

СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ К РУССКОМУ ИЗДАНИЮ	11
1 СИЛА	
ПРОИСХОЖДЕНИЕ И ЭВОЛЮЦИЯ МИТОХОНДРИЙ В ФИЗИОЛОГИЧЕСКОЙ СИСТЕМЕ ЧЕЛОВЕКА	13
Экскурс в науку о живой клетке	20
Эволюция эукариотической клетки	25
Митохондрии — источники Силы	30
Основа структуры митохондрий	34
Основы клеточного дыхания и окислительного фосфорилирования	36
Игра в «горячую картошку»: электрон-транспортная цепь (ЭТЦ)	39
АТФ-синтаза: соединение ЭТЦ и окислительного фосфорилирования	47
Митохондриальная ДНК: любопытный реликт древности	51
Экстремальный сигнал: плюс свободных радикалов	59
Мутации митохондрий: начало конца	64
Устаревшие теории старения	73
Митохондриальная теория старения	80
Превышая максимальную продолжительность жизни у млекопитающих	90
Дегенеративные болезни и последующий конец	92
Становится жарко: рассеивание протонного градиента	96

2 ТЕМНАЯ СТОРОНА СИЛЫ

НАРУШЕНИЯ, СВЯЗАННЫЕ С ДИСФУНКЦИЕЙ МИТОХОНДРИЙ	103
Кратко о биоэнергетике	104
Пища и кислород: ингредиенты для производства энергии	107
Синтез и «круговорот» АТФ (цикл АДФ-АТФ)	110
Роль митохондрий в заболеваниях сердечно-сосудистой системы	115
Роль митохондрий в функционировании нервной системы, головного мозга и в когнитивном здоровье	122
Роль митохондрий в дегенерации нейронов (нейродегенерации)	127
Депрессия	140
Синдром дефицита внимания и гиперактивности: митохондрии	142
Синдром хронической усталости, миалгический энцефаломиелит и фибромиалгия	147
Диабет II типа	149
Повреждение митохондрий при диабете II типа	150
Митохондриальный сахарный диабет	155
Индуцированные приемом лекарств повреждения митохондрий и соответствующие болезни	156
Митохондриальный синдром	161
Митохондриальный синдром как первичное заболевание	172
Лечение митохондриального синдрома	176
Возрастная тугоухость	180
Митохондрии, старение кожи и морщины	182
Митохондрии и бесплодие	185
Глазные болезни	191
Стволовым клеткам нужны здоровые митохондрии	194
Онкологические заболевания: осознание причин приближает к их устранению	195
Старение как болезнь	201

3 ВОПЛОЩЕНИЕ СИЛЫ

ПИТАНИЕ И ОБРАЗ ЖИЗНИ, ПОЗВОЛЯЮЩИЕ УЛУЧШИТЬ ЗДОРОВЬЕ МИТОХОНДРИЙ. . .	204
Как птицы это делают?	204
D-рибоза	211
Пирролохинолинхинон	223
Кофермент Q10	231
L-карнитин	245
Магний	251
Альфа-липоевая кислота	254
Креатин	257
Витамины группы B	261
Железо	267
Ресвератрол и птеростильбен	268
Кетогенная диета и ограничение калорий	271
Массаж и гидротерапия	281
Физическая активность и специальные упражнения	282
ИТОГИ.	290
БЛАГОДАРНОСТИ	292
ОБ АВТОРЕ	294
ГЛОССАРИЙ	295
БИБЛИОГРАФИЯ.	WWW.PITER.COM¹

¹ Библиографию можно скачать с сайта издательства: <https://clck.ru/HMFWT>.