

STRESZCZENIE

ZALEŻNOŚĆ MIĘDZY AKTYWNOŚCIĄ FIZYCZNĄ, DIETĄ A SKŁADEM CIAŁA Kobiet w wieku 25-45 lat

SŁOWA KLUCZOWE: kobiety, trening, dieta, skład ciała

Wstęp

Dane WHO z 2013 roku wskazują jednoznacznie, że choroby cywilizacyjne to jeden z najważniejszych czynników ryzyka śmierci w skali światowej a każdego roku z tej przyczyny umiera przynajmniej 2,8 miliona dorosłych. Do grupy czynników ryzyka przewlekłych chorób niezakaźnych należą nadwaga oraz otyłość. W Polsce z powodu nadwagi cierpi 32,1% kobiet i 40,1% mężczyzn, otyłość natomiast dotyczy 22,9% kobiet i mężczyzn (WHO, 2013). Przyczyną zjawiska są: niski poziom aktywności fizycznej oraz nieprawidłowe nawyki żywieniowe, w tym wysokie spożycie tłuszczu i węglowodanów.

Cel i pytania badawcze

Celem pracy było określenie wpływu treningu aerobowego (indoor cycling) i sposobu odżywiania na skład ciała (mierzony w jego całości i segmentach metodą BIA) kobiet w wieku 25-45 lat. Dla zrealizowania celu pracy postawiono następujące pytania badawcze:

1. Jak aerobowy trening fizyczny wpływa na wskaźniki antropometryczne i parametry składu tkankowego ciała?
2. Czy zmiany w składzie tkankowym mają taką samą wartość w odniesieniu do całości ciała i poszczególnych jego segmentów?
3. Jak wartość energetyczna diety i podaż składników pokarmowych wpływa na wskaźniki antropometryczne i parametry składu tkankowego ciała kobiet z obu grup?
4. Jaki jest udział składników diety w dziennej racji pokarmowej w grupie ćwiczącej i grupie kontrolnej?

Materiał i metody

Badaniami zostały objęte dwie grupy kobiet w wieku 25-45 lat.

Grupa eksperymentalna (ćwicząca) liczyła 60 osób, średnia wieku $33,6 \pm 6,1$ lat, rozpoczęła udział w 12-tygodniowym cyklu zajęć treningowych indoor cycling. Zajęcia odbywały się 3 razy w tygodniu z intensywnością 60-70% HR_{max} . Grupa kontrolna

(niećwicząca) liczyła 30 osób, średnia wieku $38,8 \pm 4,4$ lat, nie brała udziału w dodatkowych formach zajęć fizycznych, wykazywała niski poziom aktywności fizycznej i nie wprowadziła zmian w jej poziomie.

Poziom aktywności fizycznej związany z wykonywaniem pracy zawodowej oraz spędzaniem czasu wolnego określono w obu grupach na podstawie wywiadu. Żadna z grup nie otrzymała wytycznych dotyczących diety a sposób żywienia nie był modyfikowany.

Projekt badawczy został pozytywnie zaopiniowany przez Senacką Komisję ds. Etyki Badań Naukowych przy Akademii Wychowania Fizycznego we Wrocławiu w dniu 20.02.2014. Projekt przeprowadzono zgodnie z Deklaracją Helsińską z 2004 roku.

Pomiary antropometryczne uwzględniały: masę ciała, wysokość ciała, obwód talii i obwód bioder. Na podstawie powyższych wartości ustalono wskaźnik BMI oraz WHR. Pomiar składu tkankowego ciała wykonano przy pomocy medycznego analizatora składu ciała marki Tanita, model BC-418MA. Otrzymano informacje o proporcjach tkankowych w całości ciała i poszczególnych segmentach: kończynach dolnych, kończynach górnych i tułowiu.

Ocena żywienia obejmowała 72-godzinny wywiad żywieniowy. Przy pomocy programu Dietetyk 2 podsumowano wyniki i określono udział składników energetycznych, witamin oraz składników mineralnych w diecie. Przeprowadzono także kwestionariusz preferencji żywieniowych sprawdzający preferowane i negowane grupy produktów spożywczych z uwzględnieniem częstotliwości ich stosowania w ciągu tygodnia.

Analiza statystyczna

Uzyskane w obu grupach wartości dla pomiarów antropometrycznych, składu tkankowego ciała oraz oceny żywienia zestawiono, uwzględniając średnią arytmetyczną, odchylenie standardowe oraz współczynnik istotności statystycznej p. Normalność rozkładu badanych zmiennych ilościowych za pomocą testu normalności W Shapiro-Wilka.

Dla rozkładu normalnego do porównań między grupami wykorzystano test t-Studenta dla prób niezależnych. Dla cech o rozkładzie odbiegającym od normalnego do porównań grup wykorzystywano test U Manna-Whitneya. Celem porównania zmian badanych parametrów składu ciała między pierwszym i drugim badaniem wykorzystano test t-Studenta dla prób zależnych (rozkłady normalne) lub nieparametryczny test kolejności par Wilcoxon. Celem zbadania łącznego wpływu wybranych parametrów diety na zmiany poszczególnych parametrów w obu grupach posłużono się modelem regresji wielorakiej. Zależności między parametrami zbadano dodatkowo nieparametrycznym współczynnikiem

korelacji rang Spearmana.

Wnioski

1. 12-tygodniowy cykl treningu aerobowego (indoor cycling), u niećwiczących wcześniej kobiet w wieku 25-45 lat, powoduje istotne statystycznie, korzystne zmiany wskaźników antropometrycznych oraz parametrów składu w całości i segmentach ciała. U kobiet nietreningujących zmiany wymienionych parametrów są niekorzystne.
2. Zmiany składu ciała mają różną wartość w odniesieniu do całości i poszczególnych segmentów. W obu grupach największą zmianę wskaźników składu ciała zanotowano w tułowie, następnie w kończynach górnych a najmniejszą w kończynach dolnych.
3. Analiza łącznego wpływu wartości energetycznej diety i poziomu spożycia składników pokarmowych wykazała większy wpływ sposobu odżywiania na wskaźniki antropometryczne i skład ciała kobiet niećwiczących niż kobiet trenujących.
4. W obu grupach występuje ryzyko niedoboru witaminy D i B1 oraz żelaza. Spożycie błonnika jest niewystarczające a białka nieco wyższe niż zalecane.