



# 治療糖尿病的用藥解析

文／藥劑部 藥師 蔡碧鍛

在許多新陳代謝疾病中，最危及健康者首推胰島素分泌不足或身體對胰島素產生阻抗所導致的糖尿病。近年來，國人罹患糖尿病有年輕化的趨勢，就連一些中小學生也出現了成人型糖尿病（第2型糖尿病），其形成與飲食生活習慣有很大的關係。眼看肥胖兒童越來越多，大家可得提高警惕，小心糖尿病不知不覺地悄悄上身。

正常人空腹時的血糖值大約是60-110mg/dl，飯後兩小時不超過140mg/dl，糖化血色素（HbA1c）維持在4-6%。糖尿病人的血糖往往無法控制在這個標準範圍之內，長久下來就可能引發許多全身性的併發症：

- **急性併發症**：包括酮酸血症、高血糖昏迷（極度口乾、多尿、噁心、嘔吐、皮膚乾紅、心跳快速、神智不清、呼吸深而快、呼氣有水果味等）、低血糖（極度飢餓感、心悸、顫抖、冒冷汗等），如不即時處置，可能造成後遺症，甚至死亡。
- **慢性併發症**：包括糖尿病視網膜病變、腎病變和神經病變，分別是眼睛失明、尿毒症和非意外傷害截肢的首要原因。另外還有大血

管病變，也就是動脈硬化症，包括冠心病、腦中風、周邊血管阻塞等。成人型糖尿病患者約有75%最後的死亡原因為動脈硬化症。

## 糖尿病患的藥物治療

糖尿病高居國人十大死因第4名，成人型糖尿病的治療包括口服降血糖藥物及注射胰島素，一般病人以口服降血糖藥為主，若口服降血糖藥控制不好，也會注射胰島素來加強控制。

### 口服降血糖藥

- **磺胺尿素類（Sulfonylurea）**：固利康錠（Gliburide）、速糖淨持續藥效錠（Gliclazide）、糖舒平長效錠（Glipizide）、瑪爾胰錠（Glimepiride）等。此類藥物可刺激胰臟分泌胰島素，減少肝臟儲存的肝糖釋出，有效降低空腹血糖及增加周邊組織對胰島素的敏感性，不過必須在胰臟還可以製造少量胰島素時才能發揮作用。建議飯前服用。副作用可能有血糖過低／低血糖症、胃部不適、皮膚疹、搔癢或體重增加。

- **雙胍類 (Biguanides)**：伏糖膜衣錠 (Metformin) 等。此類藥物可藉由抑制肝臟製造過多的葡萄糖而降低血糖，促進葡萄糖的利用，並增加身體周邊組織對葡萄糖的敏感度。建議飯後服用。副作用可能有噁心、腹瀉和其他胃部病徵、虛弱無力、呼吸困難或口腔內有金屬味。

(服用伏糖膜衣錠期間，若須接受手術或任何需要使用顯影劑的檢查，請務必告知醫師此事。必要時，醫師可能會要求暫時停止服用。)

- **$\alpha$ -葡萄糖酵素抑制劑 ( $\alpha$ -glucosidase inhibitor)**：糖祿錠 (Acarbose) 等。可抑制飲食中澱粉和多糖分解成葡萄糖，延緩在腸胃道的吸收，可降低飯後血糖。需隨餐服用才能發揮藥效。服藥後若有胃部副作用，諸如產氣、胃脹和腹瀉等，通常會在一段時間後消退。
- **美格替耐 (Meglitinide) 類藥品**：諾合隆錠 (Repaglinide) 等。能快速刺激胰島素分泌而降低血糖。飯前15-30分鐘服用，藥效快，作用時間約4小時，若未用餐則不須使用。副作用有低血糖、腹瀉、虛弱無力。
- **胰島素增敏劑 (Thiazolidinedione)**：愛妥糖錠 (Pioglitazone) 等。能增進胰島素感受性，改善與控制血糖。不受食物影響，飯前或飯後均可服用。可能的副作用有水腫、上呼吸道感染、頭痛等。目前衛生署禁止膀胱癌或第3、4級心臟衰竭的病人使用此藥。使用此藥時需注意：1.可能增加罹患膀胱癌的風險，出現血尿、尿急、小便疼痛等症狀；2.可能會引發水腫或體液滯留、喘不過氣或

呼吸不順、不尋常的疲倦，如有這些症狀，應立即回診告知醫師；3.女性患者發生骨折的風險性可能增加；4.如有服用避孕藥，此藥會降低避孕藥的效果。

- **基胜肽酶4抑制劑 (Dipeptidyl Peptidase IV Inhibitor)**：佳糖維膜衣錠 (Sitagliptin)、高糖優適錠 (Vildagliptin)、昂格莎膜衣錠 (Saxagliptin) 等。此藥會增加胰島素分泌，控制血糖，降低糖化血色素。須隨餐或飯後服用。常見副作用是低血糖、頭痛、上呼吸道感染，亦曾有引發急性胰臟炎的通報，所以若有劇烈腹痛或檢測血清澱粉酶值明顯上升，需停止用藥。

#### 注射型胰島素針劑

- **短效型及速效型 (Regular insulin, Insulin aspart)**：飯前15分鐘注射，作用時間2 - 4小時。
- **中長效型 (Insulatard)**：注射後作用維持8-12小時。
- **長效型 (Insulin glargine, Insulin detemir)**：注射後作用維持24小時。
- **混合型 (NovoMix) 含Insulin aspart 30% + Insulin aspart protamine 70%**：飯前15分鐘注射。

#### 注射方式：

- 短效胰島素，外觀澄清透明；中效長效及混合型胰島素，外觀白色混濁。
- 當要混合「清」的胰島素和「濁」的胰島素一起注射時，必須先抽清的胰島素，後抽濁的胰島素。
- 注射於皮下，注射部位以組織比較鬆，同時不至於傷害神經為原則。符合此一條件的部



位包括上臂及大腿外側、腹部距肚臍10公分以上的地方及臀部上方，又以腹部吸收最快，其次是上臂、大腿及臀部。

- 注射部位要輪流更換，以減少發生脂肪組織凹陷或突起硬塊的機率。
- 注射部位周圍如有皮下脂肪萎縮或腫塊等副作用應立即就醫，勿自行停藥或服用、塗擦其他藥物。
- 胰島素有單支瓶裝和筆型，用法不同，可詢問衛教師或藥師正確的注射方式，避免操作錯誤或無法施打。

#### 保存方式：

胰島素注射型針劑未開封時須冷藏（2-8℃），不可冷凍。保存期限依瓶身所標示。若已開封則不須冷藏，在室溫下（25℃）避光存放可保存4-6星期。外出旅遊時，放在隨身皮包內，避免日曬即可。

#### 出現低血糖時應如何處理？

血糖若低於60mg/dl即定義為低血糖症，使用口服降血糖藥與胰島素最常見的副作用就是低血糖症狀（如：頭暈、冒冷汗、饑餓感、手抖、視力模糊、心悸、頭痛等）。

發生低血糖但意識清醒者，可立即服用至少15公克的葡萄糖或含糖的食物（如：方糖3顆、果汁或可樂120毫升）；若15分鐘內症狀未改善，可再服用一次，如仍未改善則應迅速就醫，並告知原主治醫師，探討原

因，尋求解決的方法。低血糖且意識不清者，此時切勿進食，應立即送醫。

#### 何謂糖化血色素？

糖化血色素是監測血糖控制好與不好的指標，正常值約為4-6%，糖尿病人宜控制在7%以下。美國糖尿病學會、心臟病學院及美國糖尿病教育計畫聯合推出「控制糖尿病的ABC活動」。「A」即A1C，也就是糖化血色素，是血糖控制的重要指標；「B」即Blood Pressure，血壓；「C」即Cholesterol，膽固醇。此一口訣主要在提醒糖尿病患者，不只要注意血糖控制，還要關心自己的血壓和血脂肪（包括膽固醇、高密度脂蛋白、低密度脂蛋白、三酸甘油酯）。目前建議糖尿病患應將糖化血色素控制在7%以下，血壓不超過130/80mmHg，膽固醇濃度也要低於200mg/dl。

糖尿病患除了藉由飲食、運動和藥物來控制血糖，亦應加強全人照護與自我管理，結合衛教師、病友會及家人的支持，採取正確的控糖方式，只要持之以恆，一定能戰勝糖尿病。🏠

#### 參考資料：

行政院衛生署  
台灣糖尿病協會  
糖尿病衛教協會