

# 潛在的致命急症： 高血糖高滲透壓狀態（HHS）

文／內科部 內分泌暨新陳代謝系 主治醫師 曾睿玉

在台灣，糖尿病患者人數逐年攀升，但多數人並不了解高血糖本身也可能引發危及生命的急性危險狀態。其中，「高血糖高滲透壓狀態（Hyperglycemic hyperosmolar state, HHS）」雖然不如糖尿病酮酸中毒有名，卻是一種死亡率極高的併發症。以下我們透過一位賈先生的故事，帶大家認識這個危險疾病。

## 個案分享

賈先生，56歲，長期患有第二型糖尿病，因上班忙碌而長期未規則回診及服藥。近期因工作調動，工作環境炎熱，導致他開始攝取很多的含糖飲料。賈先生的體重在兩個月內迅速減少了10公斤，並出現容易饑餓、口渴、大量喝水及尿量明顯增加的症狀。

最近賈先生罹患流感，因持續發燒及疲憊在家中休息，被家人發現昏迷不醒，因此送至急診時發現血糖高達1310 mg/dL，血漿滲透壓為397 mOsm/kg，血鈉濃度為159 mEq/L。醫師診斷為高血糖高滲透壓狀態（HHS），隨即開始靜脈輸注胰島素並以點滴大量補充水分，安排住院治療。

## 什麼是高血糖高滲透壓狀態？

高血糖高滲透壓狀態是糖尿病的兩大高血糖危症之一，另一種為糖尿病酮酸中毒（Diabetes ketoacidosis, DKA）。兩者的差別，在於血液及尿液中是否出現酮體，以及是否有代謝性酸中毒。DKA通常表示胰島素幾乎完全缺乏，身體無法有效利用血糖作為能量來源，導致肝臟分解脂肪並產生酮體，進而形成酮酸與酸中毒。

然而在HHS中，雖然胰島素量不足以控制血糖，但體內仍殘存少量胰島素，因此不會產生酮體。當身體因其他疾病狀況使血糖升高的荷爾蒙分泌增加，血糖快速升高，並因高血糖引發多尿，若合併脫水便可能引發HHS。

## 誰是HHS的高危險群？

- ① 高齡第二型糖尿病患者。
- ② 長期未規則服藥或未回診者。
- ③ 使用容易升高血糖的藥物及利尿劑的患者。
- ④ 患有失智、行動不便等自我照顧能力不足者。

⑤ 發燒、腹瀉、無法進食時未補充足夠水分者。

### 如何診斷HHS？

診斷HHS需考慮幾項重要指標，包括血糖值是否超過600 mg/dL，血漿滲透壓是否升高，以及血液和尿液中是否缺乏酮體，同時無明顯代謝性酸中毒。醫師通常也會進一步檢查腎功能與電解質平衡，並評估是否有感染等誘發因素。

### 常見的誘發原因？

高血糖高滲透壓狀態常由以下因素誘發：感染（如肺炎、尿路感染、肝膿瘍、急性膽囊炎等）、胰島素劑量不足或漏打、發炎反應（如急性胰臟炎）、缺血性疾病（如心肌梗塞、中風）、藥物使用（如類固醇、利尿劑）及中毒（如酒精或藥物過量）。另外，當患者本身有神經退化或慢性疾病，導致口渴感遲鈍或行動不便，無法適當補水時，若長期攝取水分不足，或合併有嘔吐、腹瀉等腸胃道情形，也很容易誘發此狀況。

### HHS常見症狀

HHS的臨床表現，包含因高血糖導致的嚴重口渴、多尿與體重減輕，嚴重脫水則可能出現皮膚乾燥、眼窩凹陷、心跳加速與血壓下降等表現。高血鈉與高滲透壓可能進一步抑制神經功能，導致意識混亂，甚至昏迷。

由於沒有酮酸中毒，患者通常不會出現深快呼吸、腹痛或體味改變等典型DKA症狀。若同時伴隨心肌梗塞、中風或感染等其他疾病，也會出現相對應的症狀。由於感染是最常見的誘發原因，感染的病人常伴隨發燒等症狀。

### HHS有多嚴重？

HHS是一種潛在致命的急症，若未即時處置，脫水與嚴重疾病可能導致腎功能惡化與多重器官損傷，使住院時間延長，國內外的研究甚至有10–20%的死亡率。

### 治療方式

HHS屬於高血糖危症，有很高的死亡風險，因此治療上需住院接受密切監測及積極治療，治療部分首先是經由靜脈點滴大量補充水分，改善脫水的情形。降低高血糖則需透過持續注射胰島素的方式來進行。

治療期間須密集監測血糖與抽血追蹤電解質變化，以調整靜脈輸液內容，避免常見的低血鉀問題。針對誘發原因給予適當處置，如感染則給予抗生素治療等，同時密切觀察意識變化、尿量與體容積等生理變化。

### 預防重點

預防HHS的重點在於穩定控制血糖。病人應規則服藥、定期量測血糖並回診追蹤，特別是在生病時更應注意血糖變化與適量補充水份。如果有出現高血糖症狀（所謂的三多一少，多吃、多喝、多尿、體重減輕），應立即就醫，以免延誤治療時機。注意日常生活中感染預防與水分補充，也有助於降低HHS的發生風險。

### 結語

透過良好的糖尿病自我管理與病識感的提升，我們能有效降低高血糖高滲透壓狀態（HHS）這類危及生命的急性併發症發生機率，遠離急症風險，持續邁向穩健而自主的健康人生。🌱