

## 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“認識您的腎臟驗血結果”。

#### 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. 真空採血管管套／配接器 – 藍色 (滑入式)
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- 瘻管及人工血管

#### 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，不要在針內混入肝素或進行沖針。確保針已夾好。

2. 移除在針端上的針筒。
3. 將真空採血管配接器（藍色）接至真空採血管管套。
4. 將真空採血管配接器和管套接駁至採血用的瘻管針。
5. 打開針的夾子。
6. 逐一將血液採樣管接至真空採血管的管套／配接器。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。
7. 將採樣管輕輕地來回搖晃 2至3次。
8. 繼續進行您日常的透析駁管程序。
9. 讓採樣管保持直立 30分鐘，直至血液已在管內凝結為止。
10. 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。
11. 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。



## 抽血步驟- 導管 Steps for drawing blood- Catheter



### 用品：

1. 真空採血管管套／配接器 – 螺旋式魯爾鎖
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TEGO接駁器外蓋，從採血用的導管線抽取足10毫升的血液。
3. 移除有血針筒 (丟進棄針箱)，然後將無菌的真空採血管管套／配接器連接至導管TEGO接駁器外蓋。
4. 打開導管的夾子。
5. 逐一將血液採樣管接至真空採血管的管套／配接器。取血至採樣管停止加注為止。集齊所有血液採樣管後，關上導管線的夾子。移除管套配接器，接上已注有鹽水的針筒。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。
10. 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：

1. 真空採血管管套／配接器 – 綠針類別
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
  - 透析後的血液樣本

### 抽血步驟 Steps for drawing blood

1. 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。
2. 將真空採血管配接器接至真空採血管管套。

3. 用酒精棒抹拭動脈管路管上的動脈座。
4. 用真空採血管管套的針端刺入動脈座。
5. 將血液採樣管接入真空採血管管套內的真空採血管配接器。收集血液至採樣管停止加注為止。
6. 拿開血液採樣管，輕輕地來回搖晃 2至3次。
7. 繼續進行透析回沖程序。
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。若採樣管的數目為單數，便需放一支平衡管。
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）。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



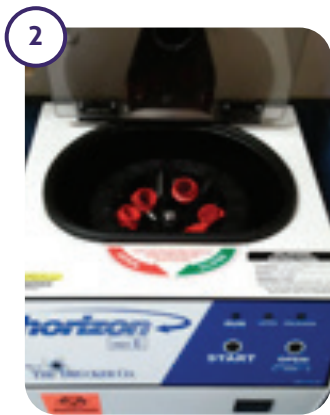
#### 用品：

- 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，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？
<b>血常規(CBC)與鐵質研究</b>		
血紅素 (Hgb)	在 95-115之間	<ul style="list-style-type: none"> <li>紅血球的帶氧部份</li> <li>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</li> </ul>
白血球 (WBC)	4-10 千兆／升 (giga/L)	<ul style="list-style-type: none"> <li>白血球指數高可能表示有感染</li> </ul>
血小板	150-400千兆／升	<ul style="list-style-type: none"> <li>決定血液是否有適當的凝血功能</li> </ul>
鐵質飽合度 (TSat)	大於 0.20	<ul style="list-style-type: none"> <li>量度製造新紅血球的可用鐵量</li> <li>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</li> </ul>
鐵蛋白	100-800 微克／升 (ug/L)	<ul style="list-style-type: none"> <li>一種儲存鐵質</li> </ul>
<b>電解</b>		
鈉 (Na <sup>+</sup> )	135-145 毫摩爾／升 (mmol/L)	<ul style="list-style-type: none"> <li>幫助平衡體內水份的礦物質</li> <li>是控制血壓和平衡液體的重要元素</li> <li>高鈉水平或顯示有脫水情況</li> <li>低鈉水平或顯示有液體過載或水份過多情況</li> </ul>
鉀 (K <sup>+</sup> )	3.5-5.0 毫摩爾／升	<ul style="list-style-type: none"> <li>在大部份食物中都會找到的礦物質</li> <li>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</li> <li>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</li> <li>***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)</li> </ul>
碳酸氫鹽(HCO <sub>3</sub> )	22-35 毫摩爾／升	<ul style="list-style-type: none"> <li>低 HCO<sub>3</sub> 表示血液含酸太多</li> <li>高 HCO<sub>3</sub> 表示血液含鹼較多</li> <li>醫生或會調整您透析機內的 HCO<sub>3</sub> 水平以助調節。</li> </ul>

## 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 (Ca <sup>2+</sup> )	2.10-2.55毫摩爾／升	<ul style="list-style-type: none"> <li>在奶類產品、果仁和巧克力等食物中找到的礦物質</li> <li>有助維持骨骼健康</li> <li>您或需靠藥物來將之維持在正常水平</li> <li>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</li> </ul>
磷酸鹽 (PO <sub>4</sub> )	0.8至1.5 毫摩爾／升	<ul style="list-style-type: none"> <li>在奶類產品等食物中找到的礦物質</li> <li>您或需靠改變飲食或藥物來將之維持在正常水平</li> <li>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</li> </ul>
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"> <li>幫助平衡鈣和磷的賀爾蒙</li> <li>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</li> <li>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</li> </ul>
其他血液測試		
肌酸酐	45-110 微摩爾／升 (umol/L)	<ul style="list-style-type: none"> <li>肌肉活動產生的廢物</li> </ul>
尿素	少於9毫摩爾／升	<ul style="list-style-type: none"> <li>身體產生的廢物</li> </ul>
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"> <li>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。</li> </ul>
糖化血紅蛋白 (HgbA1C)	少於 7.0	<ul style="list-style-type: none"> <li>量度過去三個月以來的血糖值</li> </ul>
白蛋白	35-52 克／升 (g/L)	<ul style="list-style-type: none"> <li>評定您的飲食是否良好的一種重要蛋白</li> <li>對於身體生長和組織修補，蛋白質是一項重要元素</li> </ul>
鎂	0.70-1.00毫摩爾／升	<ul style="list-style-type: none"> <li>過高的鎂可導致神經科的問題和不正常心跳</li> </ul>

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"> <li>膽固醇及甘油三酯過高可增加心臟病風險</li> </ul>
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"> <li>評定您是否有健康的肝臟</li> </ul>
鹼性磷酯酶 (Alk Phos)	42-116u/L	<ul style="list-style-type: none"> <li>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)</li> </ul>
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"> <li>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。</li> </ul>
移植驗血		
細胞毒性抗體 Cytotoxic Antibodies		<ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> </ul>

