

Medicina Sportiva Practica

Poradnik sportowo-lekarski dla zawodników, nauczycieli, trenerów, lekarzy, organizatorów kultury fizycznej oraz wszystkich zainteresowanych wszelkimi formami aktywności fizycznej.

Wydawca: Medicina Sportiva s.c., Kraków, Nowy Sącz, tel. red. (012) 266 37 25

Redakcja: „Medicina Sportiva”, www.medicinasportiva.pl

Medicina Sportiva Practica pragnie być miejscem wymiany doświadczeń, wiedzy i poglądów pomiędzy zainteresowanymi medycznymi aspektami wf., sportu i rekreacji.

Kopiowanie treści „Medicina Sportiva Practica” jest dozwolone jedynie na użytek prywatny.

NIE PRZESZKADZAĆ BIOLOGII*

ANDRZEJ KRYCHOWSKI

WOJEWÓDZKA FEDERACJA SPORTU W LUBLINIE. ZESPÓŁ METODYCZNO-SZKOLENIOWY

„Trener jak lekarz ma do czynienia z człowiekiem, tyle że ze zdrowym. Środki, które aplikuje, nie powinny przede wszystkim szkodzić. Ale to za mało. Muszą również okazać się korzystne, czyli skutecznie służyć rozwojowi, dokonywać przebudowy ciała i przestrojenia funkcji organizmu, adaptując go do oczekiwanych wysiłków. Ale ostatecznie pół biedy (choć też szkoda czasu, sił i bywa niemałych pieniędzy), jeśli okażą się nieskuteczne, dużo gorzej, gdy naruszą stan zdrowia podopiecznego trenera, którym może być osobnik znajdujący się w wieku rozwojowym lub taki, który pragnie (wraz z trenerem) sięgać po rekordy. Sytuacja w jakiej znajduje się trener jest dużo gorsza od sytuacji lekarza, nie ma on bowiem dostępu do instrumentów i metod tak precyzyjnych, które pozwoliłyby na szybką i obiektywną ocenę stanu przeciążenia układu organizmu, by w porę ustrzec przed zgubnymi skutkami tych środków i metod, które stosuje. Musi więc być ostrożny i bardziej odpowiedzialny” (3).

Trudno o trafniejsze ujęcie problemu niż słowa redaktora naczelnego Sportu Wyczynowego, adresowane do trenerów. Lekarza obowiązuje zasada „primum non nocere”. Kiedy popełni błąd w sztuce, ponosi odpowiedzialność zawodową lub karną. Trener, który zniszczył karierę i zdrowie młodego człowieka nie odpowiada za nic. Symbioza sportu i medycyny stała się faktem już dość dawno. Współczesnego sportu nawet już nie można wyobrazić sobie bez udziału medycyny. Związki medycyny ze sportem mają również swoją ciemną stronę. To nie trenerzy, a tym bardziej zawodnicy wymyślili – w drugiej połowie ubiegłego stulecia – wczesną specjalizację i nawet uzasadniali jej rzekomą racjonalność. Doping farmakologiczny i rozmaite manipulacje, zwiększające możliwości funkcjonalne podczas wysiłku startowego i treningu, pozwalające oszukać przeciwnika, to również niewłaściwie wykorzystane dzieło medycyny i nauk pokrewnych.

Również nie trenerzy wspólnie z zawodnikami ustanawiali „sportowe” normy fizjologiczne: 50% dla hema-

tokrytu, stosunek T/E (testosteron/epitestosteron) – 6, czyli 500% wartości występującej w moczu osób nie uprawiających sportu, zawartość nandrolonu 2 nanogramy/ml moczu – 20 razy więcej od wartości w przeciętnej populacji. Wszystko to wymyślili członkowie komisji medycznej, działający pod auspicjami MKOl. Prostą implikacją jest stwierdzenie, że wyniki sportowe na światowym poziomie są dziełem wyłącznie mutantów. To, że takie mutacje dokonują się dopiero w drugiej dekadzie życia lub później, nikogo nie dziwi, ale to już zupełnie inna sprawa. Lekarz decydujący się na współpracę ze sportem musi być przygotowany na to, że prędzej czy później spotka się z oczekiwaniem lub wręcz próbą wymuszenia działań niedozwolonych albo nieetycznych. Lekarz działający w sporcie powinien więcej wiedzieć o prawidłowościach treningu niż trener i działacz o medycynie. Tylko taki lekarz będzie w stanie skutecznie ingerować w proces treningu w sytuacji, gdy dostrzeże nieprawidłowości w tym procesie i zagubionego trenera czy instruktora, a często po prostu hobbystę nie posiadającego żadnych uprawnień do programowania i kierowania procesem treningowym. Wśród ludzi zajmujących się szczególnie treningiem dzieci i młodzieży, wielu naprawdę nie zdaje sobie sprawy z tego, jak głęboko i jak brutalnie działania treningowe ingerują w naturalne procesy rozwoju morfologicznego i funkcjonalnego organizmu, zarówno będącego jeszcze w okresie rozwoju biologicznego, jak i już ukształtowanego.

Trenera powinna obowiązywać zasada „po pierwsze nie przeszkadzać biologii”. Ci, którzy zetknęli się z wczesną specjalizacją, czyli z treningiem dzieci w wieku 7-10 lat wiedzą, jak często i jak brutalnie zasadę tę łamano w sensie zdrowia fizycznego i psychicznego. W pogoni za sławą, wynikami i pieniędzmi trenerzy i ich mocodawcy zwykle zapominają, że sportowcom nie wymieni się serca, wątroby, nerek i nie ma części zamiennych narządu ruchu.

Z myślą o tych zjawiskach, a także z myślą o lekarzach, którzy dopiero rozpoczynają swoją przygodę ze

* Fragmenty wykładu wygłoszonego 24.06.2001 w ramach Konferencji „ABC Medycyny Sportowej” w Tarnobrzegu

sportem, przybliżamy podstawowe zasady, pojęcia i nawzajemność związane z teorią treningu sportowego.

Trening jest długofalowym procesem nabywania i doskonalenia umiejętności ruchowych, potem ogólnego, a następnie specjalnego przygotowania sprawnościowego. Pojęciem podstawowym jest etapowość (używa się także określenia – etapizacja) treningu, oparta na znajomości uwarunkowań rozwojowych, które stanowią biologiczne podłoże treningu. W etapowym przebiegu procesu treningowego zasadą wiodącą jest najpierw kształtowanie struktur morfologicznych, a dopiero następnie funkcjonalne doskonalenie tych struktur. W szkoleniu sportowym dzieci i młodzieży etapy treningowe muszą być zgodne z rytmem rozwoju biologicznego i towarzyszących zjawisk. Wśród tych zjawisk jest kilka szczególnie ważnych.

1. Przejściowe dysfunkcje w różnych przejawach motoryczności. Występują w fazach przedpokwitaniowej i pokwitaniowej, kiedy zmienia się tempo wzrastania i zmian w proporcjach i składzie ciała. Dysfunkcje motoryczne nie są przeciwwskazaniem do kontynuowania treningu tylko objawem, którego przyczyny należy znać i uwzględnić w procesie szkolenia.
2. Różne tempo dojrzewania – wczesne, normalne i opóźnione. Osobnicy wcześniej dojrzewający są początkowo sprawniejsi, uzyskują lepsze wyniki niż ich rówieśnicy. Lepiej wypadają podczas testów selekcyjnych przy naborze do szkolenia wyczynowego. Jednak ich rozwój sportowy trwa krócej, a efekty nie osiągają oczekiwanego poziomu. Największe sukcesy odnoszą w kategoriach wiekowych młodzika (14-15 lat) i juniora młodszego (16-17 lat). Doświadczeni trenerzy najczęściej poszukują chłopców, a szczególnie dziewcząt, u których faza dojrzewania następuje później. W końcowym okresie rozwoju biologicznego są oni wyżsi, smuklejsi i chociaż ich rozwój sportowy przebiega wolniej, to efekty finalne osiągają wyższy poziom.
3. W ontogenezie cechy motoryczne nie rozwijają się ani równomiernie, ani równolegle. Każdy z przejawów motoryczności ma swoje tak zwane okresy krytyczne. Wbrew temu co sugeruje nazwa jest to okres przyspieszonego rozwoju cechy motorycznej i jej największej podatności na wpływy treningu. Okresy krytyczne różnych cech motorycznych występują w różnych fazach ontogenezy. Wysokie tempo rozwoju cech motorycznych w okresach krytycznych w polskiej populacji jest silniej zaznaczone (lub lepiej zbadane?) u dziewcząt i kończy się u nich około 14 roku życia. U chłopców okresy krytyczne kończą się 3-4 lata później, rozciągają się w dłuższym czasie, a tempo ich rozwoju jest wolniejsze niż u dziewcząt.

Te trzy zjawiska mają wiodące znaczenie w etapowości treningu. Jednak w pracy nad kształtowaniem i doskonaleniem motoryczności człowieka należy uwzględnić również inne uwarunkowania rozwoju osobniczego. Ostateczne możliwości motoryczne człowieka, decydujące o jego osiągnięciach sportowych, są ukształtowane wpływem dwóch czynników. Po pierwsze, są zdeterminowane genotypem, który wyznacza pułap rozwoju motorycznego, możliwy do osiągnięcia. Drugim czynnikiem

jest szeroko pojęty wpływ środowiska – warunki życia, głównie w okresie rozwoju fizycznego, oraz jakość treningu. O jakości treningu decyduje jego struktura czasowa i rzeczowa.

Pojęcie etapowości treningu obejmuje trzy kolejne okresy.

Etap przygotowania wszechstronnego. Trwa 6-7 lat, a jego zadanie to:

- rozwijanie potencjału ruchowego
- wyposażenie w umiejętności ruchowe w jak najszerszym zakresie
- rozpoznanie profilu motorycznego

Etap przygotowania ukierunkowanego. Jest najkrótszy, trwa 2-4 lata i ma dwa główne cele:

- kształtowanie i doskonalenie rozpoznanego profilu motorycznego
- profilowanie potencjału ruchowego w pożądanym kierunku

Etap przygotowania specjalistycznego. Czas trwania tego etapu praktycznie wyznacza moment zakończenia kariery sportowej. Obejmuje trzy fazy:

- fazę wstępnej specjalizacji
- fazę właściwej specjalizacji
- fazę osiągnięć mistrzowskich i ich utrzymanie

Każdy z tych etapów to inny rodzaj treningu. Czynniki różnicującymi trening w kolejnych latach przygotowania wszechstronnego są poziomy rozwoju fizycznego i potencjału ruchowego. Podczas przygotowania ukierunkowanego do poprzednich czynników dochodzi trzeci, którym są modelowe wymagania zamierzonej specjalizacji. Trening na etapie przygotowania specjalistycznego określają indywidualne potrzeby wynikające z umiejętności technicznych i taktycznych oraz potrzeb utrzymania, ewentualnie dalszego rozwoju potencjału ruchowego.

W treningu dzieci i młodzieży bardzo często obserwuje się próby „chodzenia na skróty”. Najczęściej jest to znaczne skrócenie pierwszego etapu i wprowadzenie już w tej fazie profilowania potencjału w pożądanym kierunku. Początkowo efektem takiego postępowania są dobre wyniki w wieku 16-17 lat (junior młodszy), a w końcu – nieuchronne zatrzymanie rozwoju sportowego i wcześniejsze zakończenie życiowej przygody ze sportem wyczynowym.

Proces szkolenia sportowego, czyli po prostu trening, ujęty jest w ramy porządku strukturalnego, opartego na czasowej i rzeczowej strukturze treningu.

CZASOWA STRUKTURA TRENINGU

Doceniając udział pedagogiki, psychologii i socjologii oraz innych nauk humanistycznych w procesie szkolenia sportowego, należy pamiętać, że to jednak trening oparty jest przede wszystkim na prawach biologii. Większość lub wszystkie zjawiska, lub funkcje występujące w przyrodzie odbywają się w określonych, powtarzających się cyklach. W sporcie nazywa się to periodyzacją treningu. Jest różna w różnych dyscyplinach sportu, także zależy od wieku i etapu treningu. Gotowości startowej na wysokim poziomie nie da się utrzymać przez czas nieograniczony. Podstawą efektywnego budowania formy

sportowej jest przestrzeganie rytmu cyklicznych zmian stanu czynnościowego ustroju: wysiłek – wypoczynek – superkompensacja. Jest to szczególnie ważne w pierwszym i drugim etapie treningu. Na etapie mistrzostwa sportowego zaczyna działać czynnik merkantylny. Życie pokazało, że kiedy w grę wchodzi korzyści materialne, wówczas zasady nie tylko szkoleniowe – przestają się liczyć. Przez jakiś czas pomaga farmakologia, a potem nie pomaga już nic ani nikt.

W czasowej strukturze treningu zadania rzeczowe są ujęte w trzy rodzaje cykli. Cykl długi, inaczej makrocykl, najczęściej obejmuje okres jednego roku, ale również są makrocykle dłuższe, 2-4 letnie. Występują wówczas, gdy programuje się przygotowania olimpijskie lub podobne. Cykl średni, zwany mezocyklem, zwykle jest częścią cyklu rocznego. Trwa od kilku tygodni do kilku miesięcy. Zawiera zadania treningowe zmierzające do uzyskania dokładnie sprecyzowanego efektu etapowego. Cykl krótki, czyli mikrocykl, to kilka do kilkunastu kolejnych treningów realizowanych w ciągu kilku lub kilkunastu dni. Jest elementem mezocyklu. Porządkuje kolejność akcentów treningowych w układzie typowym dla danego okresu treningowego. Najmniejszym elementem struktury czasowej treningu jest jednostka treningowa, czyli jeden trening. Struktura czasowa treningu jest podporządkowana kolejności zadań szkoleniowych. Pierwszym z nich jest budowanie formy. To zadanie realizuje się w okresie przygotowawczym. Następnym zadaniem jest utrzymanie formy w okresie startowym obejmującym starty pomocnicze i start główny. Kolejne zadanie realizuje się w okresie przejściowym. Polega ono na podjęciu celowych działań zmierzających najpierw do wygaszenia wysokich dyspozycji startowych, następnie do restytucji organizmu po okresie wysokich obciążeń wysiłkowych, która powinna poprzedzać kolejny okres przygotowawczy.

RZECZOWA STRUKTURA TRENINGU

Jest to składowa procesu treningu, wyrażająca odmienność treści zadań realizowanych w kolejnych etapach przygotowań. Elementami struktury rzeczowej treningu są przygotowania: sprawnościowe, techniczne, taktyczne, teoretyczno-intelektualne, psychiczne. Do każdego rodzaju treningu są przyporządkowane zasady, formy, środki i metody. Większość wymienionych elementów różni się od siebie tak, jak różnią się dyscypliny czy konkurencje sportowe. Obfitość i odmienność ich treści jest ogromna, jednak wszystkie mają wspólny mianownik: działania

wprowadzone w tok realizacji zadań rzeczowej struktury treningu wymagają czasu na powstanie i utrwalenie spodziewanych, korzystnych zmian adaptacyjnych w motoryczności człowieka. Dlatego rzeczowa i czasowa struktura treningu tworzą nierozdzielalną całość. Oczekiwanie natychmiastowego pojawienia się efektów treningowych jest zachowaniem irracjonalnym, ale jakże często spotykanym.

Na pograniczu sportu i rehabilitacji zaistniał trening zdrowotny. Podejmuje go coraz więcej osób w wieku średnim, a także młodych, wcześniej nie mających kontaktu ze sportem lub innymi formami zorganizowanej kultury fizycznej. Trening zdrowotny z jednej strony jest najprostszą formą profilaktyki chorób cywilizacyjnych, a z drugiej – najtańszym i najbardziej efektywnym sposobem modelowania stanu morfologicznego i funkcjonalnego organizmu zagrożonego skutkami hipokinezy. Na taką formę aktywności ruchowej decydują się osoby życiowo aktywne i świadome zagrożenia własnego zdrowia. Taka forma treningu podlega innym regułom niż opisane. Celem tutaj nie jest rywalizacja sportowa i wynik, tylko poprawienie lub utrzymanie dobrego stanu zdrowia. Bez odpowiedniej kontroli medycznej i bez współpracy z doświadczonym trenerem kinezyterapeutą powstają tu poważne zagrożenia. Należy oczekiwać, że na ten szczególny rodzaj świadczeń zdrowotnych na naszym rynku usług medycznych popyt wkrótce przewyższy podaż.

Piśmiennictwo

1. Dominiak A. Prawidłowości, irracjonalizmy i dogmaty. Sport Wyczynowy 5-6, 1999.
2. Kozłowski S. Granica przystosowania, 1986, Wiedza Powszechna.
3. Pac-Pomarnacki A. A posterori. Sport Wyczynowy, 3-4, 2001.
4. Raczek J. Podstawy szkolenia sportowego dzieci i młodzieży. 1991, RCMSzKFIS.
5. Romanowski W., Eberhard A., Profilaktyczne znaczenie zwiększonej aktywności ruchowej człowieka. 1972, PZWL.
6. Sozański H. (red.) Podstawy teorii treningu sportowego, 1999, COS.
7. Ulatowski T. (red.) Teoria sportu, 1992 RCMSzKMiS.
8. Ważny Z. System szkolenia sportowego, 1987, RCMSzKFIS.

Adres do korespondencji:
dr n. przyr. Andrzej Krychowski
ul. Ochockiego 5/24
20-638 Lublin
e-mail: wfs@wfs.lublin.pl

Post Scriptum:

Konferencje szkoleniowe „ABC Medycyny Sportowej” stały się faktem. Po serii wiosennych spotkań regionalnych, właśnie dobiegają końca konferencje ogólnokrajowe. Uczestnicy szkoleń po porozumieniu ze specjalistą wojewódzkim będą mogli się starać o uzyskanie czasowych uprawnień Polskiego Towarzystwa Medycyny Sportowej w zakresie orzecznictwa sportowo-lekarskiego. Wszystko celem zwiększenia dostępności do profilaktycznych badań z zakresu **medycyny sportowej dzieci i młodzieży do ukończenia 21 roku życia, uprawiających sport amatorski** (nowelizacja ustawy o powszechnym ubezpieczeniu zdrowotnym z dnia 20.07.2001). Reguluje to stosowne rozporządzenie ministra zdrowia określające **zasady kwalifikacji do poszczególnych dyscyplin sportu, zakres koniecznych badań lekarskich oraz ich częstotliwości w stosunku do dzieci i młodzieży**, które wchodzi w życie z dniem 01.01.2002 r. Zainteresowanych przyszlusorocznym szkoleniem prosimy o kontakt ze specjalistą wojewódzkim w regionie zamieszkania.

