



AKADEMIA  
DŁUGOWIECZNOŚCI

# PRAWDZIWA DŁUGOWIECZNOŚĆ

*Jan Pokrywka*

ŻYJ  
120 lat  
I WIĘCEJ...



---

## Przedmowa

Króć z nas chociaż raz nie pomyślał o tym by żyć wiecznie? A jeśli nie wiecznie to chociaż dłużej niż wskazuje przeciętna długość życia mieszkańców naszej ziemi. A najlepiej jeśli tą długowieczność udałoby się osiągnąć w pełni satysfakcjonującym nas zdrowiu?

Kilka lat temu dr Krzysztof Michalak, naukowiec z zakresu biofizyki i biochemii z Akademii Medycznej z Poznania w swoich „Dwunastu błędnych paradygmatach współczesnej medycyny” ujął to w następujących słowach:

*Kraj, w którym ludzie są przez całe życie zdrowi i umierają ze starości w wieku 100-120 lat. Nierealna utopia? A może jednak nie. Chciałbym przekonać czytelników, że wykonując niewiele ruchów „na górze” można by, może niekoniecznie osiągnąć, ale w istotnym stopniu zbliżyć się do tego ideału.*

*Wiedza niezbędna do tego, by to osiągnąć jest już w znacznej mierze kompletna. Potrzeba jedynie przetransformować ją do środowisk lekarskich, zdominowanych obecnie przez koncerny farmaceutyczne, głęboko niezainteresowane tego typu rozwojem wiedzy w środowiskach medycznych.*

*Ostatnie 40 lat to okres bardzo intensywnego rozwoju nauk biochemicznych, napisano bardzo wiele publikacji, które dają obraz funkcjonowania ludzkiego organizmu i pozwalają znacznie lepiej wyleczać ludzi z chorób, a nie tylko leczyć ich objawowo. Wiedza ta jednak jest w środowiskach lekarskich całkowicie nieznana...*

Ja powiem jeszcze więcej. Postęp w zrozumieniu szkodliwego działania wolnych rodników i sposobu ochrony przed nimi, pozwala na przekroczenie 100–120 lat, jako granicy ludzkiej egzystencji. Ponadto w przeciwieństwie do dr Michalaka, uważam że oczekiwanie na rozpowszechnienie tej wiedzy za pośrednictwem środowisk lekarskich jest zwykłą stratą czasu. Już niedługo sami lekarze dowiedzą się o wszystkim od swoich uświadomionych pacjentów. Zdrowie i życie są bowiem wartościami zbyt cennymi. by pozostawiać je w rękach specjalistów od leczenia. Nam obecnie nie chodzi o leczenie, my myślimy o zdrowieniu, a to zupełnie inna materia niż leczenie.



Książka, którą trzymacie Państwo w ręce została wydana po to by udowodnić, że niemożliwe stać się może możliwym! Tak! Możemy stać się długowieczni! Na podstawie obszernego wywiadu przeprowadzonego z doktorem Janem Pokrywką, niniejsza książka ma na celu przybliżenie czytelnikom wiedzy dotyczącej długowieczności.

Jedną z inspiracji do zrozumienia istoty długowieczności i do napisania tego opracowania, były wykłady dr Kenta Hovinda. Zaprezentowane przez niego teorie mogą wywołać u czytelników szok, gdyż na pierwszy rzut oka wydają się nie do zaakceptowania. Ostateczne wnioski oparte są jednak na mocnych, naukowo potwierdzonych dowodach, potwierdzających że osiągnięcie prawdziwej długowieczności jest dziś w zasięgu ręki przeciętnego człowieka. Czytelnicy powinni zatem liczyć się z tym, że poznane przez nich fakty mogą wpłynąć na zmianę ich dotychczasowego odbioru świata. Trzeba jednak podkreślić, że zmiana ta będzie pozytywna!

*Marta Gadomska*



# I. Długowieczne życie naszych patriarchów

- Teorie doktora Kenta Hovinda
- Życie na Ziemi za czasów Adama i Ewy
- „Potop” przyczyną zmian życia na Ziemi
- Hiperbaria
- Korzyści płynące z przebywania w podwyższonym ciśnieniu

## Skąd wzięło się doktora zainteresowanie długowiecznością?

To długa historia sięgająca okresu studiów i okresu zaraz po studiach, ale wtedy nie zdawałem sobie sprawy, że istnieje coś takiego jak prawdziwa długowieczność. Rozwój technologii i przyspieszony obieg informacji w związku z rozwojem Internetu, też miał w tym swój znaczący udział. Dzięki temu dotarły do mnie wszystkie te wiadomości, które po połączeniu dały pełny i klarowny obraz prawdziwej długo-wieczności. Pewnego dnia, mój przyjaciel Tomasz Jandziś, przesłał mi link do filmu na YouTube. Zobaczyłem i wysłuchałem tam nauki pewnego duchownego, baptysty, dr Kenta Hovinda, który oprócz swojego apostołowania by pozyskać wiernych dla swojego wyznania, podał cały szereg niesamowicie istotnych faktów odnośnie życia na Ziemi.

Słuchając uważnie postarałem się oddzielić fakty naukowe od religijnych, i myślę, że mi się to szczęśliwie udało. Hovind naucza, że cechy życia, które mamy obecnie, a więc choroby i przedwczesna śmierć w wieku, maksymalnie do 120 lat, wynikają z grzechu, który popełnili nasi przodkowie. W znaczeniu naukowym grzech oznacza błąd wynikający z niewiedzy, czyli ignorancji. Takie określenie grzechu jest także akceptowane przez większość współczesnych teologów.

Największą zasługą Hovinda była próba odtworzenia warunków, które panowały dawno temu, w „*Ogrodzie Eden*” i wnikliwa próba wyjaśnienia, dlaczego nasi patriarchowie żyli praktycznie bez chorób, a długość ich życia wynosiła nawet ponad 900 lat. Dla niego największym autorytetem jest słowo Biblii, niemniej fakty, jak i demonstrowane dowody z wykopalisk, które omówił, potwierdzały ten przekaz. Baptysty nie lubią ewolucjonizmu. Kwestionują i wyśmiewają teorię Darwina uważając ją za naiwną, fałszywą i szkodliwą. To jest ich punkt widzenia, który szanuję. Wracając jednak do wspomnianego wykładu, dr Kent Hovind podał wiele faktów, które, niemal przeorały moje spojrzenie na biologię, medycynę i całą rzeczywistość.

Wymowa pewnych faktów jest wręcz porażająca i jawnie mija się z wieloma paradygmatami współczesnej nauki. Te fakty są możliwe do odsłuchania gdy wpisujemy w YouTube hasło: teoria Hovinda.

## Może nam doktor przedstawić w skrócie te fakty?

Hovind ma ścisły umysł naukowca, był ponadto przez wiele lat nauczycielem w koledżu. Zebrał mnóstwo elementów, wskazujących jak świat wyglądał tysiące lat temu, oraz co się stało, że nastąpiły istotne dla życia na Ziemi zmiany. Spostrzeżenia Hovinda rzucają całkiem inne światło na temat panujących obecnie warunków ekologicznych i ich wpływu na życie organizmów.

Według Hovinda okres prehistoryczny, w którym żyli nasi patriarchowie – Adam i jego potomstwo, aż do Noego, to „*Ogród Eden*”. Następnie miała miejsce kosmiczna katastrofa nazywana umownie potopem. To właśnie po niej zaistniały całkowicie odmienne warunki, przez które życie uległo dramatycznym zmianom i zaczęło wyglądać mniej więcej tak jak dzisiaj.

## Co wg dr Hovinda stanie się później?

W wieku dwudziestym pierwszym, jak naucza w swoim filmie dr Hovind, nastanie nowa epoka i nowe warunki, takie jak w *Ogrodzie Eden*, ale tylko dla tych którzy się nawrócą, uwierzą i staną się baptystami. Ja też myślę, że istnieje dla nas taka lepsza przyszłość, ale oznacza ona prawdziwą długowieczność. Ci którzy w nią nie uwierzą, pozostaną po prostu w naszej obecnej epoce, w której długość życia wynosi maksymalnie 120 lat, w dodatku w cierpieniu i chorobach. Konwersja wyznania poprzez zostanie baptystą bynajmniej tu nie pomoże. Szanuję poglądy dr Hovinda, jednak wejście w nową epokę wyobrażam sobie zupełnie inaczej. Wyobrażam sobie, że wejście w nową epokę jest możliwe dla każdego z nas poprzez praktyczne przezwyciężenie własnej ignorancji i niewiedzy, ale o tym i o szczegółach, później.

## Jak wg Hovinda wyglądały warunki przed katastrofą?

Atmosfera, którą oddychali nasi patriarchowie była inna. W jej składzie nie było 21, a 32% tlenu. Było odpowiednio mniej azotu, ale nieco więcej dwutlenku węgla. Można zbadać dziś banieczki gazu, które znajdują się w bursztynach i z analizy tych banieczek wynika, że tlenu było właśnie 32, a nie 21%. Hovind nie wspomina wprawdzie o wodorze, jednak według moich szacunków musiało go być od 1 do 3%. Bursztyn jest dla wodoru przenikliwy, dlatego nie znajdziemy go w tych banieczkach gazu. Skład dawnej atmosfery jest kluczem do zrozumienia wielu dalszych kwestii.

## Czemu sprzyjały takie warunki życia?

Organizmy osiągały znacznie większe rozmiary od żyjących obecnie. Również długość życia była inna – ludzie i zwierzęta mogli żyć nawet kilkaset lat! Rośliny były od 10 do 20 razy większe niż te, które rosną dziś.

## Czy mamy na to jakieś dowody?

Jest ich niesamowicie dużo, niemal każdy z nas może się z nimi spotkać, większość z nimi się spotkało. Spójrzmy choćby na wykopaliska np. na paprocie znajdowane do dziś w węglu kamiennym i brunatnym. Miały one wysokość 10-15 metrów, natomiast te same paprocie spotykane dzisiaj mają zaledwie metr do półtora.

## Czy na to wszystko wpływ miała tylko różnica zawartości gazów w atmosferze?

W teorii Hovinda wspomniane jest też, że ciśnienie atmosferyczne, które panowało w tamtym czasie było wyższe – od 1,5 do 2 atmosfer, czyli od 1500 do 2000 hektopaskali (hPa). Pęcherzyki gazu znajdowane w bursztynach są właśnie pod ciśnieniem do 2 atmosfer. Skądinąd wiadomo, że u osób przebywających w podwyższonym ciśnieniu atmosferycznym – dwa tysiące hPa – rany goją się zdecydowanie szybciej, z kolei zarost u mężczyzn odrasta wolniej, co w przełożeniu na język ludzki oznacza, że regeneracja – czyli zdrowienie jest nasilone i przyspieszone, a spowolnione starzenie się.

## Wspomniał pan też o tym, że ludzie żyli nawet kilkaset lat. Jak to można wytłumaczyć, w jakich źródłach szukać podparcia tej tezy?

Mówią o tym starożytne księgi niemalże wszystkich ludów świata. Na przykład w Księdze Rodzaju jest napisane, że pierwsi ludzie, jak Adam i jego potomkowie żyli po około 900 lat. Wielu innych żyło 600, 500 i 300 lat.

## Co się takiego wydarzyło, że nastąpiła tak wielka zmiana? Że warunki życia uległy tak dużej zmianie, że my dziś umieramy dożywając w najlepszym wypadku 100, góra 120 lat?

W Księdze Rodzaju, oraz w starożytnych księgach innych ludów jest wzmianka o kosmicznej katastrofie, którą umownie nazywamy potopem. Uciekło wówczas z atmosfery sporo gazów, ich skład uległ znaczącej modyfikacji, a ogólne ciśnienie obniżyło się blisko o połowę. Przypuszczam, że również właśnie wtedy niemal zniknął wodór z atmosfery. Istnieje teoria, dość dobrze udokumentowana i logicz-



nie tłumacząca te zmiany, zgodnie z którą w nasz glob uderzyła lodowa kometa. Trafiła ona w miejsce oddalone od równika, co spowodowało, że kąt osi obrotu Ziemi w stosunku do ekliptyki zmienił się o kilkadziesiąt stopni. Hovind twierdzi, że przed tą katastrofą kąt obrotu Ziemi w stosunku do ekliptyki był bliski 90 stopni. W związku z tym klimat na równiku jak i w okolicach bieguna nie różnił się aż tak znacząco, jak różni się dzisiaj i przytacza na to przekonujące dowody.

### **Czy istnienie dinozaurów i rozmiary jakie osiągały można uważać za dowód na to, że atmosfera, która panowała przed katastrofą sprzyjała wielkości gatunków i długości ich życia?**

Wszystko na to wskazuje, w tej materii teoria Hovinda dostarcza całkiem logicznego wytłumaczenia. Powiedziałbym, że jest ono znacznie bardziej logiczne, od tego, co podają nam oficjalnie obowiązujące dziś teorie. Dzisiejsze gady, według Hovinda, to takie, małe i młodo umierające dinozaury, tyle, że kilkanaście lub nawet kilkaset razy mniejsze i młodsze. Wiemy skądinąd, że gady rosną stale, aż do śmierci. Jeżeli gad by nie umierał tak szybko jak umiera w dzisiejszych warunkach to rósłby w nieskończoność i spokojnie osiągnąłby wzrost i rozmiary dinozaurów. Niestety dziś gady kończą życie znacznie młodsze i mniej wyrośnięte niż przed „potopem”.

Ponadto archeolodzy co i rusz wykopują kości ssaków, gatunków dziś żyjących, ale o rozmiarach dwu, trzy, czy nawet dziesięciokrotnie większych, niż obecnie. Muzea na całym świecie w swoich zbiorach nagromadziły takich szczątków ogromne ilości. Zwierzęta te nowocześni uczeni nazywają używając swojej wyobraźni zwierzętami okresu lodowcowego, i mocno upierają się, że są to inne niż żyjące dziś gatunki zwierząt, pomimo iż poza rozmiarami nie różnią się one zgoła niczym. Doktor Kent Hovind sformułował śmiało, i obrazoburcze, jak na dzisiejsze czasy twierdzenie, że:

*Od początku naszego świata, aż do dziś, gatunki nie zmieniły się, istotnie zmieniły się jedynie warunki ich życia, co spowodowało jedynie nieznaczące ich zmiany w kierunku „skarlenia”*

Wytłumaczenie tego może jednak okazać się bardzo proste, niezależnie od tego czy przyjmiemy paradygmat współczesnej nauki o zmienności gatunków, czy kwestionującą go teorię Hovinda. Wymaga ono jednak zakwestionowania zupełnie innego paradygmatu: o metabolicznej nieaktywności wodoru cząsteczkowego. Uważam, że cząsteczkowy wodór  $H^2$ , jest czynnikiem bardzo aktywnie wpływającym na nasze życie oraz równocześnie na zdrowie. Efektem tego wpływu może być prawdziwa długowieczność.

W obecnej chwili nie mamy jeszcze bezpośrednich dowodów. Badania naukowe nad działaniem wodoru na żywe organizmy trwają dopiero kilka lat. Już obecnie uzyskane wyniki uzasadniają jednak przekonanie, że odpowiednio dawkowany wo-

dór, jest w stanie istotnie ograniczyć procesy starzenia się naszych komórek i tkanek związane z ich ciągłym niszczeniem przez wolne rodniki tlenowe. Będzie to sytuacja podobna, do braku objawów starzenia się u wysoko rozwiniętych jognów odżywiających się wyłącznie energią praniczną.

### Co ma według pana główny wpływ na dzisiejszą „przedwczesną” śmierć gadów?

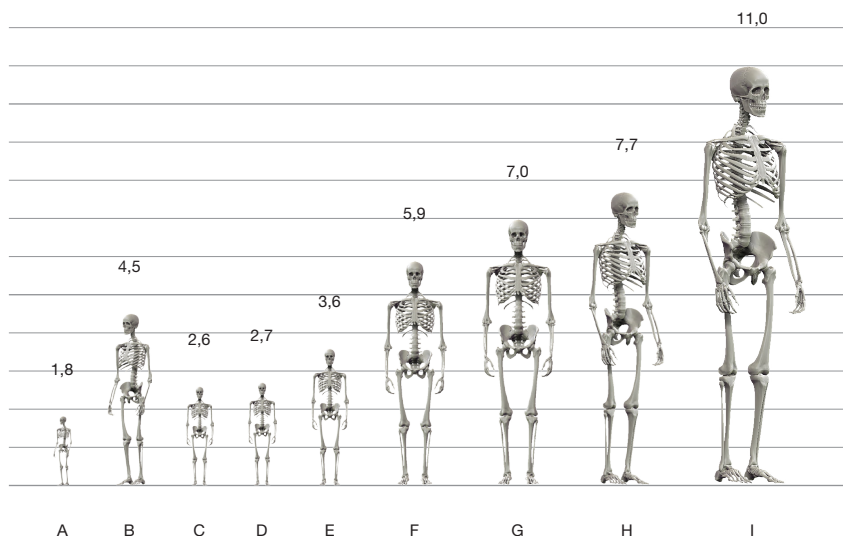
Głównie niedokrwienie i niedotlenienie tkanek obwodowych. Im gad jest większy, tym trudniej jest mu dostarczać tlen do wszystkich komórek ciała. Im dalsza droga od płuc do kończyn i oddalonych narządów tym większe i szybciej dostrzegalne są zwyrodnienia i starzenie się tkanek. Zdecydowanie łatwiej żyło się gądom, jak i pozostałym gatunkom, gdy ciśnienie atmosferyczne wynosiło od 1,5 do 2 atmosfer. Gdy ciśnienie jest wyższe, sporo tlenu rozpuszcza się nawet w samym osoczu krwi, co ułatwia utlenowanie, czyli zaopatrzenie tkanek w tlen i składniki odżywcze. Liczba erytrocytów może być zatem mniejsza. Krew z większą łatwością może docierać do wszystkich, nawet odległych tkanek.

### A jak to wpływało na ludzi? Czy oni również osiągali większy wzrost?

Na pewno w takich warunkach żyli dłużej, ale nie osiągali tak imponujących rozmiarów jak gady. Ludzie bowiem rosną obecnie do około dwudziestego roku, potem już nie. Jeśli za Hovindem założymy, że długość życia w warunkach „przedpotopowych” w „Ogrodzie Eden”, wynosiła około 900 lat, to w porównaniu z obecnymi 120 latami najdłuższej przeżywalności, dawałoby około siedem razy dłużej. Zatem dzieci w tamtych warunkach rosły by również 7 razy dłużej, a więc około 140 do 200 lat. Logiczne jest, że w 140 lat można urosnąć więcej niż przez 20 lat. Dr Kent Hovind wspomina o znalezionych (dziś już w ilości setek) szkieletach ludzi, którzy mieli wysokość około 3, 5 metra – prawdziwi giganci, niektórzy byli jeszcze znacznie wyżsi.

- A. Dorosły człowiek współczesny.
- B. Szkielet 4,5 metrowego człowieka znaleziony w późnych latach 50-tych w południowo-wschodniej Turcji, w dolinie Eufratu podczas budowy drogi. Wiele grobów takowych egzemplarzy odkryto właśnie tam.
- C. Maksymus Trak, cesarz rzymski w latach 235-238 A.D. Jego szkielet ma 2,59 metra.
- D. Goliat, olbrzymi wojownik filistyński pochodzący z Gat, żyjący w XI wieku p.n.e. Żaden z niego gigant, ale jednak prawie 3 metry miał (~2,7m). Postać biblijna, więc niekoniecznie prawdziwa.

- E. Kolejna postać biblijna – Król Og. Według różnych przekazów – od 3,6 do 5,4 metra. Prawdopodobnie fałszerstwo. Ale nie płaczmy, są więksi...
- F. Ludzki szkielet mierzący 5,9 metra znaleziony w 1577 roku pod dębowym drzewem w Canton w Lucernie.



- G. Kolejny szkielet, 7 metrów, odkryty mad rzeką Valence, we Francji.
- H. Jeszcze jeden gigantyczny szkielet odkryty we Francji (w pobliżu zamku w Chaumont, w 1613 roku) – 7,7 metra.
- I. Niemal poza granicami wyobraźni ludzkiej – dwa niekompletne szkielety o wysokości ok. 11 metrów znalezione przez kartagińczyków w latach 200-600 p.n.e. Niestety, najprawdopodobniej były to szkielety słoni, często mylone z ludzkimi ze względu na ogromne podobieństwo układu kości<sup>11</sup>.

## Dlaczego w publikacjach naukowych tak mało wspomina się o ludziach gigantach?

Hovind uważa, że te informacje są celowo utajniane, „zamiatane pod dywan”, gdyż nie pasują do teorii ewolucji i świata nauki. Zwłaszcza związani z nimi politycy nie lubią, gdy burzony jest dotychczasowy ład. Moim zdaniem wcale nie musimy widzieć szczątków gigantów ludzkich, gdy są one „niedostępne”. Człowiek myślący potrafi sobie ekstrapolować na człowieka obserwacje innych gigantycznych ssaków,

których szczątki już nie są tak skrzętnie usuwane, a jest ich bardzo wiele, nawet w różnych podrzędnych muzeach na całym świecie.

**Z kart biblii wiemy, że Matuzalem żył najdłużej, bodajże 969 lat. Czy można zatem przyjąć, że osiągnął on zużycie ciała podobne do dożywających 120 lat, współcześnie nam żyjących ludzi?**

Jeśli założymy, że rozwój cywilizacyjny wpływa korzystnie na długość życia, a nasi przodkowie żyli w warunkach prymitywnych, to nie wykorzystali maksymalnie swojego potencjału życiowego. Możliwe, że w tych dzisiejszych lepszych warunkach, mogliby osiągnąć wiek nawet tysiąc dwieście lat. Jeżeli powyższe twierdzenie byłoby prawdziwe, to należałoby do naszych prognoz odnośnie spowalniania starzenia się poprzez zmianę warunków egzystencji, wprowadzić korektę i uznać, że długość życia w warunkach podwyższonego ciśnienia atmosferycznego i większej zawartości wodoru, byłaby nie siedem, a nawet dziesięć razy dłuższa. Dziś bowiem maksymalna dożywalność wynosi 120 lat, a wtedy była by 1200 lat. Jeśli natomiast założymy, że żyli oni w warunkach najbardziej sprzyjających, bez ujemnych skutków cywilizacji, to dziewięćset lat z okładem jest maksymalną granicą i wtedy wskaźnik przedłużenia życia w warunkach wodorowych wynosiłby siedem razy.

**Wiemy, że wahania ciśnienia atmosferycznego mają odczuwalny wpływ na człowieka, czy jest wg doktora możliwe, że ciśnienie atmosferyczne w przyszłości będzie samo szło w górę i przez to będziemy się czuć lepiej?**

Czy tak będzie, to wie tylko stwórca. Ale nad poprawą warunków ciśnienia można zastanowić się w skali mikro, a nie globalnie, na to ludzkości nie stać. Skala mikro też da pozytywne dla nas rezultaty.

**W jaki sposób można tego dokonać?**

Technologia rozwinęła się na tyle, że mamy już skafandry dla kosmonautów, którzy mają ciśnienie w porównaniu z próżnią o jedną atmosferę czyli 1000 hektopaskali większą. Są również komory hiperbaryczne, które również można sobie samemu zrobić. Ja prywatnie sobie taką komorę stworzyłem.

**Podejrzewam, że koszty stworzenia takich pomieszczeń są bardzo wysokie. Czy będzie nas stać na zapewnienie sobie takich komór we własnych domach?**

Stworzenie pomieszczenia hiperbarycznego, w którym można byłoby przebywać kilka godzin na dobę, a nawet całą dobę, to jest kwota rzędu średniego nowego samochodu. Czyli w moim odczuciu było by to dostępne dla około 30% społeczeństwa.

**Zapytam jednak z ciekawości czy takie podwyższone ciśnienie może w jakiś sposób stwarzać zagrożenie dla naszego zdrowia?**

Wręcz przeciwnie, pod warunkiem umiejętnego obchodzenia się z hiperbarią. Wiadome jest, że pod wpływem ciśnienia reakcje biochemiczne zachodzą lepiej i szybciej, metabolizm zachodzi skuteczniej. Ciśnienie jakie panowało przed „potopem”, było rzędu 1500-2000 hPa. Z drugiej strony jest to satysfakcjonująca wiadomość, gdyż dowodzi, że nasz organizm jest tak wspaniale zbudowany, że jest w stanie funkcjonować w różnych ciśnieniach atmosferycznych, nawet w, moim zdaniem ekstremalnie niskich, około 500 hPa. Np. w Lhasie, w stolicy Tybetu panują dużo niższe ciśnienia atmosferyczne, a ustrój mieszkańców mimo tego, dobrze zaadaptował się do tamtejszych warunków. Nie można jednak pominąć istotnego faktu, że długość ich życia jest znacznie mniejsza niż ta osiągnięta w warunkach 1000 hPa.

**Jakie są dowody skuteczności przebywania w atmosferze o podwyższonym ciśnieniu?**

Lekarze francuscy opiekujący się oceanonautami mieszkającymi miesiąc w oceanicznej wiosce na Morzu Czerwonym na głębokości 10 metrów, czyli pod ciśnieniem 2000 hektopaskali w latach siedemdziesiątych ubiegłego wieku, podsumowali zmiany te krótko, rany goją znacząco szybciej, a zarost u mężczyzn rośnie zdecydowanie wolniej. Tłumacząc to na zmiany zdrowotne należy powiedzieć, że zdrowienie zachodzi wtedy szybciej, a podziały komórkowe zachodzą wolniej, czyli człowiek wolniej się starzeje.

**Czy przeciętny mieszkaniec tej Ziemi musiałby się sporo natrudzić by stworzyć sobie samemu warunki hiperbaryczne?**

Stworzenie takiej hiperbarii dla ludzi w przyszłości, a nawet w teraźniejszości nie jest jakimś wielkim problemem technicznym, rozwiązania są znane i wypraktykowane. Niemniej nie na skalę masową. Mamy już dziś komory hiperbaryczne, a możemy mieć też auta, w których po zamknięciu drzwi, w czasie jazdy, moglibyśmy przeby-



wać w podwyższonej ciśnieniowo atmosferze. Oprócz tego w czasie jazdy mogliśmy popijać wodę nasyconą wodorem. Skafandry kosmiczne już istnieją. Będzie można także budować domy, oczywiście o odpowiednio wytrzymałych ścianach.

**Przypuśćmy, że mam taką komorę o ciśnieniu 1,5 bara, to znaczy 1500 hPa we własnym domu, a następnie chcę wyjść na zakupy, a tym samym zmieniam warunki ciśnieniowe. Czy te zmiany mogą negatywnie wpłynąć na mój organizm?**

Wytworzenie warunków o atmosferze 1,5 bara nie jest jakoś specjalnie niebezpieczne dla naszego organizmu. Powrotowi do atmosfery panującej obecnie, to znaczy tysiąc hektopaskali może towarzyszyć tylko chwilowe, nieprzyjemne dla organizmu zjawisko. To można przyrównać do szoku jaki przechodzi organizm wynurzając się z wody o głębokości 5 metrów. Wtedy trzeba przełknąć kilka razy ślinę, żeby odetkały się bębenki w uszach. Fachowcy od nurkowania stykają się z tym zjawiskiem stale i twierdzą, że takie wahania ciśnień nie są niebezpieczne i nie wymagają nawet czasu na dekompresję. Niebezpieczne może być gdybyśmy zwiększyli ciśnienie powyżej 2000 hPa. Wtedy należy przeznaczyć krótki czas, od 3 do 10 minut, na dekompresję. Chodzi o rozpuszczony azot w osoczu krwi

**Jak szybko pojawiają się korzyści z przebywania w zwiększonym ciśnieniu?**

Nie szybko. Zwiększając ciśnienie, zależy nam przede wszystkim na obniżeniu stężenia hemoglobiny. Badania grupy osób, która przeżyła miesiąc pod wodą powinny potwierdzić takie założenie. Wbrew pozorom, z biologicznego punktu widzenia niski poziom hemoglobiny jest korzystny, gdyż krew staje się wówczas bardziej płynna, co znakomicie poprawia odżywianie tkanek. Równocześnie hemoglobina odpowiada za dostarczanie do tkanek tlenu, więc jej niedobór utrudnia ten proces. Problem nie występuje w warunkach hiperbarii, gdy tlen w znaczącej ilości rozpuszcza się w samym osoczu poprawiając utlenowanie. Wszystkie te procesy zachodzą jednak powoli. Niech nikt nie łudzi się, że siedząc sobie przykładowo 3 godziny w komorze hiperbarycznej od razu stwierdzimy u niego spadek hemoglobiny.

**Wróć do mojego przykładu z wyjściem na zakupy. Jak reaguje w takich sytuacjach nasza hemoglobina?**

Zakładając, że ktoś mieszka sobie cały czas w mieszkaniu hiperbarycznym o ciśnieniu 1500 hPa i na godzinę opuści go w naturalnie, dziś panujące warunki atmosferyczne, czyli 1000 hPa, to raczej nie zanotujemy podwyższenia hemoglobiny.

Ale przebywając kilka godzin poza takim mieszkaniem jego hemoglobina może powrócić do stanu około 16 gram hemoglobiny dla mężczyzny i około 13 gram dla kobiety.

Z powyższego wiemy, że kilka tysięcy lat temu warunki atmosferyczne były znacznie korzystniejsze dla organizmów. Wpływały one zarówno na długość życia tych organizmów jak i na ich wielkość. Tak więc, jeśli dzisiaj zapewnimy sobie atmosferę z zawartością 32% tlenu będziemy żyć dłużej i lepiej?

Zdecydowanie tak! Ale jest jeszcze jeden istotny składnik takiej atmosfery, który jest właściwie składnikiem kluczowym. Powiedziałbym że jest najważniejszym elementem całej tej układanki. Tym składnikiem jest, postulowany przeze mnie, wodór cząsteczkowy  $H^2$ .

## II. Wodór – najwspanialszy nośnik ochrony przeciw rodnikowej

- Cudowne źródło w Tlacote
- Badania japońskich chemików nad wodorem
- Ochrona przeciw rodnikowa
- Wpływ wodoru na nasze zdrowie

### Dlaczego Hovind nie wspominał nic o wodorze?

Nic nie wspominał, bo go wtedy nie mógł „zauważyć”, sformułował swoją teorię przed rokiem 2007. Hovind twierdził, że atmosfera z 32% zawartością tlenu i podwyższonym ciśnieniem do półtorej do dwóch tysięcy hektopaskali jest w pełni wystarczająca aby uzyskać sytuację zdrowotną doprowadzającą do długowieczności, takiej jaka panowała przed potopem. Ponadto w banieczkach gazu zawartych w bursztynach, wodoru nie miało prawa być, gdyż jego cząsteczka jest tak mała, że przez bursztyn wodór przechodzi jak wiatr przez firankę. Ja miałem to szczęście, że trafiłem na przełomowe badania japońskie z roku 2007 i twierdzą, że hipotezie Hovinda brakuje właśnie tego najistotniejszego szczegółu.

Owszem Hovind ma rację – niektóre elementy „przedpotopowego” samopoczucia się uzyska jak siłę i wytrzymałość, ale nie uzyska się długowieczności naszych patriarchów. By osiągnąć tak długie życie, nasz ustrój potrzebuje najbardziej efektywnej ochrony przeciwrodnikowej. Taką ochronę może nam dać jedynie kwintesencja wszystkich antyoksydantów, którym jest cząsteczkowy wodór  $H^2$ . Może on być dostarczany drogą wziewną, jak wtedy przed potopem, lub poprzez wypijanie wody maksymalnie nasyconej wodorem, np. wody o parametrach wody RED-OX.

### Czy więc wodór dostarczy nam najlepszej ochrony?

Tak, zdecydowanie tak! Tak dziś modne i popularyzowane obecnie antyoksydanty roślinne, nawet te naukowo zbadane jako najaktywniejsze, są tylko dalekim echem siły ochronnej, którą daje wprowadzony do ustroju, sam wodór. Ponadto każdy antyoksydant w ilościach nadmiernych jest szkodliwy. Badania na zwierzętach udowodniły to ponad wszelką wątpliwość. Wodoru, podając go zgodnie z zasadami

podanymi przez naukowców japońskich – wzięwnie od 1 do 3% lub wypijając wodę maksymalnie zredukowaną, nie można przedawkować.

## Czy ktoś już tego dowiódł?

Japończycy w 2007 roku wykonali serię badań naukowych nad wodorem cząsteczkowym. W latach późniejszych potwierdziły to i inne naukowe centra badawcze na dalekim wschodzie i w Europie. Aby to dobrze zrozumieć należy wysłuchać pewnej historii, ale o tym za chwilę, bo jeden z moich pacjentów, gdy dowiedział się, że woda stojąca w moim gabinecie, woda RED-OX, zawiera w sobie wodór, opowiedział mi to, co wiedział o wodorze, i z czym praktycznie się spotkał.

Przebywał on kilka lat temu w Connecticut, gdzie jego koledzy pracowali w jednym z największych kasyn na świecie. Byli pracownikami fizycznymi i do ich obowiązków należało m.in. podłączanie do klimatyzacji kasyna butli z tlenem, co było często praktykowane chociaż nielegalne. Najbardziej interesujące było jednak to, że w podobny sposób uzupełniano tam powietrze uwaga! ...wodorem. Strażacy na samą myśl o tym poczerwienieli by z oburzenia. Tymczasem właściciele kasyn, dbający o swoje dochody poszukiwali jedynie sposobów, aby jeszcze bardziej je powiększyć, już wcześniej dostrzegli oni bowiem wspaniałe właściwości wodoru oraz jego „odświeżający” wpływ na organizm ludzi. Domieszka niewielkiej ilości wodoru do atmosfery, podejrzewam jeden do dwóch procent, którą oddychali, i jak sądzę nadal oddychają gracze w kasynach, powodowała, że byli oni w stanie spędzić przy stołach długie godziny, nie czując specjalnie zmęczenia, wręcz czując się stale „świeżo”. Tak więc, im dłużej ludzie mogli spędzać czas na grze, tym większe były zyski kasyn. Pozytywny element zdrowotny, który wiązał się z działaniem wodoru, jak podejrzewam, nie był brany pod uwagę przez właścicieli kasyn, ale to wcale nie szkodzi.

Początkowo uważałem takie „zabiegi odświeżające” za mało prawdopodobne znając restrykcyjne prawo USA dotyczące bezpieczeństwa w budowlach publicznych, ale mój pacjent uśmiechnął się, gdyż dopiero teraz zrozumiał, dlaczego niemal wszystkie kasyna w USA znajdują się na terenach rezerwatów indiańskich – czyli na obszarach eksterytorialnych. Nie obowiązują tam ustawy Kongresu, lecz wyłącznie prawo ustanowione przez indiańskiego wodza.

Wróćmy jednak do historii, która dała Japończykom podstawy do wykonania serii badań nad wodorem.

Tlacote – mała miejscina położona obok miasteczka Queretaro, 150 mil od Mexico City – stała się sławna po tym jak Tino Duran, właściciel lokalnego hiszpańskojęzycznego wydawnictwa „La Prensa” z San Antonio w Teksasie, po wypiciu wody ze znajdującego się tam źródła, doznał nieomal natychmiastowego uzdrowienia ze swojej, jak stwierdzono, nieuleczalnej choroby i napisał o tym artykuł. Rozdzwoniły

się telefony a do Tlacote zaczęły napływać tłumy przybyszów i pielgrzymów prawie ze wszystkich stron świata – doznając cudownych uzdrowień z wielu różnych dolegliwości. Tylko do roku 2000 źródło odwiedziło ponad osiem milionów pielgrzymów w tym słynny „Magic” Johnson gwiazda futbolu amerykańskiego, zarażony wirusem HIV. Przybywali tam również naukowcy, pragnący dokładniej zbadać właściwości tamtejszej cudownej wody, wśród nich także przedstawiciele Tokijskiego Instytutu Wody w Japonii.

Dzisiaj Tlacote to już nie darmowe źródło, lecz komercyjna rozlewnia uzdrawiającej wody. Skończyły się pielgrzymki i zaczął biznes. Woda jest butelkowana i oferowana zarówno na rynku meksykańskim jak i krajów sąsiednich. Niestety nie ma już doniesień o uzdrowieniach – i być nie może! Woda ta bowiem jest uzdrawiająca, ale tylko przy źródle – po zabutelkowaniu traci swoje uzdrawiające właściwości! Oczywiście, właściciele rozlewni nikogo o tym nie informują.

Niebawem, dociekliwi naukowcy japońscy rozpoczęli w Tlacote badania poszukując czynnika, odpowiedzialnego za uzdrowienia ludzi pijących wodę z tamtejszego źródła. Następnie poszukiwali podobnych właściwości także w wodach z innych źródeł uznawanych za uzdrawiające: Lourdes – Francja, Nadana – Indie, Nordenau – Niemcy. Ich skład mineralny był podobny, nie znaleziono jakichkolwiek cudownych mikroorganizmów czy związków chemicznych – jednym słowem stwierdzono – że to normalna woda!

Po latach badań, kiedy technologia stanęła na odpowiednio wysokim poziomie, znaleziono poszukiwany czynnik. Dr Shirahata z Japońskiego Instytutu Wody w Tokio stwierdził, że jest nim cząsteczkowy wodór,  $H^2$ . Parametrem fizycznym wskazującym na zawartość wodoru w wodzie jest niski potencjał redoks. Można go łatwo zbadać nawet prostym kieszonkowym indykatorem, stosowanym między innymi w akwarystyce.

## Co oznacza niski potencjał redox?

Oznacza to, że woda badana ma dużą zawartość wodoru a niską tlenu. Prawdopodobnie, uzdrawiający fenomen źródła w Tlacote, był punktem wyjścia dla Japończyków do przeprowadzenia dalszych badań na zwierzętach i na ludziach.

## Na czym polegały te badania i co miały udowodnić?

Chemicy już od dawna wiedzieli, że jeśli do wodnego środowiska maksymalnie nasyconego wolnymi rodnikami tlenowymi, a szczególnie najgroźniejszymi – hydroksylowymi – będziemy dodawać wodór, na przykład pod postacią drobnych bąbelczek wędrujących z dna ku górze, lub dolejemy wody mocno zredukowanej, to doprowadzimy do zupełnego zneutralizowania tych rodników.

Wobec odkrycia, że uzdrawiająca woda z meksykańskiego Tlacote zawierała w sobie dużo rozpuszczonego wodoru, naukowcy podjęli się dokładniejszego zbadania mechanizmu jego działania na organizmy zwierząt i ludzi.

Już w 2000 r. we Francji, podjęto badania nad działaniem wodoru, dostarczanego pod podwyższonym ciśnieniem (powietrze: 0,1 mPa + H<sub>2</sub>: 0,7 mPa) na myszy, u których na skutek zakażenia przywrami rozwinął się stan zapalny wątroby<sup>4</sup>. Od 2005 r. pojawiają się kolejne doniesienia badaczy japońskich. Wykorzystali oni ogólnie znany fakt, że w przypadku niedotlenienia tkanek, np. na skutek odcięcia dopływu krwi, a następnie jego przywrócenia, uruchamia się kaskada procesów biochemicznych prowadzących do nadprodukcji wolnych rodników, a w ślad za tym, do nieodwracalnych uszkodzeń komórek i powstawania ognisk martwicy<sup>3,13</sup>. Stan taki wywołano u myszy, zaciskając im tętnice dostarczające krew do wątroby, serca oraz mózgu. Po upływie 5 minut zwolniono ucisk i nastąpiła reperfuzja czyli ponowne ukrwienie tych narządów. Jak można było się spodziewać powstające wolne rodniki siały tam spustoszenie. Równolegle, takie samo doświadczenie przeprowadzono na drugiej grupie gryzoni, które wcześniej zostały umieszczone na 15 minut w atmosferze wzbogaconej wodorem o zawartości 1%, 2% lub 3%.

## Jakie wyniki uzyskano?

Z badań tych jednoznacznie wynikało, że u gryzoni, których organizmy zostały nasycone wodorem, obserwowano znacząco mniej ognisk martwicy. Badania histopatologiczne i biochemiczne jednoznacznie potwierdziły, że zwierzę, które oddycha atmosferą zawierającą wodór, uzyskuje znaczącą ochronę przeciworodnikową<sup>3,13</sup>. Równocześnie nie stwierdzono ubocznego wpływu na utlenowanie krwi, czy inne parametry hemodynamiczne<sup>5,4</sup>. Z kolei, u myszy zakażonych – w grupie oddychającej wodorem, stwierdzono podwyższenie poziomu czynników antyoksydacyjnych, złagodzenie stanu zapalnego i powstrzymanie zwłóknienia wątroby, natomiast w grupie kontrolnej, której nie podawano wodoru – stan zapalny utrzymywał się i nie obserwowano polepszenia parametrów biochemicznych. Jest interesujące, że Francuzi powtórzyli swoje badania z użyciem helu zamiast wodoru, obserwując również złagodzenie stanu zapalnego, choć nie tak znaczące, jak w przypadku wodoru, co może wskazywać, że jakąś rolę odgrywa tu samo podwyższenie ciśnienia<sup>4</sup>, czyli hyperbaria. Do podobnych wniosków prowadzą badania nad ochronnym działaniem wodoru prowadzone *in vitro*, na hodowlach komórkowych. Komórki, do których wprowadzono enzymy przyspieszające powstawanie wolnych rodników, ulegały niszczącemu stresowi oksydacyjnemu, natomiast gdy takie komórki poddano działaniu wodoru, wolne rodniki ulegały neutralizacji, w ślad za tym nie wykrywano tam oznak stresu.<sup>9,13</sup>



Wspomniał również doktor, że badaniom poddano także ludzi. Jak tego dokonano?

Zastosowano tu nieco inną technikę. Skonstruowanie modelu, w którym ludzie mogliby oddychać atmosferą zawierającą wodór, jest technicznie trudne, niebezpieczne oraz kosztowne – nawet dla bogatych Japończyków. Przypominam, że gdy wodór osiąga stężenie 4% – jest to już gaz wybuchowy, dlatego na ludziach zastosowano inną technikę badawczą. Podawano im wodę, która podobnie jak pochodząca z wcześniej wspomnianego źródła w Tlacote w Meksyku, została nasycona wodorem. Ochotnikom polecono wypijać 3 razy po 300 mililitrów wody o stężeniu 1,2 mg/L (potencjał redox ok.  $-600$  mV), w ciągu doby, przez okres 8 tygodni<sup>6</sup>.

Czy w tym przypadku również potwierdzono niezwykle właściwości wodoru?

W badaniach wzięły udział osoby chore na cukrzycę typu 2 i obniżoną tolerancję glukozy. Wyniki wskazują, że w grupie przyjmującej wodę nasyconą wodorem niektóre parametry biochemiczne krwi poprawiły się. Obniżył się np. poziom „złego” cholesterolu LDL oraz wolnych kwasów tłuszczowych. Z kolei, w grupie z zaburzoną tolerancją glukozy, w większości uległa ona poprawie<sup>6</sup>. Dawkę wodoru dla człowieka badacze japońscy wyliczyli i podali chorym z pewnym nadatkiem. Obliczyli ilość wodoru jaka przyswaja się w trakcie doby do osocza krwi z 2 – 3 procentowej mieszanki oddechowej w płucach zwierząt doświadczalnych i wyszło im, że maksymalna ilość wodoru przyswajanego w ten sposób w przeliczeniu na ciało człowieka waha się od jednego do dwóch miligramów (objętość od 11 do 22 ml). I taką właśnie ilość cząsteczkowego wodoru zawiera jeden litr wody maksymalnie zredukowanej. Badania nad działaniem wodoru zawartego w wodzie prowadzi się oczywiście także na modelach zwierzęcych. Interesujące są doniesienia innej grupy naukowców japońskich, którzy badali wpływ wodoru na zdolności poznawcze i pamięć myszy poddawanych stresowi poprzez czasowe unieruchomienie. W porównaniu z grupą kontrolną, myszy pijące wodę nasyconą wodorem zachowywały znacząco lepszą pamięć, orientację przestrzenną, zdolność rozpoznawania obiektów a nawet siłę mięśni. W grupie tej stwierdzono także wzrost dzielących się komórek w obrębie hipokampu, co jak się uważa, ma związek z rozwojem zdolności poznawczych. Wyniki te można tłumaczyć zdolnością dyfuzji wodoru przez błony biologiczne w tym przez barierę krew-mózg, co umożliwia ochronę komórek mózgu przed działaniem czynników zapalnych<sup>8</sup>.

## Rezultaty tych badań są zaskakujące, czy można jakoś zweryfikować ich wiarygodność?

Badania, na których się opieram zostały opisane w poważnych, recenzowanych czasopismach naukowych, w tym w tytułach z „najwyższej półki” umieszczonych na tzw. liście filadelfijskiej, jak np. *Nature*. Warunkiem przyjęcia takich publikacji jest zapewnienie odpowiednich standardów badań, jak też jednoznaczności i powtarzalności ich wyników. Publikacje, z których korzystałem oznaczam odsyłaczami i podaję na końcu książki. Są one dostępne zarówno postaci wydań papierowych w bibliotekach akademickich, jak też w internetowych bazach danych, jak np. EBSCO, ScienceDirect lub NCBI.

## Czy znane są także inne, niż wodór, metody ochrony przed rodnikami?

Jest kilka takich metod. Przede wszystkim same komórki produkują enzymy służące neutralizowaniu wolnych rodników<sup>12</sup>. Ponieważ ich aktywność jest dalece niewystarczająca, organizm wykorzystuje substancje o właściwościach antyoksydacyjnych zawarte w pożywieniu. Substancje te, pochodzące głównie z roślin, są dobrze znane, już od setek lat, w różnych kuchniach i systemach medycznych świata. Korzysta z nich także współczesny przemysł farmaceutyczny i spożywczy. Niemniej jednak, w porównaniu do wodoru, skuteczność antyoksydantów roślinnych, wydaje się znacznie mniejsza, poza tym, po dotarciu do tkanek są one stosunkowo szybko utleniane lub rozkładane. Jest także istotne, że tradycyjne antyoksydanty nie docierają do wszystkich miejsc komórki. Projektuje się zatem cząsteczki – przenośniki, które mogłyby pokonać tę barierę i transportować antyoksydanty np. przez błony mitochondriów, co umożliwiłoby bardziej skuteczną ochronę również tych struktur<sup>1,10</sup>, niemniej to może będzie zrealizowane w przyszłości. Nieliczne jednak grono specjalistów w tym chemików ma dziś świadomość tego, że przyszłością jest sam wodór. W odróżnieniu od innych antyoksydantów ma on bowiem zdolność swobodnego przemieszczania się do wnętrza komórek, w tym także do samych mitochondriów. Jest także szczególnie skutecznym „zmiataczem” najgroźniejszych dla nas rodników – hydroksylowych.

## Dlaczego?

Antyoksydanty roślinne są substancjami, którymi ustrój nasz się żywi, a ich działanie przeciworodnikowe jest niejako „uboczne”, oczywiście w tym dobrym znaczeniu. Spójrzmy jednak na taki przykład – człowiek wypija zieloną herbatę, zawarte w niej związki antyoksydacyjne rozprzodkują się z krwią do wszystkich komórek. Dostają się one do ich wnętrza (cytoplazmy), gdzie przebywają przez pewien czas i mają

szansę neutralizować wolne rodniki przekształcając je ostatecznie do cząsteczek wody. Równocześnie, antyoksydanty same ulegają utlenieniu, co oznacza koniec ich działania ochronnego. Jest również istotne, że antyoksydanty roślinne nie dostarczają komórce wodoru cząsteczkowego – pasywnego, mogącego długo czekać na najbardziej reaktywne rodniki, lecz wodór atomowy – bardzo aktywny, uwalniany pod wpływem kontaktu z rodnikiem i mający „żywność” liczoną zaledwie w nanosekundach. Natomiast wodór dostarczany z powietrza lub wody zredukowanej, jest wodorem atomowym. Jest to różnica kluczowa.

## Jak długo przeciętny antyoksydant przebywa w cytoplazmie?

Niestety antyoksydanty mogą przebywać w cytoplazmie krótko. Doświadczenie uczy nas, że działanie antyoksydantów trwa od 2 do 4 godzin, po czym ulegają one metabolizowaniu, gdyż są to substancje obce, podobnie jak substancje, które organizm wykorzystuje do swoich przemian energetycznych.

## Jak w takim razie działa w naszym organizmie, tak bardzo ceniony przez doktora, wodór?

Z wodorem jest zupełnie inaczej. Wodór cząsteczkowy, który jest istotą wszystkich antyoksydantów jest pasywny, nie bierze udziału w żadnych reakcjach biochemicznych ustroju. W organizmie nie występują także cząsteczki przeznaczone do jego przenoszenia. Kiedy oddychamy mieszkanką atmosferyczną z domieszką 1 do 3% wodoru, lub wypijamy około litra wody zredukowanej, a przypomnę w tym miejscu, że odpowiada to dawce wodoru przyswajanej przez człowieka w ciągu całodobowego oddychania 3% mieszkanką powietrzno-wodorową, wtedy wodór wnika do naszego ustroju przez pęcherzyki płucne, bądź w przypadku wody zredukowanej, przez ścianki przewodu pokarmowego, a następnie rozpuszcza się, już zupełnie bierze, w osoczu krwi i krwinkach. Przenikalność wodoru do osocza z pęcherzyków płucnych, do których trafi w stężeniu 2 – 3%, jest znikoma w porównaniu z wodorem rozpuszczonym w czystej wodzie, pod ciśnieniem i w odpowiednim procesie technicznym.

Czy to oznacza, że jeśli człowiek wypije około 1 litr wody maksymalnie zredukowanej, np. Wody RED-OX to wprowadzi do ustroju taką ilość wodoru, jaka została by przyswojona podczas całodobowego oddychania 2 – 3 % mieszkanką powietrza z wodorem?

Tak, bardzo dokładnie to Pani ujęła. To w swoich badaniach uwzględnili badacze japońscy.

Czy to właśnie w związku z rodnikami tlenowymi stale uwalniającymi się w trakcie zwykłego metabolizmu, hinduscy Riszi twierdzą, że jedzenie nas zabija?

Nie mogła pani tego lepiej ująć. W związku z brakiem ochrony wodorowej, obecność samego fizjologicznego metabolizmu działa na komórki niszcząco. Ostatnio byłem w szoku, gdy dowiedziałem się od konsultującego nasz projekt naukowiec biochemika, że z całej energii, którą komórka uzyskuje ze spalania w mitochondriach, aż około 10% przetwarzane jest na niszczące metabolizm rodniki hydroksylowe. Z drugiej strony jest mocno zastanawiające, że już tysiące lat przed odkryciem i zrozumieniem mechanizmu niszczącego wolnych rodników, ówcześni mędrcy znali istotę tego mechanizmu, a co więcej, nauczali, że aby ciało nasze nie ulegało „zużyciu” należy odżywiać się bezpośrednio energią praniczną, pozyskiwaną z przyrody, bez pośrednictwa pożywienia. Wiedzieli, że metabolizowanie pożywienia niszczy nasze komórki. To z kolei wiedzie w końcu do ich obumierania i śmierci ustroju.

Czy zatem, wprowadzenie wodoru cząsteczkowego na stałe do naszego „menu”, ochroni struktury naszych komórek, zmiatając wolne rodniki niemalże w miejscu ich powstawania, czyli w samych mitochondriach, a nie jedynie w cytoplazmie jak czynią to roślinne antyoksydanty, pozwoli nam uzyskać sytuację, że ciało nasze wcale nie będzie się zużywać, pomimo tego, że energię do egzystencji będziemy po staremu, pozyskiwać z pożywienia?

Jak widzimy z opisu „Ogródu eden” w teorii Hovinda ochrona ta, maksymalnie siedmio do dziesięciokrotnie, spowolni zużywanie się naszych komórek. Mimo wszystko jakieś szkody powstają. W porównaniu jednak do dzisiejszego niemalże całkowitego braku ochrony struktur komórkowych, bo trzeba sobie powiedzieć, że skuteczność tradycyjnych antyoksydantów jest znikoma w porównaniu do wodoru cząsteczkowego, dostarczanie organizmowi samego wodoru jest krokiem przełomo-

wym. Oczywiście, nie da się tego porównać do zupełnego braku zniszczeń cytoplazmatycznych w wypadku „odżywiania się” energią praniczną. To ostatnie zarezerwowane jest jednak wyłącznie do wąskiej grupy osób, które dostały szczególnego rozwoju duchowego. Rozwój taki mógłby być wszakże ułatwiony poprzez osiągnięcie wodorowej długowieczności, przede wszystkim ze względu na dodatkowy czas. Póki co zwykli śmiertelnicy nadal muszą odżywiać się pożywieniem i tyle.





# III. Poznajmy wodę RED-OX

- Czym jest woda RED-OX
- Właściwości wody RED-OX

## Co skłoniło Pana do osobistego zajęcia się sprawą wody spożywczej?

W obecnych czasach wiadomym jest, że kupowane w sklepach i masowo spożywane, jako „zdrowotnie korzystne”, butelkowane wody źródlane i wody mineralne, poza wypisanym i badanym okresowo składem chemicznym, nie posiadają zbadanych i zamieszczonych na etykiecie istotnych, znanych już dziś, zdrowotnie ważnych parametrów wody, odnośnie potencjału redox, struktury klastrów.

Wiadomo również, że nie jest ona przebadana pod kątem obecności większości śladowych toksyn i karcinogenów. Substancje te, jak powszechnie donoszą znawcy zagadnienia, przeniknęły nawet już do najgłębszych warstw wodonośnych, tak iż pod tym względem nie ma już praktycznie na świecie nieskażonych nimi wód naturalnych. Nawet najlepsze wody mineralne nie różnią się pod względem ich zawartości wiele, od wód wodociągowych. Twierdzą, że dziś jesteśmy już skazani na osmozę, gdy chcemy szanować własne zdrowie.

Ponadto wody te dostarczane są w plastikowych opakowaniach, co wzbudza cały szereg zastrzeżeń osób znających się na chemii spożywczej, a ignorowanych przez producentów.

Głównie w trosce o zdrowie własne i moich bliskich pomyślałem o stworzeniu idealnej wody pitnej widząc mizериę i niedostatki oferowanej wody na rynku, i jej mocne odstawanie od postulatów wody idealnej. Takie postulaty znane są już od dłuższego czasu, niemniej wody o tych cechach nadal nie są wprowadzane na rynek. Zamówiłem zatem specjalną zdrowotnie wodę, wodę na moje indywidualne zamówienie, według mojej receptury i mojej najlepszej wiedzy.

## Tak właśnie powstała woda RED-OX!

Idealna woda dla człowieka powinna spełniać następujące warunki, oto one:

**Po pierwsze**, powinna zawierać minimalną ilość minerałów przypadkowych – poniżej 50 PPM. W praktyce winna to być woda z filtra o odwróconej osmozie. Obecnie tylko ta technologia to gwarantuje, powoduje ona również „odcedzenie” wszystkich związków rakotwórczych i toksycznych.

**Po drugie**, powinna to być woda przegotowana, czyli zrównoważona. Nie powinna ani wychładzać, ani nie rozgrzewać. Chyba, że istnieją przesłanki do rozgrzewania lub do wychładzania, co wynika z zaburzeń zdrowia, niemniej te działania należy pozostawić potrawom i procesowi kulinarnemu.

**Po trzecie**, podobnie jak w najlepszych uzdrawiających źródłach, powinna mieć niski potencjał redox. Winien on wynosić przynajmniej poniżej minus 200 miliwoltów. Im jest niższy, tym lepiej, lżej dla naszego metabolizmu. Woda idealna winna działać wyraźnie antyoksydacyjnie.

**Po czwarte**, powinna mieć właściwie ustrukturyzowane klastry wody. W naturalnych źródłach strukturyzacja wynika z budowy geologicznej konkretnego źródła i jest różna, w zasadzie nieprzewidywalna.

Zatem woda ta jest najpierw filtrowana na filtrach działających w oparciu o odwróconą osmozę, następnie przegotowywana, redukowana wodorem cząsteczkowym a w końcu strukturyzowana technologią Grandera.

Znaczącym problemem naturalnych wód zredukowanych jest mała stabilność ich ujemnego redoksu, która praktycznie uniemożliwia korzystanie z dobrodziejstwa uzdrawiającego działania tych wód poza miejscem ich występowania, w zasadzie tylko przy źródłach.

Cecha ta powinna być zadowalająco rozwiązana w wodzie idealnej.

## Jak zatem uzyskać stabilną zredukowaną wodę?

Stabilność parametru redoks uzyskujemy dzięki, mającemu sporo technicznych kruczków, procesowi technologicznemu, głównie jednak dzięki zastosowaniu technologii Grandera. W rezultacie uzyskujemy taką samą, a może nawet lepszą ochronę przed wolnymi rodnikami niż oddychając 2 – 3% atmosferą wodorową. Możemy nawet domniemywać, że uda się nam wówczas osiągnąć ochronę podobną do tej przed „potopem”, a może nawet jeszcze większą...

## A właśnie jak w praktyce jest ze stabilnością wody RED-OX?

Woda zredukowana jest generalnie niestabilna, niemniej porównując stabilność jej parametrów ze stabilnością zredukowanych wód źródłanych to należy zauważyć, że jest ona co najmniej kilkakrotnie lepsza. Zilustruję to przypadkową obserwacją poczynioną mimochodem. Swego czasu upilem mniej więcej pół butelki wody RED-OX a resztę zamierzałem wypić za kilkanaście minut. Grzecznie zakręciłem kapsel z powrotem i postawiłem w kącie. To kilkanaście minut wkrótce przerodziło się w około dwa tygodnie, a wtedy dostrzegłem niedokończoną butelkę. Miernik

redox mam zawsze pod ręką, by stale badać potencjał aktualnej partii wody, która waha się zazwyczaj pomiędzy minus 450 a minus 600 miliwoltów.

Zmierzyłem redox tej czternastodniowej połówki wody spodziewając się, że może nie będzie ona chociaż mocno dodatnia, i ku mojemu miłemu zaskoczeniu wynik wyszedł minus 185 miliwoltów.

Jest to wynik nawet trochę lepszy, niż mierzony bezpośrednio w najlepszych naturalnych uzdrawiających źródłach. Woda pozyskiwana z naturalnych źródeł traci swój ujemny redox najczęściej już po godzinie stania w otwartym naczyniu. Woda RED-OX nawet po 3 godzinach stania w szklance ma jeszcze nadal redoks około minus 200 miliwoltów.

## Czy wodór cząsteczkowy $H^2$ posiada jeszcze jakieś dodatkowe zalety z punktu widzenia naszego organizmu?

Wodór ma jeszcze jedną wspaniałą zaletę. Jest suchy, co oznacza, że trudno rozpuszcza się w wodzie, a z łatwością, od dwóch do pięciu razy lepiej, w tłuszczach. Dlatego, kiedy oddychamy atmosferą z domieszką wodoru, albo opcjonalnie pijemy wodę sztucznie nasyconą wodorem, doprowadzamy do tego, że wodór kumuluje się w strukturach tłuszczowych naszych komórek. Do takiej sytuacji powinniśmy właśnie dążyć, żeby błony mitochondrialne, zarówno zewnętrzna jak i wewnętrzna, były jak najmocniej wysycone cząsteczkowym wodorem. W ten oto sposób otrzymujemy wspaniałą i skuteczną ochronę naszych struktur komórkowych przed wolnymi rodnikami.

Jako iż dotychczas jeszcze nigdy nie była powszechnie dostępna woda o parametrach wody RED-OX należy się kilka słów, tak zwana krótka instrukcja obsługi:

Analizując moc redukcyjną jaką niesie jedna butelka wody RED-OX przyjmujemy, że redukuje ona około 70%, powstających podczas normalnego metabolizmu, w mitochondriach, wolnych rodników tlenowych. Zakładamy, że może to spowolnić proces starzenia się komórek, trzy do czterech razy.

Zastosowanie dwóch butelek wody RED-OX szacuje się zneutralizuje około 90% rodników, co może spowolnić starzenie się, pięć do sześć razy.

Tym samym trzy butelki wody RED-OX redukują około 100% rodników i zakładamy, że spowalnia to starzenie się około siedmiokrotnie.

Zwiększanie wypijanej ilości wody RED-OX uważa się, że nie spowoduje dalszego spowolnienia starzenia się.

W wypadku objawów mocno nasilonego stresu oksydacyjnego wskazane jest elastyczne proporcjonalne do nasilenia objawów zwiększanie dawki wody RED-OX.

Woda RED-OX w przeciwieństwie do wód źródłanych o niskim potencjale redox jest wodą przegotowaną. Nie powoduje wyziębienia organizmu nawet wypijana w znaczących ilościach. Wody źródlane, a więc nieprzetworzone są pod tym względem niekorzystne.

Generalnie wody źródlane i ogólnie wody nieprzetworzone nie nadają się do picia w większych ilościach z uwagi na wyziewający charakter wody nieprzetworzonej.

### A jak czują się sportowcy, gdy zastosują u siebie taką wodorową ochronę swoich komórek, szczególnie komórek mięśni szkieletowych?

Mam w tym względzie już własne obserwacje. Mój pacjent, piłkarz leczący się u mnie z powodu częstych kontuzji, twierdzi, że gdy wypije dwie butelki wody RED-OX przed meczem to wyraźnie odczuwa poprawę wytrzymałości. Ponadto po meczu wypija następne dwie i twierdzi, że czuje się tak, że mógłby już grać następny mecz. Wysiłki sportowe to wielki stres oksydacyjny – wodór go eliminuje. Jednym słowem – poprawia wytrzymałość i przyspiesza zregenerowanie się po wysiłku.

### Czy wody zredukowanej mogą używać kobiety będące w odmiennym stanie?

Sytuację tę zdaje się opisywać znany etiopski epos „Kebra Nagast” czyli Chwała Królów Abisynii, podaje on w rozdziale setnym informację, że „te córki Kaina wszakże, z którymi obcowały Anioły, stawały się brzemiennie, ale nie mogły wydać na świat potomka i umierały. Jedne dzieci umierały w ich łonie, inne wszakże wydostawały się, rozpękłszy łono matki, wychodziły przez pępek.” Fragment ten daje wyobrażenie, co długowieczność dorosłych oznacza dla dzieci, a zwłaszcza dla dzieci znajdujących się jeszcze w łonach matek. Co prawda dziś mamy operacje – cięcie cesarskie – które bezpiecznie rozwiązałyby taki przypadek zarówno dla dziecka olbrzymia jak i dla matki normalnego wzrostu, niemniej należy wziąć pod uwagę, że siedmiokrotne spowolnienie starzenia się ustroju matki wydłuży również w czasie dojrzewanie dziecka w jej łonie też siedmiokrotnie. Zatem ciąża u człowieka mogłaby trwać znacznie dłużej czyli nawet pięć lat. Noworodek osiągnąłby prawdopodobnie wielkość dziecka pięcioletniego i mógłby ważyć około 25 kilo. Niemniej są to moje spekulacje, jak to naprawdę będzie, może pokazać włącznie przyszłość.

A co by się stało, gdyby takiego wielkiego noworodka pozostawić już w normalnej dziś atmosferze bez wodoru?

Przypuszczam, że czas jego rośnięcia trwałby w warunkach bezwodorowych do około dwudziestego piątego, góra do trzydziestego roku życia. Podejrzewam jednak,

że urosł by do wysokości 2,5 do 3,5 metra, ale oczywiście to też są tylko i wyłącznie moje spekulacje.

### **Czy uważa pan doktorze, że było by to korzystne?**

Myślę, że było by to bardzo kłopotliwe na co dzień. Człowiek taki musiałby znacznie więcej czasu przeznaczać na obsługę tego wielkiego ciała, jadłby znacznie więcej, nosił większe ubrania, wymagał specjalnie przystosowanych mieszkań lub samochodów, jednym słowem same kłopoty. Owszem jak wszystko w życiu będzie to miało także blaski, na przykład w grze w koszykówkę taki zawodnik byłby nieoceniony, ale podejrzewam, i tu jest z kolei minus, sędziowie wykluczyliby go z gry.

### **Jak wobec tego należy bezpiecznie używać tego wspnianego środka?.**

Myślę, że osoby, u których proces wzrostu uległ zakończeniu, mogą bez przeszkód stosować ochronę wodorową, skutecznie usuwając rodniki, produkowane, jako uboczny skutek metabolizmu, tym samym wzmacniając swoje zdrowie i wydłużając życie.

Gdy chodzi o dzieci, to mogłyby one także korzystać z ochrony wodorowej krótko, wyłącznie w stanach chorobowych, tak aby nie spowodować nadmiernego ich wzrostu, poprzez wydłużenie jego czasu. Można by zażartować, niech dzieci starzeją się szybko, po staremu, by nadmiernie nie urosły. Gdy natomiast chodzi o kobiety w odmiennym stanie, to jako osoby dorosłe muszą same ponosić odpowiedzialność za swoje decyzje. Powyżej zawarte pouczenia i ostrzeżenia wydają się może przesadzone, jednak zrozumiałe w sytuacji dotychczasowego braku doniesień nad działaniem wodoru na organizmy będące w stadium rozwoju.



## IV. Przekroczyć 120 lat?

### To możliwe!

- Jak wydłużyć swoje życie?
- Dlaczego warto żyć 900 lat?
- Czy długość życia człowieka jest genetycznie „zaprogramowana”?

**Posiadając dotychczasową wiedzę stwierdzam, że możliwe jest dokonanie niemożliwego. Czego mogą się spodziewać osoby systematycznie nasycające swój organizm wodorem?**

Osoby, które będą dostarczać wodór komórkom swojego organizmu zarówno dodając go do domowego powietrza w stężeniu 2 – 3%, bądź wypijając około litra dziennie wody nasyconej wodorem mają szansę, aby wydłużyć pozostałe im jeszcze życie. Wydłużenie to sięgać może do standardu długości życia przed „potopem”, to znaczy od 4 do 7 razy. Oznacza to ni mniej ni więcej, że człowiek w wieku 60 lat ma potencjalnie do przeżycia jeszcze następne 60 lat, przyjmując obecną najdłuższą dożywalność na 120 lat. Tak więc, po wprowadzeniu ochrony wodorowej, pozostałe do przeżycia 60 lat należałoby pomnożyć razy 4, co dałoby jeszcze 240 lat, zakładając, że wypija jedną butelkę wody dziennie, lub pomnożyć razy 7 przy wypijanych trzech butelkach wody, co wyniosłoby jeszcze 420 lat życia. Dodając do tego już przeżyte 60 lat uzyskalibyśmy całkowitą długość życia – 480 lat. Moim zdaniem brzmi to mocno zachęcająco.

Powyższe rozważania są w tej chwili oczywiście tylko domniemaniem. Bezpośrednich dowodów na tą chwilę nie mamy, gdyż woda o parametrach wody RED-OX badana jest dopiero od kilku lat, a sama woda RED-OX kilka miesięcy. Nikt jeszcze nie doświadczył namacalnego spowolnienia starzenia się, choć fakty przedstawione w badaniach japońskich są twarde i trudne do podważenia. Problemy i koszty związane z badaniami nad długofalowymi skutkami terapii wodorowej, w porównaniu do oczekiwanych zysków, są znikome. Również przypuszczam, że wiele osób zdecyduje się na tę procedurę zdrowotną osobiście, jak też namówi na nią swoich najbliższych. W ten sposób za jakieś 40 do 70 lat uzyskamy pewność co do działania spowalniającego starzenie się nie tylko pojedynczych komórek, ale także całych organizmów.

O możliwości spowolnienia procesu starzenia w okresie rozwojowym, świadczą wykopaliska szkieletów ludzkich gigantów o dość zróżnicowanych rozmiarach. To właśnie zróżnicowanie sugeruje, że stężenie wodoru na Ziemi stopniowo zmniejsza



szało się, a w ślad za tym zmniejszały się rozmiary organizmów. Oznacza to, że odpowiedniemu skróceniu ulegały okresy wzrostu oraz długość całego życia, zarówno człowieka, jak i całej biosfery.

Osoby korzystające z nasyconej wodorem wody doświadczają różnych dobrodziejstw związanych z neutralizacją wolnych rodników w swoich komórkach, nie można jednak odróżnić człowieka, który w trakcie doby, ba nawet w trakcie dwóch miesięcy życia postarzał się nawet siedmiokrotnie mniej od pozostałych osób.

Efekt ten namacalnie będzie widoczny na przykład za czterdzieści, czy nawet za sto lat. Człowiek, który zacznie chronić swój metabolizm w wieku czterdziestu lat, mając sto pięćdziesiąt lat będzie miał wygląd człowieka sześćdziesięcioletniego. Natomiast ci, którzy nie zastosują u siebie wodorowej ochrony, za 10, 20 lat mogą obudzić się z przysłowiową „ręką w nocniku”, bo póki co czasu nie jesteśmy w stanie odwrócić, można jedynie spowolnić niszczenie się naszych organizmów.

### Czy zatem człowiek decydujący się na wprowadzenie w swoim życiu na stałe ochrony wodorowej może spodziewać się, że się odmłodzi?

Jasno trzeba tu sobie uzmysłować, iż wygląd człowieka zależy od liczby dokonanych podziałów komórkowych czyli mitoz, a tego nie da się odwrócić ochroną wodorową. Metodą tą można jedynie spowodować, że na skutek znacznego wydłużenia żywotności komórek<sup>12</sup>, mitozy niezbędne do zastąpienia komórek obumierających będą następować rzadziej – np. co 40 do 80 lat a nie co 4 do 8 lat. Przy stałej ochronie wodorowej mają szansę ustąpić różne choroby przewlekłe, co już obserwuję w mojej praktyce lekarskiej, a obserwuję swoich chorych zaledwie od około sześciu miesięcy. Komórka chroniona od szkód rodnikowych może przeznaczać całą energię swego metabolizmu na wyzdrowienie a moje obserwacje zdają się to potwierdzać.

### Czy da się obliczyć ile lat jesteśmy w stanie przeżyć jeśli zaczęlibyśmy dostosowywać się do rad doktora?

Nie istnieje żaden wskaźnik obliczający dokładny wiek, ale w przybliżeniu możemy oszacować nasze pozostałe życie przyglądając się rycinom, które skonstruowałem. Jedna zawiera wariant optymistyczny odnośnie naszej długowieczności, a druga wariant pesymistyczny. Ryciny te zakładają wprowadzenie jeszcze dodatkowego czynnika, czynnika hiperbarycznego. Proszę spojrzeć:

Ten wykres zawiera wariant optymistyczny. Wyższe wartości, trzy i cztery tysiące hektopaskali to są moje optymistyczne ekstrapolacje. Powstała ona w oparciu o wiedzę już zbadaną. Wiemy, że maksymalna dożywalność w warunkach, w któ-

rych żyjemy, przy ciśnieniu około 1000 hektopaskali, wynosi mniej więcej 120 lat. Na podstawie obserwacji życia ludów mieszkających w wioskach w Himalajach, przy ciśnieniu atmosferycznym około 500 hPa człowiek żyje maksymalnie 60 lat. Natomiast opierając się o Księgę Rodzaju i inne starożytne źródła, w których jest mowa o długowieczności, możemy oszacować, że długość maksymalnej dożywalności będzie wzrastać orientacyjnie w ten, powyższy sposób. To są oczywiście jedynie moje ekstrapolacje, optymistyczne ekstrapolacje.

### Wspomniał doktor o wariancie pesymistycznym, na czym on polega?

Zakładając, że człowiek przy obecnej atmosferze żyje 120 lat, przy 500 hPa 60 lat, to przy 1500 ha dożyłby 180 lat, a przy 3000 osiągnie 360 lat, czyli każde 500 hPa odpowiada 60 latom. To jest wariant pesymistyczny. W tym wariancie opieramy się jedynie na obecnie obserwowanych fenomenach, odrzucamy natomiast jako niewiarygodny przekaz z Księgi Rodzaju.

### Czy dobrze rozumiem patrząc na wykresy? Czy niemowlak, który od pierwszych dni swojego życia, od poczęcia, przebywałby w idealnej atmosferze ciśnienia i zawartości wodoru miałby szanse na przeżycie swojej młodości, która trwała by około 200 lat?

Tak należy to widzieć, ponieważ następuje wówczas taki sam podział etapów życia jaki mamy obecnie. A więc jego młodość będzie trwać około 200 lat! Przy czym ilość przyswojonej wiedzy i nabytych doświadczeń będzie wielokrotnie większa niż przez obecnych 15 lat. Dziś ze smutkiem stwierdzamy, że brakuje nam czasu na naprawienie błędów, a żyjąc tak długo, zdobędziemy możliwość naprawy tych błędów, doświadczenia wielu rzeczy. Jako efekt dodatkowy, moim zdaniem niezbyt korzystny, wystąpiłoby zjawisko fizjologicznego gigantyzmu. Proszę nie mylić tego z chorobą, z gigantyzmem przysadkowym. Mam świadomość, że takie życie i jego długość może spotkać się z szokującymi reakcjami.

Zapewne oprócz szoku mogą się zrodzić pytania czy życie o długości 800 do 900 lat jest nam do czegoś potrzebne? Czy nie wolelibyśmy żyć 90 lat, ale w dobrym stanie niż 800 lat mając świadomość, że proces samego umierania będzie trwał kilkadziesiąt lat?

Przedłużanie życia to nie jest według mnie przedłużanie samego umierania. To ma być życie wysokiej jakości w dobrym zdrowiu. Ta długowieczność ma wynikać z dobrego zdrowia, a nie z tego, że człowiek będzie przez 30 lat powoli umierał.

Co jest dla doktora sprawą najistotniejszą, dla której warto żyć 900 lat?

Człowiek ma zbyt wiele rzeczy do zrobienia na tym świecie! Głównie myślę tutaj o rozwoju duchowym a nie o materialnym, choć jedno z drugim jest w pewien sposób powiązane. Uważam, że rozwój duchowy jest najważniejszą kwestią i zadaniem dla człowieka. Nasi patriarchowie mieli dużo czasu do dyspozycji, żeby zająć się rozwojem duchowym.

Czy zatem odkrycie działania wodoru, zastosowane w odpowiedni sposób pozwoli m.in. dożyć człowiekowi tak długo by miał wystarczająco dużo czasu aby rozwijać się duchowo?

**Tak. Właśnie o to chodzi.** Życie człowieka składa się z trzech okresów rozwojowych. Dla realiów 120 lat, to znaczy braku wodoru w ustroju i ciśnieniu atmosferycznym 1000 hektopaskali. Pierwsza część to pierwsze 30 lat życia, na które to lata przypada nacisk na rozwój cielesny i prokreację. Drugi etap to od 30 do 60 roku życia. Tu przypada rozwój intelektualny. I trzeci etap po sześćdziesiątce, to najważniejszy dla naszego człowieczeństwa, etap rozwoju duchowego. Zdarza się, że człowiek umiera w wieku 60 lat tracąc możliwość na poznanie swojej duchowości. Życie takiego człowieka jest, z tego punktu widzenia, zmarnowane. Owszem człowiek ten może we wcześniejszych dziesięcioleciach też rozwijać się duchowo, ale uważam nie będzie on tak istotny, jak ten po 60 roku życia.

Na koniec chciałabym zapytać o jeszcze jedną istotną kwestię związaną z naszym organizmem i długowiecznością. Wiemy, że komórki człowieka mogą podzielić się tylko około 50 razy, a potem komórka obumiera, chodzi o tak zwany telomer. 50 podziałów wyznacza kres życia organizmu. Jak to mogło być w warunkach „przedpotopowych”, gdy człowiek żył 900 lat?

Nie przypuszczam, żeby w tym zakresie coś się istotnie zmieniło od czasów „przedpotopowych”. Mam przekonanie, że wtedy również było 50 podziałów od poczęcia aż do śmierci, niemniej mitozy następowały 5 do 10 razy rzadziej, i to właśnie stąd taka długość życia. Obecnie wiadomo, że na skutek nagromadzenia czynników szkodliwych, w tym właśnie wolnych rodników, ultrastruktury komórkowe ulegają uszkodzeniom. W takim wypadku komórka oczywiście uruchamia odpowiednie mechanizmy naprawcze, jednak ich skuteczność jest ograniczona. W przypadku znacznych uszkodzeń komórka inicjuje proces apoptozy, czyli samozniszczenia. Pozostałości martwych komórek aktywują czynniki prozapalne, a w ślad za tym różne białka regulacyjne (tzw. cytokiny) pobudzające komórki do podziału. W ten sposób zastępowane są komórki uszkodzone, jednak dostępna pula podziałów staje się coraz mniejsza.

### Jakie konsekwencje wynikają z tych procesów?

Możemy wysnuć to z obserwacji przyspieszonego starzenia się tkanek wystawianych na zwiększoną ekspozycję promieniowania ultrafioletowego. Charakterystycznym przykładem jest szybko starzejąca się skóra u osób młodych, ale nadmiernie długo wystawiających swoje ciało na intensywne nasłonecznienie. Podobne zjawiska obserwujemy na skórze osób poddanych narażeniu na promieniowanie jonizujące. Jeśli już mowa o promieniowaniu, to za jego szkodliwe działanie odpowiadają w znacznej mierze właśnie wolne rodniki, powstające w tkankach na skutek tzw. radiolizy czyli wybijania elektronów z wzbudzonych promieniowaniem cząsteczek wody. Nic zatem dziwnego, że niedawno na wodór zwrócili uwagę także naukowcy chińscy, którzy rozważają zastosowanie go w terapii choroby popromiennej<sup>7</sup>. Przyspieszone „starzenie się”, czyli przyspieszone dojrzewanie płciowe jednocześnie zakończające ich wzrost obserwujemy dziś u dzieci żyjących w tropikach. Przebywają one najczęściej niemal stale pod gołym niebem, gdzie narażenie na działanie promieni słonecznych i ultrafioletu, powodujących powstawanie wielkich ilości wolnych rodników tlenowych, jest wielokrotnie większe niż na przykład w Skandynawii. Populacja żyjąca w tropikach jest z reguły niższego wzrostu. Z kolei np. w Skandynawii dojrzewanie płciowe jest późniejsze a tym samym faza wzrostu organizmu – dłuższa. Objawia się to statystycznie większym wzrostem Skandynawów oraz ich długowiecznością.

Możemy oczywiście ograniczać narażanie się na czynniki szkodliwe...

Natomiast, nie możemy powstrzymać powstawania wolnych rodników w ramach naturalnych szlaków metabolicznych w tym np. podczas cyklu Krebsa – w ramach którego spożywane składniki pokarmowe ulegają przekształceniu w przyswajalne dla organizmu formy energii<sup>9</sup>. Jeżeli rodniki zostaną zneutralizowane np. przez wodór cząsteczkowy to skala zniszczeń będzie nieporównywalnie mniejsza, więc komórka z łatwością sobie z nimi poradzi. Ponieważ ograniczymy konieczność zastępowania uszkodzonych komórek przez nowe, powstające na drodze mitoz, limitujących długość naszego życia, znacząco wstrzymamy proces starzenia całego organizmu.

### Jak Pan Doktorze przypuszcza, co ile lat u człowieka następuje takie odnowienie metabolizmu, co ile lat następuje mitoz?

Odpowiedź nie jest taka prosta. Przed wszystkim komórki różnych tkanek dzielą się w różnym tempie. W organizmie występuje rezerwa tzw. komórek macierzystych, zachowujących zarówno możliwość podziału, jak też różnicowania się w różne komórki docelowe. Najszybciej namnażają się komórki układu krwionośnego, następnie komórki nabłonkowe i skórne. Z kolei, w obrębie układu nerwowego w zasadzie nie obserwujemy podziałów, co doprowadziło do wniosku, że komórki te nie ulegają regeneracji. Jednak w ostatnich latach również tam wykryto komórki dzielące się. Należy również zauważyć, że limit 50 mitoz dotyczy pojedynczej komórki, tymczasem kolejne komórki potomne również zachowują zdolność do podziału. Wyjaśnia to możliwość odnawiania się całej puli czerwonych ciałek krwi – erytrocytów, liczącej ok. 25 bilionów komórek już po upływie 120 dni. Trzeba pamiętać, że intensywne namnażanie się komórek ma również wpływ pozytywny. Dotyczy to komórek układu odpornościowego, których liczba decyduje o skutecznym zwalczaniu zakażeń, a także komórek układu nerwowego, gdzie limit podziału najprawdopodobniej nie jest w pełni wykorzystywany.

Zasada jest jednak taka, że jeżeli komórka z każdym kolejnym pokoleniem coraz bardziej różnicuje się, specjalizuje, równocześnie traci zdolność podziału. Komórka dojrzała w zasadzie nie dzieli się, w pewnych przypadkach proces ten można jednak odwrócić. Zjawisko odróżnicowywania się komórek i ich powrotne wejście w tzw. cykl komórkowy jest powszechne w świecie roślin, co może tłumaczyć znaczną długość życia należących do niego gatunków. Organizmy zwierzęce tracą tę z zasady utraciły.

Kluczem do zrozumienia tego jest telomer czyli genetyczny licznik podziału komórki...

Wiadomo, że mitozy są najczęstsze w okresie rozwojowym, charakteryzującym się znacznymi zmianami zewnętrznymi. Z biegiem czasu długość telomerów skraca się np. do dwudziestego roku o około połowę. Pozostałe 25 podziałów mitotycznych przypadnie na pozostałe do potencjalnego przeżycia sto lat. Średnio wychodzi jeden podział na 4 lata. Przypuszczam, że również z tendencją malejącą w starości. Nie jest to jednak proces nieodwracalny, gdyż telomery mogą być również odbudowywane, z pomocą tzw. telomerazy. Natomiast w warunkach stresu oksydacyjnego, pod wpływem czynników prozapalnych, jak też podczas starzenia się, produkcja telomerazy ulega obniżeniu. Z drugiej strony, dodanie antyoksydantów zwiększa aktywność telomerazy i przeciwdziała skracaniu telomerów<sup>2</sup>. Jest to kolejny dowód, że zneutralizowanie wolnych rodników odpowiedzialnych za nasilenie procesów oksydacyjnych może powstrzymać starzenie się organizmu.

**Podsumowując naszą dyskusję, jakie warunki uważa Pan za istotne dla osiągnięcia prawdziwej długowieczności, powyżej 120 lat – czyli 200 – 400 lat życia, a dla dzieci może nawet 800 – 900 lat?**

Pierwszym i chyba najważniejszym warunkiem jest skuteczna ochrona wodorowa – atmosfera 2 – 3% wodoru lub picie wody o parametrach wody RED-OX od 0,3 do 1 litra. Drugi warunek to zwiększone ciśnienie – hiperbaria około 1500 hPa. Jest to jakby postawieniem kropki nad „i”. Przy czym mocno zastanawiamy się czy nie byłoby tu wystarczające jedynie zwiększenie ciśnienia parcjalego tlenu, bez podnoszenia ciśnienia całej atmosfery, aby pominąć drogą i kłopotliwą hiperbarię. Było by to wyraźnie tańsze i bardziej dostępne – nie podnosić ciśnienia do 1500 hPa, a tylko w ciśnieniu 1000 hPa dodać tlenu do zawartości 30 – 32%. Tu tylko przypomnę, że oddychanie powietrzem zawierającym więcej niż 40% tlenu jest szkodliwe, ponieważ po kilkunastu godzinach oddychania taką mieszkanką następuje tlenowe, a więc chemiczne zapalenie pęcherzyków płuc. Z kolei ochrona wodorowa, szczególnie pod postacią wody RED-OX jest znacznie dostępniejsza i łatwiejsza.

Oczywiście nasza troska o dłuższe i zdrowsze życie nie powinna ograniczać się jedynie do dostarczenia komórkom odpowiedniej ilości tlenu lub wodoru...

Oczywiście. Równie ważne jest ogólnie zdrowe odżywianie i dbałość o higienę psychiczną, uprawianie aktywnego wypoczynku, unikanie nadmiernego przemęczenia i stresów. Skoro, jak wspomniałem, metabolizm składników pokarmowych jest źródłem wolnych rodników, to dostarczanie organizmowi nadmiaru kalorii może dodatkowo nasilić ich tworzenie. Wiadomo już, że u osób palących lub otyłych występuje nasilona aktywność czynników prozapalnych i utleniających, przyspieszających starzenie się komórek, jednocześnie wtedy stężenie antyutleniający jest

obniżone. Objawy te mogą się dodatkowo nasilać w razie równoczesnego wystąpienia stresu psychicznego. Łagodzi je natomiast ograniczanie spożytych kalorii<sup>2</sup>, czyli ograniczenie obżarstwa. Jedynie wielokierunkowe i systematyczne wysiłki mogą przynieść wymierne, odczuwalne efekty.

Dziękuję za praktyczne rady i rozmowę.

# Przypisy

1. Adlam V.J., Harrison J. C., Porteous C.M., James A.M., Smith R.A.J., Murphy M.P., Sammut I.A. (2005). Targeting an antioxidant to mitochondria decreases cardiac ischemia-reperfusion injury. *FASEB J*: 19; 1088–1095.
2. Epel E.S. (2009). Psychological and metabolic stress: A recipe for accelerated cellular aging? *Hormones*: 8 (1); 7-22
3. Fukuda K., Asoh S., Ishikawa M., Yamamoto Y., Ohsawa I., Ohta S. (2007). Inhalation of hydrogen gas suppresses hepatic injury caused by ischemia/reperfusion through reducing oxidative stress. *Biochemical and Biophysical Research Communications*: 361; 670–674
4. Gharib B., Hanna S., Abdallahi O.M.S., Lepidi H., Gardette B., De Reggi M. (2001). Anti-inflammatory properties of molecular hydrogen: investigation on parasite-induced liver inflammation. *Life Sciences*: 324; 719–724.
5. Hayashida K., Sano M., Ohsawa I., Shinmura K., Tamaki K., Kimura K., Endo J., Katayama T., Kawamura A., Kohsaka S., Makino S., Ohta S., Ogawa S., Fukuda K. (2008). Inhalation of hydrogen gas reduces infarct size in the rat model of myocardial ischemia–reperfusion injury. *Biochemical and Biophysical Research Communications*: 373; 30–35.
6. Kajiyama S., Hasegawa G., Asano M., Hosoda H., Fukui M., Nakamura N., Kitawaki J., Imai S., Nakano K., Ohta M., Adachi T., Obayashi H., Yoshikawa T. (2008). Supplementation of hydrogen-rich water improves lipid and glucose metabolism in patients with type 2 diabetes or impaired glucose tolerance. *Nutrition Research*: 28; 137–143.
7. Liu C., Cui J., Sun Q., Cai J. (2010). Hydrogen therapy may be an effective and specific novel treatment for acute radiation syndrome. *Medical Hypotheses*: 74; 145–146.
8. Nagata K., Nakashima-Kamimura N., Mikami T., Ohsawa I. Ohta S. (2008). Hydrogen Water Consumption of Molecular Hydrogen Prevents the Stress-Induced Impairments in Hippocampus-Dependent Learning Tasks during Chronic Physical Restraint in Mice. *Neuropsychopharmacology*: 1–8.
9. Ohsawa I., Ishikawa M., Takahashi K., Watanabe M., Nishimaki K., Yamagata K., Katsura K., Katayama Y., Asoh S., Ohta S. (2007). Hydrogen acts as a therapeutic antioxidant by selectively reducing cytotoxic oxygen radicals. *Nature Medicine*: 13; 6.
10. Thomas D.A., Stauffer C., Zhao K., Yang H., Sharma V.K., Szeto H.H., Suthanthiran M. (2007). Mitochondrial Targeting with Antioxidant Peptide SS-31 Prevents Mitochondrial Depolarization, Reduces Islet Cell Apoptosis, Increases Islet Cell Yield, and Improves Posttransplantation Function. *Journal American Society of Nephrology*: 18; 213–222.
11. Taylor J., Mt. Blanco Fossil Museum (Muzeum Skamielin w Mt. Blanco) 124 West Main St., P.O. Box 550, Crosbyton, TX 79322, tel. (805) 675-7777 (biuro) i (806) 675-2421 (fax)]
12. Turrens J.F. (2003). Mitochondrial formation of reactive oxygen species. *J Physiol*, 552; 2, 335–344.
13. Wood K.C., Gladwin M.T. (2007). The hydrogen highway to reperfusion therapy. *Nature Medicine* 13; 6.









