

晚期腎病淺談

患者所該知道的

錢家雋 醫生

Jesse Qian, MD

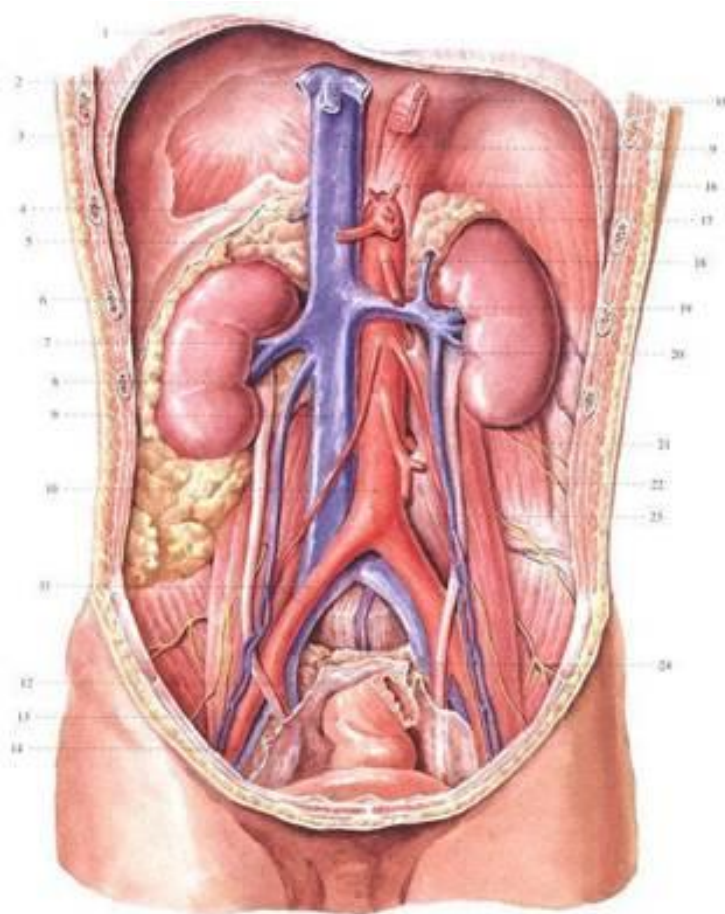


图 12. 21. 4. 2-0-1
腹后壁(示肾和输尿管)

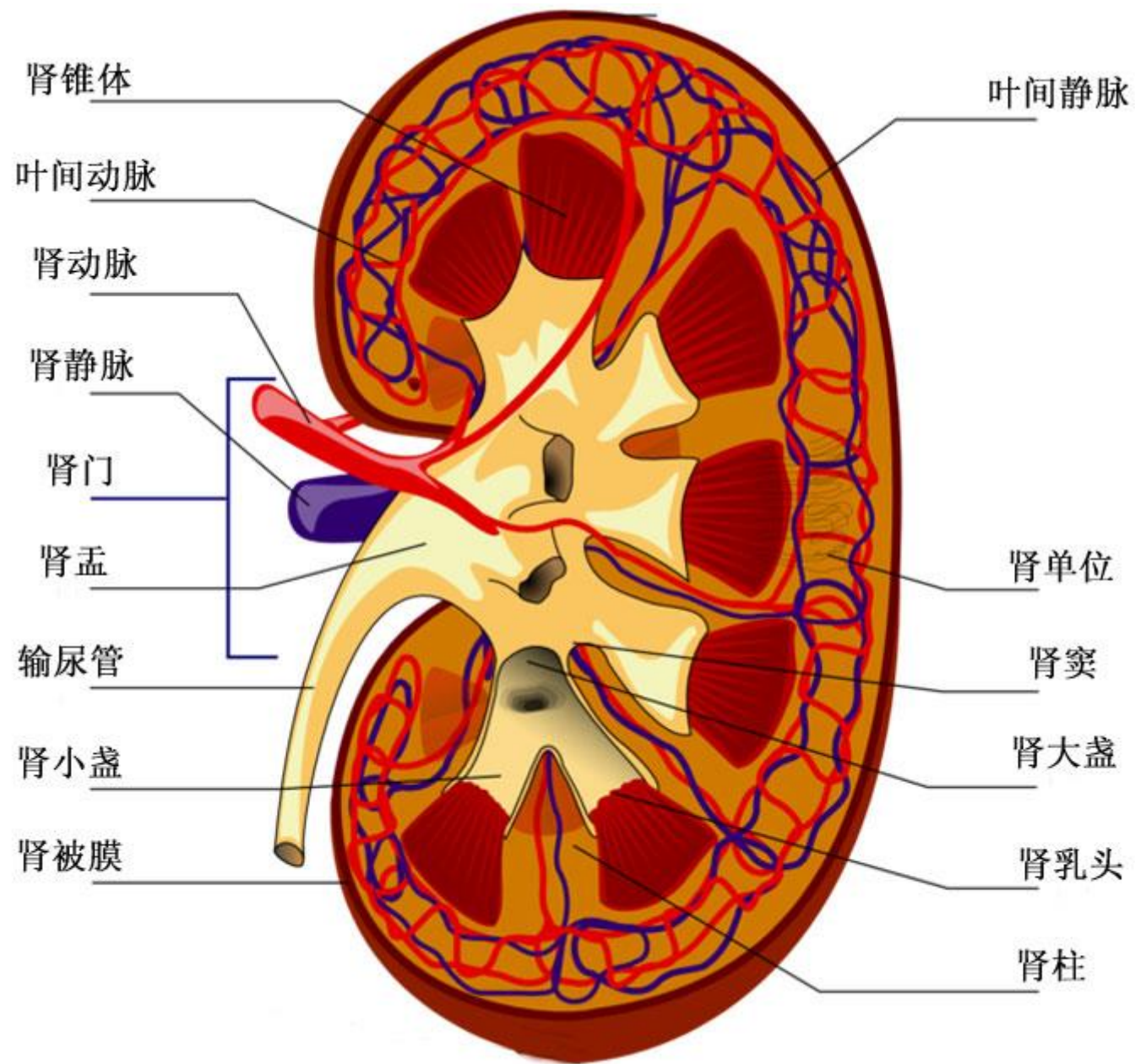
- | | |
|------------|------------|
| 1 膈 | 13 直肠 |
| 2 肝静脉 | 14 右髂外动、静脉 |
| 3 壁腹膜 | 15 食管腹部 |
| 4 右肾上腺静脉 | 16 膈下动脉 |
| 5 右肾上腺 | 17 左肾上腺 |
| 6 肾脂肪囊 | 18 肠系膜上动脉 |
| 7 右肾静脉 | 19 左肾动、静脉 |
| 8 右肾盂 | 20 左肾盂 |
| 9 下腔静脉 | 21 髂腹下神经 |
| 10 腹主动脉 | 22 髂腹股沟神经 |
| 11 右髂总动、静脉 | 23 睾丸动、静脉 |
| 12 右髂内动、静脉 | 24 输尿管 |

腎的功能

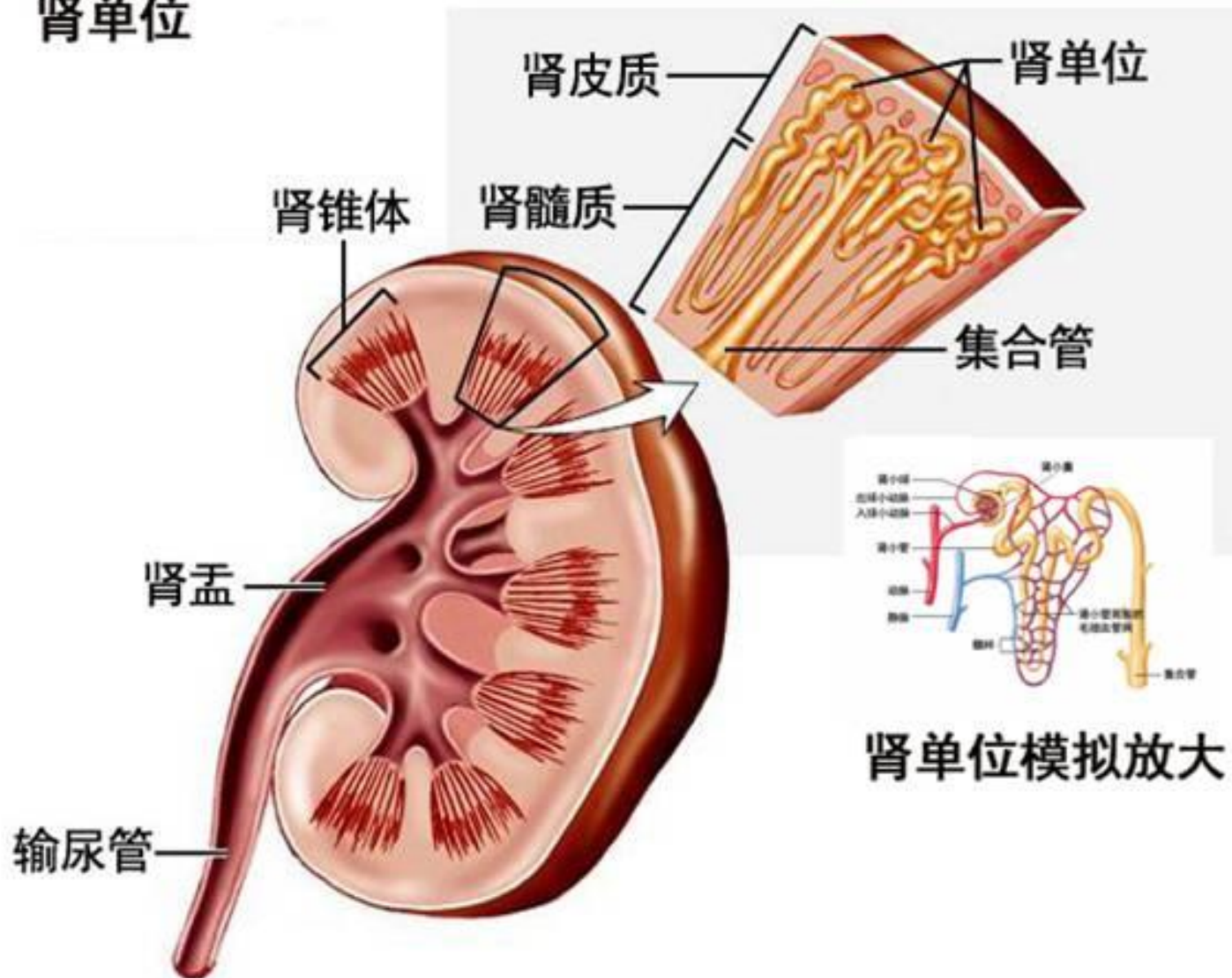
- 過濾血液中的廢物雜質
- 維持體液平衡
- 維持電解質平衡
- 維持酸鹼平衡

腎的（次要）功能

- 調節血壓
- 刺激造血
- 調節骨代謝－維生素D，鈣，磷
- 內分泌－多種激素
- 化學物質的代謝



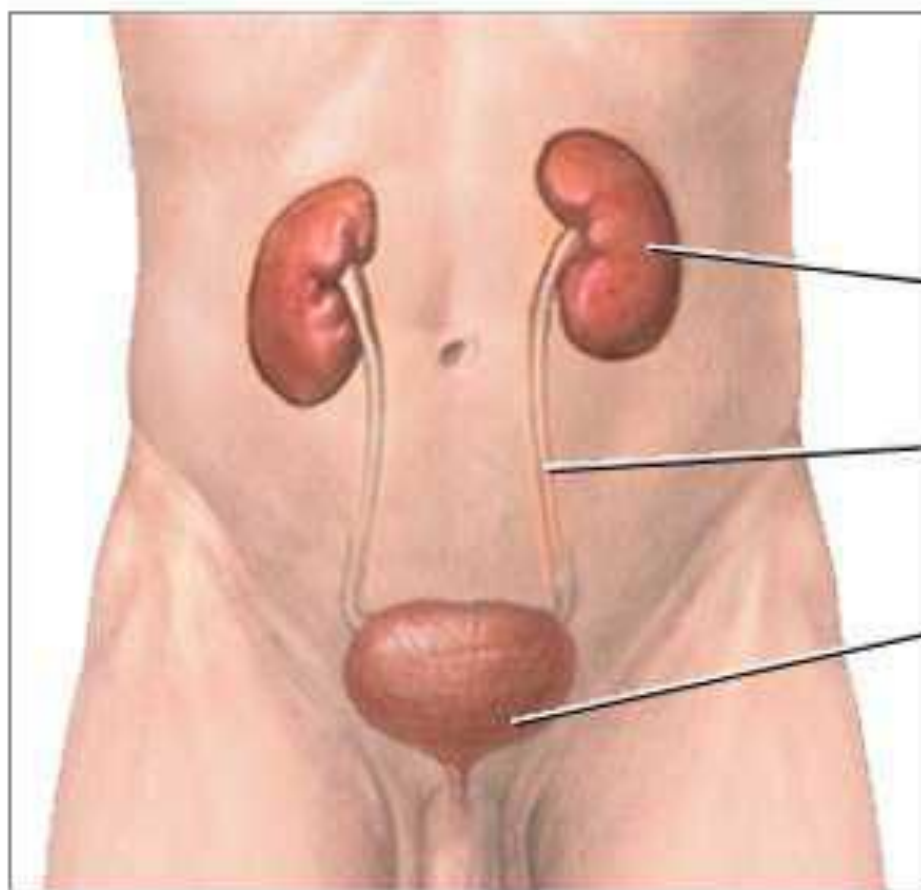
肾单位



腎的配件

- 輸尿管
- 膀胱
- 尿道

只在堵塞或感染的情況下才會影響腎功能。



肾脏

输尿管

膀胱

腎功能

- 每天處理150-200升血液。
- 腎小球濾過率，GFR， 正常值大約100毫升/分鐘 (ml/min)。所以很多時候你的醫生會用百分比來形容。例如，你的GFR 25 ml/min，他會說“你的腎功能是百分之二十五”。
- GFR 由 肌酐 creatinine 換算得來。
www.mdrd.com
- 濃縮尿液的能力有極限。當一天的尿量小於400-500毫升時，血液中雜質將升高。

腎病分類

- 急性腎功能衰竭 **acute kidney failure**
病程論天，星期。可逆轉。
- 慢性腎功能衰竭 **chronic kidney failure**
病程一般較慢，幾年或更長，不可逆轉。
有時急性不能治愈，也可變慢性。
- 末期腎功能衰竭 **end stage**
腎透析 **Dialysis**， 腎移植 **Transplant**

腎病的病因

不同的病因，病程發展不盡相同。

相同的病因，病程發展也會因致病原和其它因素的控制好壞而不同

- 糖尿病
- 高血壓
- 腎小球腎炎
- 腎盂腎炎
- 多囊腎
- 血管硬化
- 風濕病，如紅斑性狼瘡
- 阻塞性腎病
- 某些癌症

腎病的檢驗學徵兆

- 尿蛋白
- 尿中血細胞
- 血液尿素氮 BUN 升高
- 血液肌酐 creatinine 升高

腎病的檢驗學徵兆（後期）

- 貧血
- 高血磷
- （低血鈣）
- 維生素D降低
- 甲状旁腺激素升高

腎病的臨床徵兆

很多人腎功能可以到20%還沒有明顯症狀，體質強壯的可能到10%以下。大部分症狀沒有特異性。

- 尿量減少
- 夜晚尿頻
- 水腫
- 高血壓
- 乏力

腎病的臨床徵兆

- 沒胃口，噁心
- 嘴裡有怪味，“金屬味”
- 口氣，“尿素味”
- 頭痛
- 不能集中精神
- 意識改變
- 沒有腎痛

腎衰的分期（腎小球濾過率，**GFR**）

- 一期 > 90
- 二期 60-89
- 三期 30-59
- 四期 15-29
- 五期 < 15

預測心血管疾病的風險，腎病的病程和結果，
等等

腎病護理團隊

- 醫生
- 護士
- 營養師
- 社工 social worker
- 藥劑師
- 病人

幫助你達到的目標

減緩或停滯腎功能下降，矯正腎病引起的其它病變

- 血壓 130/80
- 糖化血紅蛋白（hemoglobin A1C） 7.0
- 低密度脂蛋白（LDL） < 100 [statins]
- 血紅蛋白 9 – 11 [erythropoietin]
- 矯正骨質疏鬆 [Vit D]
- 及時發現和控制情緒失調疾病，如抑鬱症

非藥物治療

- 飲食
低鹽， <1500 mg（毫克）鈉/天
低糖，低脂肪
如有高蛋白尿，蛋白質 <1 g/kg 體重
在末期（透析），還要低鉀，低磷，但是高蛋白
- 鍛煉
快走20-30分鐘
- 減肥（BMI 身高體重指數 24）
- 戒菸
- 慎用NSAIDs消炎類的止痛藥，Ibuprofen, Advil, Motrin

晚期腎病

腎功能（GFR）下降至20-25%以下時， 需計劃

- 腎移植評估

健康情況，慢性病負荷，體重，物質濫用，
年齡

- 腎透析的準備

綜合評估GFR（10-15%）和其它檢驗
指標，症狀，身體狀況，等等

腎透析的分類

■ 血液透析

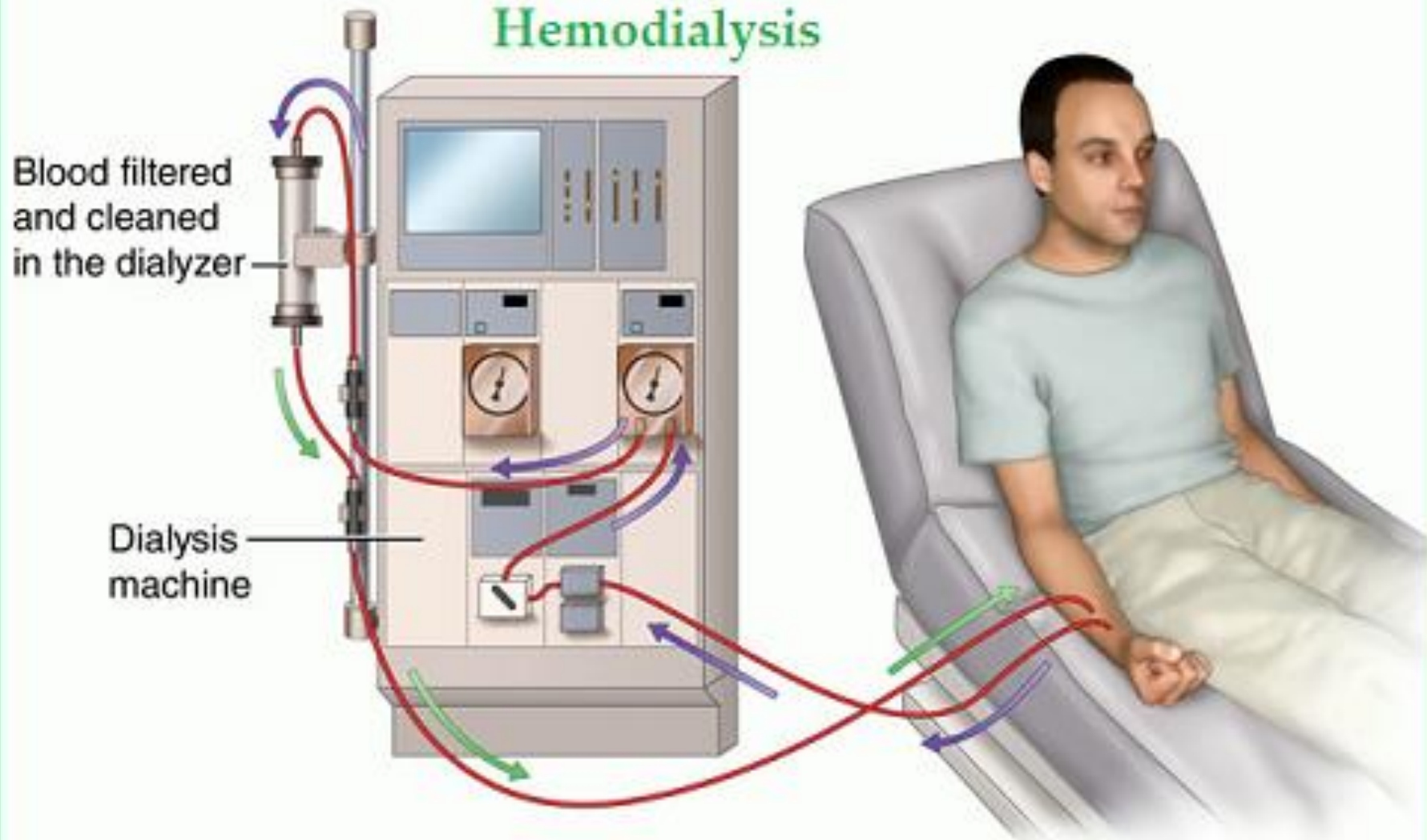
在機械泵的作用下，血液在導管，人工腎（過濾柱）與大血管中形成一個體外循環，廢物通過濃度差擴散到對流的透析液中，達到“洗腎”的作用。

■ 腹膜透析

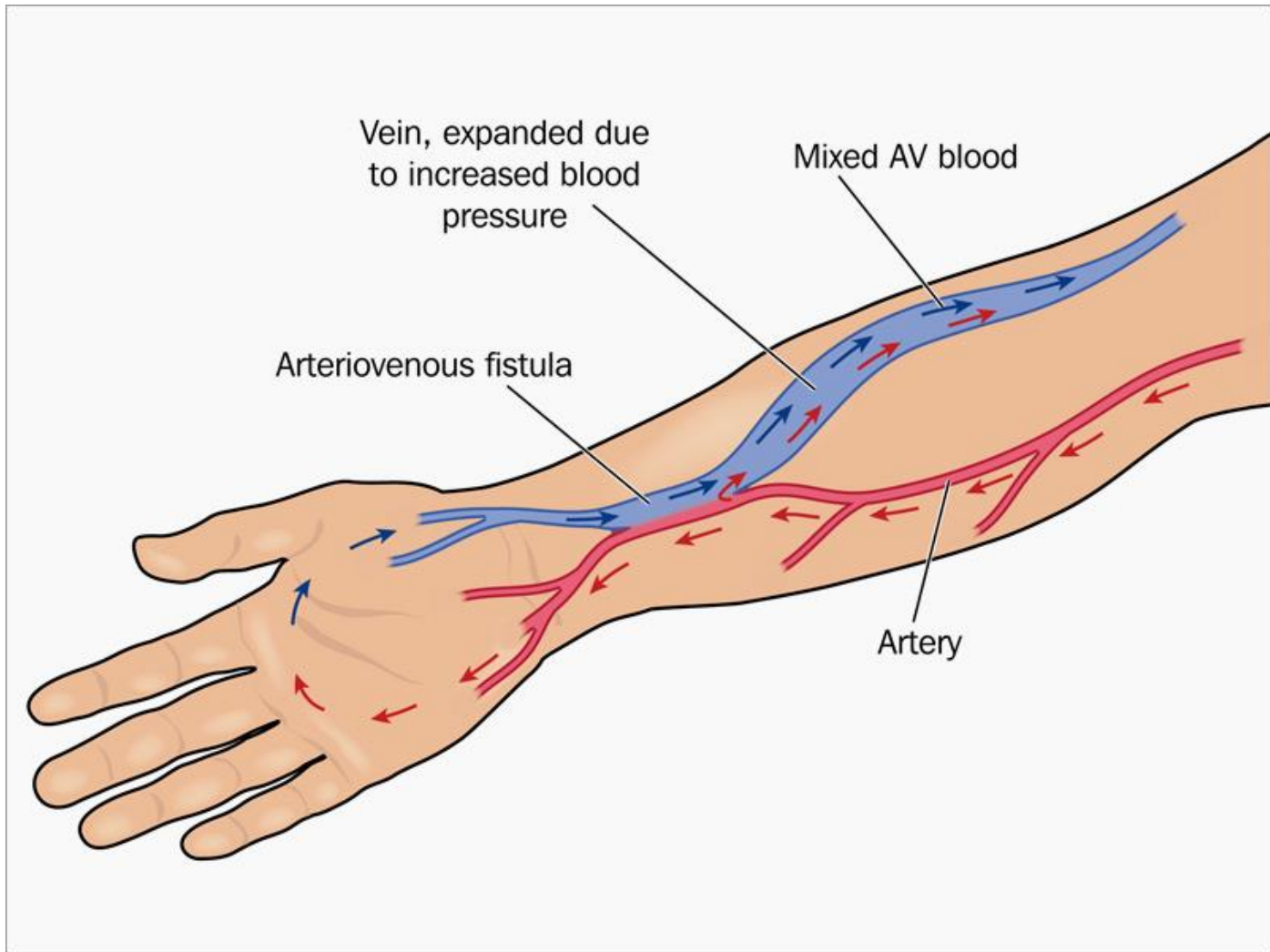
利用腹膜上的毛細血管和腹膜組織，充作“濾網”；利用腹膜構成的完整腔室充作容器；廢物通過濃度差擴散到經導管注入腹膜腔內的透析液中。

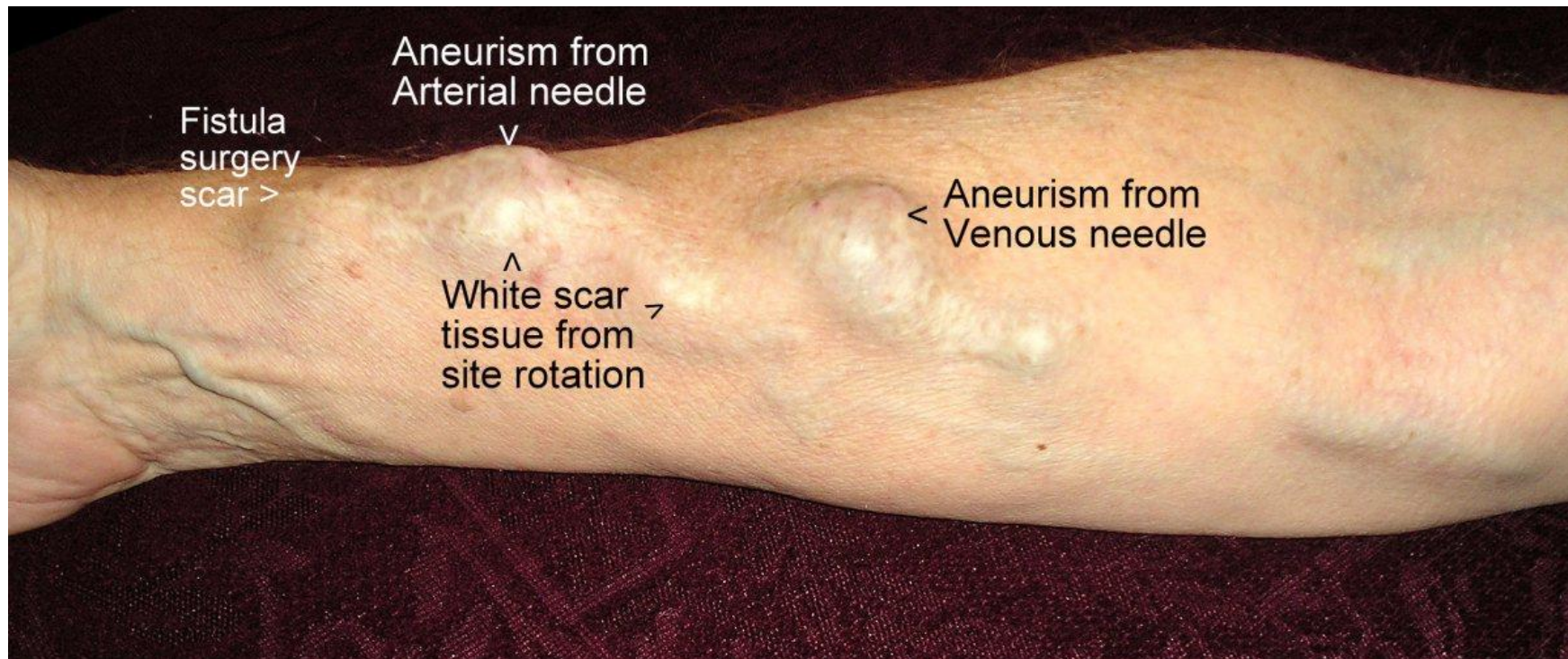
血液透析

Hemodialysis



動靜脈瘻管



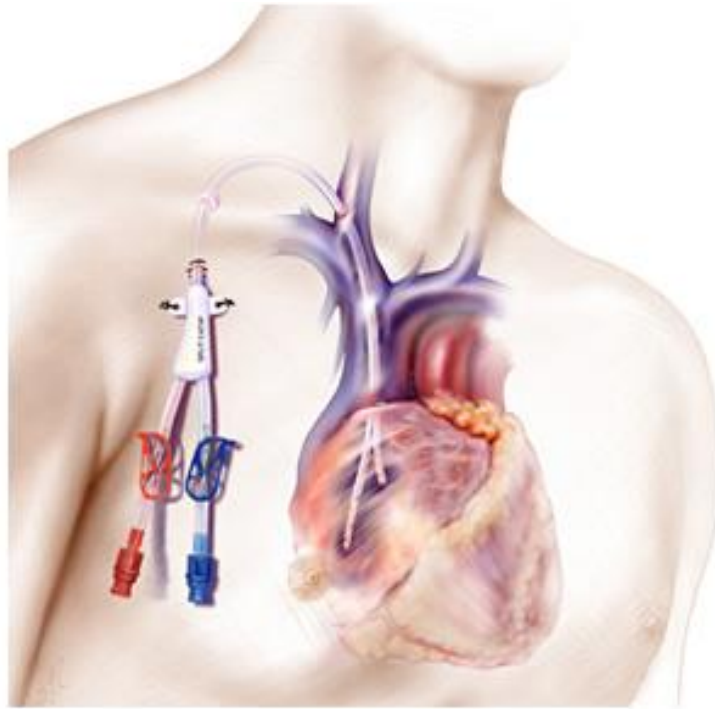


Fistula
surgery
scar >

Aneurism from
Arterial needle
v

^
White scar
tissue from
site rotation
r

< Aneurism from
Venous needle



導管

相對於瘻管，較低效，易感染





血液透析（中心內）的優缺點

優點

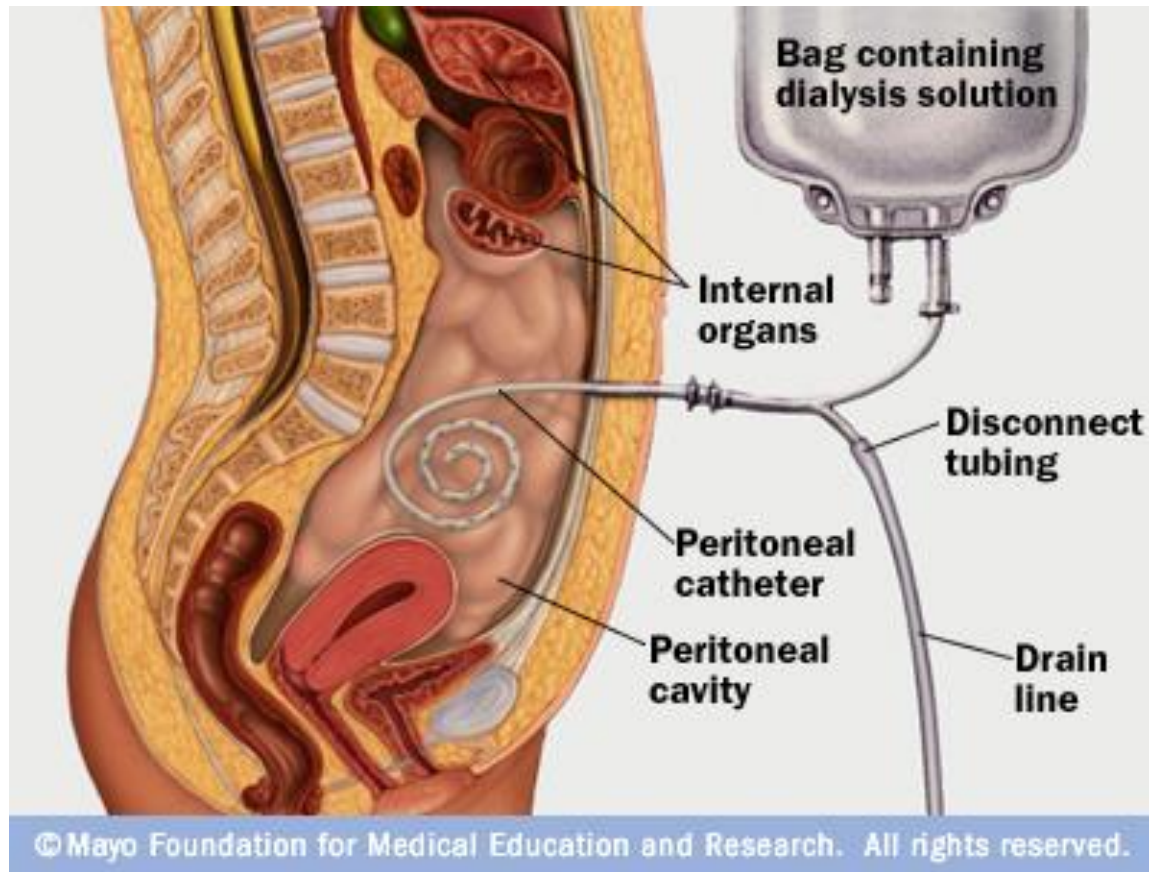
- 專業人員照顧一切
- 高效。一周三次，每次3-4小時。

血液透析（中心內）的優缺點

缺點

- 時間固定
- 外出旅行目的地附近必須有透析中心
- 較易產生大的血壓變動。
- 對年紀大或體弱的病人易引起頭暈，乏力。
- 瘻管手術，潛在故障

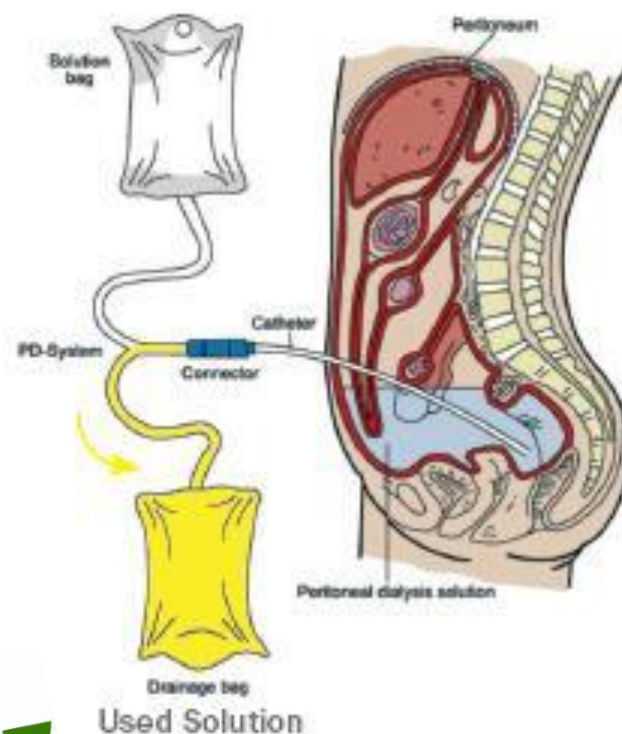
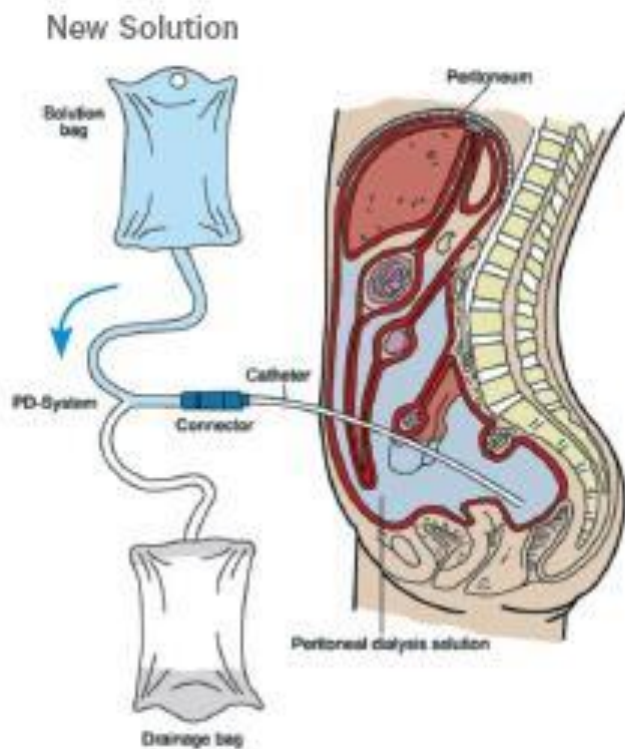
腹膜透析



留置前注入

留置～兩小時

留置後引流



持續循環腹膜透析
(自動腹膜透析)

重複三到五次





腹膜透析（自動）的優缺點

優點

- 在家，時間自由
- 旅行上的自由
- 相對沒有大的血壓變動
- 很少有透析後乏力現象

腹膜透析（自動）的優缺點

缺點

- 病人或家屬是主要的操作手；對操作手的認知能力要求較高。
- 每天要做
- 腹部有導管
- 透析液中有糖份，會對腹膜造成纖維化。平均使用五年。

末期腎病的護理選擇

- 腎透析是不是最好的選擇
身體狀況，精神狀況，疾病負擔，年齡
生活數量 vs 質量
- Palliative care （安寧療護，姑息療法，緩和療護，善終服務）
不再注重延長生命，而專注減少痛苦，維持質量和尊嚴。

末期腎病的護理選擇

- 對與高齡或重度多發慢性病患者來說，建議在腎功能達到末期之前就諮詢 **palliative care** 專家。這不一定代表放棄治療。提供從善終服務到調整藥物的各種建議。
- **Advance directive** （預設醫療指示 or 預囑）
- 和你的護理團隊保持緊密聯繫。

護理和信息資源

- Social worker (社工)

你的健保計劃的權利，當地的交通 (Dial-a-ride)，家政，送餐機構 (Meals-on-wheels)，藥物資助計劃 (American Kidney Fund, Patient Access Network) 等的資源信息

- www.kidney.org National Kidney Foundation

- 很多大學或機構的網站，如

<http://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/kidney-disease/basics/definition/con-20026778>

<http://www.niddk.nih.gov/health-information/health-topics/kidney-disease/Pages/default.aspx>