

糖尿病

甚麼是糖尿病？

正常人進食後，食物在胃腸道被消化分解後，產生葡萄糖，葡萄糖經由血液運送至全身，包括胰臟，會刺激胰臟釋出胰島素，胰島素可幫助葡萄糖進入身體各組織細胞，轉變成能量，或貯存在肝、肌肉以及脂肪細胞中。

如果沒有胰島素，或者身體各組織對胰島素不發生反應，則葡萄糖就不能被利用，於是血液中葡萄糖含量便會上升。當血糖升高到某一程度，超過腎臟所能回收的極限時，葡萄糖便會從尿液中 "漏" 出，所以稱之為糖尿病。

其實血糖超過訂定的標準便算是糖尿病，不一定要有尿糖存在才算糖尿病，由於血糖要高到某程度才会有尿糖出現，所以測定血糖較尿糖準確。**診斷糖尿病是以測定血糖為主。**

甚麼是胰臟與胰島素？

胰臟是一個位於胃後下方的橫置扁長型器官，重量不到 1/4 公斤，較大的一端稱為頭部(內側)，較細長的一端稱為尾部(室外側)。主要的功能包括外分泌和內分泌兩部分。

胰臟外分泌部分的主要功能是直接將消化酵素分泌到腸道中，協助消化食物。

在胰臟的尾部中有許多細胞聚集而成的小島，稱為胰島，主要的功能是分泌賀爾蒙到血液中，屬於內分泌系統，也就是與糖尿病有關的部分。

在胰島中有一種細胞叫做貝他細胞，主要分泌的賀爾蒙是胰島素。它可感應血中葡萄糖濃度的分秒變化，並適時適量地分泌出胰島素到血液中，循環全身，協助血糖進入身體各細胞，維持血中葡萄糖濃度在正常範圍之內。

胰島素的主要功能是幫助我們的養分進入身體組織細胞，提供細胞正常運作所需要的能量。它的作用就像一根門匙，打開葡萄糖進入細胞的通道，讓葡萄糖能夠順利進入細胞。

當我們身體不能分泌胰島素時(如胰島素依賴型糖尿病)；或體內細胞對胰島素反應不好時(如非胰島素依賴型糖尿病)，除了因葡萄糖不能進入細胞所產生之血糖上升外，體內的脂肪、蛋白質和碳水化合物的代謝都會發生異常現象。

糖尿病有那些症狀？

因身體不能分泌胰島素或體內細胞對胰島素反應不好時，影響血糖進入肌肉和脂肪組織，使血糖上升。當血糖高達 180 mg/dl 時，超過腎臟再吸收糖的極限，糖分便從小便中排出。

由於糖本身的滲透壓高，在糖分從小便中排出時，會伴隨大量水分和電解質的流失，使得細胞脫水，所以會出現尿多，口渴，多吃，疲倦，體重下降等典型症狀。其他症狀還包括手腳麻，視覺模糊，皮膚傷口不易復癒合，女性會陰發癢等。但也有些人，可能不覺得有任何不適的症狀。

糖尿病分類

糖尿病是一種多樣性的症候群，雖然其基本表現都以高血糖為主，但致病原因各異。

1979 年美國糖尿病學會首先提出了現在通用的糖尿病分類與命名辦法，就是糖尿病分為：

1. 第一型(胰島素依賴型)糖尿病
2. 第二型(非胰島素依賴型)糖尿病
3. 其他情況所引起的糖尿病
4. 另外還有葡萄糖耐受不良和妊娠性糖尿病

稍後世界衛生組織(WHO)跟進，並在 1985 年修定成目前的版本。除了一般熟悉的第一型糖尿病和第二型糖尿病外，世界衛生組織特別提出營養不良有關之糖尿病的存在事實。它是一種發生在熱帶地區開發中國家的糖尿病，病人一般都很年輕(30-35 歲以內)、瘦削，(身體質量指數在 19 以下)。由於蛋白質的缺乏或食物中有毒物質(例如氰化物)，造成了病人胰臟纖維鈣化、胰島破壞，因而致病。病人常需注射大量胰島素，但極少發生酮酸中毒。迄今，台灣尚未出現<本土>這樣子的病例。

葡萄糖耐受不良是種介乎完全<正常>模葡萄糖耐受性及糖尿病的特殊狀況。葡萄糖耐受不良本質上也十分的多樣化，日後發展可以過渡到糖尿病(每年 1 至 5%)，也可能回歸<正常>(每年 1%)，甚或持續不變仍是葡萄糖耐受不良 (大約 3/4 的葡萄糖耐受不良病人)。葡萄糖耐受不良沒有症狀，病人極少出現視網膜病變，但大血管病變(動脈硬化)的機率仍高出正常人而與糖尿病患相似。

想知道多一點有關糖尿病訊息嗎?可參考專業欄的年輕糖尿病患面面觀

糖尿病診斷標準

目前診斷糖尿病，主要依據血糖質高低來判斷。通用的有世界衛生組織標準和美國糖尿病學會的標準。

以美國糖尿病學會的標準，正常(無懷孕)成人空腹血漿中葡萄糖的濃度(簡稱血糖)是 <115 mg/dl；飯後兩小時血糖是 <140 mg/dl。若出現下列的情況，就可診斷為糖尿病：

1. 隨時測得的血糖(無論空腹與否的所謂隨機血糖)是 200mg/dl 或以上，同時合併出現糖尿病典型症狀(包括多喝、多尿、多吃、體重下降等症狀)。
2. 空腹靜脈血糖有兩次 是 140mg/dl 或以上。
3. 空腹靜脈血糖 <140 mg/dl，但給予口服 75 公克葡萄糖(葡萄糖耐量試驗)，2 小時的靜脈血糖 是 200mg/dl 或以上，加上試驗過程中有一次血糖是 200mg/dl 或以上；可判定是糖尿病。

至於一些病人給予口服 75 公克葡萄糖(葡萄糖耐量試驗)後，2 小時的靜脈血糖介於 140 至 200mg/dl 間，加上試驗過程中有一次血糖是 200mg/dl 或以上；就可說是葡萄糖耐受不良。

至於婦女在懷孕時第一次發現糖尿病，分娩後又恢復正常耐糖狀態的，稱作妊娠性糖尿病。近年來，美國糖尿病學會建議，婦女在懷孕 24-28 週時，做妊娠性糖尿病篩檢。初步檢查不必空腹，在喝過 50 公克葡萄糖沖成的糖水後一小時驗血，如果血漿糖質超過 140mg/dl，就應該進一步進行 100 公克葡萄糖耐量試驗。此時，孕婦在空腹及喝糖水後每隔一小時抽血一次，前後共三小時，如果四項血糖質中有二項超過判定標準(0、1、2 及 3 小時值分別是：105,190,165,145 mg/dl)，就可診斷為妊娠性糖尿病。妊娠性糖尿病病人產後六週至三個月內，應該重新驗血(75 公克葡萄糖耐量試驗)，確定自己的耐糖狀態分類。

所以，葡萄糖耐量試驗並不是診斷糖尿病的必要手段，實施的時機，不外乎(1)空腹或隨機血糖不足以診斷糖尿病(2)懷孕期間或分娩後用來確定妊娠性糖尿病診斷(3)用來診斷葡萄糖耐受不良。

糖尿病流行病學

台灣地區胰島素依賴型糖尿病流行病學

依據糖尿病學會年輕糖尿病調查、登錄、教育小組，針對台北市 30 歲以下居民(含設籍台北市及發病時居住台北市者)，所作的回溯性調查，顯示在 1984-1989

年間，年輕台北市民，每年胰島素依賴型糖尿病的發病率約為 1.5/100,000，雖然 1986 年略為突出，但並未到達<流行>程度。

胰島素依賴型糖尿病中男女兩性比例接近，發病率以青春前期後最為多見。若依 1.5/100,000 的發生率推算，在台灣地區 1,151 餘萬、台北市 140 萬三十歲以下人口中，每年約可見到 173 及 21 位新胰島素依賴型糖尿病病例。我國胰島素依賴型糖尿病之發生率與亞洲各國相當，僅是白種人的 1/15-1/30。由於國人胰島素依賴型糖尿病較少，因此，臨床上 98% 以上的糖尿病患者都屬於非胰島素依賴型糖尿病。

台灣地區非胰島素依賴型糖尿病流行病學

根據台大戴東原教授和衛生署於民國 74-75 年針對台北市大安區、台北縣雙溪鄉、桃園縣八德鄉、彰化縣竹塘鄉、雲林縣四湖鄉及台南縣七股鄉四十歲以上居民，所做的抽樣調查結果顯示：在總數 11,478 人中，非胰島素依賴型糖尿病盛行率為 6.23%，女性稍高於男性。單就台北市而言，與民國 59-67 年調查比較，其增加趨勢與世界各國一樣。而且年齡愈大盛行率也愈高：40-49 歲組為 2.80%，50-59 歲組為 5.76%，60-69 歲組為 8.38%，70 歲以上 10.25%。

值得注意的是，無論男女，體型肥胖者較易得糖尿病。如果將身體質量指數 [body mass index, BMI=體重(公斤)/身高(公尺)²] 男性超過 27、女性超過 25 定義為肥胖，那麼女性糖尿病中有 44.59%，男性糖尿病患者中有 17.97%，確屬肥胖；顯然比沒有糖尿病人口中的 29.51% 及 10.17% 高出許多。

糖尿病死亡率

依據衛生署統計，糖尿病死亡率近十年來已由 1978 年每十萬人口中 6.5 人，躍升至 1995 年的 33.97 人，呈五倍之增加，而且從 1979 年以後長據十大死亡原因的第五位，若就死亡率增加幅度而言，則為十大之首。

特別是 65-74 歲的老年人口中，若依現有死亡率趨勢推演，當二十一世紀來臨時，糖尿病很有可能成為該年齡群，僅次於各種癌症的第二大死亡原因。

事實上，糖尿病與十大死亡原因中之腦血管疾病(中風)、心臟病、高血壓無不息息相關，其嚴重性不可言喻。