

一、何謂高血磷？

台灣慢性腎臟病臨床診療指引指出，已接受血液透析病人血磷值應維持在 **2.5~4.5mg/dl**，超過 **5.5mg /dl** 即為高血磷。磷離子 **60-70%**由腸胃道排出，**30-40%**是由使用磷結合劑排出。

二、高血磷的原因：

造成血磷過高的原因有攝取太多高磷食物(如:堅果類、鮮奶、優酪乳及精緻包裝含防腐劑的食物)、未正確服用磷結合劑、抽血前空腹未滿 **6-8** 小時、血液透析時間不足等;高血磷容易造成許多合併症，故如何正確控制高血磷是非常重要的。

三、高血磷合併症

1. 尿毒搔癢症:過多磷堆積在皮膚，刺激皮膚造成全身搔癢不適，影響生活品質。
2. 腎骨病變:纖維母細胞生長因子 **23 (fibroblast growth factor 23, FGF23)** 會抑制活性維他命 **D3**合成，導致副甲狀腺機能亢進，使血鈣自骨頭中游離出來造成骨骼病變，引發骨頭疼痛、甚至骨折。
3. 心血管疾病:血中過多的鈣、磷堆積於全身血管壁，加速血管硬化，長期下來會導致如心臟衰竭、心肌梗塞、突發性中風等嚴重後果。

四、控磷小技巧

規律透析:每次透析可去除三至四成的磷。

降磷藥物使用:藉由用餐時服用磷結合劑，藥物需咬碎或切碎吞服，以增加與食物中磷結合的效果，減少腸胃道對磷的吸收

藥品名 (學名):碳酸鈣 (**Cal.Carbonate**)

使用方式:

將藥物放入口中咬碎與食物一同吞下，當食物吃完時，藥物也一起服用完畢。

為有效的磷結合劑，價格便宜。

缺點:

胃部不適、嘔吐、胃痛、便秘、口乾、頻尿、食慾差等副作用。

效果較弱，所需劑量較多，高劑量下對腸胃刺激性強。易造成血管鈣化，導致心血管風險升高。

藥品名 (學名): 醋酸鈣 (**Cal.Acetate**)

使用方式:

因不易咬碎，可切塊吞服。

為有效的磷結合劑，價格便宜。

缺點:

胃部不適、嘔吐、胃痛、便秘、口乾、頻尿、食慾差等副作用。

效果較弱，所需劑量較多，高劑量下對腸胃刺激性強。

藥品名 (學名): 福斯利諾 (**Fosrenol**)

使用方式:

可直接吞服。

為有效的磷結合劑，不含鈣成分，減少血管鈣化。

與磷結合效力強，作用快速。

缺點:

腸胃道反應，例如腹痛、便秘、腹瀉、消化不良、脹氣、噁心、嘔吐等。

鋁離子在體內蓄積對人體之影響尚無定論。

自費商品，價格貴。

藥品名 (學名): 拿百磷 (**Nephoxil**)

使用方式:

可直接吞服。

為有效的磷結合劑，不含鈣，減少血管鈣化。

可補充鐵質。

缺點:

便秘、腹脹、腹瀉、腹痛等腸胃道問題。

須檢驗鐵的含量，糞便可能有變黑的現象。

自費商品，價格貴。

藥品名 (學名): 磷減樂 (**Renvela**)

使用方式：

有粉劑及錠劑直接服用。

為有效的磷結合劑，不含鈣，減少血管鈣化。

非金屬類，無金屬蓄積體內的問題，**100%** 經由糞便排除。

缺點：

噁心、嘔吐、腹瀉、脹氣、腹痛、消化不良。

自費商品，價格貴。

減「磷」食物技巧：蛋白質高的食物含磷量也高，使得腸胃道對於磷的吸收率也不同，其中植物性的蛋白質(素食)為**10%~30%**；動物性蛋白(葷食)為 **40%~60%**，而來自添加劑中無機磷的吸收率最高，高達 **90%~100%**，故儘量選用新鮮食材，減少加工食品、人工調味料及零食的攝取，臨床上將透析病人食用的食物，分為儘量減少食用及可食用兩大類(如表二及表三)。

表二、儘量減少食用的食物

全穀類及乾果類：燕麥、小麥、全麥麵包、花生、核桃、巧克力等。

內臟類：魚卵、豬心、豬肝、腰子、豬腦等。

海鮮類：螃蟹、蝦、蛤蠣、牡蠣等。

酵素類：養樂多、優酪乳、優格、酵素等。

加工食品：微波食品、加工肉品、泡麵、零食、飲料等。

表三、可食用的食物

貼心小提醒：

若擔心吃了高蛋白，導致磷上升可參考下方作法：

將食物川燙以去除部分磷再進行烹飪。

服用磷結合劑時可以磨碎撒在飯菜上減少腸胃道對磷的吸收。

三餐內至少有一餐蛋白質為大豆蛋白。

餐後如果餓了，要喝乳製品，可喝半杯，若當正餐可喝一杯。

可補充吃水煮蛋蛋白，蛋黃部分因磷高，應減少食用。

五、結論

高血磷症在合併症發生前，除了每月檢驗數據有變化外，幾乎不易察覺，是個無形殺手，長期血磷控制不佳，可能會導致皮膚搔癢、副甲狀腺亢進引起骨病變及血管硬化、增加冠狀動脈及心肌梗塞的罹病率，導致心臟衰竭發生率上升。因此注意日常生活中的飲食細節及正確服用磷結合劑，成了透析病人最重要的課題。