

Terapia enzymowa – 2

19 czerwca 2018

WYZWANIA WSPÓŁCZESNEGO ŚWIATA

Dr Edward Howell, pionier klinicznego zastosowania roślinnych enzymów, rozpoczął w latach dwudziestych XX wieku pracę w sanatorium naturalnego leczenia dra Henry'ego Lindlahra położonym w pobliżu Chicago w stanie Illinois. Dr Lindlahr jest uważany przez wielu za „Ojca Naturopatii”, który starał się uświadomić społeczeństwo po wyleczeniu go z cukrzycy przez ojca Sebastiana Kneippa, lekarza naturopaty z Bawarii. Do ratowania zdrowia swoich pacjentów ojciec Kneipp stosował „kurację zimnej wody” i zioła.

Badania prowadzone przez dra Howella i jego obserwacje doprowadziły go do przekonania, że jeśli uda mu się zastąpić utracone w procesie gotowania i przetwarzania pokarmów enzymy, wówczas składniki odżywcze będą mogły być lepiej spożytkowywane. W roku 1932 założył Narodową Spółkę Enzymatyczną, której zadaniem było wytwarzanie enzymów jako środka wspomagającego trawienie. W czasie swojej praktyki klinicznej był świadkiem uzdrowienia setek pacjentów cierpiących na chroniczne choroby zwyrodnieniowe.

Dr Howell zalecał dietę składającą się przynajmniej w 75 procentach z pokarmów w stanie surowym oraz przyjmowanie roślinnych enzymów trawiennych razem z resztą pożywienia. W wywiadzie, którego udzielił pod koniec życia, podkreślał, że nawet jeśli ktoś spożywa głównie pokarmy w stanie surowym, nadal jest ważne, żeby przyjmował dodatkowo skoncentrowane enzymy roślinne. Uzupełnianie tego, co nazywał „bankiem enzymów”, dawało pewność zachowania zdrowia do późnych lat i unikania chorób.

Aczkolwiek spożywanie wyłącznie surowych pokarmów byłoby rozwiązaniem idealnym, w większości przypadków nie jest to ze

względów praktycznych możliwe. Nawet jarzyny z rodziny krzyżowych (brokuły, brukselka, kapusta, kalafior i jarmuż) nie powinny być spożywane na surowo. Zawierają one bowiem czynniki inhibituujące tarczycę, które winne być zniszczone przez gotowanie.

Chociaż ludzie są coraz lepiej zorientowani w zasadach diety, wartościach odżywczych i medycynie alternatywnej, przeciętny człowiek woli, aby ktoś inny „ustalił” to w jego przypadku. Dzięki medialnemu nawałowi reklam ludzie polegają zazwyczaj na sprzedawanych bez recepty specyfikach. Kombinacja propagandy z naiwnością sprawia, że przeciętny człowiek nie podejmuje pełnej odpowiedzialności za swoje zdrowie.

Zmiana systemu odżywiania na taki, w którym surowe pokarmy stanowiłyby większość, wymagałaby kompletnego przeobrażenia przemysłu spożywczego i farmaceutycznego oraz reedukacji społeczeństwa w zakresie przygotowywania posiłków. W niektórych kulturach mogłoby to nawet stanowić wyzwanie dla wierzeń o charakterze religijnym, a z całą pewnością doprowadziłoby do konfrontacji z najpotężniejszym przemysłem na świecie – kartelem farmaceutyczno-petrochemicznym. Firma Monsanto byłaby pierwszą, która zaskarżyłaby każdego, kto maczałby w tym palce, ponieważ taka akcja spowodowałaby znaczne osłabienie możliwości opanowania przez nią światowych rynków przy pomocy jej bezwartościowych, genetycznie modyfikowanych nasion.

Należy spożywać jedynie produkty hodowane w sposób naturalny, ponieważ zawierają one znacznie więcej enzymów. Wszystkie produkty żywnościowe winny być hodowane w sposób naturalny, nie tylko po to, aby zapobiec wpływowi pestycydów i herbicydów na normalne organiczne funkcje enzymów, ale i dlatego, że organiczne produkty są znacznie bogatsze w sole mineralne, które są naturalnymi koenzymami.

Firmy wytwarzające sprzęt gospodarstwa domowego, zwłaszcza kuchenki mikrofalowe, zbankrutowałyby albo musiałyby

przestawić się na wytwarzanie zupełnie nowych produktów. Wszystkie pokazy gotowania, których pełno w telewizji kablowej, musiałyby przestawić się na zupełnie nowe sposoby przygotowywania posiłków z surowych produktów.

Narastałaby ciągnąca się latami debata, podobna do tej, jaką mamy obecnie, na temat tego, czy nie lepiej jest być wegetarianinem, jako że spożywanie surowego mięsa byłoby prawdopodobnie postrzegane jako nawrót do barbarzyństwa.

Dr Howell omówił szczegółowo sposób, w jaki grupa Eskimosów spożywa surowe, poddane autolizie (samostrawieniu) mięso. Howell podkreśla oryginalne znaczenie słowa „Eskimos”, które pochodzi ze słownika Indian i oznacza „ten, który je na surowo”. Technika autolizy polega na trzymaniu mięsa w odpowiedniej temperaturze i wilgotności, które umożliwiają występującym w mięsie enzymom o nazwie katepsyny na jego powolne rozłożenie. Ta technika jest stosowana od setek lat. Eskimosom udawało się przeżyć surowe zimy w północnej tundrze, dlatego że spożywali surowe, wstępnie strawione, mięso oraz foczy tłuszcz, bez dodatku jakichkolwiek jarzyn i owoców, i jednocześnie bez jakichkolwiek chorób zwyrodnieniowych! Kiedy jednak zaczęli spożywać „normalne”, czyli gotowane i zawierające dużą ilość węglowodanów, posiłki, szybko zaczęły szerzyć się wśród nich choroby zwyrodnieniowe.

Howell tłumaczy, że nie ma dowodów na to, że człowiek może żywić się wyłącznie surowym pokarmem, ale podkreśla znaczenie autolizy. Warunki, w jakich żyją zwierzęta hodowane na mięso, musiałyby ulec zmianie – zwierzęta te musiałyby żyć w absolutnie czystym środowisku, bez klatek i mieć możliwość nie skrepowanego przemieszczania się. Nie jadłyby ziarna, ale pasłyby się trawą, zaś antybiotyki i inne leki byłyby stosowane jedynie w szczególnych przypadkach. Zmiany te kosztowałyby miliardy dolarów. Jest wątpliwe, aby przemysł farmaceutyczno-spożywczy zgodził się na poniesienie takich kosztów. Celem ostatecznym każdego przemysłu jest zysk, który znacznie spadłby, gdyby farmerzy i reszta społeczeństwa nagle

straciła zainteresowanie kupnem większości farmaceutyków.

Pomijając tradycje i implikacje kulturowe, socjoekonomiczne struktury współczesnego świata utrudniają przejście do spożywania surowych pokarmów w dużej skali, tym niemniej są na świecie grupy ludzi stosujących ten sposób odżywiania. Są to głównie zwolennicy wegetarianizmu. To, czy wegetarianizm stanowi najwłaściwszy sposób utrzymywania się w dobrym zdrowiu, wciąż jest sprawą dyskusyjną i nie będziemy zajmowali się tutaj tą sprawą. Nawet wśród wegetarian zdarzają się zdrowotne trendy, które bywają o wiele gorsze niż u pozostałych ludzi.

Autorowi tego artykułu chodzi o lecznicze stosowanie enzymów w charakterze narzędzia odwracającego bieg schorzeń zwyrodnieniowych lub zapobiegającego tym chorobom i umożliwiającego zachowanie optymalnego stanu zdrowia.

Terapeutyczne zastosowanie enzymów ujawnia znaczne różnice między enzymami pochodzącymi ze źródeł zwierzęcych i roślinnych. Obecnie enzymy zwierzęcego pochodzenia uzyskiwane są głównie z trzustek świeżo uśmierconych świń, które zawierają największe znane nam obecnie stężenie zwierzęcych enzymów. Enzymy te są stosowane od początku XX wieku i w określonych warunkach dają bardzo dobre wyniki.

Niektóre enzymy uzyskuje się z roślin, w tym bromelainy z ananasów, papainy z melonowca właściwego (papaji) i nanokinazy ze sfermentowanej soi. Inne enzymy pochodzenia roślinnego są otrzymywane z różnych grzybów i pleśni, które są sztucznie hodowane. Z kultur tych można uzyskiwać enzymy w bardzo wysokim stężeniu. Wbrew popularnym przekonaniom enzymy te nie zawierają żadnych substancji, z pomocą których zostały wyhodowane; laboratoria wytwarzające roślinne enzymy są w posiadaniu odpowiednich probierzy, które umożliwiają sprawdzenie tego.

CZYNNIKI AKTYWIZUJĄCE DZIAŁANIE ENZYMÓW

Witaminy i sole mineralne są uważane za podstawowe składniki odżywcze, zaś objawy ich niedoboru są dobrze udokumentowane i często występują w krótkim okresie po wystąpieniu tego niedoboru. Objawy niedoboru enzymów występują po znacznie dłuższym czasie i bardzo często bywają niedostrzeżone podczas klinicznego diagnozowania.

Enzymy związane są zwykle z solami mineralnymi lub witaminami, które są koenzymami. W przeciwieństwie do większości witamin i soli mineralnych, enzymy występują rzadko i do swojego uaktywnienia wymagają zaistnienia czterech podstawowych parametrów:

- odpowiedniej wilgotności (wody);
- idealnego zakresu temperatur;
- dokładnie określonego pH (zasadowości lub kwasowości);
- określonej substancji (substratu), na którym mogłyby działać.

WODA – DAR ŻYCIA

Aby enzymy były aktywne, muszą mieć wodę. Enzymy nie będą działać w środowisku suchym. Muszą mieć wilgoć.

Wszystkie strączkowe, orzechy i nasiona mają w sobie inhibitory enzymów. Inhibitory chronią pożywienie przed nagłym spontanicznym rośnięciem, a także blokują działanie własnych enzymów trawiennych organizmu. I właśnie z tego względu są one tak ciężkostrawne i wywołują uczucie zmęczenia po ich spożyciu. Organizm musi wydatkować na ich strawienie dużo energii. Podgrzewanie niszczy nie tylko inhibitory, ale również same enzymy. Moczenie tych produktów przez 12 godzin nie tylko niszczy inhibitory, ale również aktywizuje enzymy. Kiedy enzymy zostaną już zaktywizowane, rozpoczynają proces rozkładu protein, tłuszczów i węglowodanów w strączkowych, orzechach lub nasionach, dając organizmowi wstępnie strawiony

pokarm.

W swojej książce zatytułowanej „Your Body's Many Cries For Water” („Wołania twojego organizmu o wodę”)[2] dr Fereydoon Batmanghelidj dokumentuje przypadki chronicznego odwodnienia, które stanowi przyczynę wielu schorzeń, takich jak astma, artretyzm, uczulenia, bóle kręgosłupa, nadciśnienie, migrenowe bóle głowy oraz inne schorzenia o charakterze zwyrodnieniowym. Kawa, alkohol, fabryczne napoje i wiele farmakologicznych leków powodują odwodnienie organizmu. Ja również uważam, że odwodnienie jest podstawową przyczyną wielu chorób zwyrodnieniowych.

Enzymy są jedynymi substancjami zdolnymi do wykonania pracy w organizmie, ale wymagają do działania odpowiedniej wilgotności.

Czy jest możliwe, że przeciągające się w czasie odwodnienie inhibituje lub spowalnia normalne działanie enzymów, czego rezultatem może być choroba? Być może taki jest akademicki punkt widzenia. Kiedy organizm jest odwodniony, krew staje się gęsta, co powoduje uwstecznienie jej normalnych funkcji. Przyjęcie aspiryny powoduje jej rozcieńczenie, lecz aby do tego doszło, konieczne jest przyjęcie dużych ilości tego środka.

Istnieje wiele sposobów spojrzenia na każdy z kryzysów organizmu i może istnieć więcej niż jeden sposób na pozbycie się go. Znajdowanie najbezpieczniejszego, najbardziej zgodnego z naturą i medycznie uzasadnionego sposobu wspomżenia organizmu, tak aby mógł on rozwiązać jakiś problem zdrowotny, może mieć dla przeciętnego człowieka charakter wyzwania. Nic dziwnego, że większość ludzi, mając przed oczami wiarygodnie brzmiące reklamy publikowane w mediach i jednocześnie nasilenie propagandy głoszącej wątpliwą jakość i bezpieczeństwo naturalnych środków leczniczych, ma wątpliwości i odnosi się do nich nieufnie.

Niektórzy powiedzą jednak: „A może przyczyną naszych zwyrodnieniowych chorób jest niedostatek witamin i soli mineralnych w glebie? A co z naszym skażonym środowiskiem – pestycydami, herbicydami i przemysłowymi odpadami?”

Prawdę mówiąc, nie potrzeba genialnego naukowca, żeby stwierdzić, jak szkodliwe dla zdrowia są te odpady i chemiczne skażenia. Jest sprawą zasadniczą, aby spożywać produkty wyhodowane organicznie i jednocześnie unikać komercyjnego chłamu, pokarmów sporządzanych z genetycznie modyfikowanych roślin, przygotowywanych w kuchence mikrofalowej lub napromieniowywanych. Jeśli ktoś je gotowane pokarmy, organizm będzie cierpieł na niedostatek enzymów. Kiedy ma wystarczającą ilość „siły roboczej”, a konkretnie metabolicznych enzymów i płynów krążących w organizmie, trawienie, naprawa tkanek, wzrost, funkcje układu odpornościowego i odtruwanie organizmu będą postępowały w sposób naturalny.

Dr Loomis włącza do swojego systemu diagnostycznego 24-godzinna analizę moczu. Jego objętość reprezentuje stopień wchłaniania i wydajność, z jaką organizm go usuwa. Jeśli chodzi o zawartość chlorków w moczu i jego ciężar właściwy, to oddają one ilość pobranej soli i sprawność nerek. Czy dany osobnik spożywa za dużo soli, a może za mało? Czy pacjent pije wystarczającą ilość wody, czy też za dużo?

Wielu ludzi pije za dużo cieczy (niekoniecznie wody) w przekonaniu, że są one korzystne dla ich organizmu, ponieważ wymywają z niego toksyny. Podczas gdy eliminacja toksyn jest czynnikiem korzystnym i należy ją pobudzać, nadmierne spożywanie płynów może zubożyć równowagę elektrolityczną, powodując szereg innych dolegliwości. Zamiast zgadywać, ile wody potrzebuje organizm, należy stosować się do zaleceń zawartych w książce dra Batmanghelidja.

Ponadto, na podstawie zalecanej przez dra Loomisa 24-godzinnej analizy moczu można określić, czy pacjent pije za dużo, za mało, czy dokładnie tyle, ile trzeba wody. Uregulowanie na

podstawie 24-godzinnej analizy moczu ilości spożywanej wody jest z medycznego punktu widzenia właściwą metodą korygowania poziomu elektrolitów oraz równoważenia warunków zasadowości-kwasowości.

TEMPERATURA

Temperatura gra zasadniczą rolę w aktywności enzymów w środowisku, w jakim działają. Bromelaina i papaina to dwa spośród enzymów trawiących proteiny, które są często stosowane w handlu i przemyśle. Bromelaina jest stosowana w przemyśle mięsnym w charakterze zmiękczacza, ponieważ zakres jej optymalnej temperatury wynosi 49–71 °C. Papaina jest stosowana w garbarstwie do zmiękczenia skóry, zaś optymalna temperatura jej działania wynosi około 41 °C. Bromelaina i papaina są z pewnym sukcesem stosowane w leczeniu w charakterze środków przeciw stanom zapalnym, zaś ograniczone skutki ich działania mogą wynikać z tego, że normalna temperatura ludzkiego ciała wynosi około 37 °C, co niezbyt im odpowiada. Z kolei w przypadku enzymów uzyskiwanych z grzybów lub pleśni zakres ich optymalnych temperatur wynosi od 35 do 40,5 °C, a więc odpowiada normalnej temperaturze ludzkiego ciała wynoszącej około 37 °C. Być może dlatego te enzymy pochodzenia roślinnego działają tak znakomicie. Ta sprawa stanie się bardziej jasna, kiedy w trzeciej części tego artykułu zajmiemy się gorączką.

Enzymy pochodzenia zwierzęcego (pankreatyna), podobnie jak roślinnego, są podatne na ciepło. Dr Howell podaje, że podgrzewanie potraw w temperaturze 48 °C lub wyższej przez dowolny okres czasu niszczy wszystkie enzymy.

Pankreatyna, która od osiemdziesięciu lat jest bardzo szeroko stosowana, stwarza te same problemy, przed jakimi stajemy w procesie produkcji enzymów w postaci tabletek lub kapsułek. Bez względu na to, czy są to enzymy pochodzenia roślinnego, czy zwierzęcego, kiedy są wytwarzane w postaci tabletek, temperatura stosowana w procesie produkcyjnym zmniejsza ich aktywność o co najmniej 50 procent.

Enzymy w postaci kapsułek są znacznie efektywniejsze, ponieważ do ich wytwarzania nie stosuje się zbyt wysokich temperatur, w związku z czym nie ma powodu, aby traciły część swojej aktywności. W kapsułkach nie ma również czynników wiążących (lepiszcza), wypełniaczy i innych składników, które w przypadku niektórych ludzi stanowią potencjalne niebezpieczeństwo wystąpienia reakcji alergicznych.

Jedną z głównych różnic w stosowaniu zwierzęcych i roślinnych enzymów jest pojęcie znane pod nazwą czynnika pH [3]. W chemii pH jest miarą kwasowości lub zasadowości substancji. Ocet jest trochę kwaśny natomiast kwasy solny (chlorowodorowy) i siarkowy są substancjami wysoce kwaśnymi. Kwas siarkowy jest stosowany w akumulatorach samochodowych. Kwas solny jest produkowany do celów handlowych i jest wytwarzany również w żołądku. Z drugiej strony ług jest wysoce zasadowy i znajduje się w większości środków stosowanych do udrażniania rur kanalizacyjnych. Co warto podkreślić, wiele nowoczesnych środków do czyszczenia i dezynfekowania rur oraz zbiorników z wodą zawiera skoncentrowane enzymy roślinne.

Działanie enzymów pochodzenia zwierzęcego, takich jak pankreatyna, jest ograniczone, ponieważ mogą one działać tylko w środowisku o pH w przedziale między 7,35 a 7,45, czyli w środowisku zasadowym. Kwas w żołądku powoduje w czasie trawienia zakwaszenie do pH rzędu 2,0–3,0 i dlatego enzymy pochodzenia zwierzęcego nie mogą strawić pokarmu, ponieważ ich działanie ogranicza się do zasadowego przedziału spektrum pH.

Jedną z najważniejszych czynności organizmu, nadzorowaną przez podwzgórze, jest utrzymanie pH krwi w przedziale między 7,35 a 7,45, czyli środowiska zasadowego. Najmniejsze odejście od tego wąskiego zakresu powoduje kryzys w organizmie. Ponieważ enzymy zwierzęce mogą działać wyłącznie w środowisku alkalicznym (zasadowym), najefektywniej działają wtedy, gdy przyjmuje się je między posiłkami, aby rozłożyły niepotrzebne białka, takie jak nie strawione resztki pokarmu, wirusy, bakterie oraz inne mikroorganizmy chorobotwórcze. Klinicznie

stwierdzono, że mają one również działanie przeciwzapalne.

Większość oryginalnych badań chemicznych dotyczących stosowania enzymów przeprowadzono w Europie, głównie w Niemczech. W badaniach tych stosowano przede wszystkim zwierzęce enzymy trzustkowe. Przegląd materiałów bibliotecznych od początku XX wieku wskazuje, że większość prac napisano w języku francuskim, włoskim i niemieckim. Bardzo niewiele natomiast w języku angielskim. Tak było do końca lat trzydziestych, co pokazuje Index Medicus. Nawet dziś większość badań odnotowanych w fachowej literaturze medycznej dotyczy enzymów pochodzenia zwierzęcego (trzustkowych) i pochodzi z Europy.

Enzymy trzustki są powszechnie stosowane w przypadkach niedoczynności tego organu, takich jak stolce tłuszczowe, biegunka tłuszczowa (nadmiar nie strawionego tłuszczu w stolcu) i zapalenie trzustki. Wyniki kuracji są różne, ale zwykle uzyskuje się poprawę. Podczas gdy stan zapalny zostaje w pewnym stopniu złagodzony, trawienie niewiele się poprawia, ponieważ pankreatyna nie działa w kwaśnym środowisku żołądka.

Z drugiej strony o enzymach pochodzenia roślinnego wiadomo, że w takich przypadkach mają znacznie większy wpływ, głównie dzięki możliwości działania w szerokim zakresie wartości pH. W przeprowadzonych w Anglii badaniach zauważono, że niewielka ilość kwasostabilnej lipazy pochodzenia roślinnego była równie efektywna, co 25-krotnie większa dawka zwierzęcej pankreatyny.[4]

Znam przypadek pewnego mężczyzny, u którego zdiagnozowano raka trzustki, będącego częściowo następstwem jego alkoholizmu. Lekarze przepisali mu pankreatynę, aby wspomóc trawienie i złagodzić stan zapalny. Dawano mu sześć tygodni życia. Okazało się, że pankreatyna wcale nie przynosi mu żadnej ulgi. Cztery tygodnie po rozpoczęciu kuracji, której podstawą były enzymy pochodzenia roślinnego, straciłem z nim kontakt i pogodziłem się z myślą, że pacjent zmarł i nigdy już go nie zobaczę. Rok

później znalazłem się przez przypadek w pewnej restauracji, w której spotkałem go razem z żoną i synem – wszyscy troje zjadali ze smakiem. Nie wierząc własnym oczom, zapytałem go, w jaki sposób udało mu się wyjść z życiem z opresji, na co odrzekł, że kontynuował zażywanie roślinnych enzymów, które kupował w sklepie ze zdrową żywnością. Człowiek ten przeżył jeszcze wiele lat ku zdziwieniu jego lekarzy.

Enzymy pochodzenia roślinnego działają w bardzo szerokim zakresie wartości pH, od około 2,0 do 12,0. Zakres ten zawiera w sobie zarówno środowisko kwaśne, jak i zasadowe, i czyni je idealnymi do trawienia pożywienia. Jak już wspomniałem w pierwszej części, dr Howell odkrył u ssaków, w tym i u ludzi, żołądek wstępnego trawienia. Na podstawie obserwacji Beazella i innych uczonych wywnioskował, że większość trawienia odbywa się w żołądku. Ponieważ enzymy roślinne są zdolne do przetrwania przy ekstremalnych wartościach pH, czyni je to idealnymi do trawienia protein, skrobi i tłuszczów w żołądku. To trawienie w żołądku daje również ulgę trzustce odciążając ją od produkcji enzymów.

Enzymy roślinne są aktywne w środowisku zarówno zasadowym, jak i kwaśnym, co daje im szerszy dostęp do substancji trawiących we krwi, limfie i tkankach, które nie powinny się tam znajdować.

SUBSTRATY – ZAMEK I KLUCZ

Trzeba jednak podkreślić, że enzymy wymagają specjalnego substratu, czyli substancji, na której pracują. Najczęściej przywoływaną tu analogią jest układ zamek-klucz. Enzymy są bardzo wymagające, jeśli chodzi o warunki pracy – jeśli klucz nie pasuje do zamka, nic się nie będzie działo. Proteaza potrafi jedynie rozkładać proteiny na mniejsze peptydy proteinowe i aminokwasy. Lipaza rozszczepia tłuszcze i oleje na kwasy tłuszczowe. Celulaza rozkłada celulozę, która jest roślinnym włóknikiem. Pektynaza działa na pektynę (włóknik) roślinną. Fruktaza rozkłada fruktozę, cukier zawarty w

owocach. Sukraza rozkłada sukrozę (sacharozę), cukier uzyskiwany z buraków cukrowych lub trzciny cukrowej.

Jedną z najszerszej omawianych ułomności enzymatycznych jest nietolerancja laktozy – niezdolność do trawienia cukrowego składnika mleka. Współpracownicy dra Loomisa zauważyli, że jeśli ktoś nie toleruje laktozy, to zwykle nie toleruje również innych cukrów, w tym pochodzącej z ziarna maltozy i sukrozy.

Enzymy konieczne do trawienia tych cukrów są wytwarzane w kosmkach jelita cienkiego. Jeśli ktoś spożywa przez dłuższy czas nadmierne ilości cukru w różnych jego formach, wyczerpuje zdolność organizmu do produkowania szczególnych enzymów koniecznych do ich trawienia. Tak jest również z fruktozą używaną jako dodatek pochodzący z syntetycznych, a nawet naturalnych źródeł, kiedy brak jest enzymów umożliwiających jej trawienie.

Ludzie, którzy spożywają za dużo cukru, zwykle tracą również zdolność do trawienia tłuszczów, co szczególnie sprawdza się w przypadku kobiet. Złożony układ dokrewny kobiet gwarantuje zdolność do trawienia tłuszczów i protein, aby zapewnić wytwarzanie odpowiednich hormonów przez całe życie, szczególnie w okresie menopauzy. Hormony są wytwarzane głównie z tłuszczów, protein i soli mineralnych. W rzeczywistości podstawowe hormony steroidowe (aldosteron, kortyzol, estradiol i testosteron) są pochodnymi cholesterolu.

W wyniku nadmiernego spożywania cukru w ciągu całego życia oraz niezdolności do trawienia go bardzo dużo kobiet doświadcza bardzo trudnego okresu menopauzy, co wynika z niedostatku soli mineralnych spowodowanego przez cukier. Ciężki okres menopauzy ma swoje korzenie również w długotrwałych problemach z trawieniem protein i tłuszczu. Organizm wykorzystuje pokarm nie tylko do pozyskiwania energii, ale również do naprawy tkanek (co wymaga protein) i wytwarzania podstawowych hormonów.

Powyższe rozważania są prawdziwe w przypadku dowolnego pokarmu spożywanego na zasadzie wyłączości i przez długi okres czasu. Nadmierne spożywanie czegoś i wynikająca z tego niezdolność do trawienia tego czegoś nazywane są czynnikami stresu dietetycznego. Wszyscy jesteśmy ofiarami czynników stresu dietetycznego z powodu nadmiernego spożywania pewnych potraw. Podstawa piramidy żywieniowej zalecana przez środowisko lekarskie jest zbudowana z węglowodanów. Wiele osób zdało już sobie sprawę, że jest to błędny obraz idealnej diety. Gwałtowny przyrost przypadków cukrzycy, otyłości i choroby sercowo-naczyniowej, szczególnie u dzieci, jest rezultatem nadmiernego spożywania węglowodanów i cukru oraz braku ćwiczeń.

Najnowszy diabełek, który wyskoczył z pudełka, o nazwie zespół oporności insulinowej (insulin resistance syndrome; w skrócie IRS) to kolejny przykład niezdolności organizmu do trawienia i wykorzystywania cukru oraz prostych węglowodanów we właściwy sposób. Wiele specjalistów uważa, że jest to zapowiedź cukrzycy typu II. To dalszy dowód niedoboru enzymów, szczególnie enzymów trawiących cukier i węglowodany.

Kolejna grupa enzymów, enzymów przeciwutleniaczy, działa na coś, co zwykliśmy określać mianem wolnych rodników. Wolne rodniki są rezultatem życia w społeczeństwie uprzemysłowionym. Jeśli chodzi o przyczyny zewnętrzne, to powstają one w wyniku promieniowania, skażenia środowiska i toksyn, natomiast wewnętrznie są one rezultatem normalnego metabolizmu. Są to molekuły pozbawione jednego elektronu w parze na najbardziej zewnętrznej powłoce elektronowej. Elektrony utrzymują razem molekuły. Normalna, stabilna molekula posiada parę elektronów i staje się niestała i chętna do wchodzenia w związki, jeśli na zewnętrznej orbicie posiada pozbawioną parę elektronów. Bardzo często wolne rodniki to niestabilne molekuły tlenu, które uszkodzają lipidową (tłuszczową) część błony komórkowej. Mogą mieć one również wpływ na proteiny i DNA komórki. Przeciwutleniacze, w tym enzymy, są w stanie zapobiegać lub

wręcz powstrzymywać proces uszkodzania powodowany przez wolne rodniki.

Peroksydaza glutationowa rozbija nadtlenek wodoru (woda utleniona) na wodę i pojedynczy, stabilny atom tlenu. Głównymi objawami nadmiaru wolnych rodników nadtlenku to choroby serca i wątroby, przedwczesne starzenie się, choroby skóry, takie jak naczyniaki starcze, rak, zapalenie skóry, egzema, łuszczyca i nadmierne marszczenie skóry. Peroksydaza glutationowa zależy od mineralnego selenu. Jeśli gleba nie posiada właściwej ilości tego pierwiastka, a co za tym idzie, spożywane pokarmy, może wystąpić osłabienie zdolności organizmu do wytwarzania odpowiednich ilości peroksydazy glutationowej. Co ciekawe, przeprowadzone w Stanach Zjednoczonych i Chinach badania epidemiologiczne dowodzą, że na terenach o najniższych stężeniach selenu w glebie występuje największa liczba przypadków raka – twierdzenie odwrotne też jest prawdziwe. Tę zależność odkryto po raz pierwszy w roku 1988 [5] i została ona potwierdzona w trakcie badań w lat dziewięćdziesiątych.

Ponadtlenek dyzmutazy (superoxide dismutase; w skrócie SOD) jest przeciwutleniaczem odpowiedzialnym za rozbijanie wysoce czynnego rodnika O_2 – na nadtlenek wodoru oraz za ochronę komórek przed niebezpiecznym poziomem ponadtlenku. Enzym katalazy działa w tandemie z SOD. Rozkłada nadtlenek wodoru, który powstaje w wyniku działania SOD na ponadtlenkowe rodniki. Niedostatki SOD i katalazy zaobserwowano w stanach zapalnych, szczególnie w przypadkach zapalenia stawów, zapalenia kaletki i dnie (skaza moczanowa).

Specjaliści zajmujący się zapobieganiem przedwczesnemu starzeniu się uważają, że dodatkowe enzymy przeciwutleniające są zdolne do spowolnienia procesu starzenia. Poprzez ograniczenie procesów związanych z wolnymi rodnikami można powstrzymać proces uszkodzania błon komórkowych, wzmocnić ich przepuszczalność i uczynić je mniej podatnymi na inwazję

mikroorganizmów chorobotwórczych bądź czynników skażających środowisko.

ABSORPCJA EGZOGENNYCH ENZYMÓW

Jednym z argumentów przeciwko stosowaniu uzupełnienia w postaci enzymów jest to, że są one proteinami makromolekularnymi, przez co ulegają denaturacji lub zniszczeniu pod wpływem kwasu chlorowodorowego (solnego) wytwarzanego w żołądku i jako takie nie są w stanie przekroczyć rąbka szczoteczki bez uszkodzenia.

Kolejny argument mówi, że nawet gdyby udało się im przekroczyć tę granicę, są one jedynie czynnikiem inicjującym produkcję endogennych enzymów. Jak wynika z poniższego opisu, argumenty te oraz wiele innych są pozbawione podstaw.

Makromolekuła jest konglomeratem 1000 i więcej atomów. Istnieją przekonujące dowody na to, że makromolekuły rzeczywiście przekraczają światło jelita w stanie nie uszkodzonym. W roku 1904 dr Ganghofer i dr Langer wykazali, że duże proteinowe molekuły są absorbowane w jelicie, nie ulegając zniszczeniu i zachowując zdolność do oddziaływania.[6]

Morris udokumentował absorbowanie nie uszkodzonych gammaglobulin przez noworodki. Szczegółowo opisał, w jaki sposób pierwsze mleko, czyli siara, określa funkcje immunologiczne układu trawiennego noworodków.[7] Zarówno gammaglobulina, jak i siara są proteinami.

Profesor Seifert z Uniwersytetu w Kilonii nie tylko dowiódł możliwości absorbowania gammaglobuliny, ale udowodnił przy pomocy testów immunologicznych, że absorbowane proteiny były nietknięte, że dostawały się do krwioobiegu w całości i w pełnych wymiarach molekularnych.[8][9][10]

Walker i inni przedstawili obszerne prace dotyczące jelitowej absorpcji makromolekuł w powiązaniu z immunizacją.[11][12][13]

Gardner szczegółowo opisuje żołądkowo-jelitową asymilację nie uszkodzonych protein.[14][15] W ramach innych badań na zwierzętach i ludziach opisano liczne przypadki absorbowania do krwioobiegu nie uszkodzonych protein, w tym enzymów, zarówno pochodzenia zwierzęcego, jak i roślinnego, które podawano doustnie.[16][17][18][19]

W ramach pewnych badań pacjentom cierpiącym na raka z objawami stanu zapalnego (głębokie i powierzchowne zakrzepowe zapalenie żył kończyn) podawano doustnie lub domięśniowo proteolityczne (rozkładające białko) enzymy w postaci trypsyny i chymotrypsyny. Pomiar poziomu obu enzymów we krwi po 30 minutach od ich podania wskazywał na znaczny ich przyrost, natomiast po upływie 24 godzin wracał do normy. Identyczne wyniki uzyskano przy podawaniu tak doustnym, jak i domięśniowym. Ponieważ enzymy podawane doustnie znacznie podwyższyły esterazę krwi, wyciągnięto wniosek, że „doustnie podawana trypsyna i chymotrypsyna dały w wyniku szczególną zmianę aktywności esterazy we krwi, co dowodzi, że podane enzymy zostały zaabsorbowane i że nie chodziło tu o inne enzymy pochodzące z przewodu pokarmowego”. [20] Niestety, przedmiotem zainteresowania tych badań było tylko to, czy proteolityczne enzymy mogą być przyswajane poprzez ściankę jelita. Badacze najwyraźniej nie interesowali się wpływem enzymów na stan zapalny i raka. W ramach innych badań zaobserwowano, że lipaza przenika przez przewód jelitowy do układu limfatycznego i z powrotem do komórek groniastych trzustki, gdzie cykl rozpoczyna się na nowo.[21] To krążenie enzymów poprzez układy limfatyczny i krwionośny przypomina recykling soli żółci poprzez wątrobę.

JESTEŚMY TYM, CO MOŻEMY STRAWIĆ

Od stu lat lekarze poszukują sposobów leczenia dolegliwości człowieka przy zastosowaniu różnych naturalnych i niezbyt naturalnych sposobów. Motywowani bodźcami finansowymi dostarczającymi przez firmy farmaceutyczne, naukowcy starają się odkryć tajemnice natury umożliwiające syntezę aktywnych

składników roślin i zwierząt. Ilość pieniędzy wydawanych w Stanach Zjednoczonych na ochronę zdrowia w przeliczeniu na jednego obywatela znacznie przewyższa poziom występujący w innych krajach, a mimo to stale znajduje się jakaś szalejąca choroba i jednocześnie obiecanki koncernów farmaceutycznych mówiące, że kolejne odkrycie cudownego leku jest tuż, tuż. Większość ludzi przywykło już do myśli o „magicznej pastylce”, która załatwi wszystko. Nawet w dziedzinie medycyny naturalnej najnowsze dodatki witaminowo-mineralne mają rzekomo zawierać wszystko, tyle że, na dobrą sprawę, najlepsze, co można z nimi zrobić, to wrzucić wiadomo gdzie i spuścić wodę.

Na początku XX wieku napromieniowywanie i zabiegi chirurgiczne stały się głównymi środkami terapeutycznymi. Pod koniec lat czterdziestych leki farmaceutyczne nabrały charakteru wręcz cudownego. Wkroczyliśmy na zupełnie nowe, nie zbadane tereny, pysznimy się analizą genomów i umiejętnością majstrowania przy życiu. Klonowanie zwierząt i produkcja genetycznie modyfikowanych leków, to kolejne nadzieje na przyszłość. Mówi się nam, że napromieniowywana i genetycznie modyfikowana żywność wykarmi świat, ale jakim kosztem?

Wszystkie wymienione wyżej czynniki stale dostarczają dowodów na to, że niedostatek enzymów prowadzi do coraz bardziej niejasnych i trudnych do zdiagnozowania chorób. Naszemu istnieniu zagraża terroryzm biologiczny i chemiczny, lecz tego samego można spodziewać się po manipulowaniu naszym pożywieniem.

W całej historii ludzkości wiele odkryć naukowych zostało zniweczonych z powodu ignorancji. Ta ignorancja to przepaść w postaci nieznannej przyszłości naszej planety i wszystkiego, co na niej żyje. W religii hinduistycznej i w buddyzmie karma stanowi główną zasadę regulującą przyczyny i skutki. Zasada ta została opisana na wiele sposobów i w wielu językach, i to zarówno przez przywódców religijnych, jak i fizyków. Jej chrześcijańska wersja brzmi: „To, co posiejecie, to zbierzecie”. To, co robimy obecnie, wpłynie na przyszłe losy

świata, w którym żyjemy. Zdrowa żywność, czysta woda i powietrze są podstawą do przetrwania. Będziemy potrafili kontrolować to, co jemy, pijemy i czym oddychamy, tylko wtedy, gdy będziemy dobrze poinformowani i świadomi tego, co robimy.

Będące w toku prace dra Loomisa i jego współpracowników potwierdzają najbardziej strzeżoną tajemnicę z zakresu żywienia, która brzmi: „Jesteśmy niezupełnie tym, co jemy, ale na pewno tym, co potrafimy strawić”. Poprawa trawienia poprzez zastosowanie enzymów roślinnych winna być początkiem każdego programu poprawy zdrowotności. Kiedy organizm dostaje to, czego potrzebuje, jest w stanie dokonać cudów.

Jak powiedział dr Howell: „Bez enzymów życie jako takie nie byłoby możliwe”.

CIĄG DALSZY NASTĄPI

Autorstwo: Mark Rojek

Tłumaczenie: Jerzy Florczykowski

Tytuł oryginalny: „The essentials of Enzyme Nutrition Therapy”

Źródło oryginalne: „Nexus” (wyd. ang.), vol. 11, nr 1

Źródło polskie: [„Nexus” nr 3 \(35\) 2004](#)

O AUTORZE

Mark Rojek rozpoczął badania terapii alternatywnych w roku 1970. Dotyczyły one zagadnień z zakresu botaniki, zapotrzebowania na sole mineralne i witaminy oraz reżimów dietetycznych. W roku 1973 studiował akupunkturę u dra Bella w Windsorze w Ontario w Kanadzie, a w roku 1978 uzyskał stopień licencjata (B.Sc.). Studiował aromaterapię, kinezyjologię, technikę masażu oraz klasyczną homeopatię w Anglii. W roku 1986 rozpoczął studia z zakresu tradycyjnej medycyny chińskiej ze szczególnym uwzględnieniem akupunktury. Pracował w Chicago jako technik z szeregiem lekarzy o podejściu holistycznym, prowadził również prywatną praktykę w zakresie żywienia. W roku 1986 poznał dra Howarda Loomisa, najwybitniejszego żyjącego eksperta w dziedzinie odżywiania enzymami, z którym

współpracuje do dzisiaj. Współpracuje również z szeregiem lekarzy z Michigan, którzy powołują się na niego i zasięgają u niego rady. Nadal prowadzi prace badawcze, wygłasza odczyty i doradza zgłaszającym się do niego pacjentom w zakresie odżywiania i diety.

PRZYPISY

[2] F. Batmanghelidj, „Your Body's Many Cries For Water” („Wołania twojego organizmu o wodę”), Global Health Solutions, Wirginia, 1992, 1995.

[3] Wielkość charakteryzująca odczyn roztworu. Jest to ujemny dziesiętny logarytm stężenia (aktywności) jonów wodorowych wyrażonego w gramojonach na litr. W przypadku roztworów wodnych wartość pH mieści się w granicach 0–14 i wynosi: dla roztworów kwaśnych $\text{pH} < 7$, zasadowych $\text{pH} > 7$, obojętnych $\text{pH} = 7$. Dla stężonych roztworów kwaśnych lub zasadowych oraz roztworów niewodnych pH może przyjmować także wartości ujemne lub większe od 14. Odczyn pH mierzy się za pomocą odpowiednich wskaźników lub pehametru. – Przyp. red.

[4] S.M. Griffen, D. Alderson, J.R. Farndon, „Acid resistant lipase as replacement therapy in chronic exocrine insufficiency: a study in dogs” („Odporna na kwasy lipaza jako terapia zastępcza w przypadkach chronicznej, zewnątrzwydalniczej niewydolności u psów”), „Gut”, 30(7):1012–15, lipiec 1989.

[5] M.L. Jackson, „Selenium: geochemical distribution and associations with human heart and cancer death rates and longevity in China and the United States” („Geochemiczny rozkład selenu oraz jego związki z ilością śmiertelnych przypadków spowodowanych rakiem i chorobami serca a długowiecznością w Chinach i Stanach Zjednoczonych”), „Biol. Trace Elem. Rev.”, 15:13–21, styczeń-kwiecień 1988.

[6] D. Ganghofer, J. Langer, „Über die Resorption gewisser Eiweißkörper im Magendarmkanal Neuborener Tiere und

Sauglinge", „Med. Wochenschr.", 51:1497, 1904.

[7] I.G. Morris, „Gammaglobulin Absorption in the Newborn” („Absorbcja gammaglobuliny u noworodków”), „Handbook of Physiology” („Podręcznik fizjologii”), 75:1491–1512, 1978.

[8] J. Seifert i inni, „Quantitative analysis about the absorption of trypsin, chymotrypsin, amylase, papain and pancreatin in the G.I. tract after oral administration” („Ilościowa analiza absorbowania trypsyny, chymotrypsyny, amylazy i papainy w układzie żołądkowo-jelitowym po podaniu doustnym”), „General Physician” („Allgemeinarzt”), 19(4):132–137, 1990.

[9] J. Seifert, R. Ganser, W. Brendel, „Absorption of proteolytic enzymes of plant origin from the G.I. tract into the blood and lymph of adult rats” („Absorbowanie proteolitycznych enzymów pochodzenia roślinnego do krwi i limfy u dorosłych szczurów”), „J. Gastroenterology” („Z. Gastroenterol.”), 17:1, 1969.

[10] J. Seifert, P. Siebrecht i inni, „Amylase absorption and transport via blood and lymph after oral administration” („Absorbowanie amylazy i przemieszczanie się poprzez krew i limfę po podaniu doustnym”), „Digest Biol. Sci.”, 41:1593, 1986.

[11] W.A. Walker, K.J. Isselbacher, K.J. Bloch, „Intestinal uptake of macromolecules: effect of oral immunization” („Wchłanianie makromolekuł w jelicie – efekt immunizacji”), „Science”, 177:608–610, 1972.

[12] W.A. Walker, K.J. Isselbacher, K.J. Bloch, „Intestinal uptake of macromolecules. II. Effect of parenteral immunization” („Wchłanianie makromolekuł w jelicie. II. Efekt rodzicielskiej immunizacji”), „J. Immunol.”, 111:221–226, 1973.

[13] W.A. Walker, M. Wu, K.J. Isselbacher i inni, „Intestinal

uptake of macromolecules. III. Studies on the mechanism by which immunization interferes with antigen uptake" („Wchłanianie makromolekuł w jelicie. III. Badania mechanizmu, poprzez który immunizacja zakłóca wchłanianie antygenów"), „J. Immunol.", 115:854, 1975.

[14] M.L.G. Gardner, „Gastrointestinal absorption of intact proteins" („Żołądkowo-jelitowa absorpcja nie uszkodzonych protein"), „Ann. Rev. Nutr.", 8:329–350, 1988.

[15] M.L.G. Gardner, „Intestinal assimilation of intact peptides and proteins from the diet – A neglected field?" („Asymilacja w jelitach nie uszkodzonych peptydów i protein dostarczanych w ramach diety – zaniedbana dziedzina?"), „Biol. Rev.", 59:289–331, 1984.

[16] I. Jacobson i inni, „Human beta-lactalbumin as a marker of macromolecule absorption" („Beta-laktalbumina ludzkiego pochodzenia jako marker absorpcji makromolekuł"), „Gut", 27:1029–1034, 1986.

[17] C. André i inni, „Interference of oral immunisation with the intestinal absorption of heterologous albumin" („Zakłócenia jelitowej absorpcji heterologicznych (obc pochodnych) albumin wywołane doustną immunizacją"), „Eur. J. Immunol.", 4:701–704, 1974.

[18] A. Dannaeus i inni, „Intestinal uptake of ovalbumin in malabsorption and food allergy in relation to serum IgG antibody and orally administered sodium chromoglycate" („Wewnątrzjelitowe wchłanianie albuminy jaja kurzego i alergię pokarmowe w zależności od antyciał IgG (immunoglobuliny G) i oralnie podawanego chromoglycate"), „Clin. Allergy", 9:263–270, 1979.

[19] D. Pelot, M.I. Grossman, „Distribution and fate of pancreatic enzymes in the small intestine in the rat" („Rozkład i los enzymów trzustkowych w jelicie cienkim szczura"), „Am. J. Physiol.", 202:285–288, 1962.

[20] J.L. Ambrus, H.B. Lassman, J.J. De Marchi, „Absorption of exogenous and endogenous proteolytic enzymes” („Absorpcja egzogenicznych i endogenicznych enzymów proteolitycznych”), „Clin. Pharm. and Therap.”, 8(3):322–328, 1967.

[21] M. Papp, S. Feher, G. Folly, E.J. Horvath, „Absorption of pancreatic lipase from the duodenum into lymphatics” („Absorpcja trzustkowej lipazy z dwunastnicy do układu limfatycznego”), „Specialia”, 13(9)1191–92, 1977.

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1. J.M. Beazell i inni, „A Reexamination of the Role of the Stomach in the Digestion of Carbohydrate and Protein” („Ponowne zbadanie roli żołądka w trawieniu węglowodanów i protein”), „Am. J. Physiology”, 132:42–50, 1941.

2. E. Howell, „Enzyme Nutrition” („Odżywianie enzymatyczne”), Avery Publishing, New Jersey, 1985.