

体内環境

講師
板山 裕

今回学ぶこと

私たちのからだは多数の細胞が集まって構成されている。それぞれの細胞は体液によって周囲を満たされており、その環境の下で生命活動を行っている。細胞を取り巻くこの環境を体内環境とよんでいる。体内環境は一定に保たれないと細胞の生命活動に影響が出る。この、体内環境を一定に保とうとする調節のしくみは恒常性（ホメオスタシス）とよばれる。

調べておこう、覚えておこう

体内環境， 恒常性（ホメオスタシス）， 体液， 組織液
血液・血しょう， リンパ液， 循環系， 腎臓， 肝臓

体内環境

体内環境とは、細胞の周囲を取り囲んで細胞に接している体液がつくるもので、細胞にとっての環境である。

体液はその存在場所で区別される。細胞と細胞の隙間にある体液は「**組織液**」、血管の中を流れている血液の液体成分は「**血しょう**」とよばれる体液、リンパ管の中を流れている体液は「**リンパ液**」である。名称は違うが、これらの体液は異なるものではなく、血しょうが血管の外にでて、細胞の周りを取り囲むようになったものは組織液とよばれる。組織液がリンパ管に入るとそれはリンパ液とよばれるようになる。

恒常性

体内環境を一定に保とうとすること、またそのしくみを**恒常性（ホメオスタシス）**という。体外環境は様々に変化するが、それに左右されず体内環境を一定に保とうとするしくみがあるのだ。

体内環境を一定に保つというのは、体液の水分量や、溶けている物質の濃度、温度、pHなどを一定に保つことである。細胞にとって、その周りにある体液の状態が一定であることは細胞が生命活動をしていくために大切なことである。

発熱や発汗、下痢などで体内の水分が失われたときには、生理食塩水に相当する濃度の水溶液が用いられる。これによって体内環境が一定に保たれるようにしている。

体内環境の維持

体内環境は心臓を中心とした**循環系**や**肝臓**や**腎臓**などはたらきによって保たれている。体外から取り込まれた栄養分や酸素を、細胞は体液を通じて細胞内に取り込んでいる。逆に、細胞が不要になった物質や二酸化炭素は体液に受け取られ体外に排出される。これらの物質は血液が体中をめぐる循環系によって運ばれている。また、肝臓や腎臓の細胞のはたらきによって体液に溶けている物質の量などが調整されている。

細胞が生命活動をするための体内環境は、細胞のはたらきによって維持されている。

