

肝機能

肝臓は栄養を蓄えて体に必要なたんぱく質を合成し、筋肉や臓器に栄養を供給したり、有害な物質を解毒して胆汁中に排泄するなど、色んな働きをしています。これらの働きを調べる検査を肝機能検査といい、多くの種類があります。

肝臓は沈黙の臓器といわれ、病気が軽いうちは自覚症状がほとんどなく検査を受けないと病気が見付きにくいので、集団検診やドックで異常があれば、自覚症状がなくても精密検査を受けることが大切です。健診やドックでよく見付かるのは脂肪肝で、次いで慢性肝炎や肝硬変ですが、稀には無症状の肝がんが見付かることもあります。

—基準値表—

項 目	異常域(低)	境界域(低)	基準域	境界域(高)	異常域(高)
γ -GT(γ -GTP)*			0~50	51~155	156~
AST(GOT)*			0~30	31~99	100~
ALT(GPT)*			0~30	31~99	100~
総ビリルビン(T-BiL)		~0.19	0.20 ~1.00	1.01 ~1.99	2.00~
直接ビリルビン(D-BiL)			~0.30	0.31 ~0.49	0.50~
ALP(アルカリフォスファターゼ)**		~37	38 ~113	114 ~149	150~
LD**		~123	124 ~222	223 ~299	300~
Ch-E(コリンエステラーゼ)*	~174	175~202	203 ~460	461~	

* JSCC(日本臨床化学会)標準化対応法

** IFCC(国際臨床化学連合)標準化対応法

<p>γ-GT(γ-GTP)</p>	<p>肝臓の他、腎臓や膵臓の細胞にもある酵素の一つです。肝臓の細胞（以下、肝細胞）が壊れたり胆道の胆汁通過障害があると、血液中に増えてきます。アルコール類の飲みすぎには特に敏感に反応し、値が上昇します。脂肪肝でも肝細胞に脂肪が溜まりすぎて細胞が壊れると、この値がしばしば高くなります。</p>
<p>AST(GOT)</p>	<p>肝臓や筋肉の細胞に含まれている酵素の一つです。たんぱく質のもとになるアミノ酸を作る働きをしています。健康であっても古い肝細胞は少しずつ壊れて新しい肝細胞に入れ替わっていますから、血液中には少量のAST(GOT)が含まれていますが、ウイルスやアルコールや溜まりすぎた脂肪で肝臓が障害されると、壊れた肝細胞から漏れ出たAST(GOT)が血液中に増量します。心筋梗塞や過激な運動で心臓の筋肉や骨格筋の細胞が壊れた時も、この値が上昇することもあります。</p>
<p>ALT(GPT)</p>	<p>ALT(GOT)と同様、アミノ酸を作る酵素の一つですが、筋肉よりも肝臓に多量に含まれています。このため肝細胞が障害を受けると、敏感に値が高くなります。ALT(GOT)とAST(GPT)の値は同時に上昇することが多いですが、病気によって上昇する程度が幾分違います。</p> <p>例えばAST(GOT)値よりもALT(GPT)の上昇が目立つ場合は、脂肪肝や過度の飲酒のせいであることが多く、慢性肝炎や心筋梗塞ではこの逆になることが多いので、これによってある程度病気の種類を推定することができます。</p>

<p>アルカリフォスファターゼ (ALP)</p>	<p>酵素の一つで、ほとんどの臓器の細胞に含まれていますが、特に肝臓、胆道の病気で胆汁の流れが滞った場合や、骨の病気でこの値が高くなります。老人では骨の病気でなくても、骨の老化によって血液中にこの酵素が流れ出して値が高くなる場合があります。</p>
<p>総ビリルビン (T-BiL) 直接ビリルビン (D-BiL)</p>	<p>ビリルビンはヘモグロビンの分解産物です。赤血球は寿命（平均120日）が尽きると脾臓で解体され、分別処理された鉄原子は骨髄に運ばれて、新しく作られる赤血球の素材になります。酵素の働きで鉄原子が外れた分解産物、間接ビリルビンは、肝臓でその一部が直接ビリルビンになって胆汁中に排泄されます。</p> <p>直接ビリルビンと間接ビリルビンを合わせたものが総ビリルビンです。肝臓や胆道の病気で胆汁の流れが滞ると、直接ビリルビンが腸に排泄されにくくなって、血液中のこの値が高くなります。また、溶血性貧血などで赤血球が大量に壊れるような状態では、間接ビリルビンの値が上昇します。</p>
<p>乳酸脱水素酵素 (LD)</p>	<p>ブドウ糖がエネルギーに変わる時に働く酵素です。あらゆる細胞の中にありますので、細胞が壊れると血液中に流れ出します。肝細胞が壊れる肝臓病、細胞を破壊する悪性腫瘍や血液疾患、心臓病、筋肉疾患など、多くの病気でこの値が高くなります。</p> <p>病気の時だけでなく、激しく運動すると筋肉の細胞からこの酵素が血液中に流れ出ますし、タバコを吸うと気管支や肺の細胞が壊れて、やはりこの値が高くなる場合があります。また妊娠時にもこの酵素の血中濃度が高まります。</p>
<p>コリンエステラーゼ (Ch-E)</p>	<p>コリンエステルという物質をコリンと酢酸に分解する酵素です。ほとんどが肝臓で作られるので、肝細胞が壊れてその数が減る慢性肝炎、肝硬変、肝臓がんや栄養失調などでこの値が低くなります。</p> <p>一方、脂肪肝や飲酒などで肝細胞が刺激された状態では、この値が高くなります。</p>