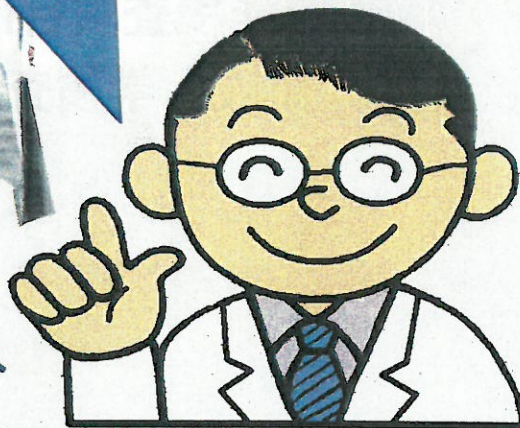


主な血液化学検査項目の説明

AST ALT LDH
HDL-C LDL-C って何？



NHO沖縄病院
研究検査科 岸本 明久



こんにちは、沖縄病院 研究検査科の岸本といいます。

みなさんが、体の具合が悪く病院へ来られたとき、採血して血液検査を受けることがあると思います。

その血液を用いて検査することで肝臓や腎臓など臓器の健康状態や治療

経過などを調べることができます。

しかし、検査項目には略字が多く、測定値は数値で示され解釈がむずかしく

わかりにくいものとなっています。

それらのごく一部ですが、できるだけ分かりやすく説明していきますので

よろしくお願いします。

～今日の話の内容～

1)肝機能検査項目について (血液化学検査8項目)

今日の話の内容です。

時間がかぎられていますので、説明を一般的項目にしぼっています。

肝臓の状態を調べるための血液化学検査8項目の話をしていきたいと思います。

病院での検査説明は、ほとんど略字で

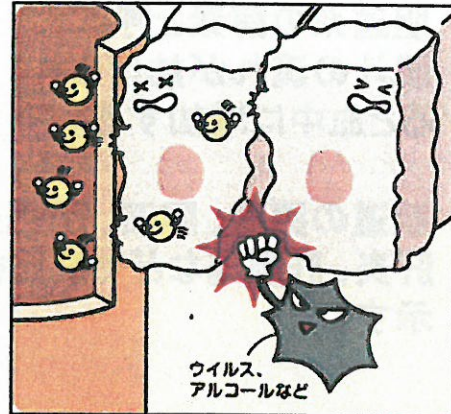
行いますので、そのようにしたいと思っています。

まずは、

AST、ALT

基準範囲: AST 13~33 IU/L, ALT M: 8~42 IU/L
F: 6~27 IU/L

- * 共に肝細胞に存在する酵素で、肝細胞が壊れると血中に出てくる。
- * **AST**は肝細胞のほかに心筋、骨格筋、腎臓にも多く含まれる。
- * **ALT**は特に肝臓に多く含まれている。

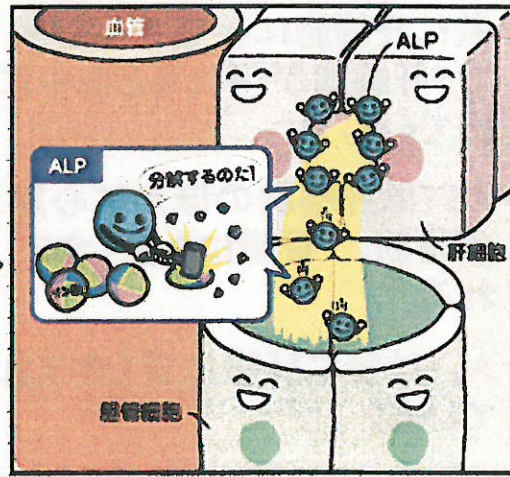


AST、ALTは肝細胞などで作られる酵素で、アミノ酸代謝やエネルギー代謝の過程で重要な働きをしています。何らかの異常で肝細胞が破壊れることにより血液中に漏れ出し異常値となります。

ALP(アルカリホスファターゼ)

基準範囲;ALP 115~359 IU/l(成人)

- * 胆道系の酵素と呼ばれ、胆汁の流れが妨げられると血中に増加する。
- * 胆道の閉塞、胆石、胆嚢炎、肝炎、肝腫瘍などで高値を示す。



ALPは、体のさまざまな細胞で作られる酵素です。

肝臓では通常毛細胆管膜に多く存在する、また胆汁中にも存在します。

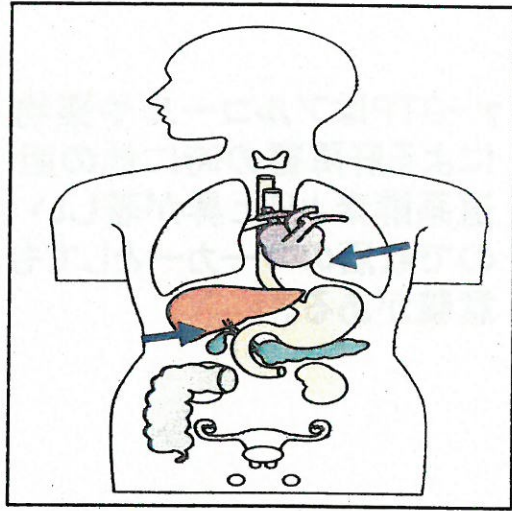
何らかの異常で肝機能が低下して、胆汁の流れが悪くなると血液中に

ALPが漏れ出し数値があがります。

LDH(乳酸脱水素酵素)

基準範囲; 119~229 IU/l

- * 広く体内の各臓器に存在する酵素。
- * 種々の原因で臓器に損傷が加われば、血中に出でくる。



LDHは、肝臓をはじめ、心臓・腎臓・赤血球などの体の様々な場所で作られる酵素です。

肝臓では肝細胞に多く存在し糖質をエネルギーに変える働きをしています。

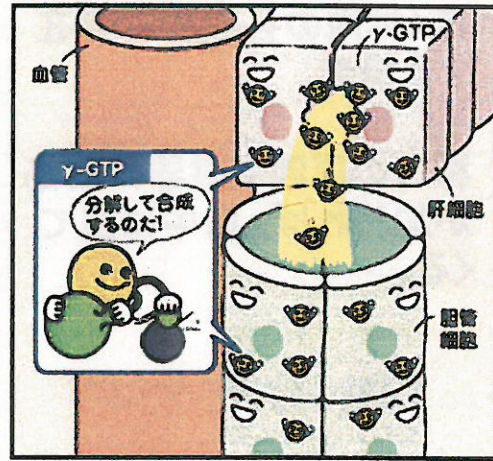
LDHは、それらの細胞が破壊されることにより、はじめて血液中に漏れ出します。

その数値が高いということは、それだけ障害を受けているという状態を反映しています。

γ-GTP (γ-グルタミルトランスフェラーゼ)

基準範囲; 10~47 IU/L

* γ-GTPはアルコールや薬物による肝障害の時に他の胆道系酵素より上昇が著しいので飲酒のマーカーとしても意義がある。



γ-GTPは肝臓や腎臓などで作られる酵素です。

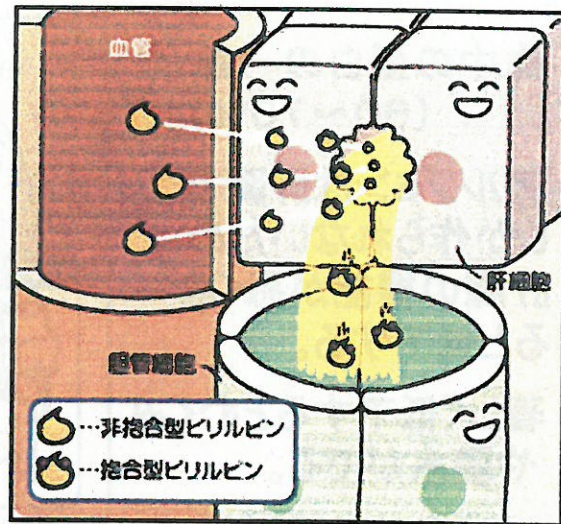
。 ^{おわり}
蛋白質を分解合成する働きをもつてまます。

お酒の飲み過ぎ、肥満やある種の薬などにより、
γ-GTPがたくさん作られるようになり、血液中に
漏れ出し数値があがります。

総ビリルビン

基準範囲; 0.3~1.2 mg/dl

- * ビリルビンは赤血球のなかのヘモグロビンが変化したもので、黄色い色素。
- * 血中のビリルビンが増えると黄疸といわれる、皮膚や白目が黄色くなる症状がでる。
- * 肝臓で処理され、大部分が胆汁のなかにはいって排泄される。
- * 肝臓での処理機能が低下すると高値を示す。
- * 閉塞などで胆汁に排泄される機能が低下すると高値を示す。

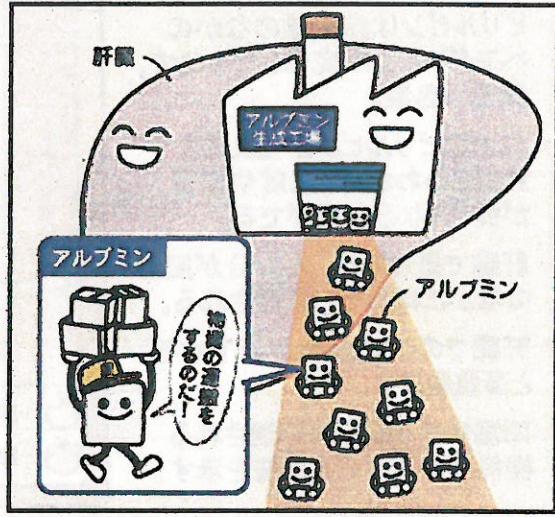


ビリルビンは、古くなった赤血球が破壊されるときに生成される黄色の色素です。その色素は肝臓に運ばれ胆汁中に捨てられます。なので主に肝臓・胆道の障害で数値が高くなり、黄疸の指標になります。

アルブミン

基準範囲: 4.0~5.0 g/dℓ

- * 血中の蛋白の一部 (60~70%)
- * アルブミンは肝臓でしか作られないため、肝臓の機能が悪くなると低下する。
- * 著しく低下するとむくみや腹水がでる。



アルブミンは、血液中の約65%を占める蛋白質で、肝細胞で作られ、血液中に存在し、様々な物質を運んだり、体液の濃度を調整する働きをします。肝臓や腎臓の機能が低下すると数値が低下します。

。

8/10

コリンエステラーゼ (ChE)

基準範囲; 214~466 U/L

- * ChEは肝臓で作られる蛋白質。
- * 急性肝炎、劇症肝炎、肝硬変など、肝臓の蛋白合成の機能が低下すると低値を示す。
- * ChEは脂質代謝と関連がある。
- * 高脂血症、脂肪肝、肥満などでは高値を示す。

コリンエステラーゼは肝細胞で作られる酵素で血液中へ放出されます。

肝臓の機能低下で数値は低くなり、栄養過多による脂肪肝では数値が

上がります。

肝機能検査項目のまとめ

肝臓からの逸脱酵素 → 肝細胞の破壊
AST、ALT、LDH

胆管系酵素 → 胆汁うっ滞、胆道閉塞
ALP、 γ -GTP

肝細胞で生成される物質 → 肝細胞の予備能
アルブミン、コリンエステラーゼ、コレステロール
ビリルビン → ビリルビン代謝能、胆汁うっ滞

まとめ

おわりに

説明不足があろうかと思いますが、ご理解いただけ
たでしょうか？

人間ドックなどでも検査成績表が送られてくると思
います、

その表の臨床検査項目にも目を通していただき、
興味をもっていただければ

幸いです。きょうはこのような機会を与えて頂きあり
がとうございました。