

第十四章 低血糖

臨床建議	證據等級	臨床建議強度	華人資料
低血糖時，若病人意識清楚，可給予口服醣類 15-20 公克，例如：葡萄糖片（粉）、方糖、含糖飲料或食物。意識不清楚的病人，可給予靜脈注射葡萄糖（50%，20-50 毫升）或肌肉注射升糖素（0.5-1.0 毫克）。15 分鐘後，再檢測血糖，若仍有低血糖，則重複上述步驟。	中	強烈建議	
對不自覺低血糖，或曾發生嚴重低血糖的病人，建議放寬其血糖控制的目標，以避免發生嚴重低血糖，在沒有發生低血糖的狀況下 2-3 週後，有些病人低血糖不自覺的情形可恢復。	中	中等建議	有 [336]

根據亞太地區 Real-life Effectiveness and Care Patterns of Diabetes Management (RECAP-DM) 研究顯示，在台灣約有近三成 (29.4%) 服用傳統口服抗糖尿病藥治療的第 2 型糖尿病人過去曾發生過低血糖症狀，而這往往影響到病人服藥的遵從性 [336]，因此治療糖尿病時要儘量避免低血糖的發生。糖尿病的藥物尤其是長效磺醯胺類 (chlorpropamide, glibenclamide) 和胰島素較易導致低血糖的發生。肝、腎功能不全的病人與年長者發生低血糖之危險性較高；某些中、草藥可能含有降血糖成分，或影響肝腎功能，有可能引起低血糖。低血糖的發生率會因嚴格的血糖控制而增加，在英國前瞻性糖尿病研究 (UKPDS) 中，加強治療組發生嚴重低血糖的

機會，較傳統治療組高；美國的 Action to Control Cardiovascular Risk in Diabetes (ACCORD) 研究顯示，血糖加強治療組的死亡率較傳統治療組高，且兩組病人中曾發生嚴重低血糖者，死亡率都較不曾發生嚴重低血糖者高 [337]；ACCORD 後續追蹤結果顯示，若將加強治療組的糖化血色素控制目標，調整與傳統治療組相同，則 3.7 年的死亡率，兩組無統計學上差異 [338]；Action in Diabetes and Vascular Disease: Preterax and Diamicron Modified Release Controlled Evaluation (ADVANCE) 研究結果也顯示，曾發生低血糖者，不管是大血管併發症、小血管併發症或死亡率，都較不曾發生低血糖者高 [339]；此外，對於第 2 型糖尿病人，低血糖的發生也會造成認知功能受損，並增加失智症的風險 [340]。雖然低血糖很少致命，但仍可能產生嚴重的後遺症。嚴重低血糖也會增加髖關節骨折的機率 [341]。尤需注意半夜發生的低血糖事件較難監測和處理。低血糖的症狀有發抖、出汗、心悸等，也會造成一些怪異行為和少見的症狀，甚至昏迷。罹病較久者，有可能會發生沒有症狀的低血糖事件，稱為不自覺性低血糖 (hypoglycemia unawareness)，需放寬其血糖控制的目標，以避免直接產生嚴重低血糖甚至昏迷。在沒有發生低血糖的狀況下 2-3 週後，有些病人不自覺性低血糖的情形可改善 [342]。

如何避免發生嚴重的低血糖？

根據 2013 年美國糖尿病學會與內分泌學會所出版的共識 [343]，認為低血糖的嚴重程度並非以血糖值高低來區分，而是以症狀的嚴重度來定義，當病人發生低血糖事件時需他人協助處理，則定義為嚴重低血糖。新近的證據也指出嚴重低血糖會在年齡輕的第 1 型糖尿病人與第 2 型糖尿病的老年人造成嚴重後遺症。此外，根據 ACCORD 研究顯示，認知功能的減退也會增加嚴重低血糖發生的風險 [344]，因此當我們在替病人設立血糖控制目標時，須先評估其認知功能。同樣的、在認知功能減退時，也要適當放寬血糖控制目標。

在使用胰島素或促胰島素分泌劑等抗糖尿病藥之初，宜從低劑量開始，然後再根據病人血糖控制的情形，逐步增加其劑量。單獨使用阿爾發葡萄糖苷酶抑制劑、雙胍類、二肽基酶-4 抑制劑、胰島素增敏劑 (thiazolidinedione)、葡萄糖轉運蛋白 2 型抑制劑 (SGLT2 inhibitor) 治療患者，或這些藥物合併使用較不會發生低血糖，但若合併促胰島素分泌劑或注射胰島素，則有可能發生低血糖的事件，其中因阿爾發葡萄糖苷酶抑制劑發生低血糖時，建議使用葡萄糖等單醣類治療而非蔗糖。此外，過去在長期照護機構常使用的 short-acting insulin 當 sliding scale insulin therapy 往往造成血糖控制上的劇烈起伏，所以目前臨床上已不建議使用 [345]。

糖尿病人及其家屬要能認知和緊急處理低血糖事件，當自我監測血糖低於 70 mg/dl 或有急速下降的趨勢時，要注意低血糖的發生。儘可能定時定量進食，運動前宜檢視血糖的高低和運動量的多寡，食用額外的含醣食物，注射胰島素病人可酌減胰島素劑量，避免酗酒和空腹飲酒。罹患糖尿病的學童及其家長，最好讓老師知道該學生糖尿病的病情，在校內，最好有人能夠辨識和緊急處理低血糖的發生。

低血糖的處置 [346]

懷疑低血糖時，建議立即檢測血糖，以確定診斷。如果無法檢測血糖，則建議視同低血糖處置。意識清楚的病人，給予口服醣類 15-20 g，例如：葡萄糖片（粉）、方糖、含糖飲料或食物。意識不清的病人給予靜脈注射 20-50 ml 的 50% 葡萄糖或肌肉注射升糖素 0.5-1.0 mg。病人意識恢復後，建議立即給予口服醣類。若低血糖是因長效磺醯脲類或長效胰島素所造成，則低血糖的時間可能會延長，宜持續監測血糖，至少 24-48 小時，可能須長時間靜脈輸注葡萄糖，並住院觀察，查明低血糖的原因，再考量是否需要調整治療藥物或血糖控制目標。