

# 採血後の血液検査のながれ

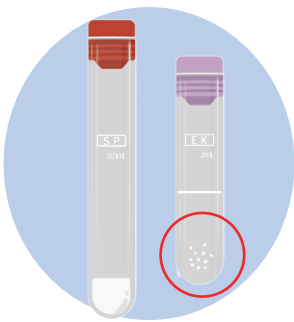
病院に来て診療を受ける際、欠かせない検査の一つが血液検査です。

診療を目的として採取した血液や尿などのことを、「検体」といいます。今回は採血したあとの皆様の検体が、どのように検査されているのかをご紹介します。

血液検査はいくつかの大きな項目に分類できます。

たとえば健康診断の結果を見るときに、検査項目のとなりに血液算定検査、臨床化学検査、血清検査…などと書かれている場合があります。この項目により、採血時に使用する採血管が異なります。

|        |            |            |               |
|--------|------------|------------|---------------|
| 血液算定検査 | 白血球数       | 血色素        | 球素            |
|        | ヘマトクリット    | クロミット      | HbC板          |
|        | MCV        | MC         | HVC           |
|        | MCH        | C          | H             |
|        | MCHC       | 小          | 板             |
|        | RDW        | OP         | T             |
|        | LA         | DL         | H             |
|        | γ-GT       | LH         | PE            |
| 臨床化学検査 | 総蛋白        | アルブミン      | TP            |
|        | AST        | ALT        | SGPT          |
|        | ビリルビン      | ビリルビン      | シウム           |
|        | カルシウム      | 鉄          | アミラーゼ         |
|        | アミラーゼ      | CPK        | C             |
|        | 総コレステロール   | 空腹時中性脂肪    | 随時中性脂肪        |
|        | HDLコレステロール | LDLコレステロール | nonHDLコレステロール |
|        | 空腹時血糖      | 随時血糖       | 糖             |



採血管には様々な種類がありますが、大きく2種類に分けることができます。1つ目は左側のように血液が固まらないようにする薬（以下、抗凝固剤）が入っていない採血管（下部の白いものは分離剤で抗凝固剤ではありません）、2つ目は右側のような抗凝固剤が入っている採血管です。

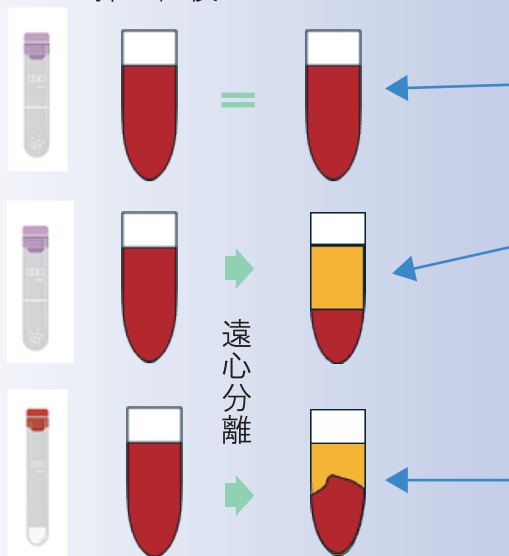
※分離剤：遠心分離の際、血餅と血清の間に入り込むことで、血清分離を容易にする薬剤のこと

採血をするときに採血者が採血管を振っているのを見たことがある方もいるかもしれません。抗凝固剤が入っている採血管でも血液とよく混ぜ合わせなければ血液は自然と固まってしまうため、しっかりと混ぜ合わせるために行っています。

採血管に採った血液は、検査をするための分析装置で測定します。測定する際、採血したそのままの状態の血液を使用する装置と、遠心分離を行い血液からとりだした成分を使用する装置があります。

使用する血液成分は3つです。

採血直後



全血（ぜんけつ）

抗凝固剤が入っているため血液は固まりません。体内の血液と同じような状態を保った血液のことです。

血漿（けっしょう）

抗凝固剤入りの採血管に採った血液を遠心分離して、血球成分(赤色の部分)を沈ませることによりできる上澄みです。

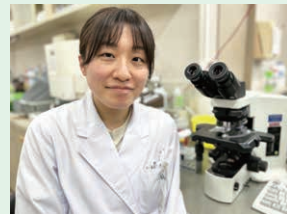
血清（けっせい）

抗凝固剤が入っていない血液は自然に固まり、血餅（けっぺい）をつくりまします。この血餅を除いた液体の部分のことを指します。

3つの血液成分を紹介しました。次に、これらがどの検査に使用されているのかと、各検査のながれを紹介します。



臨床検査科  
臨床検査技師  
田中 郁



### 血液算定検査

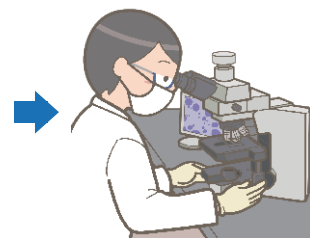
血液算定検査は、白血球・赤血球の数や形態、貧血の有無などを調べる検査です。

白血球、赤血球、血小板、ヘモグロビン、MCV、MCH、MCHCなどの項目がこれにあたります。

検体には全血を使用するため、採血後そのままの状態の検体を分析装置で測定します。分析装置が出した結果に異常がなければ、確認後カルテに結果を送信します。装置の検査結果からヒトの目で確認が必要な場合は、血液像(標本)をつくり顕微鏡で見やすくするために染色をして顕微鏡で観察します。その後、結果を送信します。



自動血球計数装置



必要時、標本を観察

### 凝固検査

凝固検査は血液の凝固異常を調べる検査です。APTT、PT、Dダイマーなどの項目がこれにあたります。

検体には遠心分離後の血漿を使用し、分析装置で測定します。その後、検査結果を確認しカルテに結果を送信します。

### 臨床化学検査(生化学検査)、血清検査(免疫血清検査)

AST、ALT、 $\gamma$ -GT、総コレステロール、中性脂肪などの項目が臨床化学検査にあたり、HBs抗原、HBs抗体、腫瘍マーカーなどの項目が血清検査にあたります。

検体にはどちらの検査にも血清を使用します。

採血後の検体は約15分静置し、血液を自然に固まらせます。固まった検体は遠心分離して血餅を採血管の底に沈め、その上澄みを分析装置で測定します。

臨床化学検査と血清検査は結果を出すための反応の仕組みが異なるため、別の分析装置を使用しています。どちらも同じ血清を使っていますが、検査名が異なっていて健康診断の結果表でも項目が分かれて記載されています。当院では臨床化学検査は約20分、血清検査は約40分の測定時間です。



臨床化学検査分析装置



血清検査分析装置

血液検査はこのようなながれで行われています。採血時、皆様に検査結果が出るまでの時間を尋ねられた際、「検査は1時間くらいかかる」と説明しています。この1時間で検体がどのように検査されているのか、少しでも知っていただけたら幸いです。