

## ① 肝細胞が壊れていないかを調べる検査 (AST(GOT),ALT(GPT),LD)

肝細胞の中には、AST, ALT, LD といった“酵素”とよばれる物質が存在しています。これらの酵素は、肝細胞が壊されることで血液中に漏れ出てきて数値が高くなります。アルコール性肝障害ではAST 優位の上昇、慢性肝炎ではALT 優位の上昇が見られるなど、疾患によって数値が高くなる酵素に違いがあります。

## ② 胆汁のうっ滞を調べる検査(総ビリルビン,ALP, $\gamma$ -GT)

胆汁のうっ滞とは、胆汁の流れが減少または停止した状態を示します。胆汁は肝臓で作られる消化液です。肝障害などによって胆汁のうっ滞が生じると、肝細胞や胆汁からビリルビンやALP、 $\gamma$ -GTなどが漏れ出てきて、血液中の数値が高くなります。

## ③ 肝臓の解毒作用を調べる検査(アンモニア)

体内のアンモニアは、一部の腸内細菌が食物中のタンパク質を分解することで産生されます。アンモニアはそのままではからだにとって有毒なため、肝臓で無毒な“尿素”とよばれる物質に分解されます。しかし、肝障害があるとアンモニアを無毒化することができずに血液中にアンモニアが溜まってしまい、数値が高くなります。

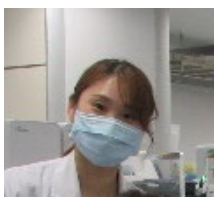
## ④ 肝臓の合成能を調べる検査

### (アルブミン,コリンエステラーゼ,総コレステロール)

肝臓で合成されて血液中に放出されるアルブミンやコリンエステラーゼ、総コレステロールは、肝臓の合成能が低下すると血液中の数値が低くなります。特にアルブミンは、血液中の様々な物質の運搬や体液の調整を行うタンパク質で、肝細胞だけで合成されているため、肝機能が低下すると合成ができなくなり、低下してしまいます。

## 血液生化学検査と基準値

項目	単位	基準範囲	項目	単位	基準範囲
AST	U/L	13~30	総ビリルビン	mg/dL	0.4~1.5
ALT	U/L	男性：10~42 女性：7~23	アンモニア	$\mu$ g/dL	12~66
LD	U/L	124~222	アルブミン	g/dL	4.1~5.1
ALP	U/L	38~113	総コレステロール	mg/dL	140~219
$\gamma$ -GT	U/L	男性：13~64 女性：9~32	コリンエステラーゼ	U/L	男性：240~486 女性：201~421



《著者紹介》柴田 真衣子（しばた まいこ）  
東海大学医学部付属病院 診療技術部臨床検査技術科  
検体検査室