

Gorqco polecam – Wim Hof



James Nestor

ODDECH

Naukowe poszukiwania utraconej sztuki

GALAKTYKA

Tego samego autora:

*Głębia. Freediving, zbuntowani badacze
i co ocean mówi o nas samych*

James Nestor

ODDECH

Naukowe poszukiwania utraconej sztuki

Przekład:
Patrycja Przetucka

G A L A K T Y K A

Informacje zawarte w niniejszej publikacji nie mogą być traktowane jako profesjonalna porada. Nie zastępują więc odpowiedniego treningu pod okiem specjalisty, a jedynie go uzupełniają. Każdy rodzaj ćwiczeń wiąże się z ryzykiem. Wydawca stanowczo doradza czytelnikowi wzięcie pełnej odpowiedzialności za swoje bezpieczeństwo i przystąpienie do wykonywania ćwiczeń wyłącznie ze świadomością własnych ograniczeń. Zanim rozpoczniesz trening, upewnij się, że sprzęt, którego będziesz używał, jest sprawny, i nie podejmuj ryzyka przekraczającego twoje doświadczenie, umiejętności, wytrenowanie oraz sprawność fizyczną. Zanim zaczniesz stosować zalecenia opisane w niniejszej książce, powinieneś skonsultować się z lekarzem i uzyskać jego zgodę.

Autor i wydawca nie ponoszą odpowiedzialności za szkody i straty powstałe w wyniku stosowania instrukcji oraz sugestii zawartych w niniejszej publikacji. Choć autorzy i wydawca dołożyli wszelkich starań, aby zawarte w tej książce informacje były rzetelne i kompletne, nie ponoszą oni żadnej odpowiedzialności za mogące pojawić się błędy, nieścisłości, przeoczenia lub niezgodności.

Tytuł oryginału: *Breath. The new science of a lost art*

Copyright © 2020 by James Nestor

All rights reserved including the right of reproduction in whole or in part in any form.

This edition published by arrangement with Riverhead Books, an imprint of Penguin Publishing Group, a division of Penguin Random House LLC.

Wszelkie prawa zastrzeżone. Powielanie w całości lub fragmentach jest zabronione.

Niniejsze wydanie opublikowano na podstawie umowy z Riverhead Books, imprintem Penguin Publishing Group należącym do grupy wydawniczej Penguin Random House LLC.

ISBN wydania oryginalnego: 9780593191354

WYDANIE POLSKIE:

Copyright © for the Polish edition: Galaktyka sp. z o.o., Łódź 2021

90-644 Łódź, ul. Żeligowskiego 35/37

tel. +42 639 50 18, 639 50 19, tel./fax 639 50 17

e-mail: info@galaktyka.com.pl; sekretariat@galaktyka.com.pl

www.galaktyka.com.pl

ISBN: 978-83-7579-812-8

Konsultacja naukowa: Barbara Pospieszna

Redakcja: Agnieszka Arciszewska

Korekta: Monika Ulatowska

Redakcja techniczna: Renata Kozłowska

Redaktor prowadzący: Marek Janiak

Projekt okładki: Adam Dąbrowski

DTP: Garamond

Druk i oprawa: OZGraf S.A.

Pełna informacja o ofercie i planach wydawniczych:

www.galaktyka.com.pl

info@galaktyka.com.pl; sekretariat@galaktyka.com.pl

Zapraszamy!

Wszelkie prawa zastrzeżone. Bez pisemnej zgody wydawcy książka ta nie może być powielana ani w częściach, ani w całości. Nie może też być reprodukowana, przechowywana i przetwarzana z zastosowaniem jakichkolwiek środków elektronicznych, mechanicznych, fotokopiarskich, nagrywających i innych.

SPIS TREŚCI

Wstęp 11

CZĘŚĆ PIERWSZA EKSPERYMENT

- Rozdział 1 Oddechowi nieudacznicy królestwa zwierząt 23
- Rozdział 2 Oddychanie przez usta 41

CZĘŚĆ DRUGA UTRACONA SZTUKA ODDYCHANIA

- Rozdział 3 Nos 59
- Rozdział 4 Wydech 77
- Rozdział 5 Powoli 95
- Rozdział 6 Mniej 113
- Rozdział 7 Przeżuwanie 137

CZĘŚĆ TRZECIA ODDYCHANIE +

- Rozdział 8 Więcej, przy okazji 177
- Rozdział 9 Wstrzymaj 207
- Rozdział 10 Szybko, wolno i wcale 229
- Epilog Ostatni oddech 249

Podziękowania 263

Dodatek Techniki oddychania 267

Adnotacje 279

Indeks 321

Rozdział 6

MNIEJ



Niewielu kłóciłoby się z poglądem, że staliśmy się kulturą nieumiarkowania w jedzeniu. W okresie od około 1850 do 1960 roku u mieszkańców USA średnia wartość wskaźnika masy ciała (BMI), czyli współczynnika wagowo-wzrostowego, mieściła się w zakresie od 20 do 22¹⁵⁷. To około 73 kilogramów u osoby mierzącej metr osiemdziesiąt. Dzisiaj przeciętny wskaźnik BMI wynosi 29, czyli 38 procent więcej niż 50 lat temu. Osoba mająca metr osiemdziesiąt wzrostu waży teraz 97 kilogramów. Uważa się, że 70 procent populacji Stanów Zjednoczonych ma nadwagę, a jedna na trzy osoby jest otyła. Nie ma wątpliwości, że zdecydowanie jemy więcej niż kiedyś.

Częstość oddechów jest o wiele trudniejsza do zmierzenia, ponieważ na ten temat przeprowadzono znacznie mniej badań naukowych, a wyniki są często niespójne. Niemniej jednak przegląd kilku dostępnych prac naukowych rysuje nieciekawą obraz¹⁵⁸.

Z medycznego punktu widzenia za normę przyjmuje się dzisiaj wartości z zakresu od 12 do 20 oddechów na minutę, przy czym każdy oddech dostarcza średnio około pół litra powietrza. W przypadku osób, których częstość oddechów znajduje się przy górnej granicy tych widełek, oznacza to, że oddychają około dwóch razy częściej niż ludzie w przeszłości.

Wszyscy pulmonauci, z jakimi miałem okazję porozmawiać przez ostatnie parę lat, zarówno lekarze, jak i niezależni badacze, zgadzali się co do jednej rzeczy: że tak samo jak staliśmy się kulturą nadmiernej konsumpcji, staliśmy się też kulturą nadmiernego oddychania. Większość z nas oddycha za dużo, a nawet jedna czwarta ludzi cierpi dzisiaj na poważniejszą dolegliwość, jaką jest chroniczna hiperwentylacja¹⁵⁹.

Rozwiązanie jest proste: oddychajmy mniej. Jednak to o wiele trudniejsze, niż się wydaje. Zostaliśmy uwarunkowani, by oddychać za dużo, tak jak zostaliśmy uwarunkowani, by za dużo jeść. Jednak przy odpowiednim wysiłku i treningu oddychanie mniej może stać się nieświadomym nawykiem.

Hinduscy jogini uczą się zmniejszać ilość powietrza, jaką wdychają w stanie spoczynku, a nie ją zwiększać. Buddyści tybetańscy przekazywali początkującym mnichom instrukcje krok po kroku, jak redukować i uspokajać oddech. Dwa tysiące lat temu chińscy lekarze¹⁶⁰ zalecali 13 500 oddechów dziennie, co sprowadzało się do 9,5 oddechu na minutę¹⁶¹. Zapewne w tej mniejszej liczbie oddechów wdychali też mniejszą ilość powietrza. W Japonii według pewnej legendy samurajowie sprawdzali gotowość żołnierza poprzez umieszczenie pod jego nozdrzami ptasiego piórka. Jeśli się poruszyło podczas wdechu lub wydechu, żołnierz zostawał wydalony.

Dla jasności, oddychać mniej to nie to samo, co oddychać powoli. Płuca przeciętnego dorosłego potrafią pomieścić od czterech do sześciu litrów powietrza. Oznacza to, że nawet przy powolnym oddychaniu 5,5 razy na minutę, wciąż możemy bez trudu pobrać dwa razy więcej powietrza, niż jest nam faktycznie potrzebne.

Kluczem do optymalnego oddychania oraz do odblokowania jego dobroczynnego wpływu na zdrowie, wytrzymałość i długość życia jest wykonywanie mniejszej liczby wdechów i wydechów przy ich mniejszej objętości. Należy więc oddychać, ale oddychać mniej.

• • •

Gdy do końca stanfordzkiego eksperymentu zostały już tylko cztery dni, zacząłem odczuwać u siebie pozytywne skutki spowolnienia częstości oddechów. Ciśnienie krwi cały czas mi spadało, zmienność rytmu zatokowego wzrastała, a energii miałem więcej niż pomysłów na jej wykorzystanie.

Tymczasem Olsson namawiał mnie cały czas, abym jeszcze bardziej obniżył częstość oddechów. Nieustannie głądził o cudach, jakie mogą się dokonać za sprawą oddychania *znacznie mniej*, niż się normalnie powinno – taki oddechowy odpowiednik postu. Ostrzegł jednak, że głodzenie organizmu poprzez pozbawianie go tlenu może być szkodliwe, jeśli praktykowane jest regularnie. Na co dzień powinniśmy oddychać w sposób możliwie najbardziej zbliżony do potrzeb naszego organizmu. Ale, jak twierdził, okazjonalne wymuszenie na ciele, by oddychało *znacznie mniej*, może przynieść potężne korzyści, podobnie jak post. A czasem prowadzić nawet do euforii.

– To uczucie było lepsze niż ślub, lepsze niż narodziny mojego pierwszego dziecka – mówi Olsson.

Jest ranek. Jedziemy autostradą nr 1, mijając szare fale wzburzonego oceanu. Ja jestem za kółkiem, a Olsson siedzi na fotelu pasażera, uśmiechając się szeroko i przeżywając moment sprzed pięciu lat, gdy ujrzał Boga.

– Biegałem przez mniej więcej godzinę, jakieś dziesięć kilometrów, wróciłem do domu i usiadłem na krześle w salonie. – Tutaj jego głos zaczyna odrobinę drżeć, Olsson prawie się śmieje. – I miałem taki tępy ból głowy, taki *d o b r y* ból głowy, i całym sobą, z całą intensywnością odczuwałem spokój i jedność świata... wszystko...

Naszym dzisiejszym celem jest park Golden Gate, który oferuje kilometry nieprzerwanych ścieżek do biegania pod baldachimami eukalip-

tusów, tasmańskich paproci drzewiastych, cyprysów i sekwoi. Ponieważ podłoże ścieżek stanowi ubita ziemia, nie rozbijemy sobie głowy i nie umrzemy, gdy nagle stracimy przytomność, co jak ostrzega Olsson, jest bardzo rzadkim, ale realnym skutkiem ubocznym oddychania *z n a c z n i e m n i e j*, którego mamy zamiar dziś spróbować.

Olsson święcie wierzy w skuteczność takiego podejścia. Zarówno on sam, jak i jego klienci po kilku tygodniach treningu odnotowali u siebie znaczną poprawę wytrzymałości i samopoczucia. Słyszałem jednak od wielu innych osób, że czuły się beznadziejnie i miały okropne bóle głowy – nie te „dobre”. Z pewnością praktyka ta nie była dla amatorów.

Zjeżdżam z autostrady w jednopasmową ulicę i zatrzymuję się obok parkingu klubu wędkarskiego Golden Gate Angling and Casting Club. Zza płotu z siatki drucianej stadko bizonów przygląda się nam znudzonymi oczami. Zrzucamy z siebie kurtki, pijemy kilka ostatnich łyków wody, zamykamy samochód i zaczynamy biec.

Nienawidzę biegania. W przeciwieństwie do innych fizycznych aktywności – zwłaszcza sportów wodnych takich jak surfing czy pływanie – za każdym razem, gdy biegam, jestem w pełni świadom beznadziei i nudy każdej upływającej sekundy. Nigdy nie udało mi się osiągnąć tego słynnego stanu euforii biegacza, mimo że lata temu biegałem nawet 6,5 kilometra każdego dnia. Korzyści płynące z biegania były oczywiste: zawsze czułem się świetnie... tyle że potem. Bo sam bieg zawsze był katorgą.

Olsson chciał, abym zmienił zdanie. Biega od kilkadziesiątu lat i wytrenował dziesiątki biegaczy.

– Najważniejsze to znaleźć rytm, który idealnie się dla ciebie sprawdzi – mówi mi, kiedy wbiegamy między zarośla. – Powinieneś postawić sobie wyzwanie, a jednocześnie nie przesadzić.

Ścieżka się rozwidla i podążamy mniej uczęszczanym szlakiem. Słońce prześwituje przez korony drzew wielkich jak drapacze chmur, w powietrzu unosi się stęchły zapach mięty zielonej, a pod stopami chrupią zeschłe liście. Jest przyjemnie.

– Teraz chcę, żebyś w trakcie rozgrzewki zaczął wydłużać wydechy¹⁶² – mówi Olsson. Przygotował mnie na to wcześniej, więc wiem, co będzie.

Każdy wdech powinien trwać około trzech sekund, a każdy wydech czterech. Następnie będziemy kontynuowali te krótkie wdechy, lecz wydłużymy wydechy do pięciu, sześciu i siedmiu sekund, im dłużej będziemy biec.

Wolniejsze, dłuższe wydechy oznaczają oczywiście wyższe stężenie CO₂. Dzięki temu dodatkowemu dwutlenkowi węgla zyskujemy większą wydolność tlenową. Ten wskaźnik maksymalnej ilości tlenu, jaką jest w stanie pobrać organizm podczas intensywnego wysiłku, zwany pułapem tlenowym lub VO₂ max, to najlepszy wyznacznik wydolności krążeniowo-oddechowej¹⁶³. Wytrenowanie organizmu tak, by oddychał mniej, zwiększa VO₂ max, co nie tylko poprawia wytrzymałość sportową, lecz również pomaga nam żyć dłużej i w lepszym zdrowiu.

• • •

Ojcem chrzestnym zasady „mniej znaczy więcej” był pulmonauta urodzony w 1923 roku we wsi pod Kijowem, na terenach dzisiejszej Ukrainy. Nazywał się Konstantyn Pawłowicz Butejko i w młodości uwielbiał badać otaczający go świat. Badał dosłownie wszystko. Rośliny, owady, zabawki, samochody. Świat postrzegał jako mechanizm, a wszystkie jego elementy jako zbiór pasujących do siebie części tworzących większą całość. Już jako nastolatek Butejko był świetnym mechanikiem i w czasie II wojny światowej przez cztery lata naprawiał dla Armii Radzieckiej samochody, czołgi i artylerię.

– Gdy wojna się skończyła, postanowiłem zbadać najbardziej złożony ze wszystkich mechanizmów, człowieka – mówił. – Sądziłem, że jeśli się go nauczę, będę w stanie diagnozować jego choroby z taką łatwością, z jaką wykrywałem usterki w maszynach¹⁶⁴.

Podjął więc studia medyczne na Pierwszym Moskiewskim Państwowym Uniwersytecie Medycznym im. I.M. Sieczenowa, najbardziej

prestiżowej uczelni medycznej w Związku Radzieckim, i ukończył je z wyróżnieniem w 1952 roku. Na stażu specjalistycznym w trakcie studiów zaobserwował, że wszyscy pacjenci w najcięższym stanie oddychali o wiele za dużo. Im więcej oddychali, tym bardziej pogarszali swój stan, zwłaszcza ci cierpiący na nadciśnienie tętnicze.

Butejko sam miał bardzo wysokie ciśnienie krwi, któremu często towarzyszyły wycieńczające bóle głowy, a także bóle żołądka i serca. Cały czas przyjmował przepisane leki, ale bez skutku. Gdy miał 29 lat, jego ciśnienie skurczowe skoczyło do niebezpiecznie wysokiej wartości 212¹⁶⁵. Lekarze dawali mu jeszcze rok życia.

– Można pozbyć się raka przez wycięcie go – mówił później Butejko. – Lecz nie da się wyciąć nadciśnienia. – Najlepszym, co mógł zrobić dla siebie i dla swoich pacjentów, było więc złagodzenie symptomów choroby.

Jak głosi historia, pewnej październikowej nocy Butejko stał samotnie w sali szpitalnej, wyglądając przez okno na czarne jesienne niebo. Skupił wzrok na swoim odbiciu w szybie – wychudła, wynędzniała twarz i otwarte usta szybko łapiące powietrze. Spojrzał w dół po sobie, na biały kitel okrywający jego klatkę piersiową, na ramiona, które unosiły się naprężone wraz z każdym pełnym wysiłku wdechem i wydechem. Była to ta sama częstość oddechów, jaką obserwował u śmiertelnie chorych pacjentów. Butejko nie ćwiczył, a mimo to oddychał tak, jakby dopiero co skończył trening.

Do głowy wpadł mu pewien pomysł. Spróbował zredukować swój oddech: rozluźnił klatkę piersiową i brzuch i zaczął delikatnie wciągać powietrze przez nos. Po kilku minutach pulsujący ból, który przeszywał jego głowę, żołądek i serce, ustąpił. Następnie Butejko wrócił do swojego normalnego, szybkiego oddychania, takiego jak jeszcze kilka minut wcześniej. W przeciągu zaledwie pięciu wdechów ból powrócił.

A co, jeśli nadmierne oddychanie nie jest skutkiem nadciśnienia i bólów głowy, lecz ich przyczyną?, pomyślał Butejko. Choroby serca, wrzody i przewlekłe stany zapalne – wszystko to ma związek z zaburzeniami

krążenia, pH krwi lub metabolizmu. A to, jak oddychamy, ma wpływ na wszystkie te funkcje. Oddychanie zaledwie 20 lub nawet 10 procent więcej, niż nasze ciało faktycznie potrzebuje, może prowadzić do przeciążenia układów w organizmie, a te w końcu osłabną i przestaną funkcjonować. Czyżby nadmierne oddychanie czyniło ludzi chorymi i utrzymywało ich w tym stanie?

Butejko udał się na spacer korytarzami szpitala. Na oddziale astmy natknął się na pochylonego mężczyznę, który dusił się i walczył o oddech. Butejko podszedł do niego i pokazał mu technikę, którą wcześniej zastosował na sobie. Po paru minutach pacjent uspokoił się. Wykonał ostrożny, czysty wdech przez nos, a następnie powoli wypuścił powietrze. Nagle jego twarz odzyskała kolor. Atak astmy minął.

• • •

W parku Golden Gate Olsson i ja biegniemy dalej. Sielska sceneria z drzewami jak z *Avatara* i przebijającymi się przez liście plamami słonecznego światła ustąpiła miejsca bardziej miejskiemu bałaganowi: otaczały nas teraz pozbawione kółek wózki sklepowe i podejrzone stopy papieru toaletowego. Zdajemy sobie sprawę, że mniej uczęszczana ścieżka jest taka z bardzo konkretnych powodów, odbijamy więc szybko w lewo i wracamy na szlak w stronę wybrzeża.

Mijamy starego hipisa, który siedząc na pniaku, jedną ręką wygrywa na trąbce motyw przewodni z teleturnieju *Jeopardy!*, w drugiej zaś trzyma czytana właśnie, sfatygowaną książkę. Naprzeciw niego nienagannie ubrany mężczyzna stara się wepchnąć starego psa do zdezelowanego mercedesa 300SD, a kobieta z dreadami do pasa, ubrana w tęczowe szelki z serialu *Mork i Mindy*, przemyka obok nas na elektrycznej hulajnodze. Ta scena cudownie oddaje kwintesencję San Francisco. Ja i Olsson świetnie się w nią wpasowujemy.

Ćwiczymy ekstremalną wersję techniki, którą Butejko stosował na sobie i na oddziale leczenia astmy: ograniczamy wdechy, jednocześnie

wydłużając wydechy dalece poza strefę komfortu czy nawet strefę bezpieczeństwa. Obficie się pocimy i jesteśmy cali czerwoni na twarzy. Czuję, jak na szyi nabrzmiewają mi żyły. Nie, że brakuje mi tchu, ale też nie czuję się zaspokojony. Nawet gdy wciągnę troszkę więcej powietrza, nadal mam wrażenie, że się lekko duszę.

To ćwiczenie nie ma na celu wywołania niepotrzebnego cierpienia. Ma ono przyzwyczaić organizm do wyższych stężeń dwutlenku węgla, tak żebyśmy podświadomie oddychali mniej w stanie spoczynku, a także podczas kolejnego wysiłku. Po to, żebyśmy uwalniali więcej tlenu, zwiększali wydolność i lepiej wspierali wszystkie funkcje w naszym ciele.

– Postaraj się jeszcze bardziej wydłużyć wydechy – radzi Olsson, sącząc powietrze przez nos. – Dla każdego wdechu wydychaj dwa razy dłużej, trzy razy! – strofuje mnie. Przez moment mam wrażenie, że zaraz zwymiotuję.

– O tak! – mówi. – Jeszcze wolniej, jeszcze mniej!

• • •

Pod koniec lat 50. Butejko opuścił moskiewskie szpitale i udał się do położonego w centralnej Syberii Akademgorodoku¹⁶⁶ (Miasteczka Akademickiego), będącego kompleksem 35 betonowych budynków, w których mieściły się instytuty badawcze. Odległa lokalizacja była zamierzona. Od paru lat rząd radziecki wysyłał tam dziesiątki tysięcy najwyższej klasy inżynierów kosmicznych, chemików, fizyków oraz innych naukowców, aby prowadzili sekretne życie wśród laboratoriów. Ich zadaniem było opracowywanie przełomowych technologii mających zapewnić dominację Związku Radzieckiego. Pod wieloma względami był to radziecki odpowiednik Doliny Krzemowej, tylko bez polarowych bezrękawników, kombuczy, słońca, tesli oraz swobód obywatelskich.

Butejko przeniósł się tam na polecenie Akademii Nauk Medycznych ZSRR, radzieckiego odpowiednika Centrum ds. Zapobiegania i Kontroli Chorób. Po objawieniu, jakiego doznał na oddziale leczenia astmy,

spędził długie godziny, pochylając się nad artykułami naukowymi oraz analizując dane setek pacjentów. Doszedł do przekonania, że to nadmierne oddychanie jest winowajcą stojącym za kilkoma przewlekłymi chorobami. Podobnie jak Bohr i Henderson, Butejko był zafascynowany dwutlenkiem węgla i również wierzył, że podniesienie poziomu tego gazu poprzez redukcję oddechu może nie tylko utrzymać nas w formie i w zdrowiu, lecz także nas wyleczyć.

W Akademgorodoku rozpoczął serię najbardziej szczegółowych eksperymentów oddechowych, jakich kiedykolwiek podjęła się nauka. W ogromnym szpitalu miejskim zwanym Pracownią Diagnostyki Funkcjonalnej¹⁶⁷ zebrał personel liczący ponad 200 naukowców i asystentów. Każdy badany przychodził i kładł się na szpitalnym łóżku, wciśniętym między stopy aparatury. Podczas gdy jeden asystent wprowadzał mu do żyły wenflon, inni wsadzali mu do gardła przewody i przypinali elektrody w okolicy serca i na głowie. Pacjent wdychał i wydychał powietrze, a prymitywny komputer zapisywał 100 000 bitów danych na godzinę.

Przez laboratorium przewinęło się ponad 1000 osób – chorych i zdrowych, starych i młodych. Wszyscy chorzy pacjenci – cierpiący na astmę, nadciśnienie i inne dolegliwości – oddychali w ten sam sposób: o wiele za dużo. Często wdychali i wydychali przez usta, pakując w siebie 15 i więcej litrów powietrza na minutę. Niektórzy oddychali na tyle głośno, że słychać ich było kilka metrów dalej. Odczyty pokazywały, że mieli mnóstwo tlenu we krwi, ale o wiele mniej dwutlenku węgla, około czterech procent. Z kolei tętno spoczynkowe u niektórych wynosiło aż 90 uderzeń na minutę.

Najzdrowsi pacjenci również mieli wspólny wzorzec oddechowy: wszyscy oddychali mniej. Wdychali i wydychali około 10 razy na minutę, pobierając w sumie od około 5–6 litrów powietrza. Tętno spoczynkowe wahało się u nich około 48 do 55, a poziom dwutlenku węgla w wydychanym przez nich powietrzu wynosił około 50 procent więcej¹⁶⁸.

Na podstawie nawyków oddechowych najzdrowszych pacjentów Butejko opracował metodę, którą nazwał później Wolicjonalną Eliminacją

Głębokiego Oddychania¹⁶⁹. Poszczególne jej techniki były liczne i zróżnicowane, ale cel każdej z nich stanowiło nauczenie pacjenta, by zawsze oddychał w sposób możliwie najbardziej zbliżony do potrzeb metabolicznych swojego organizmu, co niemal zawsze oznaczało pobieranie mniejszej ilości powietrza. Tak długo, jak pacjent nie wdychał więcej niż około sześciu litrów na minutę w stanie spoczynku, liczba oddechów na minutę nie była dla Butejki istotna.

Po kilku sesjach treningu oddechowego pacjenci odczuwali mrowienie i ciepło w dłoniach i stopach. Ich tętno zwalniało i stabilizowało się, a nadciśnienie oraz migreny, które wcześniej tak wielu z nich pozbawiały sił, zaczynały ustępować. Ci, którzy już wcześniej cieszyli się dobrym zdrowiem, czuli się jeszcze lepiej, a sportowcy odnotowywali poprawę wyników.

Mniej więcej w tym samym czasie, kilka tysięcy kilometrów na zachód, w przemysłowym miasteczku fabrycznym Zlin w Czechosłowacji, patykowaty, mierzący nieco ponad metr siedemdziesiąt biegacz Emil Zàtopek eksperymentował z własnymi technikami redukcji oddechu.

Zàtopek nigdy nie chciał zostać biegaczem. Gdy zarząd fabryki butów, w której pracował, wytypował go do lokalnego wyścigu, Zàtopek usiłował odmówić. Tłumaczył, że nie jest dość wysportowany, nie interesuje go to i nigdy nie biegł w żadnych zawodach. Mimo to wziął udział i zajął drugie miejsce na 100 uczestników. Zàtopek zobaczył, że z bieganiem może wiązać się o wiele bardziej świetlana przyszłość, i zaczął poważniej traktować ten sport. Cztery lata później pobił rekord Czech w biegach na 2000, 3000 i 5000 metrów.

Emil Zàtopek opracował własne metody treningowe, żeby wycisnąć z siebie jak najwięcej¹⁷⁰. Biegł tak szybko, jak tylko potrafił na wstrzymanym oddechu, następnie brał kilka szybkich oddechów i znów wstrzymywał oddech. Była to ekstremalna wersja metody Butejki, lecz Zàtopek nie nazywał jej Wolicjonalną Eliminacją Głębokiego Oddycha-

nia. Nikt jej tak nie nazywał. Stała się ona znana pod nazwą hipowentylacji. *Hipo*, które pochodzi od greckiego słowa na „pod” (tak jak w *igła hipodermiczna*, czyli „igła do wstrzyknięć podskórnych”), jest przeciwieństwem *hiper* oznaczającego „nad, ponad”. Ideą hipowentylacji było oddychanie mniej.

Przez lata wyśmiewano¹⁷¹ podejście Zátópka, on jednak wcale się tym nie przejmował. Na igrzyskach olimpijskich w 1952 roku zdobył dwa złote medale za biegi na 5000 i 10 000 metrów. Na fali sukcesu postanowił wystartować w maratonie, w konkurencji, do której nigdy nie trenował ani w której nigdy nie uczestniczył. I tu również wygrał złoto. W swojej karierze Zátópek pobił 18 rekordów świata oraz zdobył cztery olimpijskie złota i jedno srebro. Magazyn „*Runner's World*” okrzyknął go później „największym biegaczem wszech czasów”¹⁷².

– On wszystko robi źle, a mimo to wygrywa – komentował Larry Snyder, ówczesny trener lekkoatletów z Uniwersytetu Stanowego Ohio.

Hipowentylacja jednak nie do końca się przyjęła. Znakiem rozpoznawczym Zátópka był jego wygląd w momencie przekraczania linii mety – gdy finiszował, często jako pierwszy, jego udręczona twarz, zaciśnięte zęby i pełne cierpienia oczy przywodziły na myśl Jezusa z malowidła Matthiasa Grünewalda. Jego bieg wydawał się brutalnie wyczerpujący, bo i taki był w istocie, dlatego większość sportowców wolala trzymać się z daleka od stosowanej przez Zátópka techniki.

Dopiero kilkadziesiąt lat później, w latach 70., trening hipowentylacji został odkryty na nowo przez surowego i wymagającego trenera pływania z USA, Jamesa Counsilmana. Counsilman słynął z technik treningowych opartych na „ból, cierpieniu i agonii”¹⁷³, a hipowentylacja idealnie się w nie wpasowywała.

Zawodowi pływacy zazwyczaj wykonują dwa lub trzy pociągnięcia, zanim wystawią głowę nad wodę wzdłuż jednej z rąk, by zaczerpnąć powietrza. Counsilman trenował członków swojej drużyny tak, aby

wstrzymywali oddech aż na dziewięć pociągnięć. Był przekonany, że z czasem pływacy zaczęą wydajniej wykorzystywać tlen i pływać szybciej¹⁷⁴. W pewnym sensie była to Wolicjonalna Eliminacja Głębokiego Oddychania Butejki i hipowentylacja Zátópka, tyle że po wodą. Counsilman wykorzystał ten protokół treningowy, aby przygotować amerykańską drużynę pływacką do igrzysk olimpijskich w Montrealu¹⁷⁵. Pływacy z USA zdobyli wtedy 13 złotych, 14 srebrnych oraz 7 brązowych medali i ustanowili rekordy świata w 11 dyscyplinach. Był to najlepszy występ olimpijskiej drużyny pływackiej w dziejach USA¹⁷⁶.

Hipowentylacja znów popadła w zapomnienie po tym, jak w latach 80. i 90. przeprowadzono kilka badań, według których trening ten miał niewielki lub zerowy wpływ na wyniki i wydolność. Według badaczy cokolwiek ci sportowcy zyskiwali, musiało mieć to źródło w silnym efekcie placebo.

Jednak na początku XXI wieku dr Xavier Woorons, francuski fizjolog z paryskiej uczelni Université de Paris XIII, dostrzegł błąd we wspomnianych badaniach. Odkrył, że naukowcy, którzy krytykowali badaną technikę, błędnie dokonali pomiarów. Przyglądano się sportowcom, którzy wstrzymywali oddech z pełnymi płucami po wdechu, co uniemożliwiało im wejście w głęboki stan hipowentylacji.

Woorons powtórnie przeprowadził testy, lecz tym razem zastosował półpełną technikę, której Butejko uczył swoich pacjentów i którą prawdopodobnie wykorzystywał Counsilman, trenując swoich pływaków. Redukcja oddechu oferowała ogromne korzyści. Gdy sportowcy trenowali w ten sposób przez kilka tygodni, ich mięśnie adaptowały się i wykazywały lepszą tolerancję na większe stężenie mleczanu, co pozwalało organizmowi zaciągać więcej energii w stanach silnego stresu beztlenowego i, w efekcie, ćwiczyć ciężiej i dłużej. Inne raporty stwierdzały, że trening oparty na hipowentylacji powodował wzrost liczby czerwonych krwinek, co pozwalało sportowcom z każdym oddechem zwiększać transport tlenu i produkować więcej energii¹⁷⁷. Oddychanie znacznie mniej¹⁷⁸

przynosiło takie same korzyści jak trening wysokogórski na wysokości 2000 metrów, lecz mogło być praktykowane na poziomie morza lub gdziekolwiek indziej.

Opisywany powyżej styl redukcji oddechu zyskał na przestrzeni lat wiele nazw – określano go mianem hipowentylacji, treningu hipoksycznego, metody Butejki, a także bezsensownie technicznym terminem „treningu w hipoksji normobarycznej”. Niezależnie od nazwy rezultat był taki sam: znaczące polepszenie wyników*. I to nie tylko w przypadku sportowej elity, lecz dla każdego.

Już kilka tygodni¹⁷⁹ takiego treningu znacznie zwiększało wydolność organizmu, redukowało więcej tłuszczu z „boczków”, poprawiało funkcjonowanie układu sercowo-naczyniowego i zwiększało masę mięśniową w porównaniu z normalnymi ćwiczeniami oddechowymi. A to nie koniec listy korzyści¹⁸⁰.

Wniosek jest taki, że hipowentylacja działa. Pomaga wytrenować organizm tak, by robił więcej za mniej. Nie oznacza to jednak, że jest ona przyjemna.

• • •

Olsson i ja wylaniamy się z cienistej ciszy parku Golden Gate i zatrzymujemy, by popatrzeć na potargane wiatrem fale Pacyfiku. Właśnie przebiegliśmy kilka kilometrów, wykonując szybkie wdechy i bardzo długie wydechy, podczas których doliczaliśmy do siedmiu i więcej, aby nasze płuca cały czas były mniej więcej w połowie pełne¹⁸¹. Chcę wierzyć, że ten trening może mi pomóc tak, jak pomógł Zàtopkowi, pływakom Counsilmana, biegaczom Wooronsa i wszystkim pozostałym, ale ostatnie kilka minut stanowiło dla

* Wśród współczesnych sportowców metodę Butejki stosowała Sanya Richards-Ross, amerykańska sprinterka jamajskiego pochodzenia, która zdobyła dzięki niej trzy olimpijskie złota w sztafecie 4 × 400 metrów (w latach 2004, 2008 i 2012) oraz złoto w biegu na 400 metrów w 2012 roku. Przez 10 lat była według rankingów najlepszą na świecie biegaczką na 400 metrów. Legendarne stały się zdjęcia przedstawiające Richards-Ross, jak z zamkniętymi ustami i spokojnym wyrazem twarzy mijały dyszące przez rozdziawione usta przeciwniczki.

mnie wyzwanie. Już po półgodzinie biegania zacząłem mieć poważne wątpliwości co do swoich życiowych wyborów. Sam nie wiem, czy to pech, czy krótkowzroczność każe mi ciągle wyszukiwać takie tematy badawcze jak freediving, Wolicjonalna Eliminacja Głębokiego Oddychania lub terapia oparta na hipowentylacji, które wymagają ode mnie, bym wstrzymywał oddech i torturował płuca przez kilka godzin dziennie.

– Najważniejsze jest znalezienie rytmu, który idealnie się dla ciebie sprawdza – powtarza nieustannie Olsson. Rytm jednak najwyraźniej się nie sprawdza. Wracam do mojej bardziej ogarnialnej techniki: wdycham przez dwa kroki, wydycham przez pięć, wzorzec stosowany przez zawodowych kolarzy. Wciąż nie nazwałbym tego komfortowym, ale da się znieść.

Biegniemy po spękanym asfalcie parkingu przy plaży, mijamy kilka rdzewiejących kamperów Winnebago, przeskakujemy nad rozerwanymi opakowaniami po prezerwatywach i nad zgniecionymi puszkami po tanim, wysokoprocentowym piwie i wracamy do parku, raz jeszcze przebiegając przez drogę szybkiego ruchu. Po paru minutach znów otacza nas parkowa cisza i truchcimy po ścieżce z ubitej ziemi pod koronami drzew, wzdłuż czarnego stawu zapełnionego kwaczącymi kaczkami.

I wtedy się zaczyna: intensywne uczucie gorąca w karku i rozpikselowany obraz przed oczami. Nadal biegnę, robię długie wydechy, ale czuję się, jakbym jednocześnie skakał na główkę do gęstej, gorącej cieczy. Wysilam się trochę bardziej, oddycham trochę mniej i czuję gorąco ciężkie jak rozgrzany syrop, rozlewające się w koniuszkach palców u dłoni i stóp, w ramionach i w nogach. Wspaniałe uczucie. Ciepło wspina się wyżej, przepływa przez twarz i owija się wokół czubka głowy niczym korona.

To musi być ten dobry ból głowy wspomniany przez Olssona, za którym kryje się wzrost stężenia dwutlenku węgla i rozładunek tlenu z hemoglobiny do wygłodniałych komórek, a także rozszerzenie naczyń krwionośnych w mózgu i w całym ciele, które już tak nabrzmiały od świeżej krwi, że wysyłają sygnały tępego bólu do układu nerwowego.

Gdy mam już osiągnąć jakieś egzystencjalne crescendo, wąska ścieżka nagle się rozszerza. Wyłaniają się znudzone bizony skubiące trawę za metalową siatką. Dziesięć metrów dalej znajduje się parking klubu wędkarskiego Golden Gate Angling and Casting Club. Tuż obok jest mój samochód. A my kończymy na dzisiaj.

W drodze powrotnej do domu nie pojawiają się żadne większe objawienia życiowe. Nie mogę powiedzieć, że odczuwam euforię, ale jest OK. Mój mały jogging pokazał, że można wiele zyskać dzięki podejściu pod hasłem *m n i e j*. Jednocześnie mam wrażenie, że tak ekstremalny trening może okazać się przydatny wyłącznie tym, którzy spoceni i czerwoni na twarzy chcą znosić wielogodzinne cierpienie.

Zdrowe oddychanie nie powinno wymagać aż tyle wysiłku. Butejko wiedział o tym i rzadko, jeśli w ogóle, zalecał swoim pacjentom tak brutalne metody. Koniec końców nie był zainteresowany trenowaniem elitarnych sportowców, aby wygrywali złote medale. Chciał ratować ludzkie życie. Chciał uczyć takich technik redukcji oddechu, które mogły być stosowane przez każdego, niezależnie od stanu zdrowia, wieku czy poziomu sprawności.

W trakcie swojej kariery Butejko był wielokrotnie potępiany przez środowisko medyczne, parę razy nawet zaatakowano go fizycznie, a w pewnym momencie zdewastowano jego laboratorium. Nie poddawał się jednak. W latach 80. miał już na swoim koncie ponad 50 artykułów naukowych, a Radzieckie Ministerstwo Ochrony Zdrowia uznało jego techniki za skuteczne. W samej tylko Rosji jego metody nauczyło się jakieś 200 000 ludzi. Butejko wyleczył ponad 80 procent swoich pacjentów cierpiących na nadciśnienie tętnicze, artretyzm i inne dolegliwości. Według kilku źródeł Butejko otrzymał nawet raz zaproszenie na dwór królewski do Anglii, gdzie pomógł księciu Karolowi, który cierpiał na trudności oddechowe spowodowane alergiami. Wolicjonalna Eliminacja Głębokiego Oddychania była szczególnie skuteczna w leczeniu chorób układu oddechowego, a w przypadku astmy zdawała się czynić cuda¹⁸².



Butejko zaczął uczyć pacjentów technik redukcji oddechu kilkadziesiąt lat temu. Od tamtego czasu astma stała się globalną epidemią. Obecnie cierpi na nią niemal 25 milionów Amerykanów¹⁸³ – to około ośmiu procent ludności USA i czterokrotny wzrost¹⁸⁴ względem roku 1980. Astma jest główną przyczyną wizyt na izbie przyjęć, hospitalizacji i nieobecności w szkole. Uznawana jest za chorobę, którą można kontrolować, lecz której nie da się całkowicie wyleczyć.

Astma to nadwrażliwość układu odpornościowego, która powoduje skurcz i zwężenie dróg oddechowych. Atak mogą wywołać zanieczyszczenia, kurz, infekcje wirusowe, zimne powietrze oraz wiele innych bodźców¹⁸⁵. Astma jednak może być również spowodowana nadmiernym oddychaniem¹⁸⁶, dlatego tak częstą przyczyną ataku jest wysiłek fizyczny – jest to wtedy tzw. astma wysiłkowa¹⁸⁷, która dotyczy około 15 procent populacji i aż 40 procent sportowców. Zarówno w stanie spoczynku, jak i w trakcie ćwiczeń astmatycy mają na ogół tendencję do oddychania więcej – czasami znacznie więcej – niż ludzie niecierpiący na astmę. W momencie nastąpienia ataku sytuacja ze złej zmienia się na jeszcze gorszą. Powietrze zostaje uwięzione w płucach, a drogi oddechowe ulegają zwężeniu, co utrudnia wypchnięcie powietrza na zewnątrz i wepchnięcie go z powrotem do środka. Chory usilnie stara się złapać oddech, potęguje się uczucie duszności, zwężenie dróg oddechowych postępuje, chory zaczyna się stresować i wpada w panikę.

Światowy rynek leków na astmę to 20 miliardów dolarów rocznie. Produkty farmaceutyczne często działają tak dobrze, że wydają się nie tyle leczyć, ale sprawiać, iż choroba całkowicie ustępuje. Leki jednak, w szczególności steroidy wziewne, mogą mieć wyniszczające efekty uboczne, które objawiają się dopiero po kilku latach. Należą do nich m.in. pogorszenie czynności płuc, nasilenie symptomów astmy¹⁸⁸, ślepotą i zwiększone ryzyko śmierci. Miliony osób cierpiących na astmę już się o tym

przekonały i same doświadczają tych problemów. Wiele z nich nauczyło się oddychać mniej i odnotowało u siebie radykalną poprawę.

Przed eksperymentem stanfordzkim przez kilka miesięcy przeprowadzałem wywiady z osobami, które stosowały metodę Butejki, i zbierałem ich historie.

Jednym z nich był David Wiebe¹⁸⁹, 58-letni lutnik zajmujący się skrzypcami i wiolonczelami, pochodzący z Woodstock w stanie Nowy Jork, o którym czytałem w „New York Timesie”. Wiebe cierpiał na ciężką astmę, odkąd skończył 10 lat. Do 20 razy dziennie aplikował sobie leki rozszerzające oskrzela razem ze steroidami, usiłując powstrzymać symptomy choroby. Z czasem jednak jego organizm przyzwyczaił się do stosowanych leków, przez co Wiebe musiał zwiększyć dawkę. Po kilkunastu latach ciągłego stosowania steroidy osłabiły jego wzrok, wywołując chorobę zwaną zwyrodnieniem plamki żółtej. Gdyby Wiebe nadal je brał, straciłby zupełnie wzrok. Gdyby przestał je brać, nie byłby w stanie oddychać i mógłby umrzeć w wyniku ataku astmy.

Po trzech miesiącach treningu redukcji oddechu Wiebe sięgał po inhalator już tylko raz dziennie i całkowicie odrzucił steroidy. Twierdził, że odczuwa już niewiele symptomów astmy. Po raz pierwszy od 50 lat oddychał z łatwością. Nawet pulmonolog Wiebe’a był pod wrażeniem i potwierdził, że istotnie nastąpiła wyraźna poprawa zarówno w przebiegu astmy, jak i w ogólnym stanie zdrowia Wiebe’a¹⁹⁰.

Byli też inni. Na przykład dyrektor IT na Uniwersytecie Illinois w Urbanie i Champaign, który przez całe swoje dorosłe życie cierpiał na obezwładniającą astmę i który, podobnie jak Wiebe, w kilka tygodni opanował sztukę oddychania mniej i znacząco zredukował u siebie liczbę objawów astmy. „Jestem nowym człowiekiem”, pisał. Była też 70-letnia kobieta, z którą spędziłem godzinę w kawiarni Whole Foods. Przez ostatnie 60 lat chorowała na tak paraliżującą astmę, że nie potrafiła przejść nawet paru przecznic bez ataku. Po kilku miesiącach redukcji oddechu udawała się już na wielogodzinne piesze wędrówki i planowała podróż

do Meksyku. „To po prostu cud”, powiedziała. Była też pewna mama z Kentucky, która cierpiała na tak straszne problemy z oddychaniem, że rozważała popełnienie samobójstwa. Byli też sportowcy tacy jak olimpijczycy Ramon Andersson, Matthew Dunn i Sanya Richards-Ross¹⁹¹, którzy również stosowali techniki redukcji oddechu. Wszyscy twierdzili, że znacznie poprawili swoje wyniki, łagodząc jednocześnie objawy problemów oddechowych, a to wszystko dzięki zmniejszeniu objętości powietrza w płucach i podwyższeniu poziomu dwutlenku węgla w organizmie.

Najbardziej przekonujące naukowe potwierdzenie skuteczności redukcji oddechu w przebiegu leczenia astmy zaprezentowała dr Alicia Meuret, dyrektorka Anxiety and Depression Research Center przy Southern Methodist University w Dallas. W 2014 roku Meuret wraz z zespołem naukowców zgromadziła 120 losowo wybranych astmatyków. Wykonała im badania czynnościowe płuc, zmierzyła rozmiar płuc, wykonała gazometrię, a następnie wręczyła każdemu przenośny kapnometr, przyrząd, który mierzy poziom dwutlenku węgla w wydychanym powietrzu.

Przez następne cztery tygodnie astmatycy mieli nosić urządzenie wszędzie ze sobą i praktykować redukcję oddechu, aby utrzymać stężenie CO₂ na zdrowym poziomie 5,5 procent. Gdy poziom dwutlenku węgla spadał, pacjenci mieli oddychać mniej, dopóki znów się nie podniesie. Po miesiącu 80 procent uczestników zaobserwowało u siebie wzrost stężenia dwutlenku węgla w stanie spoczynku, znaczne zmniejszenie liczby ataków astmy, poprawę czynności płuc, a także rozszerzenie dróg oddechowych. Wszyscy oddychali lepiej¹⁹². Objawy astmy albo całkowicie zniknęły, albo zauważalnie zmniejszyło się ich nasilenie.

„Gdy ludzie się hiperwentylują, dzieje się coś bardzo dziwnego”¹⁹³, pisała Meuret. „W gruncie rzeczy pobierają zbyt dużo powietrza. Ale tym, co czują, jest brak tchu, duszenie się, głód powietrza, jakby nie mieli dostępu do wystarczającej ilości powietrza. To prawie jak błąd systemu biologicznego”. Zmuszenie swojego ciała siłą woli do oddychania mniejszą ilością powietrza najwyraźniej naprawiało ten systemowy błąd.

• • •

Pod koniec kariery, w roku 2003 – ostatnim roku swego życia, 80-letni Butejko stał się kimś w rodzaju mistyka. Niewiele spał i twierdził, że jego metoda może nie tylko leczyć choroby, lecz także rozwijać intuicję i inne formy percepcji pozazmysłowej. Był przekonany, że przyczyną chorób serca, hemoroidów, dny moczanowej, nowotworów i ponad 100 innych chorób jest niedobór dwutlenku węgla, który z kolei spowodowany jest nadmiernym oddychaniem. W atakach astmy widział nie tyle problem, nie tyle „awarię systemu”, co bardziej mechanizm kompensacyjny. Zwężenie dróg oddechowych, świszczący oddech i uczucie duszności były naturalną reakcją organizmu, aby oddychać mniej i wolniej.

Z tych i innych powodów Butejko oraz jego techniki zostały w znacznej mierze zdyskredytowane przez dzisiejsze środowisko medyczne i uznane za pseudonaukę. Niemniej jednak kilkudziesięciu badaczy w ciągu ostatnich kilku dziesięcioleci usiłowało uzyskać wiarygodny dowód naukowy dotyczący leczniczych skutków zredukowanego oddechu. W jednym badaniu przeprowadzonym w szpitalu Mater w Brisbane, w Australii, wykazano, że gdy dorośli chorzy na astmę przestrzegali metod Butejki i ograniczyli ilość wdychanego powietrza o jedną trzecią, poczucie braku tchu zmalało o 70 procent, a potrzeba sięgnięcia po przynoszące natychmiastową ulgę leki doraźne zmniejszyła się o 90 procent. Kilka innych badań klinicznych miało podobne wyniki¹⁹⁴. W międzyczasie wykazano, że inna technika redukcji oddechu, metoda Papwortha, opracowana w pewnym angielskim szpitalu w latach 60., zmniejszała liczbę objawów astmy o jedną trzecią*.

* Podstawowy zarzut dotyczył tego, że badania nad metodą Butejki były niewielkie i nieliczne oraz według niektórych krytyków nie zostały przeprowadzone zgodnie z rygorystycznym protokołem naukowym. Tak czy inaczej, w 2014 roku Światowa Inicjatywa na Rzecz Zwalczania Astmy (ang. The Global Initiative for Asthma), organizacja powołana przez Światową Organizację Zdrowia (WHO), Narodowy Instytut Serca, Płuc i Krwi (NHLBI) oraz Narodowe Instytuty Zdrowia (NIH), za dowody potwierdzające przyznała Butejce oznaczenie „A” (później skorygowane na „B”).

Jednak nadal nikt nie wie dokładnie, dlaczego oddychanie mniej jest tak skuteczne w leczeniu astmy i innych schorzeń układu oddechowego. Nikt nie wie dokładnie, jak to działa. Istnieje jednak kilka teorii.

– Symptomy wywołuje jakaś wada w organizmie – powiedział dr Ira Packman, internista i były ekspert medyczny dla Departamentu Ubezpieczeń Pensylwanii, który pokonał obezwładniającą astmę właśnie dzięki redukcji oddechu. – Należy wymienić wadliwy element i stan pacjenta się polepsza – oznajmił mi.

Packman wyjaśnił, że nadmierne oddychanie może mieć także inny, o wiele głębszy wpływ na nasz organizm, wykraczający poza czynność płuc i zwężenie dróg oddechowych. Gdy oddychamy za dużo, wydalamy zbyt dużo dwutlenku węgla, a poziom pH w naszej krwi wzrasta, powodując zasadowicę. Natomiast gdy oddychamy wolniej i zatrzymujemy więcej dwutlenku węgla, pH spada, a we krwi dochodzi do kwasicy. Niemal wszystkie funkcje komórkowe w ciele zachodzą przy pH krwi około 7,4, czyli w stanie równowagi kwasowo-zasadowej.

Gdy wartość pH wykracza poza prawidłowy zakres, organizm robi wszystko, aby wyrównać zaburzenie. Na przykład nerki reagują na nadmierne oddychanie „buforowaniem”*, procesem, w trakcie którego do moczu uwalniany jest wodorowęglan, związek o odczynie zasadowym. Wraz ze spadkiem stężenia wodorowęglanu we krwi, pH wraca do normy, nawet jeśli nadal dyszymy i sapiemy. To tak, jakby nic się nie wydarzyło.

Problem z buforowaniem jest jednak taki, że z założenia jest ono rozwiązaniem tymczasowym, a nie trwałym. Gdy hiperwentylacja ciągnie się tygodniami, miesiącami czy latami¹⁹⁵, nieustanne buforowanie ner-

* Komórki także „buforują”. Ilekroć występuje ograniczenie krążenia lub spadek stężenia tlenu, komórki wytwarzają energię (ATP) w sposób beztlenowy. Proces ten tworzy bardziej kwasowe „mikrośrodowisko”, w którym tlen może łatwiej oddzielić się od hemoglobiny. Dlatego przewlekła hiperwentylacja nie doprowadzi nigdy do niedoboru tlenu w tkankach – jest to fakt, który umyka wielu zwolennikom metody Butejki. Tym, co stanowi prawdziwe źródło szkody w nadmiernym oddychaniu¹⁹⁶, jest to, że ciało musi bez przerwy wydławić energię, by móc zasilić beztlenowo więcej komórek i aby nieustannie buforować w reakcji na niedobór dwutlenku węgla.

kowe pozbawia nasz organizm kluczowych minerałów. Dzieje się tak, ponieważ gdy wodorowęglan opuszcza nasz organizm, wraz z nim wydany jest magnez, fosfor, potas oraz inne makro- i mikroelementy. Bez nich nic nie działa tak, jak powinno: dochodzi do zaburzeń układu nerwowego i skurczów mięśni gładkich, komórki nie są w stanie wydajnie wytwarzać energii, a oddychanie staje się jeszcze trudniejsze¹⁹⁷. To jedna z przyczyn, dla których astmatykom i osobom z innymi przewlekłymi chorobami układu oddechowego przepisuje się suplementy takie jak magnez, aby zapobiec kolejnym atakom¹⁹⁸.

Ciągłe buforowanie osłabia także kości, gdyż te, chcąc zminimalizować straty, uwalniają do krwiobiegu własne zasoby minerałów. (Tak, nadmiernym oddychaniem można wpędzić się w osteoporozę i zwiększyć w ten sposób podatność kości na złamania). To nieustające błędne koło niedoborów i wysiłku, zaburzeń równowagi i prób ich wyrównania w końcu doprowadzi do całkowitego załamania się organizmu.

Packman śpieszył nadmienić, że nie wszyscy ludzie cierpiący na choroby oddechowe i inne schorzenia mają problem z niedoborem dwutlenku węgla. Przykładowo pacjenci z rozedmą płuc mogą mieć niebezpiecznie wysoki poziom dwutlenku węgla, ponieważ w ich płucach jest uwięzione za dużo stęchłego powietrza. Z kolei u innych gazometria może być całkowicie w normie. Jednak takie szukanie dziury w całym, mówił, mija się z celem.

Wszyscy ci ludzie mają taki bądź inny problem z oddychaniem. Są zestresowani, cierpią z powodu stanów zapalnych i niedrożności, walczą o każdy wdech i wydech. I to z rozwiązywaniem takich właśnie problemów oddechowych skutecznie radzą sobie techniki powolnego, regularnego i zredukowanego oddychania.

W miesiącach poprzedzających eksperyment stanfordzki odwiedziłem kilku instruktorów metody Butejki i innych zwolenników redukcji oddechu. Wszyscy opowiedzieli mi tę samą historię. O tym, jak dręczyła ich przewlekła choroba układu oddechowego, której nie dało się zwalczyć ani lekami, ani operacją chirurgiczną. O tym, jak wszyscy „wyleczyli” się tylko i wyłącznie dzięki sztuce oddychania mniej. Techniki, które stosowali, różniły się, ale wszystkie opierały się na tym samym założeniu, mianowicie na wydłużeniu czasu pomiędzy wdechem a wydechem. Im mniej człowiek oddycha, tym bardziej odczuwa rozgrzewający dotyk oddechowej wydajności – i tym więcej ciało potrafi osiągnąć.

Nie powinno to dziwić. Natura rządzi się swoimi prawami. Ssaki o najniższym tętnie spoczynkowym żyją najdłużej. I to nie przypadek, że są to konsekwentnie te same ssaki, które też oddychają najwolniej. Jedynym sposobem na utrzymanie wolnego tętna spoczynkowego jest oddychanie powoli. Dotyczy to zarówno pawianów i bizonów, jak i płetwali błękitnych oraz nas.

„Życie jogina mierzy się nie liczbą jego dni, lecz liczbą jego oddechów”¹⁹⁹, pisał B.K.S. Iyengar, indyjski nauczyciel jogi, który spędził całe lata w łóżku jako chorowite dziecko, dopóki nie nauczył się jogi i oddechem nie przywrócił sobie zdrowia. Zmarł w 2014 roku, w wieku 95 lat.

Olsson nieustannie o tym mówił podczas naszych pierwszych rozmów na Skypie i przez cały czas trwania eksperymentu na Stanfordzie. Czytałem o tym w badaniach Stougha. Butejko oraz katolicy, buddyści, hindusi i ludzie ocalali z ataku na World Trade Center również byli tego świadomi. Różnymi środkami, na różne sposoby, w różnych epokach historycznych wszyscy ci pulmonauci odkryli tę samą rzecz – że optymalna ilość powietrza, jaka powinna przepływać przez nasze płuca w ciągu minuty w stanie spoczynku, to 5,5 litra. Że optymalna częstota oddychania to 5,5 oddechów na minutę. Że oznacza to 5,5-sekundowe wdechy i 5,5-sekundowe wydechy. Że to właśnie jest idealny oddech.

Wystarczy oddychać w ten sposób kilka minut dziennie – w miarę możliwości dłużej. Wykonywane wdechy i wydechy zapewnią organizmowi właściwą ilość powietrza we właściwym momencie, dzięki czemu będzie funkcjonował z najwyższą wydajnością. Czerpać korzyści z tej metody może każdy, bez względu na to, czy choruje na astmę, cierpi na rozedmę, czy jest olimpijczykiem.

Należy po prostu oddychać... tylko m n i e j.

To książka jest rewelacyjna. Większość ludzi nie ma pojęcia, jak wykonywać ćwiczenia oddechowe ani ile mają one zalet. Przez ostatnie kilka tygodni stosowałem metody, których nauczyłem się z *Oddychaj*, i mogę powiedzieć, że są z tego realne korzyści.

Joe Rogan, Instagram

NIE MA NIC WAŻNIEJSZEGO DLA NASZEGO ZDROWIA I DOBREGO SAMOPOCZUCIA NIŻ ODDYCHANIE!

Nieważne, co jemy, ile ćwiczymy i jak silne są nasze geny, jeśli nie oddychamy prawidłowo.

Współczesne badania naukowe pokazują, że nawet niewielkie zmiany w sposobie, w jaki robimy wdech i wydech, mogą przyczynić się do poprawy wydolności organizmu i osiąganych wyników sportowych oraz do lepszego funkcjonowania narządów wewnętrznych, pomóc w pozbyciu się chrapania, astmy i chorób autoimmunologicznych, a nawet wyprostować dotknęty skoliozą kręgosłup. Nic z tego nie powinno być możliwe, a jednak jest.

Bazując na doświadczeniach różnych kultur oraz na najnowszym przełomowych badaniach z zakresu pulmonologii, psychologii, biochemii i fizjologii człowieka, James Nestor wywraca do góry nogami wszystko to, co wydawało nam się, że wiemy o najbardziej podstawowej funkcji biologicznej naszego organizmu.

www.galaktyka.com.pl

