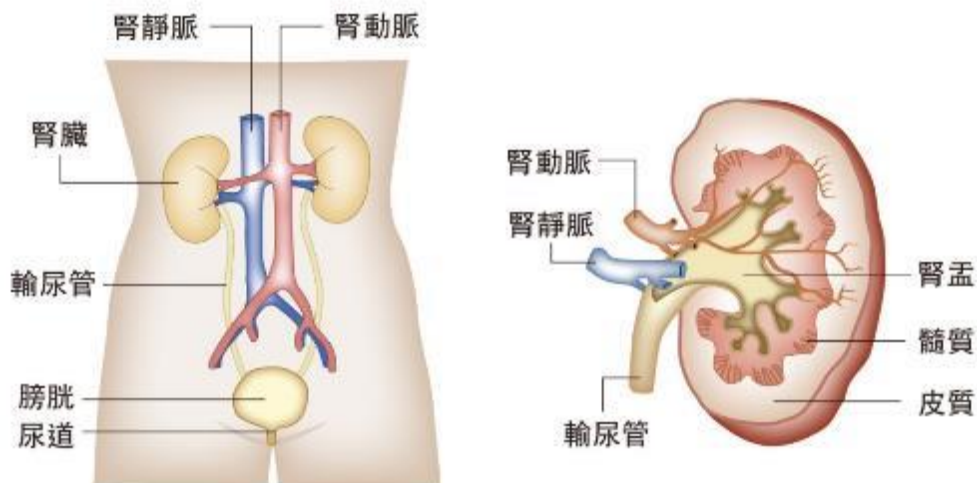


腎臟功能簡介

一. 腎臟的構造：

腎臟是位於後腹腔的一對器官，呈蠶豆形，約位居第十二胸椎與第三腰椎之間，右腎因上方有肝臟之故，因此比左腎略低一些，每個約 150 公克。

腎臟是人體主要的排毒器官，負責清除血液中的代謝廢物。人體全身的血液以每分鐘 1200CC 的速度通過腎臟，以過濾身上多餘的尿素氮、肌酸肝、尿酸等廢物及電解質。腎臟由數百萬個「腎絲球」及「腎小管」所組成。「腎絲球」是一特化的微小血管，負責過濾廢物及電解質至「腎小管」中，進行加工處理，最後連同多餘的水分製造成尿液排到膀胱暫時儲存，膀胱滿了再排出體外。



二. 正常的腎臟生理功能：

(1)調節體內水分：血液經過腎臟時，腎臟會過濾身體的廢物、水分及電解質，而 形成尿液，每個人每天約有 1,500~2,000 毫升(ML)的尿液。

(2)調節血壓：腎臟所分泌的腎素 (Renin)，為調節血壓維持恆定重要的荷爾蒙。腎臟功能衰退時，除了腎素失調外，也會造成體內水分的堆積，進而導致血壓升高。

(3)清除代謝廢物：排除食物中的蛋白質與體內代謝產生的廢物，如：尿酸、尿素氮、肌酸酐等。

(4)維持骨骼健康：人體的副甲狀腺素為維持骨骼健康的荷爾蒙，而鈣及磷離子則為骨骼主要的成分。當腎功能衰退時，鈣、磷離子代謝出現異常加上副甲狀腺素的失調，將影響骨骼的健康。

(5)調節體內的酸鹼平衡：身體代謝所產生的酸須靠腎臟排出，當腎功能變差時，排酸能力亦變差，易造成酸中毒，進而影響細胞的生理功能。

(6)維持電解質的平衡：保持體內鈉、鉀、氯、鈣、磷等重要電解質在血液中濃度的穩定。

(7)分泌荷爾蒙：如紅血球生成素（EPO）、活性維生素 D、腎素（Renin）、血管張力素及前列腺素等。若腎臟功能受損，這些荷爾蒙分泌減少，會引起貧血、鈣磷代謝障礙、骨骼病變及高血壓等症狀。

三. 腎臟功能喪失時，會導致：

1. 水份、鹽份累積在體內，造成水腫、高血壓。
2. 代謝的廢物如尿素氮 BUN、肌酸酐 Cr、尿酸 uric acid 等無法排出，造成尿毒症。
3. 造血功能喪失，產生貧血。
4. 血中鈣、磷不平衡，維他命 D 不足，造成骨骼病變，及鈣、磷異位性沈積等。
5. 鉀離子排不出，造成高血鉀，嚴重時可能致死。



當腎臟喪失了大部份的功能，其腎絲球廓清率(GFR or Ccr)下降至每分鐘 5~15 毫升以下時，稱做末期腎衰竭(尿毒)(Renal failure)，這時候您的血中已含有大量尿毒素。得到尿毒症之後，由於身體中的廢物累積，身體可能出現

下列症狀：倦怠、食慾不振、噁心、嘔吐、呼吸會喘、頭暈、記憶力減退、失眠、心悸、腰酸、皮膚癢、內分泌失調、貧血、水腫、高血壓、手腳不自主運動，甚至神智不清或出現精神異常。

