



醫療新知

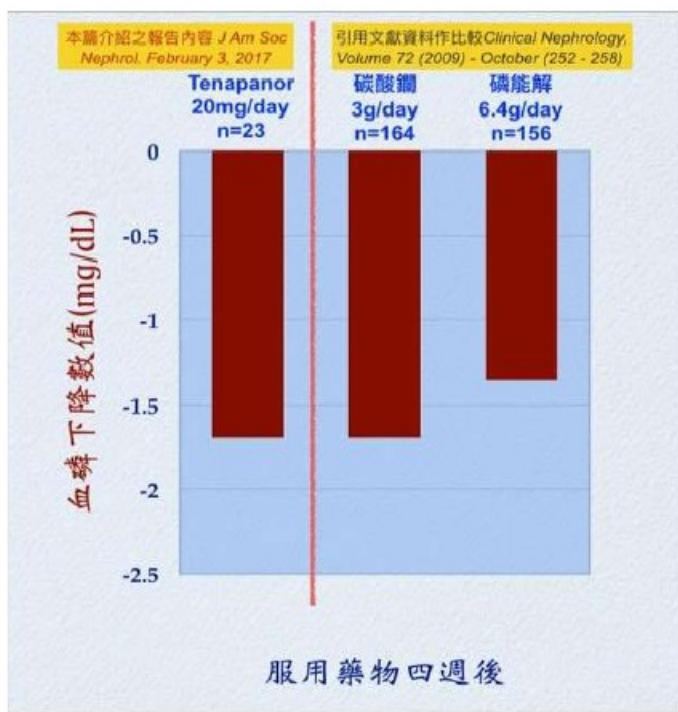
曾經在 104 年 10 月份腎友週報 89 期介紹 阻斷腸道細胞對於磷的「主動吸收」的藥物可以降低血磷——菸鹼鹽胺和鈉氫交換體 3(NHE3)阻斷劑，經過了一年半，寫這篇續集分享最新資訊。

腸道細胞上的鈉氫交換體 3(sodium/hydrogen exchanger isoform 3 (縮寫成 NHE3))負責將腸道中的鈉離子吸收至人體內，鈉氫交換體 3 阻斷劑(縮寫成 NHE3 阻斷劑)可以用來阻斷腸道吸收鈉離子而發揮療效。tenapanor 是三種 NHE3 阻斷劑 中的一種，2016 年完成臨床實驗並於 2017 年 2 月發表在國際胃腸醫學期刊的報告提出 tenapanor 可以改善以便秘為主的腸躁症病人的症狀 (*Am J Gastroenterol advance online publication, 28 February 2017*)。除了上述的臨床用途，tenapanor 也被發現可以減少磷在腸道的吸收 (*J Am Soc Nephrol 2014;25:72A*)，在研究慢性腎臟病及血管鈣化的動物實驗中，包括 tenapanor 在內的 NHE3 阻斷劑 可以減少鈉及磷在腸道的吸收，降低異位性鈣化、肌酸酐、磷、FGF23 及心肌肥厚 (*J Am Soc Nephrol 26: 1138 - 1149, 2015*)，基於上述發現，tenapanor 能減少腸道吸收磷的特性為血磷的控制開啟了新的可能性。

2017 年 2 月的國際腎臟醫學期刊刊出首篇血液透析病人服用 tenapanor 降低血磷的報告：透析病人服用 tenapanor 四週後，血磷下降的幅度與服用 tenapanor 的劑量成正比 (*J Am Soc Nephrol February 3, 2017*)，腹瀉是 tenapanor 的主要副作用，透析病人最合適的劑量有待後續研究探討，不過，因為目前使用的口服降磷藥物的共同副作用常常是便秘，所以於現有的口服

降磷藥物再加上 tenapanor 或許能中和掉彼此的副作用，這是值得期待的用藥組合。在此特別將此篇報導中 tenapanor 的測試劑量之一(20mg/day)及其降低血磷的效果(-1.7mg/dL)，與文獻中其他兩種降磷藥物(碳酸鋁及磷能解)的劑量及降磷效果作一個柱狀圖比較，可以發現 tenapanor 的效果相當不錯(圖)。

若 tenapanor 能夠通過更多的臨床實驗驗證而被核准用於透析病人，未來將可增加一個控制血磷的利器，然而，還是要苦口婆心的提醒大家飲食控制的重要性，因為任何降磷藥物的效果都有其極限，期待新藥物發明上市的同時，應該先養成良好的飲食習慣及正確服用磷結合劑的時機和方式。



圖：降磷藥物的劑量及降磷效果