

DŁUGOŚĆ ŻYCIA, AKTYWNOŚĆ FIZYCZNA A SUPLEMENTACJA

LIFE EXPECTANCY, PHYSICAL ACTIVITY
AND SUPPLEMENTATION

TERESA MUCHA

Podhalańska Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Nowym Targu

TADEUSZ AMBROŻY

Akademia Wychowania Fizycznego w Krakowie

DARIUSZ MUCHA

Akademia Wychowania Fizycznego w Krakowie

ABSTRACT

Health and well-being should be an attribute of every human being. Without a high level of energy, immunity, defence mechanisms, there is no chance for a long life. The recovery of youth, understood in a straightforward way, by withdrawal of the time, as one of the existing dimensions, is not possible. Dietary supplements do not constitute any competition for applying other methods simultaneously. They are however, a complement and support for them, not only to look young, but above all, to minimize the effects of aging.

KEY WORDS

life expectancy, physical activity, supplementation

ABSTRAKT

Zdrowie oraz dobre samopoczucie powinno być atrybutem każdego człowieka. Bez wysokiego poziomu energii, odporności, mechanizmów obronnych nie ma długiego życia. Odzyskanie młodości, pojmowanej w sposób prostoliniowy, poprzez cofnięcie czasu, jako jednego z istniejących wymiarów nie jest możliwe. Suplementy diety nie stanowią konkurencji dla stosowanych równolegle innych metod, są natomiast dla nich uzupełnieniem i wsparciem, aby nie tylko młodo wyglądać, ale przede wszystkim by zminimalizować skutki upływającego czasu.

SŁOWA KLUCZOWE

długość życia, aktywność fizyczna, suplementacja

Aspekt długowieczność towarzyszy człowiekowi od zarania dziejów. Recept na długie życie szukano we wszystkich cywilizacjach, niezależnie od miejsca zamieszkania i czasu bytowania. Ostatnim z etapów życia człowieka jest starość, stan z którym jest nam najtrudniej się pogodzić, który często trudno zaakceptować, i do którego także nie jesteśmy przygotowani, choć towarzyszy człowiekowi od zawsze. „Rozwojowi człowieka oraz codziennemu funkcjonowaniu tworzonych przez niego zbiorowości społecznych – rodzin, społeczności lokalnych, w tym też i grup zawodowych – towarzyszy bezustannie wznoszenie gmachu kultury”¹.

W Światowej Deklaracji Zdrowia, przyjętej przez Polskę w 1998 roku potwierdzono, że „zdrowie jest jednym z podstawowych praw jednostki ludzkiej”². Po upływie 18 lat, a więc po okresie, w którym to podstawowe prawo człowieka, „wchodzi” w etap dorosłości, można i należy zadać pytanie – jak duża część społeczeństwa korzysta z tego prawa?

W słynnej Karcie Ottawskiej widnieje program promocji zdrowia, na który składają się m.in. obszary:

- rozwijanie indywidualnych umiejętności dbania o zdrowie,
- drogowskazy zdrowotne czyli filozofia zdrowia,
- doskonalenie autosystemów regulacyjnych organizmu (głównie poprzez aktywność fizyczną),

¹ J. Piwowarski, *Trzy filary kultury bezpieczeństwa*, „Kultura Bezpieczeństwa. Nauka - Praktyka – Refleksje”, 2015, nr 19, s. 21–33.

² Załącznik do Uchwały Rady Ministrów Nr 90/2007. *Narodowy Program Zdrowia na lata 2007–2015*, z dnia 15.05. 2007.

- znajomość pozytywnych i negatywnych czynników zdrowotnych,
- wykorzystanie metod medycyny naturalnej w ochronie zdrowia.

Zdrowie oraz dobre samopoczucie powinno być atrybutem każdego człowieka. Bez wysokiego poziomu: energii, odporności, mechanizmów obronnych przed nowotworami i chorobami układu krążenia, nie ma długiego życia. „Starzejemy się od narodzin, a większość chorób jest wynikiem niewłaściwego odżywiania i braku aktywności ruchowej. Starzenie jest naturalnym i nieuniknionym procesem w życiu człowieka, ale jego spowolnienie leży w gestii każdego z nas”³.

Zdrowie człowieka jest zależne od wielu korelujących czynników, wśród których wyróżnia się cztery główne grupy: styl życia (50%), środowisko fizyczne (naturalne oraz stworzone przez człowieka) i społeczne życia, pracy, nauki (20%), czynniki genetyczne (20%), działania służby zdrowia (10%). Czy zdrowia, w kontekście bezpieczeństwa jednostki i całego społeczeństwa nie należy pojmować holistycznie? (ryc.1).

RYC. 1. HOLIZM ZDROWIA CZŁOWIEKA



Na styl życia składają się między innymi: aktywność fizyczna, sposób odżywiania się, umiejętności radzenia sobie ze stresem, stosowanie używek (nikotyna, alkohol, środki psychoaktywne), czy zachowania seksualne. Korzystny wpływ środowiska fizycznego na zdrowie to przede wszystkim: czyste powietrze i woda, „zdrowa” i bezpieczna szkoła oraz miejsce pracy. Degradacja środowiska naturalnego przyczynia się do negatywnego oddziaływania na zdrowie poprzez promieniowanie jonizujące, hałas, czy szkodliwe substancje chemiczne. Czynniki genetyczne mogą powodować

³ D. Mucha, *Obszary zagrożeń zdrowia współczesnego człowieka*. Mucha D., Zięba H. [red.] PPWSZ Nowy Targ, 2013, s.11.

dziedziczne predyspozycje do wystąpienia niektórych chorób i problemów zdrowotnych. Opieka zdrowotna ma wpływ na długość i jakość życia człowieka pośrednio poprzez strukturę, organizację, funkcjonowanie czy też dostępność do świadczeń medycznych i jakość swoich struktur 3.

- Ontogeneza to nieustanny proces zachodzących zmian w organizmie:
- okres anafazy (ewolucji) – trwa do dojrzewania, przeważają procesy anaboliczne,
 - okres metafazy (replikacji) – trwa od dojrzewania do starzenia, cechuje go równowaga procesów anabolicznych i katabolicznych,
 - okres katafazy (inwolucji) – jest to okres regresu, w którym przeważają procesy kataboliczne.

Wraz z końcem okresu dojrzewania następuje kształtowanie się i przyjmowanie prawidłowej postawy ciała, tj., „harmonijnego układu poszczególnych odcinków ciała, charakterystycznego dla osobnika zdrowego, określonej płci w danym okresie ontogenezy, zapewniającej optymalną stabilność i funkcjonowanie organizmu”⁴.

Czy można zatrzymać młodość na dłużej lub cofnąć wskazówki biologicznego zegara? Oczywiście odzyskanie młodości, pojmowanej w sposób prostoliniowy, poprzez cofnięcie czasu, jako jednego z istniejących wymiarów, nie jest możliwe. Życie dziecka płynie leniwie i wolno, jego umysł nie dostrzega szybkich zmian, choć wraz z upływającym czasem zmienia się sylwetka. Niestety na ogół człowiek traci nad tym procesem kontrolę, a dzieło upływającego czasu nie wielu zastanawia, stając się na ogół przyczynkiem do wielu kompleksów. Zmiany w obrębie ciała mają wpływ na psychologiczny wymiar życia, tj.: samoocenę oraz sposób w jaki postrzega jednostkę otoczenie. Zewnętrzny „lifting” można zastosować nawet kilkukrotnie i poprawiać niedoskonałości, jednakże czas zmienia nie tylko powłokę, ale wpływa również na funkcjonowanie wszystkich organów, zmniejszając ich życiową energię i zdolności do regeneracji.

Jednym z objawów starzejącego się organizmu jest osłabienie i spowolnienie znacznej części funkcji życiowych, a także fizyczne i psychiczne dysfunkcje, które mają często związek z obniżeniem poziomu siły mięśniowej oraz wydolności i energii życiowej. Otyłość jest najczęściej objawem mało aktywnego trybu życia przy prawidłowym dostarczaniu su-

⁴ D. Mucha, *Metody oceny budowy i postawy ciała*, [w:] *Biomedyczne pedagogiczne podstawy rozwoju i oceny dziecka specjalnych potrzeb edukacyjnych*, Red. A. Zwierzchowska, AWF, Katowice 2015.

rowców energetycznych, a także następstwem niewłaściwego odżywiania się lub zaburzeń hormonalnych. Otyłość koreluje negatywnie z postawą ciała, powodując przeciążenia w narządzie ruchu i układzie krążenia oraz z większością chorób cywilizacyjnych.

Tempo starzenia to indywidualne zmiany, które zaprogramowane przez naturę są nieuchronne, ale ich spowolnienie jest możliwe przez odpowiednie, tzn. prozdrowotne postępowanie każdego człowieka. Wiek metrykalny i geny nie są jedynymi wyznacznikami wyglądu człowieka i jego sprawności, gdyż to wiek biologiczny odzwierciedla ogólny stan zdrowia i bezpośrednio jest skorelowany ze stylem życia, tzn.: odżywianiem i aktywnością fizyczną. Wiek biologiczny od wieku metrykalnego może się różnić nawet kilkanaście lat i to z tego powodu aspekt młodości jest motorem działań kosmetologów, chirurgów, chemików, dietetyków i wielu innych specjalności.

Zewnętrzny obraz jest odbiciem wewnętrznej harmonii organizmu i nigdy nie jest za późno, by podjąć próbę zmiany stylu życia i zapewnienia sobie zdrowia, gdyż naturalny i stopniowy proces starzenia trwa nieprzerwanie dopóki trwa życie. Starzenie jest następstwem stopniowych komórkowych uszkodzeń wywołanych działaniem wolnych rodników, procesami glikozylacji i skracaniem długości telomerów. Organizm ma własne możliwości naprawiania uszkodzeń, określone granice, po przekroczeniu których komórki zaczynają chorować i ulegają destrukcji, tak więc organizm starzeje się z każdą wyeliminowaną przez wolne rodniki komórką. Dynamikę postępujących w czasie zmian, związanych z obniżeniem biologicznej aktywności komórek i spowolnieniem procesów regeneracji, można i należy kontrolować, a przede wszystkim spowolnić poprzez aktywność fizyczną i suplementy diety, zawierające składniki nazywane „eliksirami młodości”. W procesie starzenia, skóra mająca bezpośredni kontakt ze środowiskiem zewnętrznym, starzeje się w najszybszym tempie, jest barometrem urody i zdrowia każdego człowieka, uwidaczniając wszelkie zaniedbania i błędy w zakresie diety, braku snu i aktywności fizycznej. Skóra jest mikro-ekosystem z metabolizmem połączonym z pracą wielu narządów ludzkiego organizmu, a ich funkcjonowanie ma bezpośredni związek ze sposobem i jakością odżywiania. Długość życia, jego jakość i zachowanie młodości organizmu to przyjmowana od wieków strategia działania w obszarze poprawek kosmetycznych, ale przede wszystkim aktywność fizyczna oraz wspomaganie

i profilaktyka z zastosowaniem suplementów diety, które dostarczają organizmowi składników odżywczych, wspomagających metabolizm oraz wzmacniających procesy detoksykacyjne. Suplementy diety nie stanowią konkurencji dla stosowanych równolegle innych metod, są natomiast dla nich uzupełnieniem i wsparciem, aby nie tylko młodo wyglądać, ale przede wszystkim by zminimalizować skutki upływającego czasu.

Regularne ćwiczenia mogą być kluczem do zahamowania procesu starzenia się skóry i jej odmłodzenia. Obniżenie aktywności fizycznej prowadzi m.in. do: pogorszenia funkcjonowania narządu ruchu, zaburzenia przemiany materii, obniża sprawność układu krążenia, który jest ściśle związany z aktywnością mięśniową. Hipokinezja poprzedza zazwyczaj choroby serca i naczyń krwionośnych. Nie ma skuteczniejszego sposobu na wzmocnienie serca niż systematyczny wysiłek fizyczny. Zdrowy i aktywny styl życia może przedłużyć życie przeciętnego człowieka o kilka lat, natomiast sedenteryjny tryb życia, nadwaga, palenie tytoniu i nadużywanie alkoholu są szkodliwe dla zdrowia i skracają życie. Starzenie organizmu to długi i złożony proces, objawiający się zmianami nie tylko w wyglądzie, ale i w obszarze sprawności fizycznej oraz sposobie myślenia i postępowania. Następuje pogorszenie wzroku i słuchu, trawienia, spadku produkcji hormonów, zmniejszenia ilości tkanki mięśniowej, kostnej, witalności i odporności organizmu. Istnieją możliwości odmłodzenia fenotypu starzejących się komórek, chociażby z zastosowaniem unikatowych i wyjątkowych suplementów diety, np. karnozyny, która jest naturalnym, aktywnym biologicznie peptydem złożonym z dwóch aminokwasów: L-histydyny oraz beta-alaniny i znajduje się we wszystkich komórkach organizmu wykazujących znaczne zapotrzebowanie na energię. Produkcja endogennej karnozyny „maleje z wiekiem wprost proporcjonalnie do długości życia komórek i zaniku ich aktywności. To odkrycie sugeruje, że niedobór karnozyny negatywnie wpływa na kontrolę metabolizmu, witalności i zdolności komórki do replikacji. Można uznać zależność, że niedobór karnozyny stanowi potencjalny czynnik przyspieszający procesy starzenia się organizmu, a jej wysoki poziom powstrzymuje molekularne mechanizmy komórkowego starzenia się i zwiększa energetyczny potencjał komórki”⁵. Wyższy poziom karnozyny w mięśniach poprawia kondycję fizyczną organizmu ponieważ wpływa ona na redukcję zmęczenia i zwiększa siłę mięśni, zarówno u osób uprawiających sport, jak i mało aktywnych fizycznie. Efekt rewitalizacji

⁵ http://www.starlife.cz/int/products/product_detail.asp?lng=pl&id=1777

po stosowaniu karnozyny to suma szeregu pozytywnych zmian dostrzegalnych w wyglądzie i sprawności całego organizmu:

- jako antyoksydant zmniejsza i usuwa skutki stresu oksydacyjnego,
- wpływa na długowieczność komórek, zwiększając ich zdolność do dalszych podziałów,
- utrzymuje równowagę kwasowo-zasadową we wnętrzu komórek,
- stabilizuje błony komórkowe i chroni informacje kodu genetycznego komórki,
- uczestniczy w procesach usuwania związków toksycznych, chroniąc jednocześnie to co potrzebne.

Potwierdził to Kučera, specjalista medycyny mitochondrialnej, który we współpracy z jedną z Korporacji przeprowadził eksperyment, którego celem było uzyskanie wiarygodnych informacji na temat możliwości odmłodzenia fenotypu starzejących się komórek z zastosowaniem unikatowych suplementów diety. W eksperymencie trwającym 7 lat uczestniczyły osoby w wieku od 40-80 lat. Otrzymane wyniki potwierdziły min. właściwości karnozyny, jako potencjalnego „eliksiru młodości”⁶.

Po 3-4 tygodniach suplementowania karnozyną można zauważyć pierwsze, subiektywne efekty działania programu rewitalizacji jako wyraźny wzrost energii witalnej, poprawę jakości snu, wyższą tolerancję na stres oraz poprawę koncentracji. Zamiast obserwować zachodzące niekorzystne zmiany w organizmie należy **świadomie przeciwdziałać zachodzącym procesom podejmując działania rewitalizujące, których efektem jest ich spowolnienie i osłabienie poziomu ich występowania.**

Karnozyna jest więc naturalnym, aktywnym biologicznie peptydem, wspiera także układ odpornościowy i wpływa na spowolnienie starzenia, ma zdolność chelatowania metali, pomaga rozszerzyć zwężone naczynia, obniżyć podwyższone ciśnienie krwi, zmniejszyć aktywność wolnych rodników, zwiększyć przyjmowanie tlenu do komórek, poprawić pamięć, zmniejszyć lub usunąć bóle w kończynach, zwiększyć elastyczność naczyń oraz dostawę krwi do serca, mózgu, narządów i kończyn, zwiększyć aktywność enzymatyczną.

BIBLIOGRAFIA

1. Mucha D., *Metody oceny budowy i postawy ciała*. (W:) Biomedyczne i pedagogiczne

⁶ Ibidem.

2. Mucha D., *Obszary zagrożeń zdrowia współczesnego człowieka*. Mucha D., Zięba H. [red.] *Obszary zagrożeń zdrowia współczesnego człowieka*. PPWSZ Nowy Targ 2013, s. 11.
3. Piwowarski J., *Trzy filary kultury bezpieczeństwa*, „Kultura Bezpieczeństwa. Nauka - Praktyka – Refleksje”, 2015, nr 19, s. 21–33.
4. podstawy rozwoju i oceny dziecka specjalnych potrzeb edukacyjnych. Red. A. Zwierzchowska. AWF Katowice 2015.
5. Załącznik do Uchwały Rady Ministrów Nr 90/2007. *Narodowy Program Zdrowia na lata 2007–2015*, z dnia 15.05. 2007.
6. http://www.starlife.cz/int/products/product_detail.asp?lng=pl&id=1777.

Teresa Mucha, dr PPWSZ w Nowym Targu, Instytut Nauk Humanistyczno-Społecznych i Turystyki.

Tadeusz Ambroży, dr hab. prof. nadzw. AWF w Krakowie, Wydział Wychowania Fizycznego i Sportu.

Dariusz Mucha, dr hab. prof. nadzw. AWF w Krakowie, Wydział Wychowania Fizycznego i Sportu.