

czynniki niezbędne do utrzymania sprawności i wydolności psychofizycznej.

Pod wpływem umiarkowanego wysiłku fizycznego zachodzi szereg korzystnych zmian w organizmie człowieka. Dochodzi do usprawnienia pracy układu oddechowego, krążenia, układu nerwowego, narządu ruchu, przemian metabolicznych. Ćwiczenia wspomagają też sprawność intelektualną. Wiele korzystnych zmian, jakie zachodzą w wyniku systematycznego treningu widoczna jest nawet gołym okiem. Są to zazwyczaj: prosta, szczupła sylwetka, energiczny sprężysty chód, wolniejsze męczenie się.

Wpływ umiarkowanego, systematycznie stosowanego wysiłku fizycznego na:

#### 1. Narząd ruchu:

- wzrost masy mięśniowej prowadzący do poprawy ogólnej sprawności fizycznej,
- poprzez wzmocnienie i zbilansowanie masy mięśniowej poprawa statyki całego ciała, a przez to usprawnienie funkcji narządu ruchu, wydłużenie żywotności poszczególnych jego składowych (stawów, mięśni, więzadeł itd.) i opóźnienie w tworzeniu zmian zwyrodnieniowych,
- poprawa ukrwienia i metabolizmu tkanek stanowiących narząd ruchu (lepsze odżywianie pracującego mięśnia, szybsze spalanie produktów przemiany materii, lepsze odżywienie chrząstki stawowej, zwiększenia odporności na zmęczenie i szybsza regeneracja mięśni,
- zwiększenie zakresu ruchomości w stawach oraz kształtowanie ich powierzchni, zwiększenie elastyczności i sprężystości torebek i więzadeł stawowych,
- ćwiczenia fizyczne wpływają także na uwapnienie i zwiększenie masy kości.

#### 2. Układ krążenia:

- systematyczny trening zwiększa liczbę erytrocytów, leukocytów i hemoglobiny; poprawia pojemność tlenową krwi, powoduje zwolnienie tętna nawet do 40-50 uderzeń na minutę, zmniejsza ciśnienie skurczowe.

## SPORT WETERAŃSKI A ZDROWIE

Ruch jest potrzebą biologiczną zwierząt i ludzi, jest elementarną podstawą zdrowia psychicznego i fizycznego. Organizmy pozbawione ruchu chorują i szybciej starzeją się. Wynika to z funkcji, jaką spełniają w metabolizmie człowieka mięśnie. Praca mięśni i ruch to



Janusz Kociszewski - lekarz, 8 x złoto na 800 m na ME, rekordzista Polski 400 m M 70 i M 75

- we krwi, kształtuje ekonomiczniejszą pracę serca,
- serce zmuszane do częstszego wysiłku dostosowuje się do większych wymagań, rozrasta się, poprawia zdolność do transportowania krwi,
- człowiek z wytrenowanym "sercem" nie męczy się z byle powodu i jest w stanie w każdej chwili podjąć i dobrze znieść każdy wysiłek.

### 3. Układ oddechowy:

- aktywność ruchowa zwiększa pojemność życiową płuc; zwiększa głębokość oddechu a także zużycie tlenu i pułap tlenowy o około 25%; zmniejsza liczbę oddechów na minutę; zmniejsza wielkość długu tlenowego.

### 4. Układ nerwowy:

- ćwiczenia fizyczne pobudzają dojrzewanie ośrodków ruchowych w mózgu przyspieszając tym rozwój motoryczności; powodują wzrost szybkości przewodzenia bodźców nerwowych; polepszają koordynację ruchową; zmniejszają poziom lęku; obniżają stany depresyjne oraz poprawiają jakość snu.

### 5. Zmiany w narządach wewnętrznych:

- poddawany systematycznym ćwiczeniom organizm doskonali funkcjonowanie wątroby, gruczołów dokrewnych, gospodarkę hormonalną i enzymową,
- poprawia się system obronny, wzrasta odporność na zachorowania

Profilaktycznie stosowany ruch może mieć znaczenie w zapobieganiu niewydolności krążenia, chorobie wieńcowej, zmianach zatorowo - zakrzepowych naczyń mózgowych na tle miażdżycy, nadciśnieniu i wielu innych chorób. Warto jeszcze przypomnieć, że uprawianie sportu powoduje zmniejszenie ilości tkanki tłuszczowej, co ma istotne znaczenie w profilaktyce otyłości.

Osobiście uprawiam różne dyscypliny sportowe od ok. 50 lat (piłka nożna, kolarstwo, pływanie, siatkówka, koszykówka i oczywiście lekkoatletyka - biegi, skoki, rzuty, wieloboje). Od 20 lat jestem weteranem lekkiej



Jerzy Jurkowski - młociarz,  
wybitny działacz ze Szczecina, statystyk

atletyki. Moje doświadczenia w uprawianiu sportu i wiedza zawodowa lekarza internisty i specjalisty rehabilitacji medycznej pozwalają mieć własne spojrzenie na aktywność fizyczną.

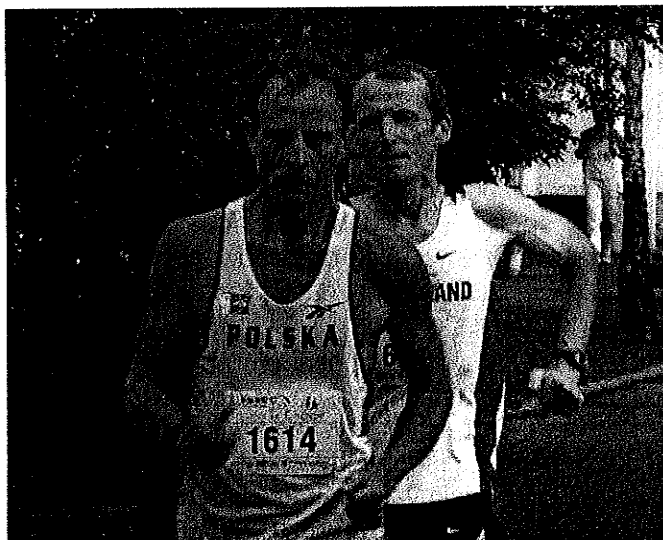
Jeszcze ok. 30 lat temu świat medyczny nie przywiązywał większej wagi do korzystnego wpływu ruchu na zdrowie człowieka. W ostatnich latach zdecydowanie zmieniło się podejście medycyny w tym zakresie. Na każdym kroku słyszymy o cudownym wpływie aktywności fizycznej na zdrowie. Jak grzyby po deszczu mnożą się ośrodki proponujące nam różne formy ruchu. Lekarze o konieczności ruchu i aktywności fizycznej mówią bardzo oględnie, w stylu: "proszę się ruszać, chodzić na spacer, chodzić na basen". Większość lekarzy nigdy nie uprawiała żadnych form sportu. Bardziej szczegółowo zajmują się nim trenerzy, instruktorzy różnych dyscyplin sportowych i fitness, rehabilitanci. Wszyscy oni nie ukończyli studiów medycznych i nie posiadają wiedzy pozwalającej dawkować ruch szczególnie u ludzi w średnim i starszym wieku, często leczonych z powodu różnych chorób. Jako lekarz wiem, że do dzisiaj na studiach medycznych wiedza o wpływie ruchu na organizm człowieka jest traktowana powierzchownie. Wynika to z tego, że jest bardzo wiele form ruchu, być może więcej niż leków. Brakuje odpowiednich metod i przyrządów pozwalających badać wpływ ruchu na organizm człowieka. Wynika z tego, że ruch jak na razie nie jest do końca zbadany naukowo.

**Ruch może być dla wielu z nas lekarstwem. Stosowany w nadmiarze może też być trucizną.**

Jeżeli chcemy traktować ruch jako lekarstwo to należy określić:

- rodzaj leku (w przypadku ruchu musimy określić formę i rodzaj ćwiczenia),
- dawkę (ilość ćwiczenia dostosowana do wieku, płci itd.),
- wziąć pod uwagę wskazania i przeciwwskazania (dostosowane indywidualnie do zdrowia człowieka),
- zwrócić uwagę na łączenie różnych rodzajów i form ruchu (kumulowanie się wysiłku fizycznego),
- uwzględnić indywidualne zdolności organizmu do regeneracji i odnowy biologicznej związane z płcią, wiekiem, wykonywaniem innych prac fizycznych itd.,
- zwrócić uwagę na stosowane leki.

Jako lekarz i zawodnik jestem zwolennikiem aktywności fizycznej i rekreacyjnego uprawiania sportu. W każdym jednak wieku ilość ruchu potrzebna do stymulowania organizmu do prawidłowego rozwoju jest inna. Ogólna zasada to - wysiłek połączony ze zmęczeniem najlepiej w formie treningu interwałowego na poziomie wysiłku submaksymalnego (ok. 85 % maksymalnego obciążenia serca) 3 x w tygodniu. Trening interwałowy polega na cyklicznym pobudzaniu



Mirosław Łuniewski - działacz PZWLA i w Pomorskim Klubie Weterana w Sopocie, chodźiarz - czołówek Europejski, złoty medalista ME 2010

organizmu wysiłkiem np. 3 min. jazdy na rowerze stacjonarnym, bieg ok. 150-300 m. z przerwami od minuty do kilku minut, ale bez pełnego odpoczynku. Wysilek submaksymalny - od liczby 220 odejmuje się wiek (puls maksymalny dla wieku), a następnie wylicza się 85% z różnicy pomiędzy maksymalnym tętnem dla wieku, a tętnem spoczynkowym. Przykładowo dla osoby 50 letniej -  $220 - 50 = 170/\text{min}$  (puls maksymalny). Tętno spoczynkowe -  $80/\text{min}$ . Różnica  $170 - 80 = 90 \times 0,85 = 76,5$ . Tętno spoczynkowe =  $80/\text{min} + \text{ok.}76 (85\%) = 156/\text{min}$  (wysilek submaksymalny)

Trening stymulujący rozwój organizmu.

W wieku kilkunastu lat jest to 3 x w tygodniu po ok. 1,5 - 2 godzin dynamicznego wysiłku fizycznego (raczej rzadko stosowane). Młodzi ludzie nie garną się do uprawiania sportu. Nie lubią męczyć się. Trzeba ich odpowiednio zachęcać. W wieku 30 lat - ok. 1 - 1,5 godz. 3 x w tygodniu, 40 lat - ok. 1 godz., 50 lat - 30 - 45 min., 60 lat - ok. 30 min. W tym momencie bardzo praktyczna jest uniwersalna formuła, którą propagował Tomasz Hopffer - 3 x 30 x 130 (3 x w tygodniu 30 min. x puls 130).

W treningu który proponuję - istotne jest pobudzenie głównie układu krążenia, przemian tlenowych i metabolizmu człowieka. W mniejszym stopniu chodzi o stymulację chrząstki stawowej, kości i mięśni. Ćwiczenia, które będziecie stosować mają w jak najmniejszym stopniu obciążać narząd ruchu. Właściwie stymulowany organizm to usprawnienie gospodarki lipidowej i węglowodanowej, poprawa wykorzystania tlenu, a przez co większa wydolność organizmu i mniejsze męczenie się.

Należy pamiętać, że ćwiczenia fizyczne, szczególnie obciążające narząd ruchu to szybsze zużywanie się poszczególnych jego składowych, głównie chrząstki stawowej i przedwczesne tworzenie się zmian

zwyrodnieniowych, a przez to wcześniejsze dolegliwości bólowe wynikające z uszkodzenia kręgosłupa i stawów kończyn dolnych i górnych. Wynika z tego, że musimy dobierać w taki sposób ćwiczenia i wielkości obciążeń, żeby móc cieszyć się zdrowiem do późnej starości. Ogólnie znane jest powiedzenie, że po 40 roku życia musi boleć. Powiedzenie to wynika głównie z faktu zużywania się narządu ruchu. Części stanowiące narząd ruchu samochodu zużywają się po kilku latach. U człowieka dopiero po 40 roku życia i zależą głównie od 3 czynników:

- genów,
- długości życia
- stopnia eksploatacji narządu ruchu

Na geny i upływający czas nie mamy wpływu. Możemy ekonomicznie eksploatować nasze ciało wydłużając żywotność tkanek albo stosując gospodarkę rabunkową doprowadzić do przedwczesnych zmian zwyrodnieniowych i rozwoju chorób. W przypadku człowieka medycyna rzadko stosuje części zamienne. Należy o tym pamiętać i dbać o własne ciało od młodych lat. W tej sytuacji uprawianie sportu weterańskiego połączone jest również z ryzykiem utraty zdrowia. Proponuję, abyśmy przygodę z uprawianiem sportu weterańskiego rozpoczęli bardzo ostrożnie i pamiętali, że funkcjonuje również w obiegu powiedzenie, że "sport może prowadzić do kalectwa. Z całą pewnością rekreacyjne uprawianie lekkiej atletyki po 35 roku życia, szczególnie u osób, które w młodości nie uprawiały sportu może wpłynąć korzystnie na nasze szeroko rozumiane "zdrowie". Znane są przypadki osób rozpoczynające uprawianie sportu ok. 60 roku życia, które po kilku latach treningu uzyskiwały wyniki pozwalające zdobywać nie tylko tytuły mistrzów Polski, ale również Europy i świata. Osoby te również bardzo długo cieszyły się dobrym zdrowiem.

Weterani trenujący w młodości wyczynowo, w szczególności sprinty i skoki muszą się liczyć z wczesnym występowaniem kontuzji sportowych. Związane to jest z mniejszą elastycznością mięśni oraz znacznym już wyeksploatowaniu innych składowych narządu ruchu w sytuacji chęci szybkiej poprawy sprawności fizycznej i bicia rekordów. Intensywny trening często w oparciu o schematy stosowane w treningu młodych sportowców, braku odpowiedniej ilości odpoczynku, prowadzi już po kilku latach do poważnych kontuzji i zaprzestania uprawiania sportu.

Wieloletnie moje obserwacje pozwalają wysnuć wnioski, że w mniejszym stopniu intensywny trening fizyczny obciąża miotaczy. Na zawodach organizowanych w Polsce i świecie daje się zauważyć, że zdecydowaną większość uczestników stanowią zawodnicy w konkurencjach rzutowych. Miotacze o wiele później miewają kontuzje sportowe i znacznie dłużej uczestniczą w rywalizacji sportowej.

Uprawianie sportu weterańskiego w obecnych realiach nie jest łatwe. Nie dość, że za przyjemność uprawiania sportu, treningi i udział w zawodach musimy płacić z własnej kieszeni to również brakuje odpowiednio wyszkolonej kadry trenerskiej, fizjologów wysiłku, zaplecza medycznego oraz często przychylności dysydemtów odpowiedzialnych za rozwój kultury fizycznej.

Poniżej podam kilka praktycznych rad wynikających z moich osobistych doświadczeń:

- rozpocząć treningi od ćwiczeń ogólnorozwojowych poprawiających ogólną wydolność fizyczną i przygotowującą do ćwiczeń specjalistycznych,
- intensywność i czas trwania treningów w początkowej fazie winna być dostosowana do indywidualnych możliwości trenującego, zależna od wieku i wcześniejszych doświadczeń w uprawianiu sportu
- proponuję dopiero po ok. 1 roku treningu rozpocząć trening z maksymalnymi obciążeniami biorąc pod uwagę wiek i indywidualne predyspozycje do uprawiania sportu,
- treningi należy przeprowadzać systematycznie, średnio 3 x w tyg. z takim natężeniem, aby organizm miał odpowiednio dużo czasu na regenerację sił, nigdy nie należy kierować się faktem, że w młodości trenowałem częściej i bardziej intensywnie,
- każdy trening poprzedzić stosowną "rozgrzewką", nie przesadzać z ćwiczeniami poprawiającymi zakres ruchu i rozciąganie mięśni ponieważ grozi to powstaniem kontuzji, ważny jest strój odpowiedni do pory roku umożliwiający utrzymanie stałej podwyższonej ciepłoty poprawiającej elastyczność i wydajność pracy mięśni,
- do maksymalnych obciążeń treningowych dochodzić stopniowo najlepiej w połowie treningu,
- na zawodach nie przesadzać z ilością konkurencji, nie uzyskamy wtedy zadawalających nas wyników sportowych i narażamy się na powstanie kontuzji, pamiętajmy, że nie zawsze medal jest najważniejszy,
- proponuję nie przesadzać z preparatami reklamowanymi jako środki poprawiające wydolność organizmu, ich działanie jest nie zawsze pewne i sprawdzone od strony naukowej, niektóre mogą również niekorzystnie działać na nasz organizm, zdecydowanie nie należy wspomagać organizmu preparatami zaliczonymi do grupy środków dopingujących,
- w treningu kierować się radami bardziej doświadczonych kolegów weteranów i o ile to możliwe lekarzy mających doświadczenie w uprawianiu sportu, w szczególności związanych ze sportem weterańskim.

Wnioski końcowe

- \* Rozpoczynając treningi musimy się wykazać dużym rozsądkiem popartym stosowną wiedzą na temat

treningu i własnego organizmu.

- \* Wstuchując się w sygnały wysyłane przez własne ciało możemy dobrać stopień obciążenia wysiłkiem fizycznym. Proponuję stopniowo zwiększać obciążenia treningowe przygotowując organizm do maksymalnych obciążeń po kilku latach udziału w rywalizacji sportowej. Pośpiech jest zdecydowanie przeciwwskazany. Takie postępowanie może zminimalizować niekorzystne następstwa treningu sportowego na nasz organizm.
- \* Sport weterański jest sposobem na życie dla wielu z nas. Często musimy dokonywać wyboru pomiędzy zdrowiem, a chęćmi uzyskania wyniku sportowego. Oczywiście, że jest to indywidualny wybór każdego z nas. Pamiętajmy jednak, że intensywny trening szczególnie w starszym wieku może zdecydowanie przyspieszyć tworzenie się zmian zwyrodnieniowych narządu ruchu i pogorszyć nasze zdrowie.

Mam nadzieję, że moje osobiste doświadczenia przyczynią się do innego spojrzenia na sposób prowadzenie treningu, a rozsądne uprawianie sportu weterańskiego pozwoli się cieszyć Wam długo zdrowiem i da satysfakcję z osiągniętych wyników sportowych.

Wiceprezes PZWLA  
Julian Pełka