

單元 7 – 驗血

Module 7 – Your Blood Work

每月一次，您都需要在即將開始做透析前抽取血液樣本檢驗，但有時也會在透析治療完成後才驗血，那視乎您醫生的建議而定。所有血液樣本都是在您家中收取，然後拿去區內的化驗所測試。有人會教導您如何使用離心機旋動血液，以及在未能即時送交化驗所前如何將血液暫存在冰箱過夜。您將會在此單元尾段找到一份有用的單張“**了解您的腎臟驗血結果**”。

如何在透析前抽血 (瘻管或人工血管)

**How to draw blood before starting dialysis
(fistula or graft)**



用品：

1. 真空採血魯爾旋鎖裝置
2. 血液採樣管 (向護士查詢您須用哪種管)
3. 包括以下資料的標貼：
 - 您的姓名
 - 個人醫療編號(PHN) (醫療卡號碼)
 - 您的出生日期
 - 抽血日期和時間
 - 透析前的血液樣本

抽血步驟- 瘢管及人工血管

Steps for drawing blood- fistula and graft

1. 用他們教您的程序插入瘻管針頭。在未收集到血液前，不要沖洗針頭。確保針已夾好。
2. 移除在針端上的針筒。
3. 將真空採血裝置接至採血用的瘻管針。
4. 打開針的夾子。
5. 逐一將血液採樣管接至真空採血裝置。取血至採樣管不再加注為止。當所有血液採樣管都取滿血液後，即夾好瘻管針。
6. 將採樣管輕輕地來回搖晃 2至3次。
7. 繼續進行您日常的透析駁管程序。
8. 讓採樣管保持直立 30分鐘，直至血液已在管內凝結為止。
9. 按指示將血液採樣管放進離心機內旋動。向護士查詢哪一支管需要放進離心機。若採樣管的數目為單數，便需放一支平衡管。見離心機部份的圖片。
10. 在未將血液採樣管送交化驗所之前，先將之暫存在冰箱內冷藏（非冷凍）。請向護士查詢抽血樣本在送交化驗所之前的存放時限。



真空採血管配接器

抽血步驟- 導管 Steps for drawing blood- Catheter



用品：

1. 真空採血魯爾旋鎖裝置
2. 血液採樣管 (向護士查詢您須用哪種管)
3. 包括以下資料的標貼：
 - 您的姓名
 - 個人醫療編號(PHN) (醫療卡號碼)
 - 您的出生日期
 - 抽血日期和時間
 - 透析前的血液樣本

1. 清潔動脈導管管腔端部。按導師的指示抽血。
2. 將一支10毫升的空針筒接上導管接頭蓋，從採血用的導管線抽取足10毫升的血液。
3. 移除注有血液的針筒 (丟進棄針箱)，然後將真空採血裝置連接至導管接頭蓋。
4. 打開導管的夾子。
5. 逐一將血液採樣管接至真空採血裝置。取血至採樣管停止加注為止。集齊所有血液採樣管後，夾好導管線。移除真空採血裝置，接上已注有生理鹽水的針筒，用鹽水沖洗管道。
6. 將採樣管輕輕地來回搖晃2至3次。
7. 繼續進行透析駁管程序。
8. 讓採樣管保持直立 30分鐘，直至血液已在管內凝結為止。
9. 按指示將血液抽樣管放進離心機內旋動。向護士查詢哪一支管需要放進離心機。若抽樣管的數目為單數，便需放一支平衡管。見離心機部份的圖片。

- 在未將血液抽樣管送交化驗所之前，先將之暫存在冰箱內冷藏（非冷凍）。向護士查詢抽血樣本在送交化驗所之前的存放時限。

如何在透析之後抽血

How to draw blood after dialysis



用品：

- 真空採血魯爾旋鎖裝置
- 血液採樣管 (向護士查詢您須用哪種管))
- 包括以下資料的標貼：
 - 您的姓名
 - 個人醫療編號(PHN) (醫療卡號碼)
 - 您的出生日期
 - 抽血日期和時間
 - 透析後的血液樣本

做完血液透析後的抽血步驟(只適用於傳統透析機)

Steps for drawing blood post hemo (Conventional only)

- 一旦完成透析治療，在回送血液之前，將血泵速度減慢至每分鐘100毫升。**切勿**關掉血泵。
- 用酒精棒抹拭動脈血路管上的動脈座。
- 用真空採血裝置的針端刺入動脈座。

4. 將血液採樣管接至真空採血裝置，收集血液至採樣管停止加注為止。
5. 移除採血管，輕輕來回搖晃2至3次。
6. 繼續進行透析回沖程序。
7. 讓採樣管保持直立30分鐘，直至血液已在管內凝結為止。
8. 按指示將血液採樣管放進離心機內旋動。若採樣管的數目為單數，便需放一支平衡管。
9. 在未將血液採樣管送交化驗所之前，先將之暫存在冰箱內冷藏（非冷凍）。向護士查詢抽血樣本在送交化驗所之前的存放時限。

如何使用離心機

How to use the centrifuge



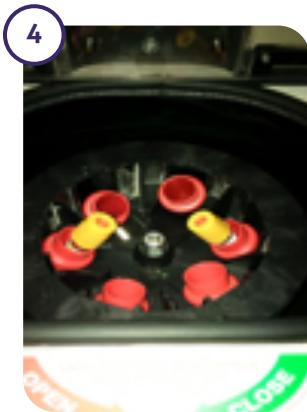
用品：

- 離心機（若沒有人從旁協助，須放在伸手可及之處）
- 收集血液的採樣管
- 盛了水的採樣管作平衡血液採樣管之用

旋動血液樣本 Spinning your blood samples

1. 將離心機放在一個四平的表面上，確保各個吸盤的接觸面都是良好的。插入電源插頭。
2. 按 **Open** 打開機蓋。
3. 確保轉盤內的六個洞位都放了採樣管的管架。

4. 每支管的正對方都必須放有管子，使旋動時兩面得以平衡。如有需要，可使用注了水的採樣管來取得平衡。
5. 關上機蓋的門鎖。
6. 按 **Start** 開機。
7. 若震動或嘈聲太大，按 **Emergency Stop** 緊急停動離心機，重新檢查採樣管的擺放位置，以確保達平衡狀態，然後重新開機。
8. 等候至轉盤停止旋動為止。
9. 按 **Open** 打開蓋子。
10. 在未將血液採樣管送交化驗所之前，將之垂直擺放暫存在冰箱內冷藏（非冷凍）。



了解您的腎臟驗血結果 (供家中血液透析病人使用)

Getting to know your kidney blood work (For patients on home hemodialysis)

註：為透析病人建議之正常值範圍或會隨時間基於新的研究發現而有變。

測試	家中透析病人的 大約正常值	這是什麼？
血常規(CBC)與鐵質研究		
血紅素 (Hgb)	在 95-115 之間	<ul style="list-style-type: none"> 紅血球的帶氧部份 為透析病人保持在略低水平，以防止血管通路或在透析機出現血凝固
白血球 (WBC)	4-10 千兆／升 (giga/L)	<ul style="list-style-type: none"> 白血球指數高可能表示有感染
血小板	150-400 千兆／升	<ul style="list-style-type: none"> 決定血液是否有適當的凝血功能
鐵質飽合度 (TSat)	大於 0.20	<ul style="list-style-type: none"> 量度製造新紅血球的可用鐵量 如果偏低，您可能需服用鐵質補充劑或以靜脈注射方式補充鐵質
鐵蛋白	100-800 微克／升 (ug/L)	<ul style="list-style-type: none"> 一種儲存鐵質
電解		
鈉 (Na+)	135-145 毫摩爾／升 (mmol/L)	<ul style="list-style-type: none"> 幫助平衡體內水份的礦物質 是控制血壓和平衡液體的重要元素 高鈉水平或顯示有脫水情況 低納水平或顯示有液體過載或水份過多情況
鉀 (K+)	3.5-5.0 毫摩爾／升	<ul style="list-style-type: none"> 在大部份食物中都會找到的礦物質 您或需要改變飲食餐單或做更多透析來使它保持在安全水平 高鉀或會令肌肉停止適當地操作。雙臂或雙腿或會感到很重，手指和腳趾或有刺痛感 ***高鉀情況達危險水平時，或會導致心臟肌肉不正常地跳動，一些情況更會導致心臟停頓（心臟病發）
碳酸氫鹽(HCO3)	22-35 毫摩爾／升	<ul style="list-style-type: none"> 低 HCO3 表示血液含酸太多 高 HCO3 表示血液含鹼較多 醫生或會調整您透析機內的 HCO3 水平以助調節。

了解您的腎臟驗血結果 (供家中血液透析病人使用)

骨骼健康		
鈣 (Ca2+)	2.10-2.55毫摩爾／升	<ul style="list-style-type: none"> 在奶類產品、果仁和巧克力等食物中找到的礦物質 有助維持骨骼健康 您或需靠藥物來將之維持在正常水平 透析病人的鈣可能會較低，因其腸道吸收力較弱，導致身體向骨骼“偷取”鈣，令骨骼變得脆弱
磷酸鹽 (PO4)	0.8至1.5 毫摩爾／升	<ul style="list-style-type: none"> 在奶類產品等食物中找到的礦物質 您或需靠改變飲食或藥物來將之維持在正常水平 長時間做透析（例如每星期做五或六次全夜透析）的病人，其磷酸鹽水平可能會低至需要在透析程序中額外加入磷酸鹽
完整副甲狀腺賀爾蒙(iPTH)	透析病人 30-80 毫摩爾／升	<ul style="list-style-type: none"> 幫助平衡鈣和磷的賀爾蒙 當血液中的鈣過低及／或磷過高，身體便會釋放出iPTH進入血管。iPTH告訴骨骼釋放它們原來持有的鈣，導致骨骼變弱 跟從您的腎病餐單，並按處方指示服用磷酸鹽結合劑和維他命D補充劑，做足透析治療，都能有助平衡鈣、磷和副甲狀腺賀爾蒙水平

其他血液測試

肌酸酐	45-110 微摩爾／升 (umol/L)	<ul style="list-style-type: none"> 肌肉活動產生的廢物
尿素	少於9毫摩爾／升	<ul style="list-style-type: none"> 身體產生的廢物
葡萄糖或隨機血糖(非空腹取樣)	3.8-7毫摩爾／升	<ul style="list-style-type: none"> 這是量度血液中的含糖量。對於有糖尿病的病人，此數字或會不同。
糖化血紅蛋白(HgbA1C)	少於 7.0	<ul style="list-style-type: none"> 量度過去三個月以來的血糖值
白蛋白	35-52 克／升 (g/L)	<ul style="list-style-type: none"> 評定您的飲食是否良好的一種重要蛋白 對於身體生長和組織修補，蛋白質是一項重要元素
鎂	0.70-1.00毫摩爾／升	<ul style="list-style-type: none"> 過高的鎂可導致神經科的問題和不正常心跳

續.....

了解您的腎臟驗血結果 (供家中血液透析病人使用)

脂質		
膽固醇	2.0 - <5.0 毫摩爾／升	<ul style="list-style-type: none"> • 膽固醇及甘油三酯過高可增加心臟病風險
甘油三酯	0.45 - <1.7 毫摩爾／升	
膽固醇 HDL 比例	低於 4.0	
LDL 膽固醇	1.5 - <2.0 毫摩爾／升	
肝功能測試		
天冬氨酸氨基轉移酶(AST)	少於 35u/L	<ul style="list-style-type: none"> • 評定您是否有健康的肝臟
鹼性磷酯酶 (Alk Phos)	42-116u/L	<ul style="list-style-type: none"> • 如果您有骨病，數字可能會偏高 (見上述的鈣、磷和副甲狀腺激素水平)
肝炎篩選測試		
乙型肝炎表面抗原(HBsAg)、乙型肝炎表面抗體(HBsAb)、乙型肝炎核心抗體(Anti HBc)及丙型肝炎病毒(HCV)		<ul style="list-style-type: none"> • 篩選測試每年進行一次，檢查有沒有乙型和丙型肝炎病毒。如果您曾與受感染人士的血液或體液有緊密接觸，您也可以染到這些病毒。
移植驗血		
細胞毒性抗體 Cytotoxic Antibodies		<ul style="list-style-type: none"> • 正在腎臟移植輪候名單上的病人，每個月都必須在月初的首七天內收集血液抗體水平的資料。



筆記- 驗血

Notes- Your Blood Work