

血液検査結果のみかた（慶應義塾体育会用）

*こちらは、スポーツ医学研究センターで行っている、慶應義塾体育会学生を対象とした血液検査の説明書です。
一般のかたの血液検査とは再検査基準などが異なりますのでご注意ください。

<基準値のみかた>

血液検査値には「基準値」がもうけられています。これは、健康な集団の検査値の分布から上限と下限の2.5%ずつを除外し、残りの95%を基準範囲としたものです。したがって「正常な人の95%が当てはまる」という、あくまでも目安であり、これだけでは正常・異常を判定できません。他の血液検査の値との比較や、経過を見ながら検討する事が必要です。さらに、この「基準値」は“安静状態で”ということが基本にありますので、スポーツ活動による値の変動は、一般的な「基準値」とは別に考慮する必要があります。ここではスポーツ選手を念頭においた検査値のみかたと、スポーツ医学研究センターの再検査基準などを説明します。

<貧血にかかわる項目>

◆ 赤血球数、ヘモグロビン濃度、ヘマトクリット値、血清鉄値

赤血球数、ヘモグロビン濃度、ヘマトクリット値が低下している状態が貧血です。ヘモグロビン量の低下は血液中の酸素運搬能力の減少につながるため、特に全身持久力を競う競技ではパフォーマンスに大きく影響します。パフォーマンスを維持するには、ヘモグロビン量 男 $\geq 13.5\text{g/dl}$ 、女 $\geq 12.0\text{g/dl}$ が望ましいでしょう。

スポーツ選手に見られる貧血の多くは『鉄欠乏性貧血』で、ヘモグロビンを構成するために必要な栄養素である鉄・タンパク質・ビタミンが不足することにより貧血を生じます。『鉄欠乏性貧血』と診断された場合は、その程度により食事指導、練習量の軽減、鉄剤の投薬治療などを行います。また、ヘモグロビンは低下していないにもかかわらず血清鉄の低下がみられる場合は、そのまま放置するとやがては貧血に進む可能性が高く、こちらも注意が必要です。

貧血の改善や予防のために、まずは運動量に見合ったエネルギー量と栄養バランスの良い食事を3食きちんと摂りましょう。そして、鉄分を多く含む食品、たとえばレバーやカツオやマグロなどの赤身の魚、牛肉や豚肉、シジミやアサリなどの貝類、ほうれん草や春菊や小松菜、などを積極的に摂りましょう。

軽度の貧血の対策には、鉄を含むサプリメント等を服用することも有効です。しかし、重度の貧血の場合は、サプリメントでは鉄量が足りないため、医療機関で処方される鉄剤での治療が必要です。

反対に、最近では鉄の過剰摂取も問題になっています。貧血を心配するあまり、予防的に鉄サプリメントや市販薬を常用すると、過剰に摂取した鉄が体内に蓄積し、組織や器官に炎症をもたらし、肝臓ガンや心臓血管病のリスクを高めるので注意が必要です。貧血を予防するための鉄分摂取は、普段の食事から摂ることを心がけましょう。

貧血とは逆に、これらの値が高い場合は運動による脱水、血液濃縮が疑われ、熱中症になりやすい状態ですので、水分をしっかり補給しましょう。

◆ 平均赤血球容積(MCV)、平均赤血球血色素量(MCH)、平均赤血球血色素濃度(MCHC)

ヘモグロビン、ヘマトクリット値、赤血球数から計算され、貧血の鑑別診断に役立ちます。MCVは赤血球の大きさを表し、この値により貧血は小球性、正球性、大球性に分類され、さらにMCHCにより低色素性、正色素性、高色素性に分類されます。

◆ 白血球数

外部から侵入した細菌やウイルスなどを攻撃防御するのが白血球の役割です。したがって、感染症やけがによる炎症などがあると白血球が増加します。ただし、運動直後には一過性に値が上昇してしまうので、白血球数が $11000/\mu\text{g}$ を超える場合には、後日、安静状態で再検査を行い、感染によるものか否かを確認します。

◆ GOT、GPT (肝機能)

GOTは、肝臓、骨格筋、心筋、腎臓、赤血球など多くの臓器細胞中に存在する酵素で、細胞の破壊に伴い血中に逸脱します。その多くが肝臓に存在するため、一般的には肝機能の指標としてよく知られています。一方で、継続的に運動を行っている運動部の学生では、骨格筋からの逸脱によるGPTが基準値を超えることがよくみられます。また、GPTも肝臓、腎臓、心筋など多くの臓器に含まれますが、特に肝臓に多く含まれ、肝障害に特異的であるといわれています。したがって、GPTが 65IU/L を越える場合は、何らかの原因で肝機能障害が起っていると考えられ、再検査または詳しい検査を行ないます。軽度の肝機能障害が認められる場合は、肥満や飲酒、喫煙などの生活習慣を見直す必要があります。

<判定について>

すべての結果を医師が総合的に判断し、今回の血液検査について問題があるか否か、再検査が必要か、治療が必要かを判定しています。上記説明のとおり、基準値を外れていても多くの場合心配はありませんが、気になる自覚症状があるなど、心配や不安がある慶應義塾の学生はいつでもご相談ください。



慶應義塾大学スポーツ医学研究センター

Tel: 045-566-1090 Fax:045-566-1067 e-mail: smrc-info@ml.keio.jp