

慢性腎病分級(CKD) Stage 4

三個月追蹤一次重度慢性病腎衰竭

GFR: 15-29 ml/min/1.73m²



慢性腎病分級(CKD) Stage 4

三個月追蹤一次重度慢性腎衰竭 GFR:15-29 ml/min/1.73m²

- 4-1 感染對腎臟衰竭之影響
- 4-2 貧血治療:使用EPO與鐵劑治療
- 4-3 慢性腎衰竭併發症之介紹與預防
- 4-4 持續介紹透析治療 (血液透析， 腹膜透析， 腎臟移植)
- 4-5 介紹透析治療通路 (動靜脈瘻管， 雙腔透析導管， 腹膜透析導管)



4-1 感染對腎臟衰竭之影響

泌尿道感染會影響腎臟功能

長時間過度緊張、過度疲勞，又缺乏運動，導致免疫力下降，加上飲水過少、長時間憋尿等，很容易把病菌帶入尿道，從而引起膀胱炎、尿道炎或腎盂腎炎。部分體質較差的患者則易反覆發作，一兩年後可能會發展為慢性腎盂腎炎，若不能完全治癒會發展成為腎功能衰竭。

泌尿道感染的預防:

如廁時，做好個人衛生習慣、勿憋尿、洗澡採淋浴方式等。

呼吸道感染會影響腎臟功能

4-1 感染對腎臟衰竭之影響

喉部、扁桃腺等發炎鏈球菌感染時，需立即根治，按醫師開立之抗生素治療要徹底，不可中途而廢，否則鏈球菌容易感染腎臟發炎。

呼吸道感染的預防:

注意氣候變化，必要時多添加衣服，流行性感冒季節盡量不出入公共場所，每年(10~11月)接種流感疫苗，以減少感冒的次數。



4-2 貧血治療: 使用**EPO**與鐵劑治療

腎性貧血

4-2 貧血治療: 使用EPO與鐵劑治療

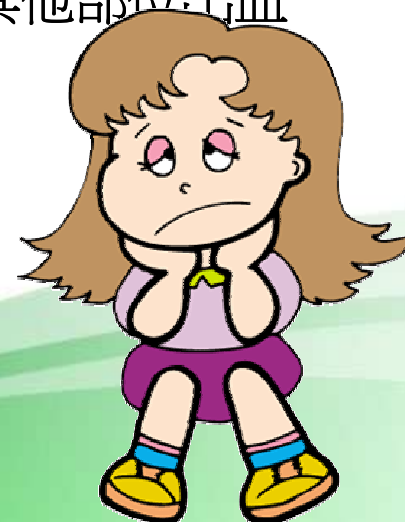
功能正常的腎臟會產生紅血球生成素(EPO)，經血流到達骨髓，以刺激紅血球的生成。

腎性貧血發生原因：

1. 因飲食不良或腎衰竭而缺乏造血的元素如：鐵、蛋白質、及葉酸。
2. 腎衰竭的病患其紅血球壽命較短。
3. 慢性腎衰竭可能導致凝血機能障礙，造成皮下或體內其他部位出血過多。

腎性貧血的症狀：

疲勞易累、想睡、沒食慾、缺乏運動力。



腎性貧血的治療

4-2 貧血治療: 使用EPO與鐵劑治療

1. 注射人工合成EPO(紅血球生成素)

EPO(紅血球生成素)經血流至骨髓刺激紅血球生成

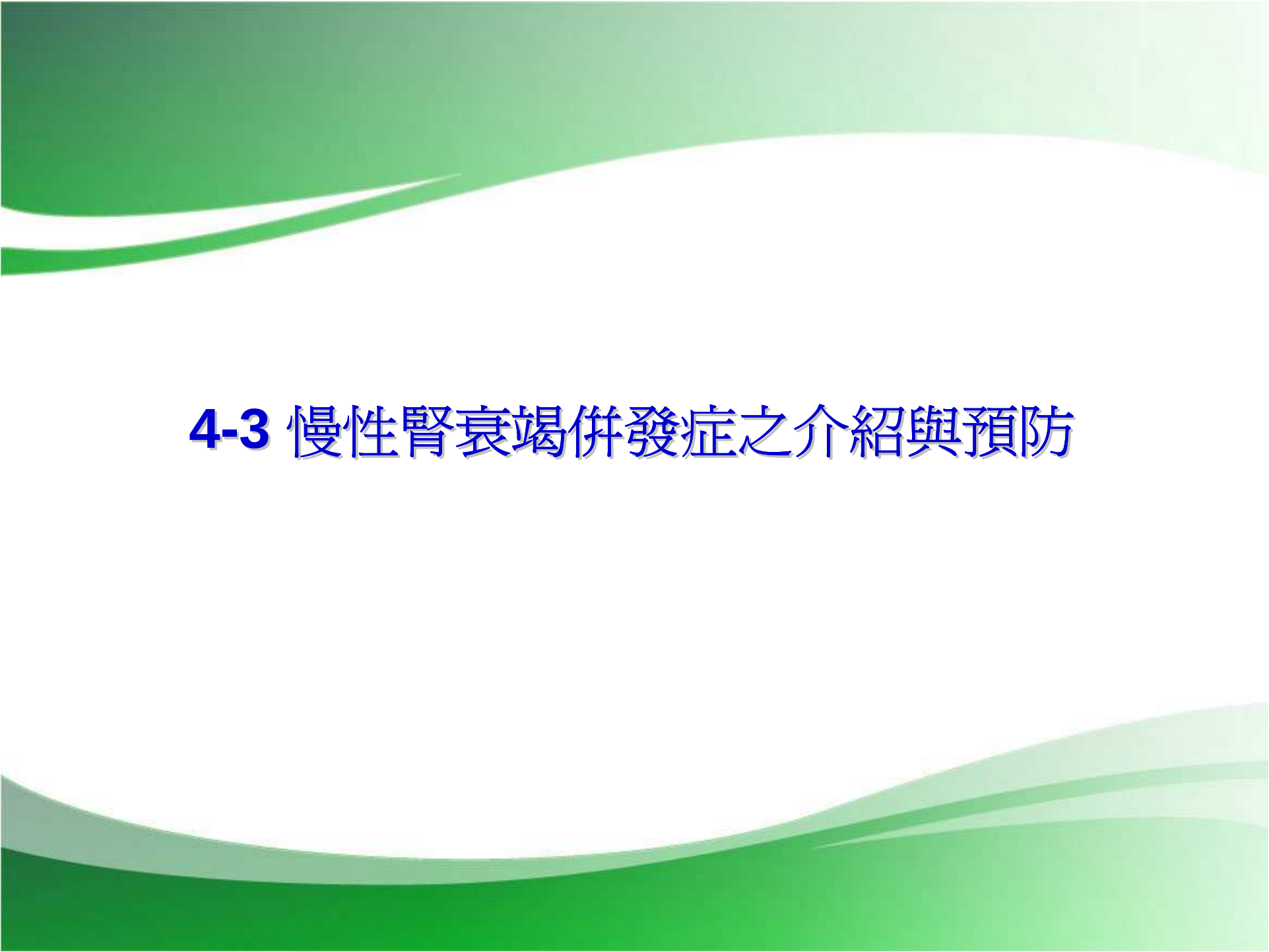
2. 注射或口服鐵劑

鐵質是製造紅血球不可或缺的原料，腎臟衰竭的病患很容易缺乏鐵質，嚴重影響EPO的功效，必要時應額外補充。(口服鐵劑會造成大便顏色變黑)

3. 飲食治療

補充含鐵質的食物如下

食物分類	舉列	注意事項
肉類	紅肉(牛、豬、羊肉)	肉類含磷高，汆燙後再料理
蔬菜類果類	綠色蔬菜：菠菜、橄欖菜	部分蔬菜含鉀高，汆燙後再料理
水果類	柑橘類 (含維他命C有助鐵質吸收)	部分水果含鉀高，依抽血報告食用



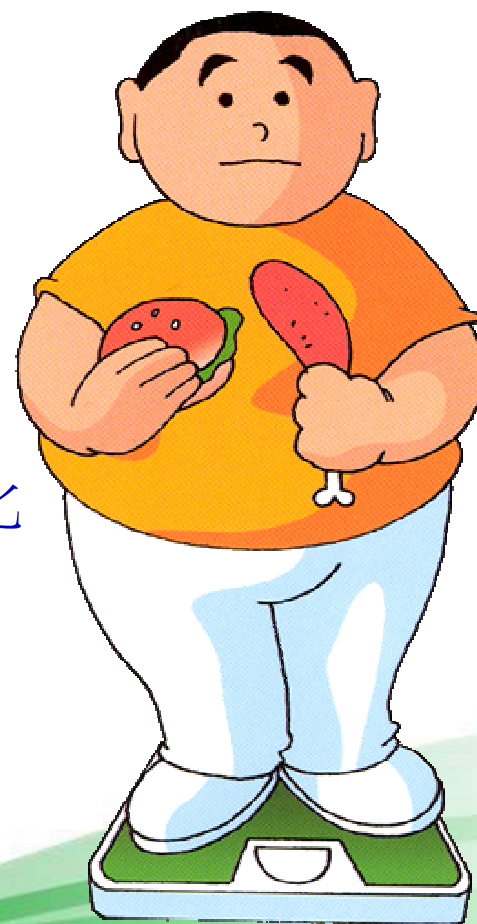
4-3 慢性腎衰竭併發症之介紹與預防

慢性腎衰竭的併發症

4-3 慢性腎衰竭併發症之介紹與預防

高血壓：

- 鈉、水分滯留
- 腎素-血管緊張素系統的活性增高
- 腎臟產生的血管舒張物質減少
- 心臟病、中風、心衰竭、加重腎功能惡化
- 低鈉飲食：鹽份攝取每天不超過三公克
- 適當的運動：有益於血壓的控制
- 降血壓藥物



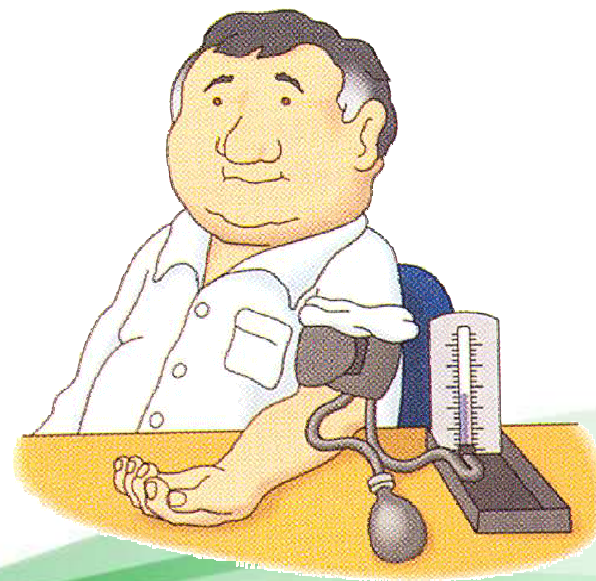
資料來源:台北榮民總醫院

慢性腎衰竭的併發症

4-3 慢性腎衰竭併發症之介紹與預防

心臟血管疾病：

- 高血壓、抽煙、糖尿病、血脂異常、貧血
- 中風、加重腎功能惡化、猝死、心肌梗塞、心律不整
- 控制高血壓、低鹽、低脂飲食
- 治療血脂異常，控制血糖接近正常範圍
- 每天三十分鐘運動
- 維生素群(B1&B12)及葉酸，矯正貧血
- 高危險性病人給予小量阿司匹靈



資料來源:台北榮民總醫院

慢性腎衰竭的併發症

4-3 慢性腎衰竭併發症之介紹與預防

貧血：

- 紅血球生成素減少
- 血液中滯留的毒性物質
 - 骨髓造血低下
 - 紅血球壽命縮短: 溶血、出血
- 腸道對鐵的吸收減少，胃腸道出血
- 倦怠、疲累，加重心衰竭，死亡率增加
- 鐵劑、紅血球生成素
- 治療消化道出血

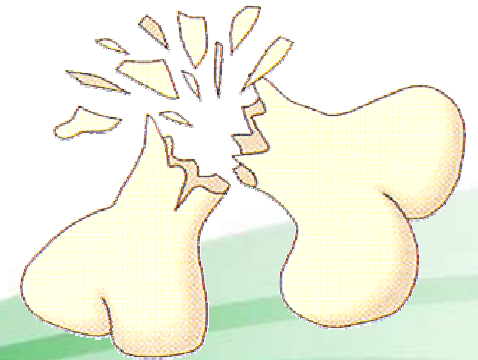


慢性腎衰竭的併發症

4-3 慢性腎衰竭併發症之介紹與預防

腎性骨病變：

- 血磷升高，血鈣降低，副甲狀腺荷爾蒙升高，代謝性酸中毒
- 骨囊性纖維化，骨軟化症和骨質疏鬆等病變
- 低磷飲食，進餐時輔以磷酸結合劑— 氫氧化鋁、碳酸鈣
- 補充鈣質，補充維生素D3
- 矯正酸中毒



資料來源:台北榮民總醫院

4-4 持續介紹透析治療

(血液透析、腹膜透析、腎臟移植)

4-5 介紹透析治療通路

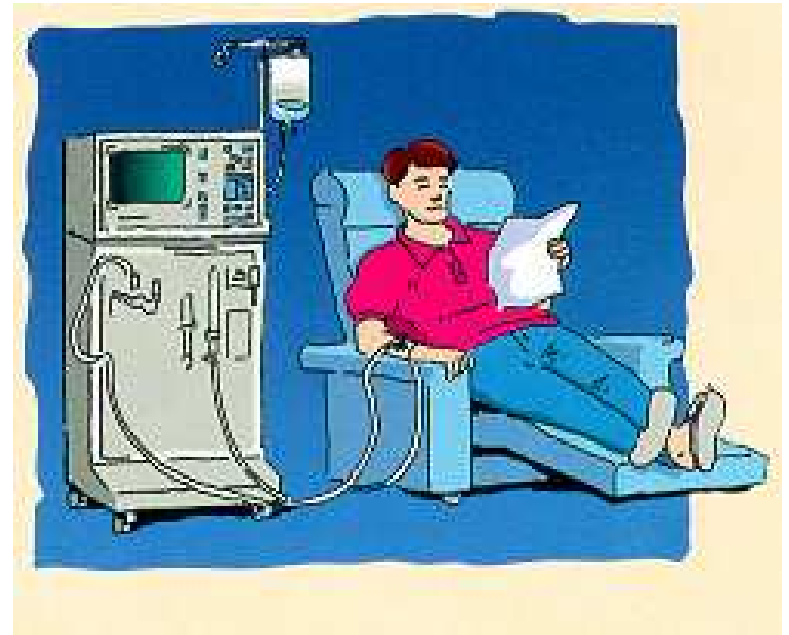
(動靜脈瘻管、雙腔透析導管、腹膜透析導管)

何謂血液透析？

4-4 持續介紹透析治療 (血液透析、腹膜透析、腎臟移植)

4-5 介紹透析治療通路 (動靜脈瘻管、雙腔透析導管、腹膜透析導管)

- 執行血液透析之前，須先建立血液透析瘻管通路，使血液可順利進入透析器及送回體內。
- 將兩條穿刺針扎入病人手臂上的血管，然後連接血液迴路管組，以便將血液由血管中引流出來，並利用機器來持續循環。
- 血液經管組流出體外，進入透析器(人工腎臟)，經過淨化處理後，再流回體內。

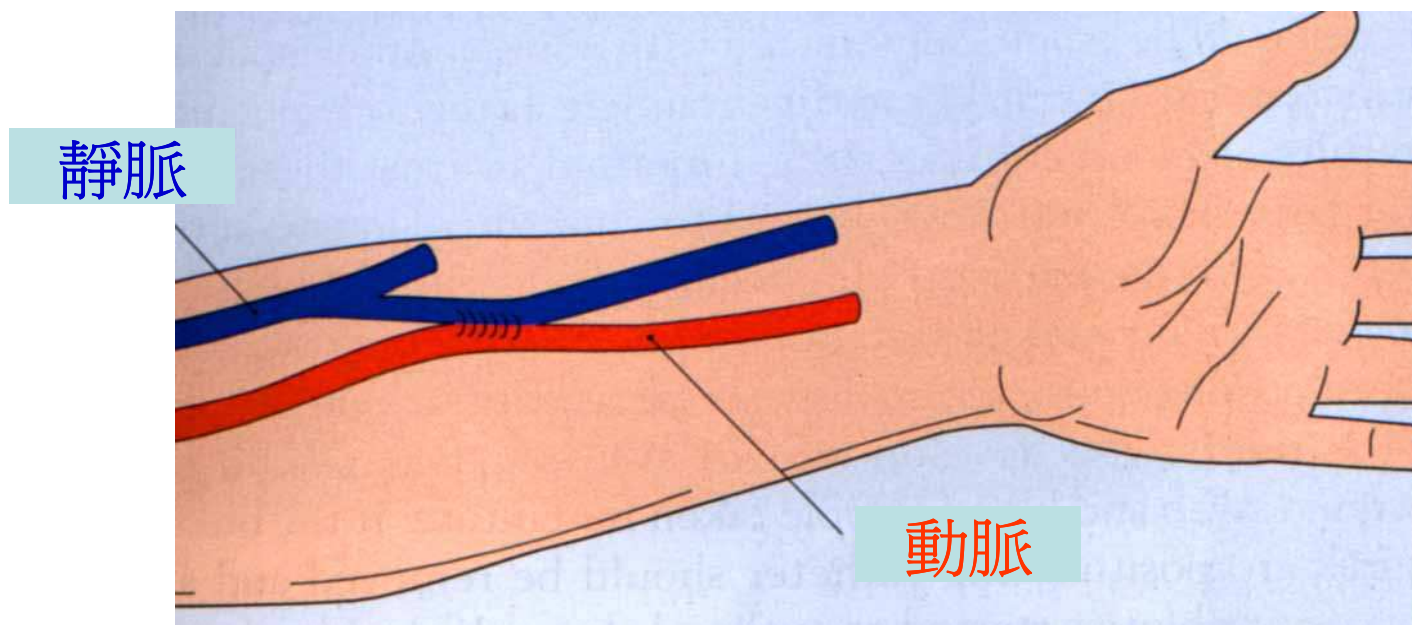


血液透析的管道

4-4 持續介紹透析治療 (血液透析、腹膜透析、 腎臟移植)

4-5 介紹透析治療通路 (動靜脈瘻管、雙腔透析導管、腹膜透析導管)

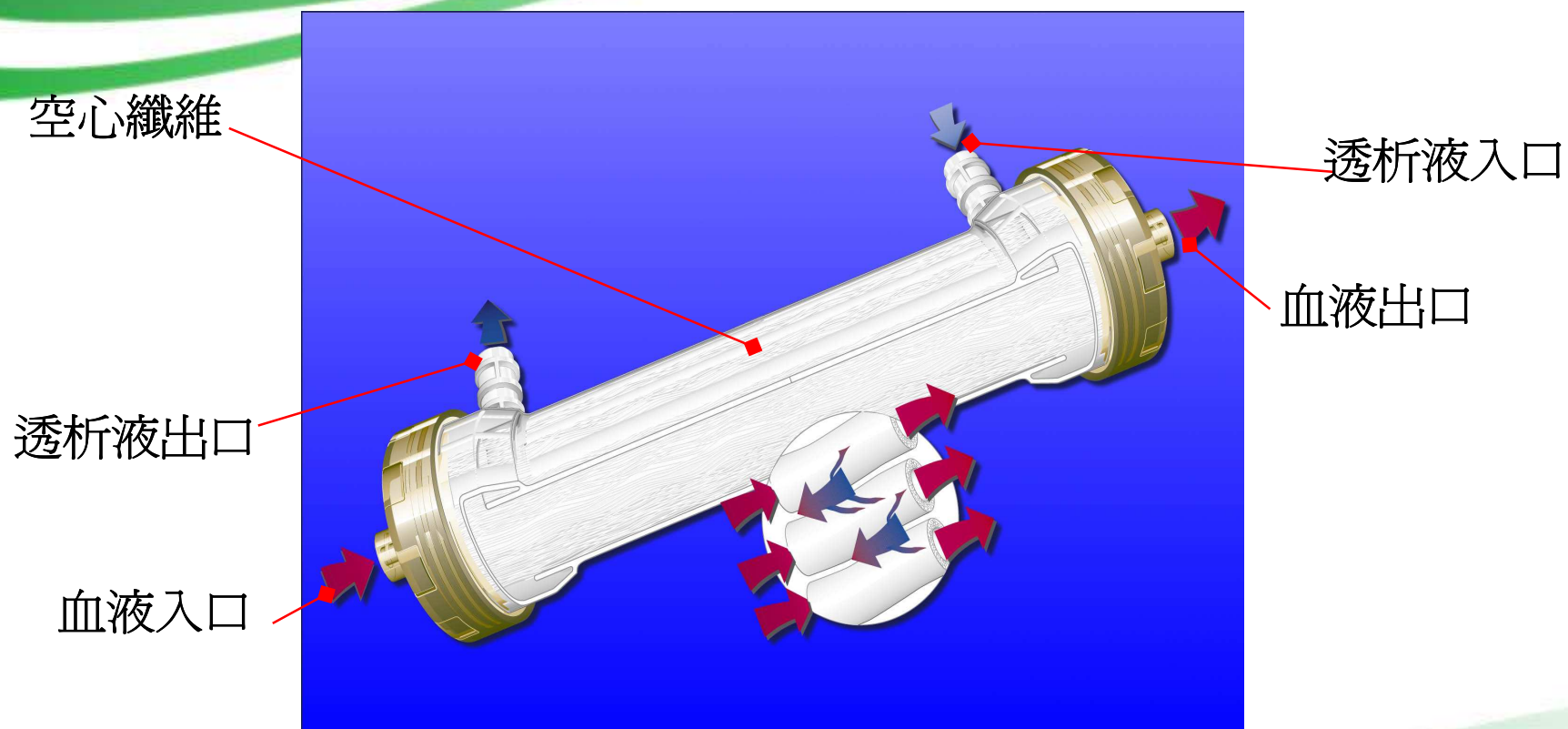
經由開刀將動脈與靜脈接起來，開刀後約1個月左右，待血管成熟才可使用，期間須配合手部運動。



人工腎臟

4-4 持續介紹透析治療 (血液透析、腹膜透析、腎臟移植)

4-5 介紹透析治療通路 (動靜脈瘻管、雙腔透析導管、腹膜透析導管)



血液透析的主角：人工腎臟

血液透析

4-4 持續介紹透析治療 (血液透析、腹膜透析、腎臟移植)

4-5 介紹透析治療通路 (動靜脈瘻管、雙腔透析導管、腹膜透析導管)

優點

- 清除廢物和多餘的水分
- 由醫護人員負責執行全程的透析治療
- 與其他血液透析病人及醫護人員，有固定及較頻繁的時間接觸
- 家中不必準備任何醫療設備及用品

缺點

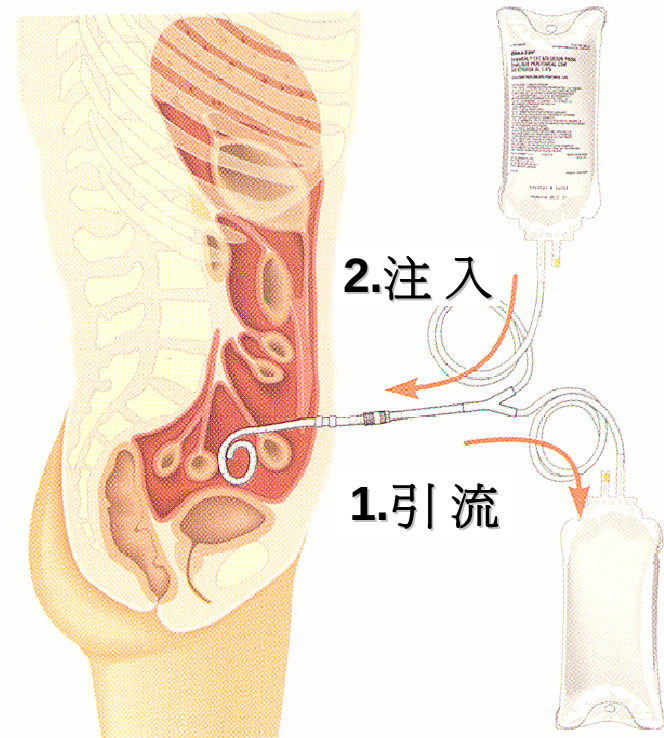
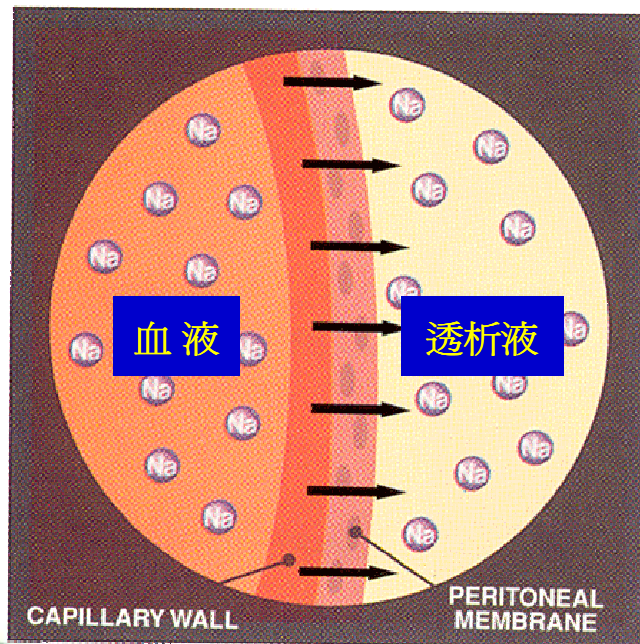
- 每週需前往洗腎中心三次
- 固定的透析時段
- 每次治療都需要扎針
- 兩次透析之間，體內會累積大量廢物
- 透析治療後可能會覺得疲倦無力
- 飲食及水分攝取限制較為嚴格
- 需要施行手術以建立瘻管

何謂腹膜透析？

4-4 持續介紹透析治療 (血液透析、腹膜透析、腎臟移植)

4-5 介紹透析治療通路 (動靜脈瘻管、雙腔透析導管、腹膜透析導管)

藉由人體的腹膜當作半透膜來移
除血液中的代謝廢物和多餘水分



如何做腹膜透析？

4-4 持續介紹透析治療 (血液透析、腹膜透析、腎臟移植)

4-5 介紹透析治療通路 (動靜脈瘻管、雙腔透析導管、腹膜透析導管)

- 永久性導管植入

- 腹膜透析有兩種

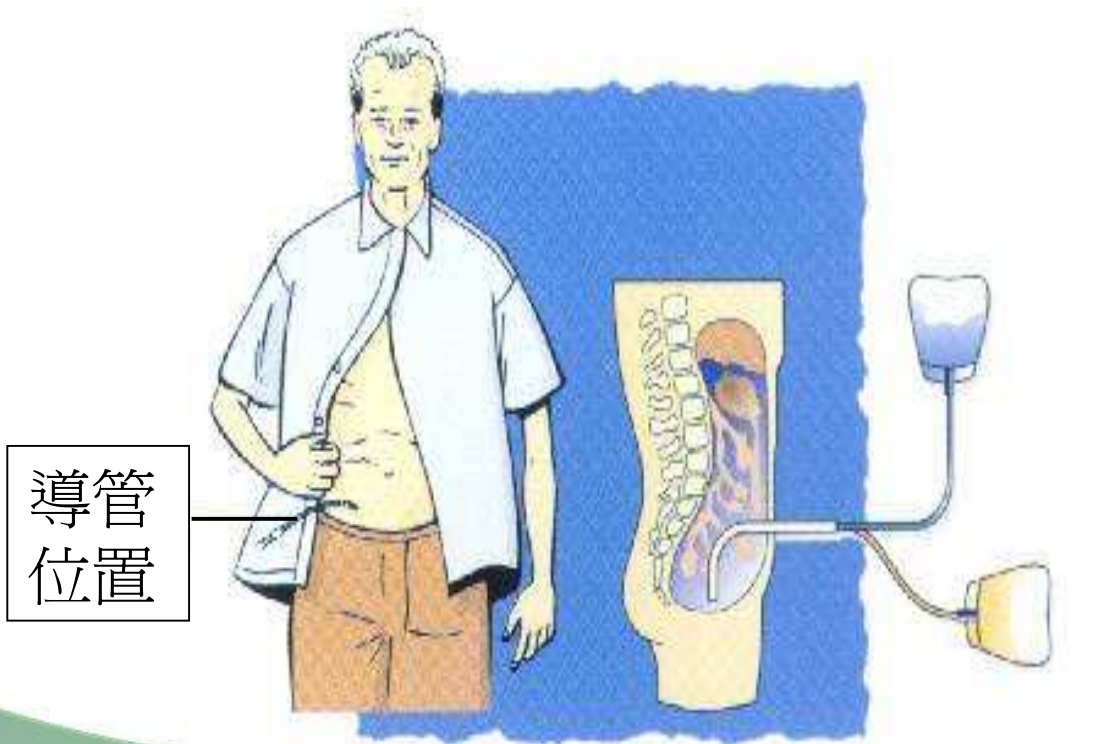
- 連續性可攜帶式腹膜透析 (CAPD) -----手洗
- 全自動腹膜透析 (APD) -----機器洗
- 學習換液步驟

永久性導管植入

4-4 持續介紹透析治療 (血液透析、腹膜透析、腎臟移植)

4-5 介紹透析治療通路 (動靜脈瘻管、雙腔透析導管、腹膜透析導管)

施行腹膜透析，需在腹腔內放入一條永久性的矽膠導管
(必須10-14天才可使用)



腹膜透析有兩種

4-4 持續介紹透析治療 (血液透析、腹膜透析、腎臟移植)

4-5 介紹透析治療通路 (動靜脈瘻管、雙腔透析導管、腹膜透析導管)

- 連續可活動性腹膜透析 (CAPD)
 - 自己執行
 - 每日執行3-5次換液
 - 一次30分鐘左右
- 全自動腹膜透析 (APD)
 - 機器執行
 - 每日上機1次
 - 一次8-10小時左右



連續性可活動 式腹膜透析 (CAPD)

4-4 持續介紹透析治療 (血液透析、腹膜透析、腎臟移植)

4-5 介紹透析治療通路 (動靜脈瘻管、雙腔透析導管、腹膜透析導管)



連續性可活動式 腹膜透析換液程序

4-4 持續介紹透析治療 (血液透析、腹膜透析、腎臟移植)

4-5 介紹透析治療通路 (動靜脈瘻管、雙腔透析導管、腹膜透析導管)

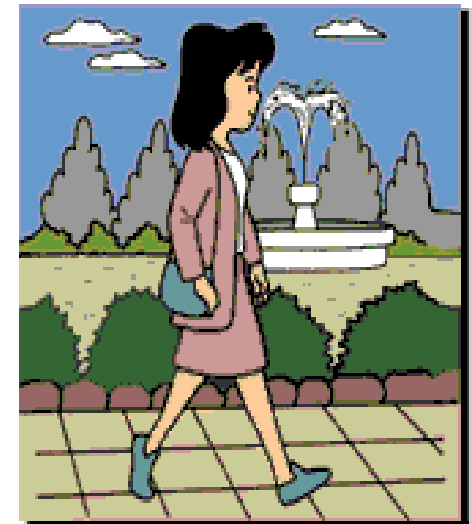
1. 引 流



2. 注 入



3. 留 置

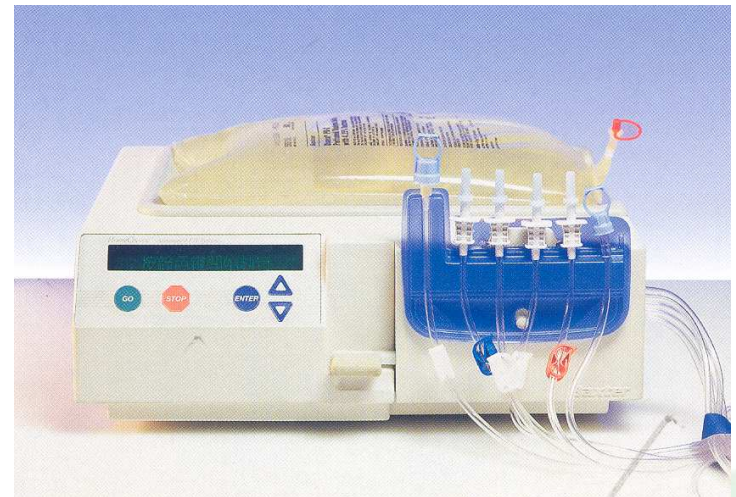


全自動腹膜透析機

4-4 持續介紹透析治療 (血液透析、腹膜透析、腎臟移植)

4-5 介紹透析治療通路 (動靜脈瘻管、雙腔透析導管、腹膜透析導管)

利用病人**休息/睡眠**時間，自動執行完成整個治療週期



腹膜透析

4-4 持續介紹透析治療 (血液透析、腹膜透析、腎臟移植)

4-5 介紹透析治療通路 (動靜脈瘻管、雙腔透析導管、腹膜透析導管)

優點：

- 殘餘腎功能的維持較久
- 無透析後不適症狀
- 飲食限制極少，可維持較理想的血壓和體液狀態
- 不需建立動靜脈瘻管，不需扎針
- 貧血的程度較輕，輸血機會減少，經血液感染疾病的危險性低(B、C肝炎)
- 依作息和工作需求來調整透析時間，高度的獨立性和自主性
- 每月只需返院門診1至2次

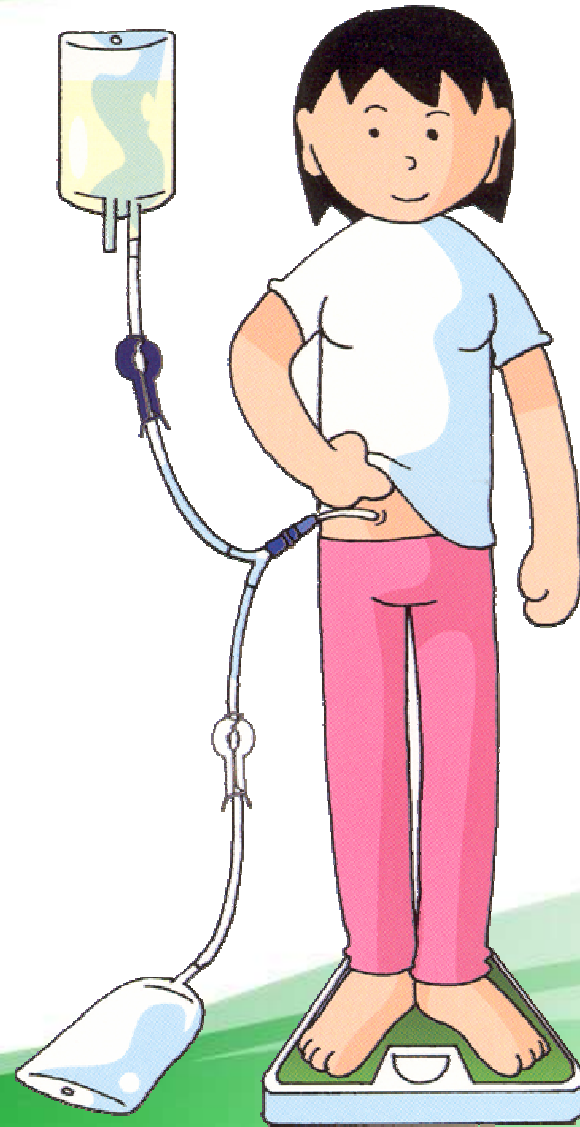
腹膜透析

4-4 持續介紹透析治療 (血液透析、腹膜透析、 腎臟移植)

4-5 介紹透析治療通路 (動靜脈瘻管、雙腔透析導管、腹膜透析導管)

缺點：

- 永久性導管
- 體重可能增加
- 須有存放透析液的空間
- 感染的可能性



血液、腹膜透析比較

4-4 持續介紹透析治療 (血液透析、腹膜透析、 腎臟移植)

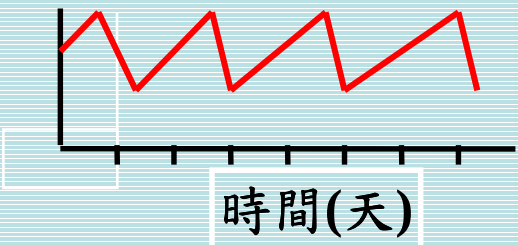
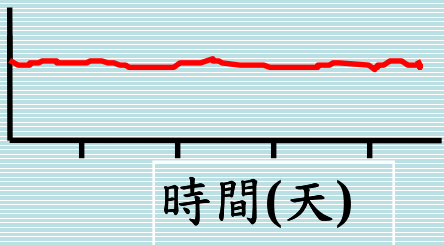
4-5 介紹透析治療通路 (動靜脈瘻管、雙腔透析導管、腹膜透析導管)

特 性	血 液 透 析	腹 膜 透 析
通 路	動 靜 脈 瘻 管	腹膜透析導管
方 法	扎 兩 針	免扎針
時 間	每週三次每次4-5小時	每日3-5次換液 每次換液約30分鐘
場 所	醫 院	家中或任何地方
執 行 者	護 理 人 員	自己或家屬
時 間	照 醫 院 安 排	自行調整

血液、腹膜透析比較

4-4 持續介紹透析治療 (血液透析、腹膜透析、腎臟移植)

4-5 介紹透析治療通路 (動靜脈瘻管、雙腔透析導管、腹膜透析導管)

特性	血液透析	腹膜透析
血中生化值變動	快速，變動大  時間(天)	緩慢，變動平穩  時間(天)
血壓	2天透析一次，透析前血壓偏高，透析後血壓偏低	持續緩慢脫水， 血壓較易控制
貧血	有血液流失機會，較嚴重	無血液流失機會

血液、腹膜透析比較

4-4 持續介紹透析治療 (血液透析、腹膜透析、 腎臟移植)

4-5 介紹透析治療通路 (動靜脈瘻管、雙腔透析導管、腹膜透析導管)

特性	血液透析	腹膜透析
飲食	限鉀、磷、鹽和水份， 蛋白質適度(1.0-1.2gm/kg) 不限糖份(糖尿病除外)	不限鉀、適量水份，限磷， 鼓勵高蛋白質(1.2-1.5 gm/kg)
治療時引起之不適情形	快速移除，易產生透析 後不平衡症候群(噁心、 嘔吐、痙攣、頭痛、高/ 低血壓)	平穩地被移除，無痛苦或 不適

血液、腹膜透析比較

4-4 持續介紹透析治療 (血液透析、腹膜透析、 腎臟移植)

4-5 介紹透析治療通路 (動靜脈瘻管、雙腔透析導管、腹膜透析導管)

特性	血液透析	腹膜透析
感染可能性	◎血液感染B、C肝炎的可能 ◎瘻管發炎	◎腹膜炎 ◎導管出口感染
生活品質	時間安排受限	生活品質較好
殘餘腎功能	無法保留殘餘腎功能	延長殘餘腎功能時間

腎臟移植

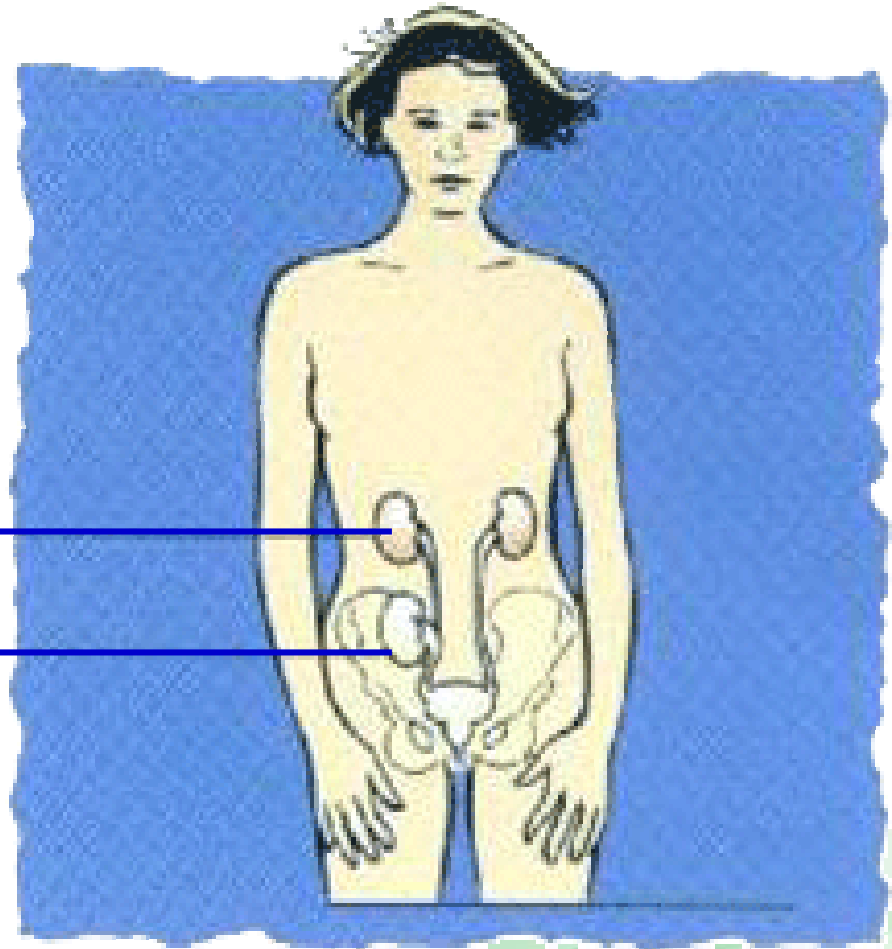
4-4 持續介紹透析治療 (血液透析、腹膜透析、 腎臟移植)

4-5 介紹透析治療通路 (動靜脈瘻管、雙腔透析導管、腹膜透析導管)

新植入的腎臟在哪？

舊的腎臟

新植入的腎臟



腎臟移植

4-4 持續介紹透析治療 (血液透析、腹膜透析、 腎臟移植)

4-5 介紹透析治療通路 (動靜脈瘻管、雙腔透析導管、腹膜透析導管)

- 腎移植是一個將健康的腎臟植入人體內的手術，通常需要由外科醫師執行
- 腎臟來源可能是親屬或是剛腦死的捐贈者
- 如何照顧植入的腎臟
 - ❖ 每日按醫囑服藥
 - ❖ 按時回診
 - ❖ 遵守醫師的指導
 - ❖ 控制體重
 - ❖ 注意手術後可能發生的問題，特別是在剛接受移植手術後的三個月內