

# 糖尿病家族

糖尿病關懷基金會會訊

2025 No.4

## ◆ 糖尿病專欄

- 第 1 型糖尿病的成因及診斷
- 第 1 型糖尿病兒童、青少年期的良好血糖控制
- 「掌握血糖，安心生活」——第 1 型糖尿病的血糖監測與低血糖應對日常
- 第 1 型糖尿病與運動：穩定血糖的關鍵助力
- 第 1 型糖友的生育注意事項

## ◆ 健康飲食

- 兒童與青少年第 1 型糖尿病的飲食

## ◆ 病友心聲

- 我的疾病旅程：作為一名第 1 型糖尿病患者的心靈探索
- 給 24 年前的我一封信
- 兩場戰爭，一個夢想

## ◆ 糖尿病問與答

感謝各界捐款

全台各地糖尿病相關活動預告



# 編者的話

依據 2021 年國際糖尿病聯盟統計顯示，全球 20 歲以下的第 1 型糖尿病約 121 萬，每年新發生 20 歲以下的第 1 型糖尿病有 14.95 萬，發生率及盛行率在不同地區、不同種族有極大差異。其中以北歐的芬蘭發生率最高，在 14 歲以下的孩童發生率達每 10 萬人 52.2 人。亞洲孩童的發生率低很多，2000 年至 2016 年台灣健保資料庫統計台灣第 1 型糖尿病的年發生率為每 10 萬人 2.23 人，與日本的每 10 萬人 2.27 人及韓國的每 10 萬人 0.6~2.2 人相近。

第 1 型糖尿病是一種自體免疫疾病，與遺傳、免疫系統及環境因素相關。某些基因組合已被明確證實會提高罹病的風險，具高風險基因型的族群，比較容易在遭遇其它誘發因子後產生自體免疫反應。三等親中有第 1 型糖尿病史的人，第 1 型糖尿病發生率為一般人的 15 倍；同卵雙胞胎，其中一位發病，則另一位發病機會為沒有家族史族群的 150 倍。由於第 1 型糖尿病症狀明顯之前，多有一段長時間的症狀前期，使得環境因素不易分析，包括早期病毒感染，疫苗注射，腸內菌型態都被認為有關。

本期糖尿病家族將從第 1 型糖尿病的成因與診斷談起。第 1 型糖尿病胰島素絕對不足，且有超過 9 成存在胰島相關抗體。第 1 型糖尿病大多於兒童青少年時期發病，常由兒童內分泌科團隊照護，居家照護則依賴父母協助。第 1 型糖尿病兒童及青少年的良好控制，對青春期的生長發育，及未來的健康防治都極重要。規則的胰島素注射，自我血糖監測，健康的生活型態都是必要條件。營養方面，均衡的飲食比限制重要，認識醣類吃對選對最重要。不同年齡族群，給予不同的衛教，來提升自我管理能力。在安全前提下持之以恆，讓運動成為穩定血糖的助力。相信在控糖這條路上，沒有超越不了的挑戰！

# 糖尿病家族

中華民國114年12月出刊 2025 No. 4

## 編者的話

1

## 糖尿病專欄

4

第1型糖尿病的成因與診斷 / 牛道明

8

第1型糖尿病兒童、青少年期的良好血糖控制  
/ 丁瑋信



11

「掌握血糖，安心生活」——第1型糖尿病  
的血糖監測與低血糖應對日常 / 蔡明燕

14

第1型糖尿病與運動：穩定血糖的關鍵助力  
/ 朱珮辰



17

第1型糖友的生育注意事項 / 陳涵英 林芯仔

## 健康飲食

20

兒童與青少年第1型糖尿病的飲食 / 林子瑄

## 病友心聲

24

我的疾病旅程：作為一名第1型糖尿病患者的  
心靈探索 / 康婉玲



27 給24年前的我一封信 / 王思予

30 兩場戰爭，一個夢想 / 日予安

## 糖尿病問與答

32 糖尿病問與答Q&A



35 感謝各界捐款

37 全台各地糖尿病相關活動預告



財團法人  
糖尿病關懷基金會

## 糖尿病家族 2025 No.4 (季刊)

財團法人糖尿病關懷基金會會訊 (第 103 期)

董事長：蔡世澤

副董事長：徐正冠

顧問：林瑞祥、張智仁、傅茂祖、劉保佑、賴美淑

榮譽董事：李啟予、羅火練

董事：江春松、吳亮宏、李弘元、沈克超、洪傳岳

徐正群、張媚、許志平、陳宏麟、游能俊

廖武治、鄭仁義、鄭重

常務監察人：曾博雅

監察人：林嘉鴻、馬文雅、鄭子明、蘇景傑

行政院新聞局出版事業登記證：局版北市誌第 2230 號

臺北北區郵政管理局雜誌交寄執照：北臺字第 2288 號

發行人：蔡世澤

總編輯：沈克超

副總編輯：蔡明翰

執行編輯：楊淑茜、賴盈秀

編輯群：王秋香、王麗霞、何明華、施孟涵、祝德瑜

許碧惠、彭惠鈺、謝惠華

地址：台北市忠孝西路一段 50 號 18 樓之 33、35

電話：02-23894625

網站：www.dmcare.org.tw

e-mail：dmcare@dmcare.org.tw

郵政劃撥帳號：19132482

# 第1型糖尿病的 成因與診斷

台北榮民總醫院 牛道明醫師

## 第1型糖尿病的病因

第1型糖尿病是一種自體免疫疾病，身體裡面的免疫系統（防禦系統）正常會保護我們對抗外來的細菌和病毒，但卻發生認錯目標的情形，將胰臟裡負責製造胰島素的 $\beta$ 細胞當成敵人加以攻擊，當 $\beta$ 細胞逐漸被破壞之後，身體就無法再分泌足夠的胰島素。「胰島素」是讓血液中的葡萄糖進入細胞，讓身體能夠獲得能量的一把鑰匙，一旦缺乏胰島素，血糖就會堆積在血液當中，無法被正常利用。瞭解造成的原因與及早診斷，

可以降低急性併發症（例如：糖尿病酮酸血症）的風險，並讓家庭提前準備治療與調整生活。第1型糖尿病不是像感冒一樣被傳染，也不是因為糖吃得太多，目前已知的風險因素包括遺傳基因、自體免疫系統及環境三者交互影響：

### (1) 遺傳易感性（基因）：

第1型糖尿病是一種與多基因有關的疾病，某些基因組合（特別是HLA基因型）已被明確證實會提高罹病風險，HLA基因型在不同族群

中的分布頻率有相當大的差異性，美國的研究發現，DR3 及 DR4 對於第一型糖尿病，有最大的疾病風險。台灣或其他亞洲地區國家的第 1 型糖尿病發生率與盛行率皆不及歐美國家，或許與種族之間有不同 HLA 基因型有關。具有高風險 HLA 基因型的人群比較容易在遇到其他誘發因子後出現自體免疫反應。同卵雙胞胎他們具有相同性極高的基因，當雙胞胎其中 1 人在 25 歲以前出現第 1 型糖尿病，另一人的發病機率有 50%。也就是說，第 1 型糖尿病不是單一致病基因，而是多基因共同影響，遺傳只是「增加風險」，並不等於一定會發病。

## (2) 自體免疫因子：

第二個造成第 1 型糖尿病的重要因子可能是自體免疫，大部分病患的體內會產生抗體來對抗胰島細胞（即胰臟中產生胰島素的細胞）。現在已經了解這些抗體—稱為胰島細胞抗體，在病患還不需要注射胰島素時可能就已經存在血液中好幾年，此外，也發現在糖尿病發展過程的數年間，血液中存在其他抗體，種類包括：主要種類包括麩胺酸脫羧酶抗體（GAD65 Ab）、胰島素抗體（IAA）、

胰島細胞抗原 IA-2（IA2 Ab），以及鋅轉運蛋白 -8 抗體（ZnT8 Ab）。發病之後，這些血液中的抗體會漸漸消失。所以有許多病患發病後一年間就沒有這些抗體。然而，第 2 型糖尿病的患者並不會偵測到這些抗體。

免疫系統異常則可能會受基因與環境的誘發，就像有些人即使有第 1 型糖尿病遺傳基因，卻沒有罹患第 1 型糖尿病。所以有些研究認為環境或其中特定物質（如病毒），是造成第 1 型糖尿病的關鍵原因之一，與飲食和生活習慣並無關聯。

## (3) 環境因素

帶有第 1 型糖尿病遺傳基因的人，如果遇到與  $\beta$  細胞表面自我抗原結構相似的環境分子，造成免疫系統無法分辨，進而連帶攻擊自身的  $\beta$  細胞，就可能會因此發病。多項研究指出環境因子對於觸發自體免疫反應中扮演關鍵角色，例如：腸道菌相改變、早期病毒感染，可能會誘導自體免疫過程。目前可能與第 1 型糖尿病有關的病毒：例如：先天性德國麻疹（Rubella virus）、腸病毒中的克沙奇病毒（Coxsackievirus）、腮腺

病毒 (Mumps virus)、巨細胞病毒 (Cytomegalovirus) 以及 COVID-19 等。

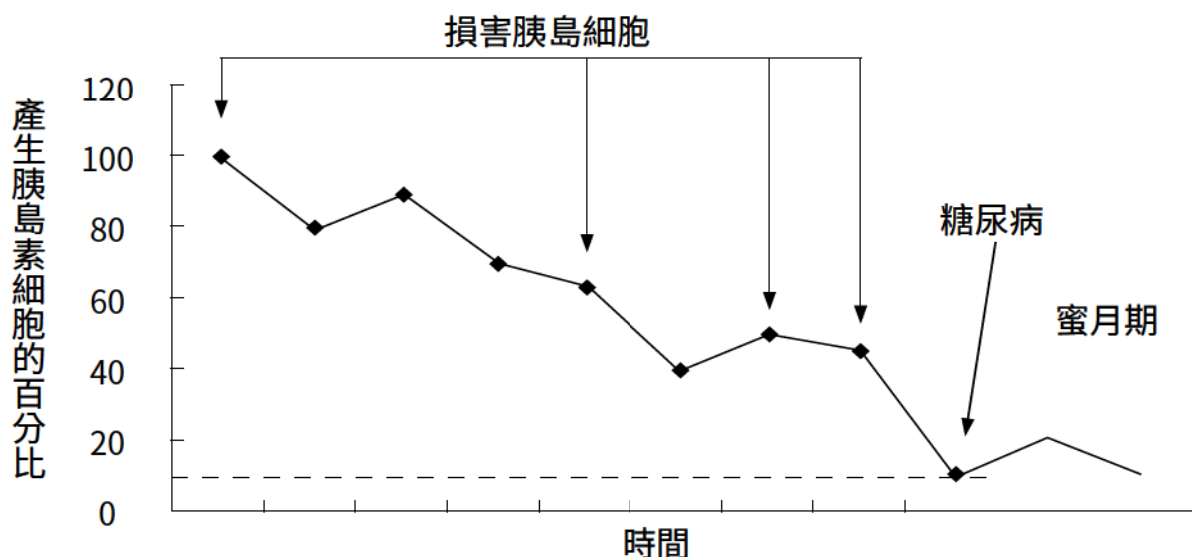
現在已知罹患第 1 型糖尿病並非一夕之間。可能已經過數年漸進地發展而來，有的甚至一出生就開始。可能是許多病毒感染與其他因子造成少數的胰島細胞損害，隨著越來越多的細胞受損而越來越接近糖尿病。第 1 型糖尿病是因為身體的免疫系統錯把胰島細胞當成敵人，慢慢地破壞這些「製造胰島素的細胞」，等到被診斷出第 1 型糖尿病時，其實體內能分泌胰島素的功能通常只剩下約 10% (請參考下圖)，也就是說，此時大部分的胰島細胞已經受損。然而，開始使用胰島素治療後，還沒被完全破壞的胰島細胞有時會恢復工作，這時血糖會看起來變得很穩定，甚至胰島素用

量也會減少，而這段時間稱為「蜜月期」。請務必注意，這只是短暫的休息期，體內免疫系統仍在繼續攻擊，胰島細胞會逐漸被完全破壞。所以，即使看見血糖變好，也不能掉以輕心自行停藥或減量，仍要持續治療與定期追蹤，才能幫助延緩胰島細胞的消失，讓蜜月期持續更久。

### 第 1 型糖尿病的診斷

糖尿病的診斷主要依據美國糖尿病學會 (ADA) 的標準，常見的檢查方式包括：

1. 糖化血色素 (HbA1c)  $\geq 6.5\%$
2. 飯後 2 小時血糖  $\geq 200 \text{ mg/dL}$
3. 空腹血糖  $\geq 126 \text{ mg/dL}$
4. 出現典型高血糖症狀 (多吃、多喝、多尿與體重減輕) 且隨機血糖  $\geq 200 \text{ mg/dL}$



前三項檢查若有達 2 次（含）以上即可確診糖尿病，而第四項只要出現 1 次即可診斷為糖尿病。

第 1 型糖尿病，主要是因為缺乏胰島素造成，大多是自體免疫破壞，僅少部分病患雖然沒有檢查出明確的抗體，但仍與胰島素缺乏有關。因為體內胰島素不足，血糖容易升高，嚴重時可能發生糖尿病酮酸血症 (Diabetic ketoacidosis, DKA)，是一種需要立即治療的高血糖急症。

在台灣新診斷的第 1 型糖尿病病患中，有超過九成可在血液中檢測到胰島相關抗體呈現陽性。其中最常見的兩種抗體是 GAD65 及 IA-2A，陽性率可達 70% 以上，是診斷第 1 型

糖尿病診斷上的重要指標，此外，胰島素抗體 (IAA) 則較常出現在剛發病的幼童身上。

由於第 1 型糖尿病的胰島素不足，所以能夠透過升糖素刺激試驗，檢測胰島素分泌過程中的副產物 C 胜肽「C-peptide」的濃度，評估胰臟是否還能夠分泌足量的胰島素。C-Peptide 是胰臟在製造胰島素過程中的副產物，而 C-Peptide 並不會影響血糖濃度，但它在血液中的停留時間比胰島素長，因此比檢測胰島素更能準確反映胰島  $\beta$  細胞功能。若 C-peptide 偏低，代表胰島  $\beta$  細胞的功能已明顯下降，體內胰島素分泌不足。根據中華民國糖尿病學會針對第 1 型糖尿病的診斷共識如下表一：

表一：第 1 型糖尿病的診斷共識

| 必要條件                      |                                                       |                     |                 |
|---------------------------|-------------------------------------------------------|---------------------|-----------------|
| 1.臨床特徵                    | (1) 須符合第 1型糖尿病的表現                                     |                     |                 |
|                           | (2) 若年紀較小，發病時以糖尿病酮酸血症表現                               |                     |                 |
| 以下兩者至少符合一項                |                                                       |                     |                 |
| 2.剩餘胰島素功能<br>(6分鐘升糖素刺激試驗) |                                                       | 兒童及青少年<br>( < 18歲 ) | 成人<br>( > 18歲 ) |
|                           | 空腹 C-peptide                                          | < 0.5 ng/ml         | < 0.5 ng/ml     |
|                           | 6分鐘 C-peptide                                         | < 3.3 ng/ml         | < 1.8 ng/ml     |
|                           | 6分鐘及空腹相差                                              | -                   | < 0.7 ng/ml     |
| 3.自體免疫證據                  | GAD65、IA-2A或 ZnT8其中一種抗體檢測陽性 (IAA僅可於未曾使用過胰島素治療之病患作為參考) |                     |                 |

# 第1型糖尿病 兒童、青少年期 的良好血糖控制

馬偕兒童醫院 兒童內分泌科 丁瑋信醫師

## 什麼是第1型糖尿病、該如何治療？

當孩子被診斷為第1型糖尿病時，父母與孩子往往會感到擔憂與不安。許多人會誤以為糖尿病只出現在年紀較大的成年人身上，但事實上，第1型糖尿病常見於兒童與青少年，並且是一種需要終身治療的疾病。第1型糖尿病為一緩慢漸進性的自體免疫疾病，由於免疫系統錯誤攻擊胰臟中的胰島細胞，導致病童體內幾乎無法自行分泌胰島素。胰島素是體內維持血糖穩定、幫助細胞成長、抑制肝醣及脂肪分解的重要的荷爾蒙，當80-90%左右的胰島細胞被破壞後，臨床上便漸漸出現糖尿病的症狀。

與第2型糖尿病不同，第1型糖尿病無法單靠飲食或運動控制，必須依靠外來的胰島素注射來維持生命。第1型糖尿病目前最好的治療方法是透過規律的血糖監測，並根據結果適時補充胰島素。

## 為什麼良好的血糖控制很重要？

對於正值快速成長期的兒童與青少年而言，若血糖控制不佳，可能帶來許多影響。短期併發症包括：低血糖、糖尿病酮酸中毒（DKA）以及反覆性黴菌感染等等。而長期的高血糖則會顯著增加視網膜病變、腎臟病變、神經病變、心血管疾病等風險，

甚至影響身高、體重與青春期的正常發育。對於第 1 型糖尿病的兒童與青少年而言，維持其血糖在正常範圍，對其現在及未來的健康至關重要。

## 第 1 型糖尿病維持 良好血糖控制的三大基石

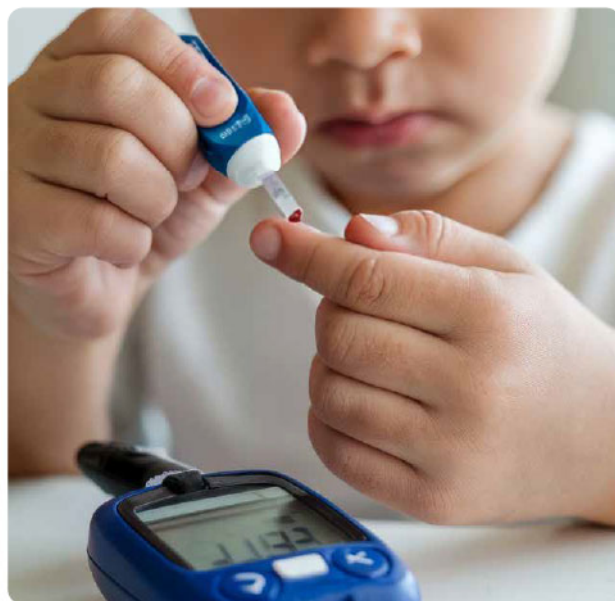
### 一、規律的胰島素注射

對於第 1 型糖尿病患者來說，胰島素是維持生命不可或缺的藥物。胰島素的補充有兩種基本的概念，基礎胰島素 (basal) 和餐前 (bolus) 胰島素。基礎胰島素不管有沒有進食，都必須注射，以補充身體基礎的胰島素需求。而餐前胰島素，則是按照當時的血糖值及當餐預定要進食的碳水化合物給予補充。台灣大部分第 1 型糖尿病的兒童及青少年，都是透過每日注射一劑長效 (Long acting) 胰島素，提供身體基礎的胰島素需求，再搭配短效或是速效 (Rapid acting) 胰島素於進食前給予，來控制飯後血糖。少部分的第 1 型糖尿病病童，則是藉由連續皮下胰島素輸注 (Continuous subcutaneous insulin infusion, CSII)，透過一台胰島素幫浦，持續輸入基礎胰島素，並可在進食時按照當時的血糖值及當餐預定要

進食的碳水化合物輸入追加劑量。這種方式可以更貼近身體自然的胰島素分泌模式。

### 二、血糖監測

傳統的血糖監測需要手指採血，利用血糖機測量。第 1 型糖尿病病童建議每天至少測量 4~6 次血糖，包括三餐飯前、睡前，或是任何不舒服時都要監測血糖。再根據當時的血糖值以及一段時間的血糖記錄，調整日常飲食、運動或胰島素劑量以維持血糖的穩定。近年來，因為科技的進步，連續血糖監測 (Continuous Glucose Monitoring, CGM) 的技術逐漸普及。連續血糖監測是將一個軟針 (感應器) 埋到患者手臂或是腹部皮下後，機器會利用埋在皮下一支小軟管的尖端微電極，測定組織間液



葡萄糖濃度的變化，並將傳遞到手機或是讀取器上。即時 (real time) 的連續血糖監測能顯示當前血糖數值及變化趨勢，幫助病人及時反應，以預防低血糖事件並處理持續的高血糖。同時也可以回溯過去 5-7 天的血糖的趨勢、配合藥物、飲食、運動等記錄，做為調整藥物劑量或是飲食建議的參考，讓血糖的控制能有更多科學的證據。

此外，連續血糖監測提供的好處還包括：

1. 相對於傳統血糖機監測血糖，可以更進一步地改善血糖控制。
2. 瞭解自己每天有多少的時間血糖是在目標範圍內 (70-180 mg/dL)。
3. 發現病人平常無法察覺的低血糖（特別是夜間低血糖）。
4. 病人可以更加瞭解藥物（包含口服降血糖藥及胰島素）、飲食、運動及疾病是如何影響自己的血糖變化。
5. 減少手指扎針的次數，讓孩子更容易接受。

更進一步的發展是，將 CGM 和 CSII 以人工智慧輔助，讓「智慧型胰島素幫浦」，與 CGM 連線，藉由

CGM 的血糖數值變化，決定胰島素的注射劑量，稱為自動胰島素輸注系統 (Automatic insulin delivery, AID)。這種系統可以自動根據血糖變化調整胰島素的輸入量，大幅減少低血糖與高血糖的發生。雖然這些設備費用較高，但已逐漸成為第 1 型糖尿病治療的新趨勢。

### 三、健康的生活型態

規律作息與均衡飲食也是血糖穩定控制不可或缺的條件。第 1 型糖尿病的病童，必須避免過度攝取含糖飲料與零食、每餐攝取適量的主食、蛋白質、蔬菜與水果、學會「碳水化合物計算 (Carb Counting)」，讓餐前胰島素劑量能精準配合餐點，進而有效避免飯後血糖上升。規律運動有助於血糖控制與心肺功能，但需注意運動前後血糖的監測，並隨身攜帶小點心，以避免低血糖。最後，適度的心理支持也是相當重要的。父母要與孩子一起學習血糖管理，建立正確的觀念，培養自我照護的能力。朋友、同學、學校老師應該給予理解與支持，避免過度限制。只要能夠維持良好的血糖控制，孩子一樣可以健康成長，在安全的前提下盡情揮灑精采人生。

# 「掌握血糖，安心生活」

## 第1型糖尿病的血糖監測與低血糖應對日常

成大醫院 蔡明燕衛教師

### 一 日常的挑戰：低血糖就在身邊

那天我抽完血，正在家吃早餐時接到醫院電話，說我血糖太低只有 22 mg/dL，但我覺得身體還好。

宵夜吃鹽酥雞，心想油炸食物血糖會高，就多打一點胰島素，沒想到後來就低血糖暈倒送急診。

下個月學校舉辦運動會，每天要練習跑步，雖然已經有吃點心，但還是常在練習後低血糖。

我的工作活動量不一定，臨時勞動量增加，血糖就容易下降，所以我都隨身帶糖塊、果汁和血糖機。

這些都是第 1 型糖友低血糖的日常縮影。血糖受胰島素劑量、飲食、活動量與情緒壓力影響而波動，高低血糖幾乎成為生活的一部分。如何在多變中保持穩定，是糖友與家人每日的重要課題。

### 二 認識低血糖警訊與發生的時機

低血糖（血糖低於 70mg/dL）在第 1 型糖尿病患者中相當常見。及時辨識症狀與掌握發生的情境，是預防嚴重低血糖的第一步。

#### 哪些情況容易發生低血糖？

- ▶ 胰島素過量：未依進食或運動量調整劑量。
- ▶ 延遲進餐或進食不足：打了胰島素卻吃太少。
- ▶ 運動量突然增加：活動消耗增加，血糖下降。
- ▶ 飲酒或情緒壓力：酒精抑制肝醣釋放，情緒壓力改變身體反應。
- ▶ 生病期間：因腸胃不適或食慾差，吃的比平常少。

## 低血糖症狀與不自覺低血糖

低血糖症狀包括出汗、手抖、心悸、飢餓感、頭暈、注意力不集中、情緒改變，嚴重時可能意識不清或抽搐。

- ▶有位媽媽說：「叫兒子吃飯，結果他卻亂發脾氣，我還罵他，後來才知道是低血糖在作祟。」
- ▶有老師描述：「上課時看他臉色蒼白，趴在桌上想睡，覺得怪怪的，一測血糖只有 55mg/dL。」
- ▶有糖友說：「騎車買早餐的途中，因低血糖恍神、發生車禍。」

第 1 型糖友低血糖的症狀因人而異，發生低血糖時，不論是否有症狀，應立即補充 15 克糖，快速升糖的食物例如葡萄糖錠 3-4 顆、果汁 120-150 毫升或含糖飲料，約 15 分鐘後血糖可回升。若頻繁發生低血糖，身體對低血糖的警訊會逐漸遲鈍，形成「不自覺低血糖」，患者可能直到血糖極低時才被他人發現，此時積極頻繁的血糖監測或科技輔助提醒低血糖顯得至關重要。

### 三 低血糖的「黃金 15 分鐘」急救 SOP

發生低血糖時，不論是否有症狀，應立即遵循「15-15 原則」補充快速升糖的食物。

|              |                                                               |
|--------------|---------------------------------------------------------------|
| 第一步：<br>立即補充 | 補充快速升糖的食物，15 克醣類，例如：葡萄糖錠 3-4 顆、果汁 120-150 毫升、含糖飲料（非代糖）或蜂蜜一湯匙。 |
| 第二步：<br>靜待回升 | 等待 15 分鐘後，再次測量血糖。                                             |
| 第三步：<br>再次處理 | 若血糖仍低於 70 mg/dL，重複第一步再次補充 15 克糖。                              |
| 第四步：<br>補充點心 | 當血糖回升後，若距離下一餐超過一小時，應適量補充含蛋白質與醣類的點心，以維持血糖穩定。                   |

### 重要緊急處理

若患者意識喪失，切勿強行餵食，應立即側臥以防噎咳，並立即撥打 119 送醫或由家人施打昇糖素。

### 四 血糖監測的時機：掌握身體的「對話」

規律的血糖監測能幫助第 1 型糖友掌握身體變化，讓胰島素劑量調整更精確。

- 用餐前：判斷胰島素劑量，避免血糖過低或過高的風險。
- 運動前後：瞭解運動對血糖的影響，判斷是否需要補充食物或調整胰島素。
- 睡前：預防夜間低血糖，是第 1 型糖友最重要的監測時機之一。
- 開車前：應先測血糖，低於 90

mg/dL 不宜駕駛，確保交通安全。

- 感覺不適時：任何懷疑低血糖或高血糖的症狀出現時，應立即測量。

## 五 連續血糖監測 (CGM)- 智慧科技的守護

連續血糖監測 (Continuous Glucose Monitoring, CGM) 是一種可以自動持續量測血糖的裝置。透過皮下感應器偵測組織液葡萄糖濃度，每隔 1-5 分鐘將數據傳送到手機，不只看到現在的血糖值，還有血糖持續變化的趨勢圖。相較於傳統血糖機，只能顯示單一時間點的血糖，連續血糖監測提供全天候的血糖波動資訊，協助第 1 型糖尿病友與醫療團隊更精準的管理血糖。

### 連續血糖監測 CGM 對第 1 型糖友在預防低血糖的好處：

1. 即時預警與警示：當血糖快速下降到低血糖警報值時，CGM 能提前或即時發出警報，提醒糖友即時處理，避免嚴重低血糖。
2. 捕捉隱形低血糖：連續血糖監測可記錄夜間或無症狀低血糖時段的數據。
3. 趨勢分析輔助決策：透過連續性的血糖曲線，可以更精準地分析飲

食、運動與胰島素作用的關係，藉以精確調整胰島素劑量，可以在理想控糖與低血糖間達到平衡。

### CGM 的設定與應用

CGM 檢測的是組織間液葡萄糖，在血糖急劇起伏時，會比血液血糖值延遲約 10-15 分鐘。

- 低血糖警報值設定：可依個人情況設定。部分進階 CGM 具備「預測低血糖」的功能，能在血糖開始急降時便發出警報，讓糖友有更充裕的時間進行處理與預防。
- 數據分享功能：CGM 可與照護者分享數據，若血糖過低可同步發出警訊，這對於兒童、獨居者或有不自覺低血糖的糖友尤其重要，提供了雙重安全保障。

### 掌握趨勢，迎接安心生活

對第 1 型糖友而言，血糖管理不只是控制數字，而是一種主動、積極的自我照顧生活態度。透過規律使用血糖機作為校正與決策基礎，再加上 CGM 科技的協助，糖友能更早察覺血糖的微小變化，減少突發低血糖的風險。讓智慧監測工具成為您生活的夥伴，共同邁向更自信、更安心的第 1 型糖尿病管理之路。

# 第1型糖尿病 與運動： 穩定血糖的關鍵助力

朱珮辰 運動防護員

第1型糖尿病是由於自身免疫的攻擊使胰臟中分泌胰島素的 $\beta$ 細胞遭受破壞，而造成體內胰島素的缺乏，因此必須進行血糖管理，我們除了可以透過血糖監測及胰島素治療，也可以透過運動來穩定血糖。

## 運動對第1型糖尿病的益處

對於第1型糖尿病病友而言，規律運動已被廣泛認為對健康具有多方面的益處。不僅能改善心血管功能、促進新陳代謝、增強肌力、體重控制，亦有助於心理健康的提升。此外，運動還能提高胰島素敏感性、降低糖化血色素以及減少胰島素的使用

量，同時有助於降低微血管病變等慢性併發症的風險。然而，儘管運動帶來的正面影響明確，第1型糖尿病患者在運動過程中仍需格外注意，因為運動可能導致血糖波動，包括低血糖或高血糖等情況的發生。

## 如何執行

對第1型糖尿病患者來說，預防低血糖是運動前、中、後都必須特別重視的關鍵。透過血糖監測、適當的胰島素劑量調整，以及碳水化合物的補充，使運動的血糖目標維持在90-250 mg/dL之間，若運動前血糖低於90 mg/dL，建議補充15-30公克

的碳水化合物，以降低低血糖發生的風險，並提升運動的安全性與效果；但若運動前血糖高於 250 mg/dL，則不建議運動，因為此時運動可能導致血糖持續升高。運動中血糖超過 350 mg/dL 應立即停止運動，因為體內可能開始產生酮體，進而導致酮酸中毒，此時可考慮注射 50% 速效胰島素矯正劑量，持續觀察血糖與酮體變化。

我們了解到了運動有許多好處，但在不同的運動處方會有不同的效果，一般建議糖尿病患者應該每周累積 150 分鐘的中等強度的運動或累積 75 分鐘高強度運動。

### 中等強度持續有氧運動

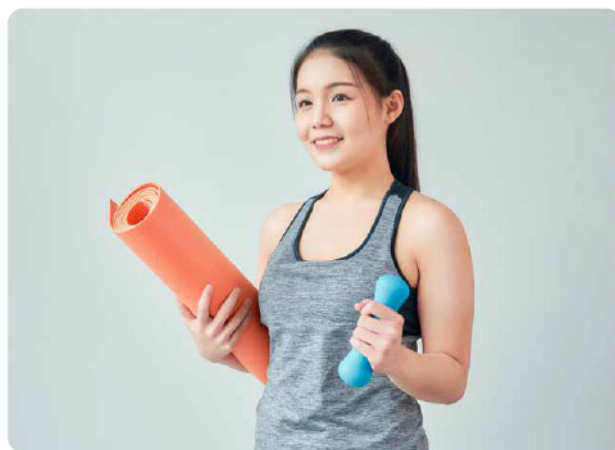
中等強度運動會增加肌肉對葡萄糖的需求，進而導致血糖濃度下降。對第 1 型糖尿病患者而言，在運動過程中若未適量補充碳水化合物，隨著運動時間延長，血糖可能持續下降，進而增加低血糖發生的風險。因此，在進行中等強度運動時，應密切監測血糖變化，並適時補充碳水化合物，以維持血糖在安全範圍內，確保運動過程的安全與穩定。

### 阻力訓練

阻力訓練可能會導致血糖濃度上升，這是因為運動過程中誘發壓力賀爾蒙分泌增加，進而刺激肝醣分解，釋放葡萄糖至血液中，此作用會與運動所消耗的血糖相互抵銷，使阻力訓練過程中對碳水化合物的補充需求相對較低。然而，由於阻力訓練主要依賴肝醣作為能量來源，運動後肌肉會從血液中吸收葡萄糖以回補肝醣儲備，這可能導致運動結束數小時後出現延遲性低血糖的情況。

### 高強度間歇運動

體能較佳的第 1 型糖尿病患者可以選擇進行高強度間歇運動，因為此類運動能在較短時間內達到良好的運動效果。與中等強度運動一樣，高強度運動也會使血糖下降，甚至可能導致更劇烈的血糖變化；但另一方面，高強度運動同時會像阻力訓練一樣，



誘發壓力賀爾蒙分泌，進而促進肝醣分解，使血糖上升。整體而言，高強度間歇運動對血糖的影響具有較高的不確定性，可能導致血糖上升或下降，且運動結束後仍需特別注意延遲性低血糖的發生，因此進行此類運動時應加強血糖監控與個別化調整策略。

運動後仍需要特別注意運動引起血糖變化，建議運動後可適度調整胰島素劑量，以降低低血糖發生的風險。根據中華民國糖尿病學會出版的2022第1型糖尿病臨床照護指引建議可考慮減少約20%的長效型胰島素。不過，實際劑量的調整仍需與醫師討論，以因應個別身體狀況與運動強度。若有進行阻力訓練或高強度的運動，亦建議在當晚睡前及半夜增加

血糖監測次數，以提早發現並處理運動後可能出現的延遲性低血糖，確保夜間血糖穩定與安全。

## 總結

對第1型糖尿病患者而言，運動不僅有助於促進整體健康與心理福祉，更在血糖管理中扮演關鍵角色。透過規律且適當的運動安排，可提升胰島素敏感性、降低糖化血色素並減少胰島素使用量。然而，因運動可能帶來血糖波動，從運動前的血糖監測與碳水補充、運動中的強度選擇與監控，到運動後的胰島素調整與延遲性低血糖預防，都需謹慎規劃與個別化處理。唯有在安全的前提下持之以恆，運動才能成為第1型糖尿病患者穩定血糖、提升生活品質的重要助力。



# 第1型糖友的 生育注意事項

台大婦產科陳涵英醫師/台大雲林分院婦產科主任 林芯仔醫師

我準備好要懷孕了嗎？

隨著醫學進步和健康教育的普及，第1型糖尿病已經不再是令人畏懼的疾病。對於計畫懷孕的女性來說，第1型糖尿病並不是不能克服的阻礙，但確實需要更用心的準備與照護，才能迎來一段平安而喜悅的孕程。

許多準備懷孕的女性最擔心的一個問題是：「第1型糖尿病會遺傳給小孩嗎？」研究的確顯示糖尿病具有一定的遺傳傾向，不過隨著藥物控制與血糖監測技術越來越精準，併發症與嚴重高低血糖的情況已大幅減少。換句話說，只要妥善治療並規律追蹤，糖尿病不應該成為阻止一對夫妻迎接新生命的理由。

在決定懷孕之前，身體的健康檢視就顯得格外重要。建議要於內分泌專科醫師處追蹤糖尿病狀況，醫師會協助檢查與調整藥物確保用藥在孕期依舊安全。理想的情況下，糖化血色素應該在受孕前控制到6.5%以下，因為研究顯示這樣能大幅降低胎兒先天性異常、早產、週產期死亡或入住新生兒加護病房的風險，同時也能減少孕媽咪自己發生子癲前症的可能性。

另外，之所以強調血糖控制，是因為懷孕早期正是胎兒各個器官發育的關鍵時期。若此時血糖過高，影響範圍可能非常廣泛，從心臟、腦部、神經系統，到骨骼、腎臟與消化道都有可能受到影響。

除了血糖控制，建議女性在懷孕前也接受視網膜檢查以了解是否有糖尿病視網膜病變。在備孕時也應該先諮詢產科醫師，在受孕前就開始每天補充葉酸 400 微克，以幫助胎兒神經管及腦部的健康發育降低先天發育異常的風險。

### 妊娠期間我應該注意什麼？

第一次產檢時，除了常規檢查之外，還需要額外注意腎臟與眼睛的健康。由於糖尿病和腎臟功能息息相關，醫師通常會安排檢測尿液中的白蛋白以及腎功能，若出現異常，建議與腎臟科醫師共同照護。同時，懷孕初期最好也進行完整的眼科檢查，以評估是否已有糖尿病視網膜病變。值得注意的是，某些狀況會增加孕期視網膜病變惡化的風險，例如：在懷孕前就已有病變、血糖控制不佳、糖尿病病程較長、在懷孕初期快速修正血糖，或者合併有慢性或妊娠高血壓。



除了腎臟和眼睛，甲狀腺功能也是需要特別檢查的項目。研究顯示，第 1 型糖尿病和甲狀腺疾病高度相關，大約有四成的第 1 型糖尿病孕婦會合併甲狀腺問題，因此在孕期進行檢測，能幫助早期發現並處理。

血糖的控制則是整個孕期中最重要的照護目標。醫師會建議孕婦在飯前與飯後都要監測血糖，並有明確的目標值：空腹血糖應低於 95 mg/dL，飯後一小時低於 140 mg/dL，或飯後兩小時低於 120 mg/dL。在孕期當中也建議將糖化血色素 (HbA1c) 維持在 6% 以下，這樣的控制能大幅降低胎兒過大、孕婦子癲前症以及早產等併發症的風險。在第 1 型糖尿病孕婦的研究中顯示若能使用持續血糖監測儀 (CGM)，更有助於精準掌握血糖變化，並能降低胎兒過大或新生兒低血糖的風險。

在藥物方面，無論是多次胰島素注射或是使用胰島素幫浦，都可以達到良好控制。不過要注意的是，從懷孕 16 週開始，母體對胰島素的阻抗會逐漸增加，直到 36 週前幾乎每週都會上升約 5%。因此，孕期血糖檢

測必須更規律，並需要依據結果調整劑量，才能確保母嬰的安全。

孕期併發症方面，第1型糖尿病孕婦發生子癲前症的風險明顯比一般人高。國際研究則建議在懷孕12到16週之間開始使用低劑量阿斯匹靈。此外，第一孕期是糖尿病酮酸中毒最容易出現的時期。這種狀況可能表現為腹痛、噁心、嘔吐或感官異常，常合併血鉀下降，需要特別注意電解質平衡。與非孕婦不同的是，孕婦在發生酮酸中毒時，血糖值往往沒有特別高，因此一旦血糖超過200 mg/dL，就應該進一步檢查尿液中是否有酮體以便及早處理。

### 產後怎麼照顧自己？

當寶寶平安出生後，對於第1型糖尿病的媽媽來說，產後的身體仍需要仔細的調整與照顧。分娩後，胰島素的敏感度會明顯上升，胰島素需求量可能在短時間內下降超過一半。因此，產後最初的幾天，必須更加密切地監測血糖，並在醫師的指導下快速調整胰島素劑量，才能避免血糖過低或過高的情況發生。

除了藥物的調整之外，產後還有許多挑戰。初為人母的喜悅與壓力交織在一起，不僅需要適應新生命的到來，也需要給自己更多空間與耐心。照顧寶寶固然重要，但媽媽的身心健康同樣需要被好好呵護。提醒自己保持愉快的心情，用溫柔的態度擁抱這個身份轉變，會讓整個母職旅程更平穩而甜美。

在醫療追蹤上，產後仍不可掉以輕心。除了定期回到新陳代謝科追蹤血糖狀況之外，眼睛的健康也要持續關注，建議在產後一年內安排眼科檢查，以了解視網膜的變化。同時，與婦產科醫師討論合適的避孕方式，也能避免非預期懷孕。

### 結語

第1型糖尿病的女性和所有人一樣，都是家庭與社會中重要的角色。懷孕是一段讓全身系統發生劇烈變化的歷程，但只要有完善的規劃、跨專科的醫療團隊支持，以及媽媽本身的堅持與努力，就能讓這趟旅程既安全又充滿喜悅。



# 兒童與青少年 第1型糖尿病的飲食

臺大醫院營養室 林子瑄營養師

「是不是我給孩子吃太多糖，才讓他得糖尿病？」這句話，幾乎是每一位剛得知孩子罹患第1型糖尿病的家長，都會問出口的第一句話。

事實上，第1型糖尿病 (Type 1 Diabetes Mellitus) 並不是因為吃太多糖或飲食習慣不良所造成，而是一種自體免疫疾病。身體的免疫系統錯誤地攻擊胰臟內負責製造胰島素的β細胞，使得患者無法自行分泌胰島素。沒有了胰島素，血糖就無法進入細胞被身體有效利用，導致血糖升高。因此，第1型糖尿病的發生與飲食無關，而是自體免疫系統的問題。

不是不能吃，而是要學會怎麼吃

許多人對糖尿病的印象是：「不能吃甜的」、「不要吃飯」、「水果都不能碰」，甚至產生「我偷吃糖了」的罪惡感。但事實上，這些想法都是誤解。

第1型糖尿病飲食管理的核心，不在於「禁止吃什麼」，而是「如何吃、吃多少、何時吃」。只要能配合胰島素劑量調整與飲食計畫設計，第1型糖尿病的孩子仍能享受蛋糕、冰淇淋與水果的美味。正如我們在臨床上常說的那句話：「你不是不能吃，而是要學會如何吃。」

吃飯應該是一件快樂的事。當孩子能理解食物中的「醣類 (Carbohydrate)」概念，學會換算份量，並懂得搭配適當的胰島素劑量，就能自在地面對餐桌，不再被「不能吃」的框架綁住。

成長期孩子的飲食：  
均衡比限制更重要

家長在孩子確診後，常焦慮地問：「那他現在什麼都不能吃了嗎？是不是要吃糖尿病特製餐？」其實，

第1型糖尿病孩子的飲食原則，與健康兒童並沒有太大差異。由於兒童與青少年仍在生長發育階段，若飲食過度限制，反而可能影響身高與體重的發展。

重點在於均衡飲食、掌握醣類計算、建立良好飲食習慣。成長階段的孩子每天仍需攝取六大類食物：全穀雜糧、蔬菜、水果、豆魚蛋肉、乳品、油脂與堅果種子類。應以天然食物為主，要教導孩子避免以餅乾、零食取代正餐；也不要為了讓孩子多吃飯而犧牲肉類或蔬菜的份量。

特別在兒童以及青少年，需依照孩童性別、年齡、體位、活動量給予適當均衡飲食建議，份量會隨著年紀增加而有所改變，需視情況調整份量，以天然食物為優先。

### 認識醣類：吃對選對很重要

醣類，也就是碳水化合物 (Carbohydrate) 是影響血糖的主要營養素，特別是在飯後1至2小時，血糖上升最明顯。第1型糖尿病的孩子並不需要避免醣類，而是要學會選對食物及吃對份量。

對於孩童，要注意避免以糖果餅乾來取代掉原本的正餐醣類，造成營養不均，影響發育。對於青少年，除了醣類的份量控制及選擇之外，也需要教導他們看營養標示，避免體重增加快速。以下是我們常用的甜度換算表，可以用在市售手搖飲料以及甜湯計算上面（如表一）。

表一、飲料含糖量對照表

| 容量<br>含糖量 | 全糖<br>(10%) | 少糖<br>(7%) | 半糖<br>(5%) | 微糖<br>(3%) |
|-----------|-------------|------------|------------|------------|
| 100 毫升    | 10公克        | 7公克        | 5公克        | 3公克        |
| 200 毫升    | 20公克        | 14公克       | 10公克       | 6公克        |
| 300 毫升    | 30公克        | 21公克       | 15公克       | 9公克        |
| 400 毫升    | 40公克        | 28公克       | 20公克       | 12公克       |
| 500 毫升    | 50公克        | 35公克       | 25公克       | 15公克       |
| 600 毫升    | 60公克        | 42公克       | 30公克       | 18公克       |
| 700 毫升    | 70公克        | 49公克       | 35公克       | 21公克       |

小提醒是如果點到一些澱粉類配料（粉圓 / 芋圓 / 湯圓 / 粉條 / 紅豆 / 薏仁 / 綠豆等），簡單的估算方式可以使用外帶的15毫升白色塑膠湯匙來當作測量工具（如表二）

表二、常見澱粉類配料計算方式

| 食物名稱  | 粉圓            | 芋圓 / 地瓜圓      | 紅豆 / 綠豆 / 薏仁     |
|-------|---------------|---------------|------------------|
| 生重    | 15公克<br>(1湯匙) | 30公克<br>(7粒)  | 25公克             |
| 熟重    | 80公克<br>(3湯匙) | 37公克<br>(1湯匙) | 50-60公克<br>(3湯匙) |
| 熱量    | 52大卡          | 64大卡          | 66大卡             |
| 碳水化合物 | 12.9公克        | 15.6公克        | 12.3公克           |

常見的零食：隨手一包零食、一罐飲料，容易吃進了大量的鹽、油脂與糖，過多的熱量，會使體重增加，造成肥胖。(如表三)

表三、常見的零食

| 食物名稱  | 一包洋芋片 (60公克) | 一包小薯條 (100公克) | 一罐可樂 (350公克) | 半杯全糖奶茶 (250公克) |
|-------|--------------|---------------|--------------|----------------|
| 熱量    | 324大卡        | 240大卡         | 139大卡        | 188大卡          |
| 脂肪    | 19.6公克       | 11公克          | 0公克          | 7公克            |
| 碳水化合物 | 34公克         | 31公克          | 35公克         | 30公克           |
| 糖     | 2.2公克        | 0公克           | 35公克         | 30公克           |
| 鈉     | 141毫克        | 171毫克         | 20毫克         | -              |

- 天然醣類優先：建議孩童的醣類來源以天然食物為主，如全穀雜糧、水果、及乳製品。
- 減少添加糖：減少添加糖與加工食品攝取。世界衛生組織（WHO）建議每日糖攝取量不應超過總熱量的10%，控制在5%以下健康效益更佳。
- 醣類計算基準：主要提供醣類的食物有三類：全穀雜糧、水果、奶類。我們通常以「一份醣類 = 15公克碳水化合物」作為計算基準。例如：

- 一份全穀雜糧類 = 40 公克飯（約 1/4 碗）或 60 公克熟麵條。
- 一份水果 = 半根香蕉或 3/4 碗蘋果或芭樂（一個標準碗容量為 300 毫升）。
- 一份奶類 = 300 毫升牛奶。

### 善用工具，讓控糖更精準

科技的運用已經成為生活的一部分，除了教導基本的醣類計算，善用輔助工具能讓飲食管理更有效率。電子秤、有刻度的容器、量匙這些算是基本的方式，現在科技有許多醣類查詢網站，甚至是訓練 AI 給予正確資料，都是能夠輔助計算醣類的方式。

● 根據計算醣類攝入量，適當調整胰島素，是改善血糖的最重要因素之一。



電子秤



定量容器：  
300 ml 飯碗



有刻度容器：  
250 ml 杯子



容易定量  
便當盒



外帶湯匙  
(15 ml)



善用手當作  
比例尺

### 孩子在不同年齡的衛教方式

不同年齡層的孩子，學習重點也不同：

- 6 歲以前：學會辨認哪些食物會影響血糖，以及哪些食物應在特定時間吃。

- 6-10 歲：練習秤重與定量三餐的食物份量。
- 10 歲以上：能夠在家長的協助下自行計算醣類，調整胰島素劑量。讓孩子參與自己的飲食決策，能有效提升自我管理能力，減少焦慮與依賴。

### 青少年常見飲食困擾

許多青少年早上不吃早餐，原因不外乎沒時間、沒胃口，或為了控制體重。對第 1 型糖尿病的孩子而言，還多了計算醣類、測量血糖、打胰島素的麻煩，因此乾脆省略早餐。其實，只要稍作調整，就能兼顧血糖與生活節奏。例如早上太趕，可先喝一杯無糖豆漿再出門；若在外買早餐，牛奶配三明治或包子都是好選擇，到學校後再測血糖與注射胰島素享用早餐。

午餐時，有些孩子怕被同學看到打針而尷尬，索性不打胰島素或不吃飯，久而久之造成血糖起伏大與營養不均。家長可和孩子一起討論策略：前一晚準備好削好秤重的水果、預先帶計算好醣類的便當。若午餐太趕，也可吃少量低醣點心墊胃，不需要打胰島素，又能暫時維持飽足感。

晚餐的問題多與作息有關。白天吃太少，晚上就容易暴食；或因補習而延遲用餐，回家後又餓得大吃或吃宵夜。建議補習前可先準備簡單三明治或水果，在中場休息時補充，避免過餓導致晚餐吃過量。

點心並非禁區，只要選得對，反而有助血糖穩定。例如無糖豆漿、茶葉蛋或蔬菜類小點（生菜、蘿蔔、杏鮑菇等），既健康又能增加飽足感。

至於青少年最愛的泡麵，也不是完全不能吃。只要吃得聰明：選擇非油炸麵，減半使用油包與調味包，並加入青菜、豆腐或蛋一起煮，既能滿足口腹之慾，又能兼顧足夠營養。

### 正向生活哲學 - 與糖共處

對兒童與青少年而言，控制血糖不應成為壓力或限制。醫療團隊鼓勵以正向態度面對飲食，理解「沒有不能吃的食物，只有需要控制的份量」。在維持血糖穩定的同時，也要讓孩子享有與同齡人相同的生活品質與飲食自由。透過持續監測血糖、養成良好飲食習慣與靈活調整胰島素，孩子也能成為自己的「控糖達人」。

# 我的疾病旅程： 作為一名第1型糖尿病患者的 心靈探索

康婉玲

作為一名第1型糖尿病患者，我的生活如同一本翻動的書，每一頁都承載著我對生命的深刻理解與珍惜。在這段旅程中，我不只與疾病抗爭，更學會了如何以愛與勇氣面對一切挑戰。

## .....初識病魔.....

我的糖尿病之路始於一場看似平常的感冒。在那個炎熱的夏天，我感到全身無力，伴隨著咳嗽與發燒。隨著病情的惡化，我的呼吸變得急促，最終不得不在一次氣喘發作後前往急診。經過檢查，醫生抽血驚訝地發現我的血糖居然高達600多！當時我已經18歲，醫生初步診斷為第2型糖尿病。

在接下來的一周內，我開始接受藥物治療，希望能夠控制住血糖。然而，此時的我還在與日益嚴重的氣喘作鬥爭，當我再次出現急促的呼吸與胸悶時，不得不再次回到急診。在這次急診中，醫生進一步檢查發現我的尿液中存在酮體，並描述我的呼吸散發著水果般的甜味。此時的我面對的是酮酸中毒的危機，醫生告訴我需要住院進一步治療。

## .....調適與掙扎.....

在住院期間，經過詳細的檢查，醫生最終判定我為第一型糖尿病患者，並告訴我從此須終身使用胰島素。那一瞬間，我的心情如同五味雜陳，震驚、恐懼、不安交織在一起。

## 踏入婚姻的契機

生命的另一扇門在不經意間敞開，那是我踏入婚姻的契機。在我慶祝愛情步入婚姻的殿堂之際，內心卻隱隱感受到一絲緊張。我深知，與伴侶分享我的疾病，讓我感受到前所未有的期待與壓力。在這條共同的道路上，我們一起攜手面對挑戰。

在這份愛中，我的伴侶如同一盞溫暖的明燈，始終陪伴著我，無條件地支持我的每一個決定。健康的飲食與鍛煉成為我們共同的日常，這樣的生活讓我們的每一刻都充滿了聯繫與幸福。

## 懷孕的心靈旅程

隨著婚姻的穩固，我們迎來了期待已久的懷孕。在這段旅程中，作為一名第1型糖尿病患者，懷孕的每一步都需要謹慎而小心。我知道，這不僅是對我自己的挑戰，也是為了那即將降臨的小生命。

在懷孕的初期，雙手緊握著小小的希望，心中充滿著既期待又焦慮的情緒。我迫切渴望迎接這份奇蹟，同時又擔心自己的健康會影響到未來的

我的腦海中浮現出在課堂上所學到的關於第1型糖尿病的知識，原本只是理論上的課題，卻血淋淋地呈現在我的身體裡。那一刻，我退縮了…。不想面對這個疾病，但隨著血糖的高高在上…身體出現的不適我最後還是妥協了…哈哈…決定與它成為密不可分的閨蜜，我開始學會如何與糖尿病相處。每天，我要監測血糖、計算飲食，並學會注射胰島素。這一切，對我來說視若深淵，挑戰一波波襲來。在那些初始的日子裡，靜靜的夜晚經常伴隨著我無法抑制的淚水，對未來的茫然與不安編織出無數的夢魘。

然而，在艱難的掙扎中，我漸漸意識到，心靈的孤獨與脆弱是我的同伴，但這份經歷也成為我成長的土壤。我學會了接納這一切，並開始在反思與努力中打開那扇封閉已久的心靈之窗。健康與快樂並不矛盾，而是在生活的每一瞬間中找到屬於我的平衡。



寶寶。面對未知的挑戰，醫療團隊溫柔地提供了所需的支持，幫助我在每一個關鍵時刻保持健康。

### 現今醫療的進步

在這段旅程中，現今醫療的進步成為我最大的助力。從血糖監測儀、胰島素幫浦到持續性血糖監測技術，這些創新技術極大地減輕了我的管理負擔。透過智能設備的幫助，我能夠實時了解自己的血糖變化，這不僅增強了我的自信心，更加能快速了解自己在運動或是飲食方面的關聯性，且也給了我更多的生活自由，讓我能夠專注於享受每一刻。

此外，醫療團隊的專業指導讓我在孕期保持健康，為未來的孩子創造了一個良好的環境。隨著資訊的流通和社區支持的增強，我深刻認識到，這份疾病並沒有讓我孤單，反而讓我與周圍的人建立了更緊密的聯繫。

### 成長與啟發

懷孕的過程非但增強了我的身體，更是一次心靈的蛻變。我逐漸學會如何在生活的重壓下保持微笑，並為即將來臨的新生命感到無比期待。

這段旅程讓我希望能用我的經歷，來鼓勵更多的人，即使在風雨中，也能堅守希望，追尋光明。

### 用愛影響他人

如今，我在健康教育的舞台上分享我的故事。透過自己與病魔抗爭的經歷，我希望能啟發更多的人勇敢面對挑戰，並理解第1型糖尿病的管理與生活。這一路走來，我不僅戰勝了疾病的陰霾，更明白了生命的無常與珍貴。

最後送一句給糖友們：天底下沒有降不下來的血糖，只要您保有正向的心態，願意接受醫療人員給予您的建議及方式，當血糖平穩了…相信一切都會順心哦。





# 給24年前的我 一封信

王思予

嗨！24年前的我，你好！

我知道如果我們見面了，你一定很緊張又無助的很想問我：「走過24個控糖年頭的你，一路上感覺如何呢？會不會有一點辛苦？會不會遇到很多困難？你現在身體還健康嗎？」

來，讓我來慢慢講給你聽。

經過24年的我現在很好，身體健康，沒有併發症，還有一個可愛的五歲女兒。每天仍然持續監測血糖跟施打胰島素，但是科技已經改變了生活，你不用再想像一天要扎手指好多次的日子了！現在，我只要看手機就能提早知道血糖變化；我也不需要

每天打針，因為有了智慧型胰島素幫浦，就像類人工胰臟一樣，真的讓控糖變得更輕鬆自在。

我很滿足我現在的生活，能夠到處吃美食，也可以在閒暇之餘到處看看這個世界，擁抱生活。當我走得越遠，看得越多，我就越感謝當初那個勇敢的你。

24年前的你，剛發病很無助也很害怕，不知道生病了之後還能不能吃美食，是不是從此人生就變得黯淡無光？害怕跟別人不一樣。但我真心感謝你沒有退縮，也還記得你告訴自己：「眼淚，是為了讓膽怯與害怕流出，這樣我就只剩下勇敢了！」

也謝謝你當初願意相信醫師與衛教師的教導，提醒你一定要接受正確的控糖觀念，不要相信偏方，學會了算碳水係數、一起討論一單位的胰島素可以降多少血糖、運動前中後要怎麼調整藥物與飲食、遇到低血糖了該怎麼處理以及之後該如何避免，也認真觀察不同的食物對自己血糖的影響。

只因為你相信當初醫生說的那句話：「血糖控制好，你還是可以像正常人一樣吃吃喝喝」。所以你很認真的學習那些受用一輩子的基本功，等到科技進步的今天，控糖基本功加上科技設備的力量，讓我在多年後明白了，控糖不是放棄也不是限制，而是換取了可以選擇不同食物的自由。

但我也想告訴你，在這一路上日子沒有挫折是不可能的。



你之後會有累到不想理血糖的時候，也會有沮喪、氣餒、覺得「為什麼是我」的瞬間，也可能因為低血糖而自卑，高血糖而感到生氣。你可能會遇到感冒、生理期、壓力大或睡不好時血糖失控；也可能因為一杯飲料、一次聚餐、一次有時差的旅行覺得努力被打亂。

但是你要相信，只要你願意努力跟嘗試調整，那怕每一次小小的為了身體而付出，都值得被肯定，你漸漸會明白

- 不是「少吃就好」—而是要懂得怎麼吃；
- 不是「靠感覺打胰島素」—而是知道自己的胰島素敏感度與碳水係數；
- 不是「血糖高就多打一點，低了再喝果汁」—而是根據運動、情緒、荷爾蒙、日常活動去調整。

當然，就算學會了與血糖和平共處，還要面對的是回歸日常生活的關卡。我知道你曾經在餐廳中害怕打針，也曾經害怕上學之後同學們的目光，但所有的擔心害怕，現在回想，都是自己設想給自己的虛擬屏障。

有著家人們的支持，你開始告訴自己打胰島素是因為我身體缺乏，並不是一件奇怪的事情，當你已經開始覺得打胰島素就像近視需要戴眼鏡一樣自然，你會明白「只要自己不覺得自己可憐，別人就不會露出覺得你可憐的眼光」反而可以更自然的與大家相處，也不會讓跟你在一起的人感覺到壓力。

我們無法阻止鳥兒從我們頭上飛過，但可以阻止牠們在我們頭上做窩。同樣的，不好的想法會在我們心底浮現，但我們可以選擇是否讓它駐足心中。」——馬丁·路德

現在許多人正為了去除「糖尿病的污名化」而努力，深深感謝！因為目前仍有人認為糖尿病是一張令人難以啟齒的標籤。但其實現在的我在想，若我沒有經過那些，現在的我會有什麼不一樣呢？我一樣會用相對柔軟的眼光看世界嗎？

我花了很多年的時間才理解，那張標籤其實對我是個禮物，因為有些禮物，是用「看起來像考驗」的方式

包裝起來的。當我現在牽著孩子在公園玩，看著她在陽光下跑跳、嬉鬧、撒嬌，那幸福的瞬間，我真的很想回去抱抱一個人坐在房間偷偷哭泣的你，對你說：「因為你的勇敢與努力，你會活得很好，你的未來不會因為糖尿病而失去人生，而是因為糖尿病而更珍惜人生」

你以為你只是單純的在努力勇敢活下去，但你其實是在為未來的我，為了那個能吃美食、能帶孩子跑跳、能看世界、能擁抱生命的我而鋪路。

一切的美好都不會因為糖尿病而消失。

這封信我要獻給 24 年前剛發病的你，謝謝你！

也要獻給正在控糖這條路上挑戰但仍願意過好每一天的你們：)



# 兩場戰爭，一個夢想

日予安

窗外和風徐徐，烈日當空，對比桌上散亂的筆記紙跟高高疊起的講義，這是身為考生的我們，一點都不感到陌生的畫面。

大考在即，繁重的課業壓在肩頭上，對許多人都是極大的負擔，但是對帶著第1型糖尿病奔跑的我們來說，這是一場更艱辛的馬拉松。

當同學們專注於考題時，我們同時還得顧慮另一場看不見的戰役——血糖控制。除了要顧及課業，我們更要照顧好自己的血糖。偏偏面對大考的壓力，血糖像是添亂般，更加恣意地上下搖擺。高血糖的昏沉與煩躁，以及面臨低血糖的無力與慌亂，都在影響到我們考試時的情緒與狀態。

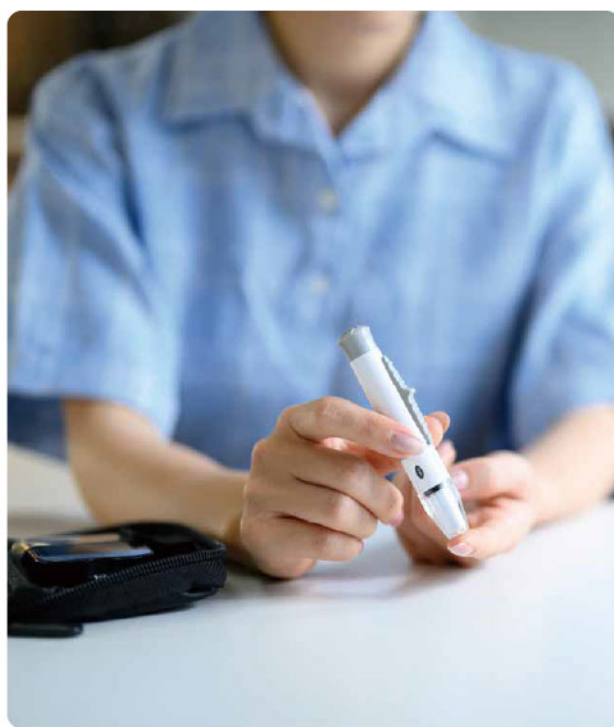
明明背得滾瓜爛熟的歷史年代與數理公式，但只要遇到低血糖，頭腦就會突然一片空白，很可能造成無法挽回的遺憾。

「穩定的血糖」成了我們打贏這場戰役的最大功課。除了平時努力關照血糖，為了面對會考這場戰役，我申請了獨立試場。請求大考中心於考試期間，能允准我使用我這些年習以為常的醫療照護工具——連續血糖監控器及胰島素幫浦，這兩個工具可說是陪我度過難關的最佳拍檔。在獨立試場中，可以不用擔心儀器聲響會影響到別人，或是因此被扣分，更能隨時注意到自己的血糖狀態，為我帶來極大的便利。

台灣的升學體制，是在一場場考試中層層築起的戰場。對第 1 型糖尿病患者來說，勢必帶來不少考驗。考試時間的漫長，讓血糖控制更顯艱難；而備戰的長路，更是我們難以忽視的考驗。雖然制度上有我們可以運用的資源，但心裡的壓力仍舊沉重。

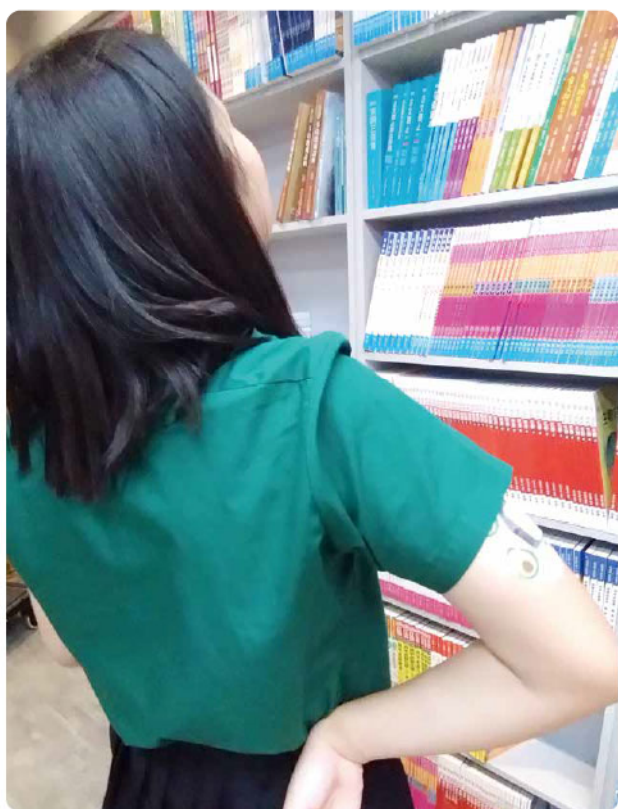
如果申請獨立試場的程序能更為完善、更具標準化，我們便能減少在行政戰場上的消耗，把力氣留給真正的沙場；如果旁人的眼光更友善，我們就能少一份孤單的重量。

我們雖然打著兩場戰爭，但這不代表夢想要停下。血糖或許會左右我



們的身體，但不能限制我們的夢想。我們依舊能在學業、職涯、人生裡閃耀，但更期待的是理解與支持，好讓這場戰役中，我們不再孤身奮戰。

當然，最後想感謝這一路上陪伴我的人。家人的照顧、朋友的支持、師長的體諒，讓我們能在跌倒時不至於孤單，也能在困難中重新站起來。願未來更多的理解與支持，能讓每一位和我一樣的戰士，在追夢的路上不再孤單。也對每一位與糖奮戰的戰友說：我們並不因為血糖而被限制，反而因為勇敢面對挑戰，讓我們的夢想更有力量。無論戰役多麼艱困，請相信自己——我們依然能擁抱夢想的光芒。



# 糖尿病問與答

## Q & A?

蔡明翰 醫師  
沈克超 醫師 主答

### Q

- 我的母親罹患糖尿病13年，最近時常在半夜的時候發生小腿抽筋，請問有什麼方法可以改善這種狀況嗎？

### A:

根據國外的流行病學研究，成年人約有 50 ~ 60% 曾經發生過夜間腿抽筋 (nocturnal leg cramps)，而且女性發生的比率比男生高，年紀愈大發生的機率也愈高。臨床上有三種病症會造成

夜間腿部不適：

- (1) 夜間腿抽筋 (nocturnal leg cramps)
- (2) 不寧腿症候群 (restless leg syndrome)
- (3) 睡眠週期性肢體運動症 (periodic limb movements of sleep)

國外學者 Hallegraeff 於 2017 年發表於英國家庭醫學科雜誌 (BMC Family Practice) 的文獻回顧指出，夜間腿抽筋有 7 大臨床特徵可以跟其他的兩種病症作區分：

1. 大部分抽筋位於小腿肚及足部，極少數是發生在大腿
2. 一定會造成疼痛
3. 疼痛的感受很強烈
4. 疼痛的感受為持續性
5. 抽筋的時間從幾秒鐘至幾分鐘不等，最長可持續 10 分鐘
6. 抽筋時會造成睡眠中斷、干擾
7. 發生後會導致生活上的壓力，甚至就醫治療

雖然造成夜間腿抽筋的真正致病機轉仍不清楚，但依據美國學者 Richarde 發表於 2012 年美國家庭醫學科雜誌 (Am Family Physician) 的臨床研究，夜間腿抽筋可能跟下列因素有關：

- ◆肌肉本身的問題：如運動過度、習慣久坐、姿勢不良、習慣側睡、肌肉疲勞等有關。
- ◆神經病變：如巴金森氏症、糖尿病患者較容易產生。
- ◆代謝性病變：如洗腎患者合併高血磷時容易產生。
- ◆血液循環障礙：如下肢靜脈曲張、周邊動脈阻塞。
- ◆藥物的副作用：例如：利尿劑、支氣管擴張劑、降膽固醇藥物 (史他汀 statin)、骨鬆藥物 (骨穩、鈣穩)、抗癲癇藥物 (如：利瑞卡 Lyrica)。
- ◆懷孕。
- ◆骨關節炎。
- ◆重大身體器官疾病：如肝硬化、心臟衰竭、癌症患者。

您的母親是糖尿病患者，如果合併神經病變或上述的共病時，的確比較容易產生夜間腿抽筋。一旦發生夜間小腿抽筋時，只能趕快伸直膝蓋，並做踏地 (即足部背屈) 的動作來伸展小腿肚的肌肉 (如下圖)。



中醫在治療方面仍以經絡學為主軸，經絡學的理論是『肝主筋，脾主肉，腎主骨』，因此肝血不足就容易造成腿抽筋。所以很多中醫師會推薦「芍藥甘草湯」來養肝血，因此也可以嘗試做為夜間腿抽筋的預防性中藥處方，甚至可以搭配針灸來加強防護 (例如：委中穴、承山穴、陽陵泉穴等等)。

中國大陸成都市的研究團隊，使用維生素 K2 (VitK2) 來治療夜間腿抽筋的臨床試驗，刊登在 2025 年 10 月的美國內科學雜誌 (JAMA)。這項研究採用

隨機且雙盲的方式收錄 199 位 65 歲以上的夜間腿抽筋患者，分成治療組 ( 每日服用 180 微克的維生素 K2) 及對照組 ( 服用安慰劑 )。收案時平均每人每週發生夜間腿抽筋的次數約為 2.6 次，八週後服用維生素 K2 的治療組發生抽筋的頻率降為每週 0.96 次，而對照組的抽筋頻率為每週 3.63 次，統計學上有顯著的差別。由於維生素 K2 在藥理作用上可以調節細胞內鈣離子的流動，具有放鬆肌肉的療效，再加上大陸這篇臨床研究的正向結果，或許維生素 K2 會變成未來治療夜間腿抽筋的一項利器。



建議您母親先尋求醫療團隊的協助，聽從醫師的指示再做後續的治療。由於現在是冬天，氣溫寒冷時更容易產生夜間小腿抽筋的狀況，所以要特別注意母親腿部的保暖，甚至睡前可以幫母親按摩或熱敷小腿肚以促進血液循環。這個方法唐朝的大詩人白居易在詩中有寫到這句話：「夜寒知足冷，火暖見心安」，足部保暖或許是個簡單又有效的方式之一！



控糖資訊  
有3寶



# 感謝各界捐款

**本會訊息：**基金會財務報表公告於本會網站  
([www.dmcare.org.tw](http://www.dmcare.org.tw))「關於我們」中，歡迎民衆上網查詢！

| 捐款金額          | 捐 款 人                                                               |
|---------------|---------------------------------------------------------------------|
| <b>114.08</b> |                                                                     |
| 200,000       | 蔡世澤、溫世智                                                             |
| 150,000       | 台灣拜耳股份有限公司                                                          |
| 50,000        | 楊燦弘                                                                 |
| 10,000        | 林俊銘                                                                 |
| 6,000         | 彭惠鈺                                                                 |
| 3,000         | 沈梅珍、張阿銀                                                             |
| 2,000         | 許俊源、蔡榮凱、莊宜宸                                                         |
| 1,000         | 謝惠華、彭惠鈺、王麗霞、呂雪蓮、<br>孫莉涵、關木材、林杏子、張美慧、<br>洪春霖、張秀娟、高珮珊、林子涵、<br>莊宜宸、黃怡璿 |
| 700           | 曾睿永                                                                 |
| 600           | 元復環保材料社、林賜川                                                         |
| 500           | 林瑀芳、藍義盛、鍾學毅、黃哲錦、<br>林明娥、邱經堯、賴佳宜、黃進發、<br>莊育璇                         |
| 300           | 王芯沂、游經稚                                                             |
| 200           | 蔡國書、侯淑敏、黃盈婕、許宥沐                                                     |
| 150           | 汪國祥                                                                 |
| 100           | 黃建融、全世界生病之人、楊佩純                                                     |

| 捐款金額          | 捐 款 人                                                                                           |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>114.09</b> |                                                                                                 |
| 100,000       | 劉保佑                                                                                             |
| 10,000        | 莊宜宸                                                                                             |
| 6,000         | 蔡世澤                                                                                             |
| 4,000         | 陳逸楠、歐忠貴                                                                                         |
| 3,000         | 陳方盛、蔡美惠                                                                                         |
| 2,888         | 李秀蓉                                                                                             |
| 2,000         | 許俊源、許志惠、宋素貞、簡全基、<br>牟江榮子                                                                        |
| 1,500         | 唐金鳳                                                                                             |
| 1,400         | 曾睿永                                                                                             |
| 1,000         | 余天白、呂雪蓮、蔡世澤、鄭仁義、<br>徐正群、游能俊、沈克超、許志平、<br>曾博雅、鄭子明、彭惠鈺、潘辛上、<br>蔡榮顯、洪春霖、張秀娟、高珮珊、<br>吳官蓉、黃怡璿、張媚、王黃麗玉 |
| 700           | 呂雪蓮                                                                                             |
| 666           | 羽之間                                                                                             |
| 600           | 劉俊銘                                                                                             |
| 500           | 梁翠霞、藍義盛、胡淑茹、陳正茂、<br>鍾學毅、邱文雄、林明娥、黃哲錦、<br>邱經堯、賴佳宜、黃進發、莊育璇、<br>丁琦                                  |

98-04-43-04 郵政劃撥儲金存款單

|                 |  |                   |                                                                   |    |    |    |   |   |        |   |   |
|-----------------|--|-------------------|-------------------------------------------------------------------|----|----|----|---|---|--------|---|---|
| 19132482        |  | 金額<br>新台幣<br>(數字) | 億                                                                 | 仟萬 | 佰萬 | 拾萬 | 萬 | 仟 | 佰      | 拾 | 元 |
| 通訊欄(限與本次存款有關事項) |  |                   | 收 款 人 財團法人糖尿病關懷基金會                                                |    |    |    |   |   |        |   |   |
|                 |  |                   | 寄 款 人 <input type="checkbox"/> 他人存款 <input type="checkbox"/> 本戶存款 |    |    |    |   |   |        |   |   |
| 姓名              |  |                   | 地址                                                                |    |    |    |   |   | 電話     |   |   |
|                 |  |                   |                                                                   |    |    |    |   |   | 主管：    |   |   |
|                 |  |                   |                                                                   |    |    |    |   |   | 經辦局收款戳 |   |   |

◎寄款人請注意背面說明  
◎本收據由電腦印錄請勿填寫

郵政劃撥儲金存款收據

收款帳號戶名

存款金額

電腦紀錄

虛線內備供機器印錄用請勿填寫

經辦局收款戳

# 感謝各界捐款

| 捐款金額      | 捐 款 人                           |
|-----------|---------------------------------|
| 400       | 許宥沐、林瑀芳 林張春                     |
| 300       | 林賜川、游程稚、王芯沂                     |
| 200       | 蔡國書、劉泓甸、徐一帆、黃振瑞、<br>陳姿妤、簡梓倩、黃芝羚 |
| 150       | 汪國祥                             |
| 100       | 黃義文、全世界生病之人、楊珮純、<br>黃建融         |
| 114.10    |                                 |
| 1,000,000 | 財團法人吳尊賢文教公益基金會                  |
| 473,750   | 台灣諾和諾德藥品股份有限公司                  |
| 416,200   | 臺灣阿斯特捷利康股份有限公司                  |
| 200,000   | 蔡世澤                             |
| 150,000   | 美商亞培股份有限公司台灣分公司                 |
| 18,000    | 彭惠鈺                             |
| 10,000    | 黃崇惠                             |
| 3,000     | 蔡世澤                             |
| 2,500     | 詹景超                             |

| 捐款金額  | 捐 款 人                                                                 |
|-------|-----------------------------------------------------------------------|
| 2,000 | 許俊源                                                                   |
| 1,400 | 曾睿永                                                                   |
| 1,200 | 黃淑女、元復環保材料社                                                           |
| 1,000 | 高寶蓮、曹舜賢、李隆木、林德雄、<br>藍義盛、陳桂香、孫莉涵、彭惠鈺、<br>洪春霖、張秀娟、高珮珊、黃怡璿、<br>蔡李玉珍、林葉秀蓁 |
| 800   | 許宥沐                                                                   |
| 700   | 呂雪蓮                                                                   |
| 500   | 鍾學毅、黃哲錦、林明娥、曾昱睿、<br>賴佳宜、黃進發、莊育璇                                       |
| 400   | 林瑀芳 林張春                                                               |
| 370   | 邱麗穎                                                                   |
| 300   | 林賜川、不具名、潘詠嫻、王芯沂                                                       |
| 200   | 蔡國書、黃振瑞、簡梓倩、潘詠嫻、<br>黃建融、陳圳榮                                           |
| 100   | 楊珮純、黃芝羚、張田峰                                                           |

## 郵政劃撥存款收據

### 注意事項

- 一、本收據請妥為保管，以便日後查考。
- 二、如欲查詢存款入帳詳情時，請檢附本收據及已填妥之查詢函向任一郵局辦理
- 三、本收據各項金額、數字係機器印製，如非機器列印或經塗改或無收款郵局收訖章者無效。

## 請寄款人注意

- 一、帳號、戶名及寄款人姓名地址各欄請詳細填明，以免誤寄；  
抵付票據之存款，務請於交換前一天存入。
- 二、每筆存款至少必須在新台幣十五元以上，且限填至元位為止。
- 三、倘金額塗改時請更換存款單重新填寫。
- 四、本存款單不得黏貼或附寄任何文件
- 五、本存款金額業經電腦登帳後，不得申請撤回
- 六、本存款單備供電腦影像處理，請以正楷工整書寫並請勿摺疊。  
帳戶如需自印存款單，各欄文字及規格必須與本單完全相符；  
如有不符，各局應婉請寄款人更換郵局印製之存款單填寫，以利處理
- 七、本存款單帳號與金額欄請以阿拉伯數字書寫。

# 糖尿病相關活動預告 (114.12~115.03)

\* 以下單位舉辦之活動時間地點依各院所公告為主 \*

| 日期           | 時間          | 主辦單位及地點                        | 活動內容                            | 主講者                             | 聯絡電話                        |
|--------------|-------------|--------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|-----------------------------|
| 114.12.01(一) | 09:30~12:00 | 成大醫院門診大樓301會議室                 | 蝶古巴特藝術拼貼                        | 賈旭茹老師<br>鄭巧雯護理師                 | (06)235-3535#3293           |
| 114.12.10(三) | 15:00~16:00 | 李氏聯合診所5樓                       | 氣動之道 (太極x氣功x瑜珈)                 | 黃伯玉老師<br>曾文婉營養師                 | (08)766-8901#26             |
| 114.12.11(四) | 14:30~15:00 | 恩主公醫院門診大樓2樓候診區                 | 團體衛教-糖尿病與血壓保健                   | 糖尿病個管師                          | (02)26723456<br>#8722.8724  |
| 114.12.17(三) | 14:00~15:00 | 聖保祿醫院18診                       | 糖尿病如何合宜進補保心腎                    | 馬鈞鼎醫師、<br>葉鳳君、簡宜芳個管師、<br>營養師、藥師 | (03)361-3141#2118           |
| 114.12.19(五) | 19:00~20:00 | 新泰醫院10樓會議室                     | 學習高情商做自己~把人生的鏡頭拉遠<br>(限俱樂部同學)   | 黃麗珍衛教師                          | (02)2996~2121<br>#2500~2502 |
| 114.12.27(六) | 14:00~16:30 | 財團法人糖尿病關懷基金會<br>張榮發基金會8樓801會議室 | 健康講座:「原來血糖這麼重要!從監測<br>到飲食的實用指南」 | 林嘉鴻醫師<br>彭惠鈺營養師                 | (02)2375-4853               |
| 114.12.31(三) | 15:00~16:00 | 李氏聯合診所5樓                       | 健康動一動 血糖更穩控                     | 柯淑雯教練<br>張家蓉衛教師                 | (08)766-8901#26             |
| 115.03.16(一) | 09:30~12:00 | 成大醫院門診大樓301會議室                 | 糖尿病全攻略:預防併發症                    | 醫師<br>李婉茹護理師                    | (06)235-3535#3293           |

## 糖尿病講座

# 原來血糖這麼重要! 從監測到飲食的實用指南

日期: 114年12月27日 14:00 ~16:30

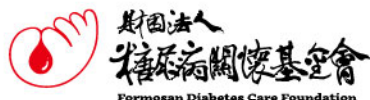
地點: 張榮發基金會8樓801會議室  
(臺北市中正區中山南路11號)

活動報名連結 立即填單參加

<https://forms.gle/nTiewz3KH12zNS687>



主辦單位:



合辦單位:



台灣羅氏醫療診斷  
設備股份有限公司

