



透析病患高磷血症的治療

署立桃園醫院腎臟內科 巫宏傑

高血磷的併發症

高血磷是透析患者常見的問題，它可能直接或間接引起的併發症包括鈣磷沉積增加、副甲狀腺增生、增加 iPTH 值(副甲狀腺指數) (直接和間接)、冠狀動脈鈣化冠狀動脈相關疾病所引發的死亡或猝死、心臟傳導障礙、心律不整、僧帽瓣及冠狀動脈瓣的鈣化、週邊血管組織鈣化、尿毒性小動脈鈣化病變症、血管鈣化引起皮膚潰瘍及壞死或其他組織的鈣化，例如：肺部，週邊血管，以及心肌纖維化等等。而透析病患最常見的死因即是心血管疾病，故血磷值的控制遂顯得重要。然而，因為磷離子在體內的分布等等因素，使得光用血液或腹膜透析的方式不能將之完全移除，所以飲食上的控制就更顯得重要。

高血磷的治療目標

國外的研究發現，血磷值超過 5~6 毫克/分升，死亡率便開始攀升，若血磷值在 7~8 毫克/分升，死亡的風險增加 4 成左右；若是血磷值高到 9 毫克/分升以上，死亡的風險增為 2 倍。也因此治療準則上，希望把血磷值控制在 3.5~5.5 毫克/分升，然而光血磷值控制而不注意血鈣值，也會增加血管鈣化或異位性鈣化的風險，故在治療準則上也同時希望要求血鈣值能控制在 8.4~9.5 毫克/分升，以及二者乘積在 55 以下。

磷結合劑的種類

在飲食控制之餘，仍不容易達到目標血磷值的情況下，可以開始採用藥物治療。

常見的磷結合劑有鈣片(碳酸鈣或醋酸鈣)、鋁片(如爾胃適寧)、磷能解(SevelamerHCL)、福斯利諾(Fosrenal)等。

鈣片(碳酸鈣或醋酸鈣):主要為結合食物中的磷，故建議隨餐服用，以達到結合食物中的磷，而從腸胃道排出，同時也應保持排便通暢，避免便秘，方能使食物中的磷順利排出。此外長期使用鈣片可能造成鈣負擔過量，造成高血鈣，無法達到治療準則上的血鈣值控制在 8.4~9.5 毫克/分升或鈣磷二者乘積在 55 以下，仍有引起血管鈣化或異位性鈣化的風險。

鋁片:鋁離子為三價離子，對磷的結合力較強，降血磷值的效果也較一般鈣片為佳，然長期服用的鋁骨病變、老人痴呆、以及貧血等，仍令人擔憂，故仍不建議長期使用。使用上仍建議隨餐服用。

磷能解(Sevelamer HCL): 為不含金屬的磷結合劑，對磷的結合力，大約和鈣片相當。研究發現，它可能可以經由增加膽酸回收的方式，減少血脂肪，甚至是低密度膽固醇(LDL，俗稱壞的膽固醇)，有些研究顯示可以降低發炎指數 C-反應蛋白。也因為不含鈣，在減緩血管鈣化上確實比鈣片有成效。服用時建議和其他藥物分開吃，且不建議溶於水，以免膨脹不易吞服。

福斯利諾(Fosrenal):其成分為碳酸鏷，含有稀土金屬--鏷，它並無降低血脂肪的附加效果，且是否會沈積於人體的骨骼或肝臟等內臟器官，仍有疑慮。此藥物上市時間較短，長期使用的危險性是否存在尚須審慎評估。惟因不含鈣，亦不會使血鈣值上升。服用時須咀嚼，可以剝半或磨粉使用。

結語

血中磷的控制，一直是透析病患的重要課題，除了飲食控制之外，藥物上的選擇和使用也是一種方式。因為透析治療是長期的，血鈣和磷的控制也是長期的，醫師會根據每月抽血檢驗報告來調整磷結合劑的用藥和處方，透析病患也應對這些藥物有基本認識，以期能達到更好的血磷值控制。