

OBSAH

Předmluva <i>od Roberta N. Butlera, M. D.</i>	7
Slovo na úvod	10
Poděkování	14
Úvod	16

ČÁST PRVNÍ: Co je to stárnutí?

I Definice stárnutí	27
<i>Chronologický versus biologický věk</i>	28
<i>Délka života, stárnutí a smrt</i>	32
<i>Kolik je ti? – Neříkej...!</i>	33

II Někteří živočichové stárnou, jiní nikoli

<i>Nestárnoucí živočichové</i>	37
<i>Stárnutí opotřebením organismu</i>	41
<i>Živočichové s regeneračními schopnostmi</i>	42
<i>„Velký třesk“ reprodukce a stárnutí</i>	42
<i>Jak dlouho žijí zvířata?</i>	47

III Sekvoje nejsou tak staré, jak se mnozí domnívají

<i>Stárnutí a buněčná genealogie</i>	54
<i>Štěpy a stárnutí</i>	55
<i>Kořeny, výhonky a stárnutí</i>	56
<i>Naprogramované stárnutí</i>	57
<i>Délka života semen</i>	59

IV Stárnutí není nemoc

<i>Normální změny, jež přicházejí s věkem</i>	65
<i>Příčiny smrti</i>	66
<i>Nemoci stáří</i>	69
<i>Stárnutí populace versus stárnutí jednotlivců</i>	70

ČÁST DRUHÁ: Stárnutí v číslech

V Demografická fakta o životě	75
<i>Americe přibývají šediny</i>	75
<i>Statistické údaje dneška</i>	78
<i>Statistické údaje zítřka</i>	81

VI Stárnutí očima pojišťoven	82
<i>Pravděpodobnost smrti</i>	83
<i>Žijeme déle?</i>	86
<i>Kolik roků nám ještě zbývá?</i>	87
<i>Tabulky života</i>	88
<i>Tabulky života zvířat</i>	95
<i>Křivky délky života</i>	96
<i>Křivky délky života se stále více přibližují ideálnímu pravouhému tvaru</i>	102
<i>Ano, doopravdy žijeme déle</i>	104
VII Dlouhý život ve zdraví	110
<i>Kolik let aktivního života nás ještě čeká?</i>	110
<i>Prodlužování let zdraví a zkracování období churavění</i>	113
<i>Je délka lidského života konstantní veličinou, nebo lze počítat s její změnou?</i>	114
<i>Mohou některá zaměstnání prodloužit život?</i>	116
<i>Co se stane, až se podaří vyléčit všechny nemoci</i>	119
<i>Proč žijí ženy déle než muži?</i>	124
<i>Existuje nějaké slabší pohlaví?</i>	128
<i>Předčasné stárnutí lidí</i>	132
<i>Jsme v pětadesáti opravdu staří?</i>	133

ČÁST TŘETÍ: Jak stárneme?

VIII Stárnutí pod drobnohledem	137
<i>Stárnutí v laboratorní nádobě</i>	138
<i>Staré dogma umírá</i>	143
<i>Transplantace zdravých buněk</i>	153
<i>Stárnutí dospělých buněk</i>	155
<i>Zrychlené stárnutí v laboratorních nádobách</i>	156
<i>Carrelův omyl</i>	157
<i>Život v chladu</i>	161
<i>Buněčná paměť</i>	162
<i>Možnosti praktického využití</i>	163
<i>Stárnutí a délka života buněk</i>	163
<i>Latentní období</i>	169
IX Baltimorská vertikální studie o stárnutí	171
<i>BLSA</i>	173
<i>Fakta se někdy mohou lišit od vžitých představ</i>	177
<i>Změny osobního vzhledu</i>	178
<i>Změny chrupu</i>	179

<i>Tělesná hmotnost a metabolické změny</i>	179
<i>Změny v kardiovaskulárním systému</i>	179
<i>Změněná doba reakce</i>	180
<i>Změny v oblasti poznávacích schopností</i>	180
<i>Změny osobnosti</i>	181
<i>Změny v sexuální aktivitě</i>	181
<i>Změny v oblasti smyslů</i>	182
<i>Fyziologické změny</i>	182
<i>Jak se mění síla</i>	183
<i>Rozdíly ve stárnutí mužů a žen</i>	183
<i>Obecné závěry ze studie BLSA</i>	184
X Jak se měníme s věkem	186
<i>Kardiovaskulární soustava</i>	187
<i>Imunitní systém</i>	190
<i>Endokrinní soustava</i>	192
<i>Ženské pohlavní ústrojí</i>	194
<i>Mužské pohlavní ústrojí</i>	197
<i>Kostra</i>	199
<i>Nervová soustava</i>	200
<i>Mozek</i>	201
XI Stárnutí od hlavy k patě	207
<i>Tělesná výška</i>	207
<i>Tělesná hmotnost</i>	208
<i>Velikost hrudníku</i>	209
<i>Rozpětí paží</i>	209
<i>Obličej</i>	210
<i>Lebka</i>	210
<i>Kostra</i>	210
<i>Složení těla</i>	210
<i>Tělesná voda</i>	211
<i>Kůže</i>	211
VRÁSKY • POTNÍ ŽLÁZY • REGULACE TĚLESNÉ TEPLoty •	
HOJIVOST •	
<i>Nehty</i>	216
<i>Vlasy, ochlupení</i>	217
<i>Sluch</i>	219
<i>Chůň</i>	221
<i>Čich</i>	221
<i>Zrak</i>	222
<i>Spánek</i>	223
<i>Výživa</i>	225
<i>Metabolismus</i>	226

Cvičební výkon	229
Chronická onemocnění	230
Náhrada poškozených částí novými	230

ČÁST ČTVRTÁ: Proč stárneme?

XII Století a ti ještě starší	235
<i>Mimořádná dlouhověkost po staletí</i>	<i>235</i>
..LUIGI CORNARO A SPARTÁNSKÝ ŽIVOT • DESCARTES A BACON • PRVNÍ TRANSFUZE KRVE • NADMÍRU DLOUHO ŽIJÍCÍ JEDINCI • MODERNÍ SKEPTICISMUS •	
<i>Opravdu někde žijí takhle staří lidé?</i>	<i>243</i>
<i>A co ti jen století?</i>	<i>251</i>
<i>Zvýšená pravděpodobnost dožití se stých narozenin</i>	<i>253</i>
<i>Některé statistické údaje o stoletých a starších</i>	<i>255</i>
XIII Určování délky života	257
<i>Jak délka lidského života souvisí s hmotností mozku a celkovou tělesnou hmotností</i>	<i>257</i>
<i>Tělesná teplota a metabolická spotřeba</i>	<i>261</i>
<i>Prodlužování života</i>	<i>263</i>
<i>Podílelo se stárnutí na evoluci?</i>	<i>264</i>
<i>Důležitost rezervy</i>	<i>266</i>
XIV Teorie stárnutí na základě smysluplných událostí	274
<i>První názory na stárnutí</i>	<i>275</i>
TEORIE „VITÁLNÍ SUBSTANCE“ • TEORIE GENETICKÝCH MUTACÍ • TEORIE VYČERPÁNÍ REPRODUKČNÍHO POTENCIÁLU •	
<i>Proč i moderní teorie stárnutí stále zůstávají na poli spekulace</i>	<i>279</i>
<i>Pravidla hry</i>	<i>281</i>
<i>Je stárnutí jev nahodilý, či předem naprogramovaný?</i>	<i>282</i>
<i>Stárnutí podle plánu</i>	<i>283</i>
<i>Neuroendokrinnologická teorie.....</i>	<i>285</i>
<i>Úbytek hmotnosti mozku – úbytek buněk</i>	<i>288</i>
XV Teorie stárnutí založené na náhodných událostech	291
<i>Teorie postupného opotřebenění</i>	<i>291</i>
<i>Teorie životního tempa</i>	<i>295</i>
<i>Teorie hromadění odpadních látek</i>	<i>298</i>
<i>Teorie příčných vazeb</i>	<i>299</i>
<i>Teorie volných radikálů</i>	<i>302</i>
<i>Teorie imunitního systému</i>	<i>306</i>

<i>Teorie chyb a nedokonalých oprav</i>	309
<i>Od uspořádanosti k chaosu</i>	317
<i>Tak proč tedy stárneme?</i>	320
<i>Osobní názor</i>	321

ČÁST PÁTÁ: Úsilí o zpomalení stárnutí a prodloužení života

XVI První pokusy o regulaci stárnutí	327
<i>Máme se pokoušet oklamat smrt?</i>	327
<i>Máme se pokoušet stárnutí regulovat?</i>	329
<i>Omlazovací substance</i>	331
<i>Alchymie</i>	332
<i>Na stará kolena si ještě zaskotačit?</i>	334
<i>Scrotum hokum a jiné nesmysly</i>	335
<i>Buněčná terapie</i>	337
<i>Jogurty</i>	338
<i>Sterilizace</i>	339
<i>Prokain</i>	339

XVII Jaký vliv mají na délku života cvičení, výživa a tělesná hmotnost	341
<i>Vliv cvičení na stárnutí a délku života</i>	341
<i>Jakého věku se dožívají bývalí sportovci</i>	344
<i>Jakého věku se dožívají hráči baseballu</i>	347
<i>Jakého věku se dožívají staří sportovci</i>	348
<i>Existuje dieta proti stárnutí?</i>	349
<i>Mechanismus účinku omezování kalorií</i>	353
<i>Mohou si lidé prodloužit život omezováním přísunu kalorií?</i>	356
<i>Ideální tělesná hmotnost a délka života</i>	360

XVIII Jaký vliv mají na délku života teplota, světlo, transfuze a pozastavení životních procesů	365
<i>Stárnutí a teplota</i>	365
<i>Pozastavení životních pochodů</i>	367
<i>Kryonika</i>	369
<i>Stárnutí ve tmě</i>	370
<i>Mohou mít nějaký vliv na délku života transfuze?</i>	371

IXX Hodiny, které odpočítávají náš čas	373
<i>Jak vnímáme plynutí času</i>	373
<i>Čtyřiadvacetihodinový rytmus</i>	375
<i>Kde vlastně ty hodiny jsou?</i>	378
<i>Hodiny, které určují stárnutí</i>	379

<i>Metoda zpomalování stárnutí, která zaručeně funguje</i>	379
<i>Jak si snadno prodloužit život</i>	382

ČÁST ŠESTÁ: Budoucnost výzkumu lidského stárnutí a délky života

XX <i>Prodlužování života a terapie proti stárnutí</i>	385
<i>Různé terapie proti stárnutí a jejich přínos</i>	386
<i>Jak zkusíme to, co se nedá měřit?</i>	387
<i>Co by se stalo, kdybychom se naučili manipulovat s délkou života?</i>	388
<i>V jakém věku jsme nejproduktivnější?</i>	390
XXI <i>Stárnutí a délka života v jedenadvacátém století</i>	392
<i>Vliv genetiky na délku života budoucích lidí</i>	393
<i>Vliv výživy na délku lidského života v budoucnosti</i>	396
<i>Demografie jedenadvacátého století</i>	397
<i>Naše budoucnost</i>	399
<i>Blížíme se k pravoúhlé křivce života?</i>	406
<i>Podaří se nám posunout horní hranici délky lidského života?</i>	407
<i>Výzkum stárnutí a délky života dnes</i>	409
<i>Jaké cíle bychom si měli vytyčit?</i>	412
<i>Sbohem stárnutí: požehnání, anebo zlý sen?</i>	414
<i>Nesmrtelnost</i>	417
<i>Populační bomba</i>	418
<i>Jak zvýšit naději na delší život</i>	420

