

POMIAR TKANKI TŁUSZCZOWEJ

Złudne kilogramy

Przyzwyczajiliśmy się kontrolować stan naszego ciała przy pomocy tradycyjnych wag, jednak ciężar ciała nie jest dobrym wskaźnikiem zdrowia. Problem w tym, że nie tylko nadwaga (rozumiana jako ponadnormatywny ciężar ciała) co nadmiar tkanki tłuszczowej stanowi prawdziwe zagrożenie. Należy pamiętać, że właściwym celem diety i wysiłku fizycznego jest redukcja tkanki tłuszczowej, której może (choć nie musi) towarzyszyć zmniejszenie ciężaru ciała.

Szybko działające "cudowne diety" obniżają ciężar ciała kosztem mięśni i odwodnienia ustroju. Takie diety najmniej szkodzą zasobom tłuszczu co ma niewiele wspólnego ze zdrowiem. Z drugiej strony osoba, która systematycznie ćwiczy może być niezadowolona z wolnego tempa "zrzucanych kilogramów". W tym wypadku redukcja tkanki tłuszczowej, której towarzyszy przyrost tkanki mięśniowej pozostaje niezauważalna dla "zwykłych" wag.

Wniosek jest oczywisty: to co należy mierzyć to poziom tkanki tłuszczowej. Niestety, do tej pory jedynie metody laboratoryjne pozwalały na określenie stopnia "otłuszczenia" ustroju. W użytku codziennym były jedynie tradycyjne wagi, wspomagane formułami statystycznymi, próbujące zbliżyć nas do tych wyników.

"Oko" może mylić

Na rysunku obok, mężczyźni A, B i C są tego samego wzrostu. A i B mają ten sam ciężar ciała. Mężczyzna C jest cięższy i wydaje się być najbardziej otłuszczonej. Jednak, o ile łatwo jest wizualnie ocenić ciężar ciała, to tkanka tłuszczowa nie zawsze jest widoczna. Po pomiarze tkanki tłuszczowej okazuje się, że w przypadku: A i C, jej poziom nie przekracza normy, podczas gdy u B procentowy wskaźnik zawartości tłuszczu jest alarmujący. To właśnie B jest obciążony największym ryzykiem schorzeń związanych z otyłością.



Jak to działa?

Analizator składu ciała służy do pomiaru ciężaru ciała i procentowej zawartości tkanki tłuszczowej w ustroju. Urządzenie wykorzystuje technikę BIA (Bioelectrical Impedance Analysis), która ocenia skład ciała wysyłając słaby, bezpieczny prąd przez tkanki. Prąd przechodzi swobodnie przez płyny zawarte w tkance mięśniowej lecz natrafia na trudności gdy przechodzi przez tkankę tłuszczową. Analizatory wykorzystują pomiary tego oporu aby obliczyć skład ciała. Skład ciała zostaje obliczony po wprowadzeniu danych: wysokości ciała, płci i wieku oraz po zmierzeniu oporu elektrycznego ciała.

Optymalny poziom tłuszczu

Otyłość, której istotą jest nadmiar tkanki tłuszczowej wiąże się z nadciśnieniem, chorobami serca, cukrzycą, pewnymi rodzajami nowotworów, bezpłodnością itp. Ilość tkanki tłuszczowej, która przekroczy 30% u mężczyzn i 35% u kobiet, świadczy o otyłości. Również zbyt niski poziom tłuszczu nie jest wbrew potocznym sądom, korzystny dla ustroju. Tkanka tłuszczowa spełnia ważną rolę: chroni organy wewnętrzne, pomaga w regulacji ciepłoty ciała, przechowuje witaminy, stanowi materiał energetyczny. Poniższe tabelki obrazują optymalną zawartość tłuszczu w organizmie.

Wahania pomiarów w ciągu dnia

Dobowe zmiany stopnia nawodnienia organizmu wywierają wpływ na tkankę tłuszczową a przez to na wynik pomiarów. Wahania stanu nawodnienia są zjawiskiem fizjologicznym i zależą między innymi od: sposobu odżywiania, aktywności fizycznej, pory dnia. Na przykład: jeżeli pomiar tkanki tłuszczowej wykonywany jest zaraz po kąpielu lub po wysiłku fizycznym, to wynik może być niższy niż zazwyczaj. Po posiłku, po przebudzeniu pomiar może być zawyżony. Charakterystyka tkanki tłuszczowej często zmienia się w cyklu menstruacyjnym, w wyniku choroby oraz po nadmiernym spożyciu alkoholu.

Generalnie, najmniejsze zmiany ciężaru ciała i stopnia uwodnienia organizmu są w godzinach wczesnowieczornych (co najmniej dwie godziny po posiłku). Jest to zalecany czas do pomiaru tkanki tłuszczowej. Jeżeli rozkład dnia nie pozwala na taki pomiar, należy wybrać inny, ale stały czas pomiaru. Przestrzeganie tej zasady pozwoli na dokładną i porównywalną kontrolę poziomu tkanki tłuszczowej.

Ilość elektrod	8 - pomiar segmentowy (osobno każda kończyna i tułów)
Maksymalna waga	200 kg
Wiek Badanej Osoby	7 do 99 lat
Dokładność	0.1 kg

Odczyt parametrów pomiarowych dla całego ciała zawiera:

- Całkowita zawartość wody w kg
- Całkowita zawartość wody w organizmie w %
- Masa tkanki tłuszczowej w %
- Masa tkanki tłuszczowej w kg
- Masa tkanki mięśniowej w kg
- BMI Indeks masy ciała
- Masa kości
- Physique rating (niezależne od spadku wagi, różnice w proporcji tkanki tłuszczowej i masy mięśni)
- Wskaźnik trzewnej tkanki tłuszczowej
- BMR Wskaźnik podstawowej przemiany materii kcal

Segmentowy odczyt dla każdej kończyny (noga lewa, prawa, ręka lewa, prawa, korpus) zawiera:

- Wskaźnik masy mięśniowej
- Masa mięśniowa kg
- Tkanka tłuszczowa %
- Rezystancja