

2024 ADA 糖尿病照護標準更新要點

Summary of Revisions: Standards of Care in Diabetes- 2024

Diabetes Care 2024;47(Supplement_1):S5–S10

<https://doi.org/10.2337/dc24-SREV>

翻譯整理 林昆正醫師

屏東李氏聯合診所

一般性變更

隨著新的能夠改善糖尿病患者健康和福祉的研究、技術方法和治療不斷出現，糖尿病照護領域正在迅速變化。自 1989 年以來，美國糖尿病學會 (ADA) 每年更新標準，長期以來一直是該領域制定最新指南的領導者。2024 年《糖尿病照護標準》對內容進行修訂，包括引入以人為本和包容性語言。我們努力確保一致使用那些賦予糖尿病患者權力、並將個體置於糖尿病護理中心的術語。雖然有多個建議的證據等級已進行更新，但當臨床建議保持不變時，下文並未詳細列出這些變更。也就是說，例如從 E 到 C 的證據等級的變更並未在下文中標註。2024 年《糖尿病照護標準》除了許多澄清建議或反映新證據的小修訂外，還包含以下更重大的修訂。

第一部分：改善人群照護和促進健康 Improving Care and Promoting Health in Populations (<https://doi.org/10.2337/dc24-S001>)

- 建議 1.4 已更新，強調改善護理過程和健康結果、成本、個人偏好和目標以及治療負擔。
- 「糖尿病照護的現況和人口統計」小節(以前稱為「照護提供系統」) 已更新，包括有關膽固醇、血壓和血糖管理的最新數據。
- “藥物使用行為的成本考慮” 小節現在包括胰島素和葡萄糖監測設備的成本，以及胰島素價格降低的最新情況。
- 在“無固定住所和住房不安全” 小節中新增內容，以更準確地反映這一人群的問題。
- “社會資本與社區支持” 小節現在討論社區護理人員在社區的糖尿病照護中可能扮演的角色。

第二部分：糖尿病的診斷和分類 Diagnosis and Classification of Diabetes (<https://doi.org/10.2337/dc24-S002>)

- 為了更好地代表現實世界的臨床工作 (即，診斷發生在分類之前)，將第二部分的標題改為 “ 糖尿病的診斷和分類 ”。
- 新增建議 2.1a，強調結構化的診斷檢查方法，並更新建議 2.1b，突顯在確定異常檢查結果時確認性檢測的重要性。
- 表 2.1 和表 2.2 已做修改，將 A1C 置於檢測層次的頂端，以反映在診斷糖尿病和糖尿病前期時的實際臨床慣例。
- 新增建議 2.5，強調區分個體患有何種形式的糖尿病，以便進行個別化管理。
- 新增圖 2.1，為新被診斷疑似患有第 1 型糖尿病成年人提供系統性調查的架構。
- 更新 “ 第 1 型糖尿病 ” 小節，根據最近美國食品和藥物管理局 (FDA) 批准的一種延緩第 1 型糖尿病發病情況的新藥，對第 1 型糖尿病的診斷標準進行改進。針對第 1 型糖尿病的建議 2.6 和 2.7 也隨之更新。
- 新增建議 2.8，建議對與第 1 型糖尿病表現型重疊的成年人進行標準化胰島自體抗體檢查，並添加一個新段落，以強調 2019 年冠狀病毒疾病 (COVID-19) 感染與新發生第 1 型糖尿病可能存在關聯性。
- 新增建議 2.15a 是為了強調幾種藥物類別在增加糖尿病前期和第 2 型糖尿病風險中的作用，以及進行篩檢的必要性。
- 新增建議 2.15b 是為了給接受第二代抗精神病藥物治療的人提供篩檢糖尿病前期和第 2 型糖尿病的指引。
- 在 “ 胰臟糖尿病或外分泌胰臟疾病情況下的糖尿病 ” 小節中，新增建議 2.17，強調對急性胰腺炎後的人進行糖尿病篩檢或者對慢性胰腺炎患者進行篩檢的重要性。
- 此外，將討論囊性纖維化相關糖尿病 (cystic fibrosis-related diabetes, CFRD) 納入該小節。修改建議 2.19 以澄清，雖然 A1C 因其敏感度低不建議作為 CFRD 的篩查檢查，但在臨床工作中被廣泛使用，且 $\geq 6.5\%$ (≥ 48 mmol/mol) 的值符合 CFRD 的診斷標準。

第三部分：預防或延遲糖尿病及相關共病 Prevention or Delay of Diabetes and Associated Comorbidities

(<https://doi.org/10.2337/dc24-S003>)

- 新增建議 3.2，強調監測有發展為第 1 型糖尿病風險個體的重要性，如血清轉化年齡較小（尤其是 3 歲以下）、已識別的糖尿病相關自體抗體數目，以及對抗胰島素抗原 2 (IA-2) 自體抗體的發展，均與較快進展為臨床第 1 型糖尿病有關。
- 新增建議 3.15 是為瞭解決 teplizumab 的使用問題，這種藥物已獲得批准，可延緩第 3 期第 1 型糖尿病成人以及第 2 期第 1 型糖尿病兒童患者（8 歲及以上）的發病。

第四部分：綜合醫學評估及共病評估 Comprehensive Medical Evaluation and Assessment of Comorbidities

(<https://doi.org/10.2337/dc24-S004>)

- 在建議 4.1 中，用詞已修改使執行綜合醫學評估時更具包容性。
- 圖 4.1 已更新，包括在治療過程中，參考選擇個人生活方式的不同，表 4.1 也經修改以納入第 4 部分所做的變更。
- 在“免疫接種”小節中做了調整以反映 COVID-19 大流行後的情況，並對 60 歲及以上患有糖尿病等慢性疾病的成年人關於接種呼吸道融合病毒疫苗內容做了更新。表 4.4 (之前為表 4.5) 已修改以包含這些重要的疫苗接種更新。
- “骨骼健康”小節經過廣泛修訂和更新，以反映該領域的最佳作法。新增建議 4.9–4.14，包括對骨骼健康的定期評估和治療，並擴展相應的文字內容以反映這些更新。表 4.5 已新增以包括骨折一般的以及與糖尿病相關的風險因素。
- 新增建議 4.22 以包括評估並轉介至專門從事失能管理的適當醫療專業人員，相應的內容也進行擴充。
- 關於糖尿病患者的肝病方面的重大變化早在 2023 年的生活標準更新中就已經加入，包括廣泛的篩檢和管理建議，以使其與其他專業學會保持一致。此外，還討論對於脂肪肝疾病命名的最新建議。暫時保留非酒精性脂肪肝疾病和非酒精性脂肪性肝炎的術語。
- “骨骼健康”小節得到美國骨質和礦物質研究協會(the American Society for Bone and Mineral Research)的支持。

第五部分：促進正向健康行為和福祉，改善健康結果 Facilitating Positive Health Behaviors and Well-being to Improve Health Outcomes (<https://doi.org/10.2337/dc24-S005>)

- 第五部分的建議和內容進行調整，將焦點放在引導醫護人員的行為上，而不是專注於糖尿病患者本身，從而符合《護理標準》作為醫護人員指南的目的。
- 建議 5.2 已更新，以反映評估糖尿病自我管理教育及支持(DSMES)需求的五個關鍵時機：在診斷時，未達治療目標時，每年一次，出現併發因素時，以及生活和護理過渡期間。
- 建議 5.4 已更新，將文化敏感性更廣泛地融入到以人為中心的照護裡。
- 建議 5.5 反映將遠程醫療和數位介入納入 DSMES 中。
- “糖尿病自我管理教育和支援”一節的文字已更新，以反映 DSMES 支付政策的變化和解決使用 DSMES 服務的障礙的重要性。
- 在“醫學營養治療”一節中，新增建議 5.13，將具包容性的基於食物的飲食模式與對所有糖尿病患者具有基本意義的主要營養原則結合起來，並更新建議 5.20，強調在地中海風格飲食中包括健康脂肪。
- 新增一個有關宗教禁食的小節，並介紹時間營養學（飲食對生物時鐘節律的影響）的概念。
- 建議 5.23 已更新，包括建議不飲酒者不要為了改善健康結果目的開始飲酒。
- 有關非營養性甜味劑的內文已擴增，以應對世界衛生組織對其使用和安全性的有條件建議。
- 在“體能活動”一節中，建議 5.31 已更新，定義久坐行為，並對所有類型的糖尿病進行更具包容性的描述。該小節的文字已更新，包括對高強度間歇訓練的應用和好處的討論。
- “戒煙：煙草、電子煙和大麻”一節已更新以納入大麻內容。雖然目前尚無足夠的數據支持新的建議，但該小節的文字已修訂以包括對大麻使用的討論。此外，建議 5.33 已更新，建議醫護人員要詢問糖尿病患者是否使用香煙或其他煙草產品，並在日常糖尿病護理和教育中進行相應的戒煙轉介。

- 在“心理社會護理”一節中，建議 5.36 已更新，提供更多有關心理社會篩檢方案的細節，包括與糖尿病相關的情緒擔憂、壓力和生活品質。
- 建議 5.39 已更改，以指定糖尿病壓力篩檢的頻率，並強調醫護人員在應對糖尿病壓力方面的作用。相關文本還包括有效檢測糖尿病壓力的連結。
- 建議 5.40 已更新，包括對低血糖恐懼的篩檢。
- 建議 5.41 已更新，以反映增加患有憂鬱症病史患者憂鬱篩檢和監測的頻率。
- 在“睡眠健康”一節中，新增建議 5.51，建議練習促進睡眠的常規和習慣。

第六部分：血糖目標和低血糖 Glycemic Goals and Hypoglycemia (<https://doi.org/10.2337/dc24-S006>)

- 第六部分的標題更改為“血糖目標和低血糖”，並將整個護理標準中有關低血糖的內容整合到這部分中。
- 建議 6.1 已更新，對需要更密切血糖監測的人群進行更頻繁的血糖評估。
- “透過 A1C 進行血糖評估”一節已經修訂，以反映最新的 A1C 檢測的優勢和限制，並包括對血清糖化蛋白檢測 glycosylated protein assays 作為 A1C 替代方案的優缺點的討論。
- 表 6.2 已更新，概述連續血糖監測指標和建議的血糖目標。
- “血糖降低和小血管併發症”和“血糖降低和心血管疾病預後”小節已更新，包括對嚴格血糖管理長期追蹤臨床試驗證據的最新研究，並將這些發現放在具有心血管和腎臟益處的新型糖尿病藥物的內容中。
- 已新增建議 6.8a 和 6.8b，以澄清適當時減少糖尿病藥物劑量的臨床情境，並在“設定和修改血糖目標”一節中新增內容以討論這一更新的理由。
- 新增建議 6.11a、6.11b 和 6.11c，澄清醫護人員應何時以及如何審查個人的低血糖病史、感知和風險。表 6.5 (先前在第四部分) 提供低血糖風險因素的摘要，已根據最新證據進行更新。“低血糖風險評估”一節已新增，提供表 6.5 的背景和理由。

- 在“低血糖評估、預防和治療”一節中新增一些建議並進行更新。建議 6.11d 已新增，強調連續血糖監測（CGM）用於低血糖預防的好處。建議 6.12 已修訂，提供包括使用自動胰島素輸送（AID）系統的人在內的低血糖治療指南，並在文本中增加細節。建議 6.13 已修訂，澄清開立升糖素處方的標準並表達首選是不需要再配置的升糖素製劑。已新增表 6.6，總結目前可用的升糖素產品及其每月成本。已新增建議 6.14，強調針對低血糖的預防和治療的患者教育的必要性，特別是對胰島素使用者。建議 6.15 和 6.16 已更新，分別說明低血糖事件應如何修改糖尿病治療計劃，以及指引醫護人員使用實證的幹預措施來恢復低血糖知覺。
- 新增表格 6.7，總結低血糖預防的各個組成部分及其建議的實施頻率。

第七部分：糖尿病科技 Diabetes Technology

(<https://doi.org/10.2337/dc24-S007>)

- 新增建議 7.1，強調應為糖尿病患者提供任何類型的糖尿病設備（例如胰島素筆、連接筆、血糖計和 CGM 或 AID 系統），建議 7.2 則強調需要在第 1 型糖尿病早期（甚至在診斷時）開始使用 CGM，以促成早期達到血糖目標。
- 新增建議 7.3，強調醫護人員應該獲得足夠的知識，以應用糖尿病科技來幫助糖尿病患者，並增加相應的文字內容，討論管理糖尿病護理的跨專業團隊所需的知識和能力。
- 修改建議 7.8，以配合第 14 部分“兒童和青少年”，支持在第 1 型糖尿病患者中早期（甚至是在診斷時）啟動使用胰島素幫浦和/或 AID 系統。
- 更新建議 7.15，以反映間歇性掃描 CGM 在治療強度較低的第 2 型糖尿病患者中的好處。
- 擴充有關 CGM 系統的內容，包括已被認證可以與 AID 系統整合的系統，以及對於使用非強化胰島素治療或不使用胰島素治療的第 2 型糖尿病患者使用 CGM 的好處。同時，文字也更新如何簡化 CGM 解讀的建議方法，例如評估數據充分性和檢視血糖趨勢以修改治療方法。

- 關於即時 CGM 的文字已更新，概述懷孕的糖尿病患者可以使用的系統，並在文字和表格 7.4 中更新影響 CGM 設備準確性的物質。
- 對於具有手部靈活性問題或視力障礙的人，更新關於胰島素筆或胰島素注射輔助工具的內容建議。
- 有關 AID 系統的內容已更新，包括從現實世界研究中的好處報告。
- 新增建議 7.33，強調在臨床合適的情況下，在住院的糖尿病患者應以混合方式和機構規定繼續使用個人 CGM。

第八部分：肥胖和體重管理對第 2 型糖尿病的預防和治療 Obesity and Weight Management for the Prevention and Treatment of Type 2 Diabetes (<https://doi.org/10.2337/dc24-S008>)

- 本節內容已修訂為以個人為中心，並強調在糖尿病患者整體治療中體重管理的重要性，並增述以體重為基礎的糖尿病治療的理由。有關體重管理治療的建議和內容已擴展，以承認在體重減輕範圍內預期的各種益處。
- 擴展建議 8.2a、8.2b 和 8.3，納入 BMI 以外的其他人體測量指標(例如腰圍、腰臀比 waist-to-hip ratio 和/或腰高比 waist-to-height ratio)，鼓勵對體脂肪質量和分佈進行個別化評估。
- 新增建議 8.6，強調治療肥胖的方法應個別化的，並且可以考慮使用任何已確立的方法(例如，密集行為幹預、藥物治療或新陳代謝手術) 來治療只有肥胖和糖尿病或是兩者兼有的人。
- 更新建議 8.8b，建議解決獲得治療障礙的諮詢策略。
- 更新建議 8.11a 和 8.11b，突顯體重維持計劃的效果，並建議監測減重進展，同時為維持長期目標提供持續支援。
- 新增建議 8.17，將類升糖素勝肽 1 (GLP-1) 受體激動劑或具有更大減重功效的雙重葡萄糖依賴型胰島素釋放勝肽 (GIP) 和 GLP-1 受體激動劑納入患有糖尿病的肥胖人士首選的肥胖管理治療藥物。
- 新增建議 8.18，強調重新評估強化或減弱糖尿病患者肥胖治療的重要性，以達成其體重目標。
- 更新“新陳代謝手術”子節的文字，強調預防和解決與肥胖和第 2 型糖尿病患者體重管理目標相關的治療惰性。
- 建議 8.19 已更新，以回應越來越多的證據表明代謝手術治療對肥胖和第 2 型糖尿病患者俱有長期益處。

- 建議 8.20 現在包含認證的新陳代謝和肥胖手術中心的連結。
- 增加建議 8.25 是為了強調監測接受代謝手術的個別減重進展的重要性。如果進展不足，應考慮潛在的障礙和額外的減重幹預措施。
- 表格 8.1 已更新，包括最近 FDA 批准的肥胖藥物治療和價格變化。
- 本節內容得到肥胖學會的支持。

第九部分：糖尿病藥物治療方法 Pharmacologic Approaches to Glycemic Treatment (<https://doi.org/10.2337/dc24-S009>)

- 建議 9.2 已更新，反映首選胰島素類似物或吸入胰島素優於注射人類胰島素，以最大限度地降低大多數第 1 型糖尿病成人的低血糖風險。
- 新增建議 9.3，以包括建議第 1 型糖尿病成年患者早期使用 CGM 系統，並添加建議 9.4，指出應考慮對第 1 型糖尿病成年患者使用 AID 系統。
- 擴展建議 9.5，內容包括教育第 1 型糖尿病成年患者如何同時根據血糖水準、血糖趨勢和生病日管理來調整其胰島素劑量。
- 新增建議 9.6，建議對正在使用胰島素或低血糖高風險的個體開立升糖素處方。
- 新增建議 9.7，強調對糖尿病患者定期評估治療計劃的重要性，以確保實現個別化目標。
- 建議 9.14 已更新，以強調早期聯合治療在縮短成人第 2 型糖尿病患者實現個別化治療目標的時間方面的重要性。
- 新增建議 9.15 是為了反映藥物治療應解決無心血管和/或腎臟疾病的第 2 型糖尿病成人患者的個人化血糖和體重目標。
- 新增建議 9.16，建議考慮為未達到個別化血糖目標的第 2 型糖尿病成年患者使用其他降血糖藥物。
- 新增建議 9.17 是為了強調強化治療和體重管理聯合方法及其與第 2 型糖尿病成人血糖管理目標的一致性的的重要性。
- 更新建議 9.18，反映在患有第 2 型糖尿病並且已確立/高風險動脈粥樣硬化心血管疾病、心臟衰竭和/或慢性腎臟疾病的成年患者，優先考慮使用能同時降低心血管和腎臟疾病風險的降糖治療藥物。

- 對於患有心臟衰竭的第 2 型糖尿病成年患者，新增建議 9.19，建議使用鈉-葡萄糖共同轉運蛋白 2 (SGLT2) 抑制劑進行降糖管理和預防心臟衰竭住院。
- 新增建議 9.20 和 9.21，以反映患有第 2 型糖尿病和慢性腎臟疾病的個體的個別化建議。
- 建議 9.22 已更新，以反映在任何階段都應考慮胰島素治療，無論在某些情況下是否使用其他降血糖藥物。
- 建議 9.23 已更新，包括雙重 GIP 和 GLP-1 受體激動劑，作為優於胰島素的更佳血糖管理的額外選擇，並更新建議 9.24，以反映在添加或增加 GLP-1 受體激動劑或雙重 GIP 和 GLP-1 受體激動劑劑量時要重新評估胰島素劑量。
- 建議 9.25 已擴增，以納入任何如果證明對治療目標有額外益處的降血糖藥物 (例如，體重管理、心血管代謝或腎臟益處) 。
- 新增建議 9.26，建議在開始或強化胰島素治療時重新評估有較高低血糖風險的其他降血糖藥物的必要性和/或劑量。
- 新增建議 9.28 和 9.29，為了具有可能阻礙其糖尿病管理者的障礙提供護理的指導原則。
- 圖 9.1 已更新，反映術語從“混合閉環技術(hybrid closed-loop technology)”更改為“自動胰島素輸注系統(automated insulin delivery systems)”的改變。
- 表 9.1 已更新，反映術語的更新，更新表 9.2，包括對糖尿病患者進行有關腸阻塞的潛在可能性 (皮下注射 semaglutide) 的諮詢，並包括不建議具有胃輕癱病史的個體接受雙重 GIP 和 GLP-1 受體激動劑治療。
- 表 9.3 和 9.4 已更新，以反映幾種藥物的成本變化。

第十部分：心血管疾病和風險管理 Cardiovascular Disease and Risk Management (<https://doi.org/10.2337/dc24-S010>)

- 建議 10.12 修訂為建議在開始使用 ACE 抑制劑、血管緊張素受體阻斷劑、鹽皮質激素受體激動劑或利尿劑治療後 7-14 天內監測血清肌酸酐/估計腎小球濾過率和鉀。
- 新增建議 10.24，針對有糖尿病但未患心血管疾病且不能耐受 statin 治療的患者，可考慮使用 bempedoic acid。此外，建議

10.28b 提出使用 bempedoic acid 或前蛋白轉殖酶枯草桿菌蛋白酶/kexin 9 型 (PCSK9) 抑制劑與單株抗體治療或 inclisiran siRNA 作為替代降膽固醇治療。新增新的小節「對 statin 治療不耐受」以擴展這些更新。

- 建議 10.35b 已修改為建議採用跨專業團隊方法，其中包括心血管或神經學專家，以決定糖尿病患者急性冠心症或缺血性中風/短暫性腦缺血發作後接受雙重抗血小板治療的治療時間。
- 增加建議 10.39a 和 10.39b，包括透過測量利尿鈉肽(natriuretic peptide)對成人糖尿病患者進行無症狀心臟衰竭篩檢，以促進防止或阻止心臟衰竭進展到症狀性階段。
- 建議 10.40 進行修改，包括透過踝臂指數測試(ankle-brachial index testing)對年齡≥50 歲、任何部位的小血管疾病、足部併發症或任何糖尿病終末器官損傷的無症狀糖尿病患者進行週邊動脈疾病篩檢。對於患有糖尿病≥10 年或以上的個體，應考慮進行週邊動脈疾病篩檢。
- 建議 10.42a 已更新，建議糖尿病患者和射血分數保留或降低的心臟衰竭患者使用 SGLT2 抑制劑或 SGLT1/2 抑制劑，以降低心臟衰竭惡化和心血管死亡的風險。其他文本包括關於 SGLT1/2 抑制劑 sotagliflozin 心血管結果試驗的討論。
- 增加建議 10.45a-10.45e，以解決糖尿病合併心臟衰竭患者的治療方法，包括跨專業團隊的作用以及預防心臟衰竭進展和住院治療的藥理學方法。
- 增加建議 10.47，建議包括對第 1 型糖尿病、酮症傾向的第 2 型糖尿病和/或接受 SGLT 抑制治療的生酮飲食患者進行酮酸血症的風險和體徵以及管理方法和測試工具的教育。
- 圖 10.2 進行修改，以反映非懷孕糖尿病患者的初步血壓值和確診高血壓時的治療建議的變化。
- 本部分獲得由美國心臟病學會支持。

第十一部分：慢性腎臟病與風險管理 Chronic Kidney Disease and Risk Management (<https://doi.org/10.2337/dc24-S011>)

- 第 11 部分進行更新，以符合 ADA 和腎臟病：改善全球成果 (KDIGO) 關於慢性腎臟病糖尿病管理的最新共識報告。

- 建議 11.4a 已更新，納入 ACE 抑制劑或血管緊張素受體阻斷劑在預防腎臟疾病進展和減少心血管事件方面的作用。
- 建議 11.7 已更新，以反映目前正在接受透析治療或在第 3 期或 3 期以上慢性腎臟疾病患者飲食蛋白質攝取量。
- 圖 11.1 已更新，根據腎小球濾過率和白蛋白尿說明慢性腎臟疾病的進展、就診頻率以及轉診至腎臟科。新增圖 11.2 是為了呈現改善糖尿病和慢性腎臟病患者預後的整體方法。

第十二部分：視網膜病變、神經病變和足部護理 Retinopathy, Neuropathy, and Foot Care (<https://doi.org/10.2337/dc24-S012>)

- 建議 12.1、12.2、12.5 和 12.7 中的措辭經過修改得更精準以使醫護人員能更容易執行。
- 建議 12.6 進行更新，以表明 FDA 批准的人工智慧演算法的應用，並更新文本以批准的人工智慧演算法細節和臨床試驗。
- 添加建議 12.15 和 12.16 是為瞭解決糖尿病引起的視力喪失問題，並擴展文本以討論視力喪失的併發症以及評估和復健的重要性。
- “神經病變”小節中的文字已更新，以討論支援使用 5% lidocaine 膏藥/貼片和胃刺激作為糖尿病患者有效療法的可用數據有限。
- 在“足部護理”小節中，建議 12.27 已更新，包括在進行周邊動脈疾病篩查時測量足趾壓力。此外對建議 12.28 已修改，納入對於有足部潰瘍和高風險足部的個體（例如接受透析治療的人、患有夏科足(Charcot foot)、曾有潰瘍或截肢史或有周邊動脈疾病的人）由足病醫生和其他適當的團隊成員推動的跨專業方法的重要性。
- 表格 12.2 已更新，將“魚皮移植”列入“無細胞基質組織”下的高級傷口治療項目。

第十三部分 老年人 Older Adults (<https://doi.org/10.2337/dc24-S013>)

- 建議 13.6 進行修改，以符合修訂後的醫療保險報銷規則，允許使用任何胰島素對患有 2 型糖尿病的成人進行 CGM。
- 建議 13.8a、13.8b 和 13.8c 進行修訂，以強調老年人治療目標存在的異質性，特別是那些患有中等或複雜健康狀況、需要個別化血糖目標的老年人。

- 建議 13.16a-13.16d 已更新，以強調需要降低治療強度，尤其是引起低血糖的藥物(例如胰島素、磺脲類藥物和 meglitinides 類藥物)。這些建議也建議改用低血糖風險較低的降血糖藥物，以滿足個別化的血糖目標。此外，患有糖尿病和其他合併症(例如動脈粥狀硬化性心血管疾病、心臟衰竭和/或慢性腎臟病)的老年人的治療計劃應包括降低心臟和腎臟風險的藥物，無論血糖如何。

第十四部分 兒童與青少年 Children and Adolescents

(<https://doi.org/10.2337/dc24-S014>)

- 新增建議 14.4 是為了說明需要根據飲食成分調整胰島素劑量。
- 在“心理社會護理”小節中，建議 14.10 經修訂，包括對心理社會和行為健康問題的篩檢細節，並在有需要時進行適當轉介，建議 14.12 也進行更新，以闡明糖尿病困擾與糖尿病自我管理行為的參與度降低。
- 建議 14.53 已經修改，提到對於患有第 2 型糖尿病的過重和肥胖青少年，推薦適合其發展的和文化的全面生活方式計畫時，“至少”需要減少 7-10%體重。
- 建議 14.68 和 14.70 已更新，納入在啟動/或強化血糖管理胰島素治療計劃之前考慮 empagliflozin，圖 14.1 已更新以包括 empagliflozin。
- 增加建議 14.69 是為了建議考慮過重或肥胖以及第 2 型糖尿病青少年的用藥行為以及藥物對體重的影響。
- 建議 14.72 中的“嚴重肥胖”一詞已更改為“2 級或 2 級以上肥胖 (BMI >35 kg/m² 或年齡和性別第 95 百分位數的 120%，以較低者為準)”，以便為被考慮進行代謝手術的青少年的提供更多詳細資訊。
- 建議 14.78 已更新，以澄清腎臟病患者根據年齡的蛋白質攝取量。
- 新的“糖尿病兒童的物質使用”小節包括建議 14.106 和 14.107，以阻止開始吸煙(煙草和電子煙)，並鼓勵戒煙。文字擴充討論吸煙和接觸二手煙對糖尿病的青少年的不良健康影響。
- 在“從兒科過渡到成人護理”小節中，對建議 14.108 和 14.109 進行修訂，以反映跨專業團隊在從兒科過渡到成人護理中的角色，並

更加以人為中心。新增建議 14.110，為兒科糖尿病專家和患有糖尿病的青少年及其照顧者在轉介至成人護理時提供協調指引。

第十五部分 懷孕期糖尿病管理 Management of Diabetes in Pregnancy (<https://doi.org/10.2337/dc24-S015>)

- 為了更具體，本部分中的 “生殖潛能(Reproductive potential)” 改為 “生育潛能(childbearing potential)”。為了更具包容性，除了提到已發表研究的標題的情況外，整個部分中的「女性」均改為「個人」。
- 在「孕前護理」小節中，更新建議 15.4，以強調跨專業護理的方法以及納入內分泌醫療保健專業人員的必要性，並且對建議 15.5 進行擴展，以包括孕前護理的體能活動。
- 在“妊娠期血糖目標”子節中，對建議 15.7 進行修改，以強調所有患有糖尿病的孕婦應監測空腹、餐前和餐後血糖數值，並更新建議 15.10，納入對第 1 型糖尿病孕婦 CGM 的使用。
- “胰島素生理學”中的文本進行擴展，包括有關患有糖尿病的個體隨著妊娠進展，基礎胰島素和推注胰島素需求變化的資訊。
- “血糖監測”部分的內文已更新，以區分根據血液和傳感器監測的血糖閾值的下限。
- “妊娠期連續血糖監測”部分添加相關內容，以鼓勵患有第 2 型糖尿病或妊娠糖尿病 (GDM) 的孕婦對 CGM 進行個別化使用。還添加澄清關於第 2 型糖尿病或 GDM 孕婦的血糖在範圍時間(time in range)的國際共識的內容。
- 建議 15.15 已更新，以澄清 metformin 和 glyburide 不管單獨或組合使用都不應用作治療妊娠期高血糖的第一線藥物。
- 在“子癇前症和阿司匹林”子節中添加內容，指出 GDM 患者如果有單一高風險因素或多個中等風險因素，也可能適合接受阿斯匹靈治療。
- 建議 15.27 已更新，以鼓勵所有產後糖尿病患者進行母乳哺育。
- “產後護理”小節已更新，解釋對於具有生育潛能的個人，如果有糖尿病前期或 GDM 病史，需要進行孕前評估。

第十六部分 醫院中的糖尿病護理 Diabetes Care in the Hospital

(<https://doi.org/10.2337/dc24-S016>)

- 建議 16.2 已擴展，強調在急診室、重症加護病房和非重症護理病房、婦產科/產房、透析室和精神科病房需要有個別化的方法。文本已擴展，鼓勵機構進行定期審核，以監督協議的正確使用，並確保機構教育/培訓計劃讓員工保持最新狀態。
- 建議 16.4 已更新，以反映從 180 mg/dL (10.0 mmol/l) 閾值開始，應啟動或強化胰島素和其他治療方法來治療持續性高血糖。
- 建議 16.5a 添加明確描述大多數重症患者的血糖目標（目標血糖範圍為 140-180 mg/dl [7.8-10.0 mmol/l]），並更新建議 16.5b 以提出如果在無顯著低血糖的情況下可以達到這些目標，則為選定的重症患者建議更嚴格的目標範圍（110-140 mg/dl [6.1-7.8 mmol/l]）。
- 增加建議 16.6 和 16.7，以表明在臨床適當的情況下，如果有可用的資源和培訓，並根據機構協議，在住院環境中繼續使用個人 CGM 設備以及將 AID 系統與 CGM 結合使用，並透過驗證的床邊血糖檢測(point-of-care glucose measurements)來做出胰島素劑量決策和低血糖評估。該還擴展敘述，建議以個別化的方法，在整個住院期間實現血糖目標。
- 在“手術期護理 (Peri-operative Care) ”子節中，添加有關手術期安全使用 GLP-1 受體激動劑的敘述。
- “住院患者的降血糖治療”小節討論在靜脈注射胰島素期間聯合使用低劑量基礎胰島素類似物的證據。
- 針對糖尿病酮酸血症和高血糖高滲透壓狀態的管理，內容已擴展包括護士執行調整的方案(根據血糖波動變化進行胰島素輸注速率調整)。
- 新增建議 16.11 以顯示對於住院期間因心臟衰竭住院的第 2 型糖尿病患者應使用 SGLT2 抑制劑，並且如果不存在禁忌症，則應在急性疾病恢復後繼續使用 SGLT2 抑制劑。

第十七部分 糖尿病倡導 (Diabetes Advocacy)

(<https://doi.org/10.2337/dc24-S017>)

在幼兒和社區環境中照顧患有糖尿病的幼兒的倡導聲明已經更新。