

## ～採血管のまめ知識～

採血管をよく見ると、管壁に何か粉のようなものが付いていたり、丸いフィルムのようなものが入っていたりしませんか？液体が入っていることもあると思います。それらは、抗凝固剤または凝固促進剤と呼ばれる薬剤です。

### 抗凝固剤とは？

血液が固まらないようにする薬剤です。採血後は血液と抗凝固剤をよく混和してください。混和が不十分だと、血液が固まってしまう可能性があります。抗凝固剤入りの採血管の血液は、全血のまま検査したり、遠心後の上清（**血漿**）を採取して検査を行ったりします。

血漿には、凝固蛋白（フィブリノーゲンや凝固因子など）が含まれています。

抗凝固剤の入っていない採血管は、放置すると血液が凝固して血餅が形成されます。凝固した血液を遠心分離した後の上清（**血清**）には、血餅に取り込まれた凝固蛋白は含まれません。

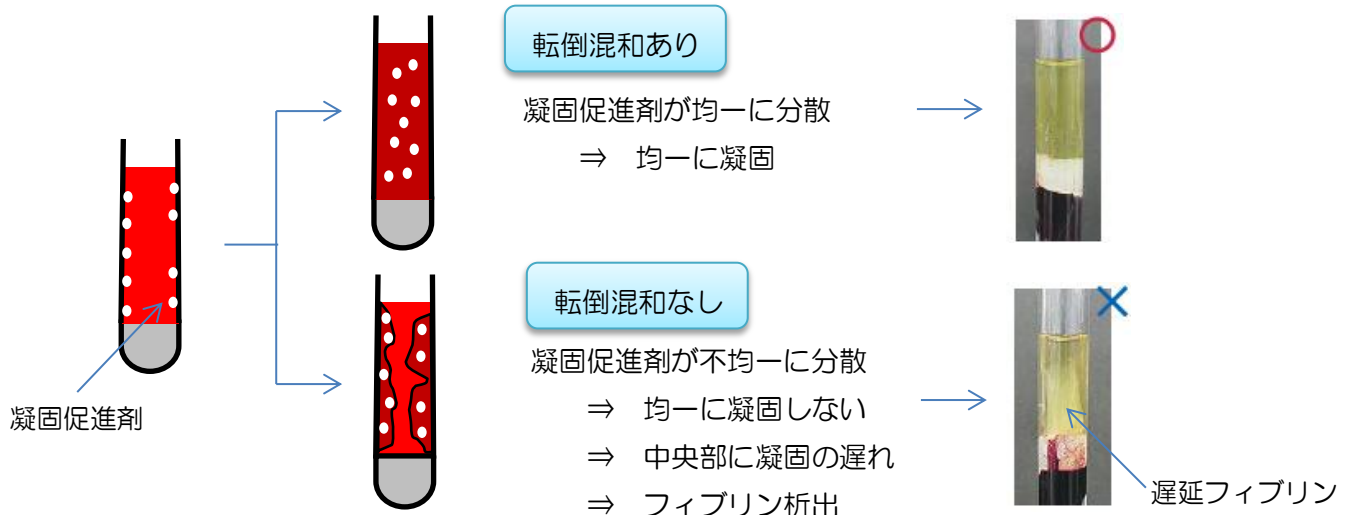
先ほど、抗凝固剤入りの採血管はよく混和してくださいとお話ししました。

では、生化学（血清）の採血管はどうでしょうか？血液が固まってから遠心するのだから、混和はしなくていい？そうではありません。生化学や免疫のプレーン採血管には凝固促進剤（あるいは丸いフィルムなど）が添加されているものがあります。

### 凝固促進剤とは？

文字通り、凝固を促進するための薬剤です。凝固促進剤と血液が混ざること、凝固促進剤がない場合よりも血液が早く凝固し、検査結果報告までの時間を短縮することができます。

### <凝固促進剤入りの採血管の注意点>

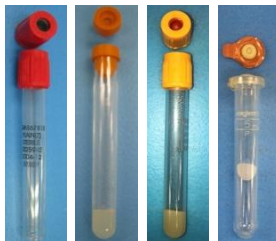


時間短縮のために用いる凝固促進剤ですが、誤った使用方法によって再遠心が必要となり、かえって結果の遅延が発生することもあります。採血後は必ず転倒混和してください。

外来やICUで使用している高速凝固採血管は凝固促進剤に加えトロンビンも添加してあり、さらに凝固を速める機能を有しています。迅速な検査結果を得るために、正しい使用方法を心がけてください。

### <主な採血管>

#### ①プレーン（血清）：凝固促進剤入り



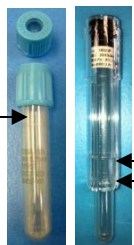
- ・生化学
- ・免疫
- ・感染症
- ・外注検査 など

#### ②EDTA：脱カルシウム作用



- 全血で検査：血算・HbA1c など  
 遠心後検査：NH<sub>3</sub>（氷冷）・BNP  
 血液型・不規則抗体  
 クロスマッチ など

#### ③クエン酸 Na：脱カルシウム作用



凝固 3.2%クエン酸：血液=1：9  
 血沈 3.8%クエン酸：血液=1：4

分注量（採血量）を守らないと、比率が違って検査結果に影響が出るので、再採血となります。

#### ④ヘパリン：抗トロンビン作用



- ・アミオダロン
- ・染色体
- ・T-SPOT
- ・EDTA 凝集の場合の血算 など

### <採り直しの原因は？>

主な原因は溶血・凝固・採血量不足です。

#### 溶血

検体の転倒混和は必須ですが、激しく振ると溶血することがあります。

検体を落下させたり、シリンジを無理に引いたり、物理的要因が影響することもあります。

\*溶血の影響を受ける主な項目

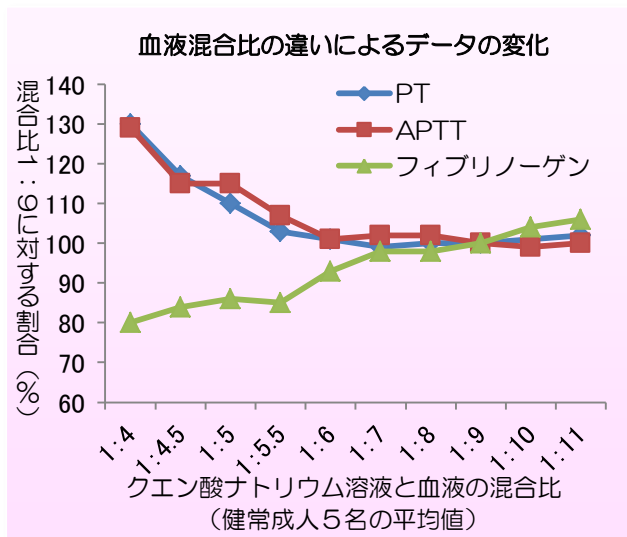
高値：LDH・K・AST・Fe など

低値：BNP など

#### 採血量不足

例えば凝固検査では、クエン酸 Na と血液の混合比は 1：9 です。検体量が不足していると凝固時間は延長傾向を示します。許容範囲は 1：8～1：10 とされています。

採血管には 1：8 のラインに線が書かれています。採血の最低ラインです。必ず線まで採血してください。



### <採血時の注意点>

針を刺入した直後の血液には、凝固の原因となる微量の組織液が含まれているので、真空管採血のときは影響の少ない生化学（血清）を最初に採血します。

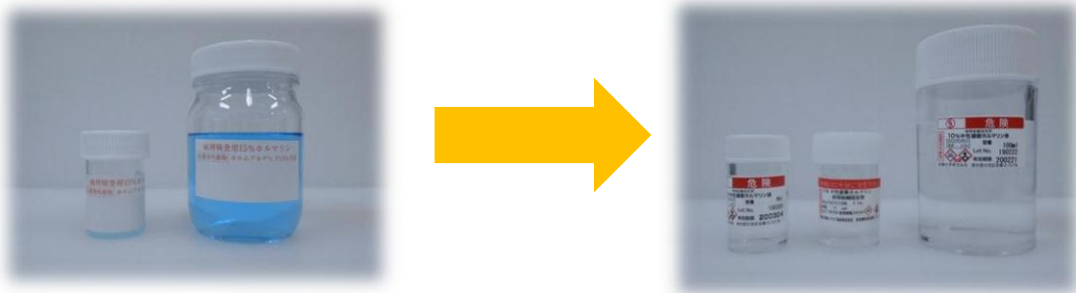
シリンジを使って分注する際は、血液が凝固する前にすばやく抗凝固剤と混和させる必要があるため、抗凝固剤入り採血管から先に分注します。

翼状針を用いた真空採血の場合、ルート内の血液の分だけ採血量が不足してしまいます。正確な採血量が必要なものは、2本目以降に採血しましょう。

## ホルマリン容器変更のお知らせ

現在使用しているホルマリン容器がなくなり次第、新しく市販品のホルマリン容器に変更になります。すでに内視鏡室では新しいものを使用しています。

内溶液も水色の着色ホルマリンから、無色透明のホルマリンに変わります。



有効期限も容器毎に記載されていますのでご確認ください。

宜しくお願い致します。

（例）200211

2020年2月11日 期限

