

私たち人間の体に欠かせないエネルギー源には糖質・脂質・たんぱく質の3大栄養素があります。その中でも糖質は体や脳を動かす即効性の高いエネルギー源として使われます。その糖質代謝のメカニズムを解説します。

糖質は分解されてブドウ糖に

私たちは生きていくうえで食事をします。その食事にはパンやご飯、麺など炭水化物が含まれます。ちなみに、炭水化物とは、糖質と食物繊維の総称のことで、糖質は炭水化物の一部です。主にエネルギー源として利用されるのが糖質で、人の消化酵素で消化されにくい成分を食物繊維と言います。

食事を通して取り込まれた糖質は、口や胃などの消化器官を経由するなかで消化酵素によって分解されていき、最終的に小腸でブドウ糖や果糖などに分解されて体内に吸収されます。その後、血液にのって全身に運ばれてエネルギー源として利用されるほか、燃料として体内に貯蓄されるのです。

よく耳にする「血糖値」とは、このようにして血液中に入ったブドウ糖の量のことを示しています。

ブドウ糖は形を変えて肝臓や筋肉に貯蔵される

小腸で吸収されたブドウ糖は全て門脈を介して肝臓へ取り込まれます。肝臓で調整され、血液中へ移動し、全身を循環します。余分なブドウ糖はグリコーゲンとして肝臓内に蓄えられます。また、肝臓だけでなく、一部は筋肉や脂肪組織にも貯蔵されます。

インスリンホルモンは糖質を取り込むホルモン

ブドウ糖が細胞に取り込まれるときに働くのがインスリンホルモンです。血液中のブドウ糖が増える、つまり、血糖値が上昇すると、膵臓からインスリンが分泌されます。このインスリンの刺激によって、ブドウ糖は各臓器や組織の細胞に取り込まれ、エネルギー源として使われます。こうして血液中のブドウ糖が全身の細胞に取り込まれることで血液中の糖質（血糖値）は低下するのです。

ブドウ糖の流れ

