOPLNĚNÉ VYDÁNÍ

Josef Marek
a kolektiv

FARMAKOTERAPIE VNITŘNÍCH NEMOCÍ

4., ZCELA PŘEPRACOVANÉ A DOPLNĚNÉ VYDÁNÍ

**Josef Marek
a kolektiv**

Prof. MUDr. Josef Marek, DrSc., a kolektiv

FARMAKOTERAPIE VNITŘNÍCH NEMOCÍ

4., zcela přepracované a doplněné vydání

Editor a pořadatel:

Prof. MUDr. Josef Marek, DrSc.

Autorský kolektiv:

Prof. MUDr. Jiřina Bartůňková, DrSc., prof. MUDr. Petr Broulík, DrSc., prof. MUDr. Richard Češka, CSc., prof. MUDr. Petr Dítě, DrSc., prof. MUDr. Ctibor Dostál, DrSc., prof. MUDr. Jaromír Hradec, CSc., doc. MUDr. Iva Holmerová, PhD., prof. MUDr. Petr Husa, CSc., MUDr. Vlastimil Jindrák, prof. MUDr. Pavel Kalvach, CSc., MUDr. Zdeněk Kalvach, CSc., MUDr. Viktor Kašák, prof. MUDr. Jan Kvasnička, DrSc., prof. MUDr. Josef Marek, DrSc., doc. MUDr. Vilma Marešová, CSc., MUDr. Markéta Marková, CSc., MUDr. Otakar Nyč, PhD., prof. MUDr. Karel Pavelka, DrSc., prof. MUDr. Daniela Pelclová, CSc., prof. MUDr. Luboš Petruželka, CSc., MUDr. Jiří Spáčil, CSc., prof. MUDr. Jana Skříčková, CSc., prof. MUDr. Štěpán Svačina, DrSc., MBA, prof. MUDr. Jan Škrha, DrSc., MBA, RNDr. Pavla Urbášková, CSc., prof. MUDr. Vladimír Tesař, DrSc., doc. MUDr. Oldřich Vinař, DrSc., prof. MUDr. Jiří Widimský, CSc., prof. MUDr. Zdeněk Zadák, DrSc.

© Grada Publishing, a.s., 2010

Cover Design © Grada Publishing, a.s., 2010

Vydala Grada Publishing, a.s.

U Průhonu 22, Praha 7

jako svou 4000. publikaci

Odpovědná redaktorka Mgr. Jitka Straková

Sazba a zlom Antonín Plicka

Obrázky dodali autoři.

Počet stran 808

4. vydání, Praha 2010

Kapitoly 7.8 a 7.9 byly podpořeny Výzkumným záměrem MZ ČR VFN 2005
a kapitoly 9 a 10 Výzkumným záměrem MŠM ČR 002 162 0807.

Publikace vznikla s laskavým přispěním firmy Janssen-Cilag s.r.o.



JANSSEN-CILAG

Publikaci doporučuje časopis Postgraduální medicína.



Vytiskly Tiskárny Havlíčkův Brod, a.s.

Názvy produktů, firem apod. použité v této knize mohou být ochrannými známkami nebo registrovanými ochrannými známkami příslušných vlastníků, což není zvláštním způsobem vyznačeno.

Postupy a příklady v knize, rovněž tak informace o lécích, jejich formách, dávkování a aplikaci jsou sestaveny s nejlepším vědomím autorů. Z jejich praktického uplatnění ale nevyplývají pro autory ani pro nakladatelství žádné právní důsledky.

Všechna práva vyhrazena. Tato kniha ani její část nesmějí být žádným způsobem reprodukovány, ukládány či rozšiřovány bez písemného souhlasu nakladatelství.

ISBN 978-80-247-9524-9 (pdf)

ISBN 978-80-247-2639-7 (print)

Vedoucí kolektivu autorů, editor:

PROF. MUDR. JOSEF MAREK, DRSc. – III. interní klinika 1. LF UK a VFN, U Nemocnice 1, 128 08 Praha 2

Kolektiv autorů:

PROF. MUDR. JIŘINA BARTŮŇKOVÁ, DRSc. – Ústav imunologie 2. LF UK a FN Motol, V Úvalu 84, 150 06 Praha 5

PROF. MUDR. PETR BROULÍK, DRSc. – III. interní klinika 1. LF UK a VFN, U Nemocnice 1, 128 08 Praha 2

PROF. MUDR. RICHARD ČEŠKA, CSC. – III. interní klinika 1. LF UK a VFN, U Nemocnice 1, 128 08 Praha 2

PROF. MUDR. PETR DÍTĚ, DRSc. – II. interní, gastroenterologická klinika LF MU a FN Brno, Jihlavská 20,
625 00 Brno-Bohunice

PROF. MUDR. CTIBOR DOSTÁL, DRSc. – Revmatologický ústav, Na Slupi 4, 128 50 Praha 2

PROF. MUDR. JAROMÍR HRADEC, CSC. – III. interní klinika 1. LF UK a VFN, U Nemocnice 1, 128 08 Praha 2

DOC. MUDR. IVA HOLMEROVÁ, PhD. – Gerontologické centrum, Šimůnkova 1600, 182 00 Praha 8

PROF. MUDR. PETR HUSA, CSC. – Klinika infekčních chorob LF MU, FN Brno, Jihlavská 20,
625 00 Brno-Bohunice

MUDR. VLASTIMIL JINDRÁK – Antibiotické středisko, Nemocnice Na Homolce, Roentgenova 2, 150 30 Praha 5

PROF. MUDR. PAVEL KALVACH, CSC. – Neurologická klinika 3. LF UK a FN Královské Vinohrady, Šrobárova 50,
100 34 Praha 10

MUDR. ZDENĚK KALVACH, CSC. – Medcover, Lomnického 5, 140 00 Praha 4

MUDR. VIKTOR KAŠÁK – Oddělení respiračních onemocnění, Lerymed, spol. s r. o., Mašovická 479/17,
142 00 Praha 4

PROF. MUDR. JAN KVASNIČKA, DRSc. – I. interní klinika 1. LF UK a VFN, U Nemocnice 2, 128 08 Praha 2

PROF. MUDR. JOSEF MAREK, DRSc. – III. interní klinika 1. LF UK a VFN, U Nemocnice 1, 128 08 Praha 2

DOC. MUDR. VILMA MAREŠOVÁ, CSC. – 1. infekční klinika 2. LF UK a FN Na Bulovce, Budínova 2,
180 81 Praha 8

MUDR. MARKÉTA MARKOVÁ, CSC. – Ústav hematologie a krevní transfuze, U Nemocnice 1, 128 20 Praha 2

MUDR. OTAKAR NYČ, PhD. – Ústav lékařské mikrobiologie 2. LF UK a FN Motol, V Úvalu 84, 150 06 Praha 5

PROF. MUDR. KAREL PAVELKA, DRSc. – Revmatologický ústav, Na Slupi 4, 128 50 Praha 2

PROF. MUDR. DANIELA PELCLOVÁ, CSC. – Klinika nemocí z povolání 1. LF UK a VFN, Na Bojišti 1,
120 08 Praha 2

PROF. MUDR. LUBOŠ PETRUŽELKA, CSC. – Onkologická klinika 1. LF UK a VFN, U Nemocnice 2, 128 08 Praha 2

MUDR. JIŘÍ SPÁČIL, CSC. – III. interní klinika 1. LF UK a VFN, U Nemocnice 1, 128 08 Praha 2

PROF. MUDR. JANA SKŘIČKOVÁ, CSC. – Klinika nemocí plicních a TBC, LF MU a FN Brno, Jihlavská 20,
625 00 Brno-Bohunice

PROF. MUDR. ŠTĚPÁN SVAČINA, DRSc., MBA – III. interní klinika 1. LF UK a VFN, U Nemocnice 1,
128 08 Praha 2

PROF. MUDR. JAN ŠKRHA, DRSc., MBA – III. interní klinika 1. LF UK a VFN, U Nemocnice 1, 128 08 Praha 2

RNDr. PAVLA URBÁŠKOVÁ, CSC. – Národní referenční laboratoř pro antibiotika, Státní zdravotní ústav,
Šrobárova 48, 100 42 Praha 10

PROF. MUDR. VLADIMÍR TESAŘ, DRSc. – Klinika nefrologie 1. LF UK a VFN, U Nemocnice 2, 128 08 Praha 2

DOC. MUDR. OLDŘICH VINAŘ, DRSc. – Samostatná psychiatrická ordinace, K Ovčínu 10, 182 00 Praha 8

PROF. MUDR. JIŘÍ WIDIMSKÝ, CSC. – III. interní klinika 1. LF UK a VFN, U Nemocnice 1, 128 08 Praha 2

PROF. MUDR. ZDENĚK ZADÁK, DRSc. – Centrum pro výzkum a vývoj FN a LF UK v Hradci Králové,
Sokolská 581, 500 05 Hradec Králové

Obsah

Přehled použitých zkratk	XV	2 Farmakoterapie nemocí periferních cév	
Předmluva	XXV	<i>(Jiří Spáčil)</i>	39
1 Farmakoterapie v kardiologii		2.1 Onemocnění tepen	39
<i>(Jaromír Hradec)</i>	1	2.1.1 Ischemická choroba dolních končetin při ateroskleróze	39
1.1 Farmakoterapie ischemické choroby srdeční	1	2.1.2 Tromboangitis obliterans (Buergerova nemoc)	48
1.1.1 Primární a sekundární prevence ischemické choroby srdeční	1	2.1.3 Diabetická makroangiopatie a mikroangiopatie, diabetická noha	48
1.1.2 Angina pectoris	3	2.1.4 Vaskulitidy	49
1.1.3 Stav po infarktu myokardu	8	2.1.5 Vazoneurózy, Raynaudova nemoc a syndrom	49
1.1.4 Akutní formy ischemické choroby srdeční – nestabilní angina pectoris a akutní infarkt myokardu	10	2.1.6 Náhlé tepenné uzávěry (trombózy, embolie)	50
1.2 Farmakoterapie srdečního selhání	13	2.1.7 Aneurysmata	51
1.2.1 Patofyziologické poznámky	13	2.1.8 Jiná onemocnění	51
1.2.2 Léčebná strategie	13	2.2 Onemocnění žil	51
1.2.3 Inhibitory angiotenzin konvertujícího enzymu	14	2.2.1 Primární varixy	51
1.2.4 Blokátory receptorů pro angiotenzin II (sartany)	16	2.2.2 Tromboflebitida, zánět povrchových žil	51
1.2.5 Betablokátory	17	2.2.3 Akutní žilní trombóza	52
1.2.6 Diuretika	18	2.2.4 Chronická žilní insuficience	58
1.2.7 Léky s pozitivně inotropním účinkem ...	21	2.3 Nemoci lymfatických cév	59
1.2.8 Vazodilatancia	24	Literatura	60
1.3 Farmakoterapie poruch srdečního rytmu	25	3 Farmakoterapie arteriální hypertenze	
1.3.1 Klasifikace antiarytmik	25	<i>(Jiří Widimský jr.)</i>	61
1.3.2 Dávkování antiarytmik	25	3.1 Definice a klasifikace hypertenze	61
1.3.3 Léčba supraventrikulárních tachyarytmií	25	3.2 Hlavní principy léčby arteriální hypertenze	62
1.3.4 Léčba komorových arytmií	33	3.3 Nefarmakologická léčba	63
1.3.5 Léčba bradyarytmií	34	3.4 Farmakologická léčba	63
1.4 Farmakoterapie zánětlivých onemocnění srdce ...	34	3.4.1 Principy farmakologické léčby	63
1.4.1 Akutní revmatická horečka	34	3.5 Přehled jednotlivých skupin antihypertenziv	68
1.4.2 Infekční endokarditida	35	3.5.1 Diuretika	68
1.4.3 Myokarditidy	35	3.5.2 Látky blokující beta-adrenergní receptory (betablokátory)	71
1.4.4 Perikarditidy	36	3.5.3 Blokátory kalciového kanálu	74
Literatura	37		

3.5.4	Inhibitory angiotenzin konvertujícího enzymu (ACE-inhibitory)	75	4.4.3	Inhibitory angiotenzin konvertujícího enzymu a antagonisté angiotenzinu II u diabetické nefropatie	98
3.5.5	Blokátory angiotenzinových receptorů typu I (AT ₁ -blokátory)	79	4.4.4	Další antihypertenziva u pacientů s diabetickou nefropatií	98
3.5.6	Látky blokuující periferní alfa-receptory (alfablokátory)	79	4.4.5	Léčba hyperlipidemie u pacientů s diabetickou nefropatií	99
3.5.7	Centrálně působící antihypertenziva	80	4.4.6	Antiagregační léčba u pacientů s diabetickou nefropatií	99
3.5.8	Inhibitory reninu	81	4.5	Renální a renovaskulární hypertenze	100
3.6	Léčba hypertenze ve specifických situacích (stručný přehled)	81	4.5.1	Hypertenze u nemocí ledvin (renoparenchymová hypertenze)	100
3.6.1	Hypertenze starších osob	81	4.5.2	Renovaskulární hypertenze a ischemická nefropatie	101
3.6.2	Cerebrovaskulární onemocnění	81	4.5.3	Progrese chronické renální insuficience a její ovlivnění	101
3.6.3	Diabetes mellitus	82	4.6	Infekce močových cest a intersticiální nefritidy	102
3.6.4	Metabolický syndrom	82	4.6.1	Infekce močových cest	102
3.6.5	Renální dysfunkce	82	4.6.2	Tubulointersticiální nefritidy	104
3.6.6	Ischemická choroba srdeční a srdeční selhání	82	4.7	Urolitiáza	105
3.6.7	Fibrilace síní	82	4.8	Nemoci ledvin v těhotenství	107
3.6.8	Rezistentní hypertenze	83	4.9	Akutní selhání ledvin	108
3.7	Léčba hypertenzní krize	83	4.9.1	Klasifikace akutního selhání ledvin	108
3.8	Léčba hypertenze v těhotenství	84	4.9.2	Prognóza, prevence a léčba akutního selhání ledvin	109
3.9	Volba farmakoterapie u dalších situací	85	4.10	Chronické selhání ledvin	111
3.9.1	Protidestičková léčba	85	4.10.1	Klinické symptomy a laboratorní změny při chronickém selhání ledvin	111
3.9.2	Hypolipidemická léčba	85	4.10.2	Konzervativní léčba chronického selhání ledvin	113
Literatura	85	4.10.3	Hemodialyzační léčba a její komplikace	114
4 Farmakoterapie nemocí ledvin			4.10.4	Peritoneální dialýza a její komplikace	116
(Vladimír Tesař)		87	4.10.5	Transplantace ledvin	117
4.1	Klasifikace chronického onemocnění ledvin	87	Literatura	119
4.2	Glomerulonefritida	88	5 Farmakoterapie plicních nemocí		
4.2.1	Klasifikace glomerulopatií a jejich etiopatogeneze	88	(Viktor Kašák, Jana Skříčková)		121
4.2.2	Klinický obraz glomerulonefritid	90	5.1	Infekce dolních cest dýchacích (Viktor Kašák) ...	121
4.2.3	Akutní endokapilární glomerulonefritida	90	5.1.1	Tracheitida	121
4.2.4	Rychle progredující glomerulonefritidy	91	5.1.2	Akutní bronchitida	125
4.2.5	Nefrotický syndrom s minimálními změnami glomerulů	92	5.1.3	Akutní infekční exacerbace chronické bronchitidy a infekční exacerbace chronické obstrukční plicní nemoci	125
4.2.6	Fokálně segmentální glomeruloskleróza	93	5.1.4	Akutní bronchiolitida	126
4.2.7	Membranózní nefropatie	93	5.1.5	Záněty plic – pneumonie (Jana Skříčková)	127
4.2.8	IgA nefropatie	93	5.1.6	Plicní absces (Jana Skříčková)	139
4.2.9	Lupusová nefritida	94	5.1.7	Empyém (Jana Skříčková)	139
4.3	Nefrotický syndrom	94			
4.3.1	Léčba otoků u nefrotického syndromu ...	95			
4.3.2	Komplikace nefrotického syndromu, jejich prevence a léčba	95			
4.4	Diabetická nefropatie	96			
4.4.1	Vliv kontroly glykemie na vývoj diabetické nefropatie	97			
4.4.2	Léčba arteriální hypertenze u diabetické nefropatie	97			

5.2 Plicní onemocnění s bronchiální obstrukcí (Viktor Kašák)	140	6.4.1 Akutní pankreatitida	209
5.2.1 Asthma bronchiale	141	6.4.2 Chronická pankreatitida	210
5.2.2 Chronická obstrukční plicní nemoc	158	6.5 Jaterní choroby (Petr Husa)	212
5.3 Bronchiektázie (Jana Skříčková)	166	6.5.1 Akutní hepatitidy	212
5.4 Difúzní parenchymové nemoci plic (Jana Skříčková)	167	6.5.2 Toxické hepatitidy	215
5.4.1 Idiopatické intersticiální pneumonie ...	168	6.5.3 Chronické hepatitidy	215
5.4.2 Sarkoidóza	171	6.5.4 Jaterní cirhóza (Petr Dítě)	220
5.4.3 Vaskulitidy s plicní manifestací	174	6.5.5 Chronická intrahepatální cholestáza (Petr Dítě)	229
5.4.4 Difúzní parenchymové nemoci plic známé etiologie	176	6.5.6 Choroby podmíněné metabolicky (Petr Dítě)	231
5.4.5 Plicní postižení v rámci systémových onemocnění pojiva	180	6.5.7 Nádory jater (Petr Dítě)	233
5.4.6 Plicní postižení léky a léčebnými výkony	180	6.5.8 Jaterní insuficience a jaterní selhání (Petr Dítě)	234
5.5 Bronchogenní karcinom (Jana Skříčková)	182	Literatura	237
5.5.1 Léčba nemalobuněčného bronchogenního karcinomu	184	7 Farmakoterapie v hematologii (Jan Kvasnička, Markéta Marková)	239
5.5.2 Léčba malobuněčného bronchogenního karcinomu	188	7.1 Léčba anemií (Markéta Marková)	239
5.5.3 Paliativní léčba bronchogenního karcinomu	190	7.1.1 Anemie z nedostatku stavebních substancí	239
Literatura	191	7.1.2 Hemolytické anemie	243
6 Farmakoterapie chorob trávicího ústrojí (Petr Dítě, Petr Husa)	193	7.1.3 Anemie u chronických chorob	246
6.1 Choroby jícnu, žaludku a dvanáctníku (Petr Dítě)	193	7.1.4 Anemie při dřevěném útlumu	247
6.1.1 Záněty jícnu infekční etiologie	193	7.2 Léčba leukemií (Markéta Marková)	248
6.1.2 Gastroezofageální reflux, gastroezofageální refluxní nemoc	194	7.2.1 Akutní myeloidní leukemie	248
6.1.3 Vředová choroba žaludku a dvanáctníku	196	7.2.2 Akutní lymfoblastová leukemie	250
6.1.4 Helicobacter pylori negativní vředy (tzv. indukované vředy)	199	7.2.3 Chronická myeloidní leukemie	251
6.2 Choroby střev (Petr Dítě)	200	7.2.4 Chronická lymfatická leukemie	251
6.2.1 Choroby tenkého střeva	200	7.2.5 Prolymfocytární leukemie	252
6.2.2 Nespecifické střevní záněty	201	7.2.6 Vlasatobuněčná leukemie	253
6.2.3 Divertikulóza a divertikulitida tlustého střeva	204	7.3 Léčba myelodysplastického syndromu (Markéta Marková)	253
6.2.4 Infekční střevní onemocnění, střevní parazitózy	205	7.4 Léčba myeloproliferativních chorob (Markéta Marková)	255
6.2.5 Dráždivý tračník	206	7.4.1 Chronická neutrofilní leukemie	255
6.2.6 Habituaální zácpa	206	7.4.2 Chronická eozinofilní leukemie a hypereozinofilní syndrom	256
6.2.7 Hemoroidální nemoc	207	7.4.3 Polycythaemia vera	256
6.3 Nemoci biliárního systému (Petr Dítě)	207	7.4.4 Esenciální (idiopatická) trombocytémie	257
6.3.1 Akutní cholecystitida	207	7.4.5 Primární (idiopatická) myelofibróza ...	257
6.3.2 Žlučové kameny	208	7.5 Onemocnění charakterizovaná přítomností paraproteinu (Markéta Marková)	258
6.3.3 Cholelithiáza – kaménky ve žlučových cestách	209	7.5.1 Monoklonální gamapatie nejistého významu	258
6.3.4 Akutní cholangitida	209	7.5.2 Mnohočetný myelom	258
6.4 Nemoci slinivky břišní (Petr Dítě)	209	7.5.3 Waldenströmova makroglobulinémie ...	260
		7.5.4 Nemoc z těžkých řetězců	260
		7.6 Léčba maligních lymfomů (Markéta Marková) ...	260
		7.6.1 Hodgkinova nemoc	260
		7.6.2 Non-hodgkinské lymfomy	262
		7.7 Přetížení železem (Markéta Marková)	264

7.8 Farmakoterapie poruch hemostázy (<i>Jan Kvasnička</i>)	265	9.1 Nemoci endokrinního hypotalamu a hypofýzy ...	343
7.8.1 Hemokoagulace	265	9.1.1 Diabetes insipidus centralis	343
7.8.2 Krvácivé stavy – koagulopatie	271	9.1.2 Pubertas praecox	344
7.8.3 Trombocytární hemoragické diatézy ...	275	9.1.3 Syndrom nadměrné tvorby ADH (Schwartzův-Bartterův syndrom)	345
7.8.4 Trombofilie (hyperkoagulace)	278	9.1.4 Hypopituitarismus	346
7.9 Hemoterapie (<i>Jan Kvasnička</i>)	300	9.1.5 Hypofyzární adenomy	349
7.9.1 Transfuzní přípravky	301	9.2 Onemocnění štítné žlázy	354
7.9.2 Biopreparáty a léky ovlivňující biologické pochody v organizmu (BRM) vyrobené biotechnologickými postupy	305	9.2.1 Hypertyreóza	354
7.9.3 Transplantace kostní dřenež	306	9.2.2 Hypotyreóza	359
7.9.4 Potransfuzní reakce a jejich léčba	307	9.2.3 Záněty štítné žlázy	363
Literatura	308	9.2.4 Eufunkční struma	363
8 Farmakoterapie v revmatologii (<i>Karel Pavelka, Ctibor Dostál</i>)	311	9.2.5 Endokrinní oftalmopatie	364
8.1 Revmatoidní artritida	311	9.2.6 Stavy po operaci štítné žlázy a po ozáření v oblasti krku	365
8.1.1 Chorobu modifikující léky	311	9.2.7 Karcinom štítné žlázy	365
8.1.2 Biologická léčba	316	9.3 Onemocnění nadledvin	365
8.1.3 Strategie podávání chorobu modifikujících léků	319	9.3.1 Hyperkortizolizmus	365
8.1.4 Glukokortikoidy	319	9.3.2 Hypokortizolizmus	367
8.1.5 Nesteroidní antirevmatika	323	9.3.3 Kongenitální adrenální hyperplazie ...	370
8.1.6 Doplňková léčba	327	9.3.4 Primární hyperaldosteronizmus (Connův syndrom)	370
8.2 Spondylartritidy	327	9.3.5 Feochromocytom	371
8.2.1 Ankylozující spondylitida (Bechtěrevova nemoc)	328	9.4 Hyperandrogenní stavy u žen	372
8.2.2 Psoriatická artritida	328	9.4.1 Syndrom polycystických ovarií	372
8.2.3 Reaktivní artritidy	329	9.5 Hypogonadizmus	374
8.3 Revmatická horečka	329	9.5.1 Hypogonadizmus u žen	374
8.4 Lymeská borrelióza	329	9.5.2 Hypogonadizmus u mužů	380
8.5 Difuzní onemocnění pojivové tkáňe	330	9.5.3 Gynekomastie	384
8.5.1 Systémový lupus erythematoses	330	9.6 Léčba kortikosteroidy	384
8.5.2 Antifosfolipidový syndrom	335	9.6.1 Farmakologie kortikoidů	385
8.5.3 Systémová sklerodermie	336	9.6.2 Biologické účinky kortikoidů	385
8.5.4 Dermatomyozitida a polymyozitida ...	336	9.6.3 Léčba glukokortikoidy	386
8.5.5 Vaskulitidy	336	9.6.4 Léčba mineralokortikoidy	393
8.5.6 Polymyalgia rheumatica	337	Literatura	394
8.6 Osteoartróza	337	10 Farmakoterapie diabetes mellitus (<i>Jan Škrha</i>)	395
8.6.1 Symptomaticky působící léky u osteoartrózy	337	10.1 Fyziologie působení inzulínu	395
8.6.2 Pomalu působící léky u osteoartrózy	338	10.2 Obecné zásady léčby diabetu	396
8.7 Dna	338	10.3 Léčba inzulínem	397
8.7.1 Akutní dnavý záchvat	339	10.3.1 Druhy a charakteristiky působení inzulínu	397
8.7.2 Hyperurikemie	339	10.3.2 Způsoby aplikace inzulínu	398
Literatura	339	10.3.3 Inzulínové režimy	399
9 Farmakoterapie endokrinních onemocnění a léčba kortikosteroidy (<i>Josef Marek</i>)	343	10.3.4 Indikace a taktika terapie inzulínem ...	399
		10.3.5 Komplikace léčby inzulínem	401
		10.4 Léčba perorálními antidiabetiky	401
		10.4.1 Biguanidy	402
		10.4.2 Deriváty sulfonylmočoviny	402
		10.4.3 Glinidy (meglitinidy)	403
		10.4.4 Thiazolidindiony (glitazony)	403
		10.4.5 Látky s inkretinovým efektem	404

10.5 Další farmakologické možnosti u diabetu	404	12.4 Poruchy metabolismu fosforu	433
10.5.1 Taktika farmakoterapie diabetu		12.4.1 Hypofosfátemie	433
2. typu	405	12.4.2 Hyperfosfátemie	434
10.5.2 Farmakoterapie vybraných		12.5 Sekundární hyperparatyreóza	434
komplikací diabetu	406	12.6 Pagetova nemoc	434
10.6 Perspektivy ve farmakoterapii diabetu	406	12.7 Renální osteodystrofie	435
Literatura	407	Literatura	437
11 Farmakoterapie obezity		13 Farmakoterapie hyperlipoproteinemií	
(<i>Štěpán Svačina</i>).....	409	a dyslipoproteinemií	
11.1 Patogeneze a terapie obezity		(<i>Richard Češka</i>)	439
a metabolického syndromu	409	13.1 Klasifikace hyperlipoproteinemií	
11.2 Historie farmakoterapie obezity	409	a dyslipoproteinemií	439
11.3 Dnes užívaná antiobezitika	410	13.2 Biochemické vyšetření u hyperlipoproteinemií	
11.3.1 Katecholaminergní anorektika	410	a dyslipoproteinemií	441
11.3.2 Anorektika ovlivňující dostupnost		13.3 Léčba hyperlipoproteinemií	
serotoninu	410	a dyslipoproteinemií	442
11.3.3 Blokátory vstřebávání živin		13.3.1 Nefarmakologická léčba	442
z trávicího traktu	411	13.3.2 Farmakologická léčba	445
11.4 Antiobezitika u obézních		Literatura	465
nemocných s diabetem 2. typu	412	14 Antibiotika	
11.5 Léčiva k terapii jiných onemocnění		(<i>Vlastimil Jindrák, Pavla Urbášková,</i>	
ovlivňující hmotnost	412	<i>Otakar Nyč, Vilma Marešová</i>)	467
11.6 Perspektiva nových léků v léčbě obezity	414	14.1 Zásady správné praxe v používání	
11.7 Přípravky pro dietní léčbu obezity	415	antibiotik a antibiotická politika	
11.8 Léky vyvolávající obezitu	415	(<i>Vlastimil Jindrák, Pavla Urbášková</i>)	467
Literatura	416	14.1.1 Obecné principy správného	
12 Farmakoterapie metabolických osteopatií		používání antibiotik	467
(<i>Petr Broulík</i>)	417	14.1.2 Principy účinné a bezpečné	
12.1 Osteoporóza	417	antibiotické léčby	468
12.1.1 Výskyt	417	14.1.3 Epidemiologické aspekty používání	
12.1.2 Patogeneze	417	antibiotik	469
12.1.3 Diagnóza	418	14.1.4 Antibiotická rezistence	470
12.1.4 Prevence osteoporózy	418	14.1.5 Farmakoekonomické aspekty	
12.1.5 Léčba osteoporózy u žen	419	používání antibiotik	471
12.1.6 Léčba osteoporózy u mužů	424	14.1.6 Antibiotická politika a antibiotická	
12.1.7 Léčba osteoporózy indukované		střediska	471
glukokortikoidy	425	14.2 Přístupy k používání antibiotik v klinické	
12.2 Osteomalacie	426	praxi (<i>Vlastimil Jindrák, Pavla Urbášková,</i>	
12.2.1 Osteomalacie z nedostatečného		<i>Otakar Nyč</i>)	475
příjmu a poruch tvorby		14.2.1 Přístupy k indikaci antibiotické	
a vstřebávání vitamínu D	426	léčby	475
12.2.2 Renální tubulární acidóza jako		14.2.2 Mikrobiologické podklady	
příčina osteomalacie	426	pro cílenou antibiotickou léčbu	478
12.2.3 Osteomalacie při poruše		14.2.3 Vyšetření citlivosti k antibiotikům	
metabolizmu fosforu	427	v laboratoři a v klinické praxi	482
12.2.4 Osteomalacie zvláštního		14.2.4 Farmakokinetické	
charakteru	427	a farmakodynamické parametry	
12.2.5 Léčba osteomalacie	427	antibiotické léčby	484
12.3 Poruchy metabolismu kalcia	429	14.2.5 Toxicita a nežádoucí účinky	
12.3.1 Hyperkalcemie	429	antibiotik	487
12.3.2 Hypokalcemie	431		

14.3	Charakteristika a indikační priority hlavních skupin antibiotik (<i>Otakar Nyč, Vilma Marešová, Vlastimil Jindrák</i>)	487	14.5.16	<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	520
14.3.1	Betalaktamová antibiotika	487	14.5.17	Gramnegativní nefermentující tyčky	520
14.3.2	Aminoglykosidy	491	14.5.18	<i>Nocardia</i> a <i>Rhodococcus</i>	521
14.3.3	Makrolidy	492	14.5.19	Anaerobní bakterie	521
14.3.4	Linkosamidy	492	14.6	Strategie antibiotické léčby u specifických skupin pacientů (<i>Otakar Nyč, Vlastimil Jindrák</i>)	521
14.3.5	Glykopeptidy	492	14.6.1	Kriticky nemocní v intenzivní péči	521
14.3.6	Tetracykliny	493	14.6.2	Nemocní po transplantacích	522
14.3.7	Glycylcykliny	493	14.6.3	Nemocní s febrilní neutropenií	523
14.3.8	Chloramfenikol	493	14.7	Selhání antibiotické léčby a jeho příčiny (<i>Pavla Urbášková</i>)	523
14.3.9	Chinolony (fluorochinolony)	493	14.8	Preventivní a profylaktické podávání antibiotik (<i>Otakar Nyč, Vlastimil Jindrák</i>)	524
14.3.10	Nitrofurantoin	494	14.8.1	Infekční endokarditida	525
14.3.11	Kotrimoxazol	494	14.8.2	Revmatická horečka	526
14.3.12	Nitroimidazoly	494	14.8.3	Meningokokové invazivní infekce	526
14.3.13	Ansamyciny	494	14.8.4	Dlouhodobá suprese bakteriurie	526
14.3.14	Oxazolidinony	495	14.8.5	Antimikrobní profylaxe v chirurgických oborech	526
14.3.15	Polymyxiny	495	Literatura		527
14.3.16	Antimykotika pro systémové použití	495	15 Farmakoterapie maligních onemocnění		
14.3.17	Antivirotika – základní přehled	498	(<i>Luboš Petruželka</i>)	529	
14.4	Přístupy k úvodní antibiotické léčbě (<i>Vlastimil Jindrák</i>)	503	15.1	Cíle protinádorové léčby a volba léčebného postupu	530
14.4.1	Sepse, těžká seps a septický šok	504	15.2	Koncept personalizované komplexní péče v onkologii	531
14.4.2	Respirační infekce	505	15.3	Principy chemoterapie	531
14.4.3	Infekce srdce a cév	505	15.3.1	Buněčný cyklus	531
14.4.4	Neuroinfekce	508	15.3.2	Mechanismy rezistence	532
14.4.5	Urogenitální infekce	510	15.4	Hormonální léčba	533
14.4.6	Infekce kůže a měkkých tkání	511	15.5	Molekulární cílená léčba	534
14.4.7	Infekce kostí a kloubů	512	15.6	Hodnocení léčebné odpovědi	535
14.4.8	Gastrointestinální a nitrobršňí infekce	512	15.7	Nežádoucí účinky chemoterapie	536
14.5	Přístupy k cílené antibiotické léčbě (<i>Pavla Urbášková</i>)	513	15.8	Léčba solidních nádorů	536
14.5.1	<i>Streptococcus pyogenes</i> (streptokoky skupiny A)	513	15.8.1	Bronchogenní karcinom	536
14.5.2	<i>Streptococcus agalactiae</i> (streptokoky skupiny B)	513	15.8.2	Karcinom prsu	541
14.5.3	<i>Streptococcus pneumoniae</i> (pneumokok)	514	15.8.3	Druhotné nádory plic	550
14.5.4	Viridující streptokoky	514	15.8.4	Zhoubné nádory pleury	551
14.5.5	Enterokoky	515	15.8.5	Kolorektální karcinom	554
14.5.6	<i>Staphylococcus aureus</i>	515	15.8.6	Farmakoterapie ostatních solidních nádorů	559
14.5.7	Koaguláza negativní stafylokoky	516	15.9	Charakteristika vybraných léků s protinádorovým účinkem	565
14.5.8	Aerobní grampozitivní tyčky	516	15.9.1	Alkylační látky	565
14.5.9	<i>Haemophilus influenzae</i>	516	15.9.2	Antimetabolity	568
14.5.10	Patogenní neisserie	517	15.9.3	Antibiotika s protinádorovým účinkem	570
14.5.11	Legionely	518	15.9.4	Inhibitory polymerizace	571
14.5.12	Mykoplazmata a chlamydie	518	15.9.5	Taxany – inhibitory depolymerizace	572
14.5.13	Gramnegativní střevní tyčky (enterobakterie)	518	15.9.6	Inhibitory topoizomerázy I a II	572
14.5.14	<i>Campylobacter</i> spp.	519			
14.5.15	<i>Helicobacter pylori</i>	520			

15.9.7	Hormonální léčba solidních nádorů ...	573	18.2.1	Acetylcholin	633
15.9.8	Imunoterapie a cílená léčba solidních nádorů	575	18.2.2	Noradrenalin	634
15.9.9	Inhibitory tyrozin kináz	576	18.2.3	Dopamin	635
15.9.10	Inhibitory mTOR	577	18.2.4	Kyselina gama-aminomáselná	636
Literatura	577	18.2.5	Serotonin	637	
16	Terapie malnutrice a katabolizmu		18.3	Stres	638
	<i>(Zdeněk Zadák)</i>	581	18.4	Psychofarmakologie nykthemerního cyklu (spánku a bdění)	639
16.1	Výskyt a příčiny malnutrice	581	18.5	Psychofarmakologie bolesti	641
16.2	Diagnóza malnutrice	582	18.6	Deprese	642
16.2.1	Klinický obraz malnutrice	582	18.6.1	Antidepresiva	642
16.2.2	Laboratorní metody k diagnóze malnutrice	582	18.6.2	Antipsychotika	646
16.3	Indikace parenterální a enterální výživy	583	18.6.3	Antiepileptika	648
16.4	Prostředky a metody užívané k nutriční podpoře	584	18.7	Schizofrenie	648
16.4.1	Parenterální výživa	584	18.8	Psychofarmakologie vyššího věku	649
16.4.2	Parenterální výživa formou all-in-one	594	18.9	Psychofarmakologie kouření	651
16.4.3	Enterální výživa	597	18.10	Kofein	653
Literatura	602	18.11	Psychofarmaka u některých somatických onemocnění	653	
17	Imunomodulační léčba		18.11.1	Nádorová onemocnění	653
	<i>(Jiřina Bartůňková)</i>	605	18.11.2	Kardiovaskulární onemocnění	653
17.1	Možnosti léčebných zásahů do imunitní reakce	605	18.11.3	Poruchy funkce štítné žlázy	654
17.2	Imunosuprese	606	18.11.4	Revmatická onemocnění	654
17.2.1	Nespecifická imunosuprese	607	18.11.5	Neurologická onemocnění	654
17.2.2	Selektivní imunosuprese	611	18.11.6	Nefrologická onemocnění	655
17.2.3	Specifická imunosuprese	618	18.11.7	Gastroenterologická onemocnění	655
17.3	Protizánětlivá léčba	619	Literatura	656	
17.3.1	Nesteroidní protizánětlivé léky	619	19	Farmakoterapie cerebrovaskulárních poruch	
17.3.2	Sulfasalazin	619		<i>(Pavel Kalvach)</i>	659
17.3.3	Antimalarika	620	19.1	Farmakoterapeutická prevence cerebrovaskulárních poruch	660
17.3.4	Antihistaminika	620	19.1.1	Primární prevence mozkových perfuzních poruch	660
17.3.5	Kromoglykáty	622	19.1.2	Sekundární prevence mozkových ischemických poruch	660
17.3.6	Protilátky proti imunoglobulinu IgE ...	622	19.2	Farmakoterapie akutní cévní mozkové příhody	662
17.3.7	Inhibitory zánětlivých cytokinů	622	19.3	Farmakoterapie chronické ischemické mozkové poruchy	664
17.3.8	Léčiva namířená proti adhezivním molekulám	624	19.4	Farmakoterapeutická opatření při nitrolebečních hemoragiích	665
17.3.9	Léčiva namířená proti komplementovým složkám	624	19.4.1	Ošetření mozkové intracerebrální hemoragie	665
17.3.10	Enzymoterapie	625	19.4.2	Opatření při subarachnoidálním krvácení	666
17.4	Imunostimulace	625	Literatura	668	
17.4.1	Specifická imunostimulace	625	20	Symptomatická a paliativní terapie	
17.4.2	Nespecifická imunostimulace	626		<i>(Zdeněk Kalvach)</i>	671
Literatura	629	20.1	Paliativní péče	671	
18	Psychofarmaka ve vnitřním lékařství		20.1.1	Paliativní analgosedace	672
	<i>(Oldřich Vinař)</i>	631			
18.1	Význam psychofarmak	631			
18.2	Neurotransmitery a neuromodulátory	633			

20.1.2 Kombinace symptomů a kombinovaná léčba v terminální paliativní péči	673	22.2.1 Benzodiazepiny, zolpidem, zopiklon	701
20.1.3 Nádorová bolest a taktika její léčby	673	22.2.2 Antidepresiva (tymoleptika)	702
20.2 Bolest	674	22.2.3 Nesteroidní antirevmatika	702
20.2.1 Fyziologie bolesti	675	22.2.4 Neuroleptika	703
20.2.2 Syndrom chronické bolesti	675	22.2.5 Paracetamol	703
20.2.3 Léčení bolesti	676	22.2.6 Salicyláty	704
20.3 Horečka	682	22.2.7 Teofylin	704
20.4 Anorexie	682	22.2.8 Betablokátory (blokátory adrenergních beta-receptorů)	704
20.5 Nauzea a zvracení	683	22.2.9 Blokátory kalciových kanálů	705
20.6 Singultus	684	22.2.10 Inhibitory angiotenzin konvertujícího enzymu a inhibitory angiotenzinového receptoru	706
20.7 Kašel	684	22.3 Otravy návykovými látkami	706
Literatura	685	22.3.1 Látky s halucinogenním a psychostimulačním účinkem	706
21 Geriatrická farmakoterapie <i>(Zdeněk Kalvach, Iva Holmerová)</i>	687	22.3.2 Návyková narkotika (opiáty a opioidy)	708
21.1 Změny farmakokinetiky a farmakodynamiky ve stáří	688	22.4 Intoxikace houbami	709
21.2 Compliance geriatrických pacientů	688	22.4.1 Faloidní – hepatorenální syndrom	709
21.3 Nežádoucí účinky léků	689	22.4.2 Mykoatropinový – neurotoxický syndrom	709
21.4 Identifikování farmak obecně nevhodných u křehkých geriatrických pacientů	689	22.4.3 Muskarinový syndrom	709
21.5 Hodnocení kvality preskripce a evaluace opatření k jejímu zlepšení	689	22.4.4 Gastroenteritický syndrom	710
21.6 Účelná farmakoterapie geriatrické křehkosti a multikauzálních geriatrických syndromů	691	22.4.5 Psilocybinový syndrom	710
21.6.1 Léčení svalové atrofie a slabosti ve stáří	691	22.5 Uštknutí zmijí	710
21.6.2 Léčení geriatrické anorexie	692	22.6 Otravy průmyslovými látkami	710
21.6.3 Léčení apatie ve stáří	692	22.6.1 Olovo	710
21.7 Závěr	693	22.6.2 Rtuť	711
Literatura	694	22.6.3 Alkoholy	711
22 Farmakoterapie intoxikací <i>(Daniela Pelclová)</i>	697	22.6.4 Glykoly	712
22.1 Obecné zásady léčení otrav	697	22.6.5 Organofosforové insekticidy – organofosfáty	712
22.1.1 Symptomatická a podpůrná léčba	697	22.6.6 Karbamátové insekticidy	713
22.1.2 Primární eliminace toxické látky	697	22.6.7 Methemoglobinizující látky	713
22.1.3 Sekundární eliminace	701	22.6.8 Kyanovodík a kyanidy	714
22.2 Nejčastější intoxikace léky	701	Literatura	715
		Rejstřík věcný	717
		Rejstřík generických názvů léčiv	745
		Rejstřík obchodních názvů léků	759



Přehled použitých zkratek

5-ASA	kyselina 5-aminosalicylová
5-FU	5-fluorouracil
AAT	alfa-antitrypsin
AB	asthma bronchiale
ABCA	adenozintrifosfát vázající kazetový transportér A (adenosine-triphosphate binding cassette protein A)
ABPA	alergická bronchopulmonální aspergilóza
ACAT	acetylkoenzym A-cholesterol-acyltransferáza (acyl-CoA cholesterol acyltransferase)
ACD	anemie u chronických chorob (anemia of chronic disease)
ACE	angiotenzin konvertující enzym (angiotensin-converting enzyme)
ACT	aktivovaný srážecí čas (activated clotting time)
ACTH	adrenokortikotropní hormon
ADA	American Diabetes Association
ADH	antidiuretický hormon
ADHD	syndrom hyperaktivity (attention-deficit/hyperactivity disorder)
ADHR	autozomálně dominantní hypofosfátemická rachitida
ADP	adenozindifosfát
AERD	aspirinem vyvolané bronchiální astma (aspirin-exacerbated respiratory disease)
AGS	adrenogenitální syndrom
AIA	aspirin-senzitivní astma (aspirin-induced asthma)
AIH	autoimunitní hepatitida
AIHA	autoimunitní hemolytická anemie
AII	angiotenzin II
AIP	aldosteronem indukovaný protein (aldosteron-induced protein)
AISLP	Automatizovaný informační systém léčivých přípravků
AIT	amiodaronem indukovaná tyreotoxikóza (amiodaron-induced thyreotoxicosis)
AITP	autoimunitní trombocytopenie
AKS	akutní koronární syndrom
AL	akutní leukemie
ALA	kyselina aminolevulová (aminolaevulinic acid)
ALL	akutní lymfoblastová leukemie
ALT	alanin-aminotransferáza
AML	akutní myeloidní leukemie
AMP	adenozinmonofosfát
AMPA	alfa-amino-3-hydroxy-5-metyl-4-isoxazolpropionová kyselina
ANA	antinukleární protilátky (antinuclear antibodies)
ANCA	antineutrofilní cytoplazmatické protilátky (anti-neutrophile cytoplasmatic antibodies)
ANP	atriální natriuretický peptid (faktor)

AP	angina pectoris
APC	aktivovaný protein C
APC	buňky prezentující antigen (antigen-presenting cells)
APD	automatizovaná peritoneální dialýza
APL	akutní promyelocytární leukemie
APSAC	acylovaný aktivátorový komplex plazminogenu a streptokinázy (acylated plasminogen streptokinase activator complex)
aPTT	aktivovaný parciální tromboplastinový čas (activated partial thromboplastin time)
ARDS	syndrom akutní dechové tísně (acute respiratory distress syndrome)
ARS	akutní renální selhání
AS	ankylozující spondylitida
ASA	kyselina acetylsalicylová
ASMA	protilátky proti hladkému svalstvu (anti- smooth muscles antibodies)
ASRI	alosterický inhibitor zpětného vychytávání serotoninu (alosteric serotonin reuptake inhibitor)
AST	aspartát-aminotransferáza
AT	antitrombin
AT ₁	angiotenzinové receptory typu 1
ATG	antitymocytární globulin
ATP	adenozintrifosfát
ATRA	kyselina all-trans-retinová (all trans-retinoic acid)
ATS	American Thoracic Society (Americká hrudní společnost)
AUC	plocha nad křivkou (area under curve)
a-v	arterio-venózní
AV	atrioventrikulární
AVNRT	atrioventrikulární uzlová reentry tachykardie (atrioventricular nodal reentry tachycardia)
AVRT	atrioventrikulární (reciproční) reentry tachykardie (atrioventricular reentry tachycardia)
AZA	azathioprin
BAI	dechem aktivované aerosolové dávkovače (breath-actuated inhalers)
BAL	bronchoalveolární laváž (bronchial-alveolar lavage)
BAT	bronchoalveolární tekutina
BB	betablokátory
BCG	bronchocentrická granulomatóza
BHL	oboustranná hilová lymfadenopatie (bilateral hilar lymphadenopathy)
BHR	bronchiální hyperreaktivita (bronchial hyperresponsiveness)
BKK	blokátory kalciového kanálu
BLRT	blokáda levého raménka Tawarova
BMD	denzita kostního minerálu (bone mineral density)
BMI	body mass index
BNP	mozkový natriuretický peptid (brain natriuretic peptide)
BOOP	obliterující bronchiolitida s organizující se pneumonií (bronchiolitis obliterans organizing pneumonia)
BRMs	léky ovlivňující biologické pochody (biological response modifiers)
BTP	průlomová bolest (break through pain)
CABG	koronární arteriální by-pass (coronary artery bypass grafting)
CAH	kongenitální adrenální hyperplazie
cAMP	cyklický adenosinmonofosfát
CAP	komunitní pneumonie (community-acquired pneumonia)
CAPD	kontinuální ambulantní peritoneální dialýza (continuous ambulatory peritoneal dialysis)
cART	kombinovaná antiretroviróvá léčba
CBF	mozkový průtok (cerebral blood flow)
CBV	mozkový krevní volum (cerebral blood volume)
CCPD	kontinuální cyklická peritoneální dialýza (continuous cyclic peritoneal dialysis)
CEA	karcinoembryonální antigen (carcinoembryonic antigen)
CEL	chronická eozinofilní leukemie