Michalina Musiałek

„Wpływ różnych form treningu, stosowanego w klubach fitness, na zmiany ciśnienia tętniczego, tętna i wydolności fizycznej u zdrowych młodych dorosłych i seniorów”

Streszczenie

Wstęp: Choroby układu sercowo-naczyniowego są głównymi przyczynami przedwczesnej śmiertelności w społeczeństwach krajów rozwiniętych. Pomimo stałego rozwoju farmakoterapii i inwazyjnych metod leczenia w dalszym ciągu ponad połowa zgonów na świecie ma pośredni lub bezpośredni związek z patologiami serca i naczyń. Wydaje się, że w szeroko rozumianym zwalczaniu chorób z tej grupy nie do końca wykorzystywane są metody prewencji pierwotnej. Obecnie wiadomo, że regularna aktywność fizyczna przyczynia się do ograniczenia rozpowszechnienia czynników ryzyka miażdżycy takich jak otyłość, zaburzenia lipidowe, nadciśnienie tętnicze czy cukrzyca. Pomimo tej wiedzy obserwowany jest stały trend do ograniczania aktywności fizycznej i rosnącego rozpowszechnienia sedenteryjnego stylu życia – zarówno w grupie osób młodych jak i w starszych grupach wiekowych.
Jedną z metod aktywizacji społeczeństwa jest poszukiwanie nowych, atrakcyjnych form ćwiczeń fizycznych – które w oparciu , o „stare zasady” dają oczekiwane efekty, a mogą być ciekawszym , bardziej lubianym i chętniej stosowanym rodzajem profilaktyki. Oczywistym jest, że jednym z kryteriów wyboru rodzaju formy rekreacyjnej aktywności fizycznej jest wiek. Inne dyscypliny będą preferowane przez osoby młode, a inne przez osoby w wieku starszym. Na potrzeby te coraz częściej odpowiadają kluby sportowe, w tym tzw. „kluby fitness” które w swojej ofercie mają zróżnicowane rodzaje treningów, w tym i takie które nie zawsze są wiązane z tradycyjnie rozumianym sportem.
Otwartym pozostaje pytanie, czy te nowe i często atrakcyjne dla uczestników formy rekreacyjnej aktywności fizycznej przynoszą obiektywne korzyści w zakresie poprawy parametrów antropometrycznych, wydolności fizycznej, parametrów metabolicznych, co w dłuższej perspektywie może wiązać się ze zmniejszeniem całościowego ryzyka sercowo-naczyniowego.
Cel: Ocena wpływu nowoczesnych form aktywizacji ruchowej prowadzonych w klubach fitness, dobranych odpowiednio do wieku, na parametry hemodynamiczne, metaboliczne oraz ogólną wydolność fizyczną ćwiczących, a także próba porównania skuteczności poszczególnych rodzajów zastosowanych treningów w badanych kategoriach wiekowych.

Materiał i metody: W badaniu wzięło udział 80 zdrowych ochotników, którzy zgłosili chęć udziału w zajęciach ruchowych w klubie fitness i przeszli proces rekrutacji wstępnej. Badanych, ze względu na wiek, przydzielono do 2 głównych grup: Młodzi Dorośli (20–40 lat), i Seniorzy (60–80 lat). W każdej z grup wiekowych wyróżniono po 2 podgrupy treningowe, liczące po 20 osób. Wśród Młodych Dorosłych były to : podgrupa Aerobik (A) i podgrupa Kulturystyka (K), natomiast w grupie Seniorów: podgrupa Taniec (T) i podgrupa Pilates (P). Każda z podgrup została poddana innemu programowi treningowemu przez okres 6 miesięcy. Przed rozpoczęciem programów treningowych, oraz po ich zakończeniu wykonano następujące badania i pomiary:

1. Badania podstawowe – parametry hemodynamiczne: spoczynkowe ciśnienie tętnicze i tętno oraz testy wydolności fizycznej: Test Stopnia (Próba Harwardzka) i Test Coopera w grupie Młodych dorosłych, oraz Test Stopnia (Test Kasha) i 6 –minutowy test marszu w grupie Seniorów.
2. Badania dodatkowe – pomiary antropometryczne i metaboliczne: BMI, obwody talii i bioder, zawartość tkanki tłuszczowej podskórnej oraz analiza składu ciała z wykorzystaniem metody bioimpedancji elektrycznej (BIA): procentowa zawartość tkanki tłuszczowej, tkanki mięśniowej i wiek metaboliczny.
Analizy statystyczne zebranego materiału wykonano przy użyciu pakietu IBM SPSS Statistics w wersji 25. Jako poziom istotności statystycznej przyjęto $\alpha = 0,05$.
Wyniki: We wszystkich czterech podgrupach w wyniku prowadzonych treningów obniżeniu uległy średnie spoczynkowe wartości ciśnienia tętniczego skurczowego, rozkurczowego oraz tętna. W obu podgrupach Seniorów (Taniec i Pilates) zmiany te były istotne statystycznie ($p<0,005$ i $p<0,001$). W grupie Młodych Dorosłych znamienną redukcję wymienionych parametrów odnotowano tylko w grupie Aerobik. W grupie Kulturystyka znamiennie obniżyło się jedynie tętno spoczynkowe, natomiast nie stwierdzono istotnych statystycznie zmian odnośnie ciśnienia tętniczego.
We wszystkich podgrupach po zakończeniu treningów poprawie w stosunku do wartości wyjściowych uległy wyniki oceniane w testach wydolności fizycznej, przy czym w obu podgrupach Seniorów: Taniec (T) i Pilates (P) zmiany te miały charakter znamienny statystycznie - Test Stopnia - HR po próbie (T: $p<0,001$, P: $p<0,001$); Skala Borga (T: $p<0,05$, P: $p<0,05$); 6 - minutowy test marszu: wzrost HR po próbie (T: $p<0,001$; P: $p<0,05$); Dystans (T: $p<0,05$, P: $p<0,001$) ; Skala Borga (T: $p<0,05$; P: $p<0,05$). W grupie Młodych Dorosłych istotną poprawę odnotowano w Teście Coopera dla podgrupy Aerobik HR ($p=0,001$); Dystans ($p<0,001$) ; Skala Borga ($p<0,05$), przy nieistotnej poprawie w Teście Stopnia, a dla podgrupy Kulturystyka poprawę odnotowano w Teście Stopnia FI ($p<0,05$) ; skali Borga ($p=0,001$), przy nieznamiennych zmianach w Teście Coopera.
We wszystkich czterech grupach po zakończeniu programów treningowych stwierdzono istotną poprawę z zakresie badanych parametrów metabolicznych: redukcji uległa wartość BMI, obwód talii i obwód bioder, odsetek podskórnej tkanki tłuszczowej, odsetek całkowitej tkanki tłuszczowej oraz wiek metaboliczny. Zaobserwowano również istotny wzrost zawartości tkanki mięśniowej grupie Senior - Taniec ($p < 0,05$) i Młodzi dorośli – Aerobik ($p < 0,05$) .
W trakcie całego cyklu treningowego nie wystąpiły działania niepożądane rozumiane jako incydenty sercowo-naczyniowe oraz urazy układu kostno-stawowo-mięśniowego. Jedynymi działaniami ubocznymi zgłaszanymi przez uczestników były bóle mięśniowe po pierwszych cyklach zajęć, które ustąpiły w trakcie trwania programu treningowego.
Wnioski:
1. Popularne zajęcia rekreacyjne dostępne w klubach fitness, odpowiednio dobrane do wieku, prowadzone systematycznie i pod nadzorem fizjoterapeuty są skuteczną i bezpieczną formą aktywności fizycznej,zarówno u młodych dorosłych , jak i osób starszych.
2. Zastosowane programy treningoweprzynoszą istotnie znamienne korzyści w zakresie wydolności fizycznej, poprawy parametrów metabolicznych i antropometrycznych
3. Wszystkie zastosowane treningi przynoszą pozytywne efekty w modyfikacji składu ciała: zmniejszają wskaźnik BMI, % tkanki tłuszczowej podskórnej i całkowitej oraz obwodu talii i bioder
4. W grupie Seniorów Taniec w porównaniu z zajęciami Pilates w większym stopniu wpływa na poprawę wyników 6 -minutowego testu marszu.
5.W grupie Seniorów zarówno Taniec jak i Pilates mogą być zalecane w celu obniżania spoczynkowych wartości ciśnienia tętniczego i tętna.

6. W grupie Młodych Dorosłych Trening Aerobik-TBC i Trening Kulturystyczny wpływają na wzrost wydolności fizycznej iredukują spoczynkowe wartości tętna. 7. Trening Aerobik –TBC, w odróżnieniu od Treningu Kulturystycznego, prowadzi do redukcji spoczynkowych wartości ciśnienia tętniczego.
8. Trening z wykorzystaniem zajęć tanecznych przyczynia się do wzrostu odsetka tkanki mięśniowej w organizmie osób starszych.