



『血管醫學臨床與研究』焦點新聞

- 100年5月7日(六)，五月份是感念母親含辛茹苦的月份，血管健康列車講座特別安排2位醫師主講：(1)肝膽腸胃徐友春主治醫師主講(2)復健科副教授陳祺賢主治醫師主講，歡迎院內同工踴躍參加。

活動流程表(時間：14:30~16:30)

時間	主題內容	主講人
14:00~14:30	入場	
14:30~15:20	認識疾病-慢性 BC 型肝炎 『小心!肝寶貝!』	徐友春 醫師
15:20~15:40	健康操	
15:40~16:30	用運動預防血管疾病	陳祺賢 醫師
16:30~	血管健康列車講座活動結束	

地點：彰化縣文化局 1 樓演講廳

血管健康專欄

血液透析與發炎

(Hemodialysis and Inflammation)

◎ 文 葉玉雄/腎臟科醫師

慢性腎臟疾病患者在末期階段會發生噁心嘔吐等尿毒症狀以及電解質不平衡，此時可考慮接受血液透析治療以維持生命。血液透析治療已實施近 40 年，其間透析器材不斷被進行改良以增強毒素清除功能，然而透析病人之死亡率仍居高不下。其中造成透析病人死亡最主要之原因為心臟血管疾病，占總死亡率 50% 以上，因此這問題的緣由應值得我們去重視及加以探討。

目前的研究指出，透析病人所患之心臟血管疾病與血管發炎 (inflammation) 及營養不良 (malnutrition) 息息相關。研究顯示，在兩組患有和無心臟血管疾病的透析病人當中，營養不良及血管發炎(以血清 C 反應蛋白質, CRP 檢測)較易發生在患有心臟血管疾病的那一組。另一臨床研究顯示, CRP 值與營養指標白蛋白值 (albumin) 呈負相關，意味者發炎指數越高者其營養狀態越差。其他的發炎指標還包括白細胞介素 6 (interleukin 6), TNF- α 及 MCP-1。全身發炎反應會引起一系列荷爾蒙變化，其中兒茶酚胺 (catecholamines) 及腎上腺皮脂類脂醇 (glucocorticoids) 值會上升，這會構成人體周邊組織攝取糖份不易進而造成胰島素抵抗 (insulin resistant) 及高血糖，TNF- α 就是造成胰島素抵抗最主要的因子。此介質也會促使肌肉蛋白質水解

(proteolysis) 及阻止肌原纖維蛋白質生成，因而導致營養不良症。胰島素抵抗再加上營養不良會促進血管動脈硬化(atherosclerosis)，最後的結果就是增加心血管風險。從這些機轉我們可以清楚得知發炎因子的確是會造成心血管疾病。然而，慢性發炎還會造成貧血，骨骼疾病，易遭受感染及癌症等。

機轉知道了，接下來要探討什麼因素會引起發炎因子的產生。根據前人的研究結果，發炎因子可能來自於慢性感染症，人工血管感染，人工腎臟膜補體活化反應 (complement reaction)，透析用水受污染而產生的內毒素 (endotoxin) 等，這些有時都是一般透析病人難以避免的。尤其是人工腎臟膜補體活化反應，研究發現使用纖維素 (cellulose) 人工腎臟比合成 (synthetic) 人工腎臟來得更容易產生此種狀況，因此目前透析院所已較少使用這種纖維素人工腎臟。殘餘腎功能惡化也是產生發炎因子的因素之一，其他的還包括因特定人體基因型而區分為低、中及高發炎因子產生者。在這當中，有被探討的是白細胞介素 10 (interlukine 10) 基因型與發炎反應的關係。研究發現較低白細胞介素 10 基因型的病人其 CRP 值會越高，這代表其患有心臟血管疾病的機率也是增加的。

由以上我們可知發炎反應是會對透析病人產生巨大不良影響，然而針對其抗發炎治療研究在目前還是處於初始階段。目前較有證據力對抗發炎有效的藥物包括抗血脂藥物 statin、抗高血壓藥物 ACEI、pentoxifylline 等，這些也是常常會使用在透析病人身上的藥物，其他還包括使用魚油，其成份含有一種不飽和脂肪酸 (unsaturated n-3 fatty acids)，對抗發炎是有成效的。肉毒鹼 (carnitine) 也是一種會常常使用在透析病人的藥物，能防止透析低血壓及肌肉酸痛等問題，也能增加紅血球週期改善貧血。至今它還被發現能降低 TNF- α 值，因此也被證實有抗發炎的效果。血液透析過濾 (hemodiafiltration) 在最近的研究當中也被發現有效清除 CD14+CD16+ 發炎細胞，有效改善血管內膜 (endothelial) 功能，促使血管內膜修復。

有鑑於發炎反應對透析病人會帶來一系列不良影響，作為醫療份的一員應加倍投於更多心力在此研究領域上以求更多良善突破，期望能為透析病人帶來福音。