

Leoš Navrátil, Milada Luisa Šedivcová a kolektiv

Léčebná rehabilitace v geriatrii





Leoš Navrátil, Milada Luisa Šedivcová a kolektiv

Léčebná rehabilitace v geriatrii

Upozornění pro čtenáře a uživatele této knihy

Všechna práva vyhrazena. Žádná část této tištěné či elektronické knihy nesmí být reprodukována a šířena v papírové, elektronické či jiné podobě bez předchozího písemného souhlasu nakladatele. Neoprávněné užití této knihy bude trestně stíháno.

**MUDr. Leoš Navrátil, CSc., MBA, dr. h. c. (editor),
Mgr. Milada Luisa Šedivcová (koeditorka) a kolektiv**

LÉČEBNÁ REHABILITACE V GERIATRII

Kolektiv autorů:

Doc. MUDr. Yvona Angerová, Ph.D., MBA, Mgr. Zuzana Brůhová, MUDr. Jan Bříza, CSc., MBA, Ing. Jan Červený, doc. PhDr. Ludmila Čírtková, CSc., dr. h. c., prof. MUDr. Ivan Dylevský, DrSc., PhDr. Kristýna Hoidekrová, Ph.D., MUDr. Michal Krčmář, Ph.D., Bc. Dominika Lukešová, MUDr. Ljiljana Marič, prof. MUDr. Leoš Navrátil, CSc., MBA, dr. h. c., MUDr. Jiří Nedělka, MUDr. Tomáš Nedělka, Ph.D., MUDr. Petra Sládková, Ph.D., MUDr. Chrysa Šebová, Mgr. Milada Luisa Šedivcová, prof. MUDr. Zdeněk Zadák, CSc.

Recenzenti:

Doc. MUDr. Jana Süssová, CSc., MUDr. Miroslav Malay, Ph.D.

Vydání odborné knihy schválila Vědecká redakce nakladatelství Grada Publishing, a.s.

© Grada Publishing, a.s., 2023

Cover Photo © depositphotos.com 2023

Vydala Grada Publishing, a.s.

U Průhonu 22, Praha 7

jako svou 8787. publikaci

Odpovědný redaktor Mgr. Marek Chvátal

Sazba a zlom Josef Lutka

Obrázky dodali autoři

Počet stran 256

Praha 2023

Vytiskla TISKÁRNA V ŘÁJI, s.r.o., Pardubice

Autoři a nakladatelství děkují projektům SGS21/141/OHK4/2T/17 – Variabilita komplexu struktur kyčelního kloubu v procesu vývoje a SGS22/206/OHK4/3T/17 – Vývoj doporučených léčebných postupů roboticky asistované rehabilitace a telerehabilitace Českého vysokého učení technického v Praze a společnostem BB Pharma a.s. a Otto Bock ČR s.r.o. za podporu, která umožnila vydání publikace.

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

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

ISBN 978-80-271-6825-5 (ePub)

ISBN 978-80-271-6824-8 (pdf)

ISBN 978-80-271-3132-7 (print)

Autorský kolektiv



Doc. MUDr. Yvona Angerová, Ph.D., MBA

Od roku 2002 primářka Kliniky rehabilitačního lékařství 1. lékařské fakulty Univerzity Karlovy a Všeobecné fakultní nemocnice v Praze. Od roku 2019 je pověřena vedením kliniky. Dlouhodobě se zabývá zejména rehabilitací pacientů po poškození mozku.



Mgr. Zuzana Brůhová

Fyzioterapeutka Ústavu pro péči o matku a dítě v Praze. Během několikaleté praxe získala profesní zkušenosti v oblasti traumatologie, ortopedie, neurologie a interny. V posledních letech se specializuje na gynekologickou fyzioterapii, především terapii pánevního dna a bolesti v oblasti pánve.



MUDr. Jan Bříza, CSc., MBA

Dlouholetý akademický učitel a vedoucí lékař 1. chirurgické kliniky 1. lékařské fakulty Univerzity Karlovy a Všeobecné fakultní nemocnice v Praze. Řadu let působil jako ředitel nebo statutární zástupce ředitele Všeobecné fakultní nemocnice. V současné době patří mezi klíčové učitele katedry zdravotnických oborů a ochrany obyvatelstva Fakulty biomedicínského inženýrství Českého vysokého učení technického v Praze.



Ing. Jan Červený

Provozovatel nestátního zdravotnického zařízení Protetika Medica, specializujícího se na výrobu a aplikaci individuálních ortopedicko-protetických pomůcek. Externí vyučující na Fakultě biomedicínského inženýrství Českého vysokého učení technického v Praze a 3. lékařské fakulty Univerzity Karlovy pro studijní programy Fyzioterapie a Ortotika-protetika.



Doc. PhDr. Ludmila Čírtková, CSc., dr. h. c.

Soudní znalkyně, vědeckou komunitou uznávaná psycholožka podílející se na objasňování a vyšetřování závažné trestné činnosti. Řadu let působila jako prorektorka a vedoucí katedry na Policejní akademii ČR v Praze. V současné době je docentkou katedry zdravotnických oborů a ochrany obyvatelstva Fakulty biomedicínského inženýrství Českého vysokého učení technického v Praze.



Prof. MUDr. Ivan Dylevský, DrSc.

Významný mezinárodně uznávaný český anatom a emeritní přednosta Anatomického ústavu 2. lékařské fakulty Univerzity Karlovy. V současné době je profesorem katedry zdravotnických oborů a ochrany obyvatelstva Fakulty biomedicínského inženýrství Českého vysokého učení technického v Praze (v letech 2016–2020 byl jejím děkanem)

a zástupcem přednosty Kliniky THERAP-TILIA v Praze. Specializuje se na anatomii dětského organismu a kineziologii člověka. Autor a spoluautor řady monografií, učebnic a vědeckých publikací.



PhDr. Kristýna Hoidekrová, Ph.D.

Vedoucí vědecko-výzkumného týmu a ergoterapeutka Rehabilitačního ústavu Kladruby, externí vyučující na 1. lékařské fakultě Univerzity Karlovy.



MUDr. Michal Krčmář, Ph.D.

Po promoci na 1. lékařské fakultě Univerzity Karlovy pracoval 7 let na Gynekologicko-porodnické klinice Fakultní nemocnice Bulovka. Od roku 2008 pracuje v Ústavu pro péči o matku a dítě na pozici vedoucího urogynekologického centra. Odborně se zaměřuje zejména na problematiku urogynekologie a pánevní rekonstrukční chirurgie.



Bc. Dominika Lukešová

Vystudovala bakalářský studijní obor Fyzioterapie na Fakultě biomedicínského inženýrství Českého vysokého učení technického v Praze a nyní je na této fakultě studentkou navazujícího magisterského studia studijního programu Aplikovaná fyzioterapie. Působí v Rehabilitačním centru MUDr. Nedělky, na pracovišti Fyzioterapie Černošice a v Oblastní nemocnici Kladno.



MUDr. Ljiljana Marič

Primářka ve společnosti Léčebné lázně Bohdaneč, ve kterých působí od roku 1994. Pod jejím vedením dosáhly bohdanečské lázně vynikajících výsledků. Je externí vyučující na Fakultě biomedicínského inženýrství Českého vysokého učení technického v Praze a spoluautorkou několika odborných publikací.



Prof. MUDr. Leoš Navrátil, CSc., MBA, dr. h. c.

Profesor katedry zdravotnických oborů a ochrany obyvatelstva Fakulty biomedicínského inženýrství Českého vysokého učení technického v Praze a přednosta Kliniky THERAP-TILIA v Praze. Patří mezi spoluzakladatele Společnosti pro radiobiologii a krizové plánování České lékařské společnosti Jana Evangelisty Purkyně, v letech 1992–2022 byl jejím předsedou. V rámci své odbornosti se zaměřuje především na neinvazivní laseroterapii, fyzikální terapii a problematiku medicíny katastrof. Autor, spoluautor a editor 25 monografií a učebnic a řady vědeckých publikací.



MUDr. Jiří Nedělka

Asistent katedry zdravotnických oborů a ochrany obyvatelstva Fakulty biomedicínského inženýrství Českého vysokého učení technického v Praze, vedoucí lékař ambulantního rehabilitačního oddělení v Praze–Řepích.



MUDr. Tomáš Nedělka, Ph.D.

Odborný asistent katedry zdravotnických oborů a ochrany obyvatelstva Fakulty biomedicínského inženýrství Českého vysokého učení technického v Praze, lékař se specializací Neurologické kliniky dospělých 2. lékařské fakulty Univerzity Karlovy a Fakultní nemocnice Motol.



MUDr. Petra Sládková, Ph.D.

Rehabilitační a posudková lékařka, fyzioterapeutka, odborná asistentka Kliniky rehabilitačního lékařství 1. lékařské fakulty Univerzity Karlovy a Všeobecné fakultní nemocnice v Praze. V rámci své klinické praxe se věnuje hlavně problematice funkční diagnostiky a kvality života pacientů se získaným poškozením mozku. Je lektorkou zdravotního cvičení pro seniory.



MUDr. Chrise Šebová

Vedoucí lékařka oddělení Kliniky THERAP-TILIA v Praze. Absolventka 2. lékařské fakulty Univerzity Karlovy v Praze. Několik let působila jako sekundární lékař v rehabilitačním centru v Berouně. Věnuje se studiu čínské medicíny, čínských léčebných masáží tuina a začleňování komplementárních metod terapie při léčbě pohybového aparátu.



Mgr. Milada Luisa Šedivcová

Magistra fyzioterapie, nyní asistentka katedry zdravotnických oborů a ochrany obyvatelstva a katedry komunikačních a informačních technologií v lékařství Fakulty biomedicínského inženýrství Českého vysokého učení technického v Praze.



Prof. MUDr. Zdeněk Zadák, CSc.

Významný, mezinárodně uznávaný internista se zaměřením na intenzivní medicínu, metabolismus a umělou výživu. Iniciátor založení a spoluzakladatel Společnosti klinické výživy a intenzivní metabolické péče České lékařské společnosti Jana Evangelisty Purkyně. V roce 1990 založil Klinikou gerontologickou a metabolickou ve Fakultní nemocnici Hradec Králové (nyní III. interní gerontometabolická klinika), jejímž byl prvním přednostou. Autor 11 monografií a významného počtu domácích a zahraničních publikací. Autor 12 patentů a užitných vzorů.

Obsah

Seznam použitých zkratk	15
Okamžik příběhů	18
Předmluva	19
1 Stáří a společnost (Leoš Navrátil)	21
1.1 Historie oboru gerontologie	21
1.2 Ageismus	23
1.3 Fyzioterapeut a senior	24
1.4 Senior ve společnosti	25
2 Pohybový systém a věk (Ivan Dylevský)	29
2.1 Fenomenologie pohybu	29
2.1.1 Nestrukturální glykosaminoglykany	32
2.1.2 Strukturální proteiny	33
2.2 Geneze buněčných komponent pojiv	34
2.3 Regenerační kapacita pojiv	35
2.4 Textus muscularis striatus – synopse	37
2.4.1 Geneze svalové tkáně	37
2.5 Morfogenetický význam pohybu	39
2.6 Regenerace a transplantace kosterního svalu	40
2.7 Osteogeneze – kost	42
2.7.1 Kostní tkáň a příjem informací, osifikace, modelace, remodelace a osteonizace	42
2.8 Funkční anatomie kosti	47
2.8.1 Kostní kompakta	47
2.8.2 Kostní spongióza	49
2.8.3 Stárnutí kosti	50
2.9 Artrogeneze – synoviální kloub	52
2.9.1 Artikulační evoluce	52
2.9.2 Molekulární a mechanické mechanismy vývoje kloubu	53
2.9.3 Funkční anatomie synoviálních kloubů	54
2.9.4 Goniometrie a věk, vývojová goniometrie	62
2.9.5 Pohybové vzorce	63
2.9.6 Stárnutí kloubu	64
2.10 Myogeneze – kosterní sval	65
2.10.1 Funkční anatomie kosterního svalu	65
2.10.2 Stavební komponenty kosterního svalu – sval orgán	66
2.10.3 Architektura a síla kosterního svalu	74
2.10.4 Tonické a fázické svaly	77
2.10.5 Stárnutí svalu	78

3	Základní pojmy z geriatrie (Zdeněk Zadák)	81
3.1	Nejčastější onemocnění vyššího věku, charakteristika nemocnosti	81
3.2	Morbidita – důležité rysy morbidity a polymorbidity ve stáří	82
3.3	Úmrtnost – mortalita	82
3.4	Zvláštnosti vzniku a průběhu onemocnění ve stáří	82
3.5	Fenomén „stařecké křehkosti“	83
3.6	Hodnocení zdravotního stavu pacienta v geriatrii	83
3.7	Základní informace o farmakoterapii ve stáří	84
3.8	Stárnutí a tělesná aktivita	85
3.9	Schopnost adaptace na zvýšenou fyzickou aktivitu ve vyšším věku	85
3.10	Změny kardiorepirační výkonnosti ve stáří	87
3.11	Pohybová aktivita a délka života	87
4	Věkem a výživou podmíněná sarkopenie a malnutrice (Zdeněk Zadák)	89
4.1	Úbytek svalové hmoty, příčiny a mechanismy	89
4.2	Fyziologické a patologické příčiny úbytku svalové hmoty	90
4.3	Proteino-kalorická a proteinová (kwashiorkor-like) malnutrice	90
4.4	Kachexie	92
4.5	Sarkopenie	92
4.6	Mechanismy vzniku sarkopenie	93
4.7	Rozdíl mezi sarkopenií a kachexií	93
4.8	Opatření proti vzniku a rozvoji sarkopenie	95
5	Geriatrická rehabilitace – geriatrické syndromy (Milada Luisa Šedivcová)	97
5.1	Geriatrické syndromy	99
5.1.1	Syndrom hypomobility, deondice a svalové slabosti	99
5.1.2	Syndrom instability s pády	102
5.1.3	Syndrom kognitivního deficitu, poruch paměti a poruch chování	104
5.1.4	Syndrom inkontinence	105
5.1.5	Další geriatrické syndromy	106
6	Specifika rehabilitační péče u seniorů ve vybraných klinických oborech	107
6.1	Vnitřní lékařství (Leoš Navrátil, Chrysa Šebová)	107
6.1.1	Kardiovaskulární onemocnění	107
6.1.2	Respirační onemocnění	111
6.1.3	Diabetes mellitus	116
6.1.4	Postižení pohybového aparátu	120
6.2	Problematika neurologických onemocnění u geriatrických pacientů (Tomáš Nedělka, Dominika Pincová, Jiří Nedělka)	125
6.2.1	Úvod	125
6.2.2	Fyziologie stárnutí nervového systému	127
6.2.3	Vymezení základních pojmů v neurologii	128
6.2.4	Specifika vybraných neurologických diagnóz u geriatrických pacientů	130
6.3	Chirurgie a ortopedie (Jan Bříza, Yvona Angerová)	146
6.3.1	Úvod	146

6.3.2	Plánované operace ve stáří	149
6.3.3	Břišní operace	150
6.3.4	Hrudní operace	151
6.3.5	Plánované výkony na pohybovém aparátu	153
6.3.6	Akutní (neodkladné, urgentní) operace ve stáří	154
6.3.7	Náhlé příhody břišní ve vyšším věku	155
6.3.8	Úrazy ve vyšším věku	155
6.3.9	Poranění hlavy a mozku	155
6.3.10	Poranění hrudníku a břicha	156
6.3.11	Poranění pohybového ústrojí	156
6.3.12	Závěr	159
6.4	Urogynekologie v geriatrii (<i>Michal Krčmář</i>)	160
6.4.1	Úvod	160
6.4.2	Sestup pánevních orgánů (POP – Pelvic Organ Prolapse)	161
6.4.3	Infekce dolních močových (UTI – Urinary Tract Infection)	162
6.4.4	Střevní dysfunkce (BD – Bowel Disorders)	163
6.4.5	Sexuální dysfunkce (SD – Sexual Dysfunctions)	163
6.4.6	Inkontinence moči (UI – Urinary Incontinence)	164
6.4.7	Závěr	165
6.5	Rehabilitace pánevního dna v geriatrii (<i>Zuzana Brůhová</i>)	166
6.5.1	Úvod	166
6.5.2	Svaly pánevního dna	167
6.5.3	Vyšetření svalů pánevního dna	167
6.5.4	Hodnocení	167
6.5.5	Pelvic Floor Muscle Training (PFMT)	168
6.5.6	Stresová inkontinence (SUI)	169
6.5.7	OverActive Bladder (OAB) syndrom – urgentní močová inkontinence	170
6.5.8	Močová inkontinence u mužů po prostatektomii	170
6.5.9	Inkontinence stolice u mužů po prostatektomii	171
6.5.10	Sestup (prolaps)	171
6.6	Balneologie a geriatrický pacient (<i>Ljiljana Marič</i>)	173
6.6.1	Principy lázeňské léčby	173
6.6.2	Vybrané indikační skupiny	175
6.6.3	Specifika lázeňské léčby u seniorů	177
6.6.4	Závěr	177
7	Ergoterapie v geriatrii (<i>Kristýna Hoidekrová</i>)	181
7.1	Úvod do problematiky	181
7.2	Ergoterapeutické vyšetření a hodnocení osob ve vyšším věku	181
7.3	Hodnocení soběstačnosti – Activities of Daily Living (ADL)	182
7.4	Funkční hodnocení horních končetin	183
7.5	Hodnocení kognitivních a smyslových funkcí	184
7.6	Hodnocení domácího prostředí	185
7.7	Specifika hodnocení osob v ústavní péči	186
7.8	Individuální a skupinová ergoterapie	186

7.9	Kompenzační pomůcky a moderní technologie pro osoby ve vyšším věku	189
7.10	Aktivní stáří (Active Ageing)	192
7.11	Ergoterapeut v týmu	193
8	Psychické změny ve vyšším věku (Ludmila Čírtková)	195
8.1	Heterogenita obrazů stárnutí	195
8.1.1	Deficitní model stárnutí	196
8.1.2	Teorie aktivity	196
8.1.3	Teorie stažení (Disengagement Theory)	196
8.1.4	Teorie kontinuity	197
8.1.5	Teorie kompetencí	197
8.2	Psychické změny v období raného stáří (60–74 let)	199
8.3	Psychické změny v období pravého stáří (75–89 let)	203
8.4	Závěr	205
9	Sociální aspekty ve vyšším věku (Yvona Angerová, Petra Sedláková)	207
9.1	Seznámení s problematikou	207
9.2	Sociální služby	209
9.2.1	Sociální poradenství	209
9.2.2	Služby sociální péče	209
9.2.3	Služby sociální prevence	210
10	Posudkové lékařství u poruch pohybového aparátu ve vyšším věku (Petra Sedláková)	213
10.1	Seznámení s problematikou	213
10.2	Příspěvek na péči	214
10.3	Vliv postižení pohybového aparátu, omezené mobility na ostatní ŽŽP u osob vyššího věku	215
10.4	Dávky pro osoby se zdravotním postižením	217
10.5	Průkaz osoby se zdravotním postižením (OZP)	217
10.5.1	Průkaz osoby se zdravotním postižením označený symbolem TP	217
10.5.2	Průkaz osoby se zdravotním postižením označený symbolem ZTP	218
10.5.3	Průkaz osoby se zdravotním postižením označený symbolem ZTP/P ...	219
10.6	Příspěvek na mobilitu	220
10.6.1	Příspěvek na zvláštní pomůcku	220
10.6.2	Zvláštní pomůcky	222
11	Základy protetiky u geriatrických pacientů (Jan Červený)	223
11.1	Úvod do problematiky	223
11.2	Komplikace po amputaci	223
11.2.1	Lokální komplikace	223
11.2.2	Celkové komplikace	223
11.3	Příprava pacienta na oprotézování	225
11.4	Vlastnosti protézy pro transfemorální amputaci	228
11.4.1	Funkce protézy	228
11.4.2	Pahýlové lůžko	228

11.5	Tvary pahýlových lůžek pro geriatrické pacienty po transfemorální amputaci	229
11.5.1	Lůžko příčně oválné	229
11.5.2	Lůžko podélně oválné	230
11.5.3	MAS (Marlo Anatomical Socket) lůžko a lůžka anatomická	230
11.6	Systémy zachycení pahýlového lůžka	231
11.6.1	Pro Seal Otto Bock	231
11.6.2	Kiss Lanyard systém Otto Bock	231
11.6.3	Plně kontaktní ulpívací lůžko	232
11.6.4	Systém lůžka s pomocným zařízením – závěsnou bandáží	232
11.7	Liner a hygiena pahýlového lůžka	232
11.8	Protézování kolene a chodidla	233
11.8.1	Jednoosý kolenní kloub s mechanickým zámkem 3R40 a 3R41	233
11.8.2	Jednoosý hydraulický kolenní kloub s mechanickým zámkem 3R31 Prosedo	234
11.8.3	Kolenní kloub s mechanickým zámkem a zátěžovou brzdou 3R93	235
11.8.4	Polycentrické kolenní klouby s pneumatickým nebo mechanickým řízením flexe a extenze 3R78 a 3R62 Pheon	235
11.9	Závěr	236
12	Komplementární metody terapie (Chrisa Šebová)	237
12.1	Tradiční čínská medicína	237
12.2	Tradiční čínská medicína a stáří	238
12.3	Akupunktura/akupresura	239
12.4	Fytoterapie	240
12.5	Mykoterapie	241
12.6	Čínské léčebné masáže tuina	241
12.7	Qi-gong	241
12.8	Dietetika	242
12.9	Tejpování	242
12.10	Některé další metody komplementární terapie	243
12.11	Závěr	243
	Rejstřík	245
	Souhrn	253
	Summary	255

Seznam použitých zkratk

ADL	běžné denní činnosti
ADP	adenosindifosfát
AIDS	syndrom získaného selhání imunity
AIM	akutní infarkt myokardu
AMPS	hodnocení motorických a procesních dovedností
AN	autonomní neuropatie
ASA	Americká společnost anesteziologů
ASTRUP	vyšetření acidobazické rovnováhy
AT	asistivní technologie
ATP	adenosintrifosfát
BG	bazální ganglie
BI	index Barthelové
BMI	body mass index
BMP	morfogenetické růstové proteiny
BMU	základní mnohobuněčná jednotka
BPP	bazální posturální programy
Ca ²⁺	ionizované kalcium
CGA	komplexní geriatrické vyšetření
CMP	cévní mozková příhoda
CNS	centrální nervový systém
CRP	C-reaktivní protein
CT	výpočetní tomografie
DHEAS	dehydroepiandrosteron
DHS	dynamické kyčelní šrouby
DK	dolní končetina
DKK	dolní končetiny
DM	diabetes mellitus
DNS	dynamická neuromuskulární stabilizace
DNZS	dlouhodobě nepříznivý zdravotní stav
EAN	týrání a zanedbávání starých seniorů
FBL	funkční pohybové učení
FGF, FGFR3	fibroblastový růstový faktor
FIM	funkční míra nezávislosti
FP	fyzilogický průřez
GAG	nestruturované glykosaminoglykany
GH	růstový hormon
GHRH	peptidový hormon hypotalamu
GHRH-GH-IGF-1-insulin	morfogenetická osa, růstový hormon, osa GF-IGF-1 a metabolismus glukózy
HIV	virus lidské imunitní nedostatečnosti
HK	horní končetina
HKK	horní končetiny

Hz	hertz
CHOPN	chronická obstrukční plicní nemoc
iADL	instrumentální běžné denní činnosti
ICHDK	ischemická choroba dolních končetin
ICHS	ischemická choroba srdeční
IL-1	interleukin 1
IL-2	interleukin 2
IL-6	interleukin 6
ILG faktor	inzulinu podobný růstový faktor
IQ	intelligenční kvocient
kcal	kilokalorie
KO	klinický obraz
L ₄	čtvrtý bederní obratel
L ₅	pátý bederní obratel
lig.	ligamentum
LPS	lékařská posudková služba
MHD	městská hromadná doprava
mm.	musculi (svaly)
mmHg	milimetr rtuťového sloupce
mmol/l	milimol na litr
MMSE	Mini-Mental State Examination
MR	magnetická rezonance
MSA-C	mnohotná systémová atrofie, cerebelární typ
MSA-P	mnohotná systémová atrofie parkinsonického typu
Na ⁺	kation sodný
nm	nanometr
NPB	náhlé příhody břišní
NYHA	New York Heart Association
OAB	syndrom dráždivého měchýře
OSN	Organizace spojených národů
OZP	průkaz osoby se zdravotním postižením
pADL	personální běžné denní činnosti
PCI	perkutánní koronární intervence
PD	pánevní dno
PFN	proximální femorální hřeb
POTS	syndrom posturální tachykardie
PPA	primární progresivní afázie
PSP	progresivní supranukleární obrna
PFMT	trénink svalů pánevního dna
pH	vodíkový exponent
pN	pikonewton
PNF	proximální nitrodřeňový hřeb ve stehenní kosti
PNF	proprioceptivní neuromuskulární facilitace
RANKL	Receptor Activator of Nuclear factor Kappa-β Ligand
RTG	rentgen
SACH	Solid Ankle Cushion Heel

SpO ₂	saturace krve kyslíkem
SUI	stresová inkontinence moči
TBC	tuberkulóza
TCM	tradiční čínská medicína
TEN	tromboembolická nemoc
TEP	totální endoprotéza
TF	tepová frekvence
TF klid	klidová tepová frekvence
TGF 1	autokrinní růstový faktor
TMT	techniky měkkých tkání
TNF	faktor nádorové nekrózy
TNF-alfa	faktor nádorové nekrózy alfa
TOT	antiinkontinenční páska
TP	průkaz osoby se středně těžkým funkčním postižením
tr.	tractus (dráha, oddíl)
TUG	Timed Up and Go test
TVT	tahuprostá vaginální páska
U3V	univerzita třetího věku
UI	inkontinence moči
UTI	infekce močových cest
UZ	ultrazvuk
VO ₂ Max	maximální spotřeba kyslíku
WHO	Světová zdravotnická organizace
ZP	zdravotní postižení
ZSS	zákon o sociálních službách
ZTP	průkaz osoby s těžkým funkčním postižením
ZTP/P	průkaz osoby se zvlášť těžkým funkčním postižením
ZŽP	základní životní potřeby

Okamžik příběhů

V jednom ze svých osmerkových sešitů Franz Kafka napsal: „Kdo se stará jen o budoucnost, je méně předvídavý než ten, kdo se stará jen o okamžik, neboť se nestará ani o ten okamžik, ale jen o jeho trvání.“

Současná doba se mnohem intenzivněji zajímá o celkové problémy lidského života, jeho samotné zkvalitnění v různých rovinách od technologií po kulturu a v neposlední řadě pochopitelně také o prevenci před některými negativními zdravotními záležitostmi v organismu člověka.

Právě v úvodu zmiňovaný okamžik a čas se promítá i do naší kulturní paměti, která mimo jiné souvisí s uchováváním památek, jako jsou literatura a výtvarné umění – činností, které zdánlivě nemají souvislost s tématem této publikace. Musíme si ale uvědomit, že život a jeho časová linie je u každého z nás naplněna vzpomínkami, podněty a obrazy, které se v ní promítají a svým způsobem nám dávají impulzy k jednání a vyhodnocování situací. Zároveň však existují různé druhy paměti. Jednou z takových jsou právě muzea, galerie a pamětní místa. Pochopitelně nedílnou součástí jsou také muzejní a galerijní depozitáře, zahrnující velké množství kulturní paměti. Najdeme v nich nekonečné množství lidských osudů, myšlenek, životů, vzájemných vazeb a tvůrčích podnětů.

Příběhy, které skládají mozaiku nejen uměleckých činů, ale i osobních kontaktů a setkání. O tom nakonec vypovídá jeden z příkladů, kterým je dopis¹ Franze Kafky Julii Wohryzkové, zálepka pražské potrubní pošty z 18. 6. 1919, v němž si s ní domlouvá schůzku a dává zároveň přednost milované osobě před hodinou výuky cizího jazyka. Podobně se k nám ale chovají i další sbírkové předměty – rukopisy, poznámky, dopisy a jiné archiválie. Dostáváme v nich další rozměr vnímání souvisejícího s řadou podnětů v naší mysli. O těchto reflexích také vypovídají výstavy, na kterých jsou prezentovány další možné situace umělecké činnosti a vnímání veřejností. Pro které znamenají obohacení v uměleckém smyslu, ale i pochopení souvislostí jejich života, v předmětech uchovávajících otisky naší existence. Mohou přispívat i v jiném smyslu pomoci k rozvoji osobnosti i v obtížných okamžicích příběhů života.

Mgr. Zdeněk Freisleben,
ředitel Památníku národního písemnictví

¹ Dopis/zálepka je uložen ve sbírce LA Památníku národního písemnictví. Citace použita z knihy Franz Kafka, *Aforismy*, vydané nakladatelstvím TORST, Praha 2008 (vydání třetí).

Předmluva

Knihu jsem přečetl jedním dechem. Již sám výběr autorů dává tušit kvalitu a toto tušení nezklamalo. V době absence opravdové učebnice pro obor Fyziatrie, balneologie a léčebná rehabilitace toto dílo absentující učebnici plně supluje a navíc pak řeší otázky týkající se nejpočetnější klientely naší odbornosti – seniorské populace.

Naprosto dokonalá je teoretická část, vyčerpávajícím způsobem popisující fenomenologii stárnutí ve smyslu fyziologických i patologických procesů spojených s vyšším věkem. Nelze si ovšem nepovšimnout též praktických návodů péče o seniory včetně atraktivní kapitoly o využití tradičních technik.

Z hlediska zpracování i odborných kvalit nelze mít připomínek a knihu jen doporučuji všem zájemcům o tuto problematiku.

MUDr. Miroslav Procházka

1 Stáří a společnost

Leoš Navrátil

Pod pojmem senior si představí jiný věk patnáctiletá gymnazistka (pro ni je to každý vyučující 40+), jiný svěží pětapadesátník zvažující uzavřít sňatek s o 30 let mladší ženou.

Dávno již neplatí „*Senectus ipse morbus*“, v překladu „*Stáří samo je nemocí*“.

Slovo senior je komparativ (neboli druhý stupeň) latinského slova *senius* a v překladu znamená starší. I když v latině jde o přídavné jméno, v češtině se transformovalo na podstatné jméno. Je obtížné stanovit, kdy se člověk stává seniorem. V šedesáti? V pětadesáti? V okamžiku, kdy má nárok na starobní důchod? Proces stárnutí je značně individuální a závislý na řadě faktorů, z nichž některé můžeme ovlivnit, jiné jsou nám však dány a můžeme proti tomuto procesu bojovat jen stěží. Přitom v posledních letech se toto slovo stává stále oblíbenějším, a to zejména u žurnalistů nebo poskytovatelů sociálních služeb.

1.1 Historie oboru gerontologie

Pojem senior je úzce spjat s pojmem **gerontologie** jako nauky o stárnutí a stáří. V první polovině 19. století se stal průkopníkem oboru internista prof. MUDr. Josef Hamerník (**obr. 1.1**), který v roce 1843 předložil děkanovi lékařské fakulty Karlo-Ferdinandovy Univerzity prof. MUDr. Leopoldovi Wanderovi, rytíři z Grünwaldu, žádost o povolení přednášek „O nemocech pokročilého věku s klinickými demonstracemi“. Se svým návrhem však neuspěl a dané problematice se již dále nevěnoval.



Obr. 1.1 Prof. MUDr. Josef Hamerník (1810–1887) (https://cs.wikipedia.org/wiki/Josef_Hamerník)



Obr. 1.2 Prof. MUDr. Rudolf Richard Eiselt (1881–1950) (http://biography.hiu.cas.cz/Personal/index.php/EISELT_Rudolf_Richard_28.3.1881-27.10.1950)

Až po více než osmdesáti letech po prof. Hamerníkovi ohlašuje od akademického roku 1925/1926 přednášky o chorobách pokročilého věku profesor vnitřního lékařství MUDr. Rudolf Richard Eiselt (**obr. 1.2**), pokračovatel slavného lékařského rodu. Během svého působení na 1. interní klinice lékařské fakulty Univerzity Karlovy byl v roce 1925 pověřen vybudováním oddělení pro nemoci stáří, které se pod jeho vedením transformovalo v roce 1929 na Kliniku pro nemoci stáří, jednu z prvních na světě. Zpočátku sídlila v chorobinci sv. Bartoloměje ve Vyšehradské ulici, od 1929 pak v nově vybudovaných Sociálních ústavech hl. m. Prahy (Masarykovy domy, dnes Fakultní Thomayerova nemocnice). Svou činnost ukončila v roce 1942, kdy byly ústavy zabrány pro lazaret Wehrmachtu (regulérní německá armáda). Po roce 1945 zde již nebyla klinika obnovena.

Přestože prof. Eiselt měl několik asistentů, jediným, který zůstal věrný gerontologii, byl doc. MUDr. František Tvaroh, CSc. (**obr. 1.3**), externí konziliář a akademický pracovník IV. interní kliniky Fakultní nemocnice I (dnes Všeobecná fakultní nemocnice).

Za zakladatele moderní gerontologie považujeme prof. MUDr. Vladimíra Pacovského, DrSc. (**obr. 1.4**), dlouholetého přednostu III. interní kliniky a děkana Fakulty všeobecného lékařství Univerzity Karlovy (dnes 1. lékařská fakulta UK). Zejména se zasloužil o zavedení gerontologie do pregraduální výuky i za uznání geriatrie jako samostatného lékařského oboru. Byl také spoluautorem první československé učebnice gerontologie (druhým byla MUDr. Hana Heřmanová, CSc.), která byla vydána v roce 1981 v tehdejší nakladatelství zdravotnické literatury Avicenum.



Obr. 1.3 Doc. MUDr. František Tvaroh, CSc. (1906–1991) (archiv autorů)



Obr. 1.4 Prof. MUDr. Vladimír Pacovský, DrSc. (1928–2011) (<https://www.florence.cz/zpravodajstvi/aktuality/zemrel-prof-vladimir-pacovsky>)

Z biologického hlediska je stárnutí nevyhnutelný proces, který začíná početím a končí smrtí. Geriatrie (klinická gerontologie) jako nástavbový lékařský obor se věnuje konečnému období života, kdy organismus postupně ztrácí své reparační schop-

nosti a je zvýšena náchylnost k řadě chorob, z nichž některé mohou být smrtelné. Jde o životní etapu, v níž dochází nejen k somatickým, ale i k psychickým změnám. Délka tohoto období je výrazně individuální, stejně jako zdravotní stav včetně kognitivních funkcí. Zásluhou lékařských věd se toto období prodlužuje a je cílem společnosti, aby bylo vyplněno odpovídajícím životním komfortem. Ten je dán nejen vůlí jedince, ale také podmínkami, které poskytne společnost.

Pojem geriatrie poprvé použil v *New York Medical Journal* (1909, 90: 358–359) americký lékař rakouského původu Ignatz Leo Nascher, M.D. (obr. 1.5). Při hledání vhodného názvu vycházel z řečtiny (*gerón* starý člověk, *iátró* léčím).

S přibývajícím věkem se zvyšuje morbidita, psychická labilita, u některých jedinců strach nejen ze smrti, ale i z umírání, imobility a odkázání na pomoc jiných. Negativními faktory mohou být vědomí zhoršující se paměti, fyzické výkonnosti, geriatrická křehkost (*frailty*).

Situace seniorů se v průběhu staletí měnila v závislosti na společenském zřízení i jejich postavení. Zatímco v bohatších a vzdělanějších rodinách si nejstarší příslušník rodu zpravidla zachovával své výjimečné postavení až do konce života, u obyvatel, kteří byli závislí na fyzické práci, byli ti starší odkázáni na materiální podporu svých potomků (byli na tzv. výměnku), případně na dobročinnost sousedů (dožívali v tzv. pastouškách).

Teprve po roce 1945 zájem o spoluobčany v seniorském věku v civilizovaném světě stoupá. Důvodů je několik. Jedním je skutečnost, že v důsledku masových ztrát zejména mužské populace v produktivním věku v průběhu druhé světové války jsou zapojeni do obnovy zničeného hospodářství lidé – muži i ženy, kteří by za mírových podmínek byli dávno na odpočinku. Tuto skutečnost si uvědomili jako první sovětsští lékaři v průběhu druhé světové války. Značná část obyvatelstva staršího 55 let byla odsunuta po napadení SSSR 22. června 1941 za Ural, kam také byla přesunuta z evropské části Sovětského svazu významná část průmyslových závodů. A právě na bedrech této generace ležela veškerá tíha zejména zbrojní výroby, která probíhala za velice těžkých podmínek. Bylo proto třeba této věkové skupině zajistit alespoň základní zdravotnickou podporu. Rehabilitační péče, která nevyžaduje výrazné finanční náklady a za války nedostatkové léky, byla metodou volby.



Obr. 1.5 Ignatz Leo Nascher, M.D. (1863–1944) (<https://dicciomed.usal.es/creador/271>)

1.2 Ageismus

Je nepřipustné, aby zdravotníci přisuzovali problémy starších pacientů podle jejich věku, nikoliv podle jejich skutečné nemoci, a k její léčbě pak nepřístupovali s odpovída-



Obr. 1.6 Robert Neil Butler, M.D. (1927–2020) (https://www.college.columbia.edu/cct/archive/spring14/around_the_quads6)

jící zodpovědností. Tím se dostáváme k pojmu **ageismus**, pod kterým je chápáno nežádoucí stereotypizování a diskriminace jednotlivců či skupiny lidí s ohledem na jejich věk. Vychází z přesvědčení o kvalitativní nerovnosti jednotlivých fází lidského životního cyklu, tedy příslušnosti k určité věkové skupině. Ageismus se projevuje ve všech sférách společnosti, ale nejčastěji bývá využíván pro vyřazování starších lidí z běžného života. Nejvíce je znát na trhu práce a ve zdravotnictví. Je spojen mimo jiné s řadou společenských předsudků vůči seniorům. Oproti jiným autorům jej nepovažují za ideologii, ale za určitý názor jedince nebo skupiny. Pojem v roce 1968 poprvé použil Robert Neil Butler, M.D., gerontolog a psychiatr, který se věnoval především studiím o sociálních potřebách a právech seniorů a výzkumem zdravého stárnutí a demencí (**obr. 1.6**).

Zdroje ageismu rozdělujeme na individuální, sociální a kulturní.

Neznalost biologického stárnutí navozuje u mnohých strach ze stárnutí a zejména ze smrti. U některých tato skutečnost navozuje pocit frustrace, která může vyústit až v agresivní chování. Se zvyšujícím se věkem se mohou měnit povahové vlastnosti, starší člověk bývá popudlivý či nedůvěřivý, nebo naopak věří všemu. Proti klientům mladšího a středního věku je zpravidla nezbytné mu vše trpělivě a opakovaně vysvětlovat, počítat s tím, že jeho kognitivní a psychické vlastnosti mohou být sniženy. Chronologický věk není podstatný, je prokázáno, že lidé, kteří se věnují duševním aktivitám, si zpravidla zachovávají psychickou svěžest do vysokého věku.

1.3 Fyzioterapeut a senior

Rehabilitace je obor, který musí více než řada jiných respektovat individualitu každého jednotlivce – a nemocní vyššího věku nejsou výjimkou. U převážné části populace pozorujeme rovnováhu mezi přibývajícím věkem a zhoršujícím se zdravotním i psychickým stavem. Ne všichni však jsou schopni si tuto skutečnost připustit, u některých pozorujeme trvalou nespokojenost, sebestřednost, častější depresivní stavy. Důsledkem mohou být častější, a přitom neoprávněné stížnosti. Zlepšující se pracovní podmínky, lékařská péče, vyšší vzdělání a odpovědnost za své zdraví zvyšují procentuální zastoupení seniorů, kteří prožívají tzv. **aktivní stáří** a nevyžadují žádnou mimořádnou zdravotní, a tedy ani rehabilitační péči. Při onemocnění mají zájem na rychlém návratu k plnohodnotnému životu. Na opačném pólu jsou naopak ti, u kterých mluvíme o **patologickém stárnutí**. To může nastat i dříve než v 65 letech. U těchto nemocných je rehabilitace náročná. Zpravidla nespolupracují, převa-

žuje u nich neschopnost adaptace na nové životní podmínky, polymorbidita, demence nebo Alzheimerova choroba. Převažují osoby sociálně slabé (do starobního důchodu odcházejí předčasně a nejsou schopné přivýdělků), bývají dezorientované, někdy nejsou ani soběstačné.

Dnešní generace seniorů je značně heterogenní, a to nejen věkem, ale také přístupem k životu, pracovní aktivitou, která úzce souvisí s jejich sociálními jistotami, zájmem a přístupem k vlastnímu zdravotnímu stavu. Lze předpokládat, že tyto rozdíly se budou stále více, podobně jako nůžky, rozevírat. Fyzioterapeut se tak u seniorů setkává se širokou paletou funkčních stavů. Od jedinců, kteří si věk nepřipouštějí, přes zdatné a nezávislé klienty po zcela závislé (zdravotně nebo psychicky či oboje). Této skutečnosti musí přizpůsobit svůj přístup k nim. Zatímco u skupiny „nestárnoucích“ je jeho úloha spíše edukační a koordinační, u osob závislých je vyžadována trpělivost, klidné jednání, přívětivý přístup. Senioři, kteří si chtějí zachovat pozitivní přístup k životu a potřebnou vitalitu, jsou připraveni do svého zdraví i více investovat, a to včetně lázeňských pobytů.

Zdravotníci se musí při kontaktu se seniorem vyhnout předsudkům, které se vážou ke starší generaci a které považujeme za sociální zdroje ageismu. Zejména mladší se na seniory dívají s předsudkem jako na skupinu, která již není schopna zvládat moderní technologie, neumí využívat moderní techniku, spolehlivě řídit auto, nerozumí současným finančním tokům. A přitom mnohdy stačí k zařazení do ní pouze šedivé vlasy nebo nutnost používání hole. Zvyk oslovovat příslušníky starší generace „dědo“ nebo „babi“ dnes ze zdravotnického prostředí snad již vymizel.

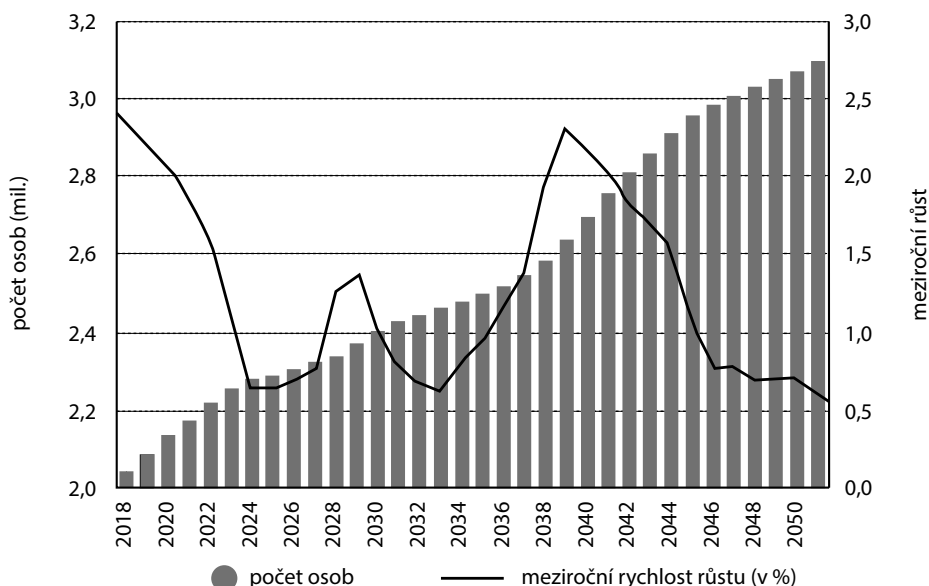
1.4 Senior ve společnosti

Varující je přístup části nastupující generace k seniorům. I když vývoj mezigeneračních vztahů lze na časové přímce jen obtížně objektivně posuzovat, lze jej alespoň částečně hodnotit podle literárních zdrojů, novinových článků, zvukových záznamů a s určitou korelací i podle vzpomínek pamětníků. Nesporně na tyto vztahy má vliv rozdílné prostředí, atmosféra dané doby a působení rodičů a prarodičů. Nemáme na mysli pouze vliv politických systémů – významnou roli hraje dostupnost materiálních potřeb. I toto může být příčinou mezigeneračních konfliktů, dokonce mluvíme o kulturních zdrojích ageismu. Nermalou roli navíc hraje část sdělovacích médií a některé sociální sítě, které tyto vztahy politizují, upřednostňují mladší, přičítají jim vyšší výkonnost, schopnost zacházet s novými technologiemi, nebojácnost uplatnit se v zahraničí. Dobu, kdy dnešní senioři studovali a pracovali, často zesměšňují. Dřívější úctu k nim bagatelizují a jejich potřeby znevažují. Důsledkem je nebezpečí, že v určitých sociálních skupinách mladých lidí to vede až ke slovní a někdy i k fyzické agresi.

Současně se stárnutím se čas subjektivně zkracuje. Den, týden, měsíc, rok jsou ve stáří pocitově kratší, než tomu bylo v dětství a v mládí. Oba jevy, zkracování prožívaného času a přibližování minulosti, jsou projevem komprimace času. K té dochází v interakci psychického a sociálního času s časem fyzikálním či chronologickým. Na počátku života jedince je čas budoucnosti a minulosti prázdný, existuje pouze přítomnost. Často se rovněž opomíjejí psychické změny dané tím, že řada star-

ších lidí zažívá významné ztráty v rodině a mezi přáteli a v důsledku snížené fyzické a kognitivní kapacity také respektu ve svém okolí.

Je nutné si uvědomit, že péče o seniory bude vždy významným a zodpovědným úkolem vyspělé společnosti. K 31. prosinci 2019 žilo v České republice 2 131 630 obyvatel starších 65 let, tvořili tedy 19,9 % obyvatel. V převaze byly ženy, kterých žilo 1 233 653 (22,75 %), zastoupení mužů bylo jen 17,04 % (897 977 jedinců). Při naplnění všech předpokladů střední varianty projekce Českého statistického úřadu z roku 2018 se bude počet obyvatel ve věku 65 let každoročně zvyšovat. Do konce roku 2050 by se měl vyšplhat k počtu 3 097 000 (28,8 % populace), v roce 2058 bude ještě vyšší: má dosáhnout čísla 3 205 000, tj. 30 % z celkové populace (**obr. 1.7**). Z hlediska zdravotní péče bude významným předpokladem zvyšující se procentuální zastoupení spoluobčanů ve věku 85 let a starších.



Obr. 1.7 Předpokládaný vývoj počtu obyvatel ve věku 65+ a meziroční rychlost jeho růstu (v procentech) v letech 2018–2051 (zdroj: Český statistický úřad)

Narůstající procento seniorů v populaci přirozeně přináší zvyšující se počet jejich zastoupení jak ve zdravotnických, tak v sociálních lůžkových zařízeních. Je logické, že stejná situace je v ordinacích rehabilitačních lékařů, fyzioterapeutů, v rehabilitačních ústavech či v lázních. Této situaci se však zdravotní politika nedokáže v současné době plně přizpůsobit a kvalitní rehabilitační péče o tuto věkovou skupinu je stále považována za nadstandardní, takže pro větší část této věkové skupiny je z ekonomického hlediska obtížně přístupná. Přitom postižení pohybového aparátu se se stoupajícím věkem prohlubuje. Na jedné straně je snaha lékařů předepisovat léky nemocným ve vyšším věku obezřetně a existuje jejich oprávněná obava z následné polypragmatie, na druhé straně jsou těmto nemocným stále předepisována, místo