

NOMOGRAM A SZERVEZET ZSIRTARTALMÁNAK ÉRTÉKELÉSÉRE A TESTSÚLY ÉS A TESTMAGASSÁG ALAPJÁN

Írta: BUGYI BALÁZS

(Budapest)

A szervezet tápláltságának és az ennek alapját képező zsirtartalom meghatározása az érdeklődés előterében áll. Azok az eddigi törekvések, amelyek a testsúly és a testmagasság közötti indexek segítségével igyekeztek ennek a feladatnak megfelelni, a gyakorlatban nem váltak be. Ezért látszott érdekesnek COWGILL (1957) közlése, hogy a testsúly és a testmagasság alapján a szervezet fajsúlyát ki lehet számítani. Minthogy a szervezet fajsúlya és zsirtartalma között számszerű összefüggés áll fenn, COWGILL képlete alapján lehetőség van arra, hogy a szervezet zsirtartalmát meghatározzuk a testsúly és a testmagasság alapján:

$$\log \text{ fajsúly} = 0.848 (0.242 \log \text{ testmagasság cm} - 0.1 \log \text{ testsúly gramm} - 0.0172)$$

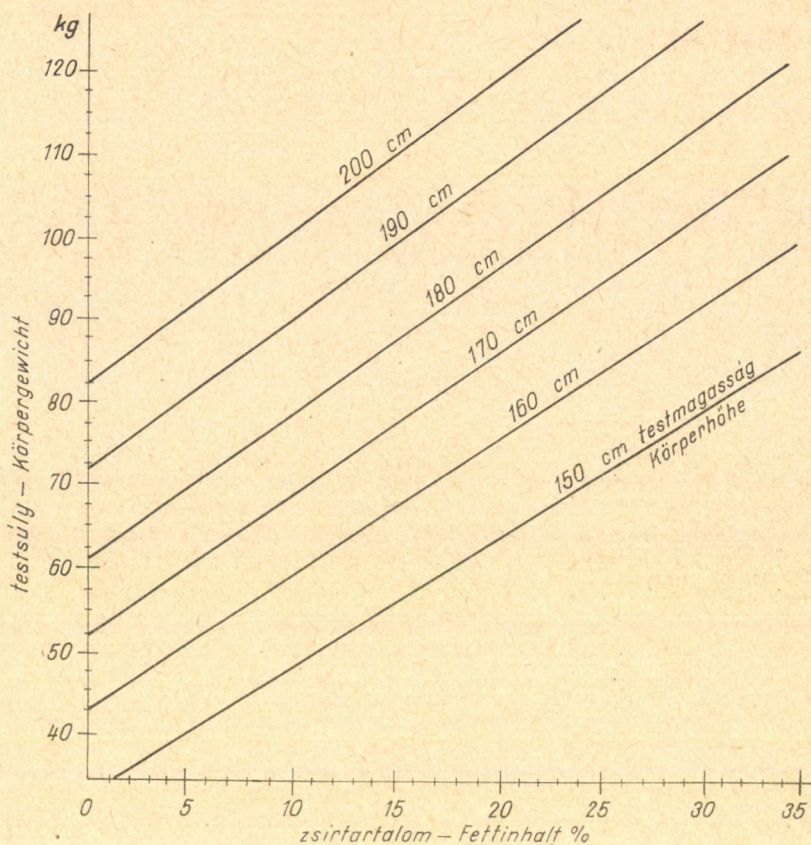
(COWGILL féle formula)

$$\text{ill. százalékos zsirtartalom} = 100 \left(\frac{5.548}{\text{fajsúly}} - 5.044 \right) \text{ (RATHBUN és PACE egyenlete)}$$

Az ily módon számított százalékos zsirtartalom CONSOLAZIO, JOHNSTON és PECORA (1963) módszertani könyve, WITTING (1964) közleménye és saját utánvizsgálataink szerint normális testalkatú felnőtteken a más módszerekkel számított zsirtartalomnak lényegében megfelel. A nem normális testalkatú egyénekben, valamint serdülőknél a COWGILL-formula alapján meghatározott zsirtartalom korrekcióra szorul.

Nomogramot szerkesztettünk a szervezet százalékos zsirtartalmának értékelésére a testsúly és a testmagasság alapján (1. ábra), amely az eredeti COWGILL-formulának említett hiányosságait jórészt kiküszöböli. A nomogram vízszintes tengelyén a szervezet százalékos zsirtartalmát, a függőleges tengelyén a testsúlyt adtuk meg. A ferde irányban egymással nagyjából párhuzamosan futó egyenesek a testmagasságot tüntetik fel. A függőleges tengelyen megkeressük a testsúly kg-értékét, onnan a vízszintes tengellyel párhuzamos egyenest húzunk a megfelelő testmagasság-egyeneshez. Az így nyert ponttól a vízszintes tengelyre bocsátott egyenes a százalékos zsirtartalmat adja.

E nomogramot a fogyasztó kúrák testsúlyvesztéseinek irányítása, a csoportos vizsgálatok keretében a tápláltság, illetőleg a zsirtartalom értékelése, valamint sportbeli edzés, fizikai tevékenység ellenőrzése stb. esetében hasz-



1. ábra.

nosíthatjuk, amikor is a szervezet zsírtartalmának változását könnyen és eredményesen nyomon követhetjük.

*

(A Magyar Biológiai Társaság Embertani Szakosztályának 1968. október 21-i szakülésén elhangzott előadás nyomán; közlésre beérkezett 1968. október 21-én.)

IRODALOM

- BUYI, B. (közlés alatt): Zur Beurteilung des Fettgehaltes bei Sportlern mit Hilfe der Formel Cowgill's. — Medizin und Sport.
- CONSOLAZIO C. F., JOHNSTON, R. E., & PECORA, L. J. (1963): Physiological Measurements of Metabolic Function in Man. — McGraw Hill Book Co. New York—Toronto—London
- COWGILL, G. R. (1957): A Formula for Estimating the Specific Gravity of the Human Body with a Consideration of its possible Uses. — Am. J. Clin. Nutrition, 5;601.
- RATHBUN, E. and PACE, N. (1947): Studies on Body Composition I. The Determination of Total Body Fat by Means of the Body Specific Gravity. — J. Biol. Chem. 158;667.
- WITTING, H. (1964): Zur Brauchbarkeit der Cowgill'schen Formel zur Berechnung der Gesamtkörperdichte. — Medizin und Sport, 4; 240.

A szerző címe: DR. BUCYI BALÁZS

Anschr. d. Verf.: Budapest, V. Ferenczi I. u. 18.