



みどり



165号 『血液検査の見方①』

2021年12月1日発行／編集責任者 田中 眞／毎月1日発行／群馬県藤岡市篠塚105-1

<http://www.shinozuka-hp.or.jp/center/>

血液は血管の中を巡り、全身の臓器で酸素や栄養などの出し入れを行っています。血液検査はその血液に含まれている細胞や酵素などを解析して数値化する検査です。問診、身体診察やその他の検査と合わせることで、全身状態の把握、疾患のリスク評価や診断が可能となる重要な検査の一つです。

今月と来月にわたり、血液検査の手技や測定される代表的な項目について、その意味や疾患との関連について解説します。検診やかかりつけ医で行われた血液検査の結果をお持ちでしたら、照らし合わせてみてください。

採血について

まずは血液検査に必須である血液の採取、すなわち採血について説明します。

採血が行われる血管は表在の静脈です。採血に適した血管は、駆血帯（くけつたい）を上腕に巻いたときに隆起してきた血管で、太く弾力があり、蛇行していない血管です。多くの場合、正中もしくは前腕の静脈が選ばれます。

血管の状態は個人差が大きく、血管が細い、見えにくい方の場合は、採血に時間がかかることも珍しくありません。採血前の腕の保温やこまめな水分の摂取により血管が怒張し、血管が見えやすくなる効果があります。

一回の採血によって必要な血液量は検査項目

数によって異なりますが、多くの場合 10ml 程度です。

血液検査で使われる血液を入れる容器は「採血管」と呼ばれます。大抵の場合、採取された血液が複数の採血管に注入されていることにお気づきの方も多と思います。これは、検査項目によって採血管の種類を変える必要があるからです。採血管の種類は中に入っている薬剤（抗凝固薬、凝固促進薬など）の種類によって異なります。

血液検査の概要

血液検査で測定される項目は多岐に渡りますが、代表的な検査項目は表に示した 2 つです。

表. 血液検査の代表的な項目

1. 血液学的検査；血液の細胞成分を解析
2. 生化学的検査；血液の液体成分を解析

いずれの項目にも基準値が併記されていますが、基準値は“正常値”ではありません。基準値とは、健常な方の 95%が入る範囲であるため、健常な方でもこの範囲外となる方がいらっしゃいます。基準値から大きく逸脱していると何らかの疾患に罹患している可能性が高まります。

血液学的検査

血液中の細胞成分である赤血球、白血球および血小板に関する項目を測定します。主要な項目を取り上げて解説します。

1) 白血球数

血液中の白血球の数です。白血球は生体を細菌やウイルスから防御する免疫機能を持つ細胞です。感染症などの炎症性疾患で高値となりますが、ストレスや喫煙習慣のある方で高値となることもあります。また、薬剤の影響で白血球数が低値となることがあります。血液疾患では疾患によって白血球数が異常高値になることも、低値になることもあります。

白血球数は生理的変動や個人差が大きいことが知られています。

* * *

赤血球と血小板は単一種類の細胞ですが、白血球は数種類の細胞の総称で、主に「好塩基球 (Baso)」「好酸球 (Eosino)」「好中球 (Neutro)」「リンパ球 (Lympho)」、 「単球 (Mono)」の 5 種類があります。血液学的検査の項目にある「血液像 (白血球像)」は、白血球 100 個に含まれる 5 種類の細胞のそれぞれの割合を%で表しています。

白血球の働きは細胞の種類によって異なるため、疾患によって増加する細胞が異なります。代表的な例を挙げると、細菌感染症で好中球が、アレルギー性疾患では好酸球が増加することがあります。したがって白血球数に異常がある場合、血液像 (白血球像) を検査してどの種類に増減があるか調べると、原因となっている病態や疾患を推測する手がかりとなります。

2) 赤血球数, 血色素量 (ヘモグロビン), ヘマトクリット

赤血球に関する解析結果は複数の項目が記載されていますが、中でも重要な項目が「血色素量」です。「血色素」とは、赤血球の中に含まれる赤い色素タンパク質 (血色素) で「ヘモグロビン (hemoglobin; Hb)」と呼ばれます。ヘモグロビンは体内の各組織に酸素を運ぶ重要な役割

を担っています。そのため、ヘモグロビンが不足すると体内の各組織へ酸素が供給されにくい状態に陥ります。

血液中のヘモグロビンの濃度が低下した状態が「貧血」です。一方、喫煙習慣、脱水傾向やストレスがあるとヘモグロビン値は上昇します。また「多血症」という血液疾患でもヘモグロビンの数値が上昇します。

ヘマトクリットは、血液全体に占める赤血球の割合です。数値が低ければ貧血、高ければ脱水、多血症などが考えられます。

* * *

赤血球に関する項目は上記の他に「MCV」「MCH」「MCHC」があります。これらは赤血球の大きさや、赤血球 1 個あたりのヘモグロビン含有量などの「赤血球の質」を解析しています。MCV は平均赤血球体積、MCH は平均赤血球ヘモグロビン量、MCHC は平均赤血球ヘモグロビン濃度を示しています。以上の 3 項目の数値は、貧血の原因を鑑別する指標になります。

3) 血小板数

血小板は出血したときに血液を固めて止血させる機能を持っています。

血小板数が減少している場合は、薬剤による影響、血液疾患や肝疾患などが考えられます。また、採血管に使用されている抗凝固剤が原因となって採血管の中で血小板が凝集し、見かけ上血小板数が少なくカウントされてしまうことがあります。

血小板数が多い場合は、感染症や炎症性疾患などに伴う反応性上昇のほか、血小板数の増加自体が問題となる血液疾患の可能性もあります。

* * *

次号では生化学的検査を解説します。みなさまよいお年をお迎えください。

(文責：金子 由夏)