

糖尿病與我

飲食

運動

藥物

血糖
自我檢測

體重
控制



衛生福利部國民健康署 關心您

再版序

依據國民健康署調查顯示，約有四分之一的成人處於糖尿病前期(空腹血糖值介於100-125mg/dL)，此類族群在1年之後約有5-10%可能進展為糖尿病。要阻斷真正惡化成糖尿病，一定要靠改善不良的生活型態，如肥胖、腰圍過粗、不健康飲食、不運動、吸菸等才有辦法。而糖尿病為國人前五大死因，糖尿病所引起的合併症包括腎臟病變、大(小)血管病變、神經病變及視網膜病變，帶給國人嚴重的健康威脅。因此糖尿病人需做好全方位的糖尿病管理，包括體重與飲食控制、運動、按時用藥、定期監測血糖，及與糖尿病共同照護團隊的醫師、護理師、營養師等密切合作與討論，良好控制血糖，才能避免合併症的發生。

「糖尿病與我」手冊，為糖尿病人及糖尿病高危險群之學習教材，其內容深入淺出，本署因應醫學實證的更新及實用上的考量，並因應糖友在面對新冠肺炎疫情期間之疾病管理所需，委託中華民國糖尿病衛教學會，邀集糖尿病防治專業人員及病友代表共同討論，編修增加了糖尿病前期介紹、高齡糖尿病人照護及新冠肺炎期間糖尿病照護要點等內容，讓手冊更具實證性、完整性與實用性。

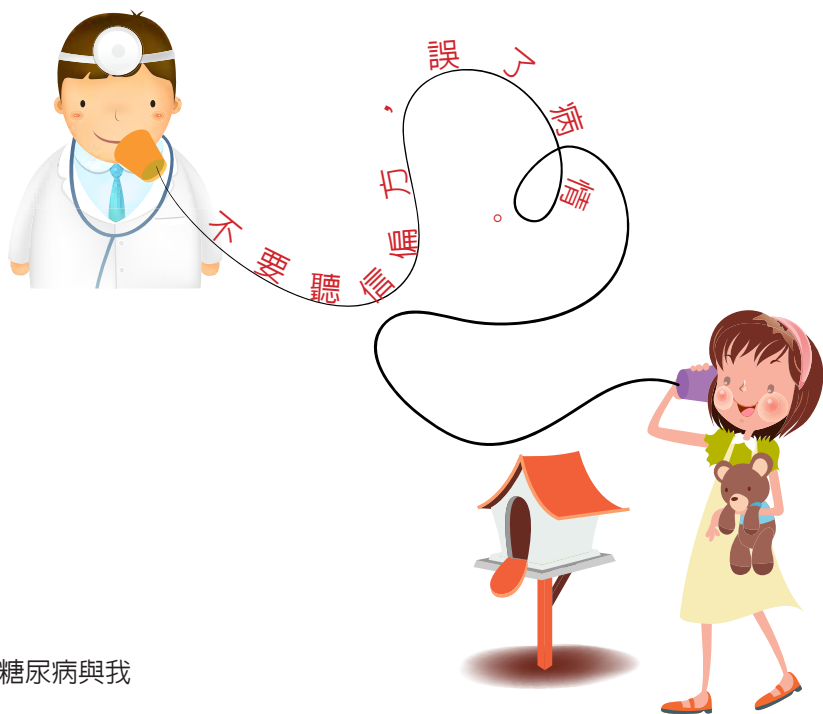
感謝所有參與本次手冊編修之專家、學者與病友代表，對手冊內容提供寶貴的增修意見並用心編寫，使本手冊得以順利付梓。

衛生福利部國民健康署 署長

吳昭寧 謹識

前言

糖尿病是因為胰臟功能喪失或退化，使得胰島素分泌不足或功能不良，導致血糖上升。因此定期接受治療與追蹤，並學習執行良好的生活型態，管理自己的血糖，是延緩並避免併發症產生的不二法門。糖尿病是無法根治的，但可以控制，要學習與它共存，不要聽信偏方，誤了病情。



目錄

壹、認識糖尿病 / 8

- 一、糖尿病的分類
- 二、糖尿病發生的原因
- 三、糖尿病的診斷
- 四、糖尿病的症狀
- 五、糖尿病的控制
- 六、認識糖尿病前期與高危險群



貳、糖尿病病人的飲食 / 14

- 一、維持理想的體重: 判定成人肥胖的方法
- 二、糖尿病病人飲食原則
- 三、高齡糖尿病病人的飲食療法
- 四、簡易醣類代換



參、糖尿病病人的運動

/24

- 一、前言
- 二、糖尿病病人的運動選項
- 三、如何做正確有效的運動
- 四、糖尿病病人運動時需注意的事項
- 五、高齡糖尿病病人運動需注意的事項

肆、藥物治療

/34

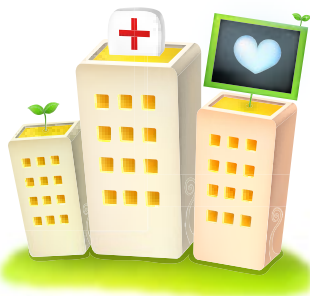


- 一、口服抗糖尿病藥物
- 二、注射型藥物
 - (一)類升糖素胜肽-1 受體促效劑(腸泌素)治療
 - (二)胰島素

伍、低血糖

/45

- 一、引起低血糖的原因
- 二、低血糖的症狀
- 三、低血糖的處理
- 四、低血糖的預防



陸、高血糖急症 /49

- 一、高血糖急症的症狀
- 二、高血糖急症時的處理
- 三、高血糖急症的預防

柒、慢性併發症 /52

- 一、慢性併發症
- 二、慢性併發症的預防

捌、糖尿病病人的自我照護 /58

- 一、自我血糖監測
 - (一) 自我血糖監測的頻率與原則
 - (二) 自我血糖監測的注意事項
- 二、檢測尿酮或血酮的時機
- 三、戒菸

玖、生病時的處理 /64

- 一、生病時血糖升高的原因
- 二、生病期間自我處置原則
- 三、須儘快求醫的症狀

拾、足部自我照護 /67

- 一、平時做好足部自我照護
- 二、選擇鞋襪的方法
- 三、尋求醫師檢查及治療的症狀

拾壹、口腔保健 /73

- 一、口腔保健的重要性
- 二、糖尿病病人常見的口腔問題
- 三、平時做好口腔保健
- 四、平時隨時自我檢查，應儘速就醫的症狀



拾貳、旅行 /78

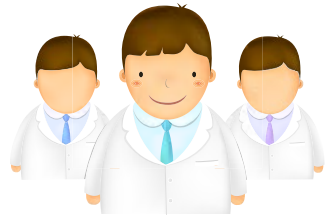
- 一、旅行前要準備的物品
- 二、旅行的注意事項
- 三、胰島素或腸泌素類似物等針劑治療者的旅遊注意事項

拾參、新興傳染病— 新冠肺炎 (COVID-19) /80

拾肆、疫苗注射 /85



拾伍、肺結核篩檢 /87



拾陸、心理調適 /89

提升心理調適能力的方法

拾柒、糖尿病防治相關之資源 /91

- 一、糖尿病共同照護網
- 二、糖尿病健康促進機構
- 三、糖尿病支持團體
- 四、提供相關諮詢服務的單位



附錄一 簡易醣類代換表 /96

附錄二 口服抗糖尿病藥之常用藥品名 /100

附錄三 胰島素之常用藥品圖片 /102

附錄四 腸泌素之常用藥品圖片 /104

附錄五 胰島素與腸泌素預填混合注射劑型 /104

附錄六 雙成分胰島素注射劑型 /104

1 認識糖尿病

一、糖尿病的分類

糖尿病的分類包括第1型糖尿病(胰島細胞遭破壞，造成絕對胰島素缺乏)、第2型糖尿病(胰島素阻抗，及合併相對胰島素缺乏)、其它型糖尿病、妊娠性糖尿病。

二、糖尿病發生的原因

正常情況下，身體會將吃進去的含醣類食物經消化吸收後變成葡萄糖，作為身體的能量。胰臟所分泌的胰島素可以幫助葡萄糖進入細胞內，提供身體細胞作為能量的主要來源。當胰島素的量不夠，或是身體對胰島素降血糖的能力反應不佳也就是胰島素阻抗時，體內無法充分利用葡萄糖，導致血液中葡萄糖的濃度超過正常，則可能發生糖尿病。

糖尿病不是傳染病，不會傳染給別人，也不會受別人的感染，但有可能遺傳。

三、糖尿病的診斷

1. 有典型高血糖症狀或高血糖急症且隨機血漿葡萄糖大於 200 mg/dL 時，即可診斷為糖尿病。
2. 無典型高血糖症狀而符合以下之診斷標準時，建議針對該診斷試驗重複檢測，二次數據均符合診斷標準即可診斷為糖尿病。如果有不同二項符合標準，亦可診斷為糖尿病。如果有一項符合標準，另一項不符合，建議針對後者進行重複檢測。



空腹血漿葡萄糖 ≥ 126 mg/dL (7.0 mmol/L)

空腹的定義：至少 8 小時未攝取熱量*

或



口服葡萄糖耐受試驗

第 2 小時血漿葡萄糖 ≥ 200 mg/dL*

或



糖化血色素 $\geq 6.5\%$ *

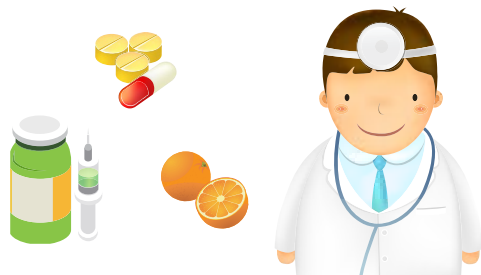
* 當數值在診斷標準附近時，建議進行重複測試以確認

四、糖尿病的症狀

發病初期，多數的病人是沒有症狀，除非做健康檢查，否則不易發現。若沒有控制好，病情會隨時間加重，血糖可能逐漸升高，則可能會有三多(多吃、多喝、多尿)、疲勞、體重減輕、視力模糊、陰部搔癢或傷口不易癒合等症狀出現。

五、糖尿病的控制

1. 均衡飲食、規律運動、遵醫囑服藥及血糖定期自我監測。
2. 定期追蹤糖尿病的相關檢查，如透過尿液微量白蛋白檢查，以早期發現糖尿病腎病變；眼底檢查以篩檢視網膜及黃斑併發症的發生。
3. 與專業醫療團隊共同討論執行策略，建立夥伴關係，並培養自我解決問題的能力，藉由生活行為的改變，改善個人生活品質。

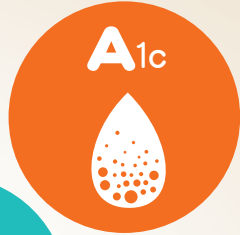


控糖 A 到 G



低密度脂蛋白
膽固醇低於
100mg/dL

糖化血色素
低於7%以下



血壓控制在
140/90mmHg以下



遵醫囑規律服藥



每年至少檢查1次
微量白蛋白尿



眼底檢查
每年至少1次



足部檢查
每年至少1次

六、認識糖尿病前期與高危險群

糖尿病前期的族群很容易進展為糖尿病！事實上，就算僅在糖尿病前期，有些高血糖造成的併發症，尤其是高血糖對心臟、血管、腎臟造成的傷害，已經悄悄啟動了！長期下來會面臨中風、心臟病、腎病變、失明、截肢等後遺症。

糖尿病前期診斷標準



空腹血糖偏高 (IFG)：

空腹血漿葡萄糖值 100 - 125 mg/dL

空腹的定義：至少8小時未攝取熱量*

或



葡萄糖失耐 (IGT)：

口服葡萄糖耐受試驗第2小時

血漿葡萄糖為 140 - 199 mg/dL

或



糖化血色素 $\geq 5.7 - 6.4\%$

* 當數值在診斷標準附近時，建議進行重複測試以確認

無症狀成人的糖尿病篩檢建議

一、利用國民健康署所提供的成人健康檢查，40歲以上民眾，每3年篩檢1次，65歲以上民眾，每年篩檢1次。

二、符合下列A、B或C情況者，也建議篩檢。

A. 符合下列兩個或以上危險因子者，建議篩檢。篩檢結果未達糖尿病診斷標準者，建議至少每3年再檢測一次。

- 身體質量指數 $\geq 24 \text{ kg/m}^2$ 或腰圍男/女 $\geq 90/80 \text{ cm}$ 。
- 一等親人罹患糖尿病。
- 曾罹患心血管疾病。
- 高血壓 ($\geq 140/90 \text{ mmHg}$) 或正接受高血壓治療。
- 高密度脂蛋白膽固醇 $< 35 \text{ mg/dL}$ 或三酸甘油酯 $> 250 \text{ mg/dL}$ 。
- 多囊性卵巢症候群的婦女。
- 曾診斷為妊娠性糖尿病的婦女。
- 缺乏運動。
- 臨床上有胰島素阻抗的症狀(例如：重度肥胖，黑色棘皮症)。

B. 曾檢查為葡萄糖失耐、空腹血糖偏高、或HbA1c $\geq 5.7\%$ 者，建議每年篩檢。

C. • 吸菸：香菸裡的尼古丁，會抑制胰島素的分泌，造成血糖升高。
• 飲酒過量。
• 壓力：在長期壓力下，身體會分泌「壓力荷爾蒙」，妨礙胰島素的正常運作，增加胰島素的阻抗性。

2 糖尿病病人的飲食

一、維持理想的體重：判定成人肥胖的方法

體重過重及肥胖者，良好的體重管理，藉由減少熱量攝取，增加運動量，研究顯示減少5-10%的體重，可有效改善血糖、血壓與血脂等相關代謝問題。

方法一

身體質量指數 (Body Mass Index 簡稱BMI)

$$\text{BMI} = \frac{\text{體重(公斤)}}{\text{身高(公尺)}^2}$$

理想體重範圍為 $18.5 \leq \text{BMI} < 24$ (公斤/公尺²)



體重過輕	BMI < 18.5
正常範圍	$18.5 \leq \text{BMI} < 24$
體重過重	$24 \leq \text{BMI} < 27$
輕度肥胖	$27 \leq \text{BMI} < 30$
中度肥胖	$30 \leq \text{BMI} < 35$
重度肥胖	$\text{BMI} \geq 35$

案例

身高 158 公分、體重 64 公斤，
請問其 BMI 值？理想體重範圍？是否正常？

$$\text{BMI} = \frac{64}{1.58^2} = \frac{64}{2.4964}$$

$$= 25.64 > 24 \text{ 屬於「體重過重」}$$

方法二

腰圍

男性腰圍 ≥ 90 公分 (35 吋)

女性腰圍 ≥ 80 公分 (31 吋)



二、糖尿病病人飲食原則

1. 均衡攝取六大類食物

糖尿病飲食是以「均衡飲食」為基礎，以每餐攝取固定醣量和高纖、適量油脂等方式達到控制血糖及維持健康的目的。「均衡飲食」是指每天適量的攝取六大類食物，即全穀雜糧類(主食類)、豆魚蛋肉類、乳品類、蔬菜類、水果類和油脂與堅果種子類。糖尿病飲食可依個人性別、年齡、身高、體重、活動量之不同，經營養師評估並共同討論出適合個人的飲食計畫。



(資料來源：衛生福利部國民健康署)

成人均衡飲食每日建議量

2. 定時定量攝取含醣類食物

攝取飲食中醣類的總量可能影響血糖的高低，因此，定時定量有助於血糖的穩定變化，也是控制血糖的重要原則，故「醣類計算」是糖尿病病人控制血糖必須學習的技巧。含有醣類的食物類別：全穀雜糧類（主食類）、乳品類、水果類和蔬菜類，其中蔬菜類所含的醣量少，可以省略不計。詳細之醣類計算，可於營養諮詢時請教營養師。

3. 儘量避免攝取精緻糖類或加糖食物

醣類總量是主要影響血糖的因素，雖然加糖食物的醣量是可以與飲食計畫中相等醣量的主食份量代換，但精緻糖類或加糖食物很容易讓人血糖上升與飲食過量，再加上大部分甜食含有大量油脂，如蛋糕、小西點、冰淇淋等，容易增加熱量攝取而影響體重，因此，建議避免攝取精緻糖類或加糖食物，來達控制血糖和體重的目的。

4. 多選擇高纖及多樣化的食物

攝取高纖食物可以增加飽足感、預防便秘，以及減緩醣類的吸收。飲食中以全穀類如糙米、燕麥、薏仁等，或未加工的乾豆類如綠豆、紅豆等，取代精緻主食類如白飯、白麵條、糕餅；以新鮮水果取

代果汁，及增加低油或無油蔬菜的份量，都可增加膳食纖維的攝取；多樣化的食物選擇，有助於飲食的均衡性。

5. 少油或無油的蔬菜類可多食用

少油或無油的蔬菜類可增加食物纖維和維生素等營養素的攝取，較易獲得飽足感而不增加過多熱量，應可多食用。

6. 選擇低脂食物並採用優質植物油烹調方式

低脂食物如脫脂奶或低脂奶、瘦肉或魚肉等。低油烹調方式如：清蒸、水煮、清燉、燒、烤、涼拌或者以優質植物油，例如：橄欖油、葵花油、苦茶油低溫略炒、油拌等；也可以堅果種子類取代部分烹調用油，適量食用堅果種子類食物。

7. 避免或適量飲酒

糖尿病病人喝酒應適量(男性一天不超過2個酒精當量，女性一天不超過1個酒精當量)，1個酒精當量為15公克酒精，相當於啤酒(酒精濃度4%) 360cc、葡萄酒(酒精濃度12%) 120cc、威士忌(酒精濃度40%) 40cc、高粱酒(酒精濃度53%) 30cc。若接受胰島素注射治療的病人，喝酒時應與含糖類食物一起搭配，以減少低血糖發生。

三、高齡糖尿病病人的飲食療法

因老化生理改變而影響長者飲食營養攝取，其改善對策如表1。根據統計84.7%之65歲以上長者自述曾經醫師診斷罹患1項慢性病，因慢性病而飲食限制，更加影響老人營養攝取，高齡糖尿病病人營養照顧問題及建議如表2。以達糖尿病老人營養照顧目標：

1. 提供適當的營養及蛋白質，預防肌少症/衰弱症
2. 對體重過重及肥胖老人，適量熱量攝取，維持合理體重
3. 依咀嚼吞嚥能力，提供合適的食物質地
4. 預防低血糖的發生



表 1、老化生理變化與營養攝取

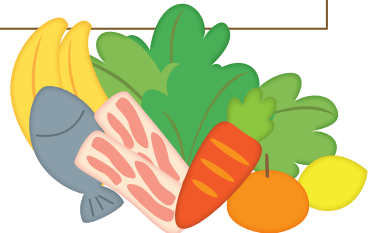
	生理改變	進食的改變	對策
□ 腔	<ul style="list-style-type: none"> • 味覺改變 • 嗅覺改變 • 牙齒脫落、牙周病 • 唾液分泌量減少 	<ul style="list-style-type: none"> • 愛吃太鹹、太甜或太辣的食物 • 較易吃得下澱粉食物及肥肉 • 少吃蔬果，致纖維質攝取不足，而導致便秘 • 對水分含量高食物易吞嚥 	<ul style="list-style-type: none"> • 部分餐食製備採低鹽、低糖 • 提供軟質、切碎或泥狀食物 • 多採蒸、煮及燉等烹調法 • 足量水分及纖維攝取(果汁勿濾渣) • 高營養密度的食物
胃 腸 道	<ul style="list-style-type: none"> • 消化能力減弱 • 腸道蠕動能力降低 • 胃酸及消化酵素的分泌量減少 • 膽汁及胰脂解酵素分泌量減少 	<ul style="list-style-type: none"> • 易飽脹，導致食物攝取量減少 • 易便秘 • 胃酸分泌減少，使鈣、鐵和維生素B12的吸收減少 • 對脂肪消化能力下降 	<ul style="list-style-type: none"> • 少量多餐(4~5餐) • 多攝取富含纖維質的食物 • 提供軟質、切碎或泥狀之瘦肉類及富含鈣質食物(牛奶及其製品、吻仔魚、豆腐等) • 低油烹調法(蒸、滷、燉等)
身 體 代 謝	<ul style="list-style-type: none"> • 身體基礎代謝率降低 	<ul style="list-style-type: none"> • 易導致體重增加 	<ul style="list-style-type: none"> • 調整熱量攝取，維持合理體重 • 鼓勵適度運(活)動
	<ul style="list-style-type: none"> • 對葡萄糖的代謝能力下降 	<ul style="list-style-type: none"> • 易空腹高血糖 	<ul style="list-style-type: none"> • 調整熱量攝取，維持合理體重 • 鼓勵適度運(活)動 • 低糖、高纖維飲食

表2、高齡糖尿病病人營養照顧問題及建議

困境	營養照顧問題	建議
身體障礙	吞嚥問題	<ul style="list-style-type: none"> 轉介語言治療 調整食物質地(吞嚥困難餐) 若進食時間延長，建議飯後才注射胰島素
	無法自己進食	<ul style="list-style-type: none"> 因身體的改變，建議減少血糖監測的頻率 使用輔具 轉介職能治療 有照顧者需求，且照顧者需接受再教育
	烹飪能力受限/ 對烹飪不感興趣	<ul style="list-style-type: none"> 社區送餐及共餐服務 計畫性的分次烹調 選擇合適的便利性食物(如：調理包、複合性冷凍食品) 簡化菜單，減少食物的製備流程
失智	誤餐和不定時進食	<ul style="list-style-type: none"> 社區送餐及共餐服務 定時用餐用藥提醒 需照顧者協就餐食及藥物(含注射胰島素)
	食物準備技巧差	<ul style="list-style-type: none"> 社區送餐及共餐服務 選擇合適的便利性食物(如：調理包、複合性冷凍食品) 簡化菜單，減少食物的製備流程

表 2、高齡糖尿病病人營養照顧問題及建議 (續)

困境	營養照顧問題	建議
憂鬱	進食量改變 (過量或低於需求量)	<ul style="list-style-type: none"> • 憂鬱症的篩檢及治療 • 鼓勵參與社會(區)活動 • 飲食行為和無聊時之改善策略 • 讓食物變得有趣引起進食慾望 • 用餐環境佈置(如明亮的餐墊、音樂、擺放簡單的飾品) • 簡易的餐點製備
經濟問題	營養攝取不足	<ul style="list-style-type: none"> • 選購高營養密度的食物 • 轉介社會服務單位/食物銀行/醫療援助 • 減少居家血糖監測頻率 • 採購策略(購買當季農產品、非動物性蛋白質食物、使用折價券/優惠券等)
多重疾病 (如癌症、 急性和慢性 疾病)	進食量 改變	<ul style="list-style-type: none"> • 接受個別化營養諮詢 • 跨專業照護 • 確認血糖控制目標 • 必要時使用營養補充劑或營養支持 • 放寬飲食限制



四、簡易醣類代換

固定三餐及點心的醣類份量可以穩定血糖，食物中須計算或代換的含醣類食物有：全穀雜糧類、水果類和乳品類。應依個別的飲食習慣、身體活動、代謝與治療藥物等情況，經營養師評估並共同討論後設計量身訂做的飲食計畫，規劃好各餐醣類食物的份量分配。平日飲食可以相同醣量的食物互換，來增加飲食的變化與選擇，提供「簡易醣類代換表」(如附錄一)，作為參考。



3 糖尿病病人的運動

一、前言

除了食物控制與藥物治療之外，身體活動是糖尿病病人控制血糖的重要方法。增加身體活動的頻率與強度有許多好處，對糖尿病病人可以有效提高熱量消耗、降低胰島素阻抗、增加胰島素的敏感性、提高心血管對日常活動的耐受度、提高骨骼肌的質量與氧化能力，尤其可以防治高齡糖尿病病人的肌少症。適當而有效的身體活動對糖尿病病人而言是非常重要的。

所謂運動，是有計畫、有組織的身體活動。建議糖尿病病人每周至少有三天以上的運動，搭配不同的運動種類，每周累積的運動時間至少有 150 分鐘或更長時間，並建議不要有連續兩天以上不運動。

二、糖尿病病人的運動選項

一般運動主要分為有氧運動 (aerobic exercise)、阻力運動 (resistance exercise) 及柔軟運動 (flexibility exercise) 幾項。對於糖尿病病人而言，還需要注意訓練平衡運動與敏捷反應運動，以防止病人因為平衡能力不佳或反應變慢所造成的跌倒等意外。開始從事運動時，需要評估本身的身體狀況及體能，規劃運動時間及強度，並循序漸進提高運動量，以得到運動的好處。

1. 有氧運動

所謂有氧運動或耐力運動，指的是身體可以連續維持 10-30 分鐘以上的運動，這些運動包括走路、爬山、騎自行車、慢跑、游泳、韻律體操、太極拳……。

有氧運動，依其激烈程度也分輕、中、重度 (或激烈) 的不同。一般而言，輕鬆緩慢的行走，或連續擺動肢體的動作都屬於輕度的運動；輕度的有氧運動有助於心肺功能提升；而中度有氧運動如快走或慢跑，或打一場羽球或網球的激烈有氧運動，便能達到有氧運動帶來的好處。

2. 阻力運動

阻力運動又稱為重量訓練，即是肢體對抗阻力的運動；阻力運動的阻力來源，可以是健身器材(如舉重的桿鈴、啞鈴、握力器等)、彈力帶或身體的體重(如伏地挺身、深蹲、引體向上)等。

阻力運動可令肌肉做較強力的收縮，導致肌肉的質量、力量增加，可以提升胰島素的利用率，於是骨骼肌對於醣類的儲存與利用增加，有助於糖尿病病人對血糖的控制，同時也有利於血壓與心血管的健康。

3. 柔軟運動

也稱為拉筋運動(stretch exercise)，藉著對身體各關節的拉扯，可使關節的活動範圍增加，減少運動時的僵硬，並減少運動時關節旁軟組織的傷害。

4. 平衡運動

由於血糖的長期增高，往往會造成周邊神經病變，導致肢體周邊感覺及本體感覺降低，進而使走路時的平衡感減低，因此加入平衡運動，對慢性糖尿病的病人更為重要。

三、如何做正確有效的運動

1. 有氧運動

有氧運動的原則是大肌肉的動作持續至少 10 分鐘以上；在進行有氧運動時，肌肉持續收縮，而且連續 30 分鐘的以上的運動能維持有氧代謝的效果，持續產生能量。

有氧運動的頻率，建議是每周 3-7 天，累計每周 150 分鐘以上，不要連續兩天以上不進行有氧運動，對糖尿病病人的運動強度由輕度至中度開始，可慢慢進階到中度或激烈的強度。

如何量化有氧運動的激烈程度，一般大致有兩種最常被使用的方法，一是以運動時的心跳數為依據，另一方法是運動者的自覺量表為準。



(一) 以心跳數作為運動強度的依據

一個簡單的方法評估有氧運動激烈程度的方法，是以220減去運動者目前的年齡作為此人的預估最大心跳數，再將此預估最大心跳數乘以一定的百分比，作為運動強度的依據。

舉例而言，若一位60歲的成年人在做有氧運動時，此人的預估最大心跳數為 $220 - 60 = 160$ ，即每分鐘160下。那麼粗估此人在運動時的心跳數若為：

- (1) $160 \times 60\% = 96/\text{min}$ ，心跳每分鐘在96次以下為輕度運動
- (2) $160 \times 60 \sim 90\% = 96 \sim 144/\text{min}$ 屬中度運動
- (3) $160 \times 90\% = 144/\text{min}$ ，心跳每分鐘超過144屬激烈運動

然而，以上的運動心跳數是一般成年人的運動建議，糖尿病病人常併有自主神經病變或其他的慢性共病，其休息時的基礎心跳數也依疾病及體能狀況有所不同，心跳數對運動時的反應敏感度，或個人可以耐受的心跳數也因人而異，因此單以最大心跳數作為運動程度的指標並不完全理想，必需以預估最大心跳數減去安靜時基礎心跳數的“心跳保留率”去計算較為精確，但此法較為複雜，可以在開始從事運動前請教專家為您評估。

(二) 以運動自覺量表作為運動強度的依據

另一個常用的指標為運動自覺量表，依據病人在運動時自覺盡力程度作為個人的運動指標，常用的自覺量表為柏格氏量表。

感覺盡力程度之柏格氏量表

等級	感覺程度
06	
07	非常，非常輕鬆
08	
09	非常輕鬆
10	
11	頗輕鬆
12	
13	有些吃力
14	
15	吃力
16	
17	非常吃力
18	
19	非常，非常吃力
20	

糖尿病病人的運動程度，依上列的柏格氏量表，大多建議在有些吃力至吃力程度，大約在12-15等級之間。這個量表不需監測心跳數，只需觀察病人在運動時的個人感覺便可，不失為一個簡單好用的評估方式。

2. 阻力運動

阻力運動是針對全身各大肌群的肌肉收縮運動，需評估各肌群的肌力，以選擇適當的阻力大小。

以啞鈴運動為例，在選擇啞鈴重量時，需測試上臂能夠反覆舉起啞鈴的次數，作為啞鈴重量選擇的依據。若上臂可以將啞鈴反覆舉起20次，第21次便無法舉起，則稱此時啞鈴的重量為上臂的20RM (repetition maximum)。反之若可盡力舉起1下，但第2下便無力舉起，便稱此啞鈴的重量為1RM。可想而知，越小的RM重量越大，越大的RM則重量越輕。

一般成年人在做阻力訓練時，應以8-12RM為適當的訓練重量，糖尿病或其他慢性病病人可以由12-15RM的重量開始，肌少症及衰弱的年長病人可以由更輕的重量入手，待訓練後力量增大時，再進階至阻力更大的器材。過輕的阻力會減低訓練的效果，反之過大的阻力較可能導致運動時肌肉及軟組織的傷害。

阻力運動的頻率，建議是每周2-3次，且不在連續的兩天都做阻力運動。阻力運動的原則是對全身各大肌群分別做的阻力運動，最好全身的大肌群都要做到，待完成各肌群的運動一回合後，再重覆1-2回合。

3. 柔軟運動與平衡運動

柔軟運動如拉筋，平衡運動如直線走路訓練等，建議每周2-3次，尤其是老年糖尿病病人。



四、糖尿病病人運動時需注意的事項

糖尿病病人可能因伴隨周邊神經、視神經等病變，使得病人對周邊的感知及視覺受限。或因飲食與藥物的配合問題，在運動時可能產生血糖的波動，因此運動時更需注意各項細節。下列為一般糖尿病病人在運動時需特別注意的事項：

1. 運動時最好結伴而行，儘量避免單獨一人在偏僻地區運動，並隨身攜帶「糖尿病識別證件」以在緊急時供人識別。

2. 運動時須穿著適當的服裝與鞋襪，以保護周邊肢體及皮膚。
3. 運動前後應做適當的暖身及緩和運動，運動的強度應慢慢地增加，避免驟然進入激烈的活動。
4. 運動時應適時補充水分及食物，並在可能的情況下監測血糖。
5. 隨身攜帶含糖果汁、餅乾、方糖…等，萬一發生低血糖時，可以立即食用以補充糖分。
6. 有視網膜病變的病人，應避免在光線不足或崎嶇路面的環境下運動。
7. 休息時安靜心跳率 $>120/\text{min}$ 、或收縮壓 $>200\text{ mmHg}$ 、舒張壓 $>100\text{ mmHg}$ 時，均不宜從事運動。
8. 血糖控制不良者，如第1型糖尿病人血糖值超過 250 mg/dL 且有尿酮者；第2型糖尿病人血糖值超過 300 mg/dL ，皆不宜運動。對於常發生低血糖的病人而言，運動前後應格外小心血糖值。
9. 在極端溫度(高溫、極冷)、天候不良時，不宜做室外運動。
10. 出現新症狀，如關節疼痛，手部、腿部關節腫脹，休息時呼吸困難，或發生胸悶的情況，應停止運動。

五、高齡糖尿病病人運動需注意的事項

高齡糖尿病病人，運動需特別注意的事項包括：

1. 高齡糖尿病病人常有自主神經病變，對體溫調節可能較差，因此儘量避免在高溫及高濕度的環境下運動。
2. 高齡病人常伴有肌少症的發生，必須及早開始積極從事阻力運動，以增加骨骼肌的質量與力量。
3. 由於平衡力及肌力較差，對單腳站立或快速移動的運動需格外小心跌倒的發生。
4. 常伴有骨關節的病變與疼痛，在運動時最好有足夠的護具以保護關節，且儘量減少高衝擊力的運動。水中運動如游泳，可以減少體重對關節的壓力，進而減少運動時骨關節的不適，適合年長的糖尿病病人，但需確認皮膚無傷口，以減少被感染的機會。



4

藥物治療

一、口服抗糖尿病藥物

口服抗糖尿病藥物目前分為六大類，醫師會評估病人的狀況如血糖的高低、有沒有合併症與肝、腎功能來給予合適的藥物。藥物可單獨使用，或不同種類藥物合併使用。（常用藥品名如附錄二）



1. 雙胍類 (Biguanides)

作用 機轉	主要作用為減少肝臟糖質新生作用，減少肝臟葡萄糖的釋放。
服用 方式	與食物一起服用或餐後服用。
常見 副作用	常見腸胃道的副作用，如腹脹、腹瀉、噁心與腹痛，這些症狀常是暫時性的，若從小劑量開始服用，可減少腸胃道副作用發生的機會與程度。
注意 事項	<ol style="list-style-type: none"> (1) 接受含碘顯影劑檢查前停用48小時，檢查完確認腎功能正常再開始使用。 (2) 手術當天建議暫停用藥。 (3) 發生嚴重心臟病時醫師需評估是否停藥。 (4) 單獨使用不會低血糖，若與其他藥物併用時還是有可能發生低血糖。

2. 促胰島素分泌劑 (Insulin secretagogues)

分為磺醯脲素 (sulfonylureas) 及非磺醯脲素 (glinides) 兩種：

	磺醯脲素 (sulfonylureas)	非磺醯脲素 (glinides)
作用 機轉	增加胰臟胰島素的分泌。	增加胰臟胰島素的分泌，作用比磺醯脲素類快但作用時間較短，多需三餐服用。
服用 方式	視醫囑隨餐服用或餐前15~30分鐘服用。	隨餐服用。
常見 副作用	低血糖，體重增加。	低血糖，體重輕微增加。
注意 事項	年長者、身體虛弱、進食不正常及肝、腎功能不良的病人容易發生低血糖。	

3. 阿爾發葡萄糖苷酶抑制劑 (α -glucosidase inhibitors)

作用 機轉	抑制澱粉及雙醣類之分解，延緩葡萄糖在小腸的吸收。
服用 方式	餐前服用整顆吞服或用餐時與前數口食物一起咬碎吞下。
常見 副作用	脹氣、腹瀉與排氣增多。
注意 事項	(1) 患有腸阻塞或相關腸胃道疾病、肝硬化與嚴重腎功能不良者禁用。 (2) 單獨使用不會低血糖，若與其他藥物併用發生低血糖時，因為會抑制澱粉及雙醣類之分解，必須使用單醣類的葡萄糖或乳糖如牛奶來治療。

4. 胰島素增敏劑 (Insulin sensitizers)

作用機轉	增加身體對胰島素的敏感度。
服用方式	飯前或飯後服用均可。
常見副作用	體重增加、水腫。
注意事項	(1) 中重度心臟衰竭病人、肝功能血清轉胺酶超過2.5倍正常值上限者禁用。 (2) 如發現有異常體重增加、水腫、呼吸短促的症狀時，應立即告知醫師。 (3) 單獨使用不會低血糖，若與其他藥物併用還是可能發生低血糖。

5. 二肽基肽酶 - 4 抑制劑 (DPP - 4 inhibitors)

作用機轉	抑制腸泌素分解促進胰臟胰島素的分泌，也會抑制升糖素的分泌降低肝糖生成作用。
服用方式	飯前或飯後服用均可。
常見副作用	稍微增加上呼吸道發炎及尿路發炎的機遇，其他副作用則很少見如急性胰臟炎或關節痛。
注意事項	(1) 腎功能不良者，部分的藥物須調整劑量。 (2) 單獨使用不會低血糖，若與其他藥物併用還是可能發生低血糖。

6. 鈉 - 葡萄糖共同運送器 - 2 型抑制劑 (SGLT - 2 inhibitors)

作用機轉	抑制腎臟對已過濾之葡萄糖的再吸收，增加尿糖排出。
服用方式	飯前或飯後服用均可。
常見副作用	增加生殖泌尿道感染的風險。剛開始使用可能會有低血壓症狀如頭暈，其他少見的副作用如酮酸血症。體重輕微減少。
注意事項	<p>(1) 補充足夠的水分不要憋尿，可減少副作用發生的機會。</p> <p>(2) 若有排尿灼熱、疼痛或陰部搔癢、分泌物增加等症狀，請回診告知醫師。若出現噁心、嘔吐、腹痛、呼吸短促或呼吸出現水果味等症狀，要立即回診就醫。</p> <p>(3) 手術前建議暫停使用三天，手術前後的藥物調整請務必詢問醫師。</p> <p>(4) 單獨使用不會低血糖，若與其他藥物併用還是可能發生低血糖。</p>

7. 複方口服抗糖尿病藥物

複方口服抗糖尿病藥物是將2種不同種類的藥物做成一顆，可減少服藥的顆數。其副作用基本上與單方藥物的副作用相同，服用方法請參考藥物的仿單或藥袋上的說明。



二、注射型藥物

(一) 類升糖素胜肽 -1 受體促效劑 (腸泌素) 治療

1. 作用機轉：根據血糖高低刺激胰島素分泌、降低升糖素分泌、延遲胃排空、抑制食慾。
2. 類升糖素胜肽 -1 受體促效劑 (腸泌素) 除了降低血糖外，因為減少飢餓感、增加飽足感，有減重效果，甚至可以降低心血管併發症之風險。
3. 由於不同的藥效持續時間，有一日注射二次，一日注射一次或一周注射一次，可依據病人不同飲食與生活習慣選擇。
4. 投予方式：皮下注射方式注射在腹部、大腿或上臂。
5. 不良反應與副作用：噁心、嘔吐、腹瀉、頭痛、消化不良、皮下結節。

(二) 胰島素

1. 注射胰島素的原因：

胰島素是人體胰臟所分泌的一種荷爾蒙，當糖尿病病人缺乏胰島素時，可直接補充胰島素治療糖尿病。

2. 下列情況通常以胰島素治療為主：

- 第1型糖尿病病人。
- 孕婦或哺乳婦。
- 接受重大手術的病人。
- 處於重大壓力，如受重傷或嚴重感染症的病人。
- 對口服抗糖尿病藥物，有不良反應、過敏或療效不佳現象的病人。
- 有明顯的心臟衰竭或肝、腎功能障礙的病人。
- 第2型糖尿病病人，持續性空腹血糖超過300mg/dL，且有多吃、多尿、多喝及體重減輕的症狀，或合併酮酸血症的病人。



3. 胰島素的種類

常見的胰島素如下表(胰島素之常用藥品如附錄三)

分類	藥物學分類名稱	外觀	藥效開始作用	尖峰時間	作用時間
速效	Humalog	透明清澈	<15-30分鐘	0.5-2.5小時	3-6.5小時
	NovoRapid	透明清澈	10-20分鐘	1-3小時	3-5小時
短效	Humulin R	透明清澈	30-60分鐘	2-3小時	3-6小時
	Actrapid	透明清澈	30分鐘	4-6小時	8小時
中效	Humulin N	白色懸液	2-4小時	4-10小時	10-16小時
	Insulatard	白色懸液	1.5小時	4-12小時	24小時
長效	Levemir	透明清澈	1.5小時	6-8小時	24小時
	Lantus	透明清澈	1-2小時	無高峰	24小時
	Toujeo	透明清澈	1-2小時	無高峰	24小時
	Tresiba	透明清澈	1-2小時	無高峰	42小時
預混型	Humulin 70/30	白色懸液	30-60分鐘	雙重尖峰	10-16小時
	Humalog Mix25	白色懸液	0-15分鐘	雙重尖峰	10-16小時
	Humalog Mix50	白色懸液	0-15分鐘	雙重尖峰	10-16小時
	NovoMix30	白色懸液	10-20分鐘	雙重尖峰	24小時

胰島素與腸泌素預填混合注射劑型

學名	商品名	用法
Glargine + Lixisenatide	爽胰達 (Soliqua)	一天1次皮下注射

雙成分(co-formulation)胰島素注射劑型

學名	商品名	用法
Degludec + aspart	諾胰得 諾特筆 (Ryzodeg)	一天1-2次皮下注射

4. 使用注射型藥物注意事項

- 學習注射型藥物的技術，並且每天確實執行。
- 使用中的注射型藥物在常溫中可保存一個月，避免暴露於過熱、日光直射或過冷。
- 未開封的注射型藥物應儲存於2~8°C冷藏，可保存至其有效期限，但不可冷凍。
- 注射型藥物治療與用餐時間配合須依照醫師處方指示。
- 注射型藥物一般採取皮下注射，可選取腹部、大腿上中段外側、手臂外側或臀部外側等脂肪豐富的部位輪流注射。
- 注射型藥物注射可能發生紅腫、凹陷或硬塊等現象，可藉由正確執行注射技巧、規則檢查及輪替注射部位而降低發生率。若發生上述狀況，應立即請醫護人員衛教師做評估。請勿按摩或熱敷，以免影響藥效導致血糖值起伏過大。
- 熟悉低血糖的症狀，並且隨身攜帶葡萄糖粉(漿)或糖果備用。
- 注射型藥物(如：胰島素、腸泌素)不可以口服(請見附錄三至附錄六)。

5

低血糖

低血糖通常是指血糖濃度低於70 mg/dL時，就會容易產生所謂低血糖的症狀，造成此類反應是因為血流中的胰島素過高，因而大腦和肌肉等器官的糖分不足所致。嚴重的低血糖會造成大腦認知功能受損，增加心血管疾病風險，死亡率也會上升。所以當血糖低於70 mg/dL或有低血糖症狀時，就應注意並積極處理。

一、引起低血糖的原因

1. 口服或注射的降血糖藥物使用過量，或不當使用。
2. 應進餐時間沒進餐、延遲進餐或刻意減少醣類食物攝取。
3. 空腹運動、突然增加運動量或運動時間過長，未能補充食物。

二、低血糖的症狀

低血糖發生初期會出現自主神經反應症狀，有飢餓、發抖、心跳加速、臉色蒼白、冒冷汗等；再出現中樞神經因缺少糖分供給造成的頭暈、視力模糊、口齒不清、注意力無法集中和全身無力等症狀。若無立即處理服用含糖的食物，嚴重可能發生意識不清、抽筋或昏迷。

有部分病人的血糖由高濃度急速下降時，雖然血糖值未過低，身體來不及適應血糖變化，也有可能產生類似低血糖的症狀。因此需要即時監測血糖來確認是否真為血糖過低。

三、低血糖的處理

一旦有低血糖症狀，應立即檢測血糖來確認，若無法檢測血糖則要視同低血糖處置即時補充食物：

1. 病人意識清楚，應立即進食 15 公克的含醣食物。
- 15 公克醣類的食物或飲料，選擇順序及份量參考如下：

葡萄糖錠 3-4 顆
半碗稀飯或麥片粥
方糖 3-4 顆
半碗馬鈴薯泥
120 cc 100% 純果汁
半片薄片土司
150 cc 一般果汁
3 片高纖餅乾
1/3 罐 (110 ml) 含糖汽水、可樂
半根香蕉
1 瓶小罐養樂多
1 碗切塊水果
200 cc 運動飲料
1 杯牛奶
3-4 顆含糖小果凍
半杯優格
1 個含糖茶凍或咖啡凍
100 g 冰淇淋

- 補充食物 15 分鐘後測血糖，若血糖沒有上升至 70 mg/dL 且症狀未獲得緩解，可再吃一次，若低血糖症狀一直未緩解，則應立刻送醫治療。
 - 若症狀改善，但離下餐進食時間尚有 1 小時以上，則宜補充 15 公克醣類食物，如 3 片餅乾或 1 片薄土司等，以預防低血糖的再發生。
2. 若病人意識不清或昏迷
- 不可強行灌入食物，以免噎到，可將病人頭部側放，以手指將一湯匙的糖漿或蜂蜜，果糖塗於齒縫或臉頰，每 15 分鐘一次，亦可施以肌肉注射升糖素並立刻送醫治療。

四、低血糖的預防：

1. 依照醫護團隊指示按時使用降血糖藥物。
2. 三餐定時定量。
3. 外出時應隨身攜糖果、餅乾、飲料等，以備不時之需。
4. 從事高強度或長時間運動時，請適度補充點心。
5. 對於低血糖症狀提高警覺，經常監測血糖。
6. 發生低血糖時，立即處理，事後應檢討原因，預防再次發生。

6 高血糖急症

當體內缺乏足夠的胰島素時，會導致身體的醣類無法被有效的利用，可能會造成高血糖急症。常見的高血糖急症主要有二種：

1. 高滲透壓高血糖症

臨床表徵包含：

- (1) 高血糖：血糖濃度常高於600 mg/dL，甚至高達1000 mg/dL 以上。
- (2) 高滲透壓：有效滲透壓高於320 mOsm/kg。
- (3) 酮酸反應：血液與尿液不會有明顯的酮酸反應。
- (4) 血中酸鹼值和碳酸氫鹽濃度通常正常。

多發生於第2型糖尿病病人，年紀較大者，也經常伴有一些誘發因素，例如感染、中風、急性心肌梗塞、或是使用類固醇、利尿劑等藥物，有些病例則是初發糖尿病的初發症狀。初期症狀可表現出多尿、劇渴、體重減輕等，但也有可能表現出的臨床症狀並不明顯，隨著血糖持續的升高，可能出現意識狀態逐漸變差，嚴重時會導致昏迷及休克。

2. 糖尿病酮酸中毒

主要是發生於年輕的第1型糖尿病病人，但第2型糖尿病病人也會發生。臨床上糖尿病酮酸中毒包括高血糖、血中出現酮體和酸血症等三項要素，其發作經常伴有一些誘發因素，較常見的包括感染(肺炎或泌尿道感染)、心肌梗塞、腦中風、胰臟炎、創傷、藥物，以及突然停止注射胰島素等。酮酸產生的原因主要是當胰島素分泌不足或是功能無法發揮時，脂肪組織的三酸甘油酯會分解成游離脂肪酸，然後隨著血液循環進入肝臟，再逐步的代謝成為酮酸。

一、高血糖急症的症狀

1. 口渴、多尿、疲倦、虛弱無力、噁心、嘔吐、腹痛、皮膚乾燥、脫水、眼眶凹陷、呼吸快速、姿勢性低血壓、意識不清、昏迷、甚至休克。
2. 酮酸血症者，呼吸深而快、呼氣有水果味。



二、高血糖急症時的處理

1. 立即就醫。
2. 若能進食，請多喝開水。
3. 檢測血糖。

三、高血糖急症的預防

1. 遵從醫囑按時、按量口服抗糖尿病藥物或注射胰島素。
2. 遵守飲食計畫，規律的運動可協助穩定血糖。
3. 定期檢測血糖，若有感染者應增加血糖檢測次數。
4. 對於高血糖的症狀，應提高警覺，並針對可能造成
的原因，採取適當行動。



7

慢性併發症

若糖尿病病人的血糖未能妥善控制，全身各器官系統將浸泡在猶如糖水般的血液中，全身大血管、小血管及神經系統，會逐漸產生病變，即糖尿病慢性併發症。然而，這些併發症的早期症狀並不明顯，經常會被糖尿病病人忽略，不幸的是，這些器官系統的病變往往是不可逆的(即無法恢復原來的狀態)!

一、慢性併發症

1. 大血管病變

糖尿病病人因常罹患高脂血症與高血壓等共病，易加重動脈硬化，進而引發腦血管疾病、心血管疾病與周邊血管疾病。積極控制血糖、血壓、血脂肪與戒菸，可減緩大血管病變之發生。

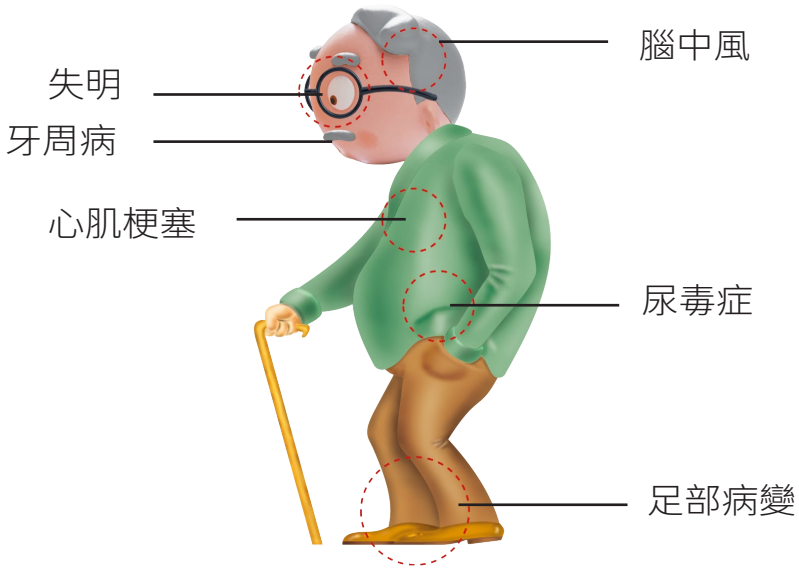
- (1) 腦血管疾病：例如暫時性腦缺血、栓塞性腦中風。
- (2) 心血管疾病：例如缺血性心臟病、心肌梗塞。
- (3) 周邊血管疾病：例如間歇性跛行。

糖尿病病人發生腦中風的危險性為非糖尿病病人的 1.5~3.7 倍；糖尿病病人發生心血管疾病之機會為非糖尿病病人的 2~4 倍。

2. 小血管病變

- (1) 眼睛病變：常見的病變有視網膜病變、黃斑部水腫等，會加重白內障、青光眼，甚至導致失明。糖尿病視網膜病變是造成失明最重要的原因。
- (2) 腎臟病變：近 1/2 洗腎的病人是血糖控制不好導致腎臟病變，引起蛋白尿、血壓升高、慢性腎衰竭，最後形成尿毒症，需要終生洗腎(血液透析或腹膜透析)。

(3) 神經病變：包括自主神經或週邊神經病變，會引起心悸、腹脹、便秘、腹瀉、小便困難、失禁、姿勢性低血壓、性功能障礙、手腳發麻、刺痛和感覺遲鈍等。



糖尿病的慢性併發症

二、慢性併發症的預防

預防慢性併發症應定期檢查、早期發現、早期治療，平時做好自我照護。篩檢項目及成人糖尿病與共病症控制目標值建議如下表：

血糖	糖化血色素 (HbA1c)	< 7.0% (需個別化考量)
	空腹 (餐前) 血糖	80 ~ 130 mg/dL
	餐後 2 小時血糖	80 ~ 160 mg/dL
血壓	一般建議	< 140/90 mmHg
	腎病變病人	< 130/80 mmHg
血脂肪 (首要目標)	低密度脂蛋白 膽固醇 (LDL-C)	< 100 mg/dL < 70 mg/dL (如有心血管疾病)
	血脂肪 (次要目標)	總膽固醇 (TCH)
非高密度脂蛋白 膽固醇 (non-HDL-C)		< 130 mg/dL < 100 mg/dL (如有心血管疾病)
高密度脂蛋白 膽固醇 (HDL-C)		> 40 mg/dL (男) > 50 mg/dL (女)
三酸甘油酯 (Triglyceride)		< 150 mg/dL
生活型態 改變		戒菸
	運動	中等強度有氧運動，建議每週 > 150 分鐘；較中等強度稍強的體能活動，建議每週至少 3 日，每日至少 20 分鐘。
	身體質量指數 (BMI)	18.5 ~ 24 kg/m ²
	腰圍	< 90 cm (男)，< 80 cm (女)

參考資料來源：糖尿病照護指引 2018 (中華民國糖尿病學會)

定期篩檢併發症相關指標，建議如下表：

檢查項目	檢查意義	建議檢查頻率
血糖	瞭解血糖控制情形及學習調整方法。	與醫療團隊討論，經常檢查較佳。
糖化血色素	3個月的血糖平均值，瞭解血糖的控制。	3個月測量一次
血脂	總膽固醇、三酸甘油酯、低密度脂蛋白膽固醇和高密度脂蛋白膽固醇等，是動脈硬化的主因，會增加心血管與腦血管阻塞的機率。	每年至少1次；檢測異常或使用降血脂藥物時，3~6個月再追蹤。
眼底鏡	及早發現視網膜病變及早治療，預防失明。	每年至少1次；有病變時，需加強檢查的次數。
白蛋白尿、腎絲球過濾率	及早發現腎病變，及早治療，預防尿毒症。	每年1次；檢查異常，每3~6個月再追蹤。
足部	評估足部神經及血管功能，保護足部。	每年至少1次；平時由自己或家人檢查。
口腔	及早發現牙周病變，及早治療與預防。	每半年至少1次。
癌症篩檢	糖尿病病人罹患癌症風險較正常人高。	定期檢查(可配合國健署癌篩政策)。
糖尿病病人居家自我檢查:體重、血壓、血糖、足部。		與醫療團隊討論，經常檢查較佳。

參考資料來源:糖尿病照護指引2018(中華民國糖尿病學會)

高齡者的血糖控制目標

依據 2021 年美國糖尿病學會治療指引，高齡者的血糖控制可依其健康狀況來訂定血糖控制目標：

健康狀況 \ 病人特質	身體狀況良好， 認知功能正常， 鮮少共病者	具多種慢性共病 或具輕度至中度 程度認知功能障 礙者	長照或末期慢性 病病人或具中度 至重度認知功能 障礙者
糖化血色素	<7.0-7.5%	<8.0%	避免仰賴糖化血色素，血糖控制應以避免低血糖及有症狀之高血糖為原則。
空腹血糖	80 - 130 mg/dL	90 - 150 mg/dL	100 - 180 mg/dL
睡前血糖	80 - 180 mg/dL	100 - 180 mg/dL	110 - 200 mg/dL
血壓	140/90 mmHg	140/90 mmHg	150/90 mmHg

8

糖尿病病人的 自我照護

糖尿病是與生活習慣息息相關的疾病，在醫療及照護過程中，重要的是糖尿病病人「須與疾病共存，學習及控制血糖相關的自我照護行為」，並早期發現異常、早期治療，延緩併發症的發生。自我照護的項目除了前面介紹的飲食、運動、體重控制、藥物治療外，還包括自我血糖、血壓監測、足部照護等。

一、自我血糖監測

血糖值會隨著飲食、生活而有所變化，因此糖尿病病人若僅靠一至三個月回診時所測定的血糖，來作為了解自己糖尿病控制的情形，這樣是不足以判斷控制的真實狀況，亦無法與照護人員討論控制糖尿病的具體方法。應提高自我監測頻率，以正確了解自我血糖狀況

糖尿病病人除了定期回診檢查外，更應接受醫療團隊人員所建議之方式監測血糖。目前市面上的血糖機可以協助病人自我測量血糖，更可以藉血糖監測瞭解不同的食物、體能活動與糖尿病藥物等之間的相互關係；也能依此檢測結果與照護人員討論，更有助於自己的管控方式。

(一) 自我血糖監測的頻率與原則

因病情、藥物及生活型態的差異，監測血糖的時間點及次數也會有所調整；不過次數愈多愈能瞭解自己的血糖變化情形。糖化血色素是反映過去3~4個月平均血糖的控制狀況。近年，部分醫學中心提供糖化白蛋白(GA)檢驗，對於部分有貧血、出血、溶血或變異血色素較多而影響糖化血色素判讀的糖尿病病人，可反應抽血日最近2至4週之平均血糖。血糖控制之目標以空腹血糖為優先。當糖化血

色素小於8%或糖化白蛋白小於24%時，建議需增加餐後血糖的監測與控制。採用胰島素積極療法的病人（一天注射三次以上胰島素和使用胰島素幫浦病人）建議一天至少三次以上的血糖監測。使用其他治療方式者，其監測計畫由病人與醫療團隊共同訂定，應考量監測的目的、個別意願和可行性。為了餐後血糖控制，建議監測時段除了餐前血糖外也應包括餐後兩小時血糖。

(二) 自我血糖監測的注意事項

1. 血糖機檢測是採取微血管血，而醫院抽血測血糖是採取靜脈血，兩者之間的數據可能因血糖機的不同而有差異，應定期比對，比對時一定要以空腹血糖值為主。
2. 檢測血糖應依照血糖機所附之說明書，依其步驟正確操作。

引起血糖值誤差的因素：

- (1) 試紙過期或潮解。
- (2) 血量不足或過多。
- (3) 過度擠壓採血部位。
- (4) 採血時採血部位酒精未乾。
- (5) 血糖機髒污。
- (6) 血糖機顯示的試紙號碼與試紙瓶上所標示的試紙號碼不一致。

3. 每次使用前應檢查試紙的有效日期，若使用過期之試紙會導致得到的數值不正確。開罐後應於三個月內用完，切勿分裝；避免手濕狀態取用試紙，試紙取出後，立即將瓶蓋蓋緊，以免受潮，並將試紙存放於陰涼的地方適當保存。
4. 定期校對血糖機。每年應至少一次將血糖機帶到醫院同步做抽血與扎手指血糖數據比對，若血糖值 $\geq 100\text{mg/dL}$ ，差異在 $\pm 15\%$ 以內； $< 100\text{mg/dL}$ ，差異在 $\pm 15\text{mg/dL}$ 以內最理想。



二、檢測尿酮或血酮的時機

當身體缺乏胰島素時，糖分無法進入細胞提供熱能，只好分解脂肪作為燃料。在脂肪分解燃燒代謝的過程中，會產生酮體，由尿中排出即為尿酮，所以當出現尿酮時即表示醣類攝取不足或胰島素相對不足。檢測試紙可至醫療用品店或藥局購買。

檢測尿酮或血酮的時機：

- (1) 第1型糖尿病病人，當血糖持續升高(>250 mg/dL)時。
- (2) 生病時，例如：普通感冒、流行性感冒、腸胃發炎或新冠肺炎等。
- (3) 其他，有疑似酮酸中毒其中之一的症狀，例如：噁心、腹痛、疲倦感、口乾渴、暈眩、或是呼氣有水果味。
- (4) 有糖尿病的懷孕婦女(包括妊娠性糖尿病)，建議每天早上起床後未進食前檢測。
- (5) 積極嘗試藉由限制熱量減重的糖尿病病人。



三、戒菸

抽菸會使糖尿病病人血糖上升，增加罹患心臟血管疾病的風險，抽菸者產生的二手菸、三手菸，更會間接影響同住家人的身體健康，如果您有抽菸，請開始戒菸吧！

可利用一些小技巧幫助戒菸，如：想抽菸時動一動身體、喝一杯熱茶或冰茶、對家人或同事發表「戒菸宣言」、利用口香糖或貼布等戒菸用品，也可撥打免費戒菸專線 0800-636363，或洽詢全國各醫療院所之戒菸門診，由專業的戒菸醫療團隊協助您成功戒菸。



關心您的戒菸資源

- 免費戒菸諮詢專線 0800-636363
- 全國超過3,500家門診戒菸服務
醫療院所查詢 02-2351-0120

9

生病時的處理

疾病、感染和受傷都會對身體造成壓力。壓力荷爾蒙會因此分泌，促使肝臟送出額外的葡萄糖進入血液，給身體多一些能量來對抗病魔，導致血糖升高，就算不吃東西血糖或許也會升高。因此，仍然需要口服抗糖尿病藥或胰島素注射。

一、生病時血糖升高的原因


生病，如感冒發燒、感染、腸胃發炎或其他疾病時，身體產生發炎反應導致胰島素阻抗，血糖升高。

二、生病期間自我處置原則

1. 生病期間，切勿自行停藥或減低劑量。
2. 增加自我血糖監測次數(當血糖升高時，最好每2~3小時檢測血糖一次，若血糖高於250mg/dL，則要檢測尿酮或血酮)。
3. 若發生嘔吐、腹瀉或無法進食時，必須加強血糖監測。若血糖持續升高、出現尿酮或血酮，或持續低血糖，應至醫院尋求協助。
4. 大量補充水分，每小時至少喝240cc的水分。
5. 生病期間，儘可能維持正常的飲食。食慾較差但尚能進食時，可採流質飲食，例如米湯、稀飯…，或考慮補充營養品。
6. 不要自行購買藥物(如感冒糖漿)或靜脈注射。
7. 如果您有發燒或上呼吸道症狀，如：咳嗽、有痰、鼻塞、流鼻涕或喉嚨痛等，請保持戴口罩、勤洗手、維持社交距離1.5公尺以上、避免出入公共場所、避免群聚等生活原則。

三、須儘快求醫的症狀

1. 持續嘔吐、腹瀉。
2. 體重急速減輕。
3. 發燒、上呼吸道症狀、呼吸困難。
4. 頭暈、全身無力。
5. 嚴重或不尋常的腹絞痛。
6. 出現嗜睡、混亂、意識不清或胡言亂語。
7. 尿酮或血酮持續增加時。
8. 年齡小於2歲或大於80歲者更需密切觀察，必要時儘速就醫。



生病時的 貼心小叮嚀

1. 要切記多測血糖及尿酮或血酮！
2. 藥物治療(口服藥、胰島素注射)
不要隨意中斷！
3. 仍需攝取含糖的飲料及食物！
4. 增加水分的攝取，必要
時儘速就醫。

10

足部 自我照護

糖尿病病人常併發血管及神經病變，造成感覺變遲鈍、血液循環變差，所以容易感染，傷口不易癒合，嚴重者甚至需截肢，因此若能早期做好足部自我照護，可將傷害降至最低。

一、平時做好足部自我照護

1. 每天以溫水和肥皂清洗雙腳並仔細檢查，包括腳趾縫、腳側、腳底等，也可利用調整角度的鏡子或請家人幫忙檢查。



2. 若是有厚皮或厚繭，可在洗澡或溫水泡腳軟化後，用浮石輕輕磨掉厚皮，然後塗上潤膚乳液或乳霜來保持厚皮或厚繭的柔軟。



3. 為預防皮膚乾燥，可抹上不含酒精的乳液使皮膚滋潤並去皮屑，但不宜抹在腳趾之間，以免吸收不良，引發濕疹或香港腳；並穿柔軟吸汗的襪子，以保護雙腳。



4. 冬天可以穿毛襪、或事先以電毯溫熱被子、電熱器提高室溫或做足部運動，促進雙腳溫暖；但不可直接將赤腳放在加熱墊(或電熱毯)、熱水袋保暖雙腳，以防燙傷。
5. 避免雙腳交叉或盤腿過久，以免影響甚至阻礙下肢血液循環。

6. 修剪腳趾甲應採平剪方式，勿剪成弧形或尖形，修剪後以挫刀磨平，趾甲長度不可短於趾頭末端，若視力不佳或摸不到腳，可請家人協助修剪。



7. 應盡量避免赤腳走路或活動，例如下田工作、走健康步道或散步，以免足部受傷；即使在室內、廚房、浴室等地方，亦應穿上包頭的拖鞋。
8. 多做足部的運動(可利用各種零散時間，如看電視…等)，包括甩腿、屈膝、轉足踝關節、提腳跟、踮腳尖、腳趾的收縮及放鬆等，不僅可增進足部的柔軟度，也可加強下肢血液循環。
9. 對於小於1公分以下，表淺性乾淨的傷口，無分泌物，可以生理食鹽水清洗患部，每天仔細觀察其變化，自我檢測血糖，維持血糖在理想範圍內，以利傷口的修復。
10. 夜間、冬天、下雨(濕氣重)時，下肢血液循環易變差，更須特別注意足部照護。
11. 足部或硬繭有雞眼勿自行處理，坊間的雞眼貼布大多含有腐蝕性水楊酸化學藥劑，容易造成足部潰瘍，應至醫療院所處理治療。

二、選擇鞋襪的方法

1. 選購鞋子盡量在傍晚以後，因下午的腳比早上大。
2. 選擇寬楦頭，可以容納整個腳掌的鞋子，且鞋子的深度，足以讓腳趾頭自由伸展。
3. 鞋底要厚，以船形底為佳，綁鞋帶的鞋較能穩固雙腳，比直接套入的鞋要好，也可選擇魔鬼氈的固定帶，方便穿脫。
4. 若有雞眼或過度磨擦產生的厚皮，可選擇鞋墊來減輕足部壓力。
5. 鞋子的材料，最好是透氣而且防水，且至少要準備兩雙以上的鞋子，方便每天替換，維持鞋子內部乾燥。
6. 新鞋第一天建議只穿一小時，之後每天逐漸增加。
7. 穿鞋前應先檢查鞋內是否有小石子等異物、鞋墊是否有移位。
8. 選擇棉質、透氣、吸汗、淡色的襪子，鬆緊帶避免過緊，襪頭縫線不可太粗以免磨擦。
9. 避免過緊的鞋子，以免過度摩擦產生厚繭或磨破皮。
10. 潮濕的鞋不要穿；避免穿高跟鞋、長筒靴、雨鞋，以減少腳部壓力。





三、尋求醫師檢查及治療的症狀

1. 皮膚或傷口呈現紅、腫、熱、痛(表示發炎現象)。避免自行使用藥水、藥膏或貼布，以免傷口惡化。
2. 傷口癒合太慢、變黑或化膿。
3. 指甲向內長(嵌入性趾甲)、甲溝炎。
4. 長出雞眼、硬繭或發生香港腳、灰指甲等皮膚問題。

病人在醫療院所接受糖尿病共同照護網衛教時，衛教師都會提供足部檢查(如圖)。原則上，糖尿病友一年至少須有一次相關足部檢查，以確保足部皮膚、神經與血液循環狀態是否良好。

1 檢查腳部外觀



2 檢查足部脈動



6 使用半定量音叉
檢查足部振動感



3 檢查足背動脈

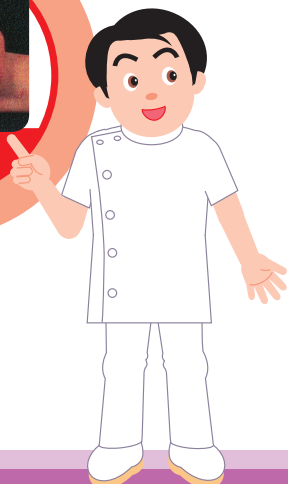


糖尿病病人
足部檢查

5 使用單股尼龍絲
檢查疼痛與輕觸/壓覺



4 檢查脛後動脈



11

口腔保健

一、口腔保健的重要性

糖尿病病人較一般人容易口腔細菌的滋生及牙齦和黏膜發炎，因此血糖控制理想穩定，有助於減少產生口腔病變及牙周疾病等問題，當牙齒出現問題時也會造成血糖不易控制。相對地養成良好口腔衛生保健習慣，可以減少口腔疾病的發生，也有助於糖尿病的有效控制。

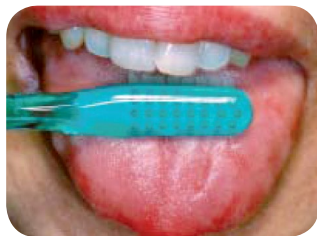


二、糖尿病病人常見的口腔問題

1. 口水減少、口乾、口角炎、口腔灼熱感。
2. 口腔傷口不容易癒合、容易黴菌感染。
3. 牙齦出血、牙齦腫大、牙周化膿、牙齒動搖。
4. 味覺差、扁平苔癬(口腔黏膜)。
5. 容易蛀牙。

三、平時做好口腔保健

1. 使用含氟牙膏正確刷牙，養成餐後及睡前刷牙習慣，做好口腔清潔，減少細菌滋生、防蛀牙、保護牙齦。
2. 牙刷宜選擇軟毛，為防細菌滋生，至少每3個月(或刷毛已開叉時)就要更換牙刷。
3. 每天至少1次使用不同大小的牙間刷，沾含氟牙膏，清潔牙縫，再用牙刷刷舌頭表面，清除細菌及污垢(舌苔)，防止口臭。



4. 每半年定期口腔檢查及洗牙，必要時增加頻率（就醫時，應向牙醫師告知有糖尿病史）。

5. 各類潔牙工具

(1) 電動牙刷、牙刷、牙間刷、牙線、含氟牙膏、漱口水。

(2) 好的牙刷：軟毛圓頭牙刷、刷頭長度一次刷2-3顆牙、刷毛至少3-4列、不要太密、刷毛直立、刷柄易握。

(3) 牙線使用：牙線成C字型且宜經專業人員指導正確使用牙線才不會適得其反。



(4) 牙間刷的使用：大小選擇的標準是「放進去牙縫有點緊又不能太緊」、「比縫大一點」，若發現牙縫太小，不能硬塞，否則會傷害到牙齦。

貼心小叮嚀

護牙333

- 3餐飯後刷牙 每次3分鐘
- 每3個月更換牙刷
- 飯後及睡前一定要刷牙！

6. 基本刷牙法

- (1) 牙刷與牙面成45度，涵蓋一點點牙齦，每次2~3顆來回刷，且原地做牙齦按摩約10次。
- (2) 再順著牙齒面旋轉刷下。
- (3) 接著刷咬合面。
- (4) 依內、外、上、下側。每次只刷2、3顆牙，將牙齒所有的面都刷乾淨。
- (5) 最後再刷舌頭表面。
- (6) 若有牙周病跡象時，必須應用各式刷牙法及各類潔牙工具，將每顆牙齒、牙面、咬合面及接縫處都刷乾淨。

糖尿病病人建議刷牙法

貝氏刷牙法



橫式刷牙法



旋轉刷牙法



個別刷牙法



刷毛傾斜45度對著牙齒橫刷



刷毛垂直對著牙齒橫刷



一顆一顆個別垂直刷

四、平時隨時自我檢查，應儘速就醫的症狀

1. 吃冰、熱飲或甜食時，牙齒會感到酸痛。
2. 刷牙時常會流血。
3. 常口臭。
4. 牙齦紅腫、牙齦與牙齒間有膿、牙齒變長或鬆動、牙縫變大。
5. 牙齒用手指頭摸時會搖動。
6. 假牙鬆動不合適。
7. 口腔內常有破皮、潰瘍或疼痛。



參考資料來源：

1. 2020 糖尿病衛教核心教材，糖尿病衛教學會出版
2. <https://heho.com.tw/archives/134882> (圖片引用)

12

旅行

一、旅行前要準備的物品

1. 請醫師提供一份中英文診斷書及處方影本。
2. 依旅遊日數準備兩倍的藥量或胰島素，分裝在不同的旅行袋或交由同行的朋友保管，隨身攜帶。
3. 測量血糖的物品，包含血糖機及試紙、採血針等耗材。
4. 準備點心以供延誤用餐時食用，攜帶預防低血糖的食物，如葡萄糖粉(漿)、含糖飲料、餅乾等。
5. 兩雙方便走路的鞋，供長期步行時替換。避免穿新鞋。
6. 足部護理所需的東西，如乳液、指甲剪(需放於托運行李內)、棉襪或毛襪。

二、旅行的注意事項

1. 外出隨身攜帶可辨識之糖尿病中英文識別卡或糖尿病護照。
2. 最好每天都能多次自我檢測血糖，因為旅途中的興奮、壓力、作息的改變以及所吃的食物都會影響血糖。
3. 旅行時可考慮預訂飛機上的糖尿病餐。
4. 有關出國時差等問題，請與醫師或衛教師討論。

三、胰島素或腸泌素類似物等針劑治療者的旅遊注意事項

1. 依照旅程準備兩倍藥量以及足夠的空針或筆針頭。
2. 留意並預防低血糖的發生，隨身攜帶足夠的葡萄糖、含糖飲料或餅乾等食物。
3. 為了確保針劑能妥當保存，避免變質。須留意旅遊當地的氣候變化，必要時可準備保冷劑或胰島素恆溫袋。
4. 必要時，若在他國購買胰島素，須注意該國所使用的胰島素單位。
5. 旅行時仍需依據餐點醣量調整胰島素劑量。

13

新興傳染病- 新冠肺炎(COVID-19)

引言

從2020年的1月開始，全球爆發新冠肺炎，許多新冠肺炎的感染病人本身就帶有慢性病，包括糖尿病，心血管疾病以及高血壓，並且有更差的預後。

Q：糖尿病會增加新冠肺炎感染及嚴重度嗎？

A：是的，糖尿病是一個發生嚴重肺炎或敗血症的風險因子，而且過去研究顯示，較重度或合併有敗血症的肺炎本身有20%的病人帶有糖尿病，並且多了50%的死亡機率。而且因為糖尿病病人潛在心血管疾病風險上升，也引起更多新冠肺炎感染後致死性的併發症個案。

Q：施打新冠肺炎疫苗會預防新冠肺炎嗎？怎樣的人不建議施打呢？

- A：1. 接種第一劑疫苗21天後，仍有少數機會罹患新冠肺炎，但可以有效預防心冠肺炎的重症，大幅減少住院機會和死亡。
2. 若慢性病控制不穩定，發燒或患有急性中重度疾病者建議暫緩施打疫苗。

Q：施打新冠肺炎疫苗後，應注意哪些事項？

- A：1. 接種2天內發燒
- 建議多喝水，多休息，避免攝取高糖、高油、重鹹的食物。避免抽菸，嚴禁喝酒。要睡眠充足，避免熬夜。可服用醫師開立之退燒藥。若持續發燒或有其他不適，可就醫並告知醫師相關症狀、發生時間與疫苗接種時間，以作為診斷參考。
2. 接種2天後仍持續發燒
- 應儘速至急診就醫，並告知醫師曾接種疫苗。
3. 接種部位疼痛、頭痛、疲倦、肌肉痛、關節痛通常輕微並於數天內消失，當症狀持續未改善者，應儘速就醫診治。

4. 嚴重過敏反應 (如呼吸困難、氣喘、眩暈、心跳加速) 接種後於休息區稍作休息，並觀察至少 30 分鐘，無恙後再離開，注射室備有急救設備可即時處理發生率極低的立即型嚴重過敏反應。
5. 血栓併血小板低下事件 (非常罕見)

接種疫苗後 14 天內，若有呼吸困難、胸痛、持續腹痛、四肢腫脹或冰冷、持續嚴重頭痛或疼痛加劇、視力模糊或皮膚出現自發性出血點、瘀青、紫斑等症狀，應立即至急診就醫。

Q：疫情期間，需要注意什麼樣的糖尿病治療呢？

- A：1. 糖尿病病人在新冠肺炎疫情當中，很容易因為“封城”或是“三級警戒”的狀態，錯過了原本預約好的糖尿病門診。因為藥物的中斷，造成糖尿病病人血糖過高或過低。民眾恐因坊間治療糖尿病的偏方或是民俗療法眾多，容易胡亂投醫，悖離原來治療糖尿病的方式，因而導致血糖控制不良。
2. 保持和原來的醫療團隊聯繫，可以使用遠距衛教資源，加強糖尿病病人自我照顧的能力。

Q：疫情期間，我心情不好怎麼辦？

- A：1. 糖尿病病人需要額外注意自身的心理健康狀態，像是因為社交孤立疏離，以及新冠肺炎疫情擴散所因發的焦慮與沮喪的感覺，特別是當環境充斥著肅殺，緊張的公共衛生新聞。
2. 鼓勵糖尿病病人自發性地減少外出社交，窩在家裡與家人互動相處，當作回饋所愛家人的方式。
3. 建議適當地減少每日過度閱讀或是聆聽新冠肺炎及相關疫情新聞的時間。
4. 以家中的安全環境，從事室內運動，以取代戶外運動，運動亦有療癒、走出負面情緒的作用。

Q：疫情期間要特別注意什麼狀況呢？

- A：1. 研究顯示，新冠肺炎疫情期間，無論第一型或是第二型糖尿病病人，低血糖發生的頻率皆有增加。低血糖的症狀包括手抖、焦慮、冒汗、發冷、全身濕冷、焦躁不安易怒、頭暈、強烈的飢餓感、臉色發白、心跳加速、頭暈、全身無力、頭昏眼花、雙脣舌頭臉頰麻木、做惡夢、癲癇甚至陷入昏迷。

2. 要小心酮酸中毒的現象，包括呼吸急促、呼吸有水果香味、噁心及嘔吐等。
3. 我們建議在疫情間，糖尿病病人都能和照顧者一起生活，避免低血糖無人幫助的危險。

結語

糖尿病病人在新冠肺炎疫情期間，比一般人有較高的風險感染新冠肺炎，也會比沒有糖尿病病人引發重症和死亡的比率上升。積極血糖控制以預防新冠肺炎感染，需要再次確認糖尿病病人自我照護的能力，這也是在疫情期間有效預防感染新冠肺炎的不二法門。



14

疫苗注射

糖尿病病人因免疫能力、防禦功能較差，很容易感染病菌，在糖尿病引起各種感染疾病中，有四分之一與肺炎有關。所以除了每年應注射流感疫苗外，最好也要注射肺炎鏈球菌疫苗，才能達到好的預防效果。

由於每年流行的流感病毒不一定相同，且保護效果約可持續一年，因此，每年均需注射一次。肺炎鏈球菌疫苗所產生的抵抗力自注射後會逐漸減低，是否需要再次注射，請與醫師討論。

流感疫苗及肺炎鏈球菌疫苗副作用很少，有時會發生注射部位輕微疼痛、紅腫，或稍微發燒，一般在48小時內會消失；且兩者可以分開不同部位同時施打，能有效預防肺炎等嚴重併發症的發生。完成疫苗注射後，雖可有效降低感染流感病毒的機率，但仍可能罹患其他病毒所引起的感冒，應注意個人衛生保健及各種預防措施，以維護自身健康。



15

肺結核篩檢

糖尿病會降低身體免疫力，而且長期高血糖會減弱免疫細胞的殺菌能力，再加上高血糖環境也有利細菌生長繁殖，所以糖尿病病人得到結核病機率比正常人高2至3倍，而且有較高的治療失敗率與死亡率。

因此糖尿病病人，每年至少應照一次胸部X光。若咳嗽超過2週時，應至胸腔科或感染科，進一步篩檢有無結核菌感染，以早期診斷早期治療。

預防結核病

您有多久沒做**胸部X光**檢查?



16 心理調適

不論第一或第二型糖尿病都無法根治，但可以控制，病人必須學習和糖尿病和平共處。糖尿病不只會影響生理，也會影響心理、家庭生活、甚至社會角色；若心理無法調適也會影響血糖的控制。當被診斷糖尿病時，大多數的人會經歷焦慮、否認、憤怒、悲傷、接受等階段，有的人很快就達到接受的階段，積極面對長期慢性疾病的挑戰；但也有人在這些階段中徘徊，就是難以接受罹患慢性疾病的事實。糖尿病的控制主要決定於病人的自我照顧能力、人格特質、家人支持度及社會資源的應用。其中，病人對疾病的感受及心理是否能調適，是病人自我照顧能力很重要的影響因素。糖尿病病人若能接納並瞭解自己的感受、肯定自我的價值、學習壓力的調適、遇事能冷靜處理、遇到困難勇於尋求家人、朋友及社會的協助和支持、建立正向的健康信念、態度及健康行為，都會提升對疾病的調適能力，糖尿病也可以是生命旅途中的轉機。

透過以下的方法可以提升心理調適的能力

1. 維持血糖在理想範圍。
2. 養成規律的運動習慣，運動除能增加胰島素的敏感度外，更能刺激大腦，讓人感到快樂，可以有效地紓解壓力，穩定血糖。
3. 學習放鬆：可以透過調整呼吸頻率放鬆自己，也可聆聽一些輕音樂，讓自己可以放鬆。
4. 轉換念頭：面對壓力的時候，可以想想「如何處理」，而不是「怎麼又有問題」！面對問題、學習管理疾病，才能掌握病情的變化。
5. 多參加社交活動，建立良好人際關係。
6. 建立正向的態度和積極的人生觀，雖然許多食物不適合多吃，但仍有許多食物可供選擇；雖然有糖尿病，仍可以與家人、老朋友聊天、出遊或從事有興趣的活動。
7. 勇於尋求家人、朋友及醫護人員的協助或支持。
8. 參加糖尿病支持團體。
9. 如有心理調適嚴重的不良狀況可尋求照護團隊及心理師諮商等資源協助。

參考資料來源：

1. Improving Care and Promoting Health in Populations: Standards of Medical Care in Diabetes—2021
2. <https://www.commonhealth.com.tw/diabetes/article/13>
3. 社團法人中華民國糖尿病病友全國協會

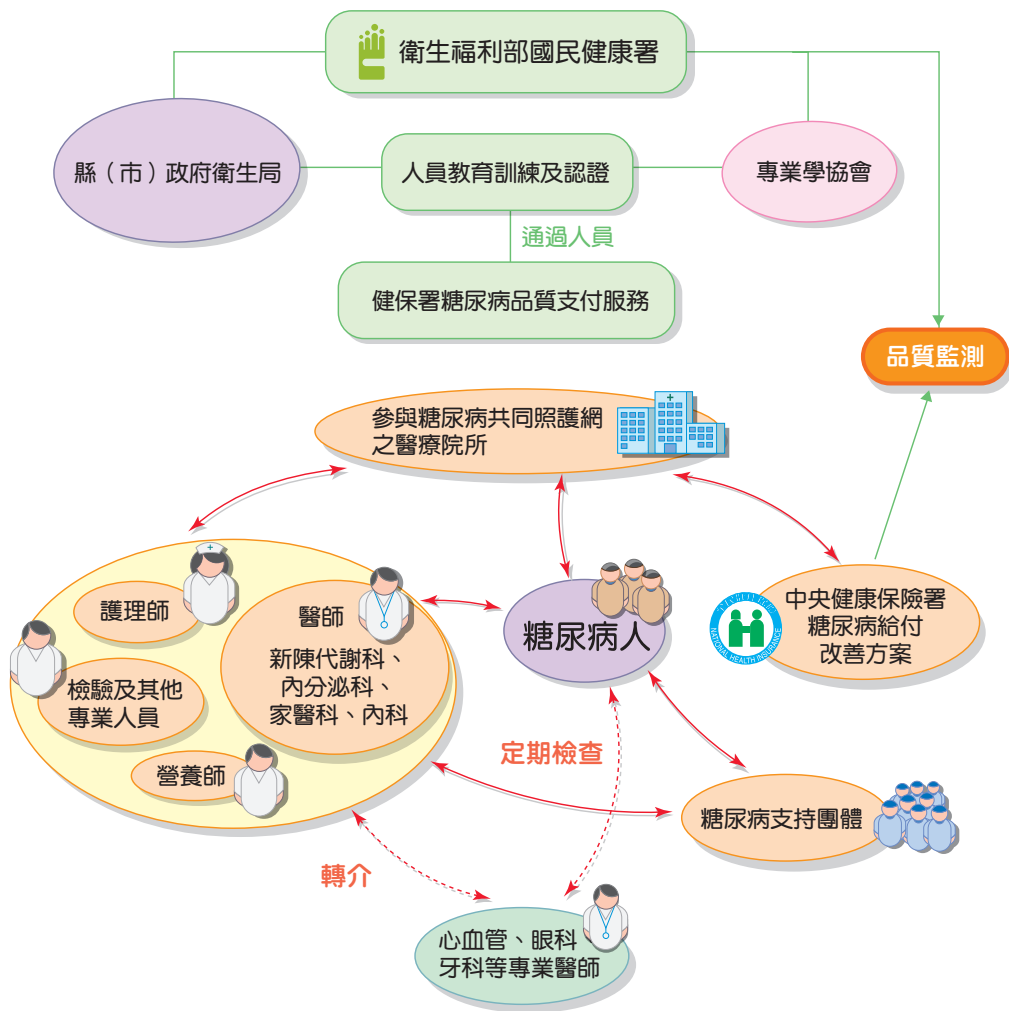
17

糖尿病防治 相關之資源

一、糖尿病共同照護網

「糖尿病共同照護網」是整合各層級醫療院所(醫院、診所)、糖尿病照護相關專科(新陳代謝科、家醫科、心臟科、腎臟科、神經內科、眼科、牙科…)及相關專業人員(醫師、護理、營養、藥師…)共同合作，訂定診療規範、轉診辦法、品質準則所建構的照護體系。

目前全國22縣市均已成立「糖尿病共同照護網」，不僅希望在照護網的運作下，能提升糖尿病病人的自我照護能力及疾病控制，更期望糖尿病病人不因其所在地區醫療資源的差異，都能獲得一致性、連續性、便利性及周全性的完整醫療照護服務品質。



糖尿病共同照護網

二、糖尿病健康促進機構

「糖尿病健康促進機構」，是經由國民健康署所認證的糖尿病照護機構，除提供醫師、護理師、營養師及其他醫療專業人員的團隊醫療照護外，更以積極預防的角度為每位病人量身打造不同的長期醫療照護計畫，包括用藥、飲食、運動…等細節，讓糖尿病病人的病情可以全方位受到控制，同時也提供糖尿病高危險群及代謝症候群健康促進的生活方式，如健康飲食、規律運動、體重控制等指導，及早預防及延緩糖尿病的發生。



三、糖尿病支持團體

糖尿病支持團體是由一群患有糖尿病的病友及其家屬、高危險群所組成的團體。透過經驗分享、情感交流、彼此支持以及相互合作來滿足共同的需要，達成自助互助的目的。換言之，它是一種自願性參與的團體，藉由親身的經驗與他人分享，透過團體互助的方式，彼此提供情緒的支持，學習解決問題的方式，進而改善個人的健康行為及控制好糖尿病。

加入病友支持團體可獲得的好處

1. 照護知能的學習：糖尿病照護知識及技巧的學習與訊息的獲得。
2. 情緒支持：在安全溫暖的情境中，病人可以協同家屬參與聯誼會的活動，因為同病相憐，病友之間可以相互分享經驗，相互勉勵扶持成長，彼此建立信任，從中獲得情緒的支持。
3. 集體認同：藉由團體互動而產生集體認同，了解按時服藥、控制飲食、規律運動與血糖自我監測等行為的重要性。
4. 健康行為的重塑：與病友相互切磋，重塑健康行為，以控制好糖尿病。
5. 相關權益的爭取：相互合作，爭取相關之福利及權益。

另「糖尿病健康促進機構」更成立病友支持團體，藉由病友之間的關懷與支持，協助提升糖尿病病人及高危險群「控糖」之自我健康管理能力。以改善糖尿病患者的生活品質。全國該等機構資料，可於國民健康署官方網站 (<http://www.hpa.gov.tw>) 查詢。

四、提供相關諮詢服務的單位

- 縣市糖尿病共同照護網之醫療院所
- 糖尿病健康促進機構
- 當地衛生局或衛生所
- 中華民國糖尿病學會 TEL：02-23753352
- 中華民國糖尿病衛教學會 TEL：02-25603118
- 財團法人糖尿病關懷基金會 TEL：0800-032323
- 天主教康泰醫療教育基金會糖尿病病童服務組
TEL：02-23657780 #18
- 中華民國糖尿病病友全國協會
TEL：02-23810096
- 糖尿病病友團體
- 台灣口腔衛生學會 TEL：02-24271451
- 戒菸諮詢專線 0800-636363

若您有任何疑問，請逕向您所屬的縣市政府衛生局詢問，或至國民健康署官方網站(<http://www.hpa.gov.tw/>)查詢。





附錄一



簡易醣類代換表

我每天可以吃幾份醣類呢？而那些食物屬於醣類食物？每日醣類建議份數，營養師會依個人之熱量需求、代謝目標及飲食型態等評估結果來做建議。

不同熱量及醣類占總熱量百分比之每日醣類建議份數

醣類占總熱量百分比	40%	45%	50%	55%
1200大卡	7份	8份	9份	10份
1400大卡	8.5份	9.5份	10.5份	12份
1500大卡	9份	10份	11.5份	13份
1600大卡	9.5份	11份	12.5份	13.5份
1700大卡	10份	12份	13份	14.5份
1800大卡	11份	12.5份	14份	15.5份

六大類食物中屬醣類食物者為：乳品類、全穀雜糧類及水果類，以下表格為1份醣類食物(含15公克醣)所含之熱量及份量。

乳品類



3平湯匙脫脂奶粉

- 1份 80 卡

= 240 cc 脫脂鮮奶 = 3 平湯匙脫脂奶粉 (25 公克)

- 1份 120 卡

= 240 cc 低脂鮮奶 = 3 平湯匙低脂奶粉 (25 公克)

- 1份 150 卡

= 240 cc 全脂鮮奶 = 4 平湯匙全脂奶粉 (30 公克)



240 cc 全脂鮮奶

水果類



加州李

• 1份60卡

= 1/2個蘋果(140公克)

= 1/2個葡萄柚(190公克)

= 1/2根香蕉(95公克)

= 1/3個芭樂*(160公克)

= 1/2個美濃瓜*(165公克)

= 1/2個小木瓜*(120公克)

= 1片紅西瓜(365公克)

= 1/8個鳳梨*(130公克)

* 去皮去籽

= 13粒葡萄(130公克)

= 2粒蓮霧(180公克)

= 1粒奇異果(125公克)

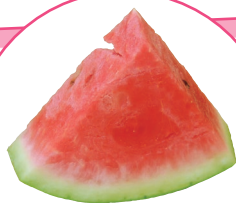
= 2粒棗子(140公克)

= 5粒荔枝(185公克)

= 1個柳丁(170公克)

= 1個加州李(110公克)

= 1個椪柑(190公克)



1片紅西瓜



1/2根香蕉



1/2碗熟麵條



1/4碗飯

全穀雜糧類

• 1份70卡

- = 1/4 碗飯 (40 公克)
- = 1/2 碗熟麵條 (60 公克)
- = 1/2 片薄吐司 (25 公克)
- = 1/4 個饅頭 (30 公克)
- = 1/4 碗地瓜 (55 公克)
- = 1/2 碗洋芋 (90 公克)
- = 2 片蘇打餅乾 (20 公克)
- = 6 粒栗子 (40 公克)
- = 12 粒菱角 (80 公克)
- = 1 片蘿蔔糕 (50 公克)
- = 1/2 碗稀飯 (125 公克)
- = 1/2 碗米粉 (60 公克)
- = 1/2 碗芋頭 (55 公克)
- = 1/3 條玉米 (65 公克)
- = 1/2 碗南瓜 (110 公克)
- = 2 湯匙麥片 (20 公克)
- = 3 張餃子皮 (30 公克)
- = 1/3 碗紅(綠)豆 (20 公克)
- = 1/2 碗米苔目 (60 公克)
- = 1/2 把冬粉 (20 公克)



2片蘇打餅乾

附錄二 口服抗糖尿病藥之常用藥品名

種類	常用藥品			
雙胍類 (Biguanide)	Metformin			
	Andm ER	Glibudon	Henformin	Metformin
	Anformin	Glibudon XR	Ilimin	Metformin ER
	Ankomin	Glubin	Kotang XR	Meto
	Ansures ER	Glucobin	Liformin	Panformin
	Anxofin	Glucodue	Loditon	Simelin
	Anxoken	Glucofit ER	Loformin	Slosugar
	Bentomin	Glucofit	Lvtangsu	Uformin
	Betaform	Glucomine	Meforin FC	Urimin
	Bicanol	Glucomin XR	Meglucon	Volv
	Bigsens-XR	Glucophage	Memin	Volv ER
	CTL XR	Glumetin	Metdia ER	
	Diaformin	Glupin	Metfogamma	
	Eutomin	Glyformin	Metfopin	
	促胰島素分泌劑 (Insulin secretagogues)			
磺醯脲素 (sulfonylureas)	Glibenclamide			
	Antiglucon	Diabetin	Gleuton	Glucon
	Apo-glyburide	Eucon	Gliben	Tantell
	Daonil	Euglucon	Glibenclamide	
	Diaben	Gabemid	Glibide	
	Glipizide			
	Contan	Glibetin	Gliglucon	Glizide
	Diabac	Glidiab	Glipin	Glutrol
	Diabes	Glidier E.R.	Glipizide	Glupizide
	Diabetrol S.R	Glidin	Glix	Minidiab
	Gliclazide			
	Anneuton	Diclazide	Gliclazide MR	Glycon
Chitian	Dicron	Glicron	Hanazide M.R.	
Clazide	Dicron MR	Glicron MR	Kludone M.R.	
Daycose M.R	Dimatan	Glictan	Mezide	
Diacron	Dimax	Gligen	Mezide MR	
Diaglucon	Dimicon	Glimed M.R.	Policron	
Diamicron	Gelid	Glimicon	Sinclazide	
Diamicron MR	Glic	Glizide	Syncon	
Diamin	Glicalin	Glu-a	Syncon MR	
Diamin MR	Glica	Gluzide	Tadin	
Diaronzide	Gliclax S.R.	Glyade		
Glimepiride				
Amadm	Ampiride	Glimaryl	Glufar	
Amalin	Donglu	Glipid	Grumed	
Amaride	Glimepine	Glipiride	Nonin	
Amarine	Glimepiride	Glusafe		


**非磺醯脲素
(Glinides)**
Repaglinide

Novonorm	Reglide	Repaglinide	Tansin
Relinide	Repade	Rovo	
Reglinide	Repaglinid jubilant	Supernide	

Nateglinide

Glunat	Natenide	Roxiton	Starnet
Naglix	Netcose	Starlix	

Mitiglinide

Glufast

**α - 葡萄糖解
苷酶抑制劑類
(α - glucosidase
inhibitor)**
Acarbose

Acaben	Deglu	Glucobose	Litacarbouse
Acarbose	Dibose	Glucocar	Precose
Acarose	Glibos	Glucout	Taglu
Carlipin	Glubose	Karbose	Tonfuse
Comtoff	Glucobay	Kertonbose	

Miglitol

Diaban	Diaset	Migbose	Miglu
--------	--------	---------	-------

**胰島素增敏劑
(Insulin
sensitizers)**
Pioglitazone

Actos	Glitos	Piogo	Pitazone
Anxotos	Glufit	Piosugar	Politone
Befree	Glutazone	Piota	Vippar
Diazone	Pioglit	Piotas	
Glitis	Pioglitazone	Piozon	

二肽基肽酶 - 4 抑制劑 (Dipeptidyl peptidase IV (DDP - 4) inhibitor)

Sitagliptin	Saxagliptin	Vildagliptin	Linagliptin	Alogliptin
Januvia	Onglyza	Galvus	Trajenta	Nesina

鈉 - 葡萄糖共同運送器 - 2 型抑制劑 (SGLT2 inhibitors)

Empagliflozin	Dapagliflozin	Canagliflozin	Ertugliflozin
Jardiance	Forxiga	Canaglu	Steglatro

複方 1：雙胍類 + 胰島素增敏劑 (Biguanide + Insulin sensitizers)

Actosmet	Diabecon	Lodiglit
----------	----------	----------

複方 2：雙胍類 + 磺醯脲素 (Biguanide + Sulfonylureas)

Amaryl M	Glimet	Glucomet	Glucovance
----------	--------	----------	------------

複方 3：雙胍類 + 二肽基肽酶 - 4 抑制劑 (Biguanide + DPP - 4 inhibitor)

Janumet	Kombiglyze XR	Galvus-Met	Trajenta duo	Nesina Met
---------	---------------	------------	--------------	------------

複方 4：雙胍類 + 鈉 - 葡萄糖共同運送器 - 2 型抑制劑

Jardiance Duo	Xigduo XR
---------------	-----------

複方 5：二肽基肽酶 - 4 抑制劑 + 鈉 - 葡萄糖共同運送器 - 2 型抑制劑

Glyxambi	Qtern	Steglujan
----------	-------	-----------

附錄三 胰島素之常用藥品圖片

類型	包裝	商品名	廠商	
短效	瓶	Actrapid [®] HM	Novo Nordisk	
		Humulin [®] R	Eli Lilly	
中效	瓶	Insulatard [®] HM	Novo Nordisk	
		Humulin [®] N	Eli Lilly	
長效	瓶	Lantus [®]	Sanofi	
混合	瓶	Humulin [®] 70/30	Eli Lilly	



類型	包裝	商品名	廠商	
----	----	-----	----	--


速效	預填式注射筆	NovoRapid [®]	Novo Nordisk	
		Humalog [®]	Eli Lilly	
		Apidra [®]	Sanofi	
混合	預填式注射筆	NovoMix [®] 30 Penfill	Novo Nordisk	
		NovoMix [®] 50 Penfill	Novo Nordisk	
		Humalog [®] Mix 50	Eli Lilly	
		Humalog [®] Mix 25	Eli Lilly	
長效	預填式注射筆	Lantus [®] SoloStar	Sanofi	
		Levemir FlexPen [®]	Novo Nordisk	
		Toujeo [®] SoloStar [®]	Sanofi	
		Tresiba [®] FlexTouch [®]	Novo Nordisk	

速效	卡管	NovoRapid [®]	Novo Nordisk	
		Humalog [®]	Eli Lilly	
混合	卡管	NovoMix [®] 30 Penfill	Novo Nordisk	
		Humalog [®] Mix 50	Eli Lilly	
		Humalog [®] Mix 25	Eli Lilly	


附錄四 腸泌素之常用藥品圖片

藥名	商品名	使用方法	
Exenatide	降爾糖 (Byetta)	一天兩次 皮下注射	
緩釋型 Exenatide	穩爾糖 (Bydureon)	一週一次 皮下注射	
Liraglutide	胰妥善 (Victoza)	一天一次 皮下注射	
Semaglutide	胰妥讚 (Ozempic)	一週一次 皮下注射	
Lixisenatide	俐速美 (Lyxumia)	一天一次 皮下注射	
Dulaglutide	易週糖 (Trulicity)	一週一次 皮下注射	

附錄五 胰島素與腸泌素預填混合注射劑型

Glargine+ Lixisenatide	爽胰達 (Soliqua)	一天一次 皮下注射	
---------------------------	------------------	--------------	--

附錄六 雙成分 (co-formulation) 胰島素注射劑型

Degludec+ aspart	諾胰得 諾特筆 (Ryzodeg)	一天一至二次 皮下注射	
---------------------	-------------------------	----------------	--

糖尿病與我

原著

衛生福利部國民健康署

編修小組

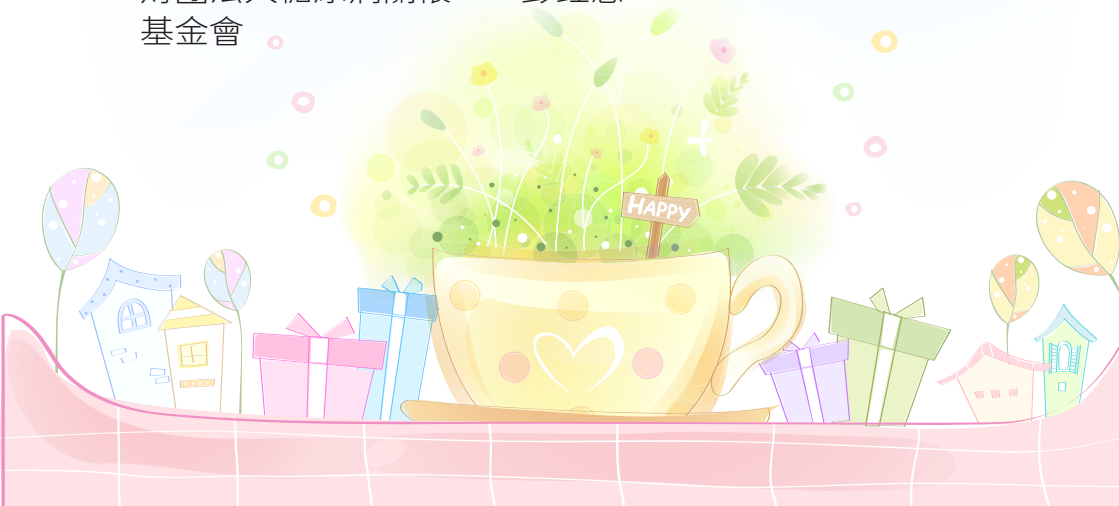
衛生福利部國民健康署 吳建遠、李惠蘭、薛曉筑、黃大恭

社團法人中華民國
糖尿病衛教學會 王治元、歐弘毅、李淳權、
簡銘男、祁安琪、許碧惠、
姜義彬、張美珍、劉松臻、
莊世旻、蕭雅純、林君璐、
財秀玲、蔡明潔、李昱嫻、
蔡明燕

社團法人中華民國 蘇景傑
糖尿病學會

社團法人中華民國 陳良娟
糖尿病病友全國協會

財團法人糖尿病關懷 彭鈺惠
基金會



國家圖書館出版品預行編目資料 (CIP)

糖尿病與我. -- 三版. -- 臺北市 : 衛生福利部國民健康署,
民 111.01

106面; 14.8×21公分

ISBN 978-986-5469-86-3(平裝)

1.CST: 糖尿病 2.CST: 保健常識

415.668

110022771

書 名：糖尿病與我

出版機關：衛生福利部國民健康署

地 址：103205 台北市大同區塔城街 36 號

網 址：<http://www.hpa.gov.tw>

電 話：(02)25220888

出版年月：111年1月

版 次：三版

其他類型版本說明：

本書同時登載於國民健康署網站，網址為 <http://www.hpa.gov.tw>

定 價：25 元

GPN：1011100949

ISBN：978-986-5469-86-3

著作財產權人：衛生福利部國民健康署

本書保留所有權利。欲利用本書全部或部分內容者，須徵求著作財產權人衛生福利部國民健康署同意或書面授權。請洽衛生福利部國民健康署（電話：02-25220888）。

©All rights reserved. Any forms of using or quotation, part or all should be authorized by copyright holder Health Promotion Administration, Ministry of Health and Welfare, R.O.C.. Please contact with Health Promotion Administration, Ministry of Health and Welfare, R.O.C.. (TEL : 886-2-25220888)



103205 台北市大同區塔城街36號
TEL (02)2522-0888
<http://www.hpa.gov.tw>

ISBN 978-986-5469-86-3



9 789865 469863

GPN : 1011100949

定價：25元

本出版品由國民健康署運用菸品健康福利捐支應

廣告