



不能輕忽的致命症 高血糖急症及時辨識和處置

文／內分泌暨新陳代謝系 研究醫師 黃郁青

高血糖急症包括糖尿病酮酸血症（Diabetic Ketoacidosis, DKA）和高滲透壓性高血糖狀態（Hyperglycemic Hyperosmolar State, HHS）。兩者都是與不受控制的第1型和第2型糖尿病相關的極端代謝異常，合併神經學症狀與電解質異常，可能導致休克、昏迷或死亡。

感染是最常見的誘發因子

這些危及生命的內分泌緊急情況需給予及時處置、反覆的臨床評估與監控；矯正低血容、酸血症、高血糖、酮血症和電解質，以及治療誘發原因是必要的。最常見的高血糖急症誘發因子（precipitating factor）是感染，其他誘發因素，包括胰島素治療中斷或不足、胰臟炎、心肌梗塞、腦中風，或是經由其他藥物引起。

一 糖尿病酮酸血症（DKA）

糖尿病酮酸中毒較常發生於新診斷第1型糖尿病，或已確診的第1型糖尿病停用胰島素的病患，但在極度胰島素缺乏的第2型糖尿病患身上也有可能發生。導致高血糖和酮酸中毒成因主要為胰島素極度缺乏，且拮抗賀爾蒙增加，如兒茶酚胺、皮質醇、升糖素和生長激素等。在葡萄糖生成增加的狀況之下，卻又無法有效被利用，進而導致血糖升高；同時也會導致遊離脂肪酸從脂肪組織釋放到循環中，並導致肝臟中肝脂肪酸不受限制地氧化為酮體，進而引發酸中毒。

二 高滲透壓性高血糖狀態（HHS）

高滲透壓性高血糖狀態則較常見於控制不佳的第2型糖尿病患者，主要的成因為高血糖導致滲透性利尿，進一步造成更嚴重的脫水，而脫水導致高血糖更加惡化，如此一來，便形成一種惡性循環。

高血糖急症的症狀與診斷

糖尿病酮酸血症的症狀，包括噁心、嘔吐、腹痛、呼吸急促（Kussmaul breathing）合併呼氣有水果味、吃多、喝多、尿多、倦怠、虛弱、意識改變等；而高血糖高滲透壓狀態的症狀，則包括有食慾不振、口乾、尿量增多、頭痛、視力模糊、肌肉無力、意識改變等。

診斷方面，糖尿病酮酸血症標準是血糖大於200mg/dl、血液動脈酸鹼值小於7.3、血清碳酸氫鹽小於18mEq/l，以及有酮血症或酮尿。而高血糖高滲透壓狀態之標準是血糖大於600mg/dl、滲透壓大於320mOsm/kg、無酮血症或酮尿，且無嚴重代謝性酸中毒。

治療重點

糖尿病酮酸中毒和高滲透壓高血糖症治療重點在矯正脫水、高血糖和電解質異常。兩者皆須補充水分及胰島素，高血糖高滲透壓狀態需補充較多的水分至血清滲透壓降至 $<300\text{mOsm/kg}$ 及高血糖已得到糾正；而糖尿病酮酸血症則需補充胰島素，至血中酮體消失為止，同時必須處理誘發因子。

結語

全球各國罹患糖尿病的人口越來越多，且台灣罹患糖尿病的比例也持續增加，對於高血糖急症的及時辨識與處置尤其重要，不僅能挽救生命，還能降低死亡風險。🕒

