

JEREMY HOWICK

**DOKTOR
TY**

O WEWNĘTRZNEJ SILE ORGANIZMU
I ZDOLNOŚCI
DO SAMOUZDRAWIANIA

WSTĘP

Za dużo leków

Ciało jest domem bożym

motto ze Świątyni Luksorskiej

W ciągu ostatniego stulecia odkryliśmy antybiotyki leczące śmiertelne infekcje, opracowaliśmy techniki chirurgiczne pozwalające na przeszczep serca i stworzyliśmy lekarstwa na większość form niepłodności. Wiele żyjących dzisiaj osób już dawno by umarło, gdyby nie zadziwiające osiągnięcia medyczne ostatnich dekad. Żyjemy średnio dwadzieścia lat dłużej niż nasi pradziadkowie. Nazywanie współczesnej medycyny naukowym cudem nie jest przesadą. Dlatego korzystaliśmy z niej ja i ty i powinniśmy się cieszyć, że dalej możemy z niej korzystać. Dbaniu o zdrowie przysługują się także kolejne badania naukowe w dziedzinie medycyny, więc powinniśmy je promować.

Jednak ponieważ nawet najlepsze leki mają poważne działania niepożądane, współczesna medycyna niesie pewne niezamierzone i szkodliwe konsekwencje. Korzystamy z niej zbyt często, może być ryzykowna i rujnuje nas finansowo. A zarazem zapomnieliśmy, jak niesamowita jest zdolność naszych ciał do leczenia się bez medycyny.

U jednego na siedmiu chłopców w Stanach Zjednoczonych diagnozuje się ADHD, jeśli nie może usiedzieć na miejscu w szkole. Jeden na dziesięciu

dorosłych w krajach rozwiniętych zażywa leki przeciwdepresyjne, które mają szkodliwe działania niepożądane i mogą prowadzić do uzależnienia. W USA wszystkim powyżej czterdziestego roku życia zaleca się zażywanie statyn w celu obniżenia poziomu cholesterolu we krwi*, chociaż wciąż budzi kontrowersje pytanie, czy są one odpowiednie dla ludzi cieszących się niskim ryzykiem choroby. Niektórzy ludzie starsi (po sześćdziesiątym piątym roku życia) zażywają leki przeciwpsychotyczne, by zapobiec demencji, mimo że większość z nich nigdy na nią nie zachoruje. Ponad połowa Amerykanów, Brytyjczyków i Kanadyjczyków w podeszłym wieku zażywa codziennie co najmniej pięć leków na receptę, niektórzy biorą ich ponad dwadzieścia, a ich życie jest nieprzerwanym rytuałem łykania pigułek i radzenia sobie z ich działaniami niepożądanymi.

Wszystko to może mieć skutki śmiertelne. Leki przeciwbólowe na receptę zabijają w Stanach Zjednoczonych więcej osób niż heroina i kokaina razem wzięte, nadużywanie antybiotyków powoduje powstawanie niebezpiecznych superbakterii, a 80% ludzi, którzy zażywają po kilka pigułek na raz, doświadczą różnych działań niepożądanych: od duszności aż po śmierć. Prawda jest taka, że błędy lekarzy są trzecią główną przyczyną śmierci w Stanach Zjednoczonych – zaraz po raku i chorobach układu oddechowego. Błędy w przepisywaniu leków na receptę co roku zabijają w Stanach Zjednoczonych ponad 100 tysięcy ludzi.

Wszyscy chcemy, by kuracje pomagały uczniom, którym ciężko nad sobą zapanować, ale trudno jest uwierzyć, że jeden na siedmiu z nich potrzebuje metamfetaminy, by wytrzymać w szkole. Większość osób chce mieć możliwość zażywania leków przeciwdepresyjnych w przypadku poważnej depresji, lecz czy 10% ludzi w krajach rozwiniętych naprawdę ich potrzebuje? Oczywiście chcemy, by nasi bliscy w podeszłym wieku zachowali sprawność umysłową, jednak mało prawdopodobne wydaje się,

* Wytyczne American College of Cardiology (ACC) i American Heart Association (AHA) z 2013 roku. Europejskie Towarzystwo Kardiologiczne (ESC) oraz Europejskie Towarzystwo Badań nad Miażdżycą (EAS) nie zalecają profilaktycznego przyjmowania statyn, gdyż pacjenci w Europie statystycznie są zdrowsi od amerykańskich (przyp. red.).

że wszyscy oni potrzebują potencjalnie niebezpiecznych leków przeciwpsychotycznych, by zapobiegać demencji, która może nawet nie wystąpić. Najnowsze badania wykazują, że kiedy ludzie starsi przestają zażywać niektóre spośród przepisywanych im leków, mają się lepiej niż ci, którzy nadal zażywają wszystkie.

Nadużywanie leków nie tylko jest niezdrowe – wiąże się też z ryzykiem bankructwa. Amerykanie wydają co roku ponad 300 miliardów dolarów na leki na receptę, Kanadyjczycy ponad 28 miliardów, a koszty leczenia w Wielkiej Brytanii wzrosły prawie dwukrotnie (biorąc pod uwagę wartość realną) w ciągu ostatniej dekady.

Z powodu tych wszystkich niepotrzebnych kuracji, wydatków i działań niepożądanych leków wiele osób rozważa całkowite odrzucenie współczesnej medycyny. A niektórzy nie kończą na rozważaniach. Pełno jest teorii spiskowych na temat Big Pharmacy, część z nich głosi, że wszystkie leki są złe. Taki pogląd ma swoje podłoże w istotnych faktach. Niezaprzeczalne istnienie finansowego konfliktu interesów sprawia, że badania naukowe prowadzi się raczej w dziedzinach przynoszących zyski firmom, a niekoniecznie priorytetowych dla zdrowia.

Co gorsza, dowiedziono, że niektóre firmy farmaceutyczne manipulują wynikami badań, by leki wydawały się skuteczniejsze i mniej szkodliwe, niż są w rzeczywistości. Zdarza się też, że producenci nadają nowe nazwy względnie normalnym cechom umysłowym i klasyfikują je jako choroby, by móc sprzedawać pigułki mające rozwiązać te „problemy”. Na przykład większość z nas ma czasami problemy z koncentracją – to naturalne. Ale teraz jest na to nazwa: zespół zaburzeń uwagi u dorosłych, który można leczyć metamfetaminą (speedem). Rośnie obawa, że choroby się wyolbrzymia, a nawet wymyśla, żeby sprzedawać na nie lekarstwa. Nazywa się to chorobotwórstwem komercyjnym (*disease mongering*). Ta sytuacja musi się zmienić – dążenie do zysku musi zacząć iść w parze z dążeniem do zdrowia.

Odrzucanie wszystkich farmaceutyków to jednak przesada. Wiele z nich przecież działa: morfina łagodzi ból, adrenalina skutecznie leczy wstrząs anafilaktyczny, statyny zapobiegają chorobom serca u osób obciążonych wysokim ryzykiem, odpowiednie szczepionki chronią przed

chorobą Heinego-Medina i tak dalej, i tak dalej. Problem pojawia się, kiedy pozwalamy, by firmy farmaceutyczne same oceniały swoje produkty. Skoro na to przyzwalamy, nie powinniśmy się dziwić, że wyniki takich badań odpowiadają interesom tych firm. Rozwiązaniem problemu konfliktu interesów jest walka o niezależne i przejrzyste badania leków.

Ten proces już się zaczyna. Chyba najbardziej zauważalne są prace Bena Goldacre'a i jego powiększającego się zespołu badawczego na Uniwersytecie Oksfordzkim. Potrzebne jest również zaangażowanie przedsiębiorstw do tworzenia innowacji, bowiem instytucje naukowe działają po prostu zbyt wolno (uwierz mi). Ponadto działa kilka dobrych firm farmaceutycznych – spośród nich wyróżnia się Mario Negri Institute z Mediolanu. Podążając śladem Jonasa Salka, który nie chciał opatentować szczepionki przeciw chorobie Heinego-Medina (znany jest ze słów: „Nie można opatentować słońca”), Mario Negri Institute nie patentuje swoich odkryć, starając się, by na leki stać było każdego. To tylko jeden z przykładów, że tak naprawdę nie wszystkie firmy farmaceutyczne są złe.

Innym przejawem odrzucenia współczesnej medycyny jest nadmierna wiara w metody alternatywne. Skuteczność niektórych form medycyny alternatywnej, zwłaszcza akupunktury w przypadku bólu kręgosłupa, została dowiedziona naukowo, a niektóre tego typu zabiegi są bezpieczniejsze niż bardziej konwencjonalne opcje, na przykład operacja. Specjaliści medycyny alternatywnej często potrafią też lepiej wykorzystywać efekt placebo oraz uzdrawiający wpływ umysłu na ciało i odwrotnie – bywają w tym o wiele skuteczniejsi niż lekarze medycyny konwencjonalnej.

Jednak nieprawdą jest, że wszystkie kuracje alternatywne są dla ludzi korzystne, a zarazem rzadko mamy dowody na to, że leczenie niekonwencjonalne daje lepsze efekty niż konwencjonalne. Ponadto medycyna alternatywna rządzi się takimi samymi prawami jak każdy inny przemysł (bo dzisiaj to jest przemysł). Dlatego występuje w nim ten sam konflikt interesów co w firmach farmaceutycznych, chociaż na mniejszą skalę, gdyż mniej się na takich kuracjach zarabia. Poza tym wielu uzdrowicieli medycyny alternatywnej często oczekuje od pacjentów zaakceptowania nowego światopoglądu, co dla niektórych bywa trudne do przyjęcia.

Na szczęście jest pośrednia droga – nie musimy potępiać wszystkich farmaceutyków ani wychwalać wszystkich kuracji alternatywnych. Możemy odrzucić tę dychotomię i wykorzystać metodologię współczesnej medycyny (obszerne badania zwane przeglądaniami systematycznymi, o których opowiem więcej w kolejnym rozdziale), by badać zjawisko samouzdrawiania poprzez wzajemne oddziaływanie ciała i umysłu. Przez ostatnie dziesięć lat prowadziłem takie właśnie przeglądy systematyczne. Na kolejnych stronach bardziej szczegółowo omówię te przeglądy, tu zamieszczam tylko kilka krótkich informacji:

- Moje badanie przeprowadzone na ponad 15 tysiącach pacjentów wykazało, że wielkości efektu leczenia placebo i „prawdziwego” leczenia są takie same.
- Badanie na ponad 15 tysiącach pacjentów wykazało, że okazywanie pozytywnego nastawienia w trakcie rozmów z pacjentami może złagodzić ich ból tak samo jak aspiryna i inne leki bez recepty.
- Badanie na ponad 5 tysiącach pacjentów wykazało, że gdy lekarze okazują empatię, a ich słowa dają pacjentom nadzieję, próg odczuwania bólu, satysfakcja i zdolność funkcjonowania (na przykład wejścia po schodach) podnosi się, natomiast ból, niepokój, depresja, objawy zespołu jelita drażliwego (IBS) i astmy zmniejszają się o 10–20%. Pozytywne myśli mogą mieć „fizyczne” skutki, na przykład wpływać na ilość zażywanych przez pacjentów leków, prędkość ruchu ręki pacjentów z chorobą Parkinsona, a także na pracę płuc. Niestety wniosków z odkryć naukowych z tej dziedziny nie wprowadza się w życie – po części dlatego, że wielu lekarzy jest nadmiernie obciążonych pracą biurową.
- Inna seria moich eksperymentów obejmowała sześćdziesiąt cztery badania z udziałem mniej więcej 5 tysięcy pacjentów. Odkryłem, że choć niektórzy lekarze bardzo dobrze potrafią okazywać empatię i dawać pacjentom nadzieję, to jednak wielu sobie z tym nie radzi. Lekarze-mężczyźni wykazywali się mniejszą empatią niż lekarze-kobiety, a lekarzy z Australii, Stanów Zjednoczonych i Wielkiej Brytanii uznawano za bardziej empatycznych niż ich kolegów z Niemiec i Chin.

- Moje badanie na temat otwartych terapii placebo (czyli takich, w których pacjenci wiedzą, że zażywają placebo – tajemnicę działania placebo wyjaśniam w rozdziale 9) obejmowało 260 pacjentów, którzy cierpieli na IBS, depresję, katar alergiczny, ból pleców albo ADHD. Badanie dało pozytywne rezultaty we wszystkich próbach.
- Według wyników mojej ankiety 97% lekarzy w Wielkiej Brytanii przepisało placebo przynajmniej raz w ciągu swojej kariery.

Inni badacze również prowadzili przeglądy systematyczne w tej dziedzinie i wykazali, że techniki relaksacyjne oraz medytacja mogą złagodzić objawy astmy, stanów lękowych, chorób serca, depresji, bezsenności, cukrzyca, stresu i bólów pleców oraz poprawić ogólne samopoczucie. Przegląd systematyczny obejmujący pięćdziesiąt trzy próby wykazał, że w ponad połowie przypadków chirurgiczna operacja placebo działa tak samo dobrze jak „prawdziwa” operacja. Inny przegląd systematyczny obejmujący ponad 300 tysięcy badanych osób wykazał, że ludzie mający bliskie więzi z rodziną żyją dłużej niż ci, którzy są tych więzi pozbawieni, a społeczna izolacja jest równie szkodliwa dla zdrowia co palenie. Pozytywne myślenie, empatia i placebo nie mogą już być traktowane jako coś mglistego, co daje „miękkie” rezultaty – istnieją nawet przesłanki, że te czynniki wpływają na ludzki mózg i DNA.

Coraz częściej mówi się o problemach związanych z nadmiernym zażywaniem leków oraz o różnych badaniach na temat samouzdrawiającego potencjału umysłu i ciała – i do ludzi to dociera. Na przykład w październiku 2016 roku telewizja BBC nadała dwuodcinkowy program charyzmatycznego doktora Chrisa van Tullekena pod tytułem *The Doctor Who Gave Up Drugs* (Lekarz, który zrezygnował z leków). Podczas spotkań z pacjentami zażywającymi leki przeciwdepresyjne lub przeciwbólowe Chris mówił: „Mogę zrobić dla ciebie wszystko... ale nie dam ci pigułek”.

Jedną z jego pacjentek była kobieta o imieniu Sarah. Zażywała przeciwdepresanty od ośmiu lat i nie potrafiła ich odstawić. Chris nakłonił ją między innymi do pływania w jeziorze z lodowatą wodą i po zastosowaniu jego zaleceń Sarah udało się odstawić leki. Z kolei kobieta o imieniu

Wendy od dwudziestu lat cierpiała na uporczywy ból barku. Chris zastąpił jej leki tabletkami placebo, zalecił codzienne wykonywanie ćwiczeń i ból minął. Po obejrzeniu tego programu utwierdziłem się w przekonaniu, że nie tylko ja dostrzegam inne możliwości leczenia. Dowody na to, że ciało i umysł oddziałują na siebie leczniczo, wskazują nam ścieżkę, która może poprowadzić nas do większego szczęścia i zdrowia oraz pomóc nam zaoszczędzić sporo pieniędzy.

CZĘŚĆ I

Dowody na samouzdrawianie (i skąd o nich wiadomo)

Dbaj o swoje ciało. To jedyne miejsce, w którym musisz żyć.

Jim Rohn

amerykański przedsiębiorca, autor książek i mówca

... nie musimy jednak rozumieć wszystkich technicznych szczegółów, żeby pojąć to, co dzieje się w świecie, i praktykować coś, co nazywam „aktywnym obywatelstwem gospodarczym”, domagając się odpowiednich działań od ludzi znajdujących się na stanowiskach decyzyjnych.

Ha-Joon Chang

profesor ekonomii na Uniwersytecie Cambridge

(tłumaczenie: Barbara Szelewa)

Gdyby wszystkie działania medyczne, z których dziś korzystamy, były konieczne, ludzkość nie dotrwałaby do ich odkrycia. Przed erą współczesnej medycyny wielu ludzi żyło ponad osiemdziesiąt lat. Inuici przetrwali bez prądu w bardzo surowym arktycznym klimacie, a wikingowie przepłynęli, wiosłując, z Danii do Nowej Fundlandii. Twoje ciało radzi sobie bez leków z większością infekcji, goi większość złamań i podnosi się z większości stanów depresyjnych. Nasze ciała produkują morfinę, hormony wzrostu i wspomagacz nastroju (dopaminę). Mamy nawet rodzaj komórek, które naukowcy nazywają komórkami NK (to skrót od *natural killer* – naturalny zabójca). Mogą one zwalczać wirusy i komórki rozpoznane jako nowotworowe. Dlatego nie powinno cię dziwić, że moje badanie wykazało, iż kuracja placebo daje często rezultaty podobne do efektów standardowego leczenia i, jak wynika z mojej ankiety, większość lekarzy z tego korzysta.

Sceptycy, którzy o tym czytali, już zadali pytanie: „Skąd wiadomo, że rzeczywiście tak jest?”. To dobre pytanie, ponieważ codziennie zalewają nas informacje o nowych dietach, modnych ćwiczeniach i obietnicach nowych magicznych leków na raka. Każda z tych nowinek powinna być rygorystycznie naukowo oceniona w rzetelnych testach. Nie tak trudno pojąć podstawy uczciwych badań. Jeśli rozumiesz, na czym polega uczciwy wysiłek, to na pewno potrafisz też zrozumieć, czym jest rygorystyczne badanie

naukowe. Takie badanie to jakby wyścig między nową kuracją a efektem placebo. Jeśli nowe leczenie będzie konsekwentnie dawać lepsze wyniki od efektu placebo, możemy powiedzieć, że działa, a jeśli kuracja placebo będzie konsekwentnie dawać lepsze wyniki niż brak jakiegokolwiek leczenia, to znaczy, że placebo działa.

Najpierw jednak powiem ci o twoim ciele kilka rzeczy, które mogą cię zaskoczyć.

1

TWÓJ NIESAMOWITY ORGANIZM

... przeziębienie leczone mija po siedmiu dniach, a nieleczone po tygodniu...

W.A. Hopkins

Dowódca Królewskiej Marynarki Wojennej

Jak 20 tysięcy jeńców wojennych przetrwało, przyjmując 600 kalorii dziennie

Archie Cochrane był cenionym szkockim lekarzem, zmarł w 1988 roku. Zainspirował utworzenie Cochrane Collaboration, międzynarodowej instytucji systematycznie organizującej badania medyczne, które wielu uważa za najbardziej godne zaufania. Był także lekarzem w obozie jeńców podczas drugiej wojny światowej. Tak pisał o jednym z obozowych doświadczeń:

Zwykle byłem starszym oficerem medycznym, a przez długi czas – jedynym oficerem i jedynym lekarzem. (Bycie jeńcem wojennym samo w sobie jest okropne, ale to, że zrobiono ze mnie obozowego lekarza, to już była przesada). W obozie było około 20 tysięcy jeńców, a Brytyjczycy stanowili jedną czwartą z nich. Racje żywieniowe dostarczały nam około 600 kalorii dziennie, a ponadto wszyscy mieliśmy biegunkę. Zmagaliśmy się z epidemiami duru brzuszego i błonicy, z infekcjami, żółtaczką i chorobą pappataci oraz ponad trzystu przypadkami „obrzęku powyżej kolana”. Do

leczenia tego wszystkiego mieliśmy prowizoryczny szpital, aspirynę, leki na zgagę i środki odkażające.

Naszym jedynym kapitałem byli oddani sanitariusze, głównie z Friends' Field Ambulance Unit. Nawet w najlepszych warunkach można się było spodziewać wysokiej śmiertelności, więc przewidywałem, że w obozie setki ludzi umrą od samej błonicy z braku odpowiedniego leczenia. Tak naprawdę jednak umarły tylko cztery osoby, z czego trzy wskutek ran postrzałowych zadanych przez Niemców. Ten zadziwiający wynik nie miał oczywiście nic wspólnego z zastosowanym leczeniem czy moimi zdolnościami medycznymi. Pokazywał natomiast bardzo wyraźnie względny brak znaczenia kuracji w porównaniu ze zdolnościami regeneracyjnymi ludzkiego organizmu. W okresie, gdy byłem jedynym lekarzem obozowym, poprosiłem niemieckiego lekarza sztabowego o przysłanie większej liczby medyków, którzy pomogliby mi poradzić sobie z tymi fantastycznymi problemami. Odpowiedział: „*Nein! Aerzte sind ueberfluessig*” (Nie! Lekarze nie są konieczni). Byłem wściekły i nawet napisałem o tym wiersz. Później zastanawiałem się, czy Niemiec był mądry czy okrutny – ale na pewno miał rację.

Oczywiście większość jeńców wojennych to nie przeciętni ludzie. Żołnierze z opowieści Cochrane'a byli młodzi oraz – przynajmniej przed tym, jak trafili do obozu – zdrowsi od większości populacji. Gdyby obóz był pełen starszych, schorowanych więźniów, na pewno umarłoby więcej osób. Medyczne kujony takie jak ja nazywają tego rodzaju zjawisko błędem stronniczej selekcji (*selection bias*), ponieważ zdrowi ludzie zostali już na początku „wybrani” do pełnienia służby wojskowej. Jednak kiepskie warunki bytowe i szalejące epidemie szkodzą też młodym zdrowym ludziom i nawet Cochrane, dobry lekarz, spodziewał się większej śmiertelności. Historia Cochrane'a pokazuje nam, jak niesamowity jest ludzki organizm. To ciekawe, że niektóre spośród najbardziej fascynujących faktów o ludzkim ciele poznajemy (przynajmniej w taki sposób, który pozwala na ich zapamiętanie) poza uczelnią medyczną.

Dziesięć niewiarygodnych rzeczy, których zapewne nie wiesz o swoim ciele

Oto kilka faktów:

- Jeśli porównamy kość i stal o takiej samej masie, to okaże się, że kość jest mocniejsza – stalowy drążek o gabarytach kości ważyłby od niej kilka razy więcej. Teoretycznie ludzka kość udowa (gdyby udało się zapobiec jej wygięciu, na przykład gdybyśmy wycięli fragment) jest w stanie unieść 8,5 tysiąca kilogramów, czyli mniej więcej pięć samochodów terenowych.
- Twój sok żołądkowy jest na tyle mocny, by stopić cynk.
- Twój organizm składa się z około 30 bilionów komórek, a każda z nich żyje. 30 bilionów to tak potężna liczba, że ludzki umysł niemal nie jest w stanie pojąć, jakie to niesamowite. To trzydzieści razy tysiąc razy tysiąc razy milion. Trzeba by żyć 63 tysiące lat, żeby przeżyć tylko jeden bilion sekund.
- Mózg dorosłego człowieka ma 100 miliardów neuronów i prawie tysiąc bilionów połączeń między nimi. Każdy neuron tworzy od tysiąca do dziesięciu tysięcy połączeń z innymi neuronami w mózgu. Oznacza to, że liczba kombinacji czynności zachodzących w mózgu jest większa niż liczba cząstek elementarnych w znanym nam wszechświecie.
- Całe twoje ciało ma średnio tylko dziesięć lat. Twoja skóra regeneruje się całkowicie co dwadzieścia osiem dni. Twoja wątroba – mniej więcej co rok. Szacuje się, że przeciętna komórka ciała ma najwyżej od siedmiu do dziesięciu lat. Zatem niezależnie od tego, ile lat upłynęło od dnia twoich narodzin, twoje ciało ma średnio nie więcej niż dziesięć lat. Wydaje się, że jedyne części ciała, które pozostają z tobą przez całe życie, to mózg, mięśnie serca i komórki wnętrza soczewki oka. Jednak niedawne badania wykazały, że niektóre komórki mózgowe mogą się regenerować.
- W procesie regeneracji w trakcie podziałów komórkowych wytwarza się DNA z mutacjami, które mogłyby doprowadzić do rozwoju nowotworu. Jednak zwykle białko p53, zaangażowane w regulację wielu procesów

- komórkowych, potrafi zdusić raka w zarodku, uruchamiając naprawę uszkodzonego DNA albo niszcząc komórki, których nie da się naprawić.
- Gdyby wszystkie komórki krwi w twoim ciele ułożyć jedną obok drugiej, powstałaby nić mająca 100 tysięcy kilometrów długości. Wystarczyłaby, żeby owinąć Ziemię ponaddwukrotnie.
 - Twój układ limfatyczny, transportujący produkty rozkładu drobno-ustrojów i przemiany materii w organizmie, jest o wiele mniej znany niż układ krwionośny, ale łączna długość jego naczyń jest niemal dwukrotnie większa.
 - Gdyby ułożyć wszystkie naczynia limfatyczne jedno za drugim, mogłyby owinąć Ziemię ponad pięć razy.
 - Twoje serce dziennie uderza sto tysięcy razy, a w ciągu całego życia ponad trzy miliardy razy. W tym czasie większość serc nie potrzebuje operacji ani zabiegów wewnątrznaczyniowych.
 - Sygnały nerwowe z mózgu przemieszczają się z prędkością do 170 mil (270 kilometrów) na godzinę.

Twój układ odpornościowy zasługuje na szczególną uwagę.

Komórki NK naprawdę nazywane są naturalnymi zabójcami

Nieuchronne jest to, że codziennie do twojego organizmu trafiają miliony bakterii, wirusów, toksyn i pasożytów, a wiele z nich chce cię zaatakować. Kiedy oddychasz, wpadają przez nos i usta do gardła i płuc. Kiedy jesz, trafiają do twojego żołądka. A kiedy się skaleczysz, dostają się do twojego krwiobiegu. Bez układu odpornościowego niektórzy z tych najeźdźców dosłownie obgryzłiby cię do kości w ciągu kilku tygodni. Dlatego właśnie zwłoki – których nie chroni już układ odpornościowy – rzeczywiście zjadane są przez pasożyty. Twój układ odpornościowy w milczeniu i bez wysiłku radzi sobie codziennie z milionami wrogów, a ty nawet tego nie zauważasz.

Skóra stanowi pierwszą linię obrony przed najeźdźcami. Na wypadek zadrapania zawiera ona wiele zwalczających choroby białych krwinek. Wdychasz drobnoustroje chorobotwórcze, ale śluz w nosie i gardle również stanowi obronną barierę. Śluz w gardle pochłania niepożądane cząstki, a następnie są one przełykane i trafiają do żołądka, gdzie kwas żołądkowy szybko je zabija.

W rzadkich przypadkach, gdy uparte bakterie albo wirusy prześlizgną się do płuc po wydzielinie w gardle, czeka tam na nie specjalna część układu odpornościowego. Środowisko pęcherzyków płucnych (małych jamek na powietrze, z których składają się płuca) jest bardzo delikatne i zostałoby zaburzone, gdyby układ odpornościowy działał w nim stale na pełnych obrotach. Dlatego specjalnie przystosowany układ odpornościowy płuc pozostaje w stanie gotowości i uruchamia pełny atak tylko wtedy, gdy pojawiają się drobnoustroje chorobotwórcze.

Jeśli zarazki miną śluz w gardle i dostaną się do żołądka, zajmie się nimi sok żołądkowy. Jest on wystarczająco silny, by zabić większość bakterii, które mogą się tam dostać. Niesamowite jest to, że sok żołądkowy nie niszczy cząstek niezbędnych nam do odżywiania, jak cukier i tłuszcz, a nawet pomaga trawić białko. W niektórych rzadkich przypadkach potencjalnie szkodliwym bakteriom i wirusom udaje się trafić z żołądka do jelit – zdarza się, że ukrywają się w żywności. Jeśli tak się zdarzy, dobre bakterie egzystujące w jelitach zwykle te złe bakterie i wirusy usuwają.

Jeśli jakiś szkodliwy mikroorganizm ucieknie przed śluzem w gardle, kwasem w żołądku i przyjaznymi bakteriami w jelitach, a potem dotrze do krwiobiegu, wówczas uaktywnia się kolejna linia obrony. Bohaterowie, którzy działają w części układu odpornościowego znajdującej się we krwi, to białe krwinki – wspominałem o nich już wcześniej. Różne rodzaje białych krwinek znajdują się w niemal wszystkich tkankach twojego ciała: w jednej kropli krwi jest ich około pół miliona. Liczba ta zwiększa się w przypadku infekcji.

Duże białe krwinki zwane makrofagami dosłownie pożerają najeźdźców (a niektórych doprowadzają do śmierci głodowej), a następnie trawią. Jeśli jakieś drobnoustroje chorobotwórcze umkną makrofagom, inny

rodzaj białych krwinek znajduje i zabija zakażone komórki. Ci wyszkoleni zabójcy specjalizują się w wyszukiwaniu i niszczeniu wszelkich zainfekowanych komórek. Typ białych krwinek, które podejmują takie niszczyielskie misje, to komórki NK, czyli naturalni zabójcy. Gdy pierwszy raz usłyszałem nazwę „naturalny zabójca”, myślałem, że to takie potoczne określenie pomagające wyjaśnić działanie tych komórek osobom uczącym się o układzie odpornościowym. Nie jest tak. Naturalny zabójca to nazwa medyczna. Ponadto twój układ odpornościowy ma nawet pamięć, by kolejny atak najeźdźców móc odeprzeć szybciej. Dlatego właśnie ludzie przechodzą niektóre choroby, na przykład ospę, tylko raz.

Twoja wewnętrzna apteka

Organizm nie tylko chroni cię przed atakami z zewnątrz, ale posiada też wewnętrzną aptekę, dzięki której może łagodzić ból, walczyć z depresją i ogólnie poprawiać twoje samopoczucie. Twój organizm produkuje endorfiny, które wywołują naturalne uczucie uniesienia odczuwane przez wiele osób podczas biegania albo ćwiczeń jogi. Termin „endorfiny” powstał z połączenia dwóch słów: endogenny, co oznacza „powstający wewnątrz organizmu” (czyli w twoim ciele), oraz morfina. Endorfina to morfina produkowana przez organizm. Naprawdę. Cząsteczki morfiny i endorfiny są prawie identyczne, a z punktu widzenia organizmu niczym się nie różnią. Ta sama substancja, od której uzależnieni są niektórzy narkomani albo którą lekarze przepisują cierpiącym pacjentom, wytwarzana jest w twoim ciele.

Twoja wewnętrzna apteka wytwarza też inne leki. Produkuje hormony wzrostu pomagające komórkom się rozmnażać i regenerować (to te same substancje, których wstrzykiwanie sportowcom jest nielegalne), dopaminę poprawiającą nastrój (podobnie działa kokaina) oraz wiele innych silnych substancji. Opowiem ci na ten temat znacznie więcej w części III.

Trzy pytania, które prawdopodobnie sobie zadajesz

Zakończę ten rozdział, odpowiadając na trzy pytania, które często zadają mi ludzie, gdy opowiadam im o tym, jak niesamowity jest ludzki organizm.

Skoro ciało potrafi samo się uleczyć, to czy to nasza wina, że chorujemy?

NIE. Każdy człowiek rodzi się jako wyjątkowy organizm – z niepowtarzalnym materiałem genetycznym i w specyficznym środowisku. Mamy różne skłonności do określonych sposobów myślenia. Urodziłem się w Kanadzie, czyli w bogatym kraju, moja mama była świetną kucharką i wpoila mi zasady zdrowego żywienia, a ojciec nakłaniał mnie do ćwiczeń i ciężkiej pracy oraz stawiał wysokie wymagania. Co ważne, życie obdarowało mnie też wspianymi, lojalnymi przyjaciółmi. Nie miałem na te rzeczy zbyt dużego wpływu, a to właśnie im zawdzięczam zdrowe nawyki i dobrą sieć towarzyską.

Zarazem jednak, gdy wiele ode mnie wymagano, czasami odczuwałem niepokój. Nad tym też nie miałem zbyt wielkiej kontroli. Tak jak ja nie miałem wpływu na swoje pochodzenie, tak i ty takiego wpływu nie miałeś. A nawet jeśli miałeś kontrolę nad czymś, co zrobiłeś, to obwinianie czegoś lub kogokolwiek – w tym także siebie – niczego nie zmieni. Prawda jest taka, że poczucie winy raczej podniesie poziom stresu i pogorszy twój stan zdrowia. Ważne jest to, że twój organizm jest niesamowity i niezależnie od tego, jaki jest obecnie stan twojego zdrowia, możesz go poprawić, choćby odrobinę. (Tu należy szczególnie potraktować osoby z bardzo poważnymi lub śmiertelnymi chorobami. Jednak nawet im właściwe nastawienie może przynieść spokój i szczęście. Opowiem o tym w rozdziale 10).

Skoro nasze ciała są takie niesamowite, to dlaczego umieramy i chorujemy?

Mimo dokonania wszystkich niezwykłych odkryć naukowych wciąż stoimy w obliczu wielu tajemnic, których nie rozgryźliśmy, między innymi nie

poznaliśmy szczegółów procesu starzenia. Jeśli nie cierpisz na „zespół X” (prawdziwą, ale rzadką chorobę uniemożliwiającą starzenie), w końcu się zestarzejesz. Biorąc pod uwagę, ile bakterii i zarazków spożywamy, jakim stresem obciążamy nasze ciała oraz ile śmieciowej żywności zjadamy, to, że nie jesteśmy znacznie bardziej chorzy, raczej zaskakuje.

Skoro nasze ciała są takie niesamowite, to po co nam leki?

Zazwyczaj leki są niepotrzebne. Wiele „chorób”, na które cierpi większość z nas – bóle pleców, łagodna depresja, stany lękowe, ADHD i drobne urazy – mija bez konieczności przyjmowania leków.

Fakt, że często zażywamy leki, a potem czujemy się lepiej, może wykształcić w nas przekonanie, że są one potrzebne zawsze, gdy jesteśmy chorzy. Ale prawda jest taka, że często organizm byłby w stanie uleczyć się sam, bez leków. W większości przypadków przeziębienie minie niezależnie od tego, czy zażyjemy witaminę C, ból głowy zniknie, nawet jeśli nie weźmiemy aspiryny, i poradzimy sobie z łagodną depresją bez prozacu. Jeśli chcemy wiedzieć, czy lek naprawdę działa, musimy przyrzeć się dowodom naukowym – będzie to główny temat dwóch kolejnych rozdziałów.

Podsumowanie: zrób sobie przerwę od tego, co negatywne – po prostu wyrzuć to do kosza

Wielu ludzi nie rozumie, jak niesamowite są nasze ciała. Tak naprawdę większość z nas ma zbyt wiele negatywnych myśli. Psychoterapeuci stosujący terapię poznawczo-behawioralną mówią, że jest w nas „wewnętrzny krytyk”, który automatycznie interpretuje rzeczywistość negatywnie. Oto siedem powszechnych typów negatywnych myśli:

1. *Myślenie typu „wszystko albo nic”*. „Nie jestem w stanie wykonać tego zestawu ćwiczeń / prowadzić takiego stylu życia / wytrwać na tej diecie”

- albo „Próbowałem już coś zmienić i się nie udało, więc nic nigdy nie skutkuje, nic nie ma sensu”.
2. *Zerkanie w szklaną kulę i czytanie innym w myślach*: „Na pewno myślę, że wyglądam głupio” albo „Ludzie na pewno uważają, że jestem nieatrakcyjny”, albo „Nie ma sensu starać się polepszyć zdrowie. Nie uda się”.
 3. *Bagatelizowanie pozytywów*: „Może i świetnie gotuję zdrowe potrawy, ale każdy to potrafi”.
 4. *Dramatyzowanie*: „Nie mogę znaleźć torebki. Tracę pamięć”.
 5. *Zbyt wygórowane wymagania*: „Powinnam pracować dalej nawet wtedy, gdy jestem wyczerpana”.
 6. *Obrzucanie wyzwiskami siebie i innych*: „Idioto” albo „Gdyby ludzie naprawdę mnie znali, nie lubiliby mnie”.
 7. *Snucie katastroficznych scenariuszy*: „Nic nigdy nie zadziała”.

Większość z tych twierdzeń jest fałszywa i praktycznie żadne z nich nie jest pomocne. Są też powszechną przyczyną wielu zaburzeń umysłowych, dlatego dobrze jest ograniczyć je do minimum. Terapia poznawczo-behawioralna (CBT) pomaga ludziom wykorzystać nowe wzorce myślowe, by negatywne myśli przestały wywierać zły wpływ na ich uczucia i zachowanie. Wiele badań wykazało, że terapia poznawczo-behawioralna może pomóc w leczeniu ludzi z depresją, zmagających się ze stanami lękowymi i mających niskie poczucie własnej wartości, między innymi dzięki ułatwianiu im przezwyciężania negatywnych schematów myślowych.

Nie specjalizuję się w tej dziedzinie, ale pewien terapeuta nauczył mnie łatwej techniki, która często świetnie działa. I do tego szybko. Narzekałem na to, że zmagam się z jakąś negatywną myślą. Chyba chodziło o to, że nie czułem się szczęśliwy mimo niedawnych osiągnięć. Doradził mi:

Wyobraź sobie, że idziesz ulicą, a wokół ciebie biegają dzieci – łobuziaki sięgające ci do pasa. Wyobraź sobie, że jedno z nich próbuje ukraść ci portfel z tylnej kieszeni. Co byś zrobił? Nie zdenerwowałbyś się, po prostu łagodnie odsunąłbyś jego dłoń od swojej kieszeni, ale zrobiłbyś to stanowczo i zdecydowanie. Potem byś o tym zapomniał i ruszył dalej. To samo

możesz zrobić ze swoimi myślami. Jeśli pojawi się jakaś negatywna myśl, która ci się nie podoba, wyobraź sobie, że pewnym, łagodnym ruchem ją od siebie odsuwasz, tak jak odsunąłbyś dłoń dziecka od swojego portfela.

Gdy następnym razem pojawi się negatywna myśl, uświadom sobie, że prawdopodobnie jest fałszywa, i odsuń ją od siebie. Rusz dalej i zajmij się tym, co sprawi, że poczujesz się lepiej. (Uwaga: jeśli nie interesuje cię to, jak zdobywa się rzetelne dowody, pominię kolejne dwa rozdziały i przejdź od razu do rozdziału 4).