



—腎友降磷抗戰— 防鈣化·保骨頭

本文轉載於：台灣腎友生活品質促進協會 腎友之友 2014 年夏季號

文 | 蔡宏斌醫師

(臺大醫院腎臟科醫師、台灣腎友生活品質促進協會理事)

心血管疾病是長期透析病患最大的死亡原因(約佔 40%)，而高磷所引發的心血管事件，如瓣膜鈣化、動脈硬化、心肌梗塞和動靜脈瘻管硬化等，



也讓腎友的生活品質變得很糟。因此，血磷控制對腎友而言，是不可輕忽的長期抗戰。根據國際腎臟醫學會 2012 年鈣磷控制臨床準則的建議，含鈣質成分的磷結合劑，例如碳酸鈣和醋酸鈣，是第一線用藥；而含鋁質成分的磷結合劑，不宜連續使用超過一年的時間，避免造成次發性腦病變以及不活動性骨病變。第二線磷結合劑，目前健保並未給付，共有三種，包括：磷能解(sevelamer hydrochloride)、福斯利諾，或稱碳酸鏷(Lanthanum carbonate)和碳酸鎂(magnesium carbonate)，其中前兩種在臺灣可以自費購買，需要在醫師指示下使用。

高血磷

是血管鈣化和腎性骨病變的元凶

磷質的代謝是由腎臟排出，因此，慢性腎臟病第五期或是透析的腎友，會因為腎功能不佳而積存於體內，當血中濃度超過 5.5 mg/dl 時，通稱為高血磷。高磷血症會造成身體組織及血管鈣化，原因一方面是刺激副甲狀腺上升，使骨頭中的鈣磷釋出，跑到原本不該沉積的組織，例如全身大大小小的血管、軟組織等；另一方面磷也會使原本應該柔軟的血管，「轉化」成類似骨頭的「硬」組織。

而骨頭則因副甲狀腺過高或過低，呈現過度週轉或過低週轉的問題，逐漸發生骨質疏鬆、骨病變等併發症。有些案例長期洗腎，越洗越矮，或不小心就發生骨折，原兇都是磷控制不好，衍生出的腎骨病變問題。

至於血管鈣化問題，至今並沒有有效的逆轉方式，絕對是預防勝於治療。如果能把造成鈣化的原因——高磷血症，從謹慎飲食、規則用藥與足量透析三方面注意，就能延緩腎性骨病變與血管硬化的發生。

洗腎越久骨質越疏鬆？

目前臺灣透析的人口中，超過 75 歲以上的高齡患者是增加最快的族群，而且他們同時也是骨質疏鬆症的高危險群。高齡腎友，副甲狀腺素的分泌功能衰退，在臨床上容易發生副甲狀腺低能症 (hypoparathyroidism)，骨頭變得易脆，引起不活動性骨病變，會增加跌倒及嚴重骨折的機率。這是病理生理的機轉使然，不是因為洗腎越久所以把骨質都洗掉了。因此，日常生活除了要預防跌倒，也要和醫師配合，適當日曬，遵照醫囑補充維生素 D，切勿自行購買健康食品或不明來源的偏方「補骨」。

血磷控制黃金三角：飲食控制、足量透析、使用磷結合劑

平日護理人員不斷提醒大家，要辨別飲食中的磷含量。香腸、火腿、燒烤，聞起來特別香或醃製過的東西，含磷量特別高。甚至咖啡、紅茶、奶茶都含高磷。

磷結合劑的發明，就是希望能把飲食中的磷結合排出體外，而保留食物中其他的營養。由於每餐食物不斷進來，磷結合劑也必須每餐都和食物併用，或餐後立刻服用。但絕對不可認為吃了降磷劑就可以不忌口。飲食控制、足量透析、使用磷結合劑，三管齊下，才能達到最好的降磷效果。

諮詢專業 選用最佳降磷藥

傳統使用的鈣片或鋁片(胃乳片)已面臨瓶頸。例如鋁片已證實可能造成腦病變、骨骼病變，不建議長期使用。鈣片效果不如鋁片，劑量使用過高時，會有「鈣負擔」問題，造成「心血管鈣化」及「不活動性骨病變」。

第二線磷結合劑，在臺灣已經可以購買的有兩種：含「鏷」的福斯利諾，與樹脂型的磷能解。其中磷能解已有鹽基改良版上市，可以減少第一代酸中毒的可能性，這類藥物有吸附脂溶性物質的特性，可吸附膽固醇，但也會吸附維生素 D，臨床上的效果接近鈣片。

鏷是稀有金屬，有人擔心是否可長期服用。根據國外研究證明，僅 0.002%鏷會被體內吸收，服用十五年後，在骨中的濃度微量存在 4.6 mg/g，約取代骨中鈣片結構的五萬分之一，且每三點五年，骨頭會自行代謝掉一半，因此，服用一輩子也不會超過目前已知的安全值 90 mg/g。

2013 年日本最新研究顯示，「含鏷」的降磷劑，在六個月後降低了 6%的鈣化，服用鈣片組增加了近 41%鈣化程度。另有日本研究顯示，從服用鈣片換成「含鏷」降磷劑後，原本呈不活動性骨病變的病患，骨頭會趨向健康的狀態，進而減少骨折。附表呈現目前磷結合劑的劑型、臨床效用與可能副作用的比較，提供大家參考。

高血磷控制是長期抗戰，選擇降磷佳、長期安全、同時能防止血管鈣化、保護骨頭的降磷武器，更顯重要。一定要由醫師等專業人員指導，配合個人狀況調整用藥，才是正確的選擇。

磷結合劑	降磷主要成分	使用上優勢	可能副作用
鋁片	每一克錠劑含 100mg 超過 200mg 元素鋁	效果強，價位低	血液、骨頭(不活動性骨病變)與神經系統毒性(鋁腦病變)
醋酸鈣	每一克錠劑含 250mg 元素鈣	效果佳，價位低，第一線用藥	高鈣血症、瀰漫性血管鈣化壞死、轉移性軟組織鈣化、過度抑制副甲狀腺素造成不活動性骨病變
碳酸鈣	每一克錠劑含 250mg 元素鈣	效果佳，價位低，第一線用藥	
碳酸鎂	每一克錠劑含 285mg 元素鎂	效果佳，價位低，	高鎂血症、高鉀血症、長期效應未知
胃乳片 (碳酸鎂與醋酸鈣複方)	每一克錠劑含 60mg 元素鎂與 110mg 元素鈣	效果佳，價位低，與鈣片相較不會造成體內鈣質過度負荷	
磷能解 (Sevelamer hydrochloride)	樹脂	效果佳，不會在人體蓄積，降低低密度脂蛋白(LDL)，減少血管鈣化	價格高
磷能解碳酸鹽 (Sevelamer Carbonate)	樹脂	效果佳，不會在人體蓄積，降低低密度脂蛋白(LDL)，減少血管鈣化，不會造成酸血症	
福斯利諾 (Lanthanum carbonate)	每一克錠劑含 750mg 元素鐳	效果佳	價格高，少量骨頭累積，長期效應未知，未嚼碎吞服會造成胃部不適及腹痛

本文刊載於：腎友之友 2014 年夏季號