

Obsah

AUTORSKÝ KOLEKTIV	35
Editori	35
Seznam autorů	35
POUŽITÉ ZKRATKY	37
PŘEDMLUVA	41
PŘEDHOVOR	43
ÚVOD	45
1 GERONTOLOGIE	47
1.1 Základní pojmy – stáří, gerontologie a geriatrie	47
Literatura	49
1.2 Demografie stáří	50
1.2.1 Věkové složení populace a jeho vývoj	51
1.2.2 Úmrtnost	54
1.2.3 Naděje dožití a maximální délka života	57
Literatura	65
1.3 Involution	67
1.3.1 Příčiny biologického stárnutí – přehled teorií a hypotéz	68
Literatura	71
1.4 Nejvýznamnější biologické mechanismy stárnutí	73
1.4.1 Evoluce a stárnutí	73
1.4.2 Buněčné aspekty stárnutí	74
1.4.2.1 Buněčné dělení a stárnutí	74
1.4.2.2 Telomery	76
1.4.2.3 Regulace buněčného cyklu	79
1.4.2.4 Apoptóza	80
1.4.3 Molekulární aspekty stárnutí	83
1.4.3.1 Volné radikály, peroxidace lipidů, antioxidanty	83
1.4.3.2 Mutace	85
1.4.3.2.1 Mutace mitochondriální DNA	86

1.4.3.3	Lipofuscin	87
1.4.3.4	Vápník	87
1.4.3.5	Glykace	88
	Literatura	89
1.5	Odchytky a poruchy stárnutí a genetická dispozice některých chorob stáří	90
1.5.1	Progerie a progerické syndromy	90
1.5.2	Dlouhověkost	93
1.5.3	Genetické aspekty vybraných multifaktorově podmíněných chorob vyššího věku	96
1.5.3.1	Alzheimerova choroba	96
1.5.3.2	Osteoporóza	97
	Literatura	97
1.6	Tělesné projevy stáří	99
	Literatura	103
1.7	Psychická involuce a psychologické aspekty adaptace ve stáří	103
1.7.1	Osobnost v kontinuitě životní dráhy člověka	103
1.7.2	Psychologické problémy generačních vztahů	105
1.7.3	Adaptace v preseniu a seniu	106
1.7.4	Bilance ztrát a zisků ve stáří	107
1.7.5	Zákonnosti gerontogeneze	108
1.7.5.1	Principy optimální gerontogeneze – selektivní adaptace a kompenzace	108
1.7.6	Duševní životospráva ve stáří	110
1.7.6.1	Životní perspektiva	110
1.7.6.2	Pružnost	111
1.7.6.3	Prozíravost	112
1.7.6.4	Porozumění, pochopení pro druhé	113
1.7.6.5	Potěšení	113
	Literatura	114
1.8	Zdravotní a funkční stav ve stáří	115
1.8.1	Pojetí zdraví a nemoci ve stáří	115
1.8.1.1	Pojetí následků chorob	118
1.8.1.2	Pojetí normy a normálnosti	119
1.8.1.3	Vztah zdravotního a sociálního ve stáří	120
1.8.1.4	Psychosomatické koncepty chorob a stonání ve stáří	120
1.8.2	Posuzování zdravotního a funkčního stavu ve stáří	122
1.8.2.1	Zdravotní stav a náklady na zdravotní péči ve stáří – vliv věku nebo konce života	123
1.8.2.2	Koncept křehkosti a rizikovosti	124
1.8.2.3	Hodnocení funkčního stavu a predikce funkční deteriorace	125
1.8.2.3.1	Subjektivní hodnocení zdraví, zdatnosti a zdravím podmíněné kvality života	126
1.8.2.3.2	Standardizované hodnocení zdravím podmíněné kvality života	126
1.8.2.3.3	Hodnocení pomocí ADL	127
1.8.2.3.4	Posouzení tělesné zdatnosti	128
1.8.2.3.5	Posouzení specifických markerů	128
1.8.2.3.6	Hodnocení populačního zdraví seniorů	128
1.8.2.3.7	Hodnocení komorbidit	129
1.8.3	Nemocnost, potřeba a spotřeba zdravotní péče u osob vyššího věku	129
1.8.3.1	Celková nemocnost	130
1.8.3.1.1	Prevalence chronických chorob	130
1.8.3.1.2	Incidence akutních onemocnění	131

3.20.3.1.5	Analgetika-spazmolytika	347
3.20.3.1.6	Analgetika adjuvantní	347
3.20.3.1.7	Léčení silných nádorových bolestí	347
3.20.4	Léčení syndromu chronické (nenádorové) bolesti	348
3.20.5	Klinické zvláštnosti bolesti ve stáří	348
3.20.5.1	Analgnózie ve stáří	349
3.20.5.2	Analgotymie ve stáří	349
3.20.5.3	Klinické aspekty bolesti ve stáří	349
3.20.5.4	Bolest v zařízeních dlouhodobé ústavní péče	350
	Literatura	351
3.21	Zanedbávání a týrání seniorů (elder abuse)	352
3.21.1	Výmezení pojmu	353
3.21.1.1	Právní hlediska	353
3.21.1.2	Věcná hlediska	353
3.21.2	Epidemiologie	356
3.21.3	Klinické příznaky nevhodného zacházení, týrání a zanedbávání seniorů	356
3.21.4	Diagnostikování elder abuse	356
3.21.5	Nevhodné zacházení s geriatrickými pacienty v ústavní péči	358
3.21.6	Rizikové faktory	358
3.21.6.1	Rizikové faktory na straně obětí	358
3.21.6.2	Rizikové faktory na straně pachatele	359
3.21.6.3	Řešení situace	359
	Literatura	360
3.22	Geriatrický maladaptivní syndrom	362
	Literatura	363
3.23	Syndrom vyhoření (syndrom vyhaslosti, burn out syndrome)	363
	Literatura	364
4	INTERDISCIPLINÁRNÍ PROBLEMATIKA GERIATRICKÉ MEDICÍNY	365
4.1	Gerontofarmakologie	365
4.1.1	Farmakologická reaktivita ve stárnoucím organismu	366
4.1.1.1	Vliv věku na absorpci léčiv	366
4.1.1.2	Vliv věku na biodistribuci farmak	367
4.1.1.3	Vliv věku na bioeliminaci léčiv	368
4.1.1.3.1	Lékové biotransformace u starších věkových skupin	368
4.1.1.3.2	Exkrece farmak u starších věkových skupin	371
4.1.1.4	Změny ve farmakodynamice léků vlivem stárnutí	372
4.1.2	Farmakoepidemiologické údaje	373
4.1.3	Gerontofarmakologické výstupy pro praxi	374
4.1.4	Klinické aspekty užívání liekov staršími ľuďmi	375
4.1.4.1	Klinická problematika vybraných skupin liekov v starobe	375
4.1.4.2	Zvláštne aspekty gerontofarmakoterapie	377
4.1.4.2.1	Nežiaduce účinky liekov	377
4.1.4.2.2	Liekové interakcie	377
4.1.4.2.3	Compliance	377
4.1.4.2.5	Geriatrická	378

4.1.4.2.7	Najčastejšie prekážky a hlavne zásady v liečbe starších pacientov	378
	Literatura	379
4.2	Starý človek a záťaž operačného výkonu a kritického stavu	382
4.2.1	Klinický výsledok operačného výkonu – mortalita, morbidita a kvalita života	383
4.2.1.1	Mortalita	383
4.2.1.2	Morbidita	383
4.2.1.3	Kvalita života	384
4.2.1.4	Kvantifikácia klinického výsledku operácie či kritického stavu	384
4.2.2	Základní faktory ovlivňujúci klinický výsledok operácie či kritického stavu	384
4.2.2.1	Věk	384
4.2.2.2	Involuční změny z pohledu anesteziologa/intenzivisty	384
4.2.2.3	Adaptace na stárnutí	385
4.2.2.4	Časový faktor	385
4.2.2.5	Klinický důsledek zátěže operačního výkonu	385
4.2.3	Operační a traumatologický pohľad	388
4.2.3.1	Informovanost pacienta a jeho rodiny	389
4.2.4	Pohľad anesteziologa intenzivisty	389
4.2.4.1	Předoperační období	389
4.2.4.2	Peroperační období	390
4.2.4.3	Časné pooperační období	390
4.2.4.4	Dlouhodobá resuscitační/intenzivní péče	391
4.2.5	Algoritmus posuzování, hodnocení a postupu	392
	Literatura	393
4.3	Úrazy, otravy a sebevraždy ve stáří	393
4.3.1	Pády jako příčina úrazů	394
4.3.1.1	Zlomeniny horní části femoru při pádu	395
4.3.1.1	Mechanické pomůcky k zevní ochraně kyčle	396
4.3.2	Dopravní nehody	396
4.3.3	Popáleniny a poleptání	397
4.3.4	Jiná poranění	398
4.3.5	Otravy	398
4.3.6	Sebevraždy	398
	Literatura	399
4.4	Onkologie v geriatрии	400
4.4.1	Epidemiologie	400
4.4.2	Věk a biologie nádoru	400
4.4.3	Prevenca a časná detekce	401
4.4.4	Komplexní geriatrické vyšetření před onkologickou léčbou	401
4.4.5	Léčba nádorových onemocnění ve stáří	402
4.4.5.1	Chirurgická léčba	402
4.4.5.2	Radioterapie	403
4.4.5.3	Chemoterapie	403
4.4.5.3.1	Vybrané skupiny cytostatik a jejich použití u starších nemocných	404
4.4.6	Léčebné postupy u nejčastejších nádorových onemocnění	406
4.4.6.1	Lymfomy non-Hodgkinova typu	406
4.4.6.2	Karcinom prsu	406
4.4.6.2.1	Chemoterapie u starších žen s karcinomem prsu	406
4.4.6.2.2	Chirurgická léčba	407
4.4.6.2.3	Radioterapie	407

4.4.6.2.4	Adjuvantní terapie	407
4.4.6.2.5	Léčba metastazujícího onemocnění	408
4.4.6.3	Karcinom tlustého střeva a konečníku	408
4.4.6.4	Bronchogenní karcinom	408
4.4.6.4.1	Nemalobuněčný karcinom plic	408
4.4.6.4.2	Malobuněčný karcinom plic	409
4.4.7	Rozhodovací strategie o onkologické léčbě ve stáří	409
	Literatura	409
4.5	Geriatrická léčebná rehabilitace	413
4.5.1	Pohybová léčba v geriatrii	413
4.5.1.1	Pohybová léčba u vybraných geriatrických onemocnění	414
4.5.1.1.1	Osteoporóza	414
4.5.1.1.2	Osteoartróza	415
4.5.1.1.3	Pohybová léčba u syndromu bolestivého ramene	416
4.5.1.1.4	Pohybová léčba po totální endoprotéze (TEP) nosných kloubů	416
4.5.2	Rekondiční programy u geriatrických pacientů a seniorů	417
4.5.2.1	Obecné zásady pro ordinaci pohybové aktivity	419
4.5.2.2	Typy zátěže	419
4.5.2.3	Intenzita zatížení	419
4.5.2.4	Frekvence a trvání tréninkové zátěže	419
4.5.2.5	Formy pohybových aktivit	420
4.5.2.5.1	Ranní cvičení	420
4.5.2.5.2	Cvičební jednotka prováděná individuálně či kolektivně ve skupině	420
4.5.2.5.3	Rekondiční ozdravné edukační pobyty	420
4.5.3	Dechová rehabilitace	421
	Literatura	423
4.6	Geriatrická ergoterapie	423
4.6.1	Ergoterapie a Mezinárodní klasifikace funkční zdatnosti, disability a zdraví	431
	Literatura	433
4.7	Možnosti a meze psychoterapie ve stáří	433
4.7.1	Mýty o nevhodnosti psychoterapie ve stáří a jejich kořeny	433
4.7.2	Reálná omezení psychoterapie ve stáří	434
4.7.3	Osobnostní předpoklady ke geriatrické psychoterapii a příklady univerzálních psychoterapeutických technik vhodných i pro neškolené geriatry	435
	Literatura	436
4.8	Programování aktivit, motivování, akceptování a kognitivní rehabilitace	436
4.8.1	Programování aktivit	437
4.8.1.1	Aktivizace, animace a podpora aktivit	437
4.8.1.2	Charakteristiky aktivit seniorů	438
4.8.1.3	Motivace k činnostem	439
4.8.1.4	Aktivita a osobnost člověka	440
4.8.1.5	Rozdělení činností podle různých kritérií	440
4.8.1.5.1	Rozdělení činností podle místa v životě člověka	441
4.8.1.5.2	Rozdělení činností podle okruhu uspokojených potřeb	441
4.8.1.5.3	Rozdělení činností podle počtu zapojených osob	441
4.8.1.6	Význam podpory aktivit pro adaptaci seniora v instituci	441
4.8.2	Kognitivní rehabilitace a stimulace, mozkový trénink	443
4.8.3	Akceptace člověka s demencí	444

4.8.4	Aktivity pro osoby upoutané na lůžku, nepohyblivé, těžce tělesně nebo mentálně postižené, s vážnými komunikačními problémy	448
4.8.4.1	Validace	449
4.8.4.2	Preterapie	449
4.8.4.3	Maieutický přístup – empatické ošetřovatelství	450
4.8.4.4	Videotrénink interakcí	450
4.8.4.5	Reminiscence	450
4.8.5	Využití neuropsychologických poznatků k aktivaci a psychoterapii seniorů	451
4.8.5.1	Neuropsychologická lokalizace psychických funkcí	452
4.8.5.2	Neuropsychologie a psychoterapeutická činnost	453
4.8.6	Podpora aktivity seniorů v komunitě	454
	Literatura	455
4.9	Logopedická intervence u geriatrických pacientů	457
4.9.1	Logopedický pohled na afázie	457
4.9.2	Logopedická intervence	458
4.9.3	Vývoj afázie a efektivita logopedické intervence	460
4.9.4	Terapeutické strategie dominující v současné afaziologii	461
4.9.4.1	Kognitivně neuropsychologický přístup	461
4.9.4.2	Pragmaticky (funkcionálně) orientované postupy	462
4.9.5	Sociálně právní problematika u pacientů s fatickými poruchami	462
	Literatura	463
5	ZDRAVOTNICKÉ A SOCIÁLNÍ SLUŽBY PRO SENIORY	465
5.1	Obecná východiska ke zdravotně-sociálním službám pro seniory	465
5.2	Terénní zdravotnické a sociální služby pro seniory	467
5.2.1	Sociální péče o seniory	467
5.2.1.1	Hmotné zabezpečení ve stáří	467
5.2.1.1.1	Důchodové pojištění	467
5.2.1.1.2	Bezmocnost	468
5.2.1.1.3	Státní sociální podpora	468
5.2.1.1.4	Sociální pomoc	469
5.2.1.2	Pečovatelská služba	470
5.2.1.3	Domovinky	470
5.2.1.4	Domovy důchodců	470
5.2.1.5	Domovy-penziony pro důchodce	470
5.2.1.6	Domy s pečovatelskou službou	470
5.2.1.7	Stravování důchodců	470
5.2.1.8	Další zařízení kulturní a společenská	470
5.2.2	Zdravotní péče o staré osoby	471
5.2.2.1	Primární zdravotní péče	471
5.2.2.2	Specializovaná ambulantní odborná péče	471
5.2.2.3	Domácí péče	471
5.2.4	Ústavní péče	471
5.3	Nemocniční geriatrická péče	473
5.3.1	Geriatrizace nemocničních služeb	473

5.3.2	Heterogenita potřeb hospitalizovaných geriatrických pacientů	476
5.3.3	Geriatrická nemocniční oddělení	477
5.3.3.1	Typy geriatrických nemocničních oddělení	478
5.3.3.1.1	Akutní geriatrická nemocniční oddělení	479
5.3.3.1.2	Nemocniční oddělení pro komplexní geriatrické hodnocení	479
5.3.3.1.3	Rehabilitačně geriatrická oddělení	479
5.3.3.1.4	Ošetrovatelská geriatrická oddělení	480
5.3.3.1.5	Úzce specializovaná nemocniční oddělení	480
5.3.3.2	Specifický geriatrický režim	480
5.3.3.3	Postup při propouštění z nemocnice a problematika blokování lůžek (bedblocking)	482
5.3.4	Paliativní a terminální péče v geriatrii	484
5.3.4.1	Geriatrické aspekty eutanazie	486
	Literatura	487
5.4	Dlouhodobá zdravotní a sociální ústavní péče	490
5.4.1	Historická východiska	491
5.4.2	Rozhodování o nástupu k dlouhodobé ústavní péči	494
5.4.3	Důsledky a souvislosti pobytu v dlouhodobé ústavní péči	495
5.4.4	Přijímací proces do zařízení dlouhodobé péče	497
5.4.5	Typy ústavů sociální péče pro seniory a některá provozní pravidla pobytu	498
5.4.5.1	Domovy důchodců	499
5.4.5.2	Domovy-penziony pro důchodce	500
5.4.5.3	Zařízení pro denní pobyt (domovinky)	500
5.4.5.4	Domy s pečovatelskou službou	500
5.4.6	Zdravotnická zařízení dlouhodobé péče	500
5.4.7	Gerontopsychiatrická oddělení	502
5.4.8	Hodnocení kvality dlouhodobé ústavní péče	503
5.4.8.1	Nástroje identifikace potřeb a úhradové kategorizace pacientů	503
5.4.9	Trendy ve vývoji dlouhodobé ústavní péče	504
5.4.10	Maladaptivní syndróm – riziká dlhodobého inštitucionálneho pobytu	506
	Literatura	507
5.5	Vybrané právní otázky v geriatrii	508
5.5.1	Povinná mlčenlivost pracovníků ve zdravotnictví	509
5.5.1.1	Mlčenlivost zdravotnických pracovníků	509
5.5.1.2	Povinná mlčenlivost soudních znalců	510
5.5.1.3	Povinná mlčenlivost ostatních pracovníků ve zdravotnictví	510
5.5.2	Právní aspekty psychiatrické hospitalizace	510
5.5.2.1	Dobrovolná hospitalizace	510
5.5.2.2	Nedobrovolná hospitalizace (bez souhlasu občana)	510
5.5.2.2.1	Urgentní nedobrovolná hospitalizace	510
5.5.2.2.2	Povinné léčení protialkoholní a protitoxikomanické	512
5.5.2.2.3	Ochranné léčení	512
5.5.2.2.4	Pozorování občana v ústavu	513
5.5.2.3	Sociální hospitalizace	513
5.5.3	Specifická problematika posuzování způsobilosti k právním úkonům seniorů	513
5.5.4	Práva nemocných	514
5.5.4.1	Základní občanská práva	514
5.5.4.2	Práva nemocných	514
5.5.4.3	Práva nemocných s duševními poruchami	515
	Literatura	515

5.6	Komunitní pojetí služeb pro seniory	515
	Literatura	516
6	INVOLUCE A GERIATRICKY VÝZNAMNÉ CHOROBY NERVOVÉHO SYSTÉMU	517
6.1	Involuce mozku	517
6.1.1	Makroskopické projevy mozkové involuce	517
6.1.2	Mikroskopické projevy mozkové involuce	517
	Literatura	520
6.2	Vaskulární onemocnění mozku	520
6.2.1	Epidemiologie a rizikové faktory	520
6.2.2	Klinický obraz – mozkový iktus	523
6.2.2.1	Ischemické ikty	523
6.2.2.1.1	Úsilí o přežití	524
6.2.2.1.2	Změny ve vodním a iontovém uspořádání tkáně	525
6.2.2.1.3	Ultrastrukturální rozvrat	525
6.2.2.1.4	Reperfuze s případným prolomením hematoencefalické bariéry	525
6.2.2.1.5	Úklidová reakce	525
6.2.2.2	Hemoragické ikty	526
6.2.2.2.1	Intracerebrální krvácení	526
6.2.2.2.2	Subarachnoidální krvácení	527
6.2.2.3	Difuzní cerebrovaskulární postižení	530
6.2.3	Prevence cévních příhod mozkových	531
6.2.4	Léčba akutního iktu	532
6.2.5	Rehabilitace po cévní mozkové příhodě	533
	Literatura	533
6.3	Parkinsonova nemoc a jiná extrapyramidová onemocnění	534
6.3.1	Parkinsonova nemoc	534
6.3.1.1	Epidemiologie, etiologie a patogeneze Parkinsonovy nemoci	534
6.3.1.2	Klinický obraz Parkinsonovy nemoci	535
6.3.1.3	Diagnóza Parkinsonovy nemoci	536
6.3.1.4	Léčba Parkinsonovy nemoci	536
6.3.1.4.1	Farmakoterapie	536
6.3.1.4.2	Neurochirurgická léčba	537
6.3.1.4.3	Rehabilitace, funkční reedukace, sociální podpora	538
6.3.2	Jiné příčiny parkinsonského syndromu	538
6.3.2.1	Sekundární parkinsonský syndrom	539
6.3.2.1.1	Polékový parkinsonský syndrom	539
6.3.2.1.2	Vaskulární (arteriosklerotický) parkinsonský syndrom	540
6.3.2.1.3	Další příčiny sekundárního parkinsonského syndromu	540
6.3.2.2	Neurodegenerativní onemocnění provázená parkinsonským syndromem	540
6.3.2.2.1	Multisystémová atrofie	540
6.3.2.2.2	Progresivní supranukleární obrna (nemoc Steeleova–Richardsonova–Olszewskiho)	541
6.3.2.2.3	Alzheimerova nemoc	541
6.3.3	Esenciální tremor a jiná onemocnění projevující se třesem	541
6.3.3.1	Esenciální tremor (benigní familiární tremor, hereditární tremor, senilní tremor, Minorova nemoc)	541

6.3.3.2	Akcentovaný fyziologický tremor	542
6.3.3.3	Možečkový tremor	542
6.3.3.4	Holmesův tremor (rubrální tremor, myorytmie)	542
6.3.3.5	Tremor při chronickém abúzu alkoholu a abstinenci tremor	543
6.3.3.6	Psychogenní tremor	543
6.3.4	Huntingtonova choroba a jiné příčiny chorey	543
6.3.4.1	Huntingtonova choroba	543
6.3.4.2	Tardivní dyskineze (pozdní dyskineze)	543
6.3.5	Idiopatický blefarospasmus a další fokální dystonie	544
6.4	Literatura	544
6.4	Neuropatie, jim příbuzná onemocnění a neurologické poruchy dýchání ve stáří	544
6.4.1	Polyneuropatie	544
6.4.2	Syndrom neklidných nohou	545
6.4.3	Periodické pohyby končetinami ve spánku (periodic limb movements in sleep, PLMS)	545
6.4.4	Poruchy dýchání ve stáří	545
6.4.4.1	Obstrukční spánková apnoe ve stáří	546
	Literatura	546
6.5	Syndrom demence ve stáří	546
6.5.1	Demence atroficko-degenerativního původu	547
6.5.1.1	Alzheimerova choroba	547
6.5.1.1.1	Epidemiologie Alzheimerovy choroby	547
6.5.1.1.2	Neurobiologie Alzheimerovy choroby	548
6.5.1.1.3	Klinický obraz Alzheimerovy choroby	548
6.5.1.1.4	Diagnostika a diferenciální diagnostika Alzheimerovy choroby	549
6.5.1.1.5	Terapie Alzheimerovy choroby	549
6.5.1.2	Smišená (alzheimerovsko-vaskulární) demence	550
6.5.1.3	Demence s Lewyho tělísky (Lewy body disease)	550
6.5.1.4	Demence u Parkinsonovy nemoci	551
6.5.1.5	Frontotemporální demence	551
6.5.1.6	Huntingtonova chorea	551
6.5.1.7	Progresivní supranukleární obrna	551
6.5.2	Symptomatické (sekundární) demence	551
6.5.2.1	Demence ischemicko-vaskulárního typu	551
6.5.2.1.1	Vaskulární demence s náhlým začátkem	552
6.5.2.1.2	Multiinfarktová demence (MID)	552
6.5.2.1.3	Převážně podkorová vaskulární demence (Binswangerova choroba)	552
6.5.2.1.4	Terapie a prevence ischemicko-vaskulárních demencí	552
6.5.2.2	Demence infekční etiologie	552
6.5.2.2.1	Luetické demence	552
6.5.2.2.2	Demence při lymeské borelióze	552
6.5.2.2.3	Demence při AIDS	553
6.5.2.2.4	Prionové demence	553
6.5.2.3	Metabolicky podmíněné demence	553
6.5.2.4	Demence u hypovitaminóz a endokrinopatií	553
6.5.2.5	Demence intoxikační etiologie	553
6.5.2.6	Farmakogenní demence	553
6.5.2.7	Demence na podkladě normotenzního hydrocefalu	553
6.5.2.8	Posttraumatické demence	553
6.5.2.9	Demence při mozkových tumorech a paraneoplastické demence	553

6.5.2.10	Demence při kolagenózách	554
	Literatura	554
6.6	Poruchy afektivity ve stáří	554
6.6.1	Depresivní syndrom ve stáří	554
6.6.1.1	Patofyziologie deprese	556
6.6.1.2	Terapie deprese ve vyšším věku	556
6.6.2	Úzkostné poruchy ve stáří	557
6.6.2.1	Terapie úzkostných poruch ve stáří	557
6.6.3	Poruchy dalších emocí ve stáří	558
	Literatura	558
6.7	Paranoidní stavy ve stáří	559
6.7.1	Obecná psychopatologie	559
6.7.2	Epidemiologie paranoidních poruch ve stáří	560
6.7.3	Klinické obrazy	560
6.7.3.1	Chorobná (akcentovaná) podezřavost stárnoucích	560
6.7.3.2	Podezřavost sdružená s poruchami paměti a pozornosti	560
6.7.3.3	Přechodné paranoidní poruchy (F23.9)	560
6.7.3.4	Akutní polymorfní a přechodné psychotické poruchy (F23)	561
6.7.3.5	Trvalé duševní poruchy s bludy (F22)	561
6.7.3.5.1	Parafrenní syndrom paranoidní schizofrenie (F20)	561
6.7.3.5.2	Pozdní schizofrenie (F20)	561
6.7.3.5.3	Chorobná žárlivost stárnoucích (paranoia emulatoria)	562
6.7.3.5.4	Dermatozoický (parazitární) blud	562
6.7.3.5.5	Indukovaná psychóza s bludy (F24)	562
6.7.3.5.6	Bludy u demencí (F00.1)	562
6.7.3.6	Organická halucinóza (F06)	562
6.7.3.6.1	Syndrom Charlese Bonnetta	562
6.7.3.6.2	Hudební halucinóza	562
6.7.3.7	Paranoidní a halucinatorní syndrom nedoslýchavých	563
6.7.3.8	Paranoidní syndrom vlastního zápachu	563
6.7.4	Strategie léčby	563
6.7.4.1	Psychoterapeutický přístup	563
6.7.4.2	Léčba neuroleptiky	563
	Literatura	563
6.8	Závislost na psychotropních látkách a jejich škodlivé užívání ve stáří	564
6.8.1	Škodlivé užívání alkoholu a závislost na něm (F10)	565
6.8.1.1	Alkohol a stáří	565
6.8.1.1.1	Psychické poruchy	566
6.8.1.2	Léčba	566
6.8.2	Škodlivé užívání analgetik (F55)	566
6.8.2.1	Léčba	567
6.8.3	Hypnotika a anxiolytika s rizikem škodlivého užívání ve stáří (F13)	567
6.8.4	Kognitivní toxická léčiv ve stáří	568
	Literatura	569

7	INVOLUCE A GERIATRICKY VÝZNAMNÉ CHOROBY OBĚHOVÉHO SYSTÉMU	571
7.1	Kardiovaskulární systém ve stáří	571
7.1.1	Fyziologické stárnutí srdce a oběhového ústrojí	571
7.1.2	Hypertenze ve stáří	571
7.1.3	Ischemická choroba srdeční ve stáří	573
7.1.3.1	Léčba ICHS	573
7.1.4	Chlopenní vady ve stáří	575
7.1.4.1	Výšetření při podezření na chlopenní vadu ve stáří	575
7.1.4.2	Léčba chlopenních vad ve stáří	575
7.1.5	Srdeční insuficience ve stáří	576
7.1.5.1	Příčiny srdečního selhávání	576
7.1.5.2	Diagnostika srdeční insuficience	577
7.1.5.3	Léčba srdeční insuficience	577
7.1.5.3.1	Nefarmakologická léčba	577
7.1.5.3.2	Farmakologická léčba	578
7.1.6	Arytmie ve stáří	578
7.1.6.1	Příčiny arytmií ve stáří	578
7.1.6.2	Symptomatologie arytmií	580
7.1.6.3	Diagnostikování arytmií	580
7.1.6.4	Léčba arytmií	580
7.1.7	Synkopy ve stáří	581
7.1.7.1	Příčiny synkop	581
7.1.7.2	Výšetření nemocného se synkopou	581
7.1.7.3	Léčení starých nemocných se synkopami	582
7.1.8	Embolie plicnice ve stáří	582
7.1.8.1	Diagnostika plicní embolizace	582
7.1.8.2	Léčení plicní embolie	583
7.1.9	Pohybový režim ve stáří	583
7.1.10	Zásady farmakoterapie kardiovaskulárních chorob ve stáří	584
	Literatura	584
7.2	Hypertenze starších osob	585
7.2.1	Definice hypertenze	585
7.2.2	Výskyt hypertenze ve stáří	586
7.2.3	Patofyziologie	586
7.2.4	Měření krevního tlaku u starších hypertoniků	586
7.2.5	Sekundární hypertenze u starších osob	587
7.2.5.1	Klinické markery renovaskulární hypertenze	587
7.2.6	Léčba	587
7.2.6.1	Nefarmakologická léčba	587
7.2.6.2	Farmakologická léčba	587
7.2.6.2.1	Léčebné zásady	588
7.2.6.2.2	Léčebná omezení	589
	Literatura	589
7.3	Ateroskleróza a hyperlipoproteinemie u starších nemocných	590
7.3.1	Epidemiologie kardiovaskulárních onemocnění ve vyšším věku	590
7.3.2	Ateroskleróza – morfologický základ epidemie kardiovaskulárních onemocnění	590
7.3.2.1	Věk jako rizikový faktor aterosklerózy a kardiovaskulárních onemocnění	591
7.3.3	Hyperlipoproteinemie (HLP) a dyslipoproteinemie	592

7.3.3.1	Diagnostika hyperlipoproteinemií	592
7.3.3.2	Význam hyperlipoproteinemií a dyslipoproteinemií pro odhad koronárního rizika ve vyšším věku	593
7.3.3.2.1	Intervenční studie s hypolipidiky u starší populace	593
7.3.3.3	Léčba poruch lipidového metabolismu a její zvláštnosti ve vyšším věku	595
7.3.3.3.1	Diétní a režimová léčba hyperlipoproteinemií ve vyšším věku	595
7.3.3.3.2	Farmakologická léčba dyslipoproteinemií ve vyšším věku	596
7.3.3.3.3	Indikace farmakologické hypolipidemické léčby u pacientů starších 65 let	596
7.3.3.3.4	Doporučení (guidelines) pro diagnostiku a léčbu nemocných s hyperlipoproteinemií	597
7.3.3.3.5	Praktický postup při léčbě staršího nemocného s dyslipoproteinemií	598
	Literatura	599
7.4	Geriatrická angiologie	601
7.4.1	Ischemická choroba dolních končetin	601
7.4.2	Aneurýzma břišní aorty	604
7.4.3	Disekce hrudní aorty	605
7.4.4	Stenózy karotid a vertebrálních tepen	606
7.4.5	Žilní trombóza	606
7.4.6	Chronická žilní insuficience a bérčový vřed	608
	Literatura	609
7.5	Choroby žilního systému – chronická žilní insuficience a ulcus cruris venosum	611
7.5.1	Etiopatogeneze žilních onemocnění	611
7.5.2	Varixy (křečové žily)	611
7.5.2.1	Varixy primární (idiopatické)	611
7.5.2.2	Sekundární varixy	611
7.5.2.3	Terapie	612
7.5.2.4	Prevence	612
7.5.3	Povrchní tromboflebitida (thrombophlebitis superficialis)	612
7.5.4	Chronická žilní insuficience	612
7.5.4.1	Kožní projevy chronické žilní insuficience	612
7.5.4.1.1	Varikózní dermatitida (dermatitis varicosa)	612
7.5.4.1.2	Hypodermatitida, dermatosklerozitida, pachydermie	613
7.5.4.2	Diagnóza	613
7.5.4.3	Prevence a terapie CVI	613
7.5.4.3.1	Kompresivní léčba	613
7.5.4.3.2	Farmakoterapie CVI	614
7.5.5	Ulcus cruris venosum (ulcus postthromboticum)	614
7.5.6	Diferenciální diagnostika chronických bérčových ulcerací	615
7.5.6.1	Vředy arteriální etiologie	615
7.5.6.2	Neuropatické vředy	615
7.5.6.3	Vředy na podkladě mikroangiopatie	615
7.5.6.4	Defekty infekční etiologie	615
7.5.6.5	Dekubity	616
7.5.6.6	Ostatní příčiny	616
7.5.6.7	Komplikace ulcerací dolních končetin	616
7.5.6.8	Terapie chronických vředů dolních končetin	616
7.5.6.8.1	Celkové léčení chronických vředů dolních končetin	616
7.5.6.8.2	Lokální léčení chronických kožních defektů	616
7.5.7	Poruchy lymfatických cest	616
	Literatura	617

1.8.3.2	Komplexní hodnocení zdravotního stavu	132
1.8.3.3	Potřeba a spotřeba zdravotní péče	133
	Literatura	135
1.9	Pozitivní ovlivnitelnost funkčního a zdravotního stavu ve stáří	138
	Literatura	144
1.9.1	Stárnutí a kalorická restrikce	145
	Literatura	148
1.9.2	Stárnutí a obezita	149
1.9.2.1	Dieta a obezita ve stáří	149
1.9.2.2	Výdej energie a obezita	150
1.9.2.3	Hormonální změny a ukazatele zánětu ve stáří	150
1.9.2.4	Léčba obezity ve stáří	151
	Literatura	152
1.9.3	Stárnutí a tělesná aktivita	153
1.9.3.1	Involuce, sedavý způsob života a tělesná zdatnost	153
1.9.3.2	Schopnost adaptace a bezpečnost pohybové aktivity ve vyšším věku	154
1.9.3.3	Změny kardiorepirační výkonnosti s věkem	155
1.9.3.4	Změny svalů a svalové síly s věkem	156
1.9.3.5	Působení pohybové aktivity	157
1.9.3.5.1	Biomechanické faktory	158
1.9.3.5.2	Pravidelná pohybová aktivita a délka života	159
1.9.3.5.3	Prahová intenzita pohybové aktivity	160
1.9.3.6	Závěry	163
	Literatura	163
2	KOMPLEXNÍ GERIATRICKÉ HODNOCENÍ (CGA)	165
2.1	Pojetí komplexního geriatrického hodnocení	165
2.1.1	Součásti komplexního geriatrického hodnocení	166
2.1.2	Pojetí geriatrického pacienta a indikace CGA	168
2.1.3	Výstupy a účelnost CGA	170
	Literatura	170
2.2	Klinické vyšetření geriatrického pacienta	171
2.2.1	Anamnéza a anamnestický rozhovor v geriatrii	171
2.2.1.1	Rodinná anamnéza	171
2.2.1.2	Sociální anamnéza a hodnocení sociálního fungování	171
2.2.1.3	Osobní anamnéza a nynější onemocnění	175
2.2.2	Fyzikální vyšetření	175
2.2.3	Orientační vyšetření psychického stavu	177
2.2.4	Orientační neurologické vyšetření	177
	Literatura	178
2.3	Hodnocení poruch stoe a chůze	179
2.3.1	Vyšetření chůze a rovnováhy	179
2.3.2	Vzorec poruch chůze	180
2.3.2.1	Svalová slabost	180
2.3.2.2	Rozšíření základny dolních končetin	180
2.3.2.2.1	Chůze o rozšířené bázi se směrovými odchylkami (vrávoravá chůze)	180

8	INVOLUCE A GERIATRICKY VÝZNAMNÁ ONEMOCNĚNÍ POHYBOVÉHO SYSTÉMU	619
8.1	Vývojová kineziologie a svalové dysbalance ve stáří	619
	Literatura	621
8.2	Involuční změny a vybrané geriatrické choroby kosterních svalů	621
8.2.1	Stárnutí svalu	621
8.2.2	Chorobné změny	623
8.2.2.1	Zánětlivé myopatie	623
8.2.2.2	Endokrinní a metabolické myopatie	624
8.2.2.3	Lékové myopatie	624
8.2.2.4	Myopatie nutriční a těžká atrofie z nečinnosti	624
8.2.2.5	Toxické myopatie	625
8.2.2.6	Rabdomyolýza a kompartmentový syndrom	625
8.2.2.7	Revmatoidní artritida a polymyalgia rheumatica	625
8.2.2.8	Jiné poruchy	625
	Literatura	625
8.3	Kostní onemocnění ve stáří – metabolické osteopatie	626
8.3.1	Remodelace kosti	626
8.3.2	Senilní osteoporóza a její léčba	627
8.3.2.1	Epidemiologie osteoporózy	627
8.3.2.2	Etiologie osteoporózy	627
8.3.2.3	Mechanická odolnost kosti	628
8.3.2.4	Rizikové faktory pro vznik osteoporózy	628
8.3.2.5	Klinický obraz osteoporózy	629
8.3.2.6	Výšetřovací metody ke stanovení diagnózy senilní osteoporózy	629
8.3.2.7	Indikace a rozsah vyšetření osteoporózy ve vyšším věku	630
8.3.2.8	Prevence osteoporózy	631
8.3.2.9	Léčba osteoporózy a osteoporotických zlomenin	631
8.3.2.9.1	Léčba senilní osteoporózy	632
8.3.2.9.2	Hormonální substituční léčba	633
8.3.2.9.3	Bisfosfonáty	634
8.3.2.9.4	Kalcitonin	634
8.3.2.9.5	Fluoridové soli	634
8.3.2.9.6	Kombinovaná léčba	634
8.3.2.9.7	Fyzikální léčba	635
8.3.2.9.8	Prevence osteoporotických zlomenin	635
8.3.3	Osteomalacie	635
8.3.3.1	Diagnostika osteomalacie	638
8.3.3.2	Klinický obraz osteomalacie	638
8.3.3.3	Léčba osteomalacie	638
8.3.4	Osteodystrofie	639
8.3.4.1	Vyšetření hyperparatyreózy	639
8.3.4.2	Léčba hyperparatyreózy	640
8.3.5	Renální osteopatie	640
8.3.5.1	Klinický obraz	641
8.3.5.2	Diagnostika renální osteodystrofie	641
8.3.5.3	Léčba renální osteopatie	642
	Literatura	642

8.4	Geriatrická revmatologie	645
8.4.1	Osteoartróza	645
8.4.1.1	Klinický obraz	646
8.4.1.2	Rentgenový nálezu u OA	648
8.4.1.3	Terapie OA	649
8.4.1.3.1	Vzdělávání pacienta a jeho podpora	649
8.4.1.3.2	Režimová opatření	649
8.4.1.3.3	Rehabilitační a fyzikální léčba osteoartrózy	650
8.4.1.3.4	Intraartikulární léčba	650
8.4.1.3.5	Medikamentózní systémová léčba osteoartrózy	650
8.4.1.3.6	Chirurgická léčba osteoartrózy	651
8.4.2	Systémová revmatická onemocnění ve stáří	652
8.4.2.1	Revmatoidní artritida (RA)	652
8.4.2.2	RS3PE-syndrom	653
8.4.2.3	Systémový lupus erythematoses	654
8.4.2.4	Sjögrenův syndrom	654
8.4.2.5	Idiopatické zánětlivé myopatie	654
8.4.2.6	Septická artritida	654
8.4.2.7	Polymyalgia rheumatica a temporální arteritida	654
8.4.2.7.1	Vztahy mezi PMR a TA	656
8.4.2.7.2	Klinický obraz	656
8.4.2.7.3	Laboratorní vyšetřovací metody u PMR a TA	657
8.4.2.7.4	Průběh polymyalgia rheumatica a temporální arteritidy	657
8.4.2.7.5	Diferenciální diagnostika PMR a TA	658
8.4.2.7.6	Terapie PMR a TA	658
8.4.3	Krystaly indukovaná onemocnění	661
8.4.3.1	Dnavá artritida	661
8.4.3.1.1	Asymptomatická hyperurikemie	661
8.4.3.1.2	Akutní dnavá artritida	661
8.4.3.1.3	Chronická tofózní dna	662
8.4.3.1.4	Diagnóza dny a klasifikační kritéria	662
8.4.3.1.5	Dnavé postižení ledvin	663
8.4.3.1.6	Terapie	663
	Literatura	664

9 INVOLUČNÍ ZMĚNY A GERIATRICKY VÝZNAMNÁ ONEMOCNĚNÍ ENDOKRINNÍHO SYSTÉMU 669

9.1	Endokrinologie stárnutí u muže v kontextu involuce endokrinního systému	669
9.1.1	Andropauza	670
9.1.2	Somatopauza	672
9.1.3	Melatonin a jeho deficit	672
9.1.4	Nadledviny a adrenální androgeny – adrenopauza	672
9.1.5	Štítná žláza	674
9.1.6	Neurosteroidy	674
9.1.7	Oxid dusnatý	674
9.1.8	Gastrointestinální hormony ve stáří	675
9.1.10	Další hormonální systémy ve stáří	675
9.1.11	Zásady hormonální substituce ve stáří	675
	Literatura	676

9.2	Endokrinologie stárnoucí ženy	677
9.2.1	Endokrinní změny v klimakteriu	677
9.2.2	Klinické příznaky nedostatku estrogenů	680
9.2.2.1	Vegetativní klimakterický syndrom (akutní klimakterický syndrom)	680
9.2.2.2	Organické (subakutní) a metabolické (chronické) změny	681
9.2.3	Management klimakteria	682
9.2.3.1	Hormonální farmakoterapie	682
9.2.3.1.1	Formy a dávkování hormonální farmakoterapie	682
9.2.3.1.2	Individualizace hormonální farmakoterapie	682
9.2.3.2	Indikace HRT	684
9.2.3.3	Kontraindikace a rizika HRT	684
9.2.3.4	Bias fenomén observačních epidemiologických studií	685
9.2.3.5	HRT a ischemická choroba srdeční	685
9.2.4	Souhm	686
	Literatura	686
9.3	Geriatricky významné endokrinopatie	688
9.3.1	Onemocnění štítné žlázy	688
9.3.1.1	Hypothyreóza	688
9.3.1.2	Hypertyreóza (tyreotoxikóza)	690
9.3.1.3	Struma	690
9.3.2	Onemocnění nadledvin	690
	Literatura	691
10	DIABETES MELLITUS VE VYŠŠÍM VĚKU	693
10.1	Epidemiologie poruch glukózové tolerance ve stáří	693
10.2	Laboratorní diagnostika poruch tolerance glukózy	694
10.3	Klasifikace poruch tolerance glukózy ve vyšším věku	694
10.4	Patogenetické a patofyziologické aspekty regulace homeostázy glukózy ve stáří	695
10.5	Klinický obraz diabetu ve stáří	697
10.6	Léčba diabetu ve stáří	697
10.7	Pozdní komplikace diabetu	699
	Literatura	700
11	INVOLUCIA A GERIATRICKY VÝZNAMNÁ OCHORENIA RESPIRAČNĚHO SYSTÉMU	701
11.1	Stárnutí respiračního systému	701
11.2	Vybrané problémy geriatrické pneumologie	701
11.2.1	Pneumonie u starých lidí	701

11.2.1.1	Klinický obraz pneumónie v starobe	702
11.2.1.2	Pomocné vyšetrenia	702
11.2.1.3	Liečba pneumónií	702
11.2.1.4	Prevencia pneumónií	703
11.2.2	Chronická obštrukčná choroba pľúc	703
11.2.2.1	Klinický obraz chronickej obštrukčnej choroby pľúc v starobe	704
11.2.2.2	Liečba chronickej obštrukčnej choroby pľúc	705
11.2.2.2.1	Liečba akútnej exacerbcácie chronickej obštrukčnej choroby pľúc	706
11.2.3	Asthma bronchiale	706
11.2.4	Tuberkulóza (TBC)	708
11.2.5	Choroby pľúcneho interstícia	708
11.2.6	Nádory priedušiek, pľúc a mediastína	709
11.2.7	Pleurálny syndróm	709
	Literatúra	709

12 INVOLUCE A GERIATRICKÝ VÝZNAMNÁ ONEMOCNĚNÍ TRÁVICÍHO ÚSTROJÍ 711

12.1	Poruchy motility trávicí trubice ve stáří	711
12.1.1	Změny motility podmíněné stářím (involucí)	711
12.1.2	Klinické projevy poruch motility	711
12.1.2.1	Dysfagie	711
12.1.2.1.1	Onemocnění jícnu provázená dysfagií	711
12.1.2.2	Poruchy evakuace žaludku	712
12.1.2.3	Bakteriální přerůstání, syndrom kontaminované kličky	712
12.1.2.4	Poruchy motility tlustého střeva	713
12.2	Acidopeptická onemocnění ve stáří	713
12.2.1	Refluxní choroba jícnu	713
12.2.2	Peptický gastroduodenální vřed	714
12.2.2.1	Vředová choroba	714
12.2.2.2	Peptické vředy sekundární	715
12.3	Žaludeční dyspepsie	715
12.4	Divertikulární choroba tlustého střeva	715
12.5	Zácpa	716
12.6	Průjem a inkontinence stolice	717
12.6.1	Léky jako příčina průjmu	717
12.6.2	Celková onemocnění jako příčina průjmu	718
12.6.3	Nespecifické střevní záněty	718
12.6.4	Nepravý průjem	718
12.7	Krvácení do gastrointestinálního traktu	719
12.7.1	Krvácení do horní části trávicí trubice	719
12.7.1.1	Klinické projevy	719
12.7.1.2	Diagnostika krvácení	719
12.7.2	Krvácení do dolní části trávicí trubice	719

12.7.2.1	Diagnostika krvácení do dolní části trávicí trubice	720
12.7.3	Terapie krvácení do trávicí trubice	720
12.8	Abdominální ischemie	721
12.8.1	Akutní mezenterióální ischemie	721
12.8.2	Akutní mezenterická venózní trombóza	721
12.8.3	Chronická mezenterióální ischemie	721
12.8.4	Ischemická kolitida	721
12.9	Onemocnění biliárního systému	722
12.9.1	Tumory podjaterní krajiny	723
12.10	Endoskopická bezpečnost u geriatrických nemocných	723
	Literatura	724
13	GERONTOSTOMATOLOGIE	727
13.1	Funkce ústní dutiny a chrupu	727
13.1.1	Slina a její význam pro zpracování potravy	727
13.1.2	Involuční změny v orofaciální oblasti	728
13.2	Stomatologické vyšetření starého člověka	730
13.2.1	Anamnéza a subjektivní obtíže	730
13.2.2	Zevní vyšetření	730
13.2.3	Orální vyšetření	730
13.2.3.1	Chrup	730
13.2.3.2	Sliznice ústní	730
13.2.3.3	Jazyk	732
13.3	Základní symptomy v orofaciální oblasti u starších pacientů	732
13.3.1	Bolest	732
13.3.2	Otoky	732
13.3.3	Krvácení z ústní dutiny	732
13.3.4	Ztížené otvírání úst – čelistní kontraktura	733
13.3.5	Poruchy slinné sekrece	733
13.3.6	Zápach z úst (foeter ex ore, halitosis, ezostomie)	733
13.4	Orální zdraví ve stáří	733
13.4.1	Zubní ložisková infekce (fokální infekce)	733
13.5	Onemocnění orofaciální soustavy u starší populace	734
13.5.1	Zubní kaz a parodontopatie	734
13.5.2	Chronické afekce ústní sliznice a kůže	735
13.5.3	Prekancerózy a zhoubné nádory	735
13.5.3.1	Orofaciální novotvary	735
13.5.4	Nežádoucí účinky dlouhodobě užívaných léků	736
13.5.5	Poruchy funkční povahy	736
13.5.6	Choroby temporomandibulárního skloubení (čelistního kloubu)	736
13.5.6.1	Záněty čelistního kloubu	737

13.5.6.2	Luxace dolní čelisti	737
	Literatura	738
14	INVOLUCE A GERIATRICKY VÝZNAMNÁ ONEMOCNĚNÍ UROGENITÁLNÍHO SYSTÉMU	739
14.1	Geriatrická nefrologie	739
14.1.1	Změny funkce ledvin v souvislosti se stárnutím	739
14.1.2	Poruchy metabolismu vody, elektrolytů a acidobazické rovnováhy u starších osob	740
14.1.2.1	Hyponatremie	740
14.1.2.2	Hypernatremie	740
14.1.2.3	Hypokalemie	741
14.1.2.4	Hyperkalemie	741
14.1.2.5	Poruchy acidobazické rovnováhy	742
14.1.3	Vybraná onemocnění ledvin a močových cest u geriatrických nemocných	742
14.1.3.1	Glomerulopatie	742
14.1.3.2	Záněty	743
14.1.3.3	Akutní selhání ledvin u starších nemocných	743
14.1.3.3.1	Prerenální azotemie	744
14.1.3.3.2	Renální typ akutního selhání ledvin	744
14.1.3.3.3	Obstrukce močových cest	744
14.1.3.4	Chronické selhání ledvin a jeho léčba	744
	Literatura	745
14.2	Urologickoandrologická problematika stárnoucího muže	746
14.2.1	Demografie, aktivní zdraví a stárnoucí muž	746
14.2.2	Syndrom mužského stárnutí – aging male	747
14.2.2.1	Androgeny	748
14.2.2.1.1	Testosteron	748
14.2.2.1.2	Adrenální androgeny	749
14.2.2.2	Růstový hormon	750
14.2.2.3	Melatonin	750
14.2.2.4	Hormony štítné žlázy	751
14.2.2.5	Klinická diagnostika syndromu mužského stárnutí	751
14.2.2.6	Terapie syndromu mužského stárnutí	752
14.2.2.6.1	Léčba androgenní suplementací	752
14.2.2.6.2	Substituce růstového hormonu	753
14.2.2.6.3	Substituce melatoninu (M)	754
14.2.3	Erektivní dysfunkce	754
14.2.4	Geriatrická problematika prostaty	755
14.2.4.1	Benigní hyperplazie prostaty (BPH)	755
14.2.4.1.1	Symptomatologie benigní hyperplazie prostaty	756
14.2.4.1.2	Diagnostika, diagnostický algoritmus u BPH	756
14.2.4.1.3	Léčba BPH	757
14.2.4.2	Karcinom prostaty (CAP)	758
14.2.4.2.1	Diagnostika CAP	759
14.2.4.2.2	Léčba	759
	Literatura	761

14.3	Problematika stárnoucí ženy z pohledu gynekologa	761
14.3.1	Urogynekologická manifestace klimakteria	761
14.3.2	Postklimakterická gynekologická onemocnění nenádorová	762
14.3.3	Postklimakterická gynekologická onemocnění onkologická	762
14.3.4	Sexuální život ve stáří	763
	Literatura	763
15	IMUNITNÍ SYSTÉM A INFEKČNÍ CHOROBY VE STÁŘÍ	765
15.1	Involuce imunitního systému – imunosenescence	765
	Literatura	767
15.2	Infekční nemoci ve vyšším věku	767
15.2.1	Výskyt infekčních chorob ve stáří	767
15.2.2	Etiologie	768
15.2.3	Symptomatologie a diagnostické postupy	768
15.2.4	Průběh a prognóza	768
15.2.5	Terapie, profylaxe a prevence	770
15.2.5.1	Terapie	770
15.2.5.2	Prevence a profylaxe	770
15.2.5.2.1	Prevence chřipky	770
15.2.5.2.2	Prevence invazivních pneumokokových infekcí	770
15.2.5.2.3	Profylaxe tetanu	771
15.2.6	Vybraná infekční onemocnění ve vyšším věku	771
15.2.6.1	Infekce horních dýchacích cest	771
15.2.6.1.1	Akutní tonzilo-faryngitida	771
15.2.6.1.2	Akutní a chronická sinusitida	771
15.2.6.1.3	Chřipka	771
15.2.6.2	Infekce dolních cest dýchacích a plic	772
15.2.6.3	Enteroinfekce	772
15.2.6.3.1	Akutní gastroenteritida a enterokolitida	772
15.2.6.3.2	Pseudomembranózní kolitida (colitis pseudomembranosa)	774
15.2.6.3.3	Divertikulitida	774
15.2.6.4	Infekce jater a žlučových cest	774
15.2.6.4.1	Virová hepatitida	774
15.2.6.4.2	Infekce žlučových cest	775
15.2.6.5	Infekce močových cest (infectio viarum urinarium)	775
15.2.6.6	Neuroinfekce	775
15.2.6.6.1	Hnisavá meningitida	775
15.2.6.6.2	Tuberkulózní meningitida	776
15.2.6.7	Infekce kůže, podkoží a měkkých tkání	776
15.2.6.7.1	Pásový opar (herpes zoster)	776
15.2.6.7.2	Růže (erysipelas)	777
15.2.6.7.3	Nekrotizující infekce měkkých tkání	777
15.2.6.8	Diseminované infekce	778
15.2.6.8.1	Sepse	778
15.2.6.8.2	Infekční endokarditida	779
	Literatura	781

16	INVOLUCE A GERIATRICKY VÝZNAMNÁ ONEMOCNĚNÍ SMYSLOVÝCH ORGÁNŮ	783
16.1	Oční problematika senia	783
16.1.1	Involute tkání v oftalmologii	783
16.1.2	Vybrané patologické oční procesy ve stáří	784
16.1.2.1	Poruchy zrakové ostrosti a refrakce	784
16.1.2.1.1	Pomůcky pro slabozraké	785
16.1.2.2	Katarakta	785
16.1.2.3	S věkem spojená degenerace makuly	787
16.1.2.4	Diabetická retinopatie	788
16.1.2.5	Glaukom	788
16.1.2.6	Ostatní sítnicové choroby	790
16.1.2.7	Další oční patologické procesy časté ve vyšším věku	791
	Literatura	792
16.2	Audiologická problematika senia	792
16.2.1	Základní pojmy	792
16.2.2	Výšetřovací metody	794
16.2.3	Projevy stárnutí vnitřního ucha a sluchové dráhy – presbyakuze	794
16.2.4	Vybrané diagnostické jednotky jako příčiny nedoslýchavosti ve stáří	795
16.2.4.1	Onemocnění zevního ucha	795
16.2.4.2	Onemocnění oblasti středního ucha	795
16.2.4.3	Sluchové ztráty ve spojitosti s dlouhodobou hlukovou expozicí	796
16.2.4.5	Idiopatická náhlá senzorineurální nedoslýchavost	796
16.2.4.6	Ototoxické lékové postižení sluchu	797
16.2.5	Sluchová rehabilitace – kompenzační pomůcky pro nedoslýchavé seniory	797
16.2.5.1	Sluchadla	797
	Literatura	798
17	HEMATOLOGIE VE STÁŘÍ	799
17.1	Involuční změny kmenové buňky	799
17.2	Involuční změny v bílé řadě	799
17.3	Involuční a chorobné změny v červené řadě	800
17.4	Involuční změny trombocytů	801
17.5	Celularita kostní dřene	801
17.6	Geriatrické aspekty hematologické onkologie	802
17.7	Hemokoagulace ve stáří	802
	Literatura	802

18	STÁRNUTÍ KŮŽE A GERIATRICKÁ PROBLEMATIKA V DERMATOLOGII	805
18.1	Anatomie kůže	805
18.1.1	Epidermis	805
18.1.2	Corium (dermis)	805
18.1.3	Kožní adnexa	806
18.1.4	Tela subcutanea	806
18.2	Fyziologie kůže	806
18.3	Stárnutí kůže	807
18.3.1	Histologické změny související se stárnutím kůže	807
18.3.1.1	Epidermis	807
18.3.1.2	Dermis	808
18.3.2	Klinické změny u přirozeně stárnoucí kůže	809
18.3.3	Aktinické stárnutí kůže	810
18.4	Časté kožní choroby vyššího věku	811
18.4.1	Choroby s vyšší prevalencí či atypickým průběhem ve stáří	811
18.4.2	Změny související s vlivem aktinickým	811
18.4.3	Kožní nádory	812
18.4.3.1	Nádory epitelové	812
18.4.3.2	Nádory adnexální	814
18.4.3.3	Nádory melanocytární (neuroektodermové)	814
18.4.3.3.1	Melanoma malignum s nepřímou, horizontální progresí	814
18.4.3.3.2	Melanoma malignum s přímou, vertikální progresí	814
	Literatura	816
19	VÝUKA, VÝZKUM A MEZINÁRODNÍ SPOLUPRÁCE V GERIATRII A GERONTOLOGII	817
19.1	Výuka	817
19.1.1	Výuka na středních a vyšších odborných školách	817
19.1.2	Pregraduální vysokoškolská výuka	817
19.1.3	Postgraduální výuka a mezinárodní spolupráce	818
19.1.3.1	Odborné geriatrické a gerontologické časopisy	819
19.2	Výzkum	821
19.3	Gerontogogika	822
	Literatura	823
	REJSTRÍK	825

2.3.2.2.2	Chůze o rozšířené bázi se změnami kadence kroků (ataktická, potácivá chůze)	181
2.3.2.3	Zkrácení kroku se změnami kadence a plynulosti chůze (toporná, ztuhlá chůze)	182
2.3.2.3.1	Muskuloskeletální postižení	182
2.3.2.3.2	Spasticita	182
2.3.2.3.3	Dystonie	182
2.3.2.3.4	Akineticko-rigidní syndrom	182
2.3.2.4	Poruchy iniciace a výdrže chůze (zamarzající chůze, zárazy, pohybové blokády)	182
	Literatura	183
2.4	Hodnocení nutričního stavu	183
2.5	Hodnocení psychických funkcí u seniorů	183
2.5.1	Pomocné vyšetřovací metody	184
2.5.2	Hodnocení kognitivních funkcí seniorů	184
2.5.2.1	Přehled vybraných testů kognitivních funkcí	185
2.5.3	Vyšetření emočních funkcí seniorů	187
2.5.3.1	Příklady hodnotících škál patických nálad	187
2.5.4	Vyšetření schopností denních aktivit u seniorů s demencí	188
2.5.5	Hodnocení poruch chování a jiných behaviorálních příznaků u seniorů	188
2.5.6	Komplexní vyšetření psychických funkcí seniorů	189
2.5.7	Některé speciální hodnotící škály používané u seniorů	189
	Literatura	189
2.6	Pojetí a hodnocení tělesné zdatnosti seniora	190
2.6.1	Tělesná zdatnost a výkonnost – základní pojmy	190
2.6.2	K čemu je dobré znát pacientovu zdatnost	191
2.6.3	Metody hodnocení tělesné zdatnosti	191
2.6.3.1	Anamnestické hodnocení zdatnosti	192
2.6.3.2	Hodnocení zdatnosti na základě zátěžových testů	192
2.6.3.2.1	Zátěžové testy prováděné v terénu	192
2.6.3.2.2	Zátěžové testy prováděné v laboratoři	192
	Literatura	195
2.7	Hodnocení soběstačnosti a výkonnosti	196
2.7.1	Aktivity každodenního (všedního) života	196
2.7.2	Výkonové testy	198
2.7.3	Hodnocení náročnosti a bezpečnosti domácího prostředí	200
	Literatura	201
3	GERIATRICKÁ SYNDROMOLOGIE	205
3.1	Atypická symptomatologie chorob ve stáří	205
	Literatura	207
3.2	Závratě, instabilita a pády ve stáří	207
3.2.1	Fenomenologie pádů	208
3.2.1.1	Pády zhroutením	208
3.2.1.2	Pády skácením	208
3.2.1.3	Pády zakopnutím	209
3.2.1.4	Pády zamrznutím	209

3.2.1.5	Nediferencované pády	209
3.2.2	Závratě ve stáří	209
3.2.2.1	Základní anatomické a fyziologické poznámky	209
3.2.2.2	Involuce rovnovážného systému	210
3.2.2.3	Symptomatologie	210
3.2.2.4	Diagnostika závratí	211
3.2.2.5	Výbraná geriatrická onemocnění charakterizovaná závratí (poruchou rovnováhy)	211
3.2.2.5.1	Některá závrativá onemocnění periferního typu	211
3.2.2.5.2	Závratě centrálního původu	213
3.2.3	Poruchy chůze – anatomicko-klinická klasifikace	214
3.2.3.1	Frontální poruchy chůze	214
3.2.3.1.1	Opatrná chůze	214
3.2.3.1.2	Frontální apraxie chůze (astazie-abázie, bazofobie, lakunérská chůze, senilní chůze)	214
3.2.3.2	Kortikosubkortikální poruchy chůze	215
3.2.3.2.1	Porucha iniciace chůze (trepidantní abázie, čistá akineze)	215
3.2.3.2.2	Subkortikální hypokinetická chůze (akineticko-rigidní, parkinsonská chůze)	215
3.2.3.2.3	Poruchy chůze u dyskinetických postižení	216
3.2.3.2.4	Mozečková porucha chůze	216
3.2.3.2.5	Poruchy chůze u postižení centrálního motoneuronu	216
3.2.3.3	Periferní poruchy chůze	216
3.2.3.3.1	Postižení periferního motoneuronu a muskuloskeletální onemocnění	216
3.2.3.3.2	Senzorické poruchy (vestibulární syndromy a postižení propriocepce)	216
3.2.4	Jiné příčiny pádů	216
3.2.4.1	Endogenní příčiny pádů	216
3.2.4.1.1	Synkopy	217
3.2.4.1.2	Ortostatický syndrom	218
3.2.4.1.3	Vertebrogenní závrat'	220
3.2.4.1.4	Involuční poruchy vedení vzruchů, stoje a změna stereotypu chůze	220
3.2.4.1.5	Parézy a amputace	221
3.2.4.1.6	Poruchy zraku	221
3.2.4.1.7	Postižení svalů	221
3.2.4.1.8	Osteoartróza	221
3.2.4.2	Exogenní příčiny pádů	221
3.2.5	Důsledky pádů	222
3.2.6	Obecná opatření u nestabilních osob s rizikem pádů	222
	Literatura	223
3.3	Symptomatologie extrapyramidových poruch	225
3.3.1	Hypokinetické poruchy	225
3.3.2	Hyperkinetické (dyskinetické) poruchy	226
3.3.2.1	Tremor	226
3.3.2.1.1	Syndromologická diagnóza třesu	226
3.3.2.1.2	Klinické jednotky třesu	226
3.3.2.2	Chorea	226
3.3.2.3	Balismus	227
3.3.2.4	Dystonie	227
3.3.2.5	Myoklonus	227
3.3.2.6	Tiky	228
	Literatura	228
3.4	Hypokinetický syndrom	228
3.4.1	Seniorská dekadence	228

3.4.2	Imobilizační syndrom	229
	Literatura	232
3.5	Dekubity, proleženiny, otlatky (pressure sores, bedsores)	233
3.5.1	Etiopatogeneze dekubitů	234
3.5.2	Klinický obraz, hodnocení a vyšetřování dekubitů	235
3.5.3	Hodnocení ohroženosti nemocných	235
3.5.4	Prevence a ošetřování nemocných s dekubity	236
3.5.5	Lokální terapie chronických ran – bércových vředů a dekubitů	236
3.5.5.1	Převaz rány a ošetřování okolí	237
3.5.5.2	Vlastní ošetření rány	237
3.5.5.2.1	Klasické prostředky ošetřování ran	237
3.5.5.2.2	Moderní krytí ran	237
3.5.5.3	Další možnosti léčení chronických ran	239
3.5.5.3.1	Laser	239
3.5.5.3.2	Biolampa	239
3.5.5.3.3	Hyperbarická oxygenoterapie	239
3.5.5.3.4	Pneumatické přístroje	239
3.5.5.3.5	Chirurgické plastiky a transplantace kůže	239
	Literatura	239
3.6	Podiatrická problematika ve stáří	241
3.6.1	Ortopedická problematika	241
3.6.1.1	Nejčastější onemocnění nohou ve vyšším věku	241
3.6.2	Dermatologická a internistická problematika	244
3.6.3	Prevence onemocnění nohou ve stáří	245
	Literatura	246
3.7	Inkontinence moči	246
3.7.1	Epidemiologie inkontinence	246
3.7.2	Etiopatogeneze inkontinence	247
3.7.3	Důsledky inkontinence	247
3.7.4	Klasifikace poruch funkce dolních močových cest	247
3.7.4.1	Klasifikace inkontinence moči	248
3.7.5	Diagnostika inkontinence moči	248
3.7.5.1	Základní vyšetření	249
3.7.5.2	Speciální vyšetření	249
3.7.6	Neurogenní dysfunkce močových cest ve stáří	249
3.7.6.1	Cerebrovaskulární onemocnění	249
3.7.6.2	Parkinsonova nemoc	249
3.7.6.3	Shyův-Dragerův syndrom	249
3.7.6.4	Míšní trauma	250
3.7.6.4.1	Průběh dysfunkce močových cest po míšním traumatu	250
3.7.6.4.2	Urodynamické vyšetření po míšním traumatu	251
3.7.6.5	Sclerosis multiplex – roztroušená skleróza mozkomíšní	251
3.7.6.6	Jiné příčiny neurogenní dysfunkce močových cest a inkontinence	252
3.7.7	Obecné principy léčby inkontinence moči	252
3.7.7.1	Léčba hyperaktivního detruzoru	252
3.7.7.2	Léčba hypoaktivního detruzoru	252
3.7.7.3	Léčba hyperaktivního lisosfinkteru	252
3.7.7.4	Léčba hyperaktivního rbdosfinkteru	253
3.7.7.5	Léčba hypoaktivního uretrálního uzavíracího mechanismu u mužů	253

3.7.7.6	Léčba hypoaktivního uretrálního uzavíracího mechanismu u žen	253
3.7.7.6.1	Léčba nechirurgická	253
3.7.7.6.2	Léčba chirurgická	254
3.7.7.7	Posudková činnost	254
3.7.8	Ošetřovatelská péče o pacienty s inkontinencí a se stomiemi	254
3.7.8.1	Jednorázové absorpční pomůcky pro inkontinentní pacienty	254
3.7.8.2	Ošetřovatelský přístup ke zvláštním druhům inkontinence moči	255
3.7.8.3	Ošetřování permanentního močového katétru	255
3.7.8.4	Ošetřovatelská péče o nemocné se stomií	255
3.7.8.4.1	Ošetřovatelská specifika pro některé stomie	256
3.7.8.5	Likvidace pomůcek	257
	Literatura	257
3.8	Deliria u pacientů vyššího věku	258
3.8.1	Epidemiologie delirií	258
3.8.2	Klinický obraz delirií	259
3.8.3	Průběh delirií	260
3.8.4	Neurobiologie a etiopatogeneze delirií	260
3.8.5	Rizikové faktory výskytu delirií	261
3.8.6	Diferenciální diagnostika delirií	261
3.8.7	Léčba delirií	262
	Literatura	263
3.9	Poruchy spánku ve stáří	263
3.9.1	Fyziologie spánku a involuční změny	263
3.9.2	Poruchy spánku	264
3.9.2.1	Dyssomnie	264
3.9.2.1.1	Insomnie	264
3.9.2.1.2	Poruchy kontinuity spánku	265
3.9.2.1.3	Hypersomnie	265
3.9.2.2	Parasomnie	265
3.9.3	Diagnostika spánkových poruch	265
3.9.4	Terapie poruch spánku vyššího věku	266
3.9.4.1	Nefarmakologické přístupy	266
3.9.4.2	Farmakologická léčba nespavosti	266
3.9.4.2.1	Hypnotika	266
3.9.4.2.2	Farmaka jiných skupin než hypnotika	266
	Literatura	267
3.10	Poruchy fatických a symbolických funkcí	267
3.10.1	Poruchy fatických funkcí	267
3.10.2	Alexie a agrafie	269
3.10.3	Apraxie	270
3.10.4	Agnózie	271
3.10.5	Postižení pravé hemisféry	272
3.10.6	Postižení frontálních laloků	273
3.10.7	Amnézie jako ložiskový příznak	273
3.10.8	Syndrom corporis callosi	274
	Literatura	274
3.11	Systémová zánětlivá odpověď jako příčina funkční dekompenzace ve stáří	275
3.11.1	Reakce akutní fáze, SIRS, sepse a septický šok	275

3.11.2	Fyziologické zvláštnosti zánětlivé odpovědi ve vyšším věku	276
3.11.2.1	Hormonální regulace zánětu ve stáří	277
3.11.2.2	Endotel a makrofágy v chronické zánětlivé odpovědi	278
3.11.3	Klinické aspekty zánětlivé odpovědi ve stáří	279
3.11.4	Neuropsychické změny při zánětu	280
3.11.5	Podíl zánětlivých projevů na involuci a chronických chorobách stáří	281
3.11.5.1	Zánětlivá hypotéza stárnutí	281
3.11.5.2	Inflamm-aging	282
3.11.5.3	Proteiny akutní fáze a ateroskleróza	282
3.11.5.4	Reaktanty akutní fáze v rozvoji sekundární amyloidózy	283
3.11.5.5	Zánětlivé aspekty Alzheimerovy choroby	283
	Literatura	284
3.12	Endotel, jeho funkce a dysfunkce ve stáří	285
	Literatura	286
3.13	Trombofilie a tromboembolická choroba ve stáří	287
3.13.1	Patofyziologie žilního tromboembolismu ve stáří	287
3.13.2	Příčiny vzniku žilní trombózy	287
3.13.2.1	Stáza krve (mechanicky indukovaná žilní trombóza)	288
3.13.2.2	Hyperkoagulace	288
3.13.2.2.1	Trombofilie při zvýšené produkci a koncentraci koagulačních faktorů a inhibitorů fibrinolýzy v periferní krvi	289
3.13.2.2.2	Nedostatek některého z přirozených inhibitorů koagulace nebo porucha jeho funkce	291
3.13.2.2.3	Rezistence některých aktivovaných koagulačních faktorů vůči inhibičnímu účinku inhibitorů koagulace nebo dysfunkce receptoru pro inhibitory koagulace na povrchu endotelu	292
3.13.2.2.4	Žilní trombofilie při dysfunkci fibrinogenu, F XIII nebo Hagemanova F XII	293
3.13.2.2.5	Kongenitální poruchy funkce fibrinolytického systému	293
3.13.2.2.6	Metabolické poruchy	293
3.13.2.2.7	Autoimunitní trombofilie – antifosfolipidový syndrom	294
3.13.3	Stáří a trombofilie	294
3.13.3.1	Léčba a sekundární prevence antikoagulancii ve stáří	295
	Literatura	296
3.14	Metabolismus a výživa ve stáří	298
3.14.1	Energetická potřeba a složení těla ve stáří	299
3.14.2	Potřeba jednotlivých nutričních substrátů	300
3.14.2.1	Proteiny	300
3.14.2.2	Sacharidy	301
3.14.2.3	Tuk	301
3.14.3	Malnutrice ve stáří	301
3.14.3.1	Mechanismy vzniku malnutrice a její klasifikace	301
3.14.3.2	Klinický obraz a důsledky malnutrice	303
3.14.4	Nejčastější kareční stavy (vitaminy, stopové prvky)	305
3.14.4.1	Úloha vitaminů v gerontologii	305
3.14.4.2	Specifické problémy potřeby jednotlivých vitaminů ve stáří	307
3.14.4.2.1	Thiamin	307
3.14.4.2.2	Riboflavin	307
3.14.4.2.3	Vitamin B ₆ (pyridoxin)	307
3.14.4.2.4	Vitamin B ₁₂	307
3.14.4.2.5	Kyselina listová	307

3.14.4.2.6	Niacin (nikotinamid)	307
3.14.4.2.7	Kyselina askorbová (vitamin C)	307
3.14.4.2.8	Vitamin A	307
3.14.4.2.9	Vitamin D	308
3.14.4.2.10	Vitamin E (α -tokoferol)	308
3.14.4.2.11	Vitamin K	308
3.14.4.3	Stopové prvky v gerontologii	308
3.14.4.3.1	Kalcium	308
3.14.4.3.2	Železo	309
3.14.4.3.3	Zinek	309
3.14.4.3.4	Měď	309
3.14.4.3.5	Selen	309
3.14.4.3.6	Chrom	309
3.14.4.3.7	Hořčík	309
3.14.5	Nutriční podpora ve stáří	310
3.14.5.1	Parenterální výživa	310
3.14.5.1.1	Indikace parenterální výživy	310
3.14.5.1.2	Potřeba nutričních substrátů v parenterální výživě	311
3.14.5.1.3	Postup při praktickém sestavování parenterální výživy	312
3.14.5.1.4	Systém all-in-one (AIO)	313
3.14.5.1.5	Speciální a orgánově specifické režimy parenterální výživy	314
3.14.5.1.6	Přístupové cesty do žilního systému při parenterální výživě	315
3.14.5.1.7	Péče o centrální katétr	317
3.14.5.1.8	Komplikace parenterální výživy	317
3.14.5.2	Enterální výživa	319
3.14.5.2.1	Tekutá výživa připravené potravinářskou technologií	319
3.14.5.2.2	Enterální výživy farmaceutického charakteru	320
3.14.6	Syndrom krátkého střeva	323
3.15	Poruchy vnitřního prostředí ve stáří	323
3.15.1	Izotonická dehydratace	325
3.15.2	Hypotonická dehydratace	325
3.15.3	Hypertonická dehydratace	326
3.15.4	Léčba dehydratace	326
3.15.5	Hyperhydratace	326
3.15.5.1	Hypertonická hyperhydratace	327
3.15.5.2	Izotonická hyperhydratace	327
3.15.5.3	Hypotonická hyperhydratace	327
3.15.6	Metabolismus hlavních iontů vnitřního prostředí	327
3.15.6.1	Natrium	327
3.15.6.1.1	Hyponatremie	327
3.15.6.1.2	Hypernatremie	327
3.15.6.2	Metabolismus kalia	327
3.15.6.2.1	Hypokalemie	328
3.15.6.2.2	Hyperkalemie	328
3.15.6.3	Metabolismus kalcia	328
3.15.6.3.1	Hypokalcemie	328
3.15.6.3.2	Hyperkalcemie	328
3.15.6.4	Poruchy metabolismu magnezia	329
3.15.6.4.1	Hypomagnezemie	329
3.15.6.4.2	Hypermagnezemie	329
3.15.6.5	Poruchy metabolismu chloridů	329

3.15.6.5.1	Hyperchloremie	329
3.15.6.5.2	Hypocholemie	329
3.15.6.6	Poruchy metabolismu fosforu	329
3.15.6.6.1	Hyperfosfatemie	329
3.15.6.6.2	Hypofosfatemie	330
3.15.7	Poruchy acidobazické rovnováhy	330
3.15.7.1	Metabolická acidóza	330
3.15.7.2	Metabolická alkalóza	331
3.15.7.3	Respirační acidóza	331
3.15.7.4	Respirační alkalóza	331
	Literatura	331
3.16	Některé méně časté geriatrické syndromy	332
3.16.1	Syndrom hyponatremie – hypertenze a idiosynkrazie na thiazidová diuretika	332
3.16.2	Ogilvieho syndrom	333
	Literatura	333
3.17	Termoregulace a její poruchy ve stáří	334
3.17.1	Poruchy termoregulace v horkém prostředí	335
3.17.2	Poruchy termoregulace v chladném prostředí	336
	Literatura	337
3.18	Syndrom bolestivého ramene	337
	Literatura	339
3.19	Vertebrogenní onemocnění	339
3.19.1	Etiopatogeneze vertebrogenních bolestí	339
3.19.1.1	Maligní tumory jako příčina vertebrogenních obtíží	340
3.19.1.2	Osteoporóza	341
3.19.1.3	Spinální infekce	341
3.19.1.4	Lokální poruchy jako příčiny vertebrogenních obtíží	341
3.19.1.4.1	Spinální stenóza	341
3.19.1.4.2	Výhřez meziobratlové ploténky	341
3.19.1.4.3	Pseudospondylolistézy diskogenního původu	342
3.19.1.5	Psychická porucha jako příčina vertebrogenních obtíží	342
3.19.2	Zobrazovací vyšetření u vertebrogenních obtíží	342
3.19.2.1	Rentgenové vyšetření	342
3.19.2.1.1	Výtěžnost rentgenového vyšetření	343
3.19.2.2	Periradikulografie (PRG)	343
3.19.2.3	Počítačová tomografie (CT)	343
3.19.2.4	Nukleární magnetická rezonance (MR)	343
	Literatura	343
3.20	Bolest ve stáří	344
3.20.1	Fyziologie a patofyziologie bolesti	344
3.20.2	Syndrom chronické bolesti	346
3.20.3	Léčení bolesti	346
3.20.3.1	Farmakoterapie bolesti	346
3.20.3.1.1	Běžná analgetika-antipyretika	346
3.20.3.1.2	Antiflogistika	346
3.20.3.1.3	Kodein a jeho analoga	347
3.20.3.1.4	Opiátová analgetika-anodyna	347