

# Czy można uzyskiwać lepsze wyniki, ćwicząc mniej?

*Dr Jim Stray-Gundersen z centrali US Ski Team prowadzi trening wykorzystujący moderację przepływu krwi – BFM.*



Ruch jest bodźcem dla mózgu. Stymuluje go do większej aktywności. Trenując, poddajemy nasze ciało regularnej aktywności, osadzonej w odpowiedniej ramie czasowej – zwykle trwającej miesiące, a nawet lata. Wykorzystujemy siłę mięśni i siłę woli – motywację. Często aktywni ludzie spotykają się z tak zwanym syndromem przetrenowania, czyli fizyczną niedyspozycją, jak i wypalenia – niedyspozycją psychiczną, ponieważ przetrenowanie powoduje opóźnione uaktywnianie się hormonów poprawiających nasz nastrój.

**C**zas jest tym elementem, który szacujemy i inwestujemy w lepszy lub w gorszy sposób. To na czas, lub raczej na jego brak, bardzo często zrzucamy odpowiedzialność za naszą formę fizyczną, a co za tym idzie – również zdrowotną. A jeżeli udałoby się zaoszczędzić czas, a do tego jeszcze przyspieszyć regenerację potreningową czy pourazową, a nawet redukcję tkanki tłuszczowej przy jednoczesnym wzmocnieniu lub rozbudowie tkanki mięśniowej?

Wyobraźmy sobie sytuację, w której nasz mózg dostaje w szybkim czasie takie sygnały, jakie normalnie otrzymałby podczas bardzo intensywnego treningu fizycznego, podczas gdy ciało faktycznie wykonuje krótki, nieobciążający wysiłek. Nasuwa się pytanie: czy możliwa jest poprawa komfortu i jakości życia dzięki minimalnej aktywności fizycznej bez zbędnej eksploatacji organizmu?

## Na to pytanie mamy odpowiedź...

Trening z moderacją (kontrolą) przepływu krwi przyciąga coraz więcej zwolenników na całym świecie, oferując w bezpieczny i zdrowy sposób podnoszenie wyników sportowo-rehabilitacyjnych przy mniejszym nakładzie czasu, nie obciążając organizmu niebezpiecznymi przesileniami i wpływając jednocześnie na przyspieszenie regeneracji mięśni, redukcję tkanki tłuszczowej czy zwiększenie masy mięśniowej.

## Jak to się dzieje?

Taki trening moderuje przepływ krwi przy wykorzystaniu opasek pneumatycznych o regulowanym zakresie ich zaciskania lub odpuszczania (w zależności od wdrożonej procedury treningowej) i odbywa się pod okiem osoby w tym kierunku przeszkolonej. Urządzenie może również

obsługiwać sam ćwiczący po przejściu szkolenia i testu. Opaski podłączone są do urządzenia elektronicznego, na którym instruktor – specjalista dostosowuje indywidualnie dla każdego ćwiczącego ciśnienie oraz program treningowy. Wysokość ciśnienia uzależniona jest od wieku, aktywności ćwiczącego i jego ogólnej kondycji zdrowotnej.

Gdy poddajemy nasze ciało wysiłkowi, nasz organizm reaguje poprzez zwiększenie obiegu krwi. Na skutek tego dochodzi do wielu reakcji, takich jak wydzielanie hormonów czy substancji chemicznych, mających bezpośredni wpływ na samopoczucie, a co za tym



Prof. Sir  
Yoshiaki Sato  
prekursor  
BFM.

idzie – na jakość życia. Trening z moderacją przepływu krwi umożliwia nam uzyskanie podobnych efektów w dużo krótszym czasie i bez zbędnego obciążania organizmu.

Nasze mięśnie zbudowane są z dwóch różnych rodzajów włókien mięśniowych: wolnokurczliwych i szybko kurczliwych. Do aktywacji włókien wolnokurczliwych dochodzi już na początku treningu, ponieważ czerpią one energię głównie z procesów metabolicznych tlenowych. Te włókna są aktywowane przy ćwiczeniach o małym obciążeniu, na przykład przy chodzeniu – zatem od razu po rozpoczęciu treningu z kontrolowanym przepływem krwi. Włókna wolnokurczliwe są przystosowane do długotrwałego wysiłku fizycznego, więc ich trening jest niezbędny dla osób chcących osiągnąć świetne wyniki w dyscyplinach, takich jak biegi długodystansowe, kolarstwo górskie czy wioślarstwo.

Podczas opisywanego treningu, z powodu ograniczenia przepływu krwi, dochodzi również do aktywacji włókien mięśniowych szybko kurczliwych. Te włókna korzystają w większym stopniu z procesów beztlenowych. Właśnie wtedy powstaje kwas mlekowy, który stymuluje receptory mięśniowe, co w efekcie przyspiesza wydzielanie hormonu wzrostu. I to właśnie włókna szybko kurczliwe zwiększają swoją objętość. Dlatego trening z moderacją przepływu krwi przynosi trenującemu takie korzyści, jak szybszy przyrost masy mięśniowej i zwiększenie siły (czyli wzrost i wytrzymałość mięśni). Włókna szybko kurczliwe sprzyjają również uprawianiu sportów, które wymagają odpowiedniej szybkości, czyli np. lekkoatletyki (skoki, sprint).

Na tym polega właśnie fenomen opisywanego treningu – jednoczesna praca obu rodzajów włókien! Dlatego ten trening jest wskazany dla osób uprawiających różne dyscypliny sportu.

Trening z kontrolowanym przepływem krwi przynosi również wiele innych korzyści związanych z żywieniem gospodarki hormonalnej, np. stymulację estrogenu – hormonu zwiększającego krzepliwość krwi i regulującego gospodarkę wapniową (przyczyniając się do zapobiegania rozwojowi osteoporozy), a także regulującego gospodarkę lipidową. Wydzielają się także endorfiny, które sprawiają, że czujemy się szczęśliwi i dodatkowo blokują uczucie bólu, oraz serotonina – zbawcza dla snu i stanu spokoju, która wraz z endorfinami pozwala nam poczuć satysfakcję i zadowolenie z wykonanego treningu. Bierze ona również udział w regulacji odczuwania głodu i sytości. Kolejna, dopamina – hormon dobrego samopoczucia, ma zbawczy wpływ na redukcję tkanki tłuszczowej, wspomagając organizm w walce z łaknieniem. Poza tym wpływa na napięcie mięśni, funkcjonowanie naczyń krwionośnych, a także na zdolność zapamiętywania, koncentracji czy myślenia. Podczas treningu z moderowanym przepływem krwi wytwarzany jest również tlenek azotu – związek chemiczny aktywny biologicznie, który m.in.: podnosi zdolności wysiłkowe poprzez stymulację wzrostu nowych mitochondriów, poprawia krążenie krwi, ma korzystny wpływ na wychwyt glukozy przez komórki mięśniowe czy też reguluje działanie mózgu (wpływa na pamięć).

Ważnym aspektem treningu z moderowanym przepływem krwi jest również przyspieszenie regeneracji pourazowej mięśni, skrócenie czasu regeneracji po treningowej – to korzyść cenna głównie dla osób zawodowo uprawiających sport. Trening ten może być także stosowany u osób z kontuzjami, paraliżem częściowym lub całkowitym, porażeniem mózgowym oraz u osób w śpiączce.

Takie wartości tego treningu, jak wpływ na gospodarkę lipidową, regeneracja mięśni, spowolnienie degradacji tkanek, wpływ na gospodarkę wapniową i wiele innych, powodują, że nie jest to tylko trening dla osób młodych, aktywnych sportowo, ale również świetnie się sprawdzi u osób starszych czy osób o ograniczonych ruchowo zmianami zwyrodnieniowymi bądź otyłością. Często są to osoby również z nadciśnieniem tętniczym, cukrzycą, dyslipidemią.

Oczywiście opisywaną metodę treningową można z powodzeniem łączyć z tradycyjnym treningiem ukierunkowanym pod daną dyscyplinę sportu lub oczekiwania trenującego (rozbudowa konkretnych mięśni, zwiększenie ogólnej wydolności organizmu bądź inne). Łącząc obie te metody treningowe, można w doskonały sposób przyspieszyć oczekiwane efekty, nie martwiąc się o kontuzję czy efekt przetrenowania, ponieważ cykl treningu z kontrolowanym przepływem krwi trwa od 5 do 35 min, co odpowiada tradycyjnemu treningowi trwającemu od 1,5 do 3 godzin. Trening z moderacją przepływu krwi przeprowadzony po tym tradycyjnym może być stosowany jako trening poprawiający osiągnięcia, a także regeneracyjny.

Działanie przedstawianego treningu poparte jest setkami badań przeprowadzonych na uniwersytetach na całym świecie. Były one wykonywane na osobach zdrowych, sportowcach, osobach z chorobą niedokrwienną serca, z zespołem metabolicznym i innych. Została przebadana mnogość parametrów, które dotyczyły np.: mięśni klatki piersiowej, parametrów krzepnięcia u osób zdrowych, siły mięśni i wydolności tlenowej u starszych osób, funkcji mięśni u sportowców, natlenowania mięśnia czworogłowego u sportowców i wielu, wielu innych. Taki trening dawał w każdej z badanych grup świetne efekty!

Ogromną i nieocenioną zaletą opisywanego treningu jest również to, że moż-



na go wykonywać prawie wszędzie! W domu, w biurze, na siłowni, na spacerze...

I jeszcze jedna bardzo istotna kwestia... Trening z kontrolowanym przepływem krwi nie jest typowym treningiem okluzyjnym! Oprócz tego, że służy – w odróżnieniu od typowego treningu okluzyjnego – do regeneracji, rehabilitacji, jako trening sportowy, to ma bardzo wysoką indywidualizację i dokładność. Siła nacisku jest kontrolowana i dostosowywana indywidualnie do każdego ćwiczącego. Poza tym istnieje możliwość dokonania pomiarów treningu z kontrolowanym ciśnieniem krwi i zapisania ich. Ten trening jest opatentowany i od wielu lat stosowany. Trening okluzyjny jest tylko treningiem okluzyjnym. Nie może być stosowany w innym celu (np. rehabilitacji, regeneracji). I nie jest zindywidualizowany. Nie jest też monitorowany.

#### Kto stoi za tym odkryciem?

Geneza formy treningowej opartej na idei moderowanego przepływu krwi sięga ponad 50 lat wstecz i wywodzi się z Japonii. Człowiekiem, któremu możemy zawdzięczać wiedzę o sposobie kontrolowania przepływu krwi, jest pochodzący z Tokio, dziś już 70-letni prof. Yoshiaki Sato.

A wszystko zaczęło się w 1966 roku od... tradycyjnej japońskiej pozycji siedzenia na podłodze. 18-letni wówczas Yoshiaki poczuł silny ból i zdrętwienie nóg. Uświadomił sobie, że wstrzymany przepływ krwi doprowadził do obrzęku porównywalnego z tym, który zwykle odczuwał po treningu nóg z obciążeniem.

Doprowadziło to do zapoczątkowania teorii poprzez zadanie sobie ważnego pytania: „zastanawiałem się, czy celowo ograniczając przepływ krwi mógłbym sztucznie odtworzyć fizjologiczne warunki ciężkiego treningu. Gdyby to było prawdą, czy takie same korzyści mogłyby być osiągnięte przez podnoszenie lekkich ciężarów, zamiast ciężkich?”.

Przez pierwsze lata Y. Sato samodzielnie szukał odpowiedzi na to pytanie. Próbował sztuki moderacji krwi na sobie. Metodycznie sprawdzał, co jest dla organizmu najlepsze. Również i wtedy, kiedy złamał kostkę i naderwał więzadła kolana, żeby nie dopuścić do zaniku mięśni. Przez następne dwie dekady Y. Sato zastosował treningi z kontrolowanym przepływem krwi u kilku tysięcy osób, w ten sposób dowiadując się, jaki cykl trenin-

gowy działa najlepiej w zależności od ich wieku, dolegliwości, sprawności fizycznej i ogólnego stanu zdrowia.

W latach 90. pan Sato rozpoczął wspólne badania z profesorem Naokatą Ishii z Wydziału Nauk o Życiu na Uniwersytecie Tokijskim. Informacje o fenomenalnym wpływie kontrolowanego przepływu krwi na zdrowie docierały do coraz szerszego grona zainteresowanych osób, co spowodowało, że wielu innych naukowców w Japonii również zaczęło badać korzyści treningu z moderowanym przepływem krwi, a wyniki ich badań zostały opublikowane.

W 1997 roku Yoshiaki Sato wprowadził program edukacyjny dla instruktorów treningu z moderowanym przepływem krwi, w którym opracowane przez niego reguły i metody przekazywane były trenerom, szkoleniowcom, fizjoterapeutom i lekarzom w całej Japonii.

W tym samym roku rozpoczął współpracę z University of Tokyo Hospital's 22nd Century Medical and Research Center, co przyczyniło się do ogromnego zainteresowania tą metodą treningową mediów i społeczeństwa. Y. Sato zaoferował również kurs fizjologicznego krążenia niedokrwiennego w University of Tokyo Hospital i prowadził wspólne prace rozwojowe z Japan Manned Space Systems Corporation.

Do dziś kilka tysięcy osób na całym świecie uzyskało certyfikat instruktora treningu z moderowanym przepływem krwi, a setki innych doświadczonych trenerów uzyskało licencję Special Instructor treningu z moderowanym przepływem krwi. Wszyscy oni razem przeprowadzili i przeprowadzają bezpiecznie i bez komplikacji dziesiątki tysięcy sesji takich treningów rocznie.

Treningi z moderowanym przepływem krwi z całą metodologią stworzoną przez dr Y. Sato zostały wdrożone do wielu projektów, m.in.: w Agencji Kosmicznej NASA, Japońskiej Agencji Kosmicznej JAXA, do szeroko pojętego sportu zawodowego, w tym np. do ligi NFL czy NBA, a także Amerykańskiego Dowództwa Wojsk Specjalnych Marynarki Wojennej US Navy SEAL – Marines Corps.

#### Podsumowanie

Posiadając taką wiedzę, łatwiej odpowiedzieć na pytanie: „Czy można uzyskać lepsze wyniki, ćwicząc mniej?”.

Anna Dykszak, Maciej Rybicki  
Specjaliści KAATSU Trening Fundacja Start – Sport



BFM w sieci fitness Gold's Gym Japonia

