



人間は、なぜ体温を一定に保てるの

人間の体に、産熱と放熱のしくみがあるから

体温を、一定に保つしくみを、体温調節機能といい、人間の体温が、常に36～37ドスキーに保たれているのは、そのしくみをもっているからです。

そのしくみは、体温が下がってきたら、体内で発生させる熱の量を多くすることで、これを「産熱」といいます。また、体温が上がってきた場合には、この熱を外へにがす量を増やすことで、これを「放熱」といいます。人間の体には、この産熱と放熱という、体温調節機能のしくみがあるため、体温を一定に保てるのです。

「産熱」と「放熱」のしくみは

体のどの器官でも、活動すれば熱を出します(産熱)。しかし、体内でいちばん熱を発生させるのは、横紋筋とよばれる筋肉で、何もせず静かにしているときでも、体の熱の75パーセントは、この横紋筋ののび縮みで、つくられているのです。

ですから、体温が下がってくると、体をぶるぶるふるわせて熱を出し、体温を上げるのも、この筋肉のはたらきなのです。

体の熱を、体外へ出す(放熱)はたらきをするのは、皮ふで、そのほかには、呼吸や飲食、「おっこ」や「うんち」などでも、熱を体外へ出しています。中でもいちばん大きいのは皮ふで、全放熱量の約90パーセントもの熱を、体外へ出しているのです。

このように、人間の体は、「産熱」と「放熱」のしくみをうまく使って、体温を一定に保っていますが、そのための命令を出しているのは、脳にある視床下部というところです。

(監修・保志 宏)

