

## KAPITOLA PRVNÍ

SÍLA: PŮVOD A EVOLUCE MITOCHONDRIÍ V LIDSKÉ FYZIOLOGII ...	11
Trocha buněčné biologie ...	15
Evoluce eukaryotické buňky ...	19
Mitochondrie: To ony jsou Síla ...	22
Základy o mitochondriích ...	25
Základy buněčného dýchání a oxidativní fosforylace ...	27
Přehazování horkého bramboru: Řetězec transportující elektrony (ETC) ...	29
ATP syntáza: Propojení ETC s oxidativní fosforylací ...	36
Mitochondriální DNA: Kuriózní pozůstatek z dávné minulosti ...	39
Radikálový signál: Světlá stránka volných radikálů ...	44
Mitochondriální mutace: Začátek konce ...	47
Vyřazené teorie stárnutí ...	53
Mitochondriální teorie stárnutí ...	57
Prodloužení maximální délky života savců ...	64
Degenerativní onemocnění a případný konec ...	65
Začíná tu být celkem horko: Rozpřažení protonového gradientu ...	68

## KAPITOLA DRUHÁ

TEMNÁ STRÁNKA SÍLY: CHOROBY SOUVISEJÍCÍ S PORUCHAMI MITOCHONDRIÍ ...	73
Přehled bioenergetiky ...	73
Jídlo a kyslík: Ingredience pro produkci energie ...	76
Produkce ATP a jeho obrat ...	78
Role mitochondrií při kardiovaskulárním onemocnění ...	80
Role mitochondrií v nervovém systému, v mozku a pro duševní zdraví ...	85
Úloha mitochondrií v neurodegeneraci ...	88
Deprese ...	95
Poruchy pozornosti a hyperaktivita: Pozor na mitochondrie! ...	96
Chronický únavový syndrom, myalgická encefalomyelitida a fibromyalgie ...	99
Diabetes 2. typu ...	101

Mitochondriální diabetes	... 104
Mitochondriální poškození a nemoci způsobené medikací	... 105
Mitochondriální onemocnění	... 108
Když je nemoc mitochondrií nemocí primární	... 115
Léčba mitochondriálních nemocí	... 118
Stařecká hluchota	... 121
Mitochondrie, stárnutí kůže a vrásky	... 123
Neploďnost a mitochondrie	... 124
Oční onemocnění	... 128
Kmenové buňky potřebují zdravé mitochondrie	... 130
Rakovina: Pochopení příčin znamená další krok k úspěšné léčbě	... 131
Stárnutí jako nemoc	... 134

## KAPITOLA TŘETÍ

### PEČUJEME O SÍLU: NUTRIČNÍ FAKTORY A ŽIVOTNÍ STYL PRO ZLEPŠENÍ FYZICKÉHO STAVU MITOCHONDRIÍ ... 137

Jak to ti ptáci dělají?	... 137
D-ribóza	... 142
Pyrolochinolin chinon (PQQ)	... 149
Koenzym Q10	... 155
L-karnitin	... 165
Hořčík	... 169
Kyselina alfa-lipoová	... 171
Kreatin	... 173
Vitamíny skupiny B	... 175
Železo	... 179
Resveratrol a pterostilben	... 180
Ketogenní diety a kalorická restrikce	... 182
Masáže a hydroterapie	... 189
Kanabis a fytokanabinoidy	... 191
Cvičení a fyzická aktivita	... 193
Jak vše spolu souvisí	... 198

Poděkování	... 201
Slovník pojmů	... 202
Literatura	... 210
Zdroje obrázků	... 299
Rejstřík	... 301