

Д-р Уилям Ли

ХРАНАТА КАТО ЛЕК

Как тялото може да се самолекува

София, 2019

Преводът е направен по изданието:

WILLIAM E. LI, MD

EAT TO BEAT DISEASE

THE NEW SCIENCE OF HOW YOUR BODY CAN HEAL ITSELF

Grand Central Publishing

Copyright © 2019 by William W. Li, MD

© Издателство „Изток-Запад“, 2019

Всички права запазени. Нито една част от тази книга не може да бъде размножавана или предавана по какъвто и да било начин без изричното съгласие на „Изток-Запад“.

© Мария Атанасова, превод, 2019

© Деница Трифонова, оформление на корицата, 2019

ISBN 978-619-01-0548-0

Д-Р УИЛЯМ ЛИ

ХРАНАТА
КАТО
ЛЕК

КАК ТЯЛОТО МОЖЕ
ДА СЕ САМОЛЕКУВА

Превод от английски
Мария Атанасова



*Посвеждавам тази книга на моето семейство, моите ментори и
пациентите, които ме вдъхновиха да доведа бъдещето на здравето
по-близо до тези, които имат нужда от помощ днес.*

Съдържание

Въведение 9

Част I

Ние сме програмирани да бъдем здрави

Глава 1

Ангиогенеза 19
Как работи ангиогенезата? 20
Храни и ангиогенеза 28

Глава 2

Регенерация 30
Лечебните сили на стволовите клетки 31
Стволовите клетки и нараняванията 33
Причини за увреждане
на стволовите клетки 35
Полази от стимулирането
на стволовите клетки 38
Приложение на стволовите клетки
в медицината 40
Храни и стволови клетки 43

Глава 3

Микробиом 45
Взаимодействието между хората и
бактериите – добрите и лошите 46
Науката за микробиома 48
Локация, локация, локация 51
Как вашата диета влияе
върху микробиома ви? 53
Микробиомът и бъдещите поколения 55
Микробиомът и болестите 56
Дисбаланс в микробиома 57

Глава 4

Защита на ДНК 62
История на ДНК 64
Науката за ДНК 65
Опасността от увреди на ДНК 66
Първата защита на ДНК:
нейната поправка 67

Втората защита на ДНК:

епигенетичната промяна 69
Видове епигенетични промени 70
Третата защита на здравето на ДНК:
теломерите 73

Глава 5

Имунитет 76
Ранни усилия за стимулиране
на имунитета 79
Анатомия на имунната защита 80
Войници на имунитета 81
Две линии на имунна защита:
бърза и бавна 82
Вроденият имунитет:
майсторът на възпалението 83
Придобит имунитет 84
Клетъчен имунитет 86
Антитела
и наистина дълготрайна памет 87
Лош имунитет и болест 88

Част II

Храната като лек

Глава 6

Умори от глад болестта,
храни своето здраве 95
Болести, причинени
от прекомерна ангиогенеза 97
Антиангиогенни храни 98
Болести, при които е необходимо
да се стимулира ангиогенезата 113
Храни, стимулиращи ангиогенезата 115
Да обобщим 117

Глава 7

(Ре)генерирай своето здраве 120
Значими заболявания: заболявания,
при които повишаването на броя на
стволовите клетки може да подпомогне
излекуването 122

Храни, стимулиращи стволите клетки	123
Храни и напитки с високо съдържание на ресвератрол.....	126
Храни, богати на зеаксантин.....	127
Храни с високо съдържание на хлорогенна киселина.....	128
Напитки, стимулиращи стволите клетки.....	130
Общи диетологични модели, стимулиращи стволите клетки.....	133
Хранителни навици, които вредят на полезните стволите клетки.....	136
Болести, изискващи особено внимание: ракът и неговите опасни стволите клетки.....	138
Храни, които убиват раковите стволите клетки.....	138
Други храни, насочени срещу раковите стволите клетки.....	140
Кетонова диета.....	141
Да обобщим.....	142

Глава 8

Храни своята вътрешна екосистема.	145
Болести, зависими от микробиома.....	147
Храни, съдържащи полезни за здравето бактерии.....	148
Храни с положително въздействие върху вашия микробиом.....	155
Грижи за микробиома.....	155
Полезни за микрофлората храни.....	158
Напитки.....	163
Избягвайте изкуствените подсладители.	166
Да обобщим.....	168

Глава 9

Избери своята генетична съдба.....	170
Болести, при които има увреждания на ДНК.....	172
Храни, които влияят върху поправките на ДНК.....	173
Храни с епигенетични ефекти.....	178
Храни, предпазващи теломерите.....	182
Да обобщим.....	191

Глава 10

Активирай своя имуниен команден център.....	193
Болести, свързани с имунитета.....	194
Храни, които стимулират имунната система.....	196

Плодови сокове, стимулиращи имунитета.....	200
Храни, които успокояват възпалението и автоимунната реакция.....	206
Лупус и храни, богати на витамин С.....	207
Диетологични модели, успокояващи автоимунните заболявания.....	210
Да обобщим.....	214

Част III

Планирай, избирай и действай

Глава 11

5 x 5 x 5 модел: яж така, че да пребориш болестта.....	219
Как се използва моделът 5 x 5 x 5?.....	220
Животът невинаги е перфектен.....	221
Яжте това, което ви харесва.....	221
Персонализирайте диетата си.....	222
Направете модела устойчив.....	222
Бъдете адаптивни.....	223
Въвеждане на модела 5 x 5 x 5 в действие.....	224
СТЪПКА 1. Направете свой личен списък с любими храни.....	226
СТЪПКА 2. Снимайте списъка.....	229
СТЪПКА 3. Изберете пет за всеки ден.....	229
СТЪПКА 4. Яжте петте храни.....	231
СТЪПКА 5. Управлявайте живота си.....	231
5 x 5 x 5 архетипи.....	231
Съвети за интегриране на 5 x 5 x 5 модела от първа ръка.....	236

Глава 12

Промени в кухнята.....	240
Оборудване.....	241
Освободете пространство за новите неща.....	243
Вашият килер.....	244
Бележка за бутилираната вода.....	247
Основни техники на готвене.....	247
Кулинарни техники за приготвяне на още по-здравословни храни.....	250
Съхраняване на храната в хладилника.....	251
Съхранявайте ги в хладилника.....	251
Как да съхраняваме риба и морски дарове?.....	252
Какво да държите в килера или шкафа?.....	253

Глава 13

Изключителните храни	255
Световни находки	256
Ще-ви-увисне-ченето	258
Големите попадения.....	260
Отличниците на пазара.....	261

Глава 14

Примерно меню и рецепти	265
Примерно меню за модела 5 × 5 × 5.....	265
Как да четете примерното меню	266
Рецепти.....	269
Блокчета за закуска с черен шоколад.....	269
Горещ шоколад с джинджирил	
и портокал	270
Топла салата от морковени листа.....	271
Класически салатен дресинг	
„Лимонов винегрет“	272
Печени гъби	272
Патладжан на скара.....	273
Супа от стъбла от броколи и риган	274
Супа от кестени.....	275
Гъбена супа.....	276
Тиквена супа	277
Супа от печени лилави картофи	277
Лятна зеленчукова яхния	279
Класическо песто с паста трофие	280
Орехово песто	281
Хапки ньоки от лилави картофи	281
Сос от пресни домати с паста.....	283
Паста с чеснови стрели и чери домати.....	284
Спагети с какао, калмари	
и лютти чушки	285

Къри с пилешко и кокос.....	286
Пиле с джоджен в рибен сос.....	287
Миди ала планча.....	288
Риба на пара с джинджирил	289
Кестенови трюфели с черен шоколад.....	290
Здравословен шоколадов мус	291

Глава 15

Хранителни дози.....	293
Науката за хранителните дози	294
Няма вълшебно хапче.....	298
Защитете се от най-големите убийци	300
Сърдечносъдови заболявания.....	301
Рак.....	302
Диабет.....	303
Затлъстяване	304
Автоимунни заболявания.....	305
Възрастово обусловени заболявания.....	306
Заключителни думи.....	307

Епилог

Приложение А. 5 x 5 x 5: всекидневен работен списък.....	315
Приложение Б. Оцени своя риск.....	321
Благодарности.....	333
Бележки.....	335
Показалец.....	373
За автора.....	380

Въведение

Ние наистина сме в повратен момент в борбата ни с болестите. Всеки от нас има огромна възможност да поеме отговорност за своя живот, използвайки храната, за да трансформира своето здраве. Вие можете да вземете решения какво да ядете и да пиете, основаващи се на научни доказателства, получени при изпитване на храните със същите системи и методи, които са използвани при разработването на лекарства. Данните, събрани при изпитване на храна, също като тези от изпитване на медикаменти ясно показват, че храната може да влияе върху нашето здраве по специфичен и полезен начин.

Най-напред да ви се представя накратко. Аз съм лекар, специалист по вътрешни болести и учен – изследовател. В колежа следвах биохимия (която днес се нарича молекулярна и клетъчна биология) и през първата половина от професионалната си кариера бях потопен дълбоко в света на биотехнологиите. През изминалите двайсет години бях ръководител на фондация „Ангиогенеза“, нестопанска организация, която основахме през 1994 г. с уникалната мисия да подобри световното здраве, фокусирайки се върху „общия знаменател“ при много болести: ангиогенезата – процеса на съдообразуване, чрез който нашите тела изграждат нови кръвоносни съдове.

Като учен намирането на такъв общ знаменател на болестите беше мой фокус и страст от дълго време. Повечето медицински проучвания са посветени на изследването на специфичността на болестите, искат да намерят онова, което отличава една болест от другите, за да се намери и специфичният ѝ механизъм за лечение. Моят подход беше точно обратният. Търсейки общото между различните болести и чудейки се дали това общо би могло да ме отведе до нови лечения, установих, че е възможно да се постигне пробив не само при една болест, а при много болести едновременно.

Рано в моята кариера реших да изучавам ангиогенезата. Кръвоносните съдове са жизненоважни за здравето, защото те доставят кислород и хранителни вещества до всяка клетка в нашето тяло. Моят ментор, Джуда Фолкман, беше брилянтен учен – хирург, от Харвардския университет, на когото пръв му хрумна идеята, че прицелването в аномалните кръвоносни съдове, които хранят тумора, би могло да се окаже съвсем нов начин за лечение на рака. Патологичното

съдообразуване е проблем не само при рака, но е общият знаменател при над седемдесет различни болести, включително едни от световните водещи причини за смърт: сърдечните болести, инсулта, диабета, болестта на Алцхаймер, затлъстяването и много други. През 1993 г. ми дойде една идея: дали контролирането на развитието на кръвоносните съдове би могло да бъде общ подход за лечение на всички тези тежки болести?

През изминалите двацет и пет години екипът на фондация „Ангиогенеза“ и още много други забележителни колеги и поддръжници работихме точно по тази идея. Ние координирахме проучвания и защитавахме нови лечения, залагайки на подхода за общия знаменател. В съвместната ни работа взеха участие повече от триста блестящи учени и клиницисти от Северна Америка, Европа, Азия, Австралия и Латинска Америка; над сто иновативни здравни института, компании за биотехнологии, медицинска техника и диагностични и образни технологии; визионери от Националните институти по здравеопазване, Агенцията за контрол на храните и лекарствата (АКХЛ) и основни медицински общности от целия свят.

Постигнахме голям успех. Чрез координиране на колективните усилия бе създадено ново поле на медицината, наречено ангиогенна терапия. Някои от иновативните лечения стопират растежа на кръвоносни съдове при болни от рак или болести, които водят до ослепяване, като неоваскуларна възрастова обусловена макулна дегенерация и диабетна ретинопатия. Други лечения, които промениха медицинската практика, предизвикват развитието на нови кръвоносни съдове, за да изцелят важни тъкани – например като при диабета и трофичните язви на долните крайници. Днес има повече от трийсет и две лекарства, одобрени от АКХЛ, медицински уреди и тъканни продукти, базирани на ангиогенезата.

Тези лечения – някога само бегли идеи – станаха важни нови стандарти в онкологията, офталмологията и зарастването на рани и така помагат на пациентите да имат по-дълъг и по-добър живот. Ние работим дори заедно с ветеринари и развиваме нови лечения, които помагат да спасим живота на кучета домашни любимци, делфини, рифови риби, грабливи птици, носорози и дори на белите мечки. Горд съм, че съм част от тези постижения, и като имам предвид над 1500-те клинични изпитвания на ангиогенезата, знам, че ще има още много такива.

* * *

ВЪПРЕКИ ТОЗИ УСПЕХ обаче тъжната истина е, че ръстът на нови болести е огромен. Най-големите заплахи за човешкото здраве по цял свят са незаразни болести като рака, инфаркта, инсулта, диабета, затлъстяването и невродегенеративните състояния. Всеки от нас познава някого, който страда от едно или от няколко от тези заболявания. Според Световната здравна организация сърдеч-

носъдовите болести са причина за смъртта на 17,7 милиона души през 2015 г.; ракът – на 8,8 милиона; а диабетът – на 1,8 милиона.

Дори със забележителните постижения на лечението и одобрените от АКХЛ лекарства лечението само по себе си не е устойчиво развитие за различните болести донякъде заради космическите цени на новите медикаменти. Цената на разработването на едно ново биотехнологично лекарство е над 2 млрд. долара. Разходите за използване на някои от най-новите лекарства, след като те получат одобрението на АКХЛ, са удивителни, като в някои случаи са от 200 000 до 900 000 долара на година. Тъй като малцина могат да си позволят такива разходи, най-напредналите лечения не достигат до всички, които се нуждаят от тях, и така растящото и застаряващо население става все по-болно.

Само лекарствата не могат да ни поддържат здрави. Въпросът, който се налага, е как можем по-добре да се предпазваме от болестите, за да не трябва да ги лекуваме. Един модерен отговор е: чрез храната. Всеки лекар знае, че нерационалното хранене води до болести, които могат и да се предотвратят, и затова храната става все по-важна тема в медицинското съсловие. В програмата на някои напредничави медицински училища дори влизат часове по кулинария. Храната е достъпна и диетологичните интервенции не разчитат на скъпи фармацевтични медикаменти.

Не са много лекарите, които знаят как да обсъждат темата за здравословното хранене със своите пациенти. Това не е грешка на конкретния лекар, а е страничен ефект от слабото застъпване на храненето в обучението по медицина. Според Дейвид Айзънбърг, професор в Харвардското училище по обществено здраве, само едно от пет медицински училища в САЩ изисква от своите студенти да имат курс по нутриционистика. Медицинските училища предлагат средно едва деветнайсет часа по хранене, като има единици продължаващи обучения по хранене за лекари, които вече практикуват.

Проблемът се влошава и от факта, че различните клонове на науката, които изследват храната и здравето, по традиция работят независимо един от друг, като отделни научни области. Хранителните технологии изследват химичните и физичните свойства на ядивните вещества. Научните изследвания върху живата природа изучават живите организми, включително хората. Епидемиологията изучава реалните популации. Всяка област допринася с важна гледна точка и идеи, но рядко се обединяват, за да отговорят на въпроса кои храни и напитки са полезни за здравето на човек, в какви количества и на кое вещество точно се дължи съответният ефект.

В резултат вашият лекар, въоръжен със сериозни умения и безценни знания по медицина, не може да ви посъветва какво да ядете, за да поддържате здравето си и да преборите болестта.

Като практикуващ лекар и аз се сблъсках с този проблем. Когато се грижех за по-възрастни пациенти в болница за ветерани, често се чудех какво се беше

случило с техните организми. Тези пациенти, повечето мъже, някога са били образци на перфектна форма, обучени воители, които са воювали за страната си. Виждах ги десетилетия по-късно, обикновено понадебелели, ако не и затлъстели, с диабет, страдащи от тежка форма на сърдечна и белодробна болест, често болни от рак.

Като техен лекар, аз трябваше да им съобщавам тези ужасни диагнози. Те ме питаха: *Колко тежко е състоянието ми? Какво е лечението? Колко още се очаква да живея?* Стараех се да им отговоря възможно най-точно. После, когато излизаха от кабинета ми, почти неминуемо се обръщаха и питаха: *Ей, докторе, а какво да ям, за да подобра положението си?*

На този въпрос не можех да отговоря, защото не бях обучен и не бях подготвен да се справя с него. Чувствах се зле от това и така започнах своето пътешествие в търсене на отговори, което ме доведе до написването на тази книга.

* * *

За да изясним ползите от храната за здравето, най-напред трябва да определим какво е това *здраве*. За повечето хора *здраве* е отсъствието на болест. Здравето обаче е нещо много повече от това. Всъщност дефиницията за здраве се нуждае от сериозно осъвременяване.

Ясно е, че нашето здраве е активно състояние, защитено от забележителните системи на нашия организъм, които запазват всички цилиндри от раждането ни до последния ни ден, за да поддържат гладката работа на нашите клетки и органи. Тези системи за защита на здравето са програмирани да ни предпазват. Някои от тях са толкова мощни, че дори могат да обърнат хода на болести като рака. И макар и да работят като отделни отбранителни системи, те също така се подкрепят една друга и си взаимодействат. Тези защитни системи са общите знаменатели на здравето. Чрез преоценка на нашия подход към профилактиката и фокусирайки се върху тези общи знаменатели, ние можем да предприемем всеобщ подход за засичане на болестите, преди да са ни превзели. Този подход може да бъде толкова мощен, колкото и намирането на общия знаменател в лечението на болестите, което направихме преди две десетилетия.

Пет отбранителни системи са основните стълбове на вашето здраве. Всяка от тези системи се влияе от храната. Когато знаете какво да ядете, за да подкрепите всяка една защитна система, ще знаете как чрез храната да поддържате доброто си здраве и да побеждавате болестите.

Когато преподавам на други лекари и студенти за диетата и здравето, правя сравнението, че тялото е като средновековна крепост, защитена не само от своята каменна стена, но и от други умни, вградени отбранителни системи. Всъщност при крепостите някои от тези отбранителни системи като валовете, палисадите, камарите чували с пръст и траповете не се виждат, докато врагът не

се опита да ги превземе. Приемете, че вашите отбранителни системи са скритите защити на крепостта, която е вашето тяло. Тези системи лекуват вашето тяло отвътре, затова е възможно на направим систематично изследване как да укрепим здравето си.

Петте отбранителни системи са ангиогенезата, регенерацията, микробиомът, защитата на ДНК и имунитетът.

Ангиогенеза

В нашето тяло има 96 000 километра кръвоносни съдове, които снабдяват с кислород и хранителни вещества всяка клетка и всеки орган. Ангиогенезата е процесът, при който се образуват кръвоносни съдове. Храни като соята, зеления чай, кафето, доматиите, червеното вино, бирата и дори твърдото сирене могат да влияят на ангиогенезната защитна система.

Регенерация

Благодарение на своите над 750 000 стволони клетки, разпределени в костния мозък, белите дробове, черния дроб и почти всички наши органи, нашето тяло се самовъзстановява всеки ден. Стволоните клетки поддържат, поправят и регенерират организма през целия живот. Някои храни като черния шоколад, черния чай и бирата ги мобилизират и ни помагат да регенерираме. Други храни като лилавите картофи могат да убиват смъртоносните стволони клетки, които подпомагат растежа на канцерогенното образуване.

Микробиом

В нашите тела живеят близо 40 трилиона бактерии, като повечето от тях предпазват нашето здраве. Те не само произвеждат подпомагащи здравето метаболити от храните, които приемаме и доставяме на храносмилателната си система, но и контролират имунната система, влияят върху ангиогенезата и дори произвеждат хормони, които влияят на нашия мозък и социалните функции. Можем да ускорим метаболизма си чрез консумация на храни като кимчи, кисело зеле, сирене чедър и хляб с квас.

Защита на ДНК

Нашата ДНК носи генетичната ни информация, но също така е предназначена да бъде защитна система. Тя има изненадващи възстановителни механизми, които ни предпазват от увреждания, причинени от слънчевата радиация, битовата химия, стреса, лошия сън, нерационалното хранене, както и други проблеми. Определени храни не само могат да подпомогнат ДНК да поправи самата себе си, но някои храни активизират полезните гени и изключват вредните, докато други храни удължават нашите теломери, които защитават ДНК и забавят стареенето.

Имунитет

Нашата имунна система защитава здравето ни по сложни начини, които са много по-развити, отколкото смятахме преди. Имунитетът се влияе от дейността на храносмилателната система и може да бъде манипулиран да атакува успешно рака и да го унищожи, и то дори при по-възрастни хора. Последните открития напълно промениха нашето разбиране за имунната система. Храни като къпини, орехи и нар могат да активира имунната система, докато други храни могат да намалят активността ѝ и така помагат за облекчаване на симптомите на автоимунните заболявания.

* * *

Тази книга е написана, за да ви даде знания и инструменти, с които да вземате по-добри решения, когато всекидневно избирате какво да ядете. Тя цели да ви помогне да имате по-дълъг живот, като ядете храни, които всъщност обичате. Ако сте в добра физическа форма и в добро здраве и искате да продължи да бъде така, тази книга е за вас. Ако започвате да усещате възрастта си и искате да предотвратите движението надолу в резултат на хроничните заболявания, тази книга е за вас. Ако сте един от милионите хора, които живеят със сърдечно заболяване, диабет, автоимунно заболяване или друга хронична болест, тази книга е за вас. И ако сте в процес на битка с ужасната болест рак или фамилната ви анамнеза показва, че някой ден може да бъдете, тази книга пак е за вас.

Нека изясня, че тази книга не представя една „тотална диета“. Ако сте на някакъв диетичен план, за да отслабнете, да се справите с непоносимостта към глутен, за да поддържате кръвната си захар в норма, за да забавите алцхаймера или да обърнете хода на сърдечно заболяване, е нужно да знаете, че моята цел не е да заместя вашата специализирана диета, целта ми е да ви предоставя научни доказателства и препоръки за храните, които може да желаете да включите в своя хранителен план и как да го направите още по-добър. Включил съм и някои вкусни рецепти, които да ви помогнат да го направите.

Всеки се страхува от болести. Ако вашата цел е да запазите здравето си или пък ако се борите с някоя болест, ви е нужна надеждна информация, базирана на наука и факти, и конкретни стъпки, които можете да предприемете, за да подобрите своето положение. Съветите за храните, които включих в тази книга, нямат за цел да заместят лекарските съвети. Не съм от докторите, които отричат западната биомедицина и разчитат на това, че храната е вълшебно средство. Точно обратното: моето обучение и практиката ми по вътрешна медицина ме насочват към разумно използване на доказателствената медицина, включително хирургия и най-модерни лекарства, при диагностициране и лечение.

Това, което липсва в инструментариума на повечето лекари, е способността да насочат човек, независимо дали е здрав, или болен, как да използва храната, за да се съпротивлява на болестите. Колко хора познавате, които са питалия лекаря си какво би трябвало да ядат, за да си помогнат сами, и отговорът е бил машинално „Яжте каквото искате“? Тази книга предоставя друг отговор, който осигурява възможността да вземате решения.

„Храната като лек“ е в три части. В първата част ще ви разкажа впечатляващата история за силата на защитните системи на организма, как са били открити тези системи, как работят и как можем да впрегнем тяхната целебна мощ. Днес изследователите дори изучават и изпитват храните със същите средства и методи, които прилагат във фармацевтичните изпитвания. Във втора част ще направя обзор на храните, които активират системите за защита на здравето, включително и някои изненадващи. Ще ви разкажа за забележителните изследвания при над двеста стимулиращи здравето храни и за някои резултати, които ще ви удивят. В трета част ще ви дам лесни и практични начини как да включите тези храни в своето ежедневие. Разработих гъвкав инструмент, който нарекох *модел 5 x 5 x 5*, за да ви е по-лесно да подобрите своето здраве, като всеки ден избирате храните, които обичате.

За да извлечете максимална полза от книгата, ви препоръчвам първо да я прочетете един път – от кора до кора, за да видите цялата картина как да се храните така, че да преборите болестите. Ще научите много за защитните механизми на организма, за храните и защо и как да ги ядете.

След това прегледайте таблиците, в които са обобщени различните храни (и напитки) и това по какъв начин влияят положително върху вашето здраве. Следете информацията за любимите си храни, както и за тези, които не са сред любимите ви, но бихте пробвали. *Винаги* трябва да ядете храна, която ви доставя удоволствие и която ви е интересна.

Когато направите това, се върнете към част III, но този път с химикалка в ръка. Направете си свой списък на любимите ви храни и попълнете *5 x 5 x 5*: Всекидневен работен списък в Приложение А така, както е описано в глава 11. Сега ви остава да го приложите: използвайте своя работен лист и всеки ден избирайте какво да ядете, за да преборите болестите.

* * *

Няма „магическо хапче“, което да излекува всички болести или да доведе до общо здраве и дълголетие. Няма и един-единствен фактор на начина на живот, от който зависи предпазването от болести. Моето изследване обаче показва, че има нещо по-добро. Това е начинът да стимулираме нашите системи за защита на здравето, за да може тялото да се самоизлекува. Това откритие ни показва, че ние напълно сме подценили силата си да променим и възстановим нашето здраве.

Ако вашата цел е да увеличите броя на предстоящите ви години, като сте бодри и здрави, изборът на това какво ядете ще ви помогне. Като стимулирате защитните си системи и ги поддържате в добра форма, ще можете по-лесно да се преборите с болестите и да повишите не само броя на годините живот, но и качеството на този живот.

Ежедневният избор на това какво да се яде предоставя възможността да запазите здравето си и да се радвате на живота. Така както вечер отиваме да заключим вратата, преди да си легнем, или както проверяваме дали сме изключили фурната, преди да излезем, вземането на превантивни мерки относно храната ни е нещо напълно нормално. В комбинация с редовния спорт, добрия сън, управлението на стреса и силните социални връзки вашата диета ще ви помогне да разгърнете пълния си здравен потенциал.

Живеем във време на огромен и вълнуващ научен прогрес, така че доброто здраве е достижимо за всеки. Въпреки това обаче милиони хора страдат и умират от хронични заболявания, които могат да бъдат избегнати, макар и да се изобретяват все по-нови високотехнологични лечения. Между повишаващата се цена на медицинските грижи и все по-токсичната и с нарушено равновесие среда по-доброто здраве е въпрос на равенство, който засяга всички нас. Разходите за медицински грижи продължават да растат, създавайки несигурна ситуация, при която цялата система на модерната медицина е на ръба на колапса. Единственият начин цялостно да се намалят разходите за здравеопазване е да се намали броят на болните хора.

Всеки трябва да свърши своята част от работата и най-добрият начин да направим света едно по-здравео място е да започнем с избора, който правим за себе си и за хората, за които се грижим. Оставете представата, че здравето е отсъствие на болест, и започнете всеки ден да ядете, за да преборите болестта. *Bonne santé et bon appétit.*

Част I

Ние сме програмирани да бъдем здрави

*Природните ни системи
за защита на здравето*

*Природните сили в нас са истинските лечители на болестта.
Хипократ*

Здравето не е просто отсъствие на болест. Здравето е активно състояние. Организмът ви има пет вградени системи за защита на здравето: ангиогенеза, регенерация, микробиом, защита на ДНК и имунитет. Тези системи са отговорни за поддържането на здравето и устояването на заплахите, с които се сблъскваме всеки ден като част от обикновения живот, благодарение на тях оздравяваме, когато атакуващата ни болест нанесе щети на нашето тяло. Като си изясните как тези системи отбраняват вашето тяло, сякаш отбраняват крепост, можете да впрегнете техните целебни сили, за да живеете по-дълго и да бъдете по-здрави.

Всяка от вашите системи за защита на здравето има забележителна история с научни изследвания и открития. Всяка се подкрепя от отлично сработен отбор от участници: органи, клетки, протеини и много други. Всяка е общ знаменател за предотвратяване не на една, а на няколко болести. И всичките пет системи работят в синхрон, за да ви поддържат в перфектно здраве от времето, когато сте били в утробата на своята майка, до последния ви дъх. Последвайте ме в следващите пет глави, за да се запознаете с тези пет системи и ползите, които може да имате от тях.

Глава 1

Ангиогенеза

В всеки един от нас има рак, който расте в нашето тяло. Всеки един – дори и ти. При аутопсия на хора, които никога през живота си не са били диагностицирани с карцином, почти 40% от жените на възраст между четирийсет и петдесет години имат микроскопични тумори в гърдите, около 50% от мъжете между петдесет и шейсет имат микроскопичен рак в простатата и почти 100% от хората над седемдесетгодишна възраст имат микроскопични тумори в щитовидната жлеза.¹ Такива тумори се развиват, когато здравите клетки правят естествени грешки при клетъчното делене или когато клетъчната ДНК мутира в резултат на фактори на средата. До десет хиляди грешки се появяват в ДНК при деленето на клетките във вашето тяло всеки ден, правейки появата на раково образувание не само често срещана, но и неизбежна.² Все пак тези микроскопични злокачествени тумори са напълно безвредни. Повечето от тях никога няма да станат опасни. Отначало са малки – по-малки от топчето на върха на химикалка, и докато не растат и не инвазират органи, не могат да се разпространяват и да убиват.

Вашето тяло има забележителна защитна система, която държи микроскопичния рак малък, оставяйки го да гладува без доставка на кръв и хранителни вещества, от които има нужда, а вие можете да подобрите дейността на тази отбранителна система чрез храната, която ядете. Над сто храни могат да усилят способността на вашето тяло да не храни туморните клетки и образуването да остане малко и безвредно. Сред тези храни са соя, домати, черни малини^A, нар и дори някои изненадващи като женско биле, бира и сирене. Отбранителният арсенал, с който да държите тези тумори под контрол, може да се намери в бакалията, на пазара или във вашата градина.

Защитната система, която дава възможност на вашето тяло да прихване рака по този начин, се нарича ангиогенеза. Ангиогенезата е процесът, чрез който организмът образува и поддържа кръвоносни съдове. При нормал-

^A *Rubus occidentalis* – вид малина от източната част на Северна Америка; не е къпина. [Всички бележки под линия са на преводача.]

ни обстоятелства кръвоносните съдове поддържат живота, като доставят кислород и жизненоважни нутриенти до всички органи. Но когато израснат аномално количество кръвоносни съдове, те започват да подхранват микроскопични тумори. Изправната ангиогенеза регулира кога и къде би трябвало да растат кръвоносни съдове и може да предотврати туморите да си създадат свое кръвоснабдяване, чрез което да си доставят кислорода, нужен им, за да растат. Когато тялото изгуби способността си да контролира кръвоносните съдове, може да се появи широк спектър от заболявания, включително и рак.

Докато ангиогенезата функционира добре, кръвоносните съдове растат на точното място в точното време – не са нито твърде много, нито твърде малко, а в правилното количество. Поддържането на това перфектно равновесие в кръвоносната система е в основата на механизма, чрез който ангиогенезата предпазва нашето здраве, като ни държи в състояние, наречено хомеостаза. Хомеостазата е поддържане на стабилност в тялото, за да функционира нормално, чрез приспособяване към постоянно променящите се условия. Ангиогенезата играе жизненоважна роля, като създава и поддържа цялата кръвоносна система и същевременно я адаптира към промените в хода на живота ни, за да защитава нашето здраве.

Благодарение на тази мощна отбранителна система, която естествено намалява кръвоснабдяването на туморите, ракът не се развива.³ Във втора част ще ви разкажа как най-новите познания за ангиогенезата оформят нашето разбиране какви храни могат да помогнат на ангиогенезната система да поддържа хомеостаза и какво да ядете, за да уморите рака от глад, да подсилите съдове, кръвоснабдяващи сърцето ви, и да отблъсквате смъртоносните болести, за да живеете по-дълго и да бъдете по-здрави. Но за да оценим напълно как храната влияе на ангиогенезата и на вашето здраве, нека първо разгледаме как ден след ден кръвоносните съдове работят за вас.

Как работи ангиогенезата?

ВЪТРЕ ВЪВ ВАС има деветдесет и шест хиляди километра кръвоносни съдове, чиято работа е да доставят кислород и хранителни вещества, за да поддържат клетките живи. Това са животворните съдове, които изхранват нашите здрави органи и ни предпазват от болести. Ако вашите съдове се свържат на дължина, те ще опашат два пъти земното кълбо. Забележително, достатъчни са само шейсет секунди от мига, в който вашето сърце изпомпва капка кръв, за да премине тя през тялото и да се върне обратно.

Най-малките кръвоносни съдове се наричат капиляри. Те са по-тънки от косъм и вашето тяло има 19 милиарда от тях. Капилярите имат уникални

отношения с всички други клетки, защото те са последната брънка във веригата на кръвоносната система, която кръвоснабдява вашите клетки. Тъй като те са в края на веригата, буквално всяка клетка в тялото е разположена сред двеста микрометра капиляри.⁴ Това е наистина голяма гъстота. Капилярите на всеки орган са със специфични гъстота и подредба, в зависимост от работата на органите и от това от какъв кръвоток се нуждаят. Мускулите ви например се нуждаят от много кислород, затова имат нужда от четири пъти по-голямо кръвоснабдяване, отколкото вашите кости, които имат структурно-опорна функция. Други изискващи добро кръвоснабдяване органи са мозъкът, сърцето, бъбреците и черният дроб. Капилярната гъстота на всеки един от тези органи е невероятните три хиляди кръвоносни съда на кубичен милиметър, което е трийсет пъти повече от костите.

Гледани под микроскоп, капилярите приличат на произведение на изкуството, изваяно да приляга на органа, от който израстват. Тези, които изхранват кожата ви, приличат на редове кукички на велкро – примка след примка, те предоставят кръвта, която дава топлината и цвета на вашата кожа. Капилярите по протежение на вашите нерви – от гръбначния мозък до върха на пръстите – приличат на телефонни кабели, захранващи невроните и поддържащи вашите сетива изострени. Капилярите в дебелото черво са подредени в красиви геометрични фигури като в медените пити, за да могат да се разширяват, когато червото се напълни със смяната храна, като в същото време му осигуряват максималната площ, необходима за обратното абсорбиране на течностите в кръвотока.

Ангиогенезата има толкова фундаментално значение за поддържането на живота, че започва в репродуктивната система още преди зачеването. Когато сперматозоидът достигне яйцеклетката, маточната лигавица (ендометриумът) вече е подготвена с увеличен брой нови кръвоносни съдове, готови да приемат и изхранят оплодената яйцеклетка. Ако не настъпи бременност, този слой се изхвърля с менструацията всеки месец. Ако оплодената яйцеклетка се имплантира, кръвоносните съдове действат като първа линия на доставка за развиващия се плод. Около осем дни след имплантацията се създава нов съдов орган – плацентата, за да доставя кръв от майката към плода.⁵ През следващите девет месеца в плода настъпва една ангиогенна симфония – формира се цялата кръвоносна система от нулата и след това в развиващото се тяло се изгражда всеки един орган. Към края на бременността, когато тялото се подготвя за раждането, плацентата разчита на естествения ангиогенен фактор, наречен sFlt-1, който забавя изграждането на кръвоносни съдове. Тази способност да се включи, забави и изключи е отличителната черта на ангиогенезната защитна система, и то не само за изграждането на живот по време на бременността, но и при защитата на здравето по време на живота.

Ангиогенезната отбрана е метод за защита на всички животни с кръвообращение, включително и хората. Когато сте имали дълбок разрез – независимо дали от операция, или нараняване, – със сигурност сте видели как мястото започва да се променя за секунди, стартирайки процес, който трае, докато раната зарасне. Ако някога сте обелвали коляното си до кръв и върху раната после се е образувала коричка, ако разчоплите тази коричка твърде рано, този процес се развива пред очите ви. Тъканта под коричката е яркочервена. Тук растат хиляди нови кръвоносни съдове, чиято работа е мястото да зарасне.

Когато гледате тези процеси, наблюдавате ангиогенеза, която се стартира в наранената тъкан веднага щом започне кървенето. Стартът се дава от хипоксията – по-ниските кислородни нива, вследствие на прекъсването на нормалния кръвоток в раната. Липсата на кислород е сигнал за повечето кръвоносни съдове да растат, за да доставят повече кислород. Хипоксията кара наранените клетки да започнат да изпращат протеинови сигнали, наречени растежни фактори, за да стимулират ангиогенезата. Възпалението е много важно в началото на оздравителния процес. Възпалителните клетки, наречени макрофаги, и неутрофилите се струпват в раната, за да изчистят всички бактерии и мръсотията от нараняването, и секретират свои ангиогенни растежни фактори, които стимулират процеса на образуване на кръвоносни съдове.

От този момент започват да протичат няколко събития на клетъчно ниво, за да израснат кръвоносни съдове. Благодарение на специален вид клетки, покриващи вътрешната повърхност на вените – ендотелни клетки, спасителният отряд очаква сигналните растежни фактори, които инструктират ендотелните клетки да се разгърнат. Приблизително един трилион ендотелни клетки образуват слой, покриващ вътрешната повърхност на стените на вашата кръвоносна система. Това ги прави един от най-многобройните типове клетки във вашето тяло. Представете си всяка една от тези ендотелни клетки като двигател на кола, свързан с ключа за запалване. Сега си представете растежните фактори, секретирани от мястото на нараняването, като ключовете на колата. Растежните фактори пасват на специфични рецептори, проучвайки повърхността на ендотелните клетки, така както ключовете от колата пасват на ключа за запалване. Когато точният ключ влезе в точната ключалка, двигателят се пали и ендотелните клетки са готови да започнат миграцията към източника, секретиращ белтъчни растежни фактори, и да започнат да се делят и да образуват тръбички, които ще се превърнат в нови кръвоносни съдове. Първо обаче е нужно ендотелните клетки да излязат от вената. Те отделят ензими, които разграждат тръбовидната стена на вената, пробивайки я. От този момент нататък активираните ендотелни клетки започват да пускат филизи през тези отвори, следвайки градиента на растежните фактори, изпратени от нараненото място, и образувайки нови кръвоносни съдове в тази посока. Новообразуваните кръвоносни съдове се удължават и се свързват при вър-

ховете си, за да образуват капилярните примки. Колкото повече капилярни примки се образуват в наранената зона, толкова повече нови пътища на кръвообращение се градят.

Новообразуваните кръвоносни съдове са твърде крехки, за да поддържат сами кръвотока, затова им асистируют друг тип клетки – перицитните клетки, които им помагат да съзреят. Перицитните клетки помагат по два-три начина. Първият е, като се увиват около ендотелните тръби като чорап около глезен, за да им придадат структурна здравина. Същевременно перицитните клетки забавят ангиогенезата, така че да няма излишък от кръвоносни съдове.⁶ Перицитните клетки променят формата си. Веднъж закотвени в нов кръвоносен съд, те протягат пипалца, за да обхванат ендотелните клетки около себе си. Един перицит може да докосне двайсет клетки едновременно и отделя химичен сигнал, който спира ангиогенезата в околните клетки.⁷

Когато новите съдове прораснат и се стабилизират, през тях започва да тече кръв. Новият приток от кислород намалява изпращането на сигнални растежни фактори, което забавя ангиогенезата и накрая я спира. В същото време в областта се отделят естествени инхибитори на ангиогенезата, които допълнително потискат съдообразуването. След като новите кръвоносни съдове се стабилизират, вътрешният слой ендотелни клетки секретира белтъци, наречени фактори за оцеляване, които подпомагат зарастването на мястото с ангиогенеза. Когато са построени добре, новите предпазни кръвоносни съдове могат да изтратят цял живот, запазвайки живи кожата и други органи.

Защитната ангиогенна система постоянно усеща къде и кога са необходими повече съдове, за да се запазят здравето и функциите на органите. Сякаш майстори зидари, кръвоносните съдове отчитат, че вашите мускули след тренировка имат нужда от повишен приток на кръв. В същото време системата е постоянно нащрек за ситуации, в които кръвоносните съдове трябва да се поокастрят. Нито прекалено малко, нито прекалено много, а точно колкото е необходимо, за да се поддържа равновесие – това е двайсет и четири часовата функция на ангиогенезната отбранителна система.

Тук сякаш имаме димер. Когато е необходимо, интензивността се увеличава, за да израснат повече кръвоносни съдове. Когато съдообразуването трябва да се намали, тялото има ендогенни (естествено срещащи се в организма) инхибитори на ангиогенезата, които ограничават процеса. Стимулаторите и противодействащите фактори са навсякъде – включително в нашите мускули, кръв, сърце, мозък, майчино мляко и дори в спермата.

Организмът ви трябва да има перфектен контрол над ангиогенезата, за да поддържате оптимално здраве. В течение на живота обаче много фактори могат да компрометират тази защитна система и или се наблюдава прекомерно съдообразуване, което подхранва болни тъкани, или пък другият вариант е недостатъчно съдообразуване, което може да доведе до загуба на тъкан и смърт.

Във втора част на книгата ще научите за храните, които помагат за защитата на ангиогенезната система, за да помогнете на организма си да се противопостави на болестите. Но първо нека се върнем към микроскопичните ракови образувания, които растат в тялото ви, за да видите как става разрушаването на защитата и какви са тежките последици. Така ще научите защо е толкова важно да ядете точно тази храна, която укрепва здравето ви. Основната причина, благодарение на която микроскопичните ракови образувания не растат, са естествените инхибитори на ангиогенезата във вашето тяло. Тези средства за противодействие държат туморите под контрол, като ги лишават от кръвоснабдяване. Още през 1974 г. изследователи от Харвардското медицинско училище откриват, че докато не растат кръвоносни съдове, които да хранят тумори, раковите клетки остават в латентно състояние и са безвредни. Вашата имунна система, за която ще ви разкажа по-късно в глава 5, накрая идентифицира тези ракови клетки и ги унищожават. С течение на времето обаче някои малки огнища ракови клетки могат да надвият отбранителната система и да неутрализират ангиогенните инхибитори, като секретират огромни количества от същите сигнални растежни фактори, които участват при заздравяването на рани. В лабораторни опити е установено, че след като в малка група ракови клетки прокарат нови кръвоносни съдове, туморът може да расте експоненциално, уголемявайки се шестнайсет хиляди пъти само за две седмици след започване на ангиогенезата.⁸ Когато туморите вербуват отбранителната ангиогенезна система, за да развият свое кръвообращение, безвредният рак много бързо се превръща в потенциално смъртоносен. Още по-лошо дори е това, че същите кръвоносни съдове, които хранят раковите тумори, стават изходни канали, по които злокачествените клетки навлизат в кръвотока. Това е известно като метастазиране и е най-опасният аспект на рака. Пациентите рядко умират от първоначалния си тумор, който често може да бъде отстранен оперативно, метастазите са тези, които прождат организма и причиняват смърт.

Като помогнем на тялото да предотврати нежеланата ангиогенеза, можем да направим много в борбата с рака. Целта е да засилите ангиогенезната си защита, помагайки на естествените отбранителни сили на организма да държат кръвоносните съдове в равновесие – тоест да не се изхранват раковите клетки и да не растат. Първият пациент, при когото успешно е приложена ангиогенна терапия, е 12-годишният Том Бригс от Денвър, Колорадо. Той бил диагностициран със заболяването белодробна капилярна хемангиоматоза – в белите му дробове растели тумори. С разрастването на туморите дишането на момчето се затруднявало и то не можело да тренира любимите си спортове като баскетбол, а понякога дори не можело да спи нощем. Като последна отчаяна мярка дали на Том лекарство, което се казва интерферон алфа, за което лекарите знаят, че би могло да спре ангиогенезата. За една година туморите в белите дробове на момчето се свиват и Том се връща към живота си на нормално хлапе. Случаят на Том

е толкова забележителен, че е публикуван като „първото изпитване върху човек“ в „Ню Ингланд Джърнъл ъф Медисин“ – един поглед към бъдещото лечение на туморите.⁹

Биотехнологичните компании започнаха да разработват ангиогенни прицелни лекарства за лечение на тумори през 1990-те години. Първият случай на рак, при който е наблюдавано повлияване от ангиогенезната терапия, е рак на дебелото черво. Чрез авастин лечението се насочва към кръвоносните съдове на тумора и се подобрява преживяемостта на пациента. Много други видове рак са станали лечими чрез стимулиране на мерките за противодействие на ангиогенезата на самия организъм – нещо, което е постигнато с авастин и повече от десетина други дизайнерски лекарства, които инхибират ангиогенезата. Видовете рак са ракът на бъбреците, белия дроб, мозъка, щитовидната жлеза, черния дроб, шийката на матката, яйчниците и гърдата, както и множествен миелом. През 2004 г. американският комисар по храните и лекарствата Марк Макклелан заяви: „Инхибиторите на ангиогенезата вече могат да се разглеждат като четвъртата възможност за лечение на рак (след операцията, химиотерапията и лъчетерапията).“¹⁰

Прекомерната ангиогенеза движи развитието и на много други заболявания освен рака – например като загуба на зрението. Когато очите са здрави, ние виждаме, защото светлината преминава през кристалночиста течност към ретината и се регистрира от мозъка без намеса на кръвоносните съдове. В окото ангиогенезата е така строго контролирана, че ендотелните клетки, които покриват отвътре стената на кръвоносните съдове в ретината, се делят само два пъти в живота на човек. При възрастово обусловена макулна дегенерация обаче, която е водеща причина за слепота по цял свят при хората над шейсет и пет годишна възраст, както и при диабетобусловената загуба на зрение, се наблюдава неоваскуларизация на очните тъкани и изтичания и кръвоизливи. Тези ужасни последици от нежеланото съдообразуване увреждат зрението. За щастие, днес тези състояния могат да се лекуват чрез одобрените от АКХЛ биологични лекарства, които се инжектират в окото от офталмолог, за да спрат разрушителното съдообразуване и да предпазят зрението. Някои пациенти дори успяват да възстановят загубеното си зрение. Имах пациентка, която беше ослепяла в резултат на макулна дегенерация и не можеше да шофира или да играе голф – някога нейни любими занимания. След лечението тя отново почна да шофира и продължи да работи над своя бексуинг на игрището за голф.

При ревматоидния артрит, както и при остеоартрита, възпалението в ставите води до неоваскуларизация и секретирание на разрушителни ензими. Тези ензими рушат хрущяла, което причинява инвалидизиращата ставна болка. При псориазиса, загрозяващо кожно заболяване, патологичната ангиогенеза под кожата води до образуване на червени петна, които се придружават от отоци, дразнещ сърбеж и болка.

Установено е, че и при болестта на Алцхаймер се наблюдава масово и патологично съдообразуване. През 2003 г. в статия, която издадох заедно с психиатъра Антъни Ванючи в „Лансет“, направих предположението, че тези отклонения при кръвоносните съдове в мозъка допринасят за Алцхаймеровата болест.¹¹ Днес вече знаем, че кръвоносните съдове при засегнатия от алцхаймер мозък са анормални и всъщност не подобряват кръвоснабдяването на мозъка, ами секретират невротоксини, които убиват мозъчни клетки.

Дори затлъстяването е сериозно свързано с ангиогенезата. Въпреки че затлъстяването е многофакторно заболяване, преяждането и яденето на неправилните храни повишават силно нивата на стимулиращите ангиогенезата растежни фактори, които циркулират в кръвта.¹² Също като туморите, мастните тъкани се нуждаят от нови кръвоносни съдове, за да растат и изхранват мастни клетки.¹³ При всички тези здравословни проблеми, а и при много други, модерните антиангиогенезни медикаментозни терапии показват обещаващи резултати в лабораторни изследвания и клинични изпитвания.

Подкастриането на избуялите кръвоносни съдове е важно, но също толкова важно е поддържането на способността на организма да развие адекватна циркулационна система, за да защитава органите, които трябва да увеличат или възстановят своето кръвоснабдяване. С напредването на възрастта нашата кръвоносна система често отслабва, затова трябва да бъде подсилена, за да се хранят и поддържат здрави тъканите и органите. Невъзможността да се изгради защитна ангиогенезна реакция има тежки последици.

Една такава последица е невропатията. Невропатиите възникват при увреждане на функцията на нервите. В тези случаи може да се появи скованост или болка, която варира от лека до инвалидизираща. Периферните ви нерви са вашето електрическо окабеляване, което минава през цялото тяло, разчитайки на команди от мозъка към мускулите, които им казват да се свиват или да се отпускат. Нервите също така връщат усещания от кожата и мускулите към мозъка. Тези електрически кабели имат свое собствено миникръвоснабдяване, което се нарича *vasa nervorum*, което поддържа кръвоснабдяването на нервите. Когато *vasa nervorum* залинее, нервите започват да умират. Симптомите варират от изтръпване до непоносима болка или пълно обездвижване на ръцете, краката и стъпалата.

При хората с диабет може да се увреди кръвоснабдяването на нервите, особено ако не поддържат добър контрол на кръвната си захар. Диабетът също забавя ангиогенезата, което води до увреждане на нервите. Учените работят върху нови начини за подобряване на притока на кръв към нервите чрез терапевтична ангиогенеза. В лабораторни изследвания на животни, болни от диабет, е инжектиран мускулен ген за ангиогенен протеин VEGF (съдов ендотелен растежен фактор) и е установено, че така може да се увеличи притокът на кръв към нервите и функциите им да се възстановят до нива, близки до нормалните.¹⁴ Друга

честа причина за периферна невропатия е прилагането на химиотерапия, която освен че убива раковите клетки, може да бъде и силно токсична за нервите и да унищожи тяхната мини кръвоносна система. В лабораторно изследване генната терапия, използваща VEGF, напълно предпазва нервите и тяхното кръвоснабдяване и така те не губят своите функции.¹⁵

При компрометирана отбранителна ангиогенна система има опасност и от много други заболявания. Такива например са хроничните рани. Докато нормалните рани зарастват за седмица, хроничните зарастват бавно или изобщо не зарастват. Тези отворени рани се инфектират, гангренисват и често се налага ампутация на крайника. Проблемът засяга над 8 милиона души само в Съединените щати, най-вече хора с диабет, атеросклероза, с неправилно функциониращи клапи на вените на краката, лежащо болни или хора в инвалидна количка. Това е тиха и смъртоносна епидемия, при която нивото на смъртност е по-високо от смъртността от рак на гърдата или на дебелото черво.¹⁶ Ако имате хронична рана, една от основните цели на вашия лекар трябва да е да ускори ангиогенезата, за да се подобри кръвотокът и да се ускори заздравяването ѝ. Това може да стане чрез различни медицински устройства и други техники, включително чрез храната. Ще разгледаме в глава 6 кои храни стимулират ангиогенезата.

Вашето сърце и мозъкът ви също разчитат ангиогенната защитна система да реагира винаги когато има някаква заплаха за собственото им кръвообращение. От бързото възстановяване на притока на кръв към тези органи буквално зависи живот или смърт. Когато има запушвания по кръвоносните съдове, което се случва при атеросклероза, вашата защитна система превключва на висока скорост и започват да се създават нови кръвоносни съдове, за да се изгради естествен обходен маршрут край блокираните канали. Получават се естествени байпаси, наречени колатерални съдове, когато бавно се образуват блокажи, започвайки със стесняване на коронарните съдове или сънните артерии. Хората могат да живеят години или десетилетия наред с коронарна болест на сърцето, ако тяхната защитна ангиогенна система си върши работата. Дори в случай на внезапни запушвания като например при инфаркт или исхемичен инсулт, ако пациентът оживее, се задейства защитният механизъм на ангиогенезата, за да се образуват естествени байпаси.

Тази защита се задейства бавно, ако пациентът има заболяване, което възпрепятства ангиогенезата, като диабет или хиперхолестеролемия, или пък ако е пушач, или е много възрастен. Провеждат се клинични изпитвания на нови терапии, ускоряващи съдообразуването, които стимулират ангиогенезата при сърцето или мозъка, но те все още са в експериментална фаза и ще минат години, преди да започнат да се прилагат за лечение на пациенти. Във втора част ще ви разкажа за храните, които можете да използвате вкъщи, за да стимулирате сърдечносъдовата ангиогенеза и оздравяването.

Храни и ангиогенеза

Ясно е, че една напълно функционираща ангиогенезна защитна система ни предпазва от много болести. Вашето здраве зависи от това вашата кръвоносна система да бъде в равновесие – кръвоносните съдове във вашите органи не бива нито да избухват, нито да са в недостиг. Когато това равновесие е нарушено, тялото се нуждае от помощ. Учени от компаниите за биофармацевтични продукти и медицинска техника се надпреварват в разработването на нови лечения, но това може да стане и след десетилетие или повече, да струва повече от 1 млрд. долара и дори да е успешно, може да не е достъпно за всеки, който се нуждае от него, поради цената или наличността му. В крайна сметка тези лекарства и методи са предназначени да лекуват болестите, а не да предпазват от тях.

Вашата диета може да служи за профилактика на заболяванията, освен за подпомагане на лечението им. Изследвания, проведени из цял свят, разкриват онези специфични храни и напитки, много от които познаваме добре и обичаме, които могат да стимулират ангиогенезната защита, накъдето и да искате да наклоните везната. Дори това как готвите и как съчетавате хранителните съставки, може да повлияе върху ангиогенезата. Така се разкрива изцяло нова перспектива към начина, по който гледаме на храната, която ядем, и по който я ядем. Също така отваря и нови врати, ако искате да увеличите шансовете си за предотвратяване на болести, повлияни от ангиогенезата. Ако в момента се борите със зависимо от ангиогенезата състояние, изборът на правилните храни може да ви помогне да овладеете болестта и дори да я преборите.

Доказателствата за силата на този подход стават все повече. Азиатците, които консумират много соя, зеленчуци и чай, имат значително по-нисък риск за развитие на рак на гърдата и други ракови заболявания. В Япония има повече от шейсет и девет хиляди души над стогодишна възраст.¹⁷ В Китай популацията от столетници също се увеличава. Моят прачичо, който живя до 104 години, живееше в град Чаншу, край Шанхай, в подстъпите на планината Юшан, където расте зелен чай. Жизнените столетници от гръцкия остров Икария и от Централна Сардиния са на средиземноморска диета, която е пълна със стимулиращи ангиогенезата съставки и не е строго веганска. Разбирането на това, че ангиогенезата е една от решаващите предпазни системи, е ключът към тайните на дълготрайното здраве и на здравеопазването.

**Заболявания, при които има пробив
в ангиогенезната защитна система**

Прекомерна ангиогенеза	Недостатъчна ангиогенеза
Алцхаймерова болест	Алопеция
Възрастово обусловена макулна дегенерация	Декубитални рани
Диабетобусловена загуба на зрението	Диабетни стъпала
Ендометриоза	Еректилна дисфункция
Затлъстяване	Исхемична болест на сърцето
Левкемия	Невропатия
Лимфом	Периферна артериална болест
Множествен миелом	Периферна невропатия
Псориазис	Рани от разширени вени
Рак на белия гроб	Сърдечна недостатъчност
Рак на бъбреците	
Рак на гърдата	
Рак на дебелото черво	
Рак на мозъка	
Рак на простата	
Рак на цервикса	
Рак на черния гроб	
Рак на щитовидната жлеза	
Рак на яйчниците	
Ревматоиден артрит	