



腎友週報

安慎、中慎、惠慎
竹東、安新、怡仁

第 163 期
106 / 04 /05

醫療新知

治療糖尿病的藥物在近二十年內有許多突破性的進展，不同作用原理的藥物陸續被發明，其中 [GLP-1 \(Glucagon-like peptide-1\) agonist \(類升糖素胜肽-1 受體的促效劑\)](#) 及 [SGLT2 \(sodium-glucose cotransporter-2\) inhibitors \(鈉-葡萄糖共同運輸蛋白抑制劑, 簡稱 SGLT2 抑制劑\)](#) 這兩種藥物具有在糖尿病治療短期間就觀察到有較低的心血管病變及風險的特殊效果，其中 [SGLT2 抑制劑](#) 是藉由抑制腎小管上的「鈉-葡萄糖共同運輸蛋白 (sodium-glucose co-transporter 2, SGLT2)」，降低腎臟回收葡萄糖的能力，讓糖份隨尿液排出體外而控制血糖。

知名醫學期刊在 2015 年發表以 SGLT2 抑制劑之一的 Empagliflozin (Jardiance) 作為測試藥物的 EMP-REG OUTCOME 研究結果，提供了上述特殊效果的臨床證據，此外，後續的次分析研究進一步發現該藥物可以延緩腎功能惡化，因此近二年在許多醫學會議及各種衛教文章都可以看到這個「顧心臟兼顧腎臟」的藥物介紹。

目前已上市的 SGLT2 抑制劑包括了 Empagliflozin (Jardiance)，Dapagliflozin (Forxiga)和 Canagliflozin (美國上市，台灣未上市)，不讓 Empagliflozin (Jardiance)專美於前，今年一月份的腎臟醫學期刊刊出另外一個 SGLT2 抑制劑 Canagliflozin 的研究結果：與 glimepiride(長效型 Sulfonylurea)相較，服用 Canagliflozin 的第二型糖尿病病人腎功能下降的速度明顯趨緩，而且在已經出現微量白蛋白尿(以 $U_{ACR} \geq 30$ mg/g 表示)的病人此效果依然顯著，將結果製作成表格簡單呈現如下，同時，已經出現微量白蛋白尿的病人服用 Canagliflozin，白蛋白尿下降的效果明顯優於服用 glimepiride 者。

annual decline of eGFR decline (ml/min per 1.73 m ² per year) 每年腎功能(eGFR)下降的速度		
	overall population 所有受試者	subgroup of patients with $U_{ACR} \geq 30$ mg/g $U_{ACR} \geq 30$ mg/g的受試者
服用 glimepiride	3.3	2.7
服用 canagliflozin 100 mg	0.5	0.1
服用 canagliflozin 300 mg	0.9	0.1

然而，任何藥物都可能有副作用，2016年6月美國食藥署針對Dapagliflozin和Canagliflozin發佈警語，這兩種藥物使用的第一個月左右有可能導致急性腎損傷(acute kidney injury, AKI)，這可能是藥物減少鈉和糖的回收所導致的脫水引起。在上述臨床實驗968位服用canagliflozin的病人中有5位發生急性腎損傷，因此使用這類藥物時，要多補充水分及必要時須檢測腎功能。但是美國食藥署並未針對Empagliflozin發布相關警語。另外，所有SGLT2抑制劑不建議使用在腎功能不全的病人，因此透析患者不能使用。

拜醫學進步之賜和各種藥物研發成功，讓糖尿病的治療增添許多利器，但千萬不能見樹不見林而忘記了——唯有結合飲食控制、良好生活習慣、規律正確使用藥物和適度運動，才能達到良好控制血糖及預防糖尿病併發症的最佳效果。