

# I 肝臓の働き

## 1 肝臓の部位・機能

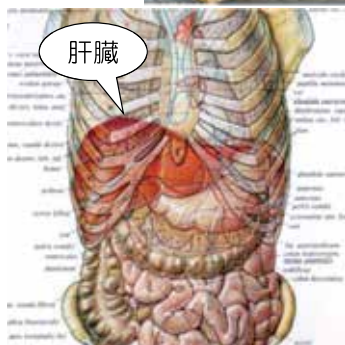
肝臓は山型の食パンを斜めに半分にカットしたような形をしていて、みぞおちよりやや右側、右肺や横隔膜の下にぶら下がったようにつながっています。正面から触ると大部分は肋骨に覆われていて触ることができません。



肝臓の重さは成人男性で 1.2～1.5kg で、およそ自分の体重の 1/40～1/50 といわれています。

肝臓の特徴は、心臓から酸素を運ぶ動脈の他に、小腸・大腸から栄養分や水分を運ぶ血管（門脈）が入ってくることです。

人間の体に必要なほとんどのもの（酸素以外）は口から取り込まれ、胃、小腸、大腸で吸収された後、肝臓を経て全身に回ります。



## 2 肝臓は化学工場

肝臓ではたくさんの化学反応を生じるので「化学工場」と呼ばれています。また、肝臓の仕事は複雑すぎるため、まだ人工肝臓は開発されていません。

肝臓で行う重要な仕事の一部を示します。



### (1) 栄養分の合成・分解

胃や腸で分解されたすべての栄養素は主に腸で吸収されて血流に乗り、門脈を通して肝臓に入ります。肝臓に入った糖質、脂質、タンパク質はエネルギーや新たな物質に合成されます。

アルブミン（全タンパク質の 50～60%はアルブミン）や出血を止める血液凝固タンパクは、肝臓でしか合成できません。

## (2) 栄養分の貯蔵・放出

肝臓で余分な栄養をため込んだり、栄養分を血液中に放出して血糖値を上げたりしています。脂肪の形で肝臓に栄養をためるため、慢性的に栄養過多の場合は脂肪肝になります。



他にも、鉄・亜鉛などのミネラルやビタミンなどは肝臓で貯蔵されています。

## (3) 胆汁の産生と排出

胆汁はコレステロールの分解吸収を助ける消化液です。肝臓で産生され、胆管を通して胆のうにたまり、十二指腸に放出されます。

胆汁に含まれる「ビリルビン」は、赤血球の老廃物であり、黄色い色素です。胆管が詰まったり、肝硬変や急性肝炎で肝臓の機能が落ちたりすると、排泄できなくなったビリルビンが血液中にたまり、身体が黄色くなる「黄疸（おうだん）」を生じます。



## (4) アンモニアの分解

アンモニアはタンパク質が分解されて最終的に産生されるもので、主に腸で産生され、門脈を通り、肝臓で尿素に代謝されます（尿素回路）。肝機能が低下してアンモニアが体にたまると「肝性脳症」になり、手が震えたり、ろれつが回らなくなったりし、最終的に昏睡状態になります。

アンモニアは筋肉でも分解できる（グルタミン合成経路）ので、肝機能が低下している人は、筋力が落ちないようにしましょう。

## (5) アルコール・毒物の分解

アルコールや薬の分解や、毒物の解毒も肝臓で行います。一度に分解できる量が限られているため（個人によって量は異なりますが）、過剰摂取は禁物です。

