

## Jak skutecznie i bezpiecznie zwiększać siłę i moc sportowców?



*Drodzy Trenerzy, Sportowcy i Wszyscy uczestniczący w treningach siły i mocy!*

Przekazując Wam rady-zalecenia dotyczące nowoczesnego spojrzenia na treningi siły i mocy w formie „50 Zasad” zamieszczonych poniżej, mam nadzieję, że w ten sposób razem przyczynimy się nie tylko do zwiększenia skuteczności tych treningów, ale – co niezwykle ważne – obniżymy koszty zarówno energetyczne, jak i mechaniczne, jakie ponoszą sportowcy.

W tych prostych, w wielu przypadkach wręcz oczywistych, Zasadach starałem się zawrzeć nie tylko aktualny stan wiedzy o sile mięśniowej i mocy, ale i swoje – już 50-letnie (dlatego 50 zasad!) - doświadczenie zawodniczo-trenerskie i badawczo-naukowe w tak różnych obszarach sportu, jak kulturystyka, podnoszenie ciężarów, łucznictwo, zespołowe gry sportowe (przede wszystkim siatkówka i koszykówka), lekkoatletyka (głównie sprint, ale i maraton). Jeżeli do tych obszarów dodamy moje uczestnictwo w procesach rehabilitacji sportowców po urazach układu ruchu i usprawnianie fizyczne starszych osób, to mamy dość dużą przestrzeń, w której przez właściwe treningi siły i mocy możemy pomagać ludziom nie tylko w osiąganiu maksymalnych rezultatów sportowych oraz w jak najlepszym powrocie do sportu po urazach, ale i w utrzymywaniu jak najdłużej i na jak najwyższym poziomie sprawności w czynnościach życiowych.

Znaczna część z tych Zasad będzie przeze mnie omawiana bardziej szczegółowo i „naukowo” w kolejnych artykułach szkoleniowych w ramach cyklu „Zbigniew Trzaskoma radzi” oraz w *Sporcie Wyczynowym* w panelu „Naukowiec na treningu”, bo choć brzmią prosto, to ich podstawy naukowe nie zawsze są proste, oczywiste i w pełni wyjaśnione.

Moi Drodzy, bardzo zależy mi na tym, by w ramach misji szkoleniowej, jaką mam zaszczyt pełnić jako konsultant w Zespole Metodyczno-Szkoleniowym Klubu Polska, jak najszybciej i jak najprzystępniej przekazać Wam poniższe Zasady, bo jeżeli nawet z nich nie skorzystacie wprost, to może pobudzą Was do refleksji – czy moje poglądy są z nimi zbieżne, czy też nie, a jeżeli nie, to jakie mam dowody na to, by działać inaczej.

Z moich wieloletnich obserwacji treningów siły i mocy sportowców, w tym mistrzów, i to nie tylko polskich, wynika jednoznacznie – mamy w tym obszarze szkoleniowym wiele do zrobienia! Nie tylko w zakresie planowania, w tym periodyzacji, tych treningów, ale i wykonywania ćwiczeń, które często przebiegają według

reguły – najważniejsze, by podnieść jak najszybciej ciężar! Działanie zgodnie z tą regułą może prowadzić nas w niebezpieczną stronę, bo często nie dostrzegamy, że ciężar został podniesiony, ale przy niewielkim udziale mięśni! Na przykład w wyciskaniu sztangi w leżeniu na poziomej ławce – pomijając, że to ćwiczenie w klasycznej wersji nie jest skuteczne w zwiększaniu mocy kończyn górnych – prędkość sztangi w fazie koncentrycznej (wyciskanie) powinna być efektem działania mięśni, a nie wynikać z odbicia sztangi od klatki piersiowej! Ponieważ przy dużej masie sztangi odbicie od klatki piersiowej może być bolesne, to niektórzy sportowcy, w tym także kobiety, kładą na klatkę piersiową specjalne podkładowki, które zmniejszają ból. Podobnych przykładów mamy więcej. W tym miejscu podkreślę olbrzymią różnicę w wykorzystaniu układu ruchu sportowca, gdy celem jest mistrzowska technika ruchu a w treningach siły i mocy. W tym pierwszym przypadku powinniśmy wykorzystywać wszystkie czynniki wewnętrzne (głównie pracę mięśni) i zewnętrzne (np. energia sprężysta gromadzona w sprężeniu), by skuteczność techniki była jak najwyższa. W tym drugim, powinniśmy zapewnić takie warunki, by w jak najwyższym stopniu zaangażowane były mięśnie, a wspomaganie czynnikami zewnętrznymi było wyeliminowane. Dlaczego? Dlatego, że wówczas osiągniemy cel znacznie mniejszym ciężarem! 10 kg mniej w jednym powtórzeniu, to około tony mniej na jednym treningu, to około 100 ton mniej w kilkumiesięcznym okresie treningowym, to nawet kilka tysięcy ton (sic!) mniej w karierze zawodnika. Mniej czego! Mniej obciążenia układu ruchu!!!

Zaproponowane Zasady są proste, może nawet w wielu przypadkach, zwłaszcza dla doświadczonych trenerów i zawodników, zbyt proste i zbyt oczywiste. Proste w zrozumieniu, ale czy proste w realizacji? Ta prostota i oczywistość wynika przede wszystkim z tego, iż moim celem jest, by dotarły do wszystkich i były jasne dla wszystkich. Prostota wynika i z tego, że ja nieprzerwanie i z nieustającą wiarą w jej słuszość trzymam się zasady, której inspiratorem był wybitny fizjolog światowej sławy, Profesor Per-Olaf Åstrand: *Ustawicznie poszerzaj wiedzę, ale upraszczaj teorie, tak by można je było zastosować w praktyce.*

Zachęcam do lektury

Zbigniew Trzaskoma

# 50 Zasad Zbigniewa Trzaskomy

## Jak skutecznie i bezpiecznie zwiększać siłę i moc sportowców?

1. Treningi siły i mocy w większości dyscyplin (konkurencji) sportowych pełnią rolę pomocniczą (uzupełniającą), tak więc nie traktuj ich jako sportowe panaceum na wszystkie braki, ale i nie zrzucaj na nie odpowiedzialności za wszelkie niepowodzenia!
2. Musisz odróżniać siłę mięśniową od mocy, bo to są dwa różne światy zarówno treningu, jak i pomiaru!
3. Jeżeli nie jest to konieczne, to nie zwiększaj jednocześnie siły i mocy, tę drugą poprzedź pierwszą!
4. W sporcie najczęściej najważniejsza jest moc, ale określ, w jakiej strefie obciążenia (małe, średnie, duże) jest ci potrzebna!
5. Nigdy nie zaczynaj przygotowań od treningu mocy, to do mocy trzeba się przygotować, gdyż jest to trening obarczony największym ryzykiem urazów!
6. W siłowni nie kopiuj ruchów specjalistycznych, ale pracuj nad tym, co niezbędne do mistrzostwa, a nie daje tego w pełni specjalizacja!
7. Staraj się, by trening był maksymalnie zindywidualizowany, co w ćwiczeniach siły i mocy zawiera się przede wszystkim w pokonywanych ciężarach!
8. Pamiętaj, im mniejszym obciążeniem wywołasz pożądaną reakcję mięśni, to tym bardziej oszczędzasz układ ruchu sportowca!
9. Ćwicz poprawnie technicznie, mijaj punkty krytyczne w ćwiczeniach pracą mięśni, a nie ruchami „oszukanymi”!
10. Pokonywany ciężar dostosuj do swoich możliwości i poprawnej techniki, to one są najważniejsze, a nie ciężar!
11. Pamiętaj, że duża liczba urazów przeciążeniowych jest wynikiem nieprawidłowego wykonywania ćwiczeń z nadmiernymi ciężarami!
12. Ćwicz tak, by pracowały mięśnie, a nie urządzenia treningowe!
13. Wykonaj każde powtórzenie ćwiczenia z maksymalną koncentracją, tak by ruch był doskonały!
14. Jeżeli twoim celem jest poprawa koordynacji ruchowej, czucia głębokiego i stabilizacji, to zastosuj trening funkcjonalny, ale pamiętaj, że on nie zastąpi treningów siły i mocy!
15. Nie przenoś bezkrytycznie systemów stosowanych w światach fitnessu i kulturystyki do innych sportów, gdyż w nich rola siły i mocy jest inna!
16. Jeżeli potrzebujesz wytrzymałości siłowej, masy mięśniowej, siły i mocy, to ćwicz kompleksowo, ale etapowo zgodnie z hasłem: każda cecha układu mięśniowego ma swój czas!

17. Kompleksowe zwiększanie cech układu mięśniowego umożliwi ci przygotowanie się do treningu specjalistycznego, uzupełnienie tego, czego nie daje w pełni trening specjalistyczny i zapewni ochronę przed jego negatywnymi skutkami!
18. Pamiętaj, że największym wrogiem mocy jest zmęczenie, a sprzymierzeńcem krótki, ale intensywny, trening i odpoczynek!
19. Nie martw się, gdy nie masz predyspozycji do zwiększania masy mięśniowej, na szczęście w sporcie możesz podwyższać siłę i moc przez adaptację układu nerwowego!
20. Poprawy skoczności szukaj przez podwyższenie poziomu siły mięśni nóg, gdyż droga przez moc może nie być skuteczna!
21. Nie przesadzaj z urozmaicaniem ćwiczeń, gdyż w wielu sytuacjach szkoleniowych większym problemem niż mała różnorodność jest brak systematycznego powtarzania kilku, sprawdzonych ćwiczeń!
22. Najlepszym wskaźnikiem doboru pokonywanego oporu nie jest procent ciężaru maksymalnego, ale liczba powtórzeń, jaką masz wykonać w serii ćwiczenia i do niej dostosuj ciężar!
23. Wybierz taką liczbę powtórzeń w serii, która najlepiej sprzyja podnoszeniu siły i mocy, dla tej pierwszej zalecany zakres to 1-6, dla drugiej 1-5!
24. Jak ćwiczysz siłę, to pamiętaj o szybkim jej włączeniu na początku ruchu (tzw. szybki start), ale w drodze powrotnej zwolnij, to uruchomisz niezwykle cenną czynność ekscentryczną mięśni!
25. Jak ćwiczysz moc, to wykonuj ruch z jak największą prędkością!
26. Jeżeli nie jesteś ciężarowcem lub trójboistą siłowym, to staraj się ćwiczyć siłę i moc trzy, ewentualnie dwa, razy w tygodniu, najlepiej co drugi dzień!
27. Ćwicząc częściej niż trzy razy w tygodniu uzyskasz większy postęp, ale kosztem jeszcze większej pracy, co może być nieopłacalne z punktu widzenia gospodarowania energią!
28. Trening siły i mocy raz w tygodniu pozwoli ci podtrzymać poziom tych cech i spowolnić ich spadek, ale nie wystarczy, by je zwiększyć!
29. Nie ćwicz mocy na początku okresu przygotowawczego, a wytrzymałości siłowej w ostatnim okresie przed najważniejszymi zawodami!
30. Jeżeli ciężko popracujesz przez kilka tygodni nad wytrzymałością siłową i siłą, następnie przejdziesz do mocy, to nie oczekuj jej eksplozji wcześniej niż po około miesiącu!
31. Jeżeli możesz, to zachowaj kolejność etapów treningowych: wytrzymałość siłowa, masa mięśniowa (jeżeli potrzebna), siła i moc!
32. Moc wieńczy dzieło, ale ze względu na największe zagrożenie urazami, trzeba się do niej przygotować!
33. Dobierz odpowiednie ćwiczenia do cechy, gdyż nie jest dobrym pomysłem zwiększanie np. mocy nóg przysiadami ze sztangą, nawet wówczas, gdy ciężar jest niewielki, a prędkość ruchów duża!

34. W treningu siły i mocy stosuj ćwiczenia angażujące duże grupy mięśniowe (tułów, kończyny dolne, obręcz kończyny górnej), gdyż ani biceps, ani mięśnie przedramienia czy łydki nie decydują o sile i mocy potrzebnej w sporcie!
35. W treningu mocy jak najdłużej stosuj ćwiczenia plyometryczne (skok, rzut, sprint, zarzut, wybiecie, rwanie, wyskok z obciążeniem), gdyż tylko w otwartych łańcuchach kinematycznych, gdy działasz maksymalnie szybko do końca, uzyskasz maksymalną prędkość na końcu ruchu!
36. W treningu siły, jak zmniejszasz liczbę powtórzeń w serii, to koniecznie zwiększaj ciężar, natomiast w treningu mocy czasami lepiej obniżyć ciężar, by zwiększyć prędkość ruchu!
37. W ćwiczeniach mocy lepiej mniejszy ciężar podnosić szybciej niż za duży zbyt wolno, bo maksymalna moc jest osiągnięta przy optymalnych wartościach siły i prędkości!
38. Staraj się, by ćwiczenie mocy maksymalnej nie trwało dłużej niż 6-8 sekund i wykonuj je jak najszybciej bez względu na wielkość pokonywanego oporu, którego najkorzystniejszy zakres zawiera się między 50 a 70% ciężaru maksymalnego!
39. Nie przekraczaj 75 minut (bez rozgrzewki i części końcowej) w jednostce treningowej siły, a 60 minut, gdy celem jest moc!
40. Weź pod uwagę, że sportowcy o większej sile podczas zwiększania mocy powinni stosować relatywnie mniejsze obciążenie (% ciężaru maksymalnego) niż bardziej dynamiczni, ale słabsi koledzy!
41. Jeżeli chcesz zwiększyć siłę mięśni zginających tułów, w tym brzucha, to nie oczekuj, że kultowe „brzuski” będą wystarczające, stosuj pełne ruchy tułowia, ale tylko wtedy, jak nie ma przeciwwskazań!
42. Równolegle zwiększaj siłę głównych grup mięśni według zasady agonista-antagonista (prostowniki-zginacze, odwodziciele-przywodziciele, rotatory zewnętrzne-wewnętrzne), gdyż tylko wówczas uzyskasz właściwe proporcje między nimi!
43. Nie zaczynaj zwiększania siły mięśni nóg od przysiadów z obciążeniem, gdyż to super ćwiczenie wymaga przygotowania mięśniowego i dobrej techniki!
44. W różnego rodzaju skokach, w tym i z obciążeniem, dynamicznie wykonuj odbicie, ale nie zapomnij o amortyzacyjnym („miękkim”) lądowaniu, bo to ono decyduje w wielkości obciążenia układu ruchu!
45. Weź pod uwagę, że klasyczny „martwy ciąg” nie jest ćwiczeniem niezbędnym dla sportowca, zwłaszcza dlatego, że wymaga stosowania bardzo dużych ciężarów i nienagannej techniki!
46. Jeżeli masz możliwości, to korzystaj z urządzeń treningowych i trenażerów, traktując je jako środki uzupełniające, ale nie rezygnuj ze stosowania klasycznych ćwiczeń siły i mocy, gdyż ich nie zastąpią żadne trenażery!
47. Staraj się ograniczyć rozciąganie statyczne do minimum, gdyż stosowane w nadmiarze istotnie obniża skuteczność treningów siły i mocy!

48. Oceniaj skuteczność treningów siły i mocy, nawet – jeżeli nie masz dostępu do badań laboratoryjnych - wykorzystując proste, ale dostarczające rzetelnej informacji, testy, takie jak np. wyskok pionowy obunóż z miejsca z zamachem wykonywany na platformie dynamometrycznej!

49. Nigdy nie zapominaj, że to ten sam sportowiec będzie na boisku (w hali, na pływalni, na trasie itp.) oraz w siłowni i dlatego zadbaj o to, by między treningiem głównym (specjalistycznym) i pomocniczym (siła lub moc) panowała harmonia!

50. Oceń, na ile twoje dotychczasowe postępowanie w zakresie treningów siły i mocy jest zgodne z niniejszymi Zasadami i jeżeli je zaakceptujesz, to określ stosowne wnioski i wdrażaj je do praktyki szkoleniowej!