

如何增加血液透析的效能

適當的透析是維護腎友身體長久健康的重要方法，也是每個腎友與醫護團隊所需一起努力達成的。

1. 貧血的改善 Hct > 33-36%
2. 正常的鉀離子 K < 5.0meq/L
3. 正常的血磷值 P < 5.5mg/dL
4. 正常的鈣離子 Ca 8.4 - 10.2mg/dL
5. 白蛋白 > 4.0g/dL
6. 副甲狀腺維持正常值得 2 - 4 倍
7. 無心臟肥厚
8. 適當的乾體重 (無姿勢性低血壓、無呼吸困難、無呼吸囉音、無耳鳴、無肌肉筋攣、無肺水腫、無水腫)
9. 心臟與胸廓比值 < 0.5
10. Kt/V > 1.2 - 1.3 URR >= 65 - 70%
11. 減少使用高血壓藥物的比例
12. 正常的食慾與營養狀態
13. 低透析中併發症

在臨床上評估對尿毒素的清除率有兩個常用指標，即是尿素氮移除率 (urea removal rate, URR)，及 Kt/V，K 即是透析器 (人工腎臟) 的尿素氮清除係數包括人工腎臟的材質，膜面積要多大，血流速要多快如何增加血液透析的效能 (還要考慮血管的功能)，透析液流速，都會影響 K 值；t 即是每週透析的時間；V 即是尿素氮所分佈的體積。

近年來衛生署委託腎臟醫學會，對全國洗腎室評鑑均要求 Kt/V 須大於 1.2，URR 須大於 65 - 70%，才能達高品質的基本要求。

1. 每週透析時間需充足（最少 12 小時/週），最好是每周三次，每次至少四小時。
2. 每次血液透析避免遲到早退，影響透析時間。
3. 血液透析中血壓的下降、肌肉抽筋、暫停透析或降低血液流速都會影響實際的透析時間，所以透析間之體重增加不要超過乾體重的 5%（二天）、6%（三天）。
4. 穿刺瘻管時，兩針間距勿小於 5 公分與注意針頭的方向是否正確，避免血液再循環的發生。
5. 瘻管血液流速需增大（儘量維持 300mL / min），而瘻管之照護如下：
 - （1）血管細及血流不佳者可作握球運動，用手掌的力量將球壓扁，停 5 秒再放開，每天 500 次。
 - （2）動靜脈瘻管之手，禁止作一切治療，如打針、量血壓、抽血。也不能當枕頭，以免血流不暢通而造成栓塞現象。避免穿太緊的袖子，以免壓迫血管，而使血流不暢通。
 - （3）每天要注意?管是否通暢，可用手觸摸有電流感或聽到沙沙聲音，如無表狀態不好或凝固，請儘快回院檢查。
 - （4）上針時注意是否有瘻管的肢端有水腫、電流感變弱、不易上針有血塊出現、透析中靜脈壓比平常高很多 $> 160\text{mmHg}$ ，血液流速不足 $< 250\text{mL} / \text{min}$ ，收針後不易止血等都是瘻管血流不通暢的前兆，須請告知護理人員或醫師評估處理。
6. 改用高效率透析的人工腎臟及選用適合體型大小的透析膜表面

7. 增加透析液的流速，一般流速可選擇 500mL / min 或 800mL / min。
8. 避免人工腎臟透析器凝固。抗凝劑足夠，則透析治療效果好。部份凝固影響透析治療效果。
9. 使用單次透析的人工腎臟，不要重覆使用。重複使用人工腎臟會使得總纖維束體積(TBV)減少，容易使透析器有效透析面積減少。

戴良恭聯合洗腎中心