

採檢零失誤

正確檢驗第一步

文／檢驗醫學部 總技師 田霓

檢驗作業流程大致可分為檢驗前、中、後，文獻顯示檢驗流程常見的失誤多半來自於檢驗前，而所謂檢驗前的作業不外乎就是與病人辨識、採檢相關的專業。「正確的採檢才会有正確的檢驗結果，正確的檢驗結果才会有正確的臨床判斷」，因此如何有效預防採檢失誤，是檢驗作業中非常重要的環節。

檢驗病人辨識

為配合病人安全工作目標執行策略，提升病患辨識的正確性，檢驗醫學部於抽血等候區張貼「病人安全海報」，邀請病患主動告知抽血人員姓名和出生年月日，我們在執行抽血工作時，必須先詢問病患「姓名」及「出生年次」，以確保無誤。

正確的採檢

本部的採檢項目眾多，且依檢驗方法的需要而有不同的採檢方式，由於本院採檢多半委由護理同仁執行，故依檢驗項目選擇正確的採檢試管，才能確保檢體品質，避免因為檢體混淆或檢體量不足等諸多因素，影響檢驗結果。茲將本部執行檢驗前流程的安全措施說明如下：

1.採檢資訊可由院內網路得知：

所有檢驗項目的相關資訊都公告在院內網路，各組檢驗項目說明內容包含：檢驗表單、檢驗項目及代碼、參考範圍或報告內容、採檢容器及檢體量、採檢注意事項、檢驗方法、檢驗時間及收檢處、報告完成時間、檢驗組別及聯絡方式、檢驗效能、實驗室解釋、健保代碼、幾付點數、自費收費、注意事項等，可供全院同仁使用。

2.正確的標示：

- 檢體容器上應清楚標示病人姓名、病歷號碼、單位（床號）。
- 若為血庫備血檢體，必須標示採血者姓名及血型。



與病人確認採檢注意事項

- c. 有時間限制或給藥限制的檢驗項目，需在檢體及檢驗單上註明採血時間及給藥前或給藥後的註明。
- d. 特殊標示：懷疑有感染性的檢體，要在檢體及檢驗單貼上感染性標籤，提醒送檢及處理檢體人員慎防感染。
- e. 如遇特殊檢驗項目的注意事項，需詢問病患是否遵守，如檢驗血糖、膽固醇、三酸甘油酯等會受食物影響的項目，檢驗前應禁食8小時至

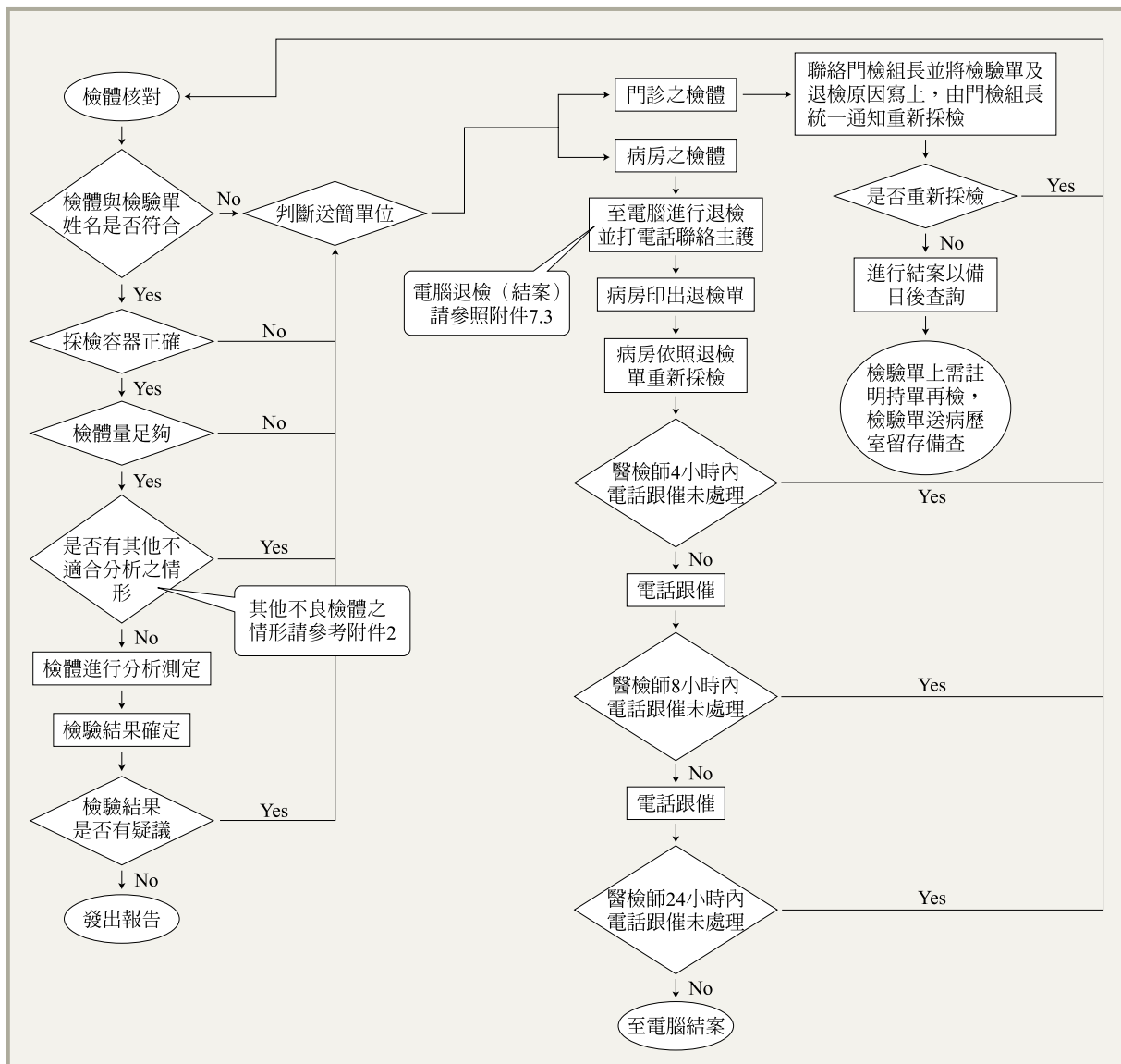
12小時不等，並標示在檢驗單上。

3. 簽收與核對：

當檢體送達各組後，醫檢師會再次核對檢驗單與檢體姓名、檢體量及其他應符合條件，待一切無誤，才能確認並執行電腦簽收處理，隨後產生的電腦條碼，可將病人檢驗的資訊與檢驗儀器連結。

4. 不良檢體處理流程：

(1) 本部訂定了不良檢體的判定標準，作為確保正確檢體的第一道



常見不良採檢的Q&A (其餘內容請參考院內網頁)



簽收後產生條碼



條碼與檢體結合



操作前的再確認

防線，降低因採檢問題導致不正確的檢驗結果。

- (2) 退檢流程全以電腦管控，並於第一時間致電護理站溝通。所有不良檢體的紀錄，每月由本部品管組進行監控，並定期進行統計與分析。
- (3) 檢驗部不良檢體退檢流程（可參考前頁流程圖）。

以下為抽血時常見的問題：

Q1：為什麼會溶血（明明抽的很順，一針見血）？

Ans：造成檢體溶血的原因可以分為內因性和外因性，內因性是指病患本身的血液溶血，也可能是紅血球本身脆性過高所致，即使重抽也無法改善，但臨床上不多見。大部分的溶血屬於外因性，也就是外來因素造成紅血球破裂，例如：

1. 過度或劇烈搖晃內含檢體的試管：內含抗凝劑檢體應立即混合均勻，常因用力混合的方式血球經大力撞擊容易破損而引發溶血。
2. 使用太小（小於23G）的採血針頭：血液在太小的空間進出，很容易因擠壓而破裂（請用大於23G的針頭，即22或21號）。
3. 一般空針採血，針柄回拉太過用力：太用力的拉、推空針，會使血球承受過大壓力，在推擠過程中破裂。
4. 空針採血後，直接加壓注入試管：病患有時抽完血順便ON IV，因此有些護理同仁會直接將試管放在軟針的下方，讓血液直接滴到試管中，為了加快速度還在血管上方一直壓，這種作法將使血球承受過大的壓力，除了引起溶血，組織液也可能流入檢體中，造成凝固。

5. 內含檢體的試管，暴露於高溫或低溫環境過久：檢體在溫差大的環境下進出，容易導致細胞膜破裂，因此未經離心程序將血球和血清分開的檢體，絕對不可以冷藏或冷凍。
6. 皮膚表面殘留過多酒精，採檢時順流入試管：殘存在皮膚上的酒精藉由針頭與血液接觸而導致溶血。
7. 試管內含注入檢體的空氣
8. 壓力輸送系統的壓力設定過高：氣送筒運送對檢體也是很大的壓力，若檢體少會更嚴重，因此應該抽多一點以減少撞擊面
9. 抽血不足：血量太少，試管內空間太多，在運送過程中將增加血球撞擊機會
10. 抽血時間過久：止血帶綁太久（>2分鐘），也會造成血液過大壓力。

上述因素造成的溶血，以正確方式重抽可以解決，若仍然溶血，未必要一再重抽，最好由醫師決定是否重抽。

檢驗部目前處理溶血的方式僅要求受影響的項目如：Na、K、LDH、CPK、AST等，應進行重新採檢，以免帶給護理人員困擾和浪費成本。

Q2：為什麼會Clot？

Ans：所謂Clot是指使用含抗凝劑的試管發生凝集或凝固的現象。會

使用含抗凝劑的檢體，通常是全血操作（如：CBC）或血漿操作（含有凝血因子可供凝血因子的測定如：PT、APTT）。這兩種測試若發生Clot，血液在凝集時，血小板和凝血因子相互作用，將導致結果異常，影響極大。若是嚴重的Clot，連血球數目和血色素也都可能受影響。常見原因如下：

1. 抗凝劑不足：使用含抗凝劑的檢體，檢體與抗凝劑的量須有一定的比例，比例不對即會如此。
2. 抽血時間過長或分裝檢體時間過長
3. 檢體未與抗凝劑充分混合
4. 被其他添加劑污染
5. 容易造成檢體Clot的疾病：Myeloma、冷凝集素

檢驗部目前處理Clot的方式：只要會影響檢測結果如：CBC、PT、APTT、ESR、GAS等，一律要求重新採檢。

尚有其他抽血採檢等常見問題的探討，可參考院內網頁檢驗部天地中有詳細說明。

由上述內容可知，檢驗前的作業環節很多，為了提供正確的檢驗數據或報告，應如同護理同仁給藥時的「三讀五對」，力求嚴謹，品保措施絕對不能省略。好的開始是成功的一半，好的檢體是檢驗流程重要的起始。