

知っておこう!

健康診断の

監修:石川 隆氏
丸の内クリニック 院長



第7回

ウソ?・ホント! 肝機能検査はここに注目!

健(タケシ)さんは、健康診断で肝機能検査が軽度異常と指摘されました。

妻の康子(ヤスコ)さんとの会話を通し、今回は肝機能検査について考えてみましょう。

1 肝機能検査ではどの項目が重要?

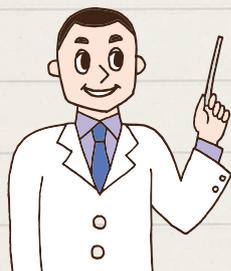
今年の健康診断で肝機能が軽度異常とされていたけど、あなたはお酒も飲まないのになぜ数値が上がったのかしら?

康子さん
主婦(35歳)



うん、ASTという検査は34で基準値だけど、ALTの検査結果が46で少し高かったね。飲酒で上昇することが多いらしいγ-GTPも95で高めだったし。僕の場合は何が原因か確かに気になるね

健さん
会社員(40歳)



一般的な健康診断には労働安全衛生規則に含まれたAST、ALT、γ-GTPという検査項目があります。AST (aspartate aminotransferase) はこれまでGOT(glutamic oxaloacetic transaminase)と、ALT (alanine aminotransferase) はGPT

(glutamic pyruvic transaminase)と呼ばれていましたが、肝細胞に含まれているアミノ酸変換酵素の命名に従って呼称が変わりました。国際的にはかなり前からGOTをAST、GPTをALTと呼んでいます。ASTとALTは「逸脱酵素」とも呼ばれ、血中半減期が1~2日以内で、肝細胞が壊れると血液中に漏れ出すため急性肝炎や慢性肝炎の指標として使われてきました。ただし肝臓に炎症がない脂肪肝でもALTやASTの数値は上がることがあります。肝細胞が壊れていない場合でも軽度の上昇を示します。

また肝臓以外の臓器にも多く存在するため、肝臓疾患以外の原因で上昇することもあります。特に赤血球や筋

肉(骨格筋や心筋)にも含まれるASTは、健康診断の採血時に赤血球が壊れたときや、健康診断の前日にマラソンをしたり、激しい筋肉トレーニングをしたりすることで基準値を超えて上昇するケースもみられます。

γ-GTPは胆道系酵素とも呼ばれ、胆管の閉塞などで胆汁の流れが滞って数値が上がるがありますが、多くの場合は脂肪肝やアルコールの多飲が原因となります。かつては飲酒に伴い上昇する酵素として有名でしたが、実際には過体重に伴う脂肪肝で上昇する人が過半数で、飲酒をしない人でも高い数値を示す場合があります。

お酒を飲まないタケシさんは、過体重による脂肪肝が疑われます。ALTやASTが30以上の人は、B型肝炎やC型肝炎などの慢性肝炎を起こすウイルスに感染していないか、血液検査で鑑別診断を行う必要があります。また脂肪肝の診断には腹部超音波検査が有効です。

表にAST、ALT、γ-GTP以外の代表的な肝機能の検査項目(ALP、LDH、TP、Albなど)を示しますが、AST、ALT、γ-GTPに比べ、健康診断のスクリーニング検査としての有用性はかなり低いものといえます。

2

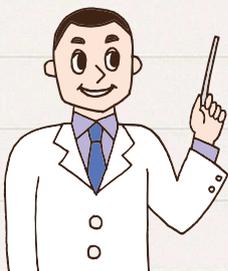
ASTやALTの基準値は？

以前タケシさんが受けた血液検査では、ASTが40以下、ALTは45以下が基準値だったのに※、今年の特定健診の報告書では基準値がASTは30以下、ALTは30以下になっているわね。なぜかしら？



特定健診では生活習慣に基づく病気を早期発見し、生活習慣を整えるなど効果のある保健指導しようという観点からやや厳しくしてあるようだよ

※健診施設や検査会社によって基準値が少し異なる場合があります。



腹囲の増加(内臓脂肪の増加)や脂質異常症、高血圧、高血糖などを伴うメタボリックシンドロームの場合、高率に心血管系の障害が起こることがわかっています。そのため特定健診では、これらの原因となっている生活習慣を改善することを目的として

診断基準が厳しめに設定されています。

メタボリックシンドロームは脂肪肝を伴いやすく、ASTが41以上、ALTが46以上の人も少なくありません。ASTが31~40、ALTが31~45という範囲でも、AST<ALTでBMI25以上の人も脂肪肝を伴っていることがあります。しかし減量や運動の実践で脂質異常症ほか複数の疾患が同時に改善され、肝機能もよくなる例は多くみられます。

肥満になると脂肪肝を発症する確率が高く、30歳以上の男性ではBMI25%以上の約3割、また肥満の人全体でも3割以上が脂肪肝を伴いがちです。女性では50歳以降に肥満が増え、脂肪肝も増加します。

脂肪肝がある人も減量によってAST、ALT双方が30未満に改善すれば、AST>ALTとなります。しかし減量でも改善しない場合、B型慢性肝炎やC型慢性肝炎が見つかることがあります。軽度の肝機能異常を指摘されたら、必ずウイルス性肝炎の検査を受けて確認してください。

γ -GTPが100~200以上と高く、AST、ALTの上昇も伴っている場合は脂肪肝やアルコール性肝障害以外に、自己免疫が関与する原発性胆汁性肝硬変の初期や、長期内服している薬剤(まれに健康食品や漢方薬なども含まれます)の影響などさまざまな原因が考えられます。

また、もともと体質的に高めの人もいて、飲酒習慣もないのに γ -GTPが100前後で増減するわりにASTは基準値内で推移することが多いため、半年に1回程度の定期的な血液検査や超音波検査で経過観察していきます。

表 健康診断や人間ドックで必須項目とはいえない肝機能検査

TP(総蛋白)、Alb(アルブミン)	肝硬変等の末期に近くならなければ一般的には下がらないので臨床的スクリーニングの価値は少ない
総ビリルビン	先天性のもの以外は殆どないと考えられるので日常検査には不要
LDH、ALP	測定法が一定でない上、測定値の幅も大きすぎるし、また肝臓以外の各種アミノザイムの影響を受けているので、人間ドックでは二次検査で充分
ChE(コリンエステラーゼ)	リン中毒には有意であっても日常、この検査が変動することは殆どないので人間ドックには不向き
TTT、ZTT	グロブリンと同じ意味とされるZTT(硫酸亜鉛混濁反応)や、反応の意味がよく分からないTTT(チモール混濁反応)は肝機能検査としてなお使われているが、人間ドックのような健診の場では不要

参考:平成14年度 人間ドック成績判定及び事後指導に関するガイドライン
(人間ドック成績判定及び事後指導に関するガイドライン作成小委員会作成)より

Column

用語解説

NAFLDとNASH

肝細胞に脂肪(中性脂肪)が沈着して肝障害を引き起こす病態を脂肪性肝疾患といいます。一般に肝臓の組織で、脂肪滴を伴う肝細胞が30%以上認められる場合を脂肪肝といいます。肝組織の生検を必要とする場合はまれですので、大部分は健康診断の腹部超音波検査で診断します。

脂肪肝は、糖尿病や肥満など生活習慣病の表現型として発症することが多く、飲酒歴はない、あるいは少量飲酒でアルコール性肝障害に

類似した脂肪性肝障害がみられる病態をまとめて非アルコール性脂肪性肝疾患(NAFLD:non-alcoholic fatty liver disease)と呼ぶようになりました。

NAFLDは肝細胞に脂肪が沈着するだけの単純性脂肪肝と、脂肪沈着とともに炎症や線維化が起こる脂肪性肝炎に大別されます。この肝臓の脂肪化に伴い炎症を起こし線維化が進行する病態は非アルコール性脂肪性肝炎(NASH:non-alcoholic steatohepatitis)と呼ばれ、ときに肝硬変に至り、肝細胞癌を引き起こすことがあります。NASHは以前は極めてまれな疾患と考えられていましたが、最近では欧米ほどでないにしても増えてきていることがわかってきました。