

かんぞう
【肝臓-目次】

■ 肝臓について

p1 「肝臓について」

p2 「Q: 肝臓のはたらきって？」

p3 「Q: 肝臓は切っても元に戻るってほんとう?-1」

p4 「Q: 肝臓は切っても元に戻るってほんとう?-2」

p5 「Q: 肝臓と血液は何か関係があるの？」

■ 肝臓が病気になると・・・

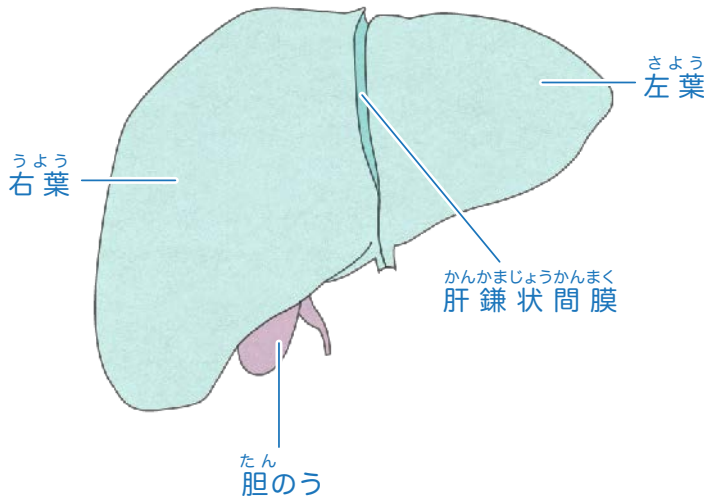
p6 「Q: とても強い肝臓だけど、病気になるの?-1」

p7 「Q: とても強い肝臓だけど、病気になるの?-2」

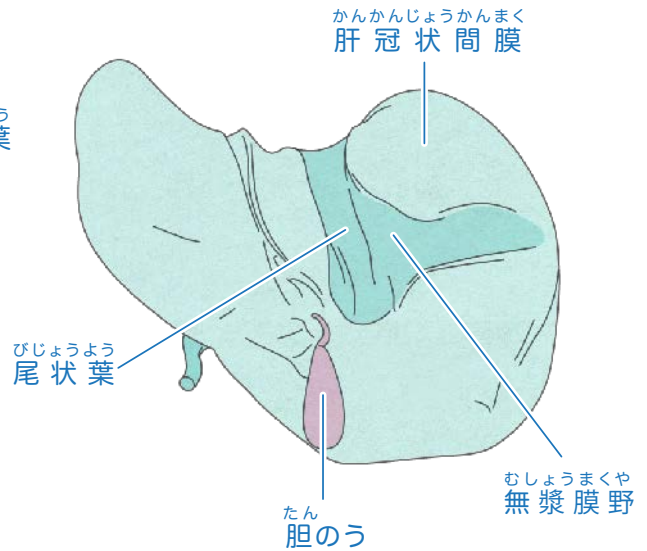
かんぞう
肝臓は、からだのなかで最も大きな臓器といえるんじや。



【正面】



【後面】



英語では「liver」と呼ばれているわ。

かんぞう
肝臓とは

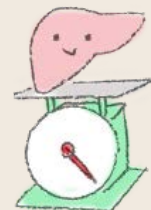
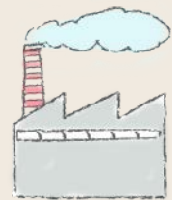
肝臓は、栄養素など、さまざまな物質を化学的に作り変えるはたらきを持ち、からだの中で最大の腺※といわれています。また、何千という酵素を使い、500以上の複雑な化学変化を起こしています。

このために、肝臓と同じはたらきをする化学工場を、人間はまだ作ることができないといわれています。肝臓が元気であることは、すべての器官にとっても大切なことなのです。

【肝臓の大きさ】

大人の肝臓は体重の約 50 分の 1 ほどあり、重さはおよそ 1kg~1.5kg です。

※腺：体内にある特定の物質を生成・貯留・分泌・排泄する器官



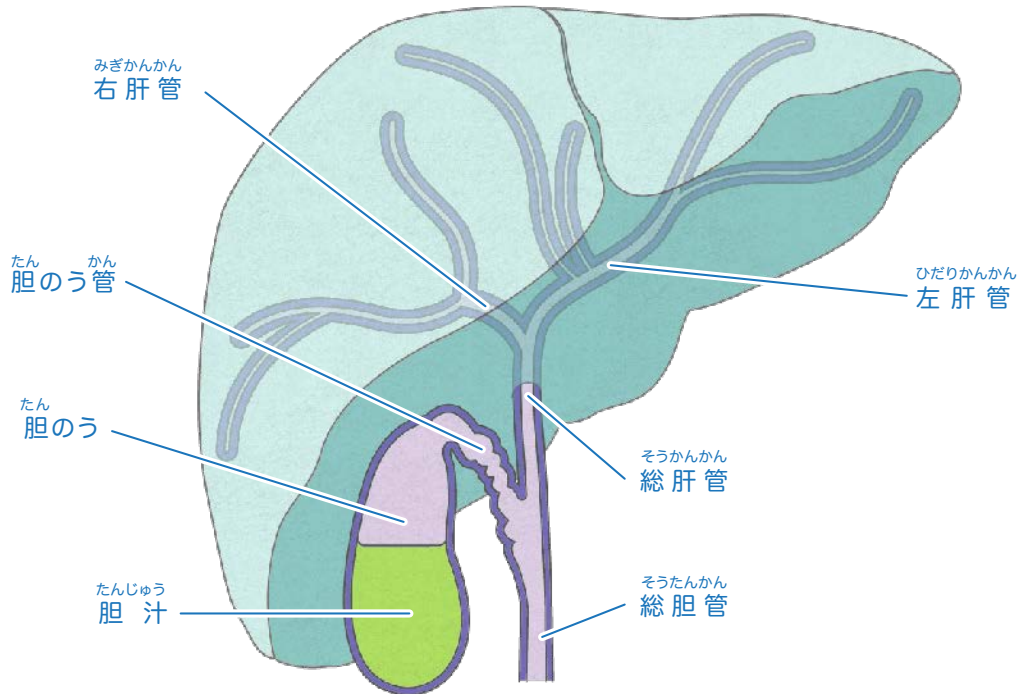


かんぞう
Q: 肝臓のはたらきって?

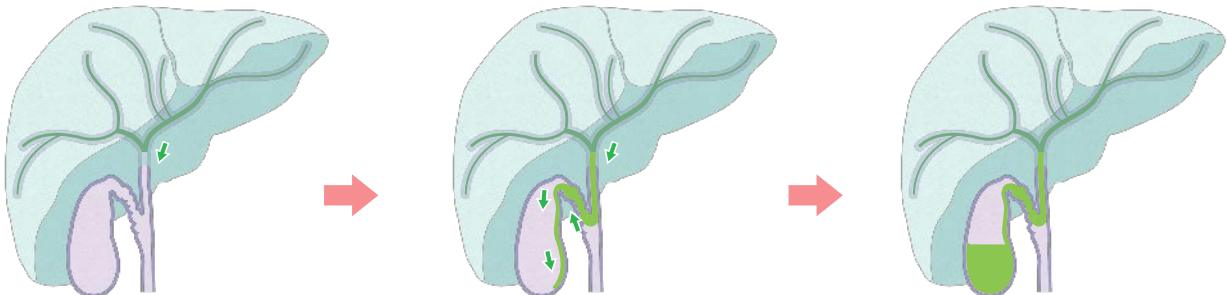


肝臓のはたらきは大きく分けると3つあるんじゃ。

- ① 消化液である胆汁を作る たんじゅう
- ② 栄養素を溜めたり、変化させたりする た
- ③ からだにとって毒となるものを中和する ちゅうわ



たんじゅう た
【胆汁の溜まり方】



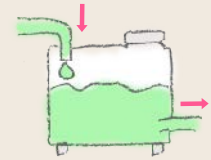
かんぞう 肝臓で作られた胆汁は、たん 胆のうに溜まるんだね!



肝臓のはたらき

【1】胆汁を作る

胆汁は、脂肪を消化するために必要な液体で、黄緑色をしています。胆汁は、肝細胞から絶えまなく分泌されています。肝細胞では、ひ臓から運ばれてきたビリルビンという黄色い色素を水に溶けやすいように変化させて胆汁の中に排出しています。



【2】栄養素を貯え、変化させたりする

多くの食べ物はそのままではからだに吸収されません。

栄養素としてからだに吸収できるように肝臓で変化させています。

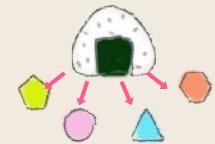
例：・ぶどう糖をグリコーゲンに変えて貯えておき、必要な時にエネルギーとして使う

ために体内へ送り出します。

・骨髄で必要な赤血球をつくるための葉酸や、ビタミン B12 を貯えておき、

必要な時に送り出します。

・アミノ酸から、血液に必要なアルブミン〈たんぱく素〉とフィブリンゲン〈線維素〉を作り、血液の中に送り出します。



【3】毒を中和する

体内に入った毒物を分解し、毒のないものに変えます。

例：・お酒のアルコールやたばこにふくまれるニコチンを中和しています。

・人が運動をすると筋肉がぶどう糖を燃やし、乳酸を作り出します。

乳酸が血液中に溜まると、からだは疲れを感じるといわれています。

肝臓では乳酸をグリコーゲン〈糖原〉に変えています。



【4】免疫細胞が活躍している

・肝臓のマクローファージ※といわれているクッパー細胞がからだに入ってきた異物を貪食します。

・NK細胞がウイルスに感染した細胞や老化した細胞を処理します。

・免疫をコントロールする T 細胞が免疫細胞の指令役のはたらきをしています。

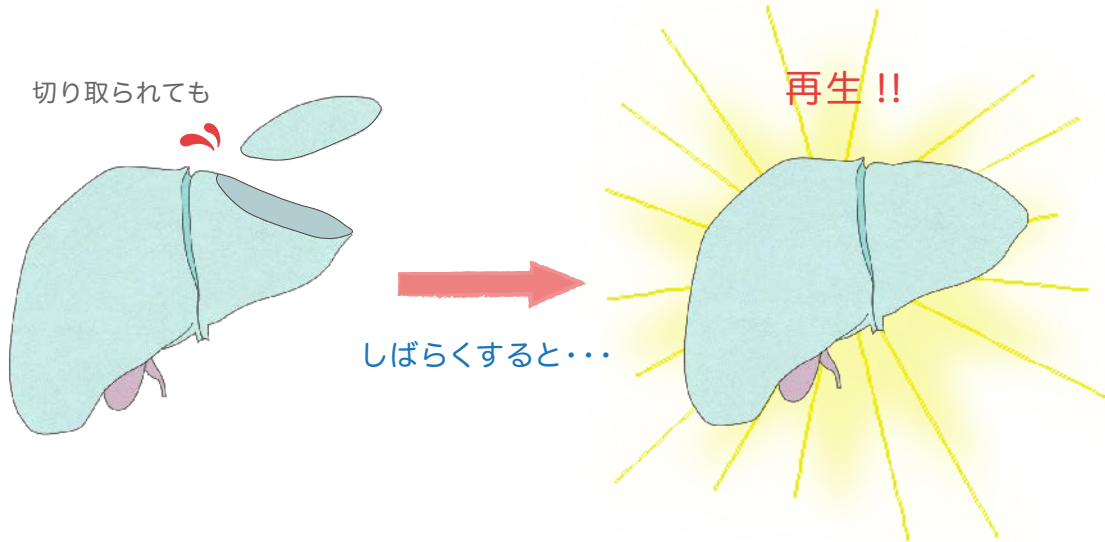


※マクローファージ：外からの異物である細菌やウイルスを食べてしまう細胞で、大食細胞といわれています。



かんぞう
Q: 肝臓は切っても元に戻るってほんとう？

おお、よく知っているの〜。そうじゃ、とても強い臓器なんじゃよ〜



肝臓はとても強い臓器で、再生する機能があるんだね。すごいな〜。

元にもどる力が強い肝臓

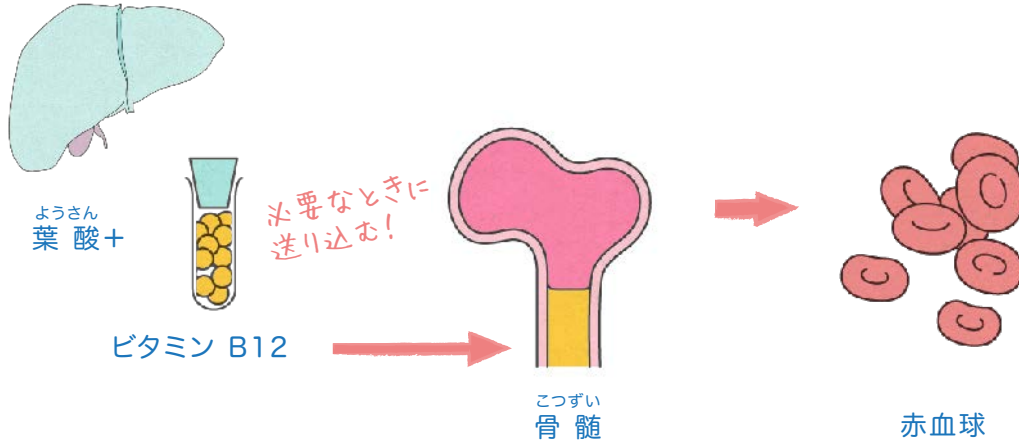
肝臓は、少し切り取られても再生することができる、ただ一つの臓器です。元にもどる力が強いのが特徴です。ラットなどで行った実験では、3分の2を切り取られた肝臓が、1週間ほどで、元の大きさにもどっています。





Q: 肝臓と血液は何か関係があるの？

血液は骨髄の中で作られるが、一部は肝臓でも作られているんじゃ。



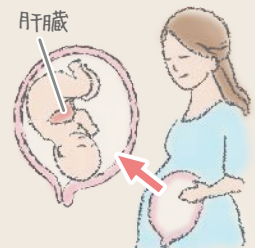
肝臓はとても多くのはたらきをしているのね〜。

肝臓と血液

肝臓は、骨髄が血液の赤血球を作るために必要な葉酸や、ビタミン B12 を貯えておき、骨髄がそれを必要としたときに送りこみます。古くなった血液をこわすのも、肝臓の役目です。また、血液を凝固させる物質も作っています。

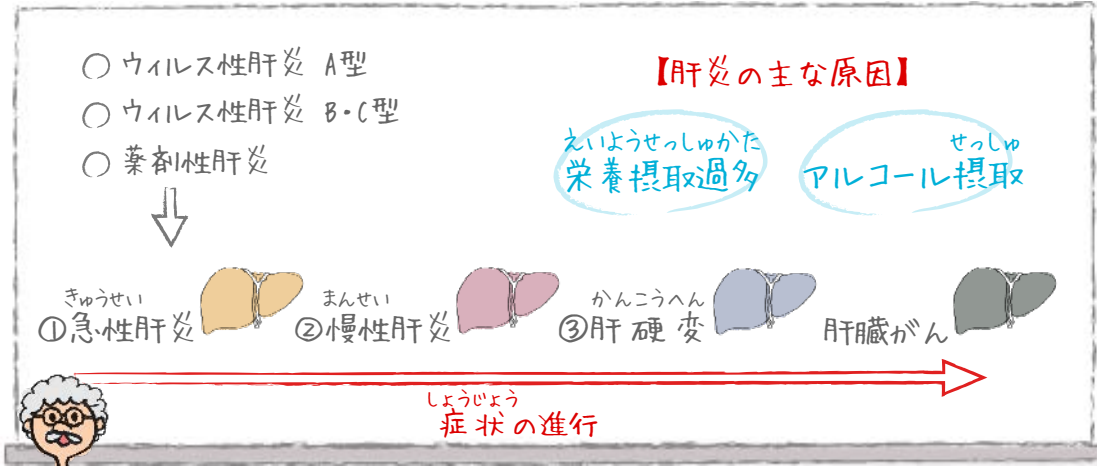
「知ってる？」生まれる前の肝臓のはたらき

免疫細胞は、骨の中の骨髄で作られていますが、お母さんのお腹の中で胎児だった頃、妊娠 1 ヶ月半 ~ 3 ヶ月半の間だけは肝臓がその役割を担っています。骨髄で免疫細胞が作られるようになるのは妊娠 3 ヶ月半頃からです。





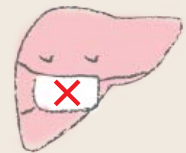
かんぞう
Q: とても強い肝臓だけど、病気になるの？



かんえん
肝臓の病気には肝炎などがあるんじゃ。

かんぞう えんしょう 肝臓が炎症を起こすと

肝臓には大きな力の貯えがあるので、病気で肝臓の85パーセントがこわれてもはたらくことができるといわれています。そのため、病気になっても症状が出にくいことから、“沈黙の臓器”と呼ばれることもあります。肝臓は再生力の強い臓器ですが、炎症が慢性化すると元にもどらなくなるため、日頃からいたわりと注意が必要です。



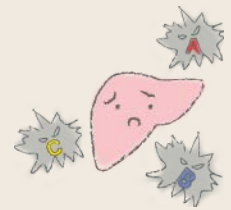
「肝炎」とは

【1】急性肝炎^{きゅうせい・かんえん}

【どんな病気？】

肝炎ウイルスやアルコール、薬などによって肝細胞がこわされ、炎症^{えんしやう}が起こります。ウイルスはA型・B型・C型などがあり、それぞれ感染ルートや症状^{しょうじやう}のあらわれ方がちがいます。ウイルスに感染してから数週間から数カ月後に症状があらわれます。主な症状は、からだのだるさ、食欲がない、白目や皮膚が黄色っぽくなる黄疸^{おうだん}などです。

急性肝炎の治療法は安静にしてバランスのとれた食事をとることが大切です。症状が重い場合は入院し、原因のウイルスに合わせた抗ウイルス薬^{こうウイルスやく}を使用します。食欲がない場合は、点滴^{てんてき}を行うこともあります。急性肝炎は原因のウイルスを排除^{はいじよ}できれば、数カ月で症状が治まる場合もあります。



【2】慢性肝炎^{まんせい・かんえん}

【どんな病気？】

おおむね6カ月以上、肝臓の炎症がつづいている状態です。

主に急性肝炎が治りきらないために起こりますが、自覚症状がとても軽いため健康診断の血液検査^{けつえくけんさ}で偶然に見つかることが多いようです。しかし、そのまま放っておくと肝硬変^{かんこうへん}や肝臓がんになることもあるため、注意が必要です。症状としては、食欲がない、疲れやすい、ときどき吐き気^{はげ}がするなど。ウイルスのタイプや病気の進行度に合わせ、いくつかの薬を組み合わせて使います。



【3】肝硬変^{かんこうへん}

【どんな病気？】

肝硬変^{かんこうへん}は、慢性肝炎などによって肝臓の細胞が破壊^{はかい}と再生^くを繰り返すうちに、繊維状^{せんいじやう}になり肝臓が固くなる病気です。肝臓のはたらきが低下して、もとにもどらなくなります。また、肝臓がん^{かんこうがん}に発展することもあります。

はじめはあまり症状がないことが多く、進行するにつれてだるさや吐き気、体重が減るなどさまざまな症状があらわれます。さらに進行するとむくみやお腹がふくれる感じ、黄疸^{おうだん}（皮膚や白目などが黄色くなること）、手のひらが赤くなるなどの症状があらわれます。

【治療するには？】

抗ウイルス薬^{こうウイルスやく}を使い、肝細胞の破壊^{はかい}や炎症^{えんしやう}を抑えます。バランスの良い食事^{おさ}をとることや禁酒、激しいスポーツを避けることも大切です。

