

Skiriu Edith Morrey,
kurią savo knygoje vadinau Michelle
1912 05 05–2018 04 15

*Ačiū tau, kad parodei man ir šios knygos skaitytojams,
kaip numirti jaunam sulaukus garbaus amžiaus.*

Tu ir toliau esi man kasdienis įkvėpimo šaltinis!



Turinys

ĮŽANGA. Tai – patikrinimas	9
I Mitai apie senėjimą	
1 SKYRIUS. Jūsų likimą valdo senoviniai genai	23
2 SKYRIUS. Užduotis – saugoti ir ginti	47
3 SKYRIUS. Tai, kas, jūsų manymu, mus jaunina, veikiausiai skatina senėjimą	81
II Visiškas atsinaujinimas	
4 SKYRIUS. Atjaunėkite iš vidaus	115
5 SKYRIUS. Pasitikite senatvę šokio žingsneliu	147
6 SKYRIUS. Prisiminkite savo garbų amžių	169
7 SKYRIUS. Skaičiuodami metus atrodykite jaunesni	197
III Programa „Ilgaamžiškumo paradoksai“	
8 SKYRIUS. Programos „Ilgaamžiškumo paradoksai“ maisto produktai	223
9 SKYRIUS. Programos „Ilgaamžiškumo paradoksai“ mitybos planas	253
10 SKYRIUS. Programos „Ilgaamžiškumo paradoksai“ gyvensenos planas	283

II SKYRIUS. Papildai, rekomenduojami laikantis programos „Ilgaamžiškumo paradoksai“	303
I2 SKYRIUS. Programos „Ilgaamžiškumo paradoksai“ patiekalų receptai	321
PABAIGOS ŽODIS	377
Padėkos	381
Šaltiniai	385
Apie autorių	427

Ižanga.

Tai – patikrinimas

Man rašant šią knygą, Edith Morrey, kurią savo knygoje vadinau Michelle, greitai ir ramiai iškeliavo anapilin likus vos dviem savaitėms iki jos 106-ojo gimtadienio. Su ja susipažinau netrukus po to, kai iš Loma Lindos universiteto persikėliau dirbti į Palm Springsą Kalifornijos valstijoje. Kai ji įžengė į mano apžiūrų kabinetą, išvydau nuostabią moterį: aukštą, liekną, tiesią, žavia šukuosena, išsipuošusią. Mano akimis, jai buvo maždaug 65 metai. Bet kai pažvelgiau į jos kortelę, mano rankos ėmė virpėti. Pamiškite 65, 75 ir net 85 metus. Ji buvo įkopusi į dešimtą dešimtį! Priešais mane stovinti, kone aštuonių centimetrų pakulne bateliais avinti (nejuokauju) moteris atrodė stulbinamai jaunai, tačiau duomenys jos kortelėje bylojo, kad iš tikrųjų ji labai sena.

Loma Lindos mieste Kalifornijoje, vienoje žinomiausių pasaulio „mėlynųjų zonų“, man teko susidurti su nemažai sveikų šimtamečių, tačiau aš vis tiek nebuvau pasiruošęs susitikti su Edith. Ši moteris buvo gyvas tariamo paradokso pavyzdys: senas kalendorinis amžius neįtikėtinais jaunatviškame, fiziškai gyvybingame kūne.

Edith man papasakojo, kad neseniai buvo atėjusi pasiklaudyti vienos mano paskaitos ir aš jai priminęs žmogų, kurį ji girdėjo kalbant apie mitybą daugiau kaip prieš septynis dešimtmečius, kai jai tebuvo dvidešimt. Tai mitybos specialistas Gayelordas

Hauseris. Nuo tol ji griežtai laikėsi jo patarimų: pirkto ir skaitė kiekvieną jo knygą, vadovavosi mitybos rekomendacijomis ir nepasidavė, kai jos vyrai (palaidojo du, vienas iš jų buvo gydytojas) kartojo, kad jai pasimaišė protas. Visą gyvenimą klausiusi Hauserio, ji tebebuvo sveika kaip ridikas.

Negalėjau patikėti, kad man nusišypsojo laimė susipažinti su šia moterimi. Apipyliau ją klausimais, nes man knietėjo išsiaiškinti, ką tiksliai ji sužinojo iš Hauserio ir kaip jai pavyko šitaip ilgai išsaugoti sveikatą ir gyvybingumą. Tapau jos gydytoju ir prižiūrėjau ją iki pat mirties, tačiau nedvejodamas galiu pasakyti, kad iš jos išmokau daugiau negu ji iš manęs. Edith man atskleidė, kad mano įsivaizduojamas ilgaamžiškumo paradoksas, t. y. galimybė numirti jaunam sulaukus žilos senatvės, iš tikrųjų egzistuoja ir tai yra prieinama visiems.

Įsigilinęs į Edith (ir Hauserio) mitybą, ėmiausi nuodugnių ilgaamžiškumo tyrinėjimų ir atradau dar vieną senėjimą apibrėžiantį paradoksą: senoviniai nežmogiškos kilmės genai turi galią palaikyti mūsų jaunatvę. Ar tai įmanoma? Prisisekite saugos diržus – netrukus leisimės į nuotykių kupiną kelionę.

Knygoje „Mitybos paradoksai“ skaitytojus kviečiau sėsti į menamą laiko mašiną ir grįžti 450 milijonų metų atgal – į tuos laikus, kai Žemėje tarpo vienintelė gyvybės forma – augalai. Jie viešpatavo mūsų planetoje apytikriai 90 milijonų metų, o tada atsirado vabzdžiai ir pradėjo jais misti. Augalijai tai buvo sunkus metas, bet ji neketino pasiduoti be kovos. Augalai – nepaprasti organizmai, gebantys saulės šviesą paversti materija; tai žygdarbiui prilygstantis menas, kurį mums dar tik teks įvaldyti. Jie net neketino leisti, kad toks mažmožis kaip staigus milijonų

smulkučių grobuonių desantas užkirstų kelią jiems augti ir daugintis, todėl išplėtojo sudėtingus gynybos mechanizmus, kad save apsaugotų. Tai buvo cheminiai junginiai; vieni jų plėšrūnus nuuodydavo, paralyžiuodavo arba įklampindavo, o kiti susargdindavo arba dezorientuodavo. Knygoje „Mitybos paradoksai“ teigiau, jog daugelį sveikatos bėdų, kurias patiria šiuolaikinė žmonija, sukelia šių augalinių cheminių junginių vartojimas mums patiems apie tai nė nenučiuokiant. (Jei neskaitytė minėtos knygos – nieko baisaus: tai nebūtina, kad suprastumėte viską, ką skaitysite čia.)

Šį kartą kviečiu jus šokti į naują laiko mašiną ir su manimi keltis į dar senesnę praeitį – prieš maždaug tris milijardus metų, kai neegzistavo net augalai.

Atsidurtume tuščioje bekraštėje erdvėje, kur vienintelės gyvos būtybės būtų bakterijos ir kiti vienaląsčiai organizmai, galintys augti ir dalytis bedeguonėje aplinkoje. Sunku tuo patikėti, bet deguonis šiems vienaląsčiams organizmams dažnai būna mirtinas dalykas. Užbėgdamas už akių tam, ką perskaitysite toliau, pasakysiu, kad šie organizmai gyvavo vandenilio sulfido dujose, kurias mes laikome nuodingomis. Tačiau atmosferoje pradeda vykti svarbus reiškinys: daugėja deguonies. Šios bakterijos išsivystė anaerobinėje (bedeguonėje) terpėje. Deguonis joms reiškia mirtį, todėl pasaulis staiga tampa be galo pavojingas.

Šiose bakterijose, priklausančiose prokariotų klasės organizmams, kaip ir visuose gyvuočiuose, užkoduotas „biologinis imperatyvas“ išgyventi ir perduoti savo DNR, tad jos sumąsto labai gudrų planą, kaip apsisaugoti naujoje grėsmingoje aplinkoje. Jos „išsoka“ į kitų vienaląsčių organizmų vidų ir sudaro sandorį,

kuris smarkiai pakeis gyvybės vystymosi kryptį Žemėje. Mainais už maistą ir saugią stabilią buveinę šios bakterijos savo šeiminkų ląsteles aprūpins papildoma energija, kad jiems būtų lengviau vykdyti savo funkcijas ir išlikti. Šis sandoris ir lems, kad išsivystys sudėtingesnės ląstelės, vadinamos eukariotais, iš kurių sudaryti dumbliai, grybai, augalai, visi gyvūnai, taip pat ir žmonės.

O dabar grįžkime į mūsų laiko mašiną ir skriekime pirmyn į XXI amžių. Kaip sureaguotumėte, jeigu pasakyčiau, kad tos „prarytos“ bakterijos tebegyvena jūsų ląstelėse? Kaip sakoma, tiesa dažnai būna keistesnė už pramaną. „Prarytosios“ bakterijos vadinamos mitochondrijomis, o jų funkcija – iš žmogaus įkvepiamo deguonies ir suvartojamų kalorijų gaminti energiją visoms organizmo ląstelėms. Tačiau prieš milijardus metų ne visų rūšių bakterijos su vienaląščiais organizmais sudarė toki patį sandorį. Kas nutiko kitoms? Kadangi ląstelėse įsitaisiusios bakterijos gamino energiją ir sudarė sąlygas joms vystytis bei tapti vis sudėtingesnėmis gyvybės formomis, atmosferoje gausėjo deguonies. Likusios bakterijos apsisaugojo nuo mirtino deguonies, sulįsdamos į gyvūnų žarnas; ši aplinka buvo panaši į anaerobinę terpę, kurioje jos tarpo milijardus metų.

Ar labai absurdiškai nuskambėtų teiginys, jog gyvūnus, tarp jų – ir žmones, bakterijos sukūrė tam, kad išvengtų deguonies ir galėtų saugiai gyvuoti Žemėje? Dar vienas toks teiginys: žmogaus žarnyno bakterijos palaiko glaudų ryšį su savo giminaitėmis mitochondrijomis, tūnančiomis ląstelėse, ir keičiasi informacija apie tai, kaip einasi reikalai ir vienur, ir kitur. Visa tai aptarsime tolesniuose knygos puslapiuose.

Jums veikiausiai kilo klausimas, kuo tai susiję su ilgaamžiškumu. Trumpai atsakant, viskuo. Kadangi esame namai savo bakterijoms, nuo to, kas joms nutinka, priklauso tai, kas nutinka mums. Iš pradžių jums, ko gero, bus sunku pripažinti, kad jūsų likimą lemia trilijonai bakterijų, gyvenančių jūsų viduje, ant jūsų ir aplink jus. Reikalas štai koks: jūs nesate tas, kas manotės esąs. *Tikerasis* jūs, arba tiksliau – *visas* jūs, apima visas tas bakterijas, o tasai „jūs“, kurį pažįstate, – tai tik menkutė visumos dalis. Tiesą pasakius, 90 proc. visų ląstelių, iš kurių esame sudaryti, net nėra žmogiškos kilmės. Šios ląstelės yra bakterijų, virusų, grybelių ir kirmėlių, gyvenančių ant jūsų kūno ir organizme. Jų visuma paprastai vadinama mikrobiomu arba, kaip žino akylesni knygos „Mitybos paradokсай“ skaitytojai, holobiomu.

Paradoksalu, tačiau mūsų ilgaamžiškumas susijęs su šių senovinių organizmų likimu: seniausios žmogaus organizmo dalelės turi galią palaikyti jaunystę. Visa tai paaiškina bakterijų poreikis išlikti ir perduoti savo DNR. Iš esmės organizmas yra mūsų mikrobiomo arba „vabaliukų“ (taip mėgstu juos vadinti) būstas. Mes esame jų namai. Greitai sužinosite, kad jei suteiksite jiems jaukius, sveitingus namus, jie bus nuostabūs gyventojai. „Vabaliukai“ pasirūpins, kad būtų teikiamos efektyvios komunalinės paslaugos, kad kanalizacijos sistema veiktų idealiai, kad net blizgėtų šviežiai išdažytas fasadas. Bet jei penėsite juos netinkamu maistu, leisite įsikelti ir perimti kontrolę neteisėtiems gyventojams ir paliksite pamatą trūnyti, „vabaliukai“ pasiduos ir leis jums pūti kartu su jais. Mūsų ryšys su šiais „vabaliukais“ visada buvo ir išlieka simbiotinis; kitaip tariant, jų sveikata priklauso nuo mūsų, ir atvirkščiai. Jūs rūpinatės jais, o jie rūpinasi jumis, ir tai trunka visą gyvenimą.