

補充維生素 B 群對於糖尿病腎病變的進展以及對於末期腎病的總死亡率和心血管疾病之影響

根據統計糖尿病腎病變是造成慢性腎臟疾病最主要的原因，在美國超過 44% 的末期腎臟疾病患者是糖尿病腎病變患者。近年來有研究顯示血液同半胱胺酸(homocysteine)的濃度越高者糖尿病腎病變的風險也會越高，因此開始探討是否能透過飲食補充相關維生素降低血液同半胱胺酸濃度來降低糖尿病腎病變的發生。

維生素是體內許多代謝生化反應的重要元素，是維持正常生理功能不可或缺的必需營養素。維生素 B 群中的 B6、B12 與葉酸參與同半胱胺酸代謝，研究發現補充維生素 B6、B12 與葉酸可降低同半胱胺酸的量，降低一般人心血管疾病的發生率。

雖然研究顯示補充維生素 B6、B12 與葉酸能降低血液同半胱胺酸的濃度，但是對於是否能延緩糖尿病腎病變患者腎功能喪失或是降低透析患者心血管疾病發生率仍有爭議，根據 2010 年 3 月 Circulation 以及 2011 年 9 月 JAMA (The Journal of the American Medical Association) 雜誌，給予糖尿病腎病變與血液透析的患者高劑量的維生素 B6、B12 與葉酸的研究顯示，反而會造成糖尿病腎病變患者腎絲球過濾率(GFR)的下降以及增加心肌梗塞與中風的風險，而在血液透析病患中也無法如預期的降低其總死亡率與心血管疾病發生的機率。

將此研究中使用的維生素劑量分別與國人膳食營養素參考攝取量(Dietary Reference Intakes, DRIs)和市售的維生素 B 群補充劑相比如下：

國人膳食營養素參考攝取量(DRIs)：

	葉酸	維生素 B6		維生素 B12
年齡	19~70 歲	19~50 歲	51~70 歲	19~70 歲
劑量	400 微克/天	1.5 毫克/天	1.6 毫克/天	2.4 微克/天

研究中維生素 B 群所使用的劑量：

	葉酸	維生素 B6	維生素 B12
糖尿病腎病變的實驗組	2.5 毫克/天	25 毫克/天	1 毫克/天
透析病患的實驗組	5 毫克/天	20 毫克/天	50 微克/天

由上述表格可以發現，在葉酸、維生素 B6 與 B12 的部份，實驗組別給予的劑量比國人膳食營養素參考攝取量的劑量還要高出了 6~400 倍。

給予糖尿病腎病變患者高劑量的維生素 B6、B12 與葉酸，無法如預期有良好的保護效果，作者認為 B6、B12 與葉酸主要由尿液排泄，但糖尿病腎病變患者其腎臟排泄功能較低，導致這些維生素可能對於病人會造成毒性的影響可能是重要因素。

這兩篇研究顯示慢性腎衰竭與血液透析患者使用維生素補充劑應更謹慎小心，對於一般人有益的補充劑對於腎衰竭患者未必有相同的益處。

參考文獻：

House AA, Eliasziw M, Cattran DC, et al. **Effect of B-Vitamin Therapy on Progression of Diabetic Nephropathy.** *JAMA* 2010 April 28, Vol 303, No. 16

Heinz J, Kropf S, Domröse U, et al. **B Vitamins and the Risk of Total Mortality and Cardiovascular Disease in End-Stage Renal Disease.** *Circulation* 2010, 121:1432-1438