

Streszczenie

Kluczową kwestią w szkoleniu sportowców na wszystkich poziomach zaawansowania sportowego jest identyfikacja takich środków treningu, których efekt będzie najbardziej korzystny w osiągnięciu maksymalnego przyrostu wyniku sportowego. W istocie jest to problem poznania istoty transferu efektów treningu do warunków współzawodnictwa sportowego. Pomimo długiej historii badań transferu wciąż daleko jesteśmy od poznania tego zjawiska i opracowania wskazówek efektywnego jego wykorzystania w praktyce szkoleniowej.

Celem badań było określenie rodzaju i wielkości transferu kumulatywnego efektu treningu oporowego kończyn górnych z użyciem odmiennych środków treningu realizowanego na łądzie na prędkość i parametry techniki pływania.

W badaniach uczestniczyło ($n=50$) studentów kierunku wychowanie fizyczne z Wydziału Wychowania Fizycznego i Sportu w Białej Podlaskiej, wiek: $21 \pm 1,58$ lat, masa ciała: $78,7 \pm 2,1$ kg, wysokość ciała: $180,1 \pm 2,3$ cm. Spośród 50 osób utworzono losowo cztery grupy: trzy grupy eksperymentalne oraz jedną grupę kontrolną. Grupy eksperymentalne realizowały treningi oporowe: grupa C ($n=16$) na trenażerze, grupa D ($n=12$) z oporowymi linkami gumowymi, grupa P ($n=12$) wykonywała trening oporowy w formie pływania wyłącznie na ramionach. W grupie kontrolnej K ($n=10$) nie prowadzono treningu.

Podstawową metodą badań był 12-tygodniowy eksperyment, który polegał na wprowadzeniu do treningu ćwiczeń oporowych wykonywanych na łądzie z użyciem oporowych linek gumowych i specjalistycznego trenażera. Grupy eksperymentalne C, D, wykonywały trening w wodzie i na łądzie, natomiast grupa eksperymentalna P realizowała trening tylko w wodzie.

Właściwy eksperyment poprzedzały wstępne pomiary kontrolne, którymi objęto badanych z grup C, D, P, K. Pomiary kontrolne prowadzono w 1, 8 i 12 tygodniu eksperymentu. Przeprowadzono próby na łądzie i w wodzie. Na łądzie realizowano próby siły maksymalnej w warunkach izometrycznych przy kącie ustawienia ramion 45° , 90° , 135° oraz próbę na ergometrze pływackim 6 serii x 50 sekund pracy z 10-sekundową przerwą, natomiast w wodzie test maksymalnej siły podczas pływania na uwięzi z zerową prędkością oraz pływanie stylem dowolnym przy pomocy ramion na dystansie 25 m i 75 m.

Trening oporowy realizowany na łądzie lub w wodzie jest efektywnym sposobem zwiększania siły kończyn górnych. Kumulatywny efekt treningu oporowego na łądzie zależy

od czasookresu jego stosowania oraz podobieństwa przebiegu siły w czasie w ćwiczeniu treningowym i kontrolnym.

Wielkość i rodzaj transferu kumulatywnego efektu treningu oporowego kończyn górnych na łądzie na prędkość i parametry techniki pływania (częstotliwość i długość cyklu ruchowego) zależy od zgodności przebiegu siły w czasie w ćwiczeniach treningowych i podczas pływania. Wielkość transferu jest większa, jeżeli przebieg siły w czasie w tych ćwiczeniach jest zbliżony do analogicznej charakterystyki ćwiczenia startowego.

Specyficzny przebieg siły w czasie charakterystyczny dla treningu oporowego z linkami gumowymi i na trenażerze powoduje zróżnicowany transfer kumulatywnych efektów na częstotliwość i długość cyklu ruchowego. Stwierdzono, że trening z linkami gumowymi powodował istotny wzrost długości cyklu ruchowego przy jednoczesnym zmniejszeniu częstotliwości, a trening na trenażerze skutkował wydłużeniem cyklu ruchowego bez zmian częstotliwości.

Nie stwierdzono zmniejszenia wielkości transferu kumulatywnych efektów treningu oporowego kończyn górnych realizowanego na łądzie na prędkość pływania na dystansie 25 m i 75 m na ramionach wraz ze wzrostem wytrenowania (poziomem siły badanych). Może to wynikać ze stosunkowo niskiego zaawansowania sportowego badanych.

Kumulatywny efekt treningu oporowego realizowanego w wodzie różni się istotnie od efektu treningu uzyskanego w pracy na łądzie. Zróżnicowanie to wzrasta wraz z czasem trwania eksperymentu dłuższym niż 8 tygodni za wyjątkiem długości cyklu ruchowego.

W treningu sportowym pływaków zaleca się stosowanie treningu oporowego na łądzie jako uzupełnienie treningu w wodzie. Środki treningu wykorzystywane na łądzie swoją specyfiką (przebiegiem siły w czasie, częstotliwością ruchów ramion) powinny być maksymalnie przybliżone do analogicznych parametrów charakterystycznych dla pływania.

Mgr Wilhelm Gromisz