



検査のとびら



作成 2024年3月 検査室

発行 つくしが丘病院検査室・医療安全管理室

検査検体の取り扱いについて

※検査検体（採血、血液、尿）の取り扱いについて再確認しましょう。

採血

ガイドラインに従って採血してますか？

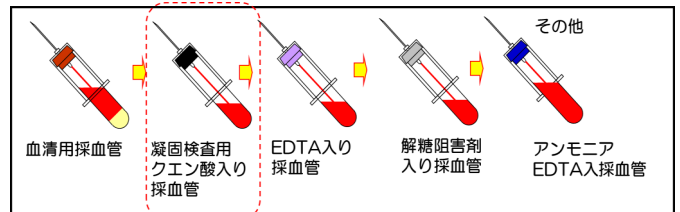
複数本の採血をする時には、生化学、血液、血糖等の順に採血しましょう。採血順は採血管内からの抗凝固剤成分のコンタミ回避が目的です。（右図参照）

凝固検査用クエン酸採血管は2番目に

凝固因子は針を刺した時から活性化が始まるため、早めの順番で採血が必要です。複数本の時は2番目。

凝固検査のみの時はダミー検体を入れて採血します。

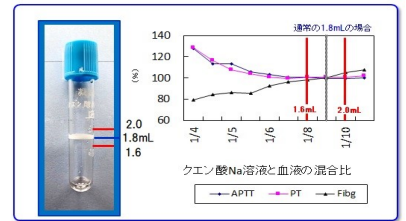
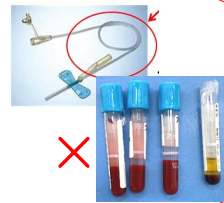
複数の採血管を採血する場合の採血順序



生化学 プレーン管 PT,APTT ダイマーなど 血液検査 血液型 血糖 採血後 氷冷提出

標準採血法ガイドラインGP4-A3より

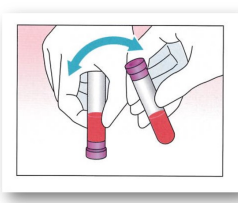
- 翼状針採血時、翼状針のチューブ内容量が約0.4mL、ダミー無しだと凝固用検体は量不足となり、データに影響が出るため検査不可となります。（右図参照）
- 量が少ないからと、後で継ぎししないこと！



抗凝固剤入り採血管は、採血後に転倒混和してますか？

転倒混和とは・・・確実に逆さまにすること！

- 採血管をホルダーから抜去した後、**すぐに転倒混和**をすること！
- 血液が抗凝固剤・凝固促進剤と完全に混和されるよう、ゆっくりと5回以上確実に進行。
- 泡立たないよう緩やかに行う。



《管壁の抗凝固剤を溶解混和するため》

転倒混和は

・・・確実に逆さまにする必要あり！

- 軽く横に揺らすだけ
…不十分
- 上下に振る…泡立つ
溶血する

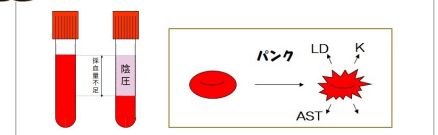
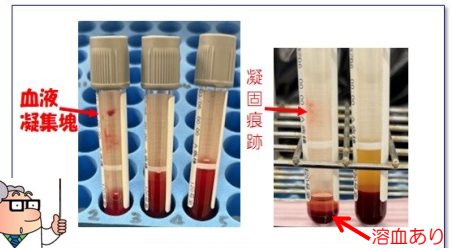
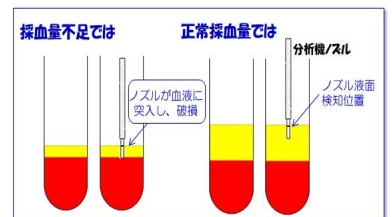


採血量

既定の採血量を採取してますか？

採血量不足の検体では・・・

- 遠心分離後の血清量が少なく、分析機の検体採取ノズルが血清の液面を検知できず、**血液に突き刺さり破損・故障**となる。規定量の採血が必要です。
- 血液の流れが悪く採血量が少ない時は、**血液が採血管内で凝固や凝集**している可能性が高い。通常操作では、採血中に採血管を混和することは無く、時間かかると凝固します。**血液検査には不適**です。（右写真参照）
- 採血管内は一定量を吸引するため陰圧となっている。規定より少ない量で止めると、採血管内に**残った陰圧により血球は膨らんでパンク・破裂**して溶血検体となります。（右下図参照）



採血量不足の検体では、検体分析にトラブルが発生し易い！要注意！



検査のとびら



発行 つくしが丘病院検査室・医療安全管理室

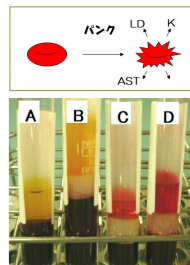
検査検体の取り扱いについて

検体溶血による影響

赤血球は採血量不足による血球破裂、採血時の泡立ち、物理的な負荷（振とう）、冷蔵などで溶血する。

溶血は赤血球が壊れた結果なので、血球内の成分が増加する。

- 右写真のC,Dは溶血検体で、Dは強溶血状態。
- 溶血検体では、**AST,LD,カリウム**のデータが溶血の程度に比例してプラスの影響を受け、特にカリウムの増加が顕著のため**溶血時は、検査不可**となります。



溶血による影響

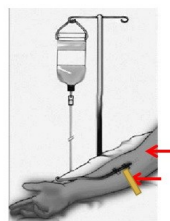
	A	B	C	D
TP	7.7	7.9	7.7	7.7
Alb	4.9	5.0	4.9	4.9
AST	23	22	28	51
ALT	30	31	30	34
LD	192	194	332	816
Na	142.0	143.8	142.8	140.3
K	4.4	4.2	4.9	6.7
Cl	105.0	105.4	105.3	105.1

• 同一被験者血液を4本に分注し、溶血の影響を確認した。

血清カリウムが高値となる要因

溶血以外での高カリウム血症例の要因を確認しましょう。

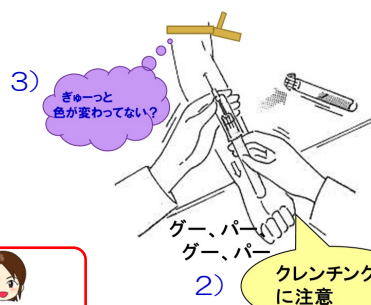
- 1) ライン直下、ライン採血で輸液の混入によるK,Gluの高値
輸液により組成が異なりK,Glu以外の項目が低値となるなど、輸液混入が予想されるデータを呈する。
- 2) 採血時に手を強く握る・開くを繰り返す(クリツソ)で高値化
- 3) 駆血時間が長い(2分以上)
筋細胞から一過性に血液中にカリウムの放出が生じるため(0.6~1.0位↑)。
- 4) 全血のまま長時間放置
放置により血球内のカリウムが細胞外に出てくるため。
- 5) 全血のまま冷蔵保存
血球内のカリウムが細胞外に出てくるほか、冷蔵により血球が壊れ溶血するため。



• 点滴ライン直下からの採血では、輸液が混入するため、**反対側の腕などから採血をする(混入回避)**

主な輸液の電解質組成 (Na/K mmol/L)

生理食塩水	154/0	
ラクテック	130/4	
KN補液3B	50/20	Glu 27g/dL
ソリタT3号	35/20	Glu 43g/dL



検体保管・提出について

- 採血後の検体は**室温保管し、検査室に提出**（基本）
- 日内変動の検体は、朝食前、後、昼食前、後は**随時提出**。夕食前、後、就寝時は**冷蔵保存で翌朝提出**する。
- アンモニア用検体は、採血後**直ぐに氷冷し、すみやかに提出**

尿や便の検体はどうしたらいいのかな？

Point!

*** 尿検体は採尿から4時間以内に検査するのが基本です。**

- 尿検体は採尿できしだい提出する。
- 便検体も長時間放置せず提出する。



外注のBNP(PN5)採血管の検査検体は、心筋マーカー検体なので、採血後速やかに提出すること。放置で低下します。

検査検体の取扱いや使用する採血管および検査伝票など、不明な事があいましたら遠慮なく検査室にお問合せください。

