

採血・検体ろ紙の取扱いについての注意点

- ✓採血方法
- ✓検体の取り扱い方
- ✓注意点1 測定物質の変動
- ✓注意点2 採血方法
- ✓注意点3 採血量
- ✓注意点4 乾燥
- ✓注意点5 抗生物質投与の影響

採血方法

● 時期

生後4～6日目（出生当日は0とする）

哺乳後2時間前後

沐浴後

ハイリスク児は早期臨時採血、さらに定時の採血

● 低出生体重児：出生体重 2,000g 未満

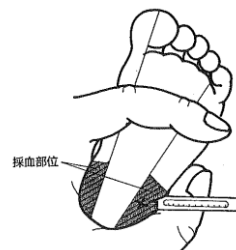
（新生児マス・スクリーニングにおける低出生体重児の採血時期に関する指針）

1回目採血：生後4～6日目

2回目採血：1回目の結果にかかわらず次のうちのいずれか早い時期

①生後1か月 ②体重が2,500gに達した時 ③医療施設を退院する時

【2回採血の理由】 ・疾患の早期発見・経腸栄養が不十分や生理機能の未熟性のため、一部疾患では生後早期の検査結果が、疾患を示唆する異常値を示さない。



● 哺乳状態

（目安）哺乳量 100ml/kg/Dayで24時間以上

50ml/kg/Dayで72時間以上経っていれば良

不良または糖水のみの場合は、状態がよくなってから

24時間以上経過後採血

検体の取り扱い方

● 乾燥

室温で2~4時間くらい水平状態で自然乾燥
ドライヤーで乾燥しない（熱風禁止）
ガラス越しの日光も避ける

● 汚染防止

輸液、ミルク、ステロイド軟膏、手指洗剤、食器用洗剤による汚染
に注意

● 送付

血液ろ紙は、十分乾燥させて、採血当日か遅くとも翌日の早い時点
で投函する

数日分まとめた投函は避ける

<どうしても当日または翌日早くに投函できない場合>

冷蔵保存

採血後すぐや生乾きのまま冷蔵庫に入れない
投函し忘れに注意

・生湯きのまま、ラップに包んだり、ビニール袋に入れると（高温）多湿状態となり、変質や失活が進む
・冷蔵保存でも時間とともに測定物質の変質、失活する
・緊急を要する患者である可能性がある
・検査が遅れたために、手遅れとなる可能性がある

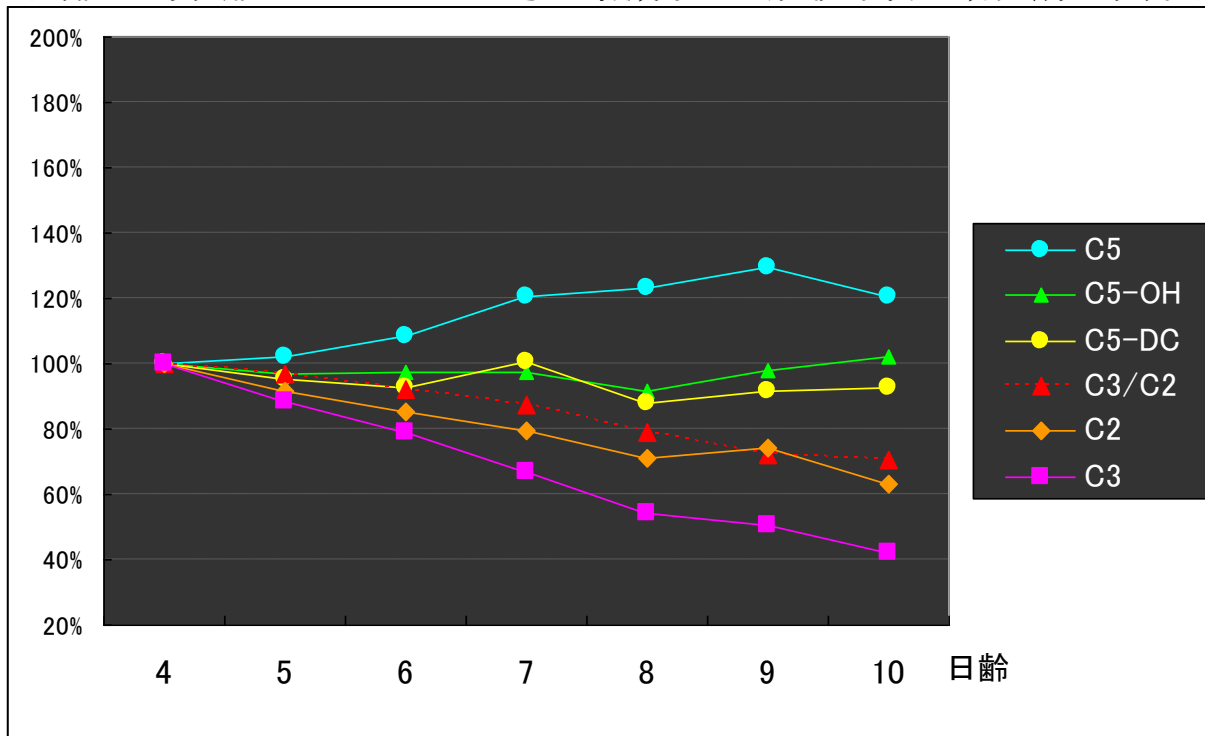
注意点1 測定物質の変動（採血時期）

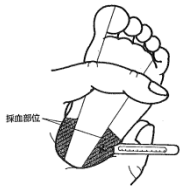
初回採血は必ず生後4～6日目に行う

アシルカルニチンの種類によっては、採血時期が遅くなると低下する

採血時日齢別ろ紙血液中のアシルカルニチン

日齢4の中央値を100としたときの増減率（札幌市衛生研究所 花井らの報告）





注意点2 採血方法

原則は足底（かかと）穿刺採血し、血液は直接ろ紙につける

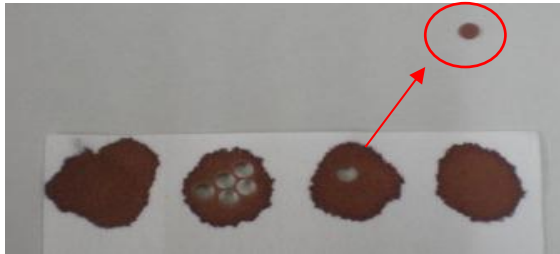
- 手背静脈採血
 - ・ 新生児マス・スクリーニング検査システムの手引（日本マス・スクリーニング学会誌8 Supplement2）では手背でもよい
 - ・ TSH測定時、手背採血のほうが低値となるとの報告*がある
- 毛細管の使用は避ける
 - ・ 血液スポットの中心と辺縁部分で濃さに差が出る
 - ・ 抗凝固剤（ヘパリン等）が混入する
 - ・ ろ紙にこすり付けるようにして血液をしみ込ませるとろ紙が毛羽立ち、正確な血液量が得られない
 - ・ 多くの項目で低値となるとの報告*がある

注意点3 採血量 (1)

ろ紙の○を超える程度に裏まで血液をしみこませる

測定には、ろ紙から切り出した直径1/8 英寸 (3.18mm) のディスクを使用
1 ディスクに含まれる血液量を $3\mu\text{L}$ として測定物質を定量します

<よい例>

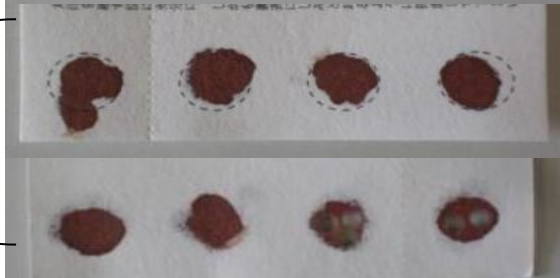


<よくない例>

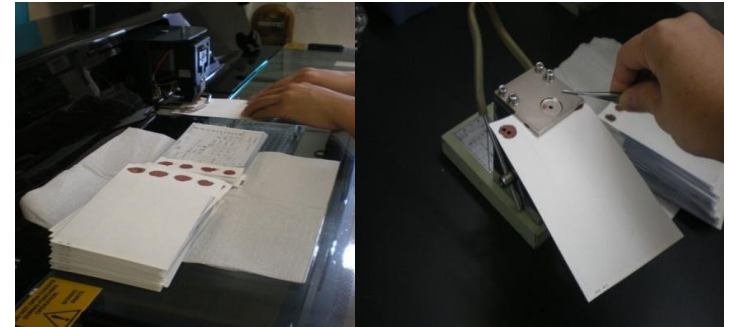
裏までしみこんで
いない



表と裏の両方から
つけてある



何度もつけてある



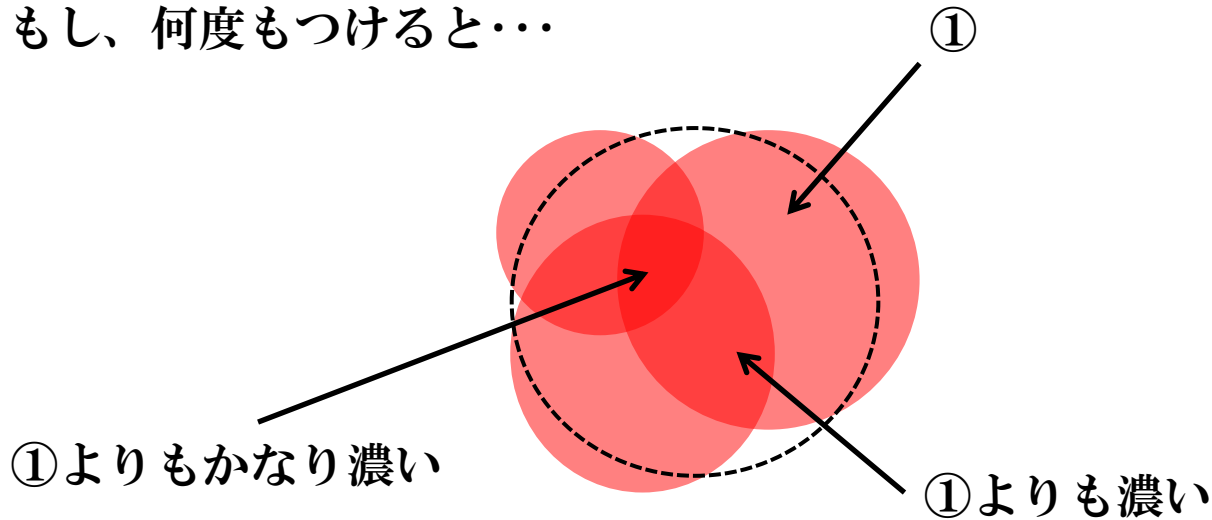
ディスクの切り出し

このような検体では、1 ディスクに含まれる血液量が $3\mu\text{L}$ に満たなかったり、多くなったりするので、正確な測定ができません

注意点3 採血量(2)

血液を何度もつけないでください
表と裏の両方からつけないでください

もし、何度もつけると…

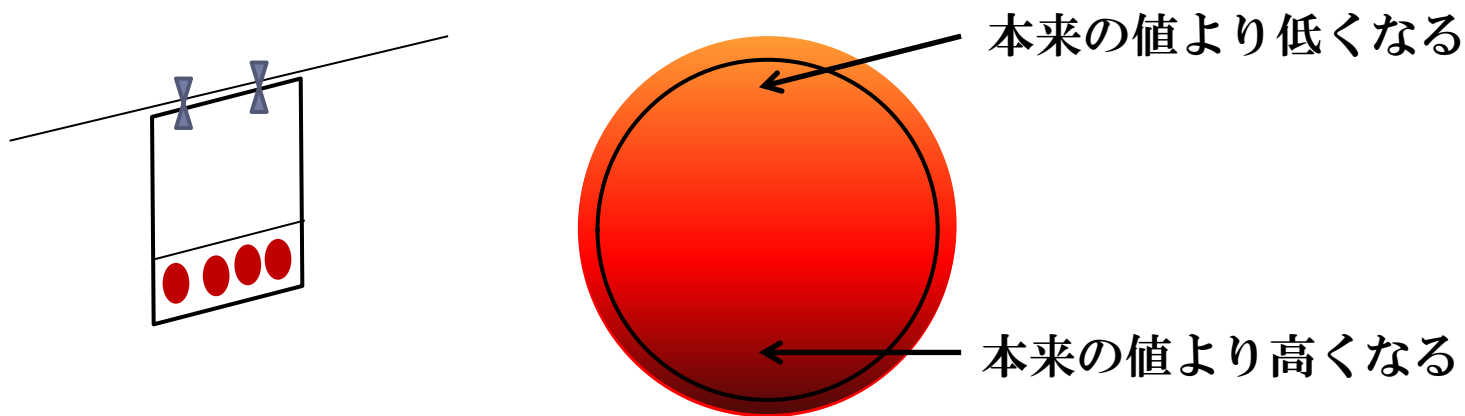


ろ紙の点線の○印は血液量の目安です
この○を血液で無理に埋めようとししないでください

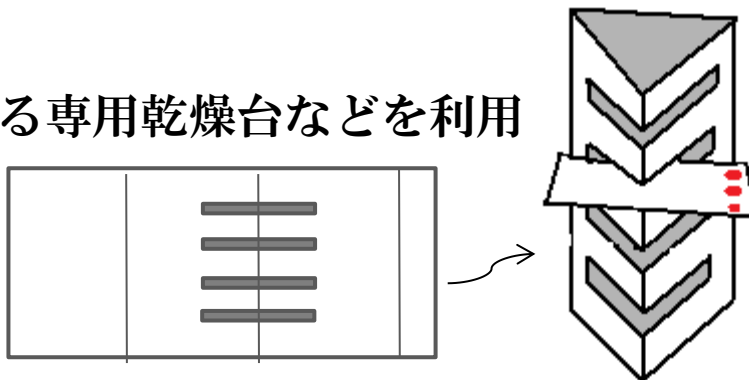
注意点4 乾燥

水平にして乾燥してください

もし、吊り下げるなど立てた状態で乾燥したら…



* 水平にして乾燥する専用乾燥台などを利用



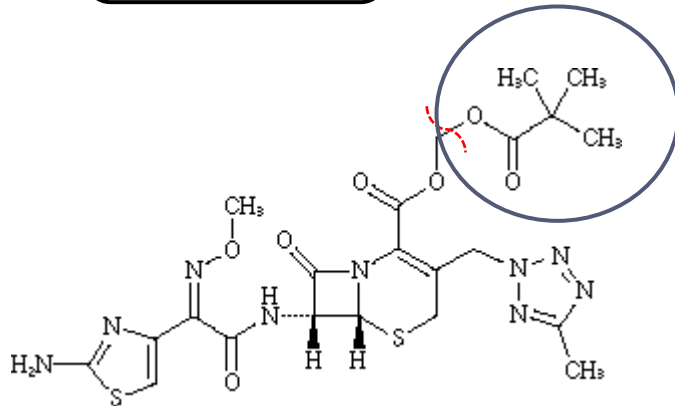
注意点5 抗生物質投与の影響

ピボキシル基のある抗生物質を使用すると

フロモックス
メイアクト
トミロンなど

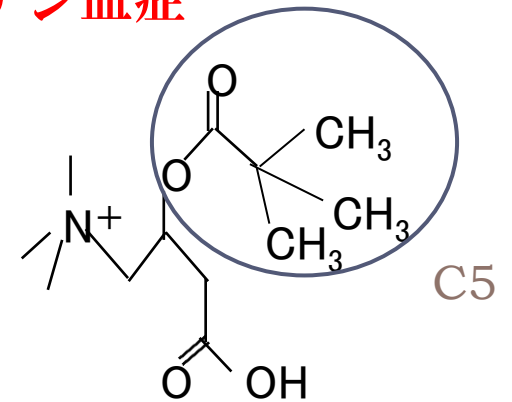
→C5測定値が高くなる・・・**イソ吉草酸血症偽陽性**

C0低くなる・・・**低カルニチン血症**

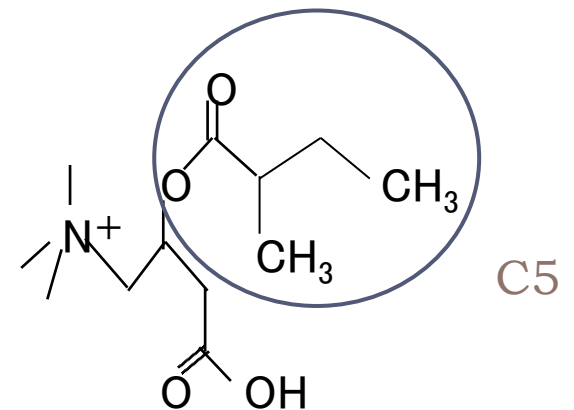


(例) セフテラム ピボキシル

カルニチン(C0)



ピバロイルカルニチン



イソ吉草酸血症の指標 (測定物質) : イソバレリルカルニチン