

Робърт Саполски

РЪКОВОДСТВО ЗА СПРАВЯНЕ СЪС СТРЕСА

София, 2024

Преводът е направен по изданието:

Robert M. Sapolsky

WHY ZEBRAS DON'T GET ULCERS

Henry Holt and Company, LLC

Copyright © 1994, 1998 by W. H. Freeman, and 2004 by Robert M. Sapolsky

All rights reserved

© Издателство „Изток-Запад“, 2024

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“.

© Росен Люцканов, превод, 2024

© Татяна Йович, оформление на корицата, 2024

ISBN 978-619-01-1446-8 (мека подвързия)

ISBN 978-619-01-1447-5 (твърда подвързия)

РОБЪРТ САПОЛСКИ

РЪКОВОДСТВО ЗА СПРАВЯНЕ СЪС СТРЕСА

... и защо зебрите нямат язва

Превод от английски
Росен Люцканов



*На моята най-добра приятелка Лиза,
която стои зад всичко, което съм постигнал в живота си.*

Съдържание

Предговор.....	7
1 Защо зебрите нямат язва?	15
2 Жлези, гъша кожа и хормони	32
3 Инсулт, сърдечни атаки и вуду проклетия	49
4 Стрес, метаболизъм и ликвидни активи	69
5 Язва, диария и... мелби	82
6 Нанизмът и ролята на майката	102
7 Секс и възпроизводство	129
8 Имунитет, стрес и болести	152
9 Стрес и болка	192
10 Стрес и памет	207
11 Стресът и хубавото напиване нощем	230
12 Старееене и смърт	243
13 Защо психологическият стрес е... стресиращ?	255
14 Стрес и депресия	273
15 Личностни характеристики, темперамент и стрес	309
16 Наркозависими, адреналинови наркомани и удоволствие	335
17 Поглед от долу нагоре	352
18 Управление на стреса	381
Бележки	415
Показалец	501
За автора	511

Предговор

Вероятно четете това, разглеждайки книги в книжарницата. Ако е така, хвърлете поглед към мъжа от долната страна на щанда, без той да ви забележи. Имам предвид онзи, който се прави, че се е зачел в книга на Стивън Хокинг. Разгледайте го добре. Вероятно няма липсващи пръсти заради проказа, не е покрит с белези от едра шарка, не е изпаднал в пристъп на маларийна треска. Вероятно изглежда напълно здрав, което означава, че има същите болести като всички останали – нивото на холестерола му е високо като за примат, а слухът му е далеч по-слаб от този на ловец събирач на същата възраст. В добавка сигурно пие диазепам, защото се чувства постоянно напрегнат. В нашите западни общества страдаме от заболявания, различни от тези, спхождали предците ни. Още по-важното е, че не просто самите заболявания са различни, а също причините им и последиците от тях. Преди хилядолетия било възможно млад ловец събирач да изяде заражена с антракс антилопа и последиците от това били ясни – смърт няколко дни по-късно. В наши дни млад адвокат, без много да му мисли, решава, че червено месо, пържено и няколко бири с вечерята са добър начин на хранене, и последиците от това са всичко друго, но не и ясни – половин век по-късно може да страда от заболяване на сърдечносъдовата система, а може и да кара колело с внуците си. Какви ще са последиците, зависи от някои предвидими фактори, например как се справя черният му дроб с холестерола, какви са нивата на определени ензими в мастните му клетки, дали има вродени дефекти в стените на кръвоносните съдове. Последиците ще зависят съществено и от неочаквани фактори като личните му характеристики, от количеството на емоционалния стрес, на който ще бъде подложен през годините, дали има рамо, на което да поплаче, когато бъде изложен на стрес.

Настъпиха революционни промени в начина, по който медицината гледа на заболяванията, от които страдаме. Те са свързани с разбирането за взаимодействието между тялото и ума, с начина, по който емоциите и характерът въздействат върху функционирането и здравето на практически всяка клетка в тялото. Свързани са с това как стресът прави някои от нас по-податливи към заболявания, с това как се справяме със стресорите, и с ключовата идея, че не можем да разгледаме болестта в изолация, а трябва да отчитаме контекста – човека, който страда от тази болест.

Това е темата на моята книга. За начало ще се опитам да изясня значението на мъглявото понятие за стрес и да обясня, без да задълбавам прекалено, как различните хормони и части на мозъка участват в стресовата реакция. След това се фокусирам върху връзката между стреса и увеличения риск от определени типове заболявания, преминавайки глава след глава през ефектите му върху циркулацията на веществата, съхраняването на енергия, растежа, възпроизводството, имунната система и така нататък. След това описвам начина, по който стареенето се влияе от количеството стрес, на което човек е изложен през живота си. После преминавам към връзката между стреса и най-често срещаното тежко психиатрично разстройство – клиничната депресия. Осъвременявайки материала за това трето издание, добавих две нови глави: една за връзката между стреса и съня и още една за това как се отразява стресът върху пристрастяванията. Освен това пренаписах около една трета от материала, включен в останалите глави.

Част от новините са мрачни: продължителното или периодично излагане на стрес вреди на телата ни по наглед безброй начини. Въпреки това повечето от нас не са трайно увредени от причинени от стрес заболявания. Ние се справяме както физиологично, така и психологически, при това някои от нас го правят удивително успешно. За читателите, които успеят да стигнат до края, последната глава предлага обзор на техниките за контрол на стреса и някои от принципите в основата им, които са приложими в нашето всекидневие. Има много причини за оптимизъм.

Убеден съм, че всеки може да се възползва от поне част от тези идеи и да бъде запленил от научните теории, на които се основават те. Науката ни осигурява някои от най-изтънчените и вълнуващи загадки, които животът може да ни предложи. Отново тя въвлеча някои от най-провокативните идеи в моралните ни дебати. Понякога тя дори прави живота ни по-добър. Аз обичам науката и страдам от това, че мнозина са ужасени от нея или смятат, че ако избереш науката, това изключва възможността да избереш състраданието, изкуството или възхитата от природата. Науката не съществува, за да елиминира загадките, а за да ги доизмисли и да им вдъхне живот.

По тази причина смятам, че всяка научна книга, написана за неспециалисти, трябва да се опита да предаде това вълнение, да направи темата интересна и достъпна за онези, които обикновено дори не припарват до подобни въпроси. Това е една от основните цели, които си поставям в тази книга. Често се налага да опростявам сложни идеи и за да противодействам на това, съм добавил подробни бележки в края на книгата, обсъждащи различни спорни въпроси и тънкости, пропуснати в изложението. Те са чудесен десерт за онези читатели, които са жадни да научат повече по темата.

На много места в книгата са обсъдени въпроси, по които съвсем не съм специалист, и затова по време на писането се обърнах към много просветени умове за съвет, пояснение или проверка на фактите. Благодаря на всички тях за

щедро споделеното време и експертиза: Нанси Адлер, Джон Енджиър, Робърт Акселрод, Алан Болдрич, Марсия Баринага, Алан Бусбаум, Андрю Баум, Хусто Баутисто, Том Белва, Анат Бигон, Вик Боф (чиито витамини могат да бъдат открити в дома на родителите ми), Карлос Камарго, Мат Картмил, Линет Кейси, Ричард Чапман, Синтия Клинкингбиърд, Феликс Конте, Джордж Даниълс, Реджис де Силва, Ървин Девор, Клаус Динкел, Джеймс Дохърти, Джон Долф, Лерой Дюбек, Ричард Естес, Майкъл Фанслоу, Дейвид Фелдман, Кейлъб Тък Финч, Пол Фицджералд, Джери Фрийдланд, Мейър Фрийдман, Роуз Фриш, Роджър Госдън, Боб Гросфийлд, Кенет Холи, Рей Хинц, Алан Хобсън, Робърт Кеслър, Брус Нофт, Мери Джийн Крийк, Стивън Лаберж, Емит Лам, Джим Лачър, Ричард Лазаръс, Хелън Лерой, Джон Левин, Сиймор Левин, Джон Либескинд, Тед Маколвена, Джоди Максмин, Майкъл Милър, Питър Милнър, Гари Мобърг, Ан Мойър, Тери Мюленбърг, Роналд Майърс, Карол Отис, Даниъл Пърл, Киран Фибс, Джени Пиърс, Тед Пинкърс, Вирджиния Прайс, Джералд Рийвън, Сам Риджуей, Каролин Ристо, Джефри Ритърман, Пол Рош, Рон Роузънфелд, Арие Рутенберг, Пол Сенгър, Сол Шанбърг, Курт Шмит-Нилсън, Карол Шивели, Дж. Дейвид Сингър, Барт Спарагон, Дейвид Спийгъл, Ед Спийлман, Денис Стайн, Стив Суоми, Джери Тали, Карл Торесен, Питър Тяк, Дейвид Уейк, Мишел Уорън, Джей Уайс, Оуен Волковиц, Карол Уъртман и Ричард Уъртман.

Изключително задължен съм на неколцина приятели, сътрудници, колеги и бивши учители, които въпреки изключително плътния си график отделиха време да прочетат някои от главите. Потръпвам при мисълта за грешките и изопаченията, които щяха да останат в книгата, ако те тактично не ми бяха обяснили, че не разбирам това, за което пиша. Искрено благодаря на всички тях: Робърт Адер от Рочестърския университет, Стивън Безручка от Вашингтонския университет, Марвин Браун от Калифорнийския университет в Сан Диего, Лорънс Франк от Калифорнийския университет в Бъркли, Крейг Хелър от Станфордския университет, Джей Каплан от центъра за медицинско образование „Боуман Грей“, Ичиро Кавачи от Харвардския университет, Джорд Куб от клиника „Скрипс“, Чарлс Немероф от университета „Емъри“, Сиймор Райклин от медицинския център „Тафтс-Ню Ингленд“, Робин Роуз от фондация „Макартър“, Тим Майер от Станфордския университет, Уайли Вейл от института „Солк“, Джей Уайс от университета „Емъри“ и Редфорд Уилямс от университета „Дюк“.

Мнозина допринесоха за това книгата да добие крайния си облик. Голяма част от материала, поместен на следващите страници, е разработена за целите на лекции за продължаващо медицинско образование. Те бяха представени под егидата на Института за развойни изследвания „Кортекст“ със съдействието на директора му Уил Гордън, който ми осигури свобода и подкрепа при разработването на материала. Брус Goldman от издателството в Станфорд пръв загнезди идеята за тази книга в главата ми, а Кърк Дженсън ме привлече към „У. Х. Фрийман и компания“. И двамата имаха принос за оформянето на

книгата. Накрая, секретарките ми Патси Гарднър и Лиса Перейра ми оказаха неоценима помощ във всички логистични аспекти, свързани с дооформянето на книгата. Благодаря на всички и с нетърпение очаквам да работим отново в бъдеще.

При организирането и редактирането на първото издание получих огромна подкрепа, за която благодаря на Одри Хърбст, Тина Хейстингс, Ейми Джонсън, Мередит Роулинс и преди всичко на моя редактор Джонатан Коб, който ми беше чудесен учител и приятел в хода на работата. За второто издание получих съдействие от Джон Мичъл, Ейми Траск, Джорджия Лий Хадлър, Виктория Томасели, Бил О'Нийл, Кейти Бендо, Пол Ролоф, Дженифър Макмилан и Шеридан Селърс. Лиз Мериман, която подбира илюстрациите за списание „Начъръл Хистори“, съдействайки за сближаването между изкуството и науката в това красиво издание, се съгласи да прочете ръкописа и ми даде прекрасни съвети относно илюстрациите. В добавка изказвам признателността си и на Алис Фернандес-Браун, благодарение на която идеята ми за корицата беше осъществена по прекрасен начин. За това ново издание получих съдействие от Рита Куинтас, Денис Кронин, Джанис О'Куин, Джесика Фиргър и Ричард Рорър от „Хенри Холт“.

Беше удоволствие да напиша тази книга, или поне по-голямата част от нея, така че смятам, че тя е отражение на едно от нещата в живота ми, за които съм най-благодарен – удоволствието от научните занимания, които за мен са едновременно професия и хоби. Благодаря на учителите ми, които ми показаха как се прави наука и нещо още по-важно – научиха ме да изпитвам радост от това: покойния Хауард Клар, Хауард Айхенбаум, Мел Конър, Луис Крей, Брус Макюън, Пол Плотски и Уайли Вейл.

Цял отбор асистенти ми оказаха неоценима помощ по време на писането на книгата. Стив Болт, Роджър Чан, Мик Маркам, Кели Паркър, Мишел Пърл, Серина Спудич и Пол Стаси обикаляха из приземните архивни помещения на библиотеките, разпитваха по телефона непознати от целия свят, четяха непроницаеми статии. Издирваха рисунки на оперни певци кастрати, менютата в лагерите, където са били интернирани американците от японски произход, причините за смъртта на жертвите на вуду магията и разкази за историята на наказателните отряди, изпълняващи екзекуции чрез разстрел. Всичките им изследвания бяха проведени с впечатляваща вещина, скорост и чувство за хумор. Съвсем сигурен съм, че тази книга нямаше да бъде завършена без тяхната помощ, и съм още по-сигурен, че без тях писането щеше да бъде далеч по-малко приятно. Накрая, благодаря на моя литературен агент Катинка Матсън и редактора ми Робин Денис, с които е страхотно да се работи. Надявам се още дълги години да можем да си сътрудничим.

Части от книгата описват изследвания, проведени в собствената ми лаборатория, които са станали възможни благодарение на финансиране от Националните здравни институти, Националния институт за психично здра-

ве, Националната научна фондация, фондация „Слоун“, фонд „Клингенщайн“, асоциация „Алцхаймер“ и фондация „Адлер“. Полевите изследвания в Африка бяха осъществени благодарение на неотклонната подкрепа на фондация „Хари Франк Гугенхайм“. Накрая от сърце благодаря на фондация „Макартър“ за подкрепата ѝ за различни аспекти на моята работа.

Накрая, както е очевидно, тази книга се позовава на работи на огромен брой учени. Съвременните лабораторни изследвания обикновено се осъществяват от големи екипи. Когато цитирам изследване на Джейн Доу или Джон Смит, го правя с цел краткост – почти винаги подобни изследвания се осъществяват от Доу или Смит заедно с цял отбор по-млади колеги.

По традиция психолозите, които изследват стреса, посвещават книгите си на своите съпруги или половинки и е неписано правило да кажеш нещо хубаво за тях в посвещението. Ето защо посвещавам тази книга на Мадж, която смекчава действието на стресорите върху мен, на Артуро, който за мен е източник на евстрес, и на съпругата ми, която през последните не знам колко години трябваше да се справя с последиците от стреса, на който съм подложен – повишено кръвно налягане, улцерозен колит, понижено либидо и агресивни изблици. Ще избегна стандартното посвещение на съпругата ми, тъй като мога да се изразя и по-простичко.

**РЪКОВОДСТВО
ЗА СПРАВЯНЕ
СЪС СТРЕСА**

Защо зебрите нямат язва?^{1,2}

Два часа сутринта е и вие лежите в леглото. На следващия ден ви предстои нещо изключително важно и трудно – среща, презентация, изпит. Трябва да си отпочинете добре през нощта, но все още сте съвсем будни. Изпробвате различни начини да се отпуснете – дишате дълбоко и бавно, опитвате да си представите релаксираща планинска гледка, но вместо това продължавате да си мислите, че ако не заспите още следващата минута, с кариерата ви е свършено. Съответно все така лежите будни в леглото и напрежението расте с всяка секунда.

Ако това ви се случва редовно, то някъде около два и половина, когато вече ви наляга лепкав сън, изведнъж ви залива порой от съвсем нови смущаващи мисли. Неусетно, наред с останалите ви тревоги, се досещате за онази неясна болка в хълбока, за това, че напоследък се чувствате изтощени, за честите главоболия. Изведнъж ви просветва: болен съм, при това смъртоносно! Защо не обърнах внимание на симптомите, защо си затварях очите, защо не отидох на лекар?

В два и половина в сутрини като тази аз лично винаги имам тумор на мозъка. Той е крайно полезен в подобни случаи, тъй като можете да припишете всеки мислим неясен симптом на мозъчен тумор и с това да оправдаете своята паника. Вероятно и при вас е така или пък си лежите, мислейки си, че имате рак или язва, а може би, че току-що сте получили инсулт.

Макар да не ви познавам, сигурен съм, че не си мислите: „Няма грешка – със сигурност имам проказа.“ Нали? Освен това е крайно неправдоподобно да ви обземе паника, че имате дизентерия, дори и да страдате от тежко стомашно разстройство. Малцина са и онези от нас, които са напълно уверени, че телата им са пълни с чревни паразити или чернодробен метил.

Очевидно не страдаме от нищо подобно. Нощем не ни измъчват страховете, свързани със скарлатина, малария или бубонна чума. Холера не върлува из нашите градове, а речната слепота, черноводната треска и елфантиазата са екзотика от Третия свят. Малък брой жени умират по време на раждане, а още по-малко от читателите страдат от недохранване.



Грипна пандемия, 1918 г. (*The National Archives*)

Благодарение на революционния напредък в медицината и общественото здравеопазване болестите, от които страдаме, вече са други и повече не бъдваме нощем, преследвани от мисълта за разни заразни заболявания (разбира се, като изключим СПИН и туберкулозата), за недохранване или влошени хигиенни условия. В тази връзка да разгледаме водещите причини за смърт в САЩ през 1900 г.: пневмония, туберкулоза и грип (ако сте млада жена, склонна да поема рискове, добавяме раждането към списъка). Кога за последно чухте купища хора да умират от грип? От друга страна, през 1918 г. само грипът отнема живота на няколко пъти повече хора, отколкото варварската Първа световна война.³

Днешните ни болести биха били непознати за прапрадядовците и бабите ни или за повечето други бозайници. Накратко казано, развиваме различни болести и умираме по различни причини от повечето от нашите предшественици (или от повечето хора, които живеят в други, не чак толкова привилегировани части на нашата планета). Ношите ни са изпълнени с притеснения от съвсем други болести. Днес живеем достатъчно добре и достатъчно дълго, за да могат телата ни постепенно да излязат от строя.

Болестите, които ни тормозят днес, се дължат на бавното натрупване на увреждания – сърдечни болести, рак, цереброваскуларни заболявания. Макар нито едно от тях да не е особено приятно, със сигурност е съществено подобрене в сравнение с това да умреш на 20 години от сепсис или денга. Успоредно с относително скорошните измествания в типа на заболяванията настъпват и промени в начина, по който ги възприемаме. Осъзнали сме невероятно сложната

сплетеност на биологията ни с емоциите, неизброимото множество от начини, по които характерът, чувствата и мислите ни отразяват и същевременно влияят върху процесите, които протичат в телата ни. Една от най-интересните прояви на това осъзнаване е разбирането, че драстичните смущения в емоционалния ни живот могат да имат вредно влияние. Казано с думи, които са ни познати: *стресът ни разболява*. Важно за медицината е това, че разбрахме колко много от уреждащите ни бавни натрупвания се причиняват или се влошават от стреса.

В някои отношения това съвсем не е новост. Преди столетия наблюдателните клиницисти интуитивно разбирали, че уязвимостта към различни болести се влияе от разликите между отделните хора. Двама души могат да развият едно и също заболяване, но ходът му да е съвсем различен и по неясни, субективни начини да е отражение на личните им характеристики. Те можели и да стигнат до извода, че някои хора е по-вероятно да развият някои видове заболявания. След настъпването на ХХ век тези неясни подозрения на клиницистите бяха развити в строга наука – появи се физиологията на стреса, науката за това как тялото реагира на стресиращи събития. В резултат днес разполагаме с невероятно количество от физиологична, биохимична и химична информация за това как различни незабележими с просто око аспекти на живота ни се отразяват върху нашето тяло. Сред тях са емоционалните смущения, физиологични характеристики, мястото ни в обществото и това как обществото се отнася към своите членове. Всичко това влияе върху различни медицински значими аспекти – дали холестерол ще задръсти кръвоносните ни съдове, или плаките ще бъдат прочистени от кръвообращението, дали мастните ни клетки ще спрат да се вслушват в инсулина, или ще ни тласнат към диабет, дали невроните в мозъка ни ще оцелеят за пет минути без кислород при сърдечен арест.

Тази книга е увод в темата за стреса, свързаните със стреса болести и механизмите за справяне с него. Как става така, че телата ни успяват да се приспособят към някои видове стрес, а други ни разболяват? Защо някои от нас са особено уязвими към свързани със стреса заболявания и каква е връзката между това и личностните ни характеристики? Как е възможно чисто психологическо смущение да ни разболее физически? Какво общо може да има стресът с нашата податливост към депресия, със скоростта, с която стареем, или с функционирането на паметта ни? Как е свързано разпределението на обусловените от стреса заболявания с положението ни в социалната стълбица? Накрая, как да увеличим ефективността, с която се справяме със стресиращия свят, който ни заобикаля?

Някои въвеждащи идеи

Вероятно е най-добре да започнем със списък на различните неща, които намираме за стресиращи. Без съмнение веднага ще ви хрумнат няколко очевидни примера – трафикът, сроковете, семейните взаимоотношения, финансовите проб-

леми. На това ще отвърна: „Мислите видоцентрично, като човек. За секунда опитайте да мислите като зебра.“ Изведнъж нови неща се появяват на челните места в списъка – тежки телесни наранявания, хищници, глад. Необходимостта от напомняне илюстрира нещо ключово важно – вие и аз е по-вероятно да получим язва, отколкото една зебра. При животни като зебрите най-тревожните неща в живота са *тежките физически* изпитания. Ако сте зебра, върху която току-що се е хвърлил лъв и е разкъсал стомаха ѝ, но тя все пак е успяла да се измъкне, ще трябва да прекарате следващия час, бягайки от лъва, който продължава да дебне наоколо. А може би сте в не по-малко стресиращото положение на лъв, умиращ от глад, на който се налага да спринтира с всички сили в саваната, за да улови нещо, или да загине от глад. Това са изключително стресиращи събития и те изискват непосредствено адресиращи ги физиологически адаптации, правещи оцеляването възможно. Телесните реакции са прекрасно адаптирани за справяне с подобен тип неотложности.

Един организъм може да бъде засегнат и от *хронични телесни* предизвикателства. Скакалци са изяли реколтата ви и през следващите 6 месеца трябва да изминавате десетки километри, за да си набавите достатъчно храна. Засушаване, глад, паразити спадат към тази категория от неприятности – не са неща, които се случват често, но имат централна роля в живота на хората извън Западния свят и на останалите бозайници. Телесните механизми се справят относително добре с подобен тип бедствия.

Основна роля в книгата играе трета категория проблеми – *психологическите и социалните* смущения. Без значение колко зле се разбираме с член на семейството или колко сме разгневени от това, че някой ни е паркирал на мястото, рядко решаваме подобни проблеми с юмручна схватка. По сходен начин, рядко се случва да се наложи да преследваме и уловим лично вечерята си. По същество ние, хората, живеем достатъчно добре и достатъчно дълго, достатъчно умни сме, за да се забъркаме в цял куп стресиращи събития, които се случват изцяло в главите ни. Колко хипопотами се притесняват от това дали ще им стига пенсията на старини или какво ще кажат на първа среща? От гледна точка на еволюцията на животинското царство продължителният психологически стрес е скорошно нововъведение, ограничено до хората и останалите социални примати. Можем да преживеем изключително силни емоции (водещи до съответни по сила смущения в телата ни), провокирани от нашите мисли.* Двама души могат да седят един срещу друг и да не правят нищо особено уморително, например да местят малки парчета дърво от време на време, но това да бъде крайно емоционално изтощително.

* Неврологът Антонио Дамазио припомня за едно прекрасно изследване, проведено с диригента Херберт фон Караян, според което сърцето на маестрото се ускорява еднакво, когато слуша музика и когато дирижира. Вж. А. Damasio, *Descartes's Error. Emotion, Reason, and the Human Brain* (New York: Quill, 1994). (Всички бележки под линия, без изрично упоменатите, са на автора.)



Робърт Лонго, неозаглавена творба, хартия, 1981
(Две Юпити в битка за последното гвойно ламе в ресторанта?)
(използвана с разрешението на Робърт Лонго и Metro Pictures)

Гросмайсторите по време на турнир натоварват метаболизма на телата си по начин, който се доближава до този на спортистите на финала на състезание.*⁴ Или пък човек може просто да подпише лист хартия – ако това е заповед за разстрел на омразен противник, достигната след продължили месеци кроежи и машинации, физиологичната реакция от това е шокиращо сходна с тази на бабуин в саваната, който току-що се е хвърлил в атака и е раздрал лицето на свой опонент. Ако някой прекара месеци наред в плен на тревожност, гняв или напрежение, породено от емоционален проблем, това съвсем спокойно може да го разболее.

Това е ключовото за тази книга: ако сте зебра, която бяга, за да спаси живота си, или лъв, който спринтира към плячката си, то физиологичните механизми на тялото ви са съвършено пригодени да се справят с подобни краткотрайни телесни натоварвания. За по-голямата част от животните на тази планета стресът не е нищо повече от краткотрайна криза, след което или си свършен, или въпросът е приключен. Когато седим и се тормозим за неща, които ни стресират, ние активираме същите физиологични реакции, но те са потенциално катастрофални, щом станат хронични. Голям обем от свидетелства подсказват, че провокираните от стреса заболявания се появяват основно поради факта, че

* Вероятно журналистите са наясно с този факт. Да вземем например описанието на шахматния турнир между Каспаров и Карпов през 1990 г.: „Каспаров продължи своята смъртоносна атака. Към края Карпов беше принуден да отвърща на заплахите с още по-ожесточени ходове и партията се превърна в истинска ръкопашна схватка.“

активираме често, понякога с месеци без прекъсване, физиологична система, която е еволюирала с цел да преодолее тежки физически предизвикателства, а в случая причината са ипотеките, връзки и повишения.

Тази разлика между начините, по които се стресираме ние и зебрите, ни води към някои дефиниции. За начало ще трябва да призова на помощ едно понятие, с което са ви тормозили по биология в девети клас и вероятно не сте си припомняли оттогава – *хомеостаза*. Ето го онзи неясен спомен, идеята, че за тялото има идеално ниво на кислород, идеално ниво на киселинност, идеална температура и така нататък. Всички тези различни променливи се поддържат в хомеостатичен баланс – състояние, в което различните физиологически показатели са в рамките на оптималните им нива. Споменавано е, че мозъкът е еволюирал, за да поддържа хомеостазата.

Това ни позволява да въведем някои прости, първоначални работни дефиниции, които ще бъдат достатъчни за случаите със зебрата или лъва. *Стресор* е всяко нещо във външния свят, което те изважда от хомеостатичния баланс, а *стресова реакция* е това, което тялото ви прави, за да възстанови хомеостазата.⁵

Когато отчетем склонността на хората да се тревожат до поболяване, ще се наложи да разширим понятието за стресор, третирайки го като нещо повече от това, което ни изважда от хомеостатичен баланс. Стресорът може да бъде също *очакването* това да се случи. Понякога сме достатъчно умни, за да предвидим какво ще се случи, и въз основа на това предвиждане можем да провокираме стресова реакция със същата интензивност, както ако събитието действително се беше случило. Някои аспекти на антиципаторния стрес не са специфични за хората – независимо дали сте човек, заобиколен от група бандити на безлюдна станция в метрото, или зебра, изправена лице в лице с лъв, пулсът ви вероятно е ускорен, макар да не сте пострадали (все още). За разлика от не чак толкова когнитивно усъвършенстваните видове, можем да отключим стресовата реакция, като си мислим за потенциални стресори в далечното бъдеще, които могат да ни извадят от хомеостатичен баланс още сега. Например да вземем африкански земеделец, който наблюдава ято скакалци да връхлитат посевите му. Той е закусил добре и не страда от хомеостатичен дисбаланс, провокиран от глад, но въпреки това изпитва стресова реакция. Зебрите и лъвовете могат да видят задаващ се проблем минута по-рано и да мобилизират стресовата реакция, изчаквайки бедата да ги застигне, но те не могат да се стресират от събития в далечното бъдеще.

Ние, хората, понякога можем да се стресираме от неща, които за зебрите или лъвовете са чисто и просто безсмислени. За бозайниците като цяло не е характерно да се тревожат за ипотеките или за данъчни декларации, за публични речи или интервюта за работа, нито пък от неизбежността на смъртта. Жизненият опит на хората обаче е пълен с психологически стресори, които нямат почти нищо общо с глада, травмите, кръвозагубата или екстремните температури. Когато активираме стресова реакция поради страх от нещо, което се

оказва действително, ние с гордост констатираме, че това когнитивно умение ни позволява да мобилизираме защитните си механизми предварително. Тези механизми могат наистина да ни предпазват, тъй като голяма част от стресовите реакции целят да ни подготвят за приближаващо изпитание. Когато обаче физиологичната буря и активацията на стресовата реакция са безпричинни или поради нещо, на което не можем да повлияем, говорим за „тревожност“, „невроза“, „параноя“ или „непровокирана враждебност“.

Стресовата реакция може да бъде мобилизирана не само в отговор на телесни или психологически дразнителни, но също и от очакването за тях. Тази обща черта на стресовите реакции е най-изненадваща – физиологичната система се активира не само от различни телесни заплахи, а и от това, че мислим за тях. Тази обща черта е установена за пръв път преди около 65 години от един от бащите на психологията на стреса – Ханс Селие⁶. Макар и това да е леко преувеличено, можем да кажем, че тази дисциплина съществува, защото той е бил едновременно проникателен учен и крайно неумел в работата с лабораторни плъхове.

През 1930 г. Селие е в началото на изследванията си в областта на ендокринологията, на хормоналната комуникация в тялото. Естествено, бидейки млад, все още неутвърден асистент, той търсел нещо, което можело да даде тласък на научната му кариера. Негов колега биохимик тъкмо бил изолирал някакво вещество от яйчници и колегите му се чудели какво е въздействието му върху тялото. Така че Селие се сдобил с проба от веществото и започнал да изучава ефектите му. Опитал да го инжектира всеки ден на плъхове, но явно не го правел особено умело. Селие опитвал да постави инжекция, не улучвал, изпуснал плъха, прекарвал половината сутрин в преследването му из стаята, размахвайки метла, за да го натика под мивката, и така нататък. След няколко месеца той установил нещо необичайно: плъховете развили язви, имали силно увеличени надбъбречни жлези (източник на два важни стресови хормона) и смалени тъкани, свързани с имунната им система. Бил доволен, тъй като установил ефекта от тайнствения екстракт от яйчници.

Тъй като бил добър учен, провел изследване с контролна група – плъхове, инжектирани със солен разтвор вместо с екстракт. Ден след ден те също били инжектирани, изпускани, преследвани и залавяни. В крайна сметка се оказало, че плъховете в контролната група също имали язва, увеличени надбъбречни жлези и атрофия на тъканите в имунната им система.

В подобна ситуация типичният начинаещ учен сигурно би се отчаял и тихо-мълком би се записал да учи бизнес администрация. Само че Селие започнал да разсъждава за това, което открил. Физиологичските промени нямало как да се дължат на екстракта, тъй като те настъпвали както в контролната, така и в експерименталната група. Какво било общото между двете групи? Селие решил, че това били неговите не съвсем безболезнени инжекции. Може би, мислел си той, тези промени в телата на плъховете са някакъв тип неспецифична реакция на тя-

лото спрямо неприятни усещания. За да провери тази идея, той поставил няколко плъха на покрива на лабораторията през зимата, а други затворил в парното помещение. Трети били подложени на физическо натоварване или хирургични процедури. Във всички случаи била установена повишена заболяемост от язва, увеличени надбъбречни жлези и атрофия на имунните тъкани.

Сега вече знаем точно какво бил открил Селие. Бил разкрил върха на айсберга на свързаните със стреса заболявания. Според легендата (разпространена от самия него), търсейки описание на неспецифичните неприятни преживявания, на които реагирали плъховете, Селие заимствал един термин от физиката, обявявайки, че те са подложени на „стрес“. В действителност през 20-те години на XX век този термин вече се използвал в медицината в смисъл, общо взето, съвпадащ с днешния. Заслугата за това била на физиолог на име Уолтър Канън. Това, което направил Селие, било да свърже термина с две нови идеи:

- ♦ Тялото има изненадващо сходни реакции (наречени от него *общ адаптационен синдром*, но известни днес като *стресови реакции*) на широк набор от стресори.
- ♦ Ако действието на стресорите продължи твърде дълго, това може да те разболее.

Хомеостаза плюс още нещо: понятието за алостаза и изследването на стреса

В последните години понятието за хомеостаза беше модифицирано благодарение на работите на Питър Стърлинг и Джоузеф Айър от Пенсилванския университет, развити от Брус Макюън от университета „Рокфелер“.* Те въвеждат нова теоретична рамка, която аз упорито се опитвах да игнорирам, но възприех в крайна сметка, тъй като тя осъвременява понятието за хомеостаза по начин, който върши чудесна работа за интерпретирането на стреса (макар не всички мои колеги да правят същото, позовавайки се на метафората за „старото вино в нови съдове“).

Първоначалната версия на понятието за хомеостаза се основава на две идеи. Първо, съществува едно оптимално ниво, брой, количествена мярка на определен телесен показател. Това обаче не може да е така – все пак идеалното кръвно налягане по време на сън вероятно е различно от кръвното налягане по време на ски скок. Идеалната стойност при базисно състояние е различна от тази при стресово състояние, което има централна роля за алостатичния начин

* Макюън и работите му ще се споменават често в книгата, тъй като той е истински изпълнител в тази област (а в добавка и чудесен човек). Макар и преди много години, той беше и мой научен ръководител.

на мислене. (В случая се използва напомнящото за дзенбудизма схващане, според което алостазата е „неизменност в промяната“. Не съм съвсем сигурен, че разбирам какво означава това, но пък винаги получавам замислени и окуражаващи кимания, щом подхвърля фразата по време на лекции.)

Втората идея, вложена в понятието за хомеостаза, е, че достигаме идеалното ниво чрез някакъв локален регулаторен механизъм, докато според теорията за алостазата всяко ниво може да бъде достигнато по безчет различни начини, всеки от които има различни последици. Представете си например, че в Калифорния има недостиг на вода. Хомеостатично решение: въведете чрез регулация по-малки тоалетни казанчета.* Алостатични решения: по-малки тоалетни казанчета, информационна кампания, закупуване на ориз от Югоизточна Азия вместо практикуване на поливно земеделие в полупустинни условия. Или пък нека да си представим, че тялото ви изпитва недостиг на вода. Хомеостатично решение: бъбреците трябва да преодолеят проблема, въведете строги икономии там, намалете производството на урина и пестете водата. Алостатични решения: мозъкът трябва да се заеме с проблема, да нареди на бъбреците да си свършат работата, да изпрати сигнали за изтегляне на водата от онези части на тялото, където тя се губи (кожа, уста, нос), да породи чувство на жажда. Хомеостазата е бърникане на един кран или джаджа. Алостазата е координирани от мозъка промени в цялото тяло, които често водят до промени и в поведението.⁷

Последната отлика на алостатичния начин на мислене е изключително подходяща за вникването в стреса при хората. Тялото не прибегва до всички тези комплексни адаптивни механизми само за да коригира някакво отклонение. То прави алостатични промени и в *очакване* на отклонение на определен параметър. Това ни връща към основното, което споменахме преди няколко страници – ние не се стресираме, защото ни гонят хищници, а активираме стресовите реакции в *очакване* на проблеми, които обикновено са чисто психологически или социални, поради което не биха могли да повлияят на една зебра. Ще имаме повод често да се връщаме към въпроса какво ни казва алостазата относно свързаните със стреса заболявания.

Как тялото ни се адаптира към остри стресори?

В рамките на този разширен подход стресорът се дефинира като всяко нещо, което изважда тялото от алостатичен баланс, а стресовата реакция – като опит на тялото да възстанови алостазата. Става дума за секретирането на определени хормони, инхибирането на други, активирането на различни части от нервна-

* В действителност физиолозите отделят много време, мислейки за функционирането на тоалетните.

та система и така нататък. Без значение какъв точно е стресорът – нараняване, глад, прегряване, простуда или психологическо напрежение, ние активираме една и съща стресова реакция.

Тази еднообразност е изненадваща. Ако познавате физиологията, на пръв поглед това ще ви се стори неразбираемо. Във физиологията обикновено научаваме, че *специфични* промени в тялото водят до *специфични* реакции и адаптации. Затоплянето води до потене и разширяване на кръвоносните съдове в кожата. Изстудяването води до точно обратен ефект – свиване на кръвоносните съдове и треперене. Това да ти е прекалено горещо, изглежда като специфичен физиологичен проблем, който се различава съществено от това да ти е прекалено студено, съответно изглежда логично реакциите на тялото в две толкова различни ситуации да бъдат напълно различни. Що за шурава система е тази, която се активира, когато ти е прекалено горещо или студено, без значение дали си зебра, лъв, или напласен тийнейджър на танци в училище? Защо му е на тялото такава многоцелева стереотипна стресова реакция, която не отчита ситуацията, в която то се намира?

Като се позамислите, всъщност това е съвсем смислено, имайки предвид адаптациите, до които води стресовата реакция. Ако сте бактерия, стресирана от недостига на храна, изпадате в спящо състояние. Ако обаче сте озверял от глад лъв, ще трябва да хукнете след нещо, което става за ядене. Ако сте растение, стресирано от намерението на някой да ви изяде, ще впръскате отровни химикали в листата си. Ако пък сте зебра, преследвана от същия този лъв, ще трябва да му избягате. За нас, гръбначните животни, сърцевината на стресовата реакция е във факта, че мускулите ви ще трябва да се напрегнат до краен предел. По тази причина на тях веднага им трябва енергия, при това в най-лесна за използване форма, вместо онази, която се съхранява в мастните клетки и предстои да бъде оползотворена чак идната пролет. Една от основните отлики на стресовата реакция е бързото извличане на енергия от местата на съхранение и потискането на натрупването на резерви. Глюкоза заедно с белтъци и мазнини се освобождават от мастните клетки, черния дроб и мускулните влакна, за да подхранят точно онези мускули, които в този момент се опитват да ви спасят кожата.

Ако тялото ви е призовало на помощ всичката си налична глюкоза, то трябва да я достави до най-важните мускули, колкото може по-бързо. Сърдечният пулс, кръвното налягане и честотата на вдишванията се увеличават, за да бъдат транспортирани по-бързо хранителните вещества заедно с кислорода.

Също толкова логичен е друг аспект на стресовата реакция. В извънредни ситуации има смисъл тялото да прекрати дългосрочните и скъпи за реализация строителни проекти. Ако към къщата ви се е насочило торнадо, то е излишно точно сега да пребоядисвате гаража. Изчакайте с дългосрочните планове, докато не се изясни дали ще ви има и утре. Ето защо при стрес храносмилането се потиска – няма достатъчно време, за да бъде извлечена полза от този бавен про-

цес, така че защо да хабим енергия и за него? Имате по-добри неща за вършене от това да храносмелите закуската си, щом се опитвате да не се превърнете в нечий обяд. Същото се отнася за растежа и възпроизводството, две скъпи и оптимистични телесни дейности (особено ако сте жена). Ако лъв тича по петите ви на две крачки зад вас, овулацията, растежът на рогата или производството на сперма могат да бъдат отложени за по-подходящ момент. При стрес растежът и възстановяването на тъканите се ограничават, а сексуалното желание намалява и при двата пола; женските организми е по-малко вероятно да овулират или да изнесат бременност до термина, докато мъжките имат проблеми с ерекцията и секретират по-малко тестостерон.

Успоредно с тези промени се потиска и имунитетът. Имунната система, която ни пази от зарази и болести, е идеално пригодена да открие туморна клетка, която ще ви убие след година, или да изработи антитела, които да ви предпазят в идните седмици, но нужна ли е точно в този момент? Логиката отново е същата – търсете тумори някой друг път, а сега изразходвайте енергията си по-предвидливо. (Както ще видим в глава 8, идеята, че имунната система се потиска при стрес, за да бъде спестена енергия, е доста проблематична. Засега обаче казаното ни стига.)

Друг аспект на стресовата реакция става явен при изключително силна физическа болка. При достатъчно продължителен стрес възприятието ни за болка се притъпява. В разгара на битката войници шурмуват укрепление с диво ожесточение. Войник е прострелян и тежко ранен, но дори не го забелязва. Ще види кръв по дрехите си и ще се уплаши, че някой от приятелите му е ранен, или ще се зачуди защо коремът му е изтръпнал. Щом битката приключи, някой ще посочи с удивление раната му – не боли ли страхотно? Ами не, не боли. Предизвиканата от стреса загуба на усещането за болка е силно адаптивна и добре документирана. Ако сте зебра и червата ви се влачат в прахоляка, въпреки това ще се наложи да бягате. Не е добър момент да изпаднете в шок от силната болка.

Накрая, при стрес се наблюдават промени в когнитивните и сетивните процеси. Изведнъж някои аспекти на паметта се подобряват, което винаги е от полза, ако се опитвате да измислите начин за бягство. (Случвало ли се е нещо подобно преди? Има ли добро място за криене?) Освен това сетивата се изострят. Спомнете си как гледате страшен филм по телевизията, седнали на ръба на стола в най-напрегнатия момент. Най-лекият шум – например скърцаща врата – ще ви накара да подскочите до тавана. По-добра памет и по-отчетливо възприемане на стимули – всичко това е съвсем адаптивно и полезно за нас.

Като цяло стресовата реакция е идеално пригодена за една зебра или пък лъв. Енергия се набавя и доставя към тъканите, които имат нужда от нея, а трайните строителни и възстановителни проекти биват отложени, докато отмине опасността. Болката се притъпява, познавателните способности се изострят. Уолтър Канън, физиологът, който в началото на века прокарва пътя, по който

поема Селие, и се смята за създател на тази научна област, се фокусира върху адаптивните аспекти на стресовата реакция при справяне с подобни извънредни ситуации. Той именува добре известния синдром „бий се или бягай“, за да опише стресовата реакция, която третира в твърде положителна светлина. Книгите му, носещи заглавия от рода на „Мъдростта на тялото“, преливат от стимулиращ оптимизъм относно способността на тялото да устои на всички видове стресори.

Въпреки това стресиращите събития понякога ни разболяват. Защо?

Селие, с неговите болни от язва плъхове, се бори с тази загадка и измисля отговор, който е толкова погрешен, че се смята, че заради него е бил лишен от Нобелова награда. Той разработва триделна теория относно функцията на стресовата реакция. В първоначалния стадий стресорът се регистрира, метафорични аларми зазвучават в главата ви, предупреждавайки ви за кръвоизлив, студ, ниска кръвна захар или нещо друго. Втората фаза (на адаптация или съпротива) е съпътствана от успешна мобилизация на системата за реакция и възстановяване на алостатичния баланс.

При продължителен стрес навлизаме в третата фаза, която Селие нарича „изчерпване“, тъй като при нея се появяват свързаните със стреса заболявания. Той бил убеден, че в този стадий човек се разболява, тъй като се изчерпват запасите от хормони, които се секретират при стресовата реакция. Подобно на армия, на която ѝ свършват боеприпасите, изведнъж оставаме беззащитни срещу заплашващия ни стресор.

Както ще видим обаче, изключително рядко се случва някой от ключовите хормони действително да се изчерпи дори при изключително дълго излагане на определен вид стресор. На армията не ѝ се свършват боеприпасите. Вместо това тялото изразходва толкова голяма част от бюджета си за защита, че не остава нищо за образование, здравеопазване и социални услуги (признавам, че това е зле прикрит намек). Не може да се каже, че стресовата реакция се изчерпва, а по-скоро при достатъчно ниво на активация *стресовата реакция става по-вредна от самия стресор*, особено когато стресът е чисто психологически. Това е от изключителна важност, тъй като е в основата на появата на много от обусловените от стреса болести.

Това, че самата стресова реакция може да стане вредна, изглежда понятно, когато си представим какво се случва при стрес. Става дума за процеси, които са късогледни, неефективни, скъпи на брашното, но евтини на триците за големи разходи, които тялото трябва да прави, за да се справи ефективно с извънредната ситуация. Ако всеки ден се намиращ в извънредна ситуация, рано или късно ще трябва да си платиш.

Ако непрекъснато мобилизиращ енергия и изразходваш запасите си, никога няма да заделяш излишъка. Ще се уморяваш по-бързо и дори ще се увеличи рискът от диабет. Последниците от хроничната активация на сърдечносъдовата система също са вредни: кръвното ви налягане достига 180 на 100, когато бя-

гате от лъв, и това има адаптивно значение, но ако е същото всеки път, когато видите, че вашето отроче не си е разтребило стаята, може и да сте на път към фатален инцидент. Ако непрекъснато отлагате дългосрочните строителни проекти, нищо никога не се ремонтира. Парадоксално, както ще видим в следващите глави, рискът от развитие на язва се увеличава. При децата растежът се забавя, като в някои случаи се стига до рядко, но документирано ендокринно смущение – психосоциален нанизъм. При възрастните спира възстановяването и развитието на костите и други тъкани. Ако непрекъснато си под стрес, се стига и до различни репродуктивни смущения. При жените това са смущения или пълно прекъсване на менструалния цикъл, а при мъжете броят на сперматозоидите и нивата на тестостерона спадат. И при двата пола намалява сексуалното влечение.

Това обаче е само началото на проблемите, породени от хроничното или регулярно излагане на стресори. Ако потискате имунната функция прекалено дълго и твърде много, се увеличава вероятността да се поддадете на различни заразни болести и след това е по-трудно да ги преодолеете.

Накрая, същите системи в мозъка, които функционират по-интензивно при стрес, могат да бъдат увредени от един клас хормони, които се секретират в подобни условия. Както ще стане дума, това може да доведе до ускорена загуба на клетки от мозъците ни в процеса на стареене и отслабване на паметта на стари години.

Всичко това звучи доста зловещо. Изправени пред повтарящи се стресори, може и да успяваме да удържаме алостазата, но това си има цена и усилията за възстановяване на баланса рано или късно ще изчерпят силите ни. Един от начините да мислим за обусловените от стреса заболявания е идеята за „два слона на люлката“. Поставете две малки деца на люлка и тежестта им ще се уравни. Това е алостатичният баланс, когато не се случва нищо стресиращо; децата символизируют ниските нива на различните стресови хормони, които ще обсъдим в следващите глави. От друга страна, потокът от същите тези хормони, освободен при поява на стресор, може да се мисли по аналогия с два тежки слона на същата люлка. Можем да уравнием и тях, но с цената на големи усилия. Ако непрекъснато се налага да уравнием люлка с два слона вместо с две малки деца, се появяват два типа проблеми:

- ♦ Първо, огромната потенциална енергия на двата слона се влага в балансирането на люлката вместо за нещо по-продуктивно, например косене на ливадата или плащане на сметки. Това е еквивалент на отклоняването на енергия от дългосрочни строителни проекти с цел решаване на краткосрочните неотложности.
- ♦ Като за целта използваме два слона, нанасяме вреда точно поради това, че те са огромни и тромави. Мачкат цветята в градината на път към люлката, разпръскват навсякъде остатъци от храна и отпадъци, тъй като трябва да

се хранят, докато се занимават с балансирането на люлката, износват по-бързо самата люлка и така нататък. Това е аналогично на предизвиканите от стреса заболявания, които ще обсъдим в много от следващите глави: трудно е да коригираме голям проблем в нашето тяло, без да разбалансираме нещо друго (точно защото алостазата обхваща всички системи в тялото). Ето защо може и да преодолеем един дисбаланс, предизвикан от стреса, с помощта на нашите слонове (огромните нива на различни стресови хормони), но в хода на този процес огромните нива на тези хормони ще породят проблеми някъде другаде. Дългата история на намесите от този тип води до увреждания из цялото тяло, наречени *алостатично натоварване*.

- ♦ Един последен, труднозабележим проблем: когато балансираме два слона върху люлка, е трудно да ги свалим от нея. Или единият слиза, а другият тупва на земята, или трябва изключително предпазливо да координираме слизането им, да направим така, че да скочат едновременно. Тази метафора отразява друга тема на следващите глави – понякога свързаните със стреса заболявания могат да се дължат на забавено изключване на стресовата реакция или на изключване на различните ѝ компоненти с различна скорост. Когато нивата на секреция на един от стресовите хормони се завърнат към нормалното, но друг хормон продължава да се секретира с бясна скорост, това е еквивалентно на ситуацията, при която един от слоновете се оказва сам от едната страна на люлката и в резултат тупва на земята.*

Предходните страници изразяват две от основните тези, обсъдени в книгата.

Първата е, че ако ви предстои да бъдете подложени на стрес като нормален бозайник, изправен пред сериозно телесно предизвикателство, и не можете да *активирате* стресовата реакция както трябва, значи сте в голяма беда. За да се убедите в това, е достатъчно да разгледайте някого, който има такъв проблем. Както ще видите в следващите глави, два ключови класа от хормони се секретират по време на стрес. При така наречената болест на Адисон е невъзможно да се секретира един от тези два класа хормони. При синдрома на Шай–Дрегер пък е отслабена секрецията на втория клас хормони.⁸ Засегнатите от тях не са с повишен риск от развитието на рак или диабет, както и от други разстройства, свързани с бавното натрупване на увреждания. От друга страна, при липса на

* Ако аналогията ви се вижда глупава, представете си какво е да си сред куп учени, които обсъждат подобни теми на конференция, посветена на стреса. Бях на такава конференция, когато тази аналогия беше спомената за пръв път, и практически незабавно се оформиха различни фракции, които предлагаха аналогии със слонове, подскачащи на пружини, катерушки, въртележки, сумисти на люлки и така нататък.

лечение на болестта на Адисон хората с тази болест, изложени на силен стресор като пътен инцидент или заразна болест, изпадат в „адисонова криза“, при което кръвното им налягане спада, кръвообращението спира и те изпадат в шок. При синдрома на Шай–Дрегер е трудно дори да се изправиш, камо ли да се затичаш след зебра в стремеж да си набавиш вечеря. Изправянето води до рязък спад на кръвното налягане, неволево потрепване и разкъсване на мускулите, замаяност и цял куп други неприятни преживявания. Тези две заболявания показват нещо важно, а именно, че телесните изпитания изискват стресова реакция. Болестта на Адисон и синдромът на Шай–Дрегер свидетелстват за катастрофалните последици от изключването на стресовите реакции. В следващите глави ще обсъдим някои разстройства, причинени от намалена секреция на стресовите хормони. Сред тях са синдромът на хроничната умора, фибромиалгията, ревматоидният артрит, един тип депресия, различни застрашаващи живота състояния, както и посттравматичното стресово разстройство.⁹

Първата теза очевидно е жизненоважна – особено за зебрата, на която периодично се налага да спасява живота си с бягство. Втората обаче е далеч по-важна за нас, които висим изнервени в задръствания, тревожим се за сметки, преповтаряме наум свади с колегите си. Ако *непрекъснато активирате* стресовата реакция или *не можете да изключите* стресовата реакция след края на стресиращи събития, тя рано или късно ще стане вредна. Голям дял от разстройствата, които свързваме със стреса, са причинени от непропорционално голяма стресова реакция.

Необходими са няколко важни уточнения относно първата теза, която е сред основните идеи в книгата. На пръв поглед тя означава, че стресорите ни разболяват, или както подчертахме в предишните няколко страници, хроничното или често излагане на стресори води до разболяване. В действителност е по-правилно да кажем, че хроничното или често излагане на стресори *може* да ни разболее или да увеличи *риска* от заболяване. Стресорите, дори когато са интензивни, повтарящи се или хронични по своя характер, не водят автоматично до болести. Целта на последната глава в книгата е да обясни защо някои хора по-лесно развиват обусловени от стреса болести в сравнение с други, въпреки че са изложени на еднакви стресори.

Трябва да подчертаем още нещо. Твърдението, че „хроничното или повтарящо се излагане на стресори може да увеличи риска от заболяване“, в действителност е неправилно, но нюансът е толкова фин, че на пръв поглед може да ни се стори като семантично цепене на косъм на две. Стресът никога не разболява и не увеличава риска от заболяване. Той увеличава риска от развитието на *процеси*, които ни разболяват, и ако при вас протича такъв процес, стресът увеличава риска защитните ви механизми да бъдат надмогнати от болестта. Това разграничение е важно поради няколко причини. Първо, поставяйки повече междинни стъпки между стресор и заболяване, получаваме повече обяснения за индивидуалните различия, разбираме защо само някои хора се разболяват в

действителност. Освен това, изяснявайки стъпките от стресор до болест, за нас е по-лесно да се намесим в тези процеси. Накрая, така ще можем да си обясним защо понятието за стрес изглежда подозрително и обтекаемо за много лекари – клиничната медицина обикновено доста успешно формулира твърдения като „Чувствате се зле, защото имате заболяване X“, но често не се справя никак добре с обяснението защо поначало сте развили заболяване X. Ето защо лекарите често казват нещо от рода на: „Чувствате се зле, защото имате заболяване X, а не заради някакви безсмислици, свързани със стреса.“ Това обаче се свежда до пренебрегване на ролята на стресорите за развитието или задълбочаването на заболяването.

В рамките на този начин на мислене можем да започнем да вникваме в отделните стъпки. Глава 2 разглежда хормоните и системите в мозъка, които са свързани със стресовата реакция – кои се активират при стрес и кои се потискат? След това преминаваме през глави от 3 до 10, които разглеждат отделни системи в тялото, на които се отразява стресът. Как хормоните увеличават тонуса на сърдечносъдовата система при стрес и как хроничният стрес причинява сърдечни болести (глава 3)? Как тези хормони и невронни системи мобилизират енергия при стрес и как прекаленият стрес води до болести на енергийната обмяна (глава 4)? И така нататък. Глава 11 разглежда взаимодействието между стрес и сън, фокусирайки се върху порочния цикъл, при който стресът води до смущения в съня, а лишаването от сън е стресор. Глава 12 разглежда ролята на стреса в процеса на стареенето и смущаващите нови открития, според които трайното излагане на някои хормони, които се секретират при стрес, може да ускори стареенето на мозъка. Както ще видим, тези процеси често са по-сложни и трудни за разгадаване от това, което изглежда от опростеното им представяне, с което се запознахме в тази глава.

Глава 13 въвежда една тема, която очевидно има решаващо значение за определянето на податливостта ни към обусловени от стреса заболявания: защо психологическият стрес сам по себе си е стресиращ? Това ни въвежда в тематиката на следващите глави. Глава 14 анализира клиничната депресия, ужасно психологическо страдание, което засяга голяма част от нас и често е тясно свързано с психологическия стрес. Глава 15 обсъжда връзката между личностните характеристики и индивидуалните различия в обусловените от стреса заболявания. С това навлизаме в света на тревожните разстройства и личностите от тип А, където ще се натъкнем на някои неочаквани връзки между личностни характеристики и стресови реакции. Глава 16 разглежда един озадачаващ факт, който ще установите, докато четете книгата – понякога стресът е *приятен*, при това толкова приятен, че сме готови да си платим, за да гледаме страшен филм или да се возим на увеселително влакче. В тази връзка в главата е обсъден въпросът кога стресът е нещо хубаво, разгледани са и взаимодействията между стрес и наслада, които могат да бъдат активирани от някои стресори и да доведат до пристрастяване.

Глава 17 се фокусира върху индивидуалните особености, вглежда се в мястото на човека в обществото и в типологията на самите общества, търсейки връзката между нея и обусловените от стреса заболявания. Ако не планирате да продължите напред, ето един от изводите в тази глава: ако искате да увеличите шанса да избегнете обусловено от стреса заболяване, то се постарайте да избегнете грешката да се родите в бедно семейство.

В редица отношения прегледът от всички глави преди последната е обезкуражаващ, тъй като ни отрупва с данни за нови и неочаквани части от телата и умовете ни, които биват засегнати от стреса. Последната глава цели да ни вдъхне малко надежда. При еднакви външни стресори едно тяло или една психика се справя със стреса по-добре от друго. Какво е това, което въпросните хора правят както трябва, и какво можем ние, останалите, да научим от тях? Ще разгледаме основните принципи за контрол на стреса и ще се запознаем с области, в които те са били приложени поразително успешно. Ако предишните глави документират различните ни типове уязвимост към обусловени от стреса заболявания, последната глава показва, че имаме огромен потенциал да се предпазим от повечето от тях. Със сигурност не всичко е изгубено.