

糖胖症使用 GLP-1 RA 治療的經驗與案例分享

謝孟君護理師 文山診所

前言

糖胖症 (Diabesity) 被定義為第 2 型糖尿病與肥胖的共存狀態，通常以 BMI $\geq 27 \text{ kg/m}^2$ 來判斷，強調過度脂肪堆積與葡萄糖代謝異常之間的病理生理交互作用[1]。流行病學研究指出，糖尿病患者中合併過重或肥胖的比例高達 80%[2]，這類族群除了血糖控制困難外，心血管疾病與腎臟併發症的風險也特別高；同時肥胖造成的下肢關節負擔增加與慢性發炎反應，使膝關節炎等肌肉骨骼疾病更為常見，因此「同時兼顧血糖與體重控制」已成為治療的重要課題。

GLP-1 受體促效劑

胰高血糖素樣肽-1 (GLP-1) 為腸道 L 細胞分泌的腸促胰島素激素，能調節餐後胰島素分泌，抑制升糖素。其受體促效劑 (GLP-1 RA) 能模擬內源性 GLP-1 的作用，延緩胃排空、抑制食慾並改善胰島素敏感性，達到減輕體重和調節代謝。臨床試驗證實了 GLP-1 RA 能顯著降低第 2 型糖尿病患者的血糖水平和體重，且具有良好的安全性[3]。

數個 GLP-1 RA 研究的心血管事件試驗顯示 GLP-1 RA 不但能降低第 2 型糖尿病患者合併心血管疾病患者主要心血管事件 (MACE) 的發生率也可以改善腎病變風險。研究指出 liraglutide、semaglutide、dulaglutide 分別在 LEADER[4]、SUSTAIN-6[5]、REWIND[6] 研究中減少了 3P-MACE 約 13%、26%、12%；同時腎病變風險也分別減少

22%[4]、36%[5] 與 15%[6]，腎臟病變的保護主要體現在「減少新發或惡化的蛋白尿」。此外近期研究更顯示，每週注射 semaglutide 2.4 mg 於肥胖且合併膝關節炎患者，可使體重平均下降 13.7%，膝關節疼痛改善 41.7 分 (WOMAC)，顯示減重亦能改善關節功能[7]。

臨床證據指出在合併使用胰島素的第 2 型糖尿病患者中，加用 GLP-1 RA 可有效減少胰島素需求劑量[8]，在部分患者中可進一步簡化或停用多次注射治療方案，同時維持良好的血糖控制與體重改善。

臨床應用

在 GLP-1 RA 的應用上除了療效之外，正確的使用方式、副作用管理、藥物併用策略及劑量調整皆是實務操作中的關鍵環節，臨床上若能透過個別化治療與持續衛教，可提升治療耐受性與依從性。

使用方式

GLP-1 RA 多以皮下注射給藥，目前臨床上依藥物不同可分為每日注射 (如 liraglutide) 與每週注射 (如 semaglutide、dulaglutide) 兩類，建議患者輪替注射部位，以減少局部反應發生。針對部分患者對注射的恐懼，可強調操作簡單、針頭細、使用頻率低 (多數為每週一次)，以減少心理障礙。

副作用

GLP-1 RA 常見的副作用以腸胃道

症狀為主如：噁心(10-15%)、嘔吐、腹瀉等，嘔吐或腹瀉的發生率約10%[9, 10]，通常發生於治療初期並多為暫時性，建議治療初期可採取「低劑量起始、逐步調整」的方式，依個人耐受情形逐週或逐月增加至建議維持劑量，並給予飲食建議，例如放慢用餐速度、少量進餐、避免油炸油膩食物，以減少腸胃不適並提升治療持續性。

注射部位可能出現局部紅腫、硬塊或輕微結節，多數在1-2週內自行緩解[10]。臨床上可透過輪替注射部位、避免過深或過淺注射，並加強衛教。若反應持續或有感染疑慮，應適時評估是否更換注射部位或治療方案。

藥物併用與劑量調整

GLP-1 RA 可與多種降糖藥併用，包括 metformin、SGLT2 抑制劑與胰島素。若合併胰島素或磺脲類藥物使用，建議逐步下調胰島素或口服降糖藥劑量以避免低血糖[10]。治療期間應根據血糖監測結果、體重變化與耐受性，進行個別化的劑量調整。

生活方式管理

除了藥物治療外，生活型態的調整是糖尿病與肥胖治療的重要關鍵，醫療團隊亦可運用行為療法的技巧，幫助患者逐步改變飲食、活動、建立並維持健康習慣，策略簡述如下：


1. **目標設定**: 提供具體方向，從短期可達成的小目標如每天增加15分鐘的步行時間，逐步累積成長期成果。

2. **自我監測**: 透過記錄提升自我覺察。記錄飲食、血糖、每天量體重或使用行動裝置紀錄步數。
3. **問題解決**: 找出執行困難，提出可行方案，如沒時間運動可以拆成午休時間、晚餐後走路10~15分鐘。
4. **刺激控制**: 改變環境，減少不良行為誘因。不存放零食，減少「順手吃」的機會。
5. **替代行為**: 以健康選項取代原本不良習慣，例如以無糖茶、氣泡水代替含糖飲料。
6. **認知重建**: 修正患者對減重或治療的負面信念，例如將「我做不到」轉換成「我已經成功減少含糖飲料，這是好的開始」。
7. **尋求支持**: 結合家屬支持、同儕經驗分享，並透過衛教追蹤或線上群組維持互動，能顯著提升患者的依從性。
8. **獎勵機制**: 將治療目標分解為可達成的小步驟，如每週減輕體重0.5~1KG，完成時可給予自己非食物的犒賞例如：買一件新衣服，增強持續的意願。

以上行為策略可依患者需求與治療階段彈性運用，與GLP-1 RA治療並行，不僅能顯著提升患者的治療依從性，更能將藥物帶來的短期成效延續並轉化為長期的健康成果。

個案分享

68歲男性，治療前身高156.3cm、體重90.8kg、BMI 37.1kg/m²，第2型糖尿病病史40年，美食主義者，食慾不易控制，雖接受混合型胰島素及SGLT-2i等口服藥物治療，



HbA1c 仍維持在 8.7%，反覆減重又反覆復胖，對於治療常有懈怠和挫折感。考量病人血糖控制不佳、高血壓、慢性腎臟疾病、體重過重合併雙膝退化性關節炎、有慢性腎臟病惡化及心血管疾病、失能風險，醫師將治療方案調整為 GLP-1 RA 合併 Metformin 與胰島素減量策略，並由營養師與衛教師介入飲食管理及行為治療。治療三個月後，HbA1c 降至 7.0%，體重減輕 4.6 公斤；六個月後，HbA1c 進一步降至 6.4%，體重總共減輕達 9.7 公斤，每日 Ryzodeg 總劑量由 68 U 減少至 36 U，總降幅約為 47%，雙膝疼痛症狀緩解，可以騎自行車運動，血壓及腎臟功能亦有所改善。除初期出現短暫的噁心感外，病人耐受性佳，且對治療成效相當滿意。

討論與建議

本案例顯示，GLP-1 RA 在糖胖症患者的實際應用中，結合藥物治療與行為介入，能有效降低血糖、減輕體重與降低胰島素使用量，並改善與肥胖相關的併發症如退化性關節炎等，亦能增進病人自我照護能力，對糖胖症患者具有多重臨床益處。

然而，在實務應用上仍面臨挑

參考資料


1. Eckel RH, et al. Obesity and type 2 diabetes: what can be unified and what needs to be individualized? *Diabetes Care*. 2011;34(6):1424 - 1430.
2. Daousi C, Casson IF, Gill GV, et al. Prevalence of obesity in type 2 diabetes in secondary care: association with cardiovascular risk factors. *Postgrad Med J* 2006;82: 280-284.

戰，包括藥物成本、健保給付範圍的限制，以及部分患者對注射治療的抗拒。此外，噁心與腸胃不適為最常見的停藥原因，亦需要透過充分的衛教、逐步劑量調整與多專業醫療團隊的支持來克服。

綜合臨床經驗與文獻證據，我們建議對於第 2 型糖尿病合併肥胖，特別是合併心血管或腎臟高風險的患者，應優先考慮 GLP-1 RA 作為治療選項並結合生活型態調整（飲食、運動、體重管理），以預防瘦體組織流失與代謝反彈，才能發揮最大療效。

結論

GLP-1 RA 在第 2 型糖尿病合併肥胖患者中，兼具降血糖、減重、改善肥胖相關關節症狀與心腎保護等多重效益，已成為重要的臨床治療選項。治療初期應重視生活型態調整與個別化衛教，協助患者克服暫時性不適。透過醫療團隊合作與持續追蹤，可最大化治療效益；未來若能累積更多實務經驗，將有助於建立更完善的糖胖症整合治療模式，提升患者整體健康與生活品質。

- 
3. Andreasen CR, Andreasen A, Knop FK, et al. Understanding the place for GLP-1RA therapy : translating guidelines for treatment of type 2 diabetes into everyday clinical practice and patient selection. *Diabetes Obes Metab* 2021;3:40–52.
 4. Marso SP , Daniels GH, Brown-Frandsen K, et al. Liraglutide and Cardiovascular Outcomes in Type 2 Diabetes. *N Engl J Med.* 2016;375(4):311 - 322. (LEADER trial)
 5. Marso SP, Bain SC, Consoli A, et al. Semaglutide and Cardiovascular Outcomes in Patients with Type 2 Diabetes. *N Engl J Med.* 2016;375(19):1834 - 1844. (SUSTAIN-6)
 6. Gerstein HC, Colhoun HM, Dagenais GR, et al. Dulaglutide and Cardiovascular Outcomes in Type 2 Diabetes (REWIND) . *Lancet.* 2019;394(10193):121 - 130.
 7. Bliddal H, Bays H, Czernichow S, et al . Once-weekly semaglutide in persons with obesity and knee osteoarthritis. *The New England Journal of Medicine* 2024;390(2):123 - 135.
 8. Falchetta P, Nicoli F, Citro F, et al. De-intensification of Basal-Bolus Insulin Regimen After Initiation of a GLP-1 RA Improves Glycaemic Control and Promotes Weight Loss in Subjects With Type 2 Diabetes. *Acta Diabetologica* 2023;60: 53 - 60.
 9. Bettge K, Kahle M, Aziz MSA, et al. Occurrence of nausea, vomiting and diarrhea reported as adverse events in clinical trials studying glucagon-like peptide-1 receptor agonists: A systematic analysis of published clinical trials. *Diabetes Obes Metab* 2017;19:336–47.
 10. Filippatos TD, Panagiotopoulou TV, Elisaf MS. Adverse Effects of GLP-1 Receptor Agonists. *Rev Diabet Stud* 2014;11:202–230.
 11. Toplak H, Leitner DR, Harreiter J, et al. Diabetesity - adipositas and typ-2-diabetes (update 2019). *Wien Klin Wochenschr* 2019;131:71 - 76.
 12. Petermann-Rocha F, Apolinar E, Nazar G, et al. Associations of diabetesity with all-cause and cardiovascular disease mortality: Findings from the Mexico City Prospective Study. *Diabetes Obes Metab* 2024 ;26(6):2199–2208.
 13. Astrup A, Finer N. Redefining type 2 diabetes: ‘diabetesity’ or ‘obesidabetes’ ? *Obes Rev* 2000;1(2):57 - 59.
 14. Zimmet P, Alberti KGMM, Shaw J. Global and societal implications of the diabetes epidemic. *Nature.* 2001;414(6865):782 - 787.
- 