

Ciekawe:

Stwierdzono, że przy zastosowaniu tej samej dobrze zbilansowanej diety niskokalorycznej u ludzi wykonujących wysiłek fizyczny obserwowano mniejszą utratę zasobów białkowych organizmu przy jednocześnie takiej samej utracie tłuszczu w porównaniu do grupy ludzi prowadzących mało aktywny tryb życia.

Intensywność wysiłków i czas ich wykorzystywania są ze sobą ściśle powiązane, chociaż każda z tych cech aktywności fizycznej ma znaczenie niezależne z punktu widzenia efektów. Efekty te są tym większe, im większa jest intensywność wysiłku i im dłużej (w pewnych granicach) on trwa na tym poziomie. Podobne efekty można uzyskać przez różne kombinacje tych parametrów, np. zwiększenie intensywności i skrócenie czasu trwania wysiłku lub na odwrót.

Częstotliwość zajęć aktywności fizycznej nie powinna być mniejsza niż 2-3 razy w tygodniu. Zajęcia ruchowe powtarzane 3 razy w tygodniu przynoszą efekty istotnie większe niż te powtarzane 2 razy w tygodniu. Natomiast różnica między efektami zajęć powtarzanych 4-5 razy w tygodniu, a powtarzanych 3 razy w tygodniu jest już znacznie mniej istotna.

Ciekawe:

Najważniejszą przyczyną, dlaczego ćwiczenia fizyczne stanowią klucz do schudnięcia jest fakt, że wpływają one na tempo metabolizmu. Ćwiczenia fizyczne o odpowiedniej optymalnej intensywności zwiększają tempo metabolizmu. Poziom zwiększonego metabolizmu utrzymuje się jeszcze przez 15 godzin po zakończeniu ćwiczeń. Później stopniowo opada i uzyskuje poziom wyjściowy po ok. 2 dniach odpoczynku od zakończenia wysiłku.

Bezczynność ruchowa

Nie trzeba mieć doktoratu z fizjologii człowieka, aby wiedzieć, czym może się to skończyć.

W przypadku ograniczenia wykonywania ćwiczeń fizycznych i unikaniu stanów wysiłkowych mamy do czynienia z przewagą beczynności ruchowej.

Bezczynność ruchowa – hipokineza praktycznie w ciągu kilkunastu godzin zapoczątkowuje szereg niekorzystnych zmian w organizmie. Dochodzi do obniżenia sprawności i wydolności układu krążenia, układu oddechowego, gospodarki wodno-elektrolitowej, układu nerwowo-mięśniowego, przejawiającego się obniżeniem wydolności fizycznej i koordynacji ruchowej.

Upośledza się tolerancja glukozy, następuje zmiana składu ciała (wzrasta ilość tłuszczu, spada masa mięśniowa), następuje utrata wapnia i demineralizacja kości. Pojawiają się kłopoty ze snem, spada tolerancja na stres, wzrasta wrażliwość na hałas. Podnosi się ogólny poziom rozdrażnienia. Koszmar!!!

Podsumowując, organizm nie odnosi żadnych korzyści z dłuższego stanu beczynności ruchowej.

Japońskie przysłowie mówi: „Człowiek, który raz dziennie się nie spoci, nigdy nie będzie zdrowy”.

Piśmiennictwo:

1. „Fizjologiczne podstawy wysiłku fizycznego”, Red. Naukowa Jan Górski, PZWL 2008
2. „The Fat Burner Diet”, Patric Hoffer & Pridged Woods, I.O.N. Press 1992
3. „Teoria i Metodyka Ćwiczeń Relaksująco-Koncentracyjnych”, pod red. Stanisława Grochmala, PZWL 1986
4. „Fizjologia człowieka z elementami fizjologii stosowanej i klinicznej”, pod red. W. Z. Traczyka i A. Trzebskiego, PZWL 2009
5. „Uzdrawiająca moc witamin, minerałów i ziół”, Przegląd Reader's Digest 2000
6. M. T. Murry, J. Piwzorno, L. Piwzorno „Encyclopaedia of Healing Foods”, Piatkus 2008
7. „Oceń dobry dla zdrowia”, Margot Helimi B., KDC 2010

ALL IN ONE, TY I WSZYSTKO, CO POTRZEBNE DO KONTROLI MASY CIAŁA

Wiadomości podstawowe

Bilans energetyczny organizmu

Oznacza różnicę pomiędzy ilością energii uzyskiwanej przez organizm w postaci przyswajalnych składników energetycznych pokarmu a ilością energii wydatkowanej przez ustrój w określonym czasie. Zwykle pojęcie bilansu energetycznego odnosi się do jednej doby (24 h).

Bilans energetyczny jest wyrównany, kiedy obie jego strony są równe (praktycznie kiedy różnice między nimi nie przekraczają 200 kJ/24 h), dodatni, gdy wartość energetyczna spożytego pokarmu przekracza wydatkowanie energii, ujemny w sytuacji odwrotnej.

Ciekawe:

W warunkach ścisłego przestrzegania równowagi bilansu energetycznego wahania masy ciała sięgają 1-2 kg/24 h. Jeśli jednak w ciągu dłuższego czasu (miesiące) wahania masy ciała nie przekraczają 2 kg, można przyjąć, że bilans energetyczny organizmu jest wyrównany. Minimalna liczba pomiarów masy ciała niezbędna do oceny bilansu energetycznego wynosi 4-5 pomiarów w ciągu 6 tygodni.

Można w przybliżeniu wyliczyć, że u człowieka z przeciętnym zapotrzebowaniem energetycznym wynoszącym 2000-3000 kcal/24 h stałe przesunięcie bilansu energetycznego w stronę dodatnią zaledwie o 3%, powoduje w ciągu roku wzrost masy ciała o 3-4 kg, a w ciągu 10 lat 30-40 kg.

Podstawowa Przemiana Materii

Nazywa się nią tempo metabolizmu w ustroju człowieka pozostającego w warunkach zupełnego spokoju fizycznego i psychicznego, komfortu cieplnego, nie mniej niż 12 godzin po ostatnim posiłku, wkrótce po co najmniej 8 godzinach snu.

Około 1/4 przemiany podstawowej zużywa układ nerwowy, około 1/5 – wątroba, 1/15 – nerki, 1/15 – serce. Pozostałe zaś 40% całego wydatku energetycznego związane jest z metabolizmem mięśni szkieletowych, innych narządów trzewnych, układu oddechowego, kostnego, skóry i innych.

Podstawowa przemiana materii jest wielkością względnie stałą u ludzi w jednakowym wieku i jednakowej płci. Na wielkość podstawowej przemiany materii wpływają rozmiary ciała, wiek, płeć oraz temperatura ciała, także w zakresie jej wahań fizjologicznych.

Ciekawe:

Zmiana temperatury ciała o 1° Celsjusza niezależnie od przyczyny powoduje zmianę tempa metabolizmu o około 13%.

Specyficzne, dynamiczne działanie pokarmu

Spożycie pokarmu powoduje zwiększenie tempa metabolizmu niezależnie od procesów trawienia i wchłaniania produktów trawienia. Efekt ten został nazwany specyficznym, dynamicznym działaniem pokarmów. Nazywa się go również ciepłym efektem posiłku lub posiłkowym wzrostem wytwarzania ciepła.

Nie jest pewne, czy ten ciepły efekt pokarmów o równym składzie jest rzeczywiście równy.

Wiadomo jednak, że odmienny jest przebieg w czasie, wzrost tempa metabolizmu po przyjęciu posiłku węglowodanowego, białkowego lub tłuszczowego.

Efekt występuje najszybciej po spożyciu posiłku węglowodanowego, natomiast najdłużej utrzymuje się po posiłku białkowym. Wzrost tempa metabolizmu występuje w ciągu 30–60 minut po spożyciu posiłku i może utrzymywać się przez kilka do kilkunastu godzin.

Ciekawe:

Z badań wynika, że u ludzi pozostających na diecie wysokobiałkowej Podstawowa Przemiana Materii jest około 6% wyższa niż w warunkach diety o znacznie mniejszej zawartości białka.

Wpływ temperatury otoczenia na tempo przemiany materii

Obniżenie temperatury otoczenia powoduje wzrost tempa przemiany materii.

Jest to następstwem:

- odruchowego wyzwalania termoreceptorów skóry (receptory zimna)
- Wzrostu napięcia mięśni szkieletowych
- Drżenia mięśniowego
- Wydzielania hormonów o działaniu kalorygenym (w niskiej temperaturze otoczenia wzrasta wydzielanie i poziom we krwi adrenaliny oraz hormonów tarczycy).

Ciekawe:

Im mniejsza jest podstawowa przemiana materii, tym gorsza jest tolerancja przez organizm niskiej temperatury otoczenia.

Powtarzanie wysiłków fizycznych oznacza zwiększenie ogólnej aktywności ruchowej człowieka w ciągu każdego tygodnia, miesiąca, lat. Zwiększenie aktywności ruchowej wywiera z kolei głęboki wpływ na metabolizm, jego regulację (m.in. na metabolizm tłuszczowy), na czynności układu oddechowego, krążenia itd. Zmiany te są szczególnie interesujące z punktu widzenia zdrowia człowieka.

Trening fizyczny

(zaplanowana, regularna i różnorodna aktywność ruchowa)

Z jednej strony zwiększa sprawność wielu mechanizmów adaptacyjnych dzięki zmianom, jakie wywołuje na różnych poziomach organizacji strukturalnej i czynnościowej organizmu. Podnosi też zdolność człowieka nie tylko do wykorzystywania wysiłków podczas aktywności fizycznej, ale także różnych czyn-

ności życia zawodowego i osobistego.

Z drugiej strony taki rodzaj nasilonej aktywności ruchowej wywołuje w organizmie inne rozległe zmiany morfologiczne, biochemiczne i fizjologiczne. Współdecyduje o poziomie zdrowia. Należy tu wspomnieć o wpływie systematycznego treningu fizycznego na całą sferę psychiczną człowieka.

Ciekawe:

Wyniki badań psychologicznych wskazują wyraźnie, że systematyczna aktywność ruchowa prowadzi do zmniejszenia lęku i głębokości stanów depresyjnych, poprawy snu i jego obrazu fizjologicznego (fazy snu). Poprawia też wyraźnie subiektywną ocenę samopoczucia.

Nasilona aktywność ruchowa jest jednym z nielicznych, znaczących i zdrowych sposobów zapobiegania otyłości i środkiem skutecznie wspomagającym odchudzanie i leczenie otyłości.

Systematyczne wykonywanie wysiłku fizycznego prowadzić może do redukcji ilości tłuszczu gromadzonego w tkance tłuszczowej, dzięki zwiększeniu ilości wydatkowej przez organizm energii.

Oczywiście zmiany masy tkanki tłuszczowej osiągane w rezultacie nasilonej aktywności ruchowej zależą od drugiej „strony” bilansu energetycznego organizmu, czyli energii dostarczonej w pożywieniu.

Skojarzone działanie wysiłków fizycznych i diety niskokalorycznej przynosi znacznie lepsze rezultaty i wiele więcej korzyści zdrowotnych w porównaniu ze stosowaniem tylko samej diety niskokalorycznej. Dotyczy to zarówno profilaktyki, jak i leczenia otyłości. Przede wszystkim połączenie wysiłku fizycznego i diety umożliwia osiągnięcie pożądanego długotrwałego efektu przy mniejszym ograniczeniu ilości spożywanych pokarmów (kaloryczności pożywienia). Poprawia to znacznie szanse na pokrycie zapotrzebowania organizmu na takie niezbędne składniki jak białko, witaminy, sole mineralne, w tym żelazo.