

Turinys

Įvadas	7
--------------	---

I dalis

1 skyrius. Iki dugno	17
2 skyrius. Į plonąjį žarnyną... ir toliau	37
3 skyrius. Mikrobiomo karalystė	50
4 skyrius. Kokią įtaką biomas daro jums ir kaip jūs galite paveikti savo biomą	72
5 skyrius. Sumanaus žarnyno dieta	101
6 skyrius. Kiti būdai kaip, pagerinti biomą	161

II dalis

Kaip atgaivinti savo biomą — 2 etapų gydomoji programa	187
---	-----

Receptai

Receptai	197
Mitybos planas	264
Maisto ir simptomų dienoraštis	268
Kita informacija	270
Šaltiniai	277
Padėka	280
Rodyklė	281

Ivadas

Nors šios knygos pavadinime matote žodį „dieta“, iš tikrųjų ji — ne apie svorio metimą. Jūs nesunkiai atsikratysite antsvorio, jei maitinsitės ir elgsitės pagal mano rekomendacijas, tačiau tai nėra pagrindinis tikslas. Sumanaus žarnyno dietos galite laikytis ir valgydami vegetariškus, ir Viduržemio jūros regiono patiekalus. Ši knyga ne apie kalorijas ir jų ribojimą; ji apie tai, kokios rūšies maistą reikėtų rinktis ir kaip keisti savo gyvenimą, jei vargina žarnyno veiklos sutrikimai arba tiesiog norite palaikyti gerą savijautą.

Žarnynas nėra susižavėjimą keliantis organas. Kai mokiausi medicinos mokykloje, daugelis mano bendramokslių norėjo tyrinėti smegenis, dirbdami neurochirurgais, ar tapti kardiologais — širdies specialistais. Niekada negirdėjau, kad kas nors sakytų, jog trokšta savo gyvenimą paskirti žarnynui. Bet jis — iš tikrųjų ypatinga, iki šiol mažai ištyrinėta organizmo dalis — neseniai tapo mano manija. Mokslui žengiant į priekį, žarnyno tyrinėjimai keičia mūsų supratimą apie tai, kaip funkcionuoja žmogaus organizmas.

Žarnyne ne tik pasiimama energija iš maisto. Jis atsako už imuninę sistemą bei gamina daugiau negu du tuzinus hormo-

nų, kurie daro poveikį viskam, pradedant apetitu ir baigiant nuotaika.

Mane taip pat žavi faktas, kad kažkur giliai žarnyno audinyje slepiasi labai plonas smegenų sluoksniš. Jis vadinamas enterine nervų sistema ir susideda iš tų pačių ląstelių, neuronų, kurie randami galvos smegenyse. Žarnyne yra daugiau negu 100 milijonų neuronų — tiek, kiek ir katės smegenyse. Žarnyno neuronai nėra susitelkę į vieną didelį gumulą, kaip smegenys kaklo viršuje; jie yra plačiai išsibarstę ir sudaro tinklą, besidriekiantį nuo gerklės iki pat storosios žarnos. Šios „antrosios smegenys“ nepadedą spręsti geometrijos uždavinių ir susigrąžinti mokesčių, tačiau jos kontroliuoja virškinimą ir slopina pilvo skausmą.

Mūsų kalbose apie „žarnyno jausmus“ arba „žarnyno instinktus“ atsispindi, kaip glaudžiai žarnynas yra susijęs su smegenimis. Šioje knygoje aš daug kalbėsiu apie „smegenų–žarnyno ašį“ ir ją tyrinėjantį naują mokslą.

Jūsų žarnynas yra nuostabus inžinerijos kūrinys ir aš tikiuosi, kad jūs, perskaitę šią knygą, suprasite mano entuziazmą ir jį palaikysite. Tačiau daugeliu atžvilgių virškinimo procesų žvaigždė iš tikrųjų yra ne organizmo dalis, o nuo vieno iki dviejų kilogramų žarnyne esančių mikrobu, kurie sudaro mikrobiomą.

Iki šiol mikrobiomas buvo tamsus, drėgnas ir slaptas pasaulis. Jame gyvena daugiau nei 50 trilijonų mažiausiai 1000 skirtingų rūšių padarų, niekada nemačiusių dienos šviesos — tai turtingesnė gyvybės įvairovė už tą, kurią rastumėte atogrąžų miškuose.

Dažnai nutinka, kad netikėti mokslo atradimai yra perdėti išpučiami, o daugybė tyrimų klaidingai išaiškinama. Kadaisė mikrobai buvo ignoruojami, o dabar kyła pavojus per daug juos išreklamuoti. Naujausi tyrimai rodo, kad mes nesame „90 proc. bakterijos“ ir „10 proc. žmonės“, kaip skelbiama daugelyje knygų ir straipsnių. Šis santykis greičiau yra 50:50¹.

Tiesą sakant, anot vieno iš mokslininkų, padėjusių sugriauti šį mitą, proporcijos yra tokios panašios, jog „po kiekvieno pasituštinimo bakterijų ir žmoniškųjų ląstelių santykis gali pasikeisti pastarųjų naudai“.

Daug svarbiau yra tai, kad nors egzistuoja maisto produktai, padedantys mikrobiomui klestėti (štai kodėl knygoje pateikiami receptai), tik nedaugelis žarnyno veiklai gerinti parduodamų produktų yra tvirtai moksliskai pagrįsti. Skyriuje apie prebiotikus, probiotikus ir papildus aš paaiškinsiu jums, kas yra veiksminga, o kas ne.

Mūsų didelį neišmanymą apie mikrobiomą lėmė faktas, kad dar visiškai neseniai buvo neįmanoma tyrinėti jo gyventojų — mikrobu. Mes žinojome, jog jie padeda saugoti žarnyną nuo pavojingų įsibrovėlių, sintetina keletą vitaminų, skaido maistines skaidulas, kurių mūsų organizmas negali suvirškinti.

Dabar mes žinome, kad jie atlieka gerokai daugiau funkcijų:

1. Padeda reguliuoti kūno svorį. Tolesniuose knygos skyriuose rasite informacijos, kad žarnyne esantys mikrobai gali nuspręsti, kiek energijos

organizmas turėtų gauti iš maisto medžiagų; kontroliuoja alkio signalus; padeda nuspręsti, kokių maisto produktų trokštate; lemia cukraus kiekio kraujyje padidėjimą pavalgįus. Ar jūsų mikrobiomas gali tapti antsvorio priežastimi? Žinoma, gali. Ar galite pakeisti savo mikrobiomą taip, kad jis dirbtų išvien su jumis, o ne prieš jus? Žinoma, ir aš paaiškinsiu, kaip tai padaryti.

2. Mikrobiomas ne tik saugo žarnyną nuo įsibrovėlių, bet ir moko bei reguliuoja imuninę sistemą. Per praėjusį pusę amžiaus labai padaugėjo alerginių ligų, tokių kaip astma ir egzema, kurias sukelia per daug aktyvi imuninė sistema. Taip pat žmonės dažnai serga autoimuninėmis ligomis, pradedant uždegiminėmis žarnyno ligomis ir baigiant I tipo cukriniu diabetu. Jų priežastis — nekontroliuojama imuninė sistema. Aš įrodysiu, kad pasikeitus žarnyno bakterijoms, gali sumažėti šių ligų grėsmė.
3. Mikrobiomas pasiima maisto gabaliukus, kurių mūsų organizmas nepajėgia suvirškinti, ir paverčia juos hormonais bei chemikalais. O jie, regis, kontroliuoja mūsų nuotaiką, taip pat apetitą ir bendrą savijautą. Pakeitę savo biomą, galite sumažinti nerimą ir išvengti depresijos.

Tragiška tai, kad dėl visiško neišmanymo mes sugriovėme savo mikrobiomą ir jame gyvenančių mikrobu, arba „senųjų draugų“, populiaciją. Tokį pavadinimą jie gavo dėl to, kad evoliucionavo kartu su mumis milijonus metų ir daugelis jų yra gyvybiškai svarbūs mūsų sveikatai. Mes sunaikinome savo viduje gyvenančias populiacijas, kaip kad nuniokojome atogrąžų miškus ir pasmerkėme daugybę gyvūnų rūšių pražūčiai. Laimė, galime padėti savo „seniesiems draugams“ atsigausti. Pamokysiu jus kaip.

Taip pat paanalizuosiu naujausius tokių žarnyno ligų, kaip antai glitimo netoleravimas ir dirgliosios žarnos sindromas, gydymo metodus. Nuo šių ligų kenčia daugybė žmonių. Iš dalies taip yra todėl, kad gydytojai dažnai neteisingai diagnozuoja ir gydo. Jos neretai yra klaidingai palaikomos somatiniais sutrikimais, sukeltais nerimo ar depresijos.

Tą patį galima pasakyti apie skrandžio opaligę. Tai liga, kuriai paūmėjus, skrandžio ir plonosios žarnos gleivinėje atsiranda atvirų opų.

1994 m., kai kūriau televizijos filmą apie opas (pavadinau jį *Opų karai*), jos buvo laikomos įprastomis ir neišgydomomis. Vyravo nuomonė, kad opų priežastis yra stresas, priverčiantis skrandį gaminti daugiau rūgšties, kuri ir pažeidžia gleivinę. Gydytojai paprastai patardavo valgyti prėską maistą, keisti gyvenseną bei mažinti įtampą ir vartoti vaistus, slopinančius rūgšties gamybą. Jei tai nepadėdavo, o taip dažnai nutikdavo, ligoniai atsidurdavo ant operacinio stalo, kur jiems būdavo pašalinama dalis skrandžio ir plonojo žarnyno.

Tačiau Perte, Vakarų Australijoje, gyveno pora gydyto-

jų, nemanančių, jog tikroji opaligės priežastis yra stresas. Jie tvirtino, kad daugelį opų sukelia anksčiau nežinoma bakterija, kurią jie atrado ir pavadino *Helicobacter Pylori*.

Kad įrodytų savo tiesą, 1984 m. vienas iš mokslininkų dr. Barry Marshallas kolboje užaugino *Helicobacter* ir ją nurijo. Vėliau šypsodamasis man pasakojo, kad po kelių dienų pradėjo vemti. Tada ištyrė save endoskopu, pro burną į skrandį įves tu plonu vamzdeliu. Tyrimai parodė, kad jo skrandyje išaugo *Helicobacter* kolonija.

Barry žmona Robin ėmė nerimauti, kad jis gali rimtai susirgti ir pareikalavo nutraukti eksperimentą. Taigi Barry išgėrė saują antibiotikų, kurie, kaip jis žinojo, gali sunaikinti *Helicobacter*, ir netrukus jo skrandis vėl normaliai funkcionavo.

Po dešimties metų, nors ir buvo atlikti išsamūs tyrimai, rodantys, kad trumpas antibiotikų kursas gali išgydyti skrandžio opaligę, daugelis specialistų, su kuriais aš kalbėjausi kurdamas savo filmą, nekreipė dėmesio į šį eksperimentą. Vienas iš jų man pareiškė netikintis, kad šis didelis atradimas galėjo būti padarytas tokiame „akademiniam užkampyje kaip Per-tas“. Žarnyno ligų specialistas, *British Medical Journal* paskelbęs recenziją apie mano filmą, apibūdino jį kaip „šališką ir tendencingą“.

Paprastai dokumentiniai filmai yra greitai pamirštami. Bet ne *Opų karai*. Aš gavau dešimtis tūkstančių laiškų (tuo metu dar nebuvo interneto ir elektroninio pašto) iš žmonių, kenčiančių baisius skausmus, kurių standartinis gydymas negalėjo palengvinti. Galiausiai aš išsiunčiau tūkstančius informacinių biuletenių, skelbiančių mokslinius duomenis ir Barry nurodymus, kaip gydytis antibiotikais.

Aš vis dar turiu kelis vėliau gautus laiškus, tarp jų ir vieną iš vaikino vardu Brajanas, kuriam nepadėjo standartiniai opaligės metodai; taigi jam buvo patarta mesti prestižinį mėgstamą darbą ir leisti išoperuoti didelę dalį skrandžio. Brajanas parodė mano informacinį biuletinį savo gydytojui ir paprašė skirti jam antibiotikų kursą. Gydytojas nenoriai sutiko, ir per dvi savaites Brajanas visiškai pasveiko. Po to jis man reguliariai rašė apie tai, kad eina vis stipryn.

Viešoji nuomonė pamažu pasikeitė ir aš labai apsidžiaugiau, kad 2004 m. Barry Marshalas ir Robinas Warrenas už savo atradimą buvo apdovanoti Nobelio medicinos premija. Dabar visiškai įprasta, kad didelei daliai sergančiųjų skrandžio opalige yra diagnozuojama *Helicobacter* sukelta infekcija, kuri ir yra gydoma.

Nenoriu pasakyti, kad antibiotikai yra visų problemų sprendimas. Taip nėra, ir piktnaudžiavimas jais gali sukelti kitų rimtų žarnyno veiklos sutrikimų. Taip pat netvirtinu, kad stresas neturi įtakos šiuo atveju. Turi, bet aš jus pamokysiu, kaip jį sumažinti.

Reikalas tas, jog daugelis ligų buvo laikomos psichosomatinėmis tik todėl, kad gydytojai neturėjo priemonių joms iširti. XX a. ketvirtame dešimtmetyje astmą gydė psichoterapeutai, nes vyravo klaidinga nuomonė, kad „liga yra mūsų galvoje“. Dėl autizmo ir šizofrenijos buvo kaltinamas blogas auklėjimas.

Viena iš priežasčių, kodėl parašiau šią knygą, yra mano įsitikinimas, kad daugelį įprastų žarnyno ligų geriau gydyti tinkama mityba negu vaistais ar antidepresantais.

Pirmuose skyriuose pateiksiu bendrą informaciją apie žarnyną, remdamasis savo virškinamojo trakto tyrimais. Aprašiau ne tik žarnyno veiklą, bet ir tai, kas nutinka jai sutrikus.

Trečiasis skyrius supažindins jus su nuostabiu mikrobiomo pasauliu ir kai kuriomis ten gyvenančiomis svarbesnėmis gentimis.

Tolesniuose skyriuose kalbama apie netikėtus būdus, kuriais mikrobiomas daro mums poveikį, ir kaip, remiantis mokslu, galima priversti jį tinkamai funkcionuoti. Knyga baigiama skyriumi, kuriame pateikiami mitybos terapeutės Tanyos Borowski ir šeimos gydytojos Clare Bailey sukurti receptai.

Rinkdamas medžiagą knygai ir ją rašydamas, sužinojau daugybę naujų, mane nustebinusių faktų ir gavau daug praktinės naudos. Dabar aš valgau įvairesnį maistą, taip pat ir fermentuotus produktus, kurių anksčiau niekada nebandžiau. Ši kelionė man suteikė daug džiaugsmo. Tikiuosi, jums ji irgi patiks.

I dālis

1 skyrius

Iki dugno

Stovėdamas Londono mokslo muziejuje, pradėjau abejoti, ar ši mintis iš tikrųjų buvo tokia gera. Kažkurią akimirką, apimtas entuziazmo, aš sutikau dalyvauti tiesiogiai transliuojamame renginyje, kuris turėjo vykti pasaulinio garso muziejuje. Pasakiau, kad nurysiu mažą piliulės formos kamerą, per mano organizmo jutiklius sujungtą su milžinišku ekranu, kuriame šimtai žmonių kartu su manimi galės tyrinėti slaptą, svetimą mano žarnyno pasaulį.

Dirbant gydytoju, o gerokai vėliau — televizijos laidų vedėju, man teko dalyvauti gana keistuose eksperimentuose, tačiau nė vienas jų neprilygo šiam. Jam ruošdamasis aš 36 valandas pasninkavau ir gėriau stiprius laisvinamuosius vaistus. Privalėjau tai padaryti, kad užtikrinčiau, jog kamera, atsidūrusi tamsesnėse mano virškinimo sistemos dalyse, rodys aiškų vaizdą.

Puikiai supratau, kad, nurijęs kamerą, nebegalėsiu jos kontroliuoti, — niekas neįsivaizdavo, kiek laiko ji skinsis ke-

lią per mano žarnyną. Žinome, kad maistas nuo jo nurijimo iki pašalinimo gali slinkti žarnynu iki trijų dienų, o kartais dar ilgiau. Kadangi iš vakaro buvau išgėręs keturis litrus laisvinamųjų, tikėjau, jog mano kapsulė-kamera kelias daug greičiau nei įprasta. Tačiau žiūrovai buvo įspėti, kad, norint pamatyti, kaip kamera išlįs pro kitą galą, gali tekti ilgai laukti.

Kapsulė, kurią turėjau nuryti, buvo lygi ir pailga, šiek tiek ilgesnė nei vieno centimetro — maždaug vitamino piliulės dydžio. Atsižvelgiant į tai, kad joje buvo įmontuotas filmo kūrybinės komandos, apsiginklavusios lempomis ir kameromis, atitikmuo, ji buvo įspūdingai maža. Praryjama vienu gurkšniu. Į ją panašią priemonę paprastai naudoja gastroenterologai pacientų virškinamojo trakto dalims, kurių nepasiekia endoskopai ir kolonoskopai, iširti.

Kai viskas buvo parengta, aš nugurkiau kapsulę, užgerdamas ją stikline vandens. Ji nuslinko žemyn pro mano tonziles į stemplę, transliuodama tiesioginius savo kelionės vaizdus. Mums nurijus maistą, jis paliečia stemplės sienelės, todėl stemplės raumenys pradeda susitraukinėti, stumdami maistą žemyn. Susitraukimai yra tokie stiprūs, jog teoriškai galėtumėte valgyti, stovėdami ant galvos.

Tikėjau, kad viskas taip ir vyks. Tačiau kamera įstrigo linkyje, kuris susidaro stemplei pereinant į skrandį.

Akimirką išgyvenau tikrą siaubą, nes jau pradėjau galvoti, ar tik neteks gultis ant operacinio stalo; laimė, keletą kartų vietoje pašokus į viršų, kamerai pagaliau pavyko prasibrauti pro susiaurėjimą ir ji pateko į mano skrandį.

Žiūrėti į savo skrandį iš vidaus per „žuvies akies“ lęšius

yra neįprasta patirtis. Prieš akis atsivėrė egzotiškas kraštovaizdis — virpantis ir pulsuojantis urvas. Jis buvo rausvas, tvinkčiojantis, pilnas seilių ir rūgščių. Kai skrandis yra tuščias, jį dengianti gleivinė susiraukšlėja lyg klampį pelkė. Man tai priminė Marso paviršių. Tik daug slidesnį ir gerokai aktyvesnį.

Skrandžio sienelės nuolat banguoja, savaime susitraukinėdamos ir atsipalaiduodamos. Jei kamera būtų virškinama, ji būtų suskaldyta ir sutrinta į gabaliukus, o tada panardinta į skrandžio sultis, tokias stiprias, kaip automobilio akumuliatoriuje esanti sieros rūgštis. Rūgštis vonia reikalinga, kad sunaikintų visas žalingas bakterijas ar parazitus, kuriuos praryjate kartu su maistu.

Kai kuriems žmonėms rūgštus skrandžio turinys pakyla atgal į stemplę. Sergant liga, žinoma kaip rūgštinis refluksas, jaučiamas didžiulis skausmas, nes rūgštys degina skrandžio sienelės. Paprastai liga gydoma rūgštis išsiskyrimą slopinančiais vaistais. (Jei simptomai yra lengvi, gali padėti imbiero arbata — karštame vandenyje maždaug 30 minučių palaikykite porą griežinėlių šviežios imbiero šaknies. Gerkite prieš valgį.)

Įdomu tai, kad galimybę pirmą kartą iš vidaus pamatyti, kaip vyksta virškinimo procesas, mums suteikė ne kamera, o nelaimingas atsitikimas. Istorija prasidėjo 1822 m. birželį, kai jaunam kanadiečiui valtinkui, Alexisui St. Martinui, dirbančiam Mičigano ežero krante, į krūtinę atsitiktinai pataikė sprogmuo. Jis sulaužė šonkaulius, sužalojo plaučius ir prieki-

nę skrandžio sienelę. Iš vaikino kūno ėmė virsti nesuvirškinti pusryčiai kartu su suplėšyto skrandžio gabaliukais. Pirmas žmogus, atsidūręs nelaimės vietoje, buvo karo gydytojas Williamas Beaumontas. Jis sutvarstė žaizdą, tačiau nukentėjusiojo būklė buvo sunki, ir medikas tikrai nesitikėjo, kad Alexisas liks gyvas. Vis dėlto jis išgyveno, leisdamas padėti pamatus šiuolaikiniam supratimui apie žarnyno veiklą.

Alexiso žaizda, žiojinti aukštai kairėje krūtinės pusėje, buvo milžiniška, maždaug vyro delno dydžio. Mes įpratę manyti, kad skrandis yra žemai, šalia bambos, nes iš ten sklinda gurguliavimas ir toje vietoje jaučiami pilvo skausmai, bet iš tikrųjų jis yra gerokai aukščiau, iškart po diafragma. Didžiulė skylė Alexiso krūtinėje šiek tiek susitraukė, tačiau iki galo taip ir neužsivėrė, todėl liko ertmė, jungianti skrandį su išore. Tokios ertmės, arba skylės, yra vadinamos fistulėmis.

Vaikino nelaimė Williamui Beaumontui tapo nuostabia galimybe tyrinėti virškinimo sistemą tiesioginiu būdu, kuris anksčiau nė vienam chirurgui ar gydytojui nebuvo prieinamas.

Norėdamas, kad Alexisas visada būtų šalia, Beaumontas įdarbino jį savo padėjėju ir pradėjo tyrimus, kurie truko beveik 10 metų.

Jis sudėdavo maistą — daržovių ar mėsos gabaliukus — į muslino maišelius ir per fistulę įkišdavo juos tiesiai vaikinui į skrandį. Trumpam juos ten palikdavo, o tada ištraukdavo pažiūrėti, kas su jais atsitiko. Šiek tiek primena arbatos ruošimo ritualą.

Beaumontas į Alexiso skrandyje esančią skylę ne tik dėdavo maistą, bet ir išsiurbdavo sultis. Šie bandymai iš tikrųjų

buvo revoliuciniai, kadangi jie iš pagrindų pakeitė įprastą suvokimą apie virškinimą.

Tuo laikotarpiu, XIX a. pradžioje, buvo manoma, kad virškinimas yra grynai mechaninis veiksmas, kurio metu skrandžio raumenys sutrina maistą. Beaumontas išsiaiškino, kad tai netiesa. Virškinimas taip pat yra cheminis procesas. Pavyzdžiui, gydytojas atrado, jog sultyse, išsiurbtose iš Alexiso skrandžio, gausu labai stiprios, korozinės savybėmis pasižyminčios hidrchlorido rūgšties. Be to, jis nustatė, kad šiose sultyse yra virškinimo fermentų, kurie, susimaišę su maistu, jį suskaido.

Kas nutinka, kai jūs valgote ir geriate

Aš labai troškau pamatyti, kaip šis procesas vyksta mano skrandyje, todėl, vis dar jame esant kamerai, sukirtau kepsnį su bulvytėmis bei daržovėmis ir nuploviau jį stikline obuolių sulčių.

Netrukus kartu su susižavėjusia ir šiek tiek pasibjaurėjusia auditorija jau stebėjau, kaip nurytas maistas ir sultys atsiduria mano skrandyje. Skystis greitai tekėjo sienelėmis į dugną, kur skrandis susijungia su plonuoju žarnynu. Ši vieta vadinama gastroduodenaline jungtimi. Apačioje yra raumeninis vožtuvas, prievartčio raukas, kuris veikia kaip naktinio klubo apsaugininkas, sprendžiantis, ką įleisti, o ko — ne. Kai prievartčio raukas susitraukia ir užsidaro, jūsų suvalgytas maistas yra sulaikomas skrandyje, kad ten būtų mechaniškai