

糖尿病 家族



糖尿病關懷基金會會訊

2023 No.2

◆緬懷與追思

◆糖尿病專欄

- 自我血糖監測的重要性
- 連續血糖監測最新進展
- 血糖判讀任我行
- 控糖新指標：特定範圍內達標的時間百分比
- 改變，從連續血糖監控開始——人人都可以成為控糖達人
- 第1型糖友—管糖控糖行動中

◆健康飲食

- 錯綜複雜，選對粽吃健康

◆病友心聲

- 第2型病友連續血糖監測儀使用經驗分享

全台各地糖尿病相關活動預告

感謝各界捐款



編者的話

根據 2017-2020 年國民營養健康狀況變遷調查發現，在 19-64 歲的成人族群中，糖尿病前期盛行率於 19-44 歲及 45-64 歲的男性分別為 21.0% 及 36.6%，女性則分別為 11.2% 及 31.8%，男女性血糖異常比例隨著年齡層增長有上升趨勢。糖尿病前期幾乎沒有症狀，卻有 25% 在 3~5 年後轉變成糖尿病。

糖尿病前期是指血糖超過正常值，但未達到糖尿病診斷標準的一種狀態。包括空腹血糖介於 100~125 毫克 / 百毫升之間，及口服葡萄糖耐性測試，2 小時後血糖介於 140~199 毫克 / 百毫升之間。但空腹血糖異常者不一定會有葡萄糖耐性異常，不論空腹血糖異常或葡萄糖耐性異常者，未來都有較高的機會罹患第 2 型糖尿病。當葡萄糖進入血液後，會與血色素結合形成糖化血色素，紅血球有一定的代謝週期，正常情形下，紅血球的生命有 120 天，所以可以藉由糖化血色素了解過去這一段時間的血糖狀態，因此，也被用做為糖尿病前期診斷的參考。

糖尿病前期目前被認為與遺傳、生活習慣及肥胖有關。糖尿病前期血糖的追蹤，並沒有標準指引，不過可以依接近糖尿病的程度調整追蹤次數。

隨著科技網路智慧型裝置的發展，使用科技來輔助血糖控制的方法已被列入照護的項目中，連續血糖監測儀就是其中之一。血糖監測除了傳統的指尖血糖測試外，也可以藉由連續血糖監測來了解自己一整天 24 小時的血糖變化，更能發現一些隱形的血糖變動狀態。相同的糖化血色素可能有不同的血糖差異度，而血糖波動越大對血管傷害越大，發生併發症的風險也愈高。

本期糖尿病家族，就從血糖監測的重要性及連續血糖監測的發展談起，帶領大家了解連續血糖監測中血糖判讀的技巧及注意事項，糖化血色素與特定範圍內達標的時間比，及病友運用連續血糖監測的經驗談。希望糖尿病家族的成員們藉由血糖監測，能夠對自己的血糖狀況作更適當的調整，在血糖的控制上更得心應手。

編者的話 1

緬懷與追思 4

先生之風山高水長

緬懷戴東原院長董事長 / 蔡世澤

6 緬懷戴創辦人東原 / 徐正冠

糖尿病專欄 8

自我血糖監測的重要性 / 汪宜靜

12 連續血糖監測最新進展 / 林嘉鴻



15 血糖判讀任我行 / 林世鐸

18 控糖新指標：特定範圍內達標的時間百分比
/ 楊宜瑛



21 改變，從連續血糖監控開始一

人人都可以成為控糖達人 / 楊雅惠

24 第1型糖友—管糖控糖行動中 / 李碧雲

健康飲食

28 錯綜複雜，選對粽吃健康 / 李文馨

病友心聲

31 第2型病友連續血糖監測儀使用經驗分享
/ 祝德瑜



35 全台各地糖尿病相關活動預告

36 感謝各界捐款



財團法人
糖尿病關懷基金會

糖尿病家族 2023 No. 2 (季刊)

財團法人糖尿病關懷基金會會訊 (第 93 期)

名譽董事長：戴東原

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、鄭子明

董事：江春松、吳亮宏、李洸俊、沈克超、侯博文

洪傳岳、徐正群、張媚、游能俊、詹銀鋤

廖武治、鄭仁義、顏德和

常務監察人：曾博雅

監察人：馬文雅、陳則瑜、蔡舒文、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：王麗霞、何明華、李碧雲、施孟涵、祝德瑜

張坤來、許碧惠、彭惠鈺

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

先生之風 山高水長

緬懷戴東原院長董事長

糖尿病關懷基金會董事長 蔡世澤

戴院長二十八年次(1939)，出身世家，資優保送，在1965年班號稱十三太保同學中，第一個當上台大醫院院長(1992-1998)。在此之前，他曾借調省桃擔任李俊仁院長副手，後來又出任成大附醫創院院長。回任台大副院長參與新院舍建設，更晉升為第九任院長。他曾戲稱，即使當上院長，冠上姓氏，聽起來還是代理職。

戴院長受許多大老器重，不次拔擢。他對老師們執禮甚恭，就我所知，舉凡楊思標、林國信、蔡詩顯、連文彬、謝維銓等教授交辦的任務，他無不全力以赴。

我因未曾受教於戴教授，不敢隨台大同道稱他「先生」(sensei)，但因相隔十年，我們兩人先後赴安娜堡密西根大學醫學中心進修，同列Stefan Fajans主任門牆，所以高攀妄稱他為「先輩」(senpai)，他也對我這個同門，別有期待。1988年，他出掌成大，曾邀我加盟未果，但我們依然在學會及基金會結緣共事三十餘年。

戴院長承襲家風，勤奮治學，赴美兩年，完成多篇胰島分泌論文，讓他首名升等。以後即使兼理行政，依然力求年

年有著作發表。戴教授風趣隨和，診治用心，深得病友信任喜愛。他雖久處醫學重鎮，照顧眾多達官貴人，也曾深入基層，到偏鄉和衛生所行醫。所以晚年，受聘仁濟總院長，服務萬大鄉親，依舊怡然自得。

戴教授出道早歷練足，壯年已是醫界龍象，不過他揖讓而升，在朱炳圻院長和林瑞祥教授之後，才接掌糖尿病學會，也在林瑞祥教授謙讓之下，出任糖尿病關懷基金會董事長。戴院長以他的威望和人脈，不僅領導壯大糖尿病社群，更以其高瞻遠矚，協助開辦家庭醫學和老年醫學體系，影響極其深遠。1995年台灣健保提前上路，戴院長等大醫院首長，臨危受命穩盤，亦屬功不可沒。

我們兄弟三人都受知於戴院長，在各自的領域，得到他的奧援，也將他當成我們學習的典範。戴董事長為糖尿病關懷基金會無私奉獻24年，大力募款之餘還為會刊撰文，持續他數十年筆耕佈道的初衷。

數年前，戴董事長以久任請辭，同仁懇求續任至2021，並聘為名譽董座。去年十月，基金會25週年慶聚會，他抱病出席，與會者感奮莫名，不意今春染疫，加重宿疾，終至不起，識者莫不神傷。尤其數週前，方才與徐副董、曾常監登門祝壽，不料竟成訣別，情何以堪。

戴院長與師母鶼鶼情深，模範夫妻人人稱羨。往昔，戴院長兄弟輪流陪侍太夫人，孝悌傳家，不讓古德。惟願戴董事長永息塵勞、早登極樂。

緬懷戴創辦人東原

戴東原老師糖尿病關懷基金會（基金會）創辦人，先母徐高月桂及筆者正冠的恩人。

去年基金會創辦 25 週年，正冠表揚戴創辦人之創辦遠見，奉獻、無私、謙虛、關懷、創意，領導基金會購置會館擴充場所，為表揚戴先生一生為新陳代謝病患的醫療照護關懷貢獻，我們籌建東原講堂以分享其立德立功立言之醫療三不朽。

週前逢戴老師生辰，基金會蔡董事長、曾常務監察人與筆者相約至老師公館賀壽，那時老師中氣仍足，未見病危之相，怎知老師安詳辭世，我與世澤兄皆深感不捨，同時亦共同認為這是少病少痛一路好走。

戴創辦人德澤留芳，基金會全體董監同仁俱深感不捨，亦將發揮其遺愛人間之志願發揚 "愛與關懷"、"Love and Care" 之關懷宗旨，創辦人往生西方淨土一路好走。

糖尿病關懷基金會副董事長

徐正冠

合掌 2023.5.18



15週年活動



2014年歡聚一糖 糖友嘉年華



25週年活動



榮獲國健署第四屆健康促進獎 - 個人獎



第九屆董事監察人及工作同仁合影

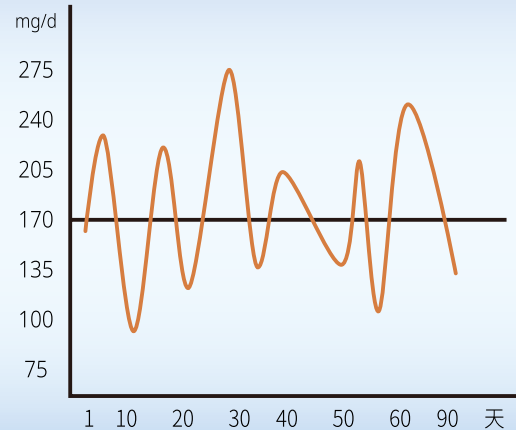
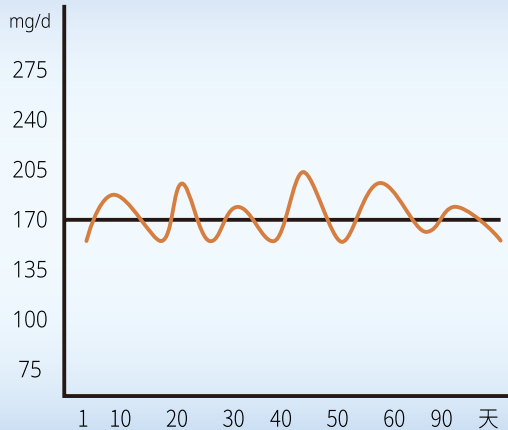
自我血糖監測 的重要性

臺大醫院糖尿病衛教小組 汪宜靜護理師

控制血糖的最重要的意義在防止糖尿病的各種急、慢性合併症發生，所以把血糖值控制在接近正常範圍內是最主要的治療目標。目前美國糖尿病學會建議大部分糖尿病病人飯前血糖控制目標為80~130 mg/dL，飯後< 180 mg/dL，糖化血色素< 7%。但因體內的血糖值每分每秒都不同，長期穩定、良好的血糖控制才是目標，這就是為什麼需要在家中做自我監測，(才能瞭解

長期、不同時間點是否血糖都能保持穩定)，而不是僅僅每三個月在醫院抽血就可以(只得知當時的血糖值及糖化血色素值)。





上方兩個圖形代表兩個病人有差不多的糖化血色素值，您希望自己的血糖變化是左邊或右邊？左方呈現的波動較小，右方就像是坐雲霄飛車，忽高忽低，但您可能沒感覺到，只有配合居家自我監測血糖，才能看到這些變化。所以自我測試血糖的意義包括：

1. 及早發現或確認低血糖：糖尿病久了，對低血糖的反應可能變得較差，可能發生嚴重低血糖，造成意識不清或昏迷等後果，若能定期自我測試血糖，瞭解藥物、飲食及運動量如何取得平衡，就能減少低血糖發生的頻率。有時血糖起伏太大，快速下降時，也可能有低血糖的感覺，但並不是真的血糖太低，就需要自己測試血糖來確認。

2. 調整飲食或藥物劑量：病友常會詢問什麼可以吃？什麼不可以吃？

通常測試同一餐的配對血糖（飯前及飯後血糖），飯後比飯前上升差距在30~60 mg/dL是較適當的。所以一個星期如果能量測2~4套同一餐的配對血糖，並且把飲食的種類及份量記錄下來，若是施打胰島素也把劑量記錄下來，就可以跟醫護人員討論是否要調整飲食的份量，烹煮方式或用餐順序。或者是需要跟醫師討論藥物的調整。



3. 瞭解整天的血糖控制狀況：一般醫院抽血都是早餐前，所以有些病友很納悶我飯前血糖都不錯呀，為什麼糖化血色素卻偏高？這是因為糖化血色素是反應過去三個月全天的血糖值，最近一個月佔了一半的影響。也許你的飯後血糖偏高，或者最近有注意，但之前遇到過年吃多了，若沒有自我測試血糖就無法觀察到此情形；也有病友血糖明明都偏高，糖化血色素卻正常，這有可能因為血色素偏低（貧血或腎功能異常的病人可能有此情形），造成糖化血色素也假性的偏低，無法真正反映其血糖的狀況。



二 測試飯後血糖的重要性

病友來醫院抽血不一定有抽飯後血糖，尤其在疫情期間，醫師為減少大家在醫院等候的時間，常常沒有要求測飯後血糖。所以在家中自己測飯後血糖就更加重要。測試飯後血糖對糖尿病的診斷及治療都具有重要性：

1. 根據美國糖尿病學會的建議，如果測試飯後血糖值超過 140 mg/dL，表示胰島素敏感度較差，則可能存在發生糖尿病的風險。所以定期健康檢查，包括餐前及餐後的配對血糖，也可以早期發現問題，早期進行生活型態的調整，延緩發生糖尿病的時間。
2. 飯後血糖可以幫助預測發生心血管疾病及失智的風險，飯後血糖愈高，發生風險愈高。若飯後血糖 > 200 mg/dL，發生致死性心血管問題為飯後血糖正常者的 2 倍。所以儘量控制飯後血糖比飯前血糖差距的幅度不超過 60 mg/dL，以減少併發症發生機率，增進生活品質。
3. 有時因感冒等其他疾病，造成胃口不佳，到底要不要照常使用降血糖

藥？又害怕發生低血糖。測試當餐的飯後血糖也是一個好方法，若 $< 100 \text{ mg/dL}$ ，需要再補充醣類食物，或考慮調整藥物量，再追蹤血糖的變化。

三 減少血糖波動的重要性

血糖波動愈大，發生慢性併發症的機會愈高。所以現在更加重視血糖在特定範圍內達標的時間百分比：TIR (Time in Range)，有70%以上落在 $70\sim 180 \text{ mg/dL}$ 內是較理想的血糖控制。若 $\text{TIR} < 70\%$ ，第1型糖尿病患者的腎臟病變、視網膜病變及神經病變的風險都會增加。TIR數值越高，代表患者血糖控制越穩定，根據臨床實證，TIR每增加10%，糖化血色素約降低0.8%。若TIR減少10%，微量蛋白尿發生率會增加40%、視網膜病變更達64%。血糖

波動較少者，其低血糖發生較少，焦慮及憂鬱的情況也較少，有更好的生活品質，所需的醫療費用也較少。

所以要減少血糖波動，勢必要學習相關的糖尿病自我管理知識及技能，當然還要配合結構化的血糖測試，跟醫護人員討論適合的血糖測試時間及次數，至少一星期中同一時段要有兩次以上的測試結果，才能看出血糖變化的趨勢，再加上當餐的食物及藥物量，就更能判定影響的因素而加以調整，漸漸減少血糖起伏太大的狀況。目前很多血糖機配合其登錄軟體，測的次數夠多，也可分析達標的比率。如果經濟許可，配合即時型的連續血糖監測儀，可有連續7-14天的血糖數據，也有分析TIR比率的報告。可將資訊分享給家人或醫護人員，有助於及早調整，早日控糖達標。



連續血糖監測 最新進展

林口長庚醫院新陳代謝科 林嘉鴻醫師

連續血糖監測 (CGM) 是一項糖尿病患者實時監測血糖變化的技術。它提供全天血糖波動的全面視圖，使糖尿病患者能夠更好地管理自己的病情。

傳統上，糖尿病患者會每天多次使用指尖測試來測量他們的血糖變化。然而，這種方法只能提供單個時間點的血糖數值，因此很難全面了解一天中的血糖波動情況。借助 CGM，使用者可以即時查看他們的血糖改變，從而使他們能夠就飲食、運動和藥物管理做出更精確的處理。

連續血糖監測如何運作？

CGM 系統由一個小型可穿戴傳感器組成，該傳感器插入皮下以持續監測組織間液中的葡萄糖變化。該傳感器每隔幾分鐘測量一次葡萄糖數值，並將數據無線傳輸到接收器或智能手機應用程式。然後使用者可以即時同步時查看他們的血糖數值並觀看一段時間內的趨勢變化。CGM 傳感器使用多種技術來測量葡萄糖改變，包括基於葡萄糖氧化酶的電化學傳感器、基於螢光的傳感器和基於電阻抗的傳感器。每種技術都有其自身的優點和限制，但都提供了連續血糖監測功能（表一）。

連續血糖監測的好處

CGM 的主要好處之一是它提供了比傳統指尖測試更完整的全天葡萄糖波動圖。這些信息可以幫助糖尿病患者識別他們的血糖變化模式，並就他們的糖尿病管理做出更佳的功效。CGM 還可以幫助糖尿病患者避免低血糖和高血糖。通過提供實時葡萄糖數據，CGM 系統可以在使用者的血糖水平超出目標範圍時提醒用戶，使他們能夠在血糖數值變得危險的高或低之前採取行動。此外，CGM 可以幫助糖尿病患者優化他們的藥物管理。透過及時追蹤血糖變化，CGM 可以幫助使用者確定胰島素或其他糖尿病藥物的最佳給藥時間和劑量。



連續血糖監測的挑戰

雖然CGM有很多好處，但也有一些挑戰需要考慮。主要挑戰之一是CGM系統的成本。CGM傳感器可能很昂貴，健保目前不涵蓋這些設備的費用。

另一個挑戰是CGM系統的準確性。雖然CGM傳感器通常是可靠的，但它們有時會提供不確定的讀數，特別是在葡萄糖快速變化期間或傳感器接近其使用壽命時。使用者必須了解其CGM系統的局限性，並通過指尖血糖測試確認任何異常讀數。最後，一些使用者可能會覺得佩戴CGM傳感器不舒服或不方便。CGM傳感器小而隱蔽，但它們確實需要定期更換，並且可能會在插入部位引起皮膚刺激或不適。



連續血糖監測的類型 (表一)

目前有多種類型的CGM系統可用，每種都有其獨特的功能和優點。一些最受歡迎的CGM系統包括：

1. 獨立CGM系統：這些系統由傳感器、發射器和接收器組成，它們協同工作以提供實時葡萄糖數據。接收器可以是獨立設備或智能手機應用程序。
2. 統合CGM系統：這些系統與胰島素幫浦統合在一起，允許使用者根據他們的實時血糖變化，主動調整胰島素輸注劑量。

3. 專業CGM系統：這些系統用於臨床設置，為醫療保健提供者提供幾天或幾週內的詳細葡萄糖數據。
4. 間歇性葡萄糖掃描監測：這種類型的CGM系統不提供實時葡萄糖數據，需經過接收器掃描，才會顯示數值。存儲葡萄糖數據長達14天。使用者可以下載數據以查看隨時間變化的趨勢。

結論

CGM科技將可大幅改善於治療糖尿病，特別是第1型糖尿病患者更常使用它。CGM對於經常出現低血糖或難以達到目標血糖值的患者特別有幫助。

表一 連續血糖監測比較

廠牌	感應器 配戴時間	校正	裝置部位	接收裝置	智慧裝置 軟體 APP
Dexcom	10天	可免校正	腹部、上臀部、 上臂	接收器或 智慧手機	有
Freestyle Libre (亞培) 台灣已上市	14天	免校正	上臂後側	接收器或 智慧手機	有
Medtronic (美敦力) 台灣已上市	7天	免校正	腹部、上臀部、 上臂	智慧手機	有
Senseonics	180天	每天2次	上臂	智慧手機	有

血糖判讀

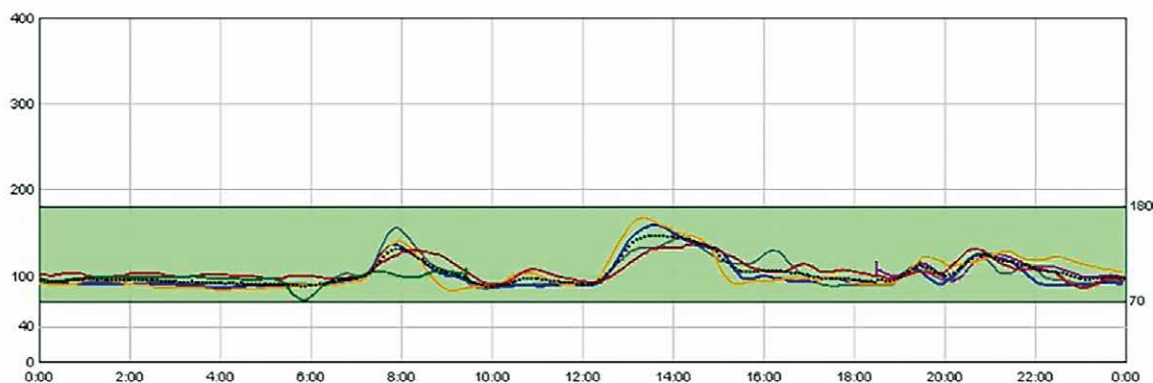
任我行

彰化基督教醫院內分泌新陳代謝科 林世鐸醫師

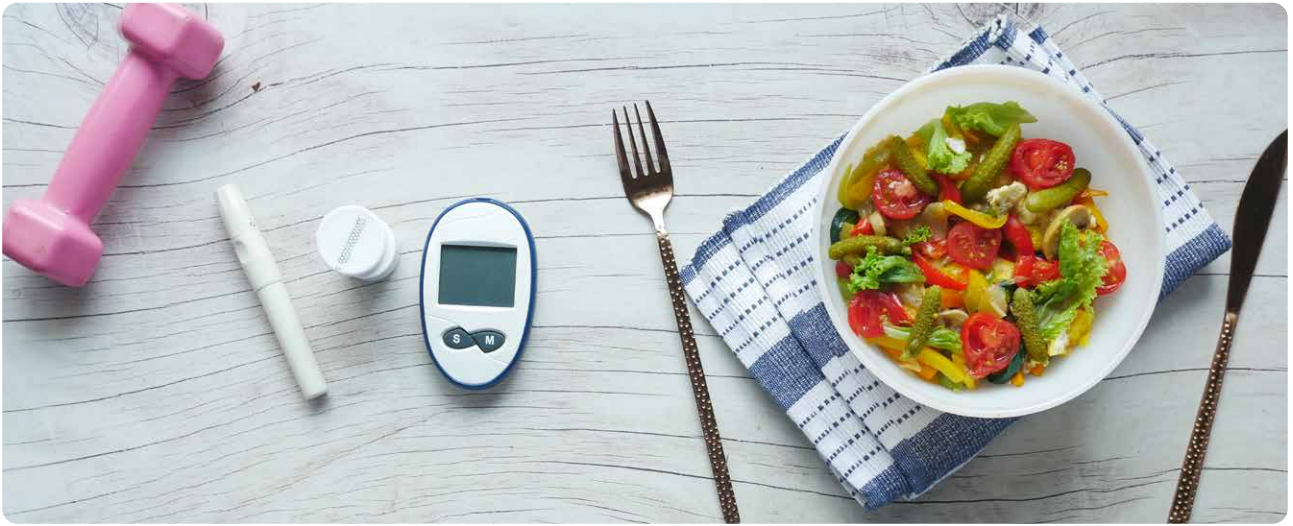
血糖管理是糖友們日常生活中必須要做的事情，其中判讀血糖數值更是其中重要的一環。正確的判讀血糖數值，可以幫助糖友們掌握自己的血糖狀況，進而調整飲食、運動甚至藥物的使用，維持良好的血糖控制狀態。利用連續血糖監測所得到的血糖數值配合曲線的變化，可以讓你在判讀血糖數值時更加方便。

一般人一整天（從凌晨至深夜）的血糖值如圖所示，0:00至6:00的睡眠時段血糖值通常是小於100 mg/dL，

平穩且變化不大，至於三餐時段的血糖值波動，則取決於食物的種類及碳水化合物的總量，運動也會影響餐後血糖值的變化，但是都能保持在70~180 mg/dL之間。糖友們的血糖控制，就是以此為目標，讓血糖值保持在目標範圍內的時間越久越好，且儘量避免低血糖發生。判讀血糖值變化時，必須至少同時考量飲食、運動及藥物三個因素，固定兩個因素，才能正確的找出血糖波動的原因。以下將一天24小時分成兩個區段，向大家說明判斷方式。



圖：一般人一整天連續血糖監測變化圖



第一個區段(基礎胰島素作用時段)是指半夜睡眠的時段。在此時段中，由於沒有食物及運動的干擾，血糖值的變化大多是受到基礎胰島素的調節。若血糖值一路上升，代表基礎胰島素(或內生性的胰島素)不足，處理方式是增加基礎胰島素劑量(非使用胰島素者，則使用可增加內生性胰島素分泌或使用增加胰島素敏感度的藥物)。相反地，若血糖值一路下滑，即使沒有發生低血糖，仍需考慮是否是基礎胰島素過量。如果不是因為運動增加了胰島素敏感度，就必須考慮減少藥物劑量。若這段時間的血糖值平穩但數值偏高，需考慮晚餐後的血糖值偏高所延續的問題(例如多吃了睡前點心、晚餐前降血糖藥物不足等)。此時必須先處理晚餐後的血糖問題，而不是提升基礎胰島素。此外，若睡眠時間與平常時段不同，或

半夜有吃點心，就會影響血糖值曲線，判讀時就必須格外小心。

第二個區段(餐時胰島素作用時段)是指三餐用餐前後的時段，利用這一餐餐前、餐後和下一餐餐前的血糖值變化曲線，可以得知這段期間胰島素(無論是外給的或是內生的胰島素)是否能處理用餐時段吸收的碳水化合物總量。原則上若兩餐餐前的血糖值相當，表示餐時胰島素劑量可以處理這餐所吸收的碳水化合物總量，在此情況下飯後的血糖值就取決於食物的升糖指數及降糖藥(無論是胰島素或口服藥物)的作用時間是否配合得當：升糖指數高或是使用的降糖藥作用太慢(如餐後才使用降糖藥)，就會出現飯後高血糖但下一餐前血糖值正常的情形；若兩者配合得當，血糖值在這段期間就會相對穩定。如果

餐前血糖值正常或偏高，但下一餐前或餐後卻發生了低血糖，代表餐前的降糖藥物過量（或是吃太少碳水化合物），如果食物（碳水化合物）沒有減少，那就必須減少降糖藥的劑量；當然飯後運動也可能有這樣的效果，所以也可以觀察有無運動的差別。如果餐前血糖值正常，但餐後至下一餐前仍然是高血糖，代表餐前的降糖藥劑量太少（或是吃太多碳水化合物，吃太油膩的食物等），這種情況比較建議優先修正飲食內容，當然飯後運動及增加可降低飯後血糖的藥物也是方法之一。

以上是利用多天血糖圖判讀的方式，是在發生事件之後作回溯性的分析，要強調的是，影響血糖值的因

子很多，連續多天都有相同的變化模式才可以判斷是某種因素造成；另外，口服降糖藥物不像胰島素可用單位作調整，糖友們作劑量調整前，一定得和臨床的醫護人員討論再做決定。

使用連續血糖監測管理血糖，除了事後分析並修正飲食與藥物劑量外，也可利用其即時顯示血糖值及血糖變化趨勢的功能來觀察身體狀況（如生病日、生理期、壓力）、不同的運動強度及時間，不同的食物種類及份量對於血糖的影響，利用設定高低血糖警報，提早得知血糖值的變化是否過大，進而提早做處理。經由多次的經驗累積及錯誤學習，和臨床醫療團隊密切討論，就有機會把血糖管理達到最佳狀態。





控糖新指標： 特定範圍內達標 的時間百分比

中山醫學大學附設醫院內科部 楊宜瑱主任

我的血糖控制得很好，糖化血色素很少有超過7%的，但有一天餐後驗血糖卻是215 mg/dL！糖化血色素7%，平均血糖是156 mg/dL，怎麼會出現餐後血糖卻是215 mg/dL呢？

什麼是糖化血色素？血色素是一種在人體紅血球上的蛋白質，會與血液裡的葡萄糖結合，形成糖化血色素(HbA1c)。由於紅血球平均壽命3個月，所以檢查糖化血色素，就可以了解過去2到3個月的血糖控制情形。簡單來說，糖化血色素是過去2~3個月的平均血糖值。

糖化血色素是測量附著在紅血球上血紅素上的葡萄糖量比。由於這些紅血球可以存活3~4個月，因此糖化血色素反映了同一時間段內的平均血糖值。糖化血色素是目前糖尿病管理的重要指標。糖尿病臨床研究皆證實，當糖化血色素小於7%時，可有效預防糖尿病慢性併發症的發生；但如果是80歲以上長者、癌症病患、中風患者等特殊疾病患者，也可以諮詢醫生後，有個別化治療標準，糖化血色素控制在7.5%到8%之間即可，以免變成低血糖而惡化疾病。

什麼是**特定範圍內達標的時間百分比** (Time In Range, 簡稱TIR) ?

但糖化血色素的限制是它比較無法完全了解有關一天24小時，白天和晚上血糖值波動的信息。舉例而言，如果您的糖化血色素偏高，您所知道的就是您過去三個月的平均血糖偏高。但是，您仍然可能有嚴重的、無法識別的低血糖值。另一方面，如果您的糖化血色素較低，您可能會不知道一天中的什麼時間以及可能的原因是什麼。這可能會誤導一些人認為他們有很好的控制力並且在糖化血色素低於7%的情況下"達到目標"。

同樣糖化血色素都是7%，但一個人的血糖曲線是平穩的，而另一個人則是高低起伏大，包括有高血糖也有低血糖值，但平均起來一樣是7%。於是要講求更為完整的血糖控制，近幾年因連續血糖監測的興起，讓**特定範圍內達標的時間百分比**(Time In Range, 簡稱TIR)也開始備受重視，可與糖化血色素互補，讓血糖控制更為平穩。

連續血糖監測(CGM)的興起，讓TIR也開始備受重視。TIR是一種新的臨床血糖控制的指標，表示糖尿病患者有一段區間內，血糖控制在目標血糖範圍內的時間百分比。TIR是透過CGM的監測得到的，可與其他CGM指標一起使用，包括低於範圍時間(TBR, 表示低血糖)、超出範圍時間(TAR, 表示高血糖)、血糖變異性來評估糖尿病患的控制情形。

一般目標血糖範圍的時間代表的是在一段時間內，如7天或14天，血糖值控制在70~180 mg/dL之間的時間。低於範圍時間則是血糖值處於低於70 mg/dL的時間。超出範圍時間則是血糖值處大於180 mg/dL的時間。舉例而言，TIR為50%，也就是一整天24小時有50%的時間(約12個小時)血糖維持在正常範圍內。目前研究普遍認為，病人TIR的達標率很高的話，能和糖化血色素一樣代表病人這段時間控制血糖的理想程度。



TIR 最好能控制在 70%，也就是一整天 24 小時有 16 個小時血糖維持在正常範圍內。針對一般的第 1 型及第 2 型糖尿病，血糖目標設定為 70~180mg/dL，建議至少 70% 的時間在 TIR。TBR 部分，是小於 70 mg/dL 的時間，最好低於 4%。TAR 部分，大於 180 mg/dL 的時間最好小於 25%，大於 250 mg/dL 的嚴重高血糖時間最好小於 5%。

TIR 代表糖友葡萄糖濃度維持在標準範圍時間的百分比，數值越高代表患者葡萄糖控制越穩定。根據臨床實證，TIR 每增加 10%，HbA1c 約降低 0.8%。反之，若 TIR 減少 10%，微量蛋白尿發生率會增加 40%、視網膜病變更達 64%。

TIR 是對糖化血色素的補充，糖化血色素是目前評估血糖控制的黃金

標準。與糖化血色素一樣，TIR 也與降低糖尿病相關微血管和大血管併發症的風險有關。然而，雖然 HbA1c 衡量的是一個人過去兩到三個月的平均血糖水平，但它並不能反映每日的波動情況。此外，它沒有捕捉到低血糖和高血糖的可變發生。事實上，具有相同 HbA1c 結果的兩個人可能有非常不同的血糖曲線。

TIR 與 TBR 和 TAR 一起提供了更完整的血糖樣貌，包括一整天的血糖波動。與糖化血色素結合使用時，TIR 可以提供更多關於血糖日常波動的資訊，幫助糖尿病患者了解他們的驅動血糖日常波動的因素，並幫助醫療保健專業人員做出更適合的決策以達到更好的糖尿病管理。

改善您的 TIR，再與糖化血色素指標結合，可以改善短期和長期健康。



改變，

從連續血糖監控開始

人人都可以成爲 控糖達人

台中榮總 楊雅惠糖尿病衛教師

時代的進步，糖尿病病友們在控制血糖的路上多了許多方法及工具，使他們更加容易洞察自己的問題。連續血糖監測在近幾年讓糖友們又愛又恨——愛它的便利但恨它的價格。所以當有機會裝置連續血糖監測，更要懂得善用它。



在控糖的路上，因應生長發育，病程發展，生活作息，飲食型態都會隨時改變的情形下，要如何讓糖友們都成為控糖達人？我會建議他們有計畫性的裝置連續血糖監測，但當糖友們面對這些新的科技時，會需要做一些改變，以下我針對跨理論模式 (Transtheoretical Model, TTM) Prochaska 和 DiClement 兩人證明行為的改變必須經過一系列的過程，行為改變的五個階段來談談糖友們會面臨到怎樣的問題以及該如何處理。

行為改變的五階段， 你在哪個階段？

1. 思考前期

糖友們在還沒裝上連續血糖監測前，光看指尖飯前血糖可能永遠不清楚食物對血糖的影響，往往在餐後才發現血糖表現都不相同。血糖數值不穩定、波動大卻找不出明顯原因、抽血報告的結果也不盡理想，這時你開始感到不安，開始想要改變，但或許還沒有具體的計劃也還不知道該如何解決。

2. 思考期

這時雖然已經了解到自己的問題，但還是有很多不確定因素令你猶豫不決。建議裝置連續血糖監測找出每一餐的血糖變化與飲食和藥物的相關性，還有荷爾蒙的分泌量及不同時段的活動量都會影響血糖波動。



3. 準備期

糖友們準備裝上連續血糖機監測，並可以隨時看到血糖變化。初次使用連續血糖監測很容易被數字綁架，那是因為平時很少量血糖，偶爾量一次的數值大多很漂亮，就會認為自己的血糖「都不會起伏不定」。這時期開始採取行動且積極的搜集資料與諮詢衛教師，控糖之路開始有所改變。

4. 行動期

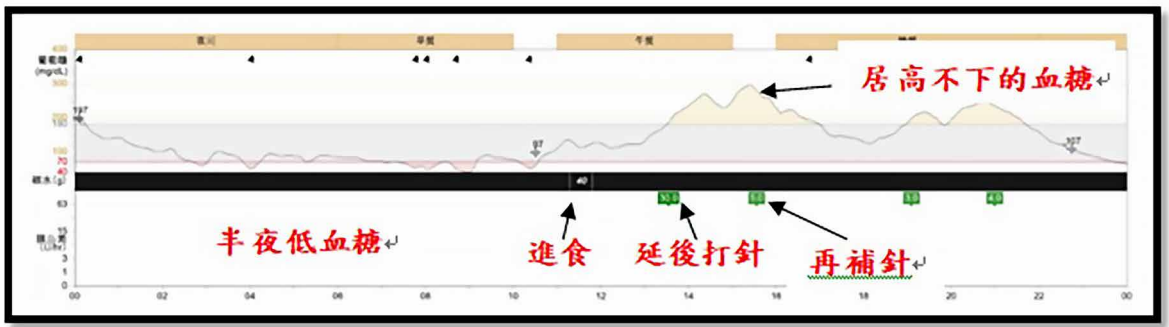
裝置連續血糖監測後就會立刻上演「血糖現形記」，就算每天都吃固定的碳水化合物，飯後血糖升降曲線及幅度也會不盡相同。血糖不會因為吃了藥或是打了胰島素就像蒸氣熨斗經過般一路平坦。透過裝置連續血糖監測的輔助，隨時看到血糖的情況，精確的了解其中關聯，才有證據和力量去說服自己，達到正向的行為改變。

血糖的波動與生活中飲食、運動、藥物都有相關性，當然，壓力也會有影響。提醒糖友們不要追著血糖波動跑，看到低血糖就一直補充食物；也不要看到餐後高血糖就急著去補胰島素，導致後來又發生低血糖的

惡性循環，而是要去思考為何導致低血糖及飯後高血糖的原因。裝置連續血糖監測後，可以觀察到血糖波動的原因來調整我們的用藥及配合飲食讓血糖穩定在我們希望的範圍內。有時急著用餐在飯後才打胰島素會高血糖一段時間，或是吃大餐時血糖往往居

高不下，連續血糖監測也可以觀察到半夜的血糖狀況來調整基礎胰島素，也能從中發現工作壓力及運動種類對於血糖的影響有多少。

這個階段所有人都可以感受到你正在改變！

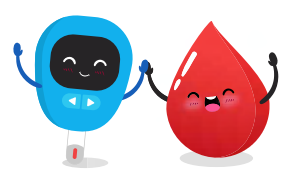


5. 維持期

經歷過前四個階段的混亂後，接下來才是最困難的，你需要將所有的發現運用在日常生活並維持下去。使用連續血糖監測的好處是可以抓到許多控糖細節，只要掌控飲食、藥物、運動就能發現與血糖變化的關聯性。但醫療人員不是血糖機，更不是連續血糖監測器，糖友們還是要養成飲食運動和用藥的紀錄習慣，醫療人員無法得知糖化血色素上升的原因，更不可能知道糖友吃了什麼、做了什麼會讓血糖升多高或降多低。所以和醫療人員討論控糖問題和藥物劑量的前提是「好好作紀錄」。

血糖如人生，不是恆常不變的。血糖不會照著公式走，加上人體有奧妙的自我保護機制，有上下起伏本是天經地義，我們只要盡量別讓血糖大起大落就好。糖友們若血糖控制不佳，可與醫生討論可否裝置連續血糖監測器隨時隨地觀察自己的血糖波動來調整胰島素用量及改變飲食習慣，達到更好的控糖成績。

現在開始還不遲，一起為更好的控糖(生活)品質做出改變！



第1型糖友- 管糖控糖行動中

李碧雲sugar

發現胰島素百年來，第1型糖尿病的治療不斷演進；測量也從尿糖到血糖，技術一再累積與成長，但糖友人數也攀至高峰了。糖友是親身體認，不是實驗室，也不是體驗教育；客觀收集糖友的經驗，累積數據經過分析，是能有效地幫助初診斷或是管理失衡的糖友減少謬誤。

管理糖尿病首要在測量血糖

測量血糖讓醫師有憑證做判斷，讓糖友有依據能採取行動。對於胰島素賀爾蒙絕對缺乏的第1型糖友，從過去固定胰島素劑量到今日根據血糖起伏，多次補給胰島素來控管血糖，沒有可靠的血糖紀錄，實難達成穩定血糖。

然而測量血糖的密集程度，因人、因管控理想程度不同而有異。小優在孩童時即罹患第1型糖尿病，父母親帶他至診所，看著醫生將她的尿

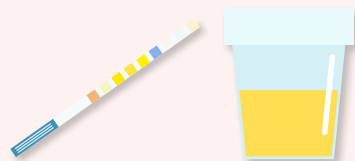
液裝在試管中，放在酒精燈上燒灼，依顏色深淺判斷尿糖濃度。也經歷了尿液比對顏色測尿糖、手指血液滴在試紙沖水後比對顏色，爾後到了指尖血液由血糖機器直接判讀。

測量葡萄糖濃度的演進

尿液煮沸燒灼
觀察尿糖含量



尿糖試紙沾尿
比對變化顏色
判斷尿糖含量



血糖試紙滴上血液後沖水
再比對顏色做判斷



手指尖血滴在血糖機試紙
由機器判讀顯示指尖
微血管葡萄糖



在今日多變的環境中，對於第1型糖友來說，單純按照醫師的處方胰島素注射劑量，不問血糖值幾乎難以駕馭血糖波動。

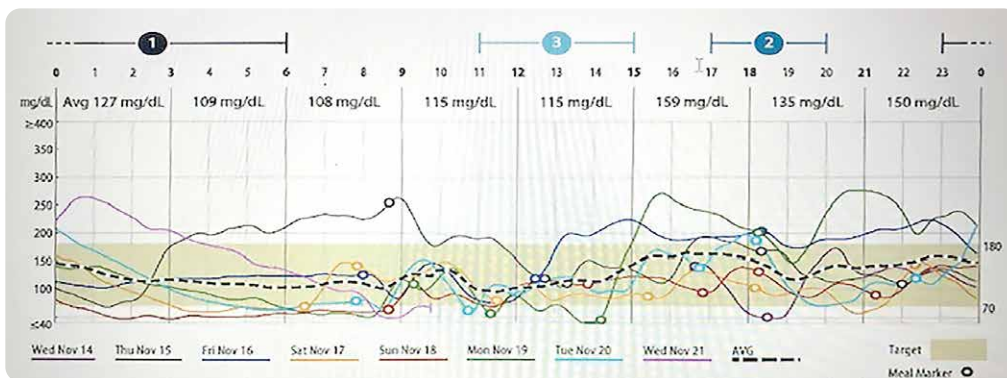
現今有一種連續血糖監測儀 (CGM)，可感應組織液內的葡萄糖濃度；小優開始使用這種「連續血糖監測儀器」(CGM) 之後，似乎感受

到比較不憂鬱了，他從小的綽號「小憂」真的回到有人字邊的「小優」了。

這是含有血糖感應的皮下探頭針、傳輸發送器等，藉由放置戴在身上的皮下軟針，反應出身體組織液內葡萄糖濃度，透過這樣的裝置系統，呈現血糖數據，可密集的觀察到血糖的變化趨勢。



兩種目前國內正在使用中的連續血糖測儀器
左圖為亞培 中間為美敦力 右圖可見注射入皮膚下軟針長度



小優在醫院裡所做的一週內血糖變化曲線 (美敦力)

透過觀看整體的血糖變化，特別是半夜低血糖的次數，小優跟衛教師討論後採取「減少長效基礎胰島素劑量」，之後再觀察半夜低血糖的次數。

這個APP讓小優看到整體狀況，預估糖化血色素，計算了高低落差，

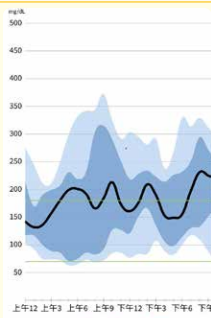
高低血糖佔比，目標值70~160mg/dL之間的百分比等；他的低血糖很少出現，乍低初現時能及時做了防範，這是他覺得CGM對他最大的價值。



以下幾位第1型糖友 使用連續血糖監測儀部分經驗分享

茹蕙第1次配戴連續血糖監測儀 (CGM)，在一個週日的早晨看到自己血糖急速上升，雖然茹蕙的糖化血色素很好，這波動讓他思考「早餐要改變，還是要調整速效胰島素劑量？」。

大為看到自己這曲線變化，在病友族群裡說了CGM是「照妖鏡」，怎麼可能會有這麼高的時候？他計劃要開始餐餐計算醣類及管醣了。



阿泰看到自己很明顯在單一時間快速上升，決定補了胰島素就下降了，在病友族群說自己真的吃太多了；大家肯定他願意正視問題，也應用了工具的好處，只是計算好醣類及胰島素劑量配對好起伏就不會這麼大。



幾種血糖波動趨勢 提醒使用者該注意的訊息



微幅上升的血糖，在使用胰島素及正餐之後超過3個小時了，血糖上升的波動微小



指示快速上升
+12 mg/dL的血糖



指示快速下降
-18 mg/dL的血糖
使用者需要注意是什麼原因讓血糖急速下降？

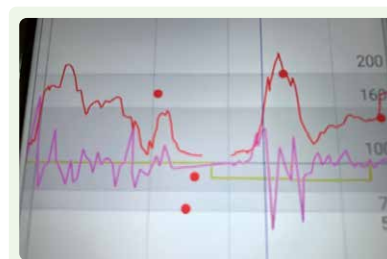


餐後還不到3小時，血糖已經降得這麼快，想想，是不是食物跟不上你的胰島素作用嗎？是量太少，還是太晚吃碳水化合物？還是有什麼原因？

測量血糖真正目的在「可以採取什麼行動？」

阿亞是一位教師，也是一位第1型糖友，他使用胰島素幫浦來補充胰島素，也定期配戴連續血糖監測儀 (CGM)，便利自己微調胰島素。這天當他覺得不大對勁，可能是低血糖，當下自己測了手指指尖血糖 51mg/dL，他補了10公克葡萄糖粉，幾分鐘之後再測血糖已有回升；只

是看到連續血糖監測儀器 (CGM) 的APP斷線了，他知道血糖動盪過大無法單靠這顯示值來做行動的調整，那需要立刻採取指尖血糖檢測了。



阿亞的斷線血糖曲線是因血糖起伏動盪過大而斷線

工具有侷限性，使用者要有理性

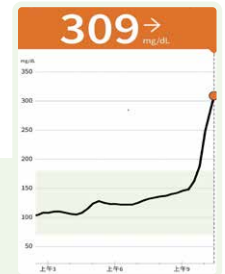
在過去幾十年間，血糖機越來越小也越來越準確，當今又有即時型的連續血糖監測儀；對於指尖測血糖的不適、有嚴重低血糖病史或低血糖不警覺者、或是從事會增加低血糖風險的職業如需要駕駛或操作危險機器的糖友，這是個好工具，但也不要輕忽指尖血糖檢測比對的重要性。使用血糖機測血糖是測微血管葡萄糖濃度，而連續血糖監測儀反映出來的是組織液葡萄糖濃度，但組織液葡萄糖比微血管葡萄糖約略晚10-15分鐘呈現；當低血糖時，需要搶時間補充葡萄糖，應快速使用指尖血糖確認，避免擔誤了危急處理的時機。

連續血糖監測儀即時顯示血糖的功能，對於長期控制血糖的人是一個便利的工具，但是若整體糖化血色素還未達標的1型糖友，應回到基本的計算好醣類總量，胰島素跟醣量搭配合宜，這是基本功夫。連續血糖監測儀CGM雖反映出整體高幅度狀況，那該怎麼做？胰島素該補就補，醣類該減就減，但不是同時調整，而是做適當的選擇，不懂就找你的衛教師協助你。

血糖上升很容易找到原因，只是面對真正的問題需要的是"勇氣"，有時親友沒點破是不忍心，但是突然上升大幅度，食物中含糖含醣量的確是要面對，若真的要進食這麼多的醣類，胰島素的量需要適時做調整；事先的計畫比事後的追加調整傷害性可能少一些。

這位第1型糖友經親友提醒「追根究柢底」，終於面對了自己的多食現象。

這樣的陡升狀況，糖友心裡最清楚原因



能享受乘風破浪逍遙遊就是善用工具

糖尿病不只是關於疾病的故事，更是「因為疾病而改變生活」的故事，上述的內容也只是多數1型糖友中的片斷故事，我以管窺天的寫出來，也是希望大家學習體會自己「能做到」、「願意做」、「可以做」。有計畫性地測血糖，有能力判斷血糖，願意採取調整，最佳的自我管理是在持續行動中。在糖化血色素達標下精益求精，人生不可能無波浪，要能享受乘風破浪逍遙遊就是善用工具，祝福你在管理良好情形下，放自己一個糖尿病假期。

錯綜複雜，

選對粽吃健康

大林慈濟醫院 李文馨營養師

年逢農曆五月五日俗稱端午節，而台灣雖然不大，但卻因地緣與文化在粽子分類上各有派別、各有學問，如南部粽、北部粽、客家粽、鹼粽、素粽等等，此篇文章針對南部粽與素粽加以細說如何健康選、健康吃？

細談南部粽製作方法：

將長糯米放入粽葉後再加上炒好的餡料，一般肉粽內餡料都會放花生、五花肉、鹹蛋黃、香菇、栗子等，依個人喜好變換內餡，使用孟宗竹葉將糯米覆蓋上配料後再以水煮方式煮熟，食用時再添加個人愛好之靈魂醬料(如甜辣醬/辣椒醬/花生粉)。

坊間素粽製作以長糯米，並搭配配料如：素火腿、鷹嘴豆、蓮子、花生、杏鮑菇、栗子等，並再依個人喜好添加內餡食材，再經過煮或蒸完成素粽。

剛出爐的粽子又香又好吃，有些人甚至能夠一餐吃兩大顆，但這邊要提醒糖友一顆約200公克的肉粽熱量約莫500大卡，素粽也約480大卡左右，北部粽因烹調關係甚至熱量會比南部粽多約50大卡，故吃進一顆粽子媲美一個中型便當的熱量；另外搭配粽子的醬料，如辣椒醬一湯匙(15公克)就富含760毫克的鈉含量，相當於吃進去快2公克的食鹽，再加上

拌炒配料中所使用的調味，就很容易逼近國人每日建議鈉含量攝取上限(2400毫克)，故剖析粽子其實是屬於三高一低的食物：「高油、高醣、高鈉、低纖維」，但糖尿病患者真的就不能因應節日享受美食嗎？其實是可以的，只是要學會正確選、控制攝取量、限制醣份攝取，故能在吃美食的同時穩定血糖，文章中分為三大主題：包粽注意事項、蛋白質選擇、當餐均衡飲食建議，希望能讓糖友正確選、正確吃、不擔心。

針對家中自己包粽的糖友們提供五大面向：

1. 醣類攝取不過量：

留意主食澱粉(全穀雜糧類)總量，未烹煮過糯米20公克為1份醣類；栗子20公克(約2顆)為1份醣類，並在素粽中常使用的蓮子、鷹嘴豆皆屬於全穀雜糧類，醣類份量皆約2湯匙(25公克/份)，故在使用上需留意其他澱粉類比例，建議每顆粽子以不超過4份主食份量為主(約1碗飯)。

2. 醣類選擇好實在：

因糯米澱粉成分幾乎100%為支鏈澱粉，此屬於高升糖食材，故建議

可選擇低升糖五穀雜糧類(如糙米/藜麥/五穀米等)取代粽子醣類來源，未烹煮過的五穀米/藜麥/糙米皆約20公克為一份醣類，主要益處能夠減緩血糖上升波動進而控制血糖，另因纖維含量較高能提升飽足感，故進而降低熱量攝取。

小叮嚀：對於併有慢性腎臟病糖友們要特別留意高磷食材如五穀米。

3. 減鈉少負擔：

內餡食材上可藉由天然辛香料或食材增添風味變化，如新鮮菇類、生薑、薑黃、肉桂等，以減少油蔥酥、鹽巴、醬油等使用。

4. 低油減熱量：

粽子中常使用配料花生屬於油脂類，未調味花生約10粒(13克/份)、花生粉1湯匙(13克/份)為一份油脂，對於體重控制、有心血管問題的病友都需要特別留意油脂攝取份量，建議粽子油脂來源以適量植物油1茶匙(5克/份)拌炒佐料為來源，減少額外攝取油脂，若必須要食用花生則建議最多半份為限。

5. 增纖控糖：

內餡可使用新鮮蔬菜類(玉米筍、杏鮑菇、紅蘿蔔等)取代花生、栗子等，也能增加清爽感，並增加膳食纖維攝取量，以穩定血糖。

二 針對粽子蛋白質選擇：

1. 肉粽建議以瘦肉取代五花肉或三層肉，以攝取優質蛋白質，增加飽足感、延緩血糖上升、更能避免攝取過多飽和脂肪，以減少血脂引發心血管問題。
2. 素粽建議選擇未加工黃豆製品(豆乾/豆包)或原味毛豆取代素食加工製品(麵輪/素火腿)，以攝取優質植物性蛋白質，也能減少攝取過多額外糖份、鈉含量與油脂攝取。
3. 建議可以選擇水煮蛋或鵪鶉蛋取代常見鹹蛋黃，以減少額外鈉含量攝取。



三 吃粽均衡飲食五大建議：

1. 建議每天不超過一顆粽子，或每餐食用約半顆粽子為限，以避免攝取過多油脂、鈉含量與醣份，並留意當餐不要再額外搭配其他澱粉類食材。
2. 建議當餐搭配燙青菜或湯品可選擇青菜豆腐湯或苦瓜湯，以增加膳食纖維攝取，進而調控降低血糖、血脂。
3. 用餐時細嚼慢嚥，因糯米主要含支鏈澱粉，較難以消化，若進食快速常會使消化不良而感到腹脹，故須減緩進食速度，以利腸胃道消化吸收。
4. 因大部份粽子在製作過程中會拌炒或調味，且市售沾醬大半都屬於鈉含量高的調味料，故在此建議不額外搭配沾醬，既能品嚐到天然食材的美味，也能避免高鈉對血壓、心血管帶來額外負擔。
5. 品嚐美食之餘也不忘要適度運動，以維持理想體重。





第2型病友 連續血糖監測儀 使用經驗分享

祝德瑜

連續血糖監測並不是一個新鮮的概念，而根據這種概念所設計的儀器很少，用戶不多，在價格上無法親民，所以難以量產，可能是原因之一。所以從一開始，就不是種平民化的設備，也因為昂貴，並沒有過多的行銷，所以並沒有列入糖友一開始用來評估血糖的工具。

近來，在市場上看到了新的連續血糖監測的儀器—輔理善瞬感2，一開始就展開了相當積極的行銷策略，讓廣大的糖友有了基礎印象，在關鍵的價格因素上，換算起來，效價比不錯，讓糖友在血糖測量上，除了血糖機之外，又多了一種不錯的選擇。

對於像我這種第2型糖友來說，測血糖是了解血糖控制狀況以及和糖尿病相處的最基本手段。我並不怕測血糖，相對地，測血糖是我這20年來能與糖尿病和平相處的關鍵因素。但是，血糖是身體在活動中一種變動的狀態，影響它的變數太多，在這種情況下，困擾我的是，我很難用有限的血糖監測數字來真正理解血糖所反應的現實，而且可能是種片段式的現況，卻難以建構全面的事實，舉例來說，二點血糖值取樣的時間相距太遠，在這兩個監測點間的血糖發生了如何的波動，有可能就會產生錯誤的解讀與應對方式，尤其是在發生低血糖的時候，這也多多少少影響了在治療調整上的時效性。

不久前，亞培堆出了輔理善瞬感2 (FreeStyle Libre2) 的連續血糖監測儀，只要將一個小小圓形的傳感器貼放在手臂的上臂背面，配合 LibreLink app 就能在14天內自動或手動掃描方式傳送所監測到的血糖數值到手機上，或藉由 LibreView 的資料分析，就能提供更多重要的血糖分析資訊，更重要的是，它的價格相當親民。

為了測試瞬感2是否真的符合糖友的需求，在3個月的期間，我買了四個瞬感2，除了和自己的血糖機比對，也讓連續血糖數值所評估的糖化是否和定期回診的檢查值相符。以下就這段期間的使用經驗提出個人的心得：

一 成本相當具吸引力

根據手冊的說明，瞬感2是每15分鐘取樣一次，也就是一天會測96次

葡萄糖資料	產生於	2023-03-17 03:36 UTC	產生者	德瑜 祝
裝置	序號	裝置時間戳記	記錄類型	歷史葡萄糖 mg/dL
輔理善瞬感連線	e0398630-ee14-4808-90ec-eece7c4012db	2022-11-27 15:24	0	176
輔理善瞬感連線	e0398630-ee14-4808-90ec-eece7c4012db	2022-11-27 15:40	0	182
輔理善瞬感連線	e0398630-ee14-4808-90ec-eece7c4012db	2022-11-27 15:55	0	178
輔理善瞬感連線	e0398630-ee14-4808-90ec-eece7c4012db	2022-11-27 16:10	0	179
輔理善瞬感連線	e0398630-ee14-4808-90ec-eece7c4012db	2022-11-27 16:25	0	180
輔理善瞬感連線	e0398630-ee14-4808-90ec-eece7c4012db	2022-11-27 16:41	0	182
輔理善瞬感連線	e0398630-ee14-4808-90ec-eece7c4012db	2022-11-27 16:56	0	192
6609 輔理善瞬感連線	e0398630-ee14-4808-90ec-eece7c4012db	2022-11-27 15:23	1	200
6610 輔理善瞬感連線	e0398630-ee14-4808-90ec-eece7c4012db	2022-11-27 15:43	1	169
6611 輔理善瞬感連線	e0398630-ee14-4808-90ec-eece7c4012db	2022-11-27 15:52	1	184
6612 輔理善瞬感連線	e0398630-ee14-4808-90ec-eece7c4012db	2022-11-27 15:53	1	184
6613 輔理善瞬感連線	e0398630-ee14-4808-90ec-eece7c4012db	2022-11-27 15:53	1	185
6614 輔理善瞬感連線	e0398630-ee14-4808-90ec-eece7c4012db	2022-11-27 15:53	1	185
6615 輔理善瞬感連線	e0398630-ee14-4808-90ec-eece7c4012db	2022-11-27 15:54	1	185
6616 輔理善瞬感連線	e0398630-ee14-4808-90ec-eece7c4012db	2022-11-27 16:42	1	181

這是瞬感2每15分鐘取樣的血糖數值

這是瞬感2自己用手機感應傳感器所獲取的數值

血糖，14天就會有1,344次的血糖數值(不含自己用手機掃瞄的)，相較於好奇如我之前一天測9次，14天也就126次，整整多了，近11倍。而成本上來看，瞬感2單次血糖監測的成本約在1.6元，遠低於一張約14-20元間的試紙費用，而且又不必每次扎針，這讓想控制好血糖又得精打細算的我來說，是個相當大的吸引力。

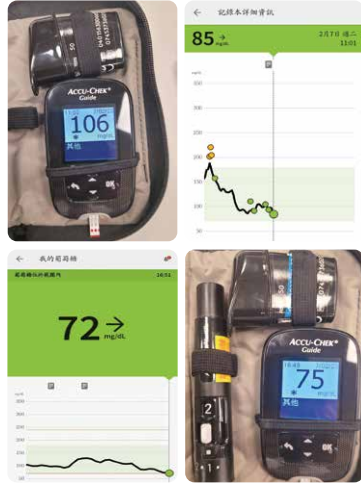
二 安裝非常簡單，也不會造成工作和生活上的困擾

安裝瞬感2的過程很簡單，如同扎血糖一樣，啪搭一聲就貼扣上了，幾乎沒有痛感，而改善的黏貼方式非常緊密，四次的使用期間沒有發生脫落，不影響穿衣，也可以直接洗浴、泡SPA和溫泉，功能都能維持正常。對我來說，完全不影響日常生活的工作與生活。

三

取樣數值的準確度在可以接受的範圍

就平常的取樣數值來看，瞬感2和血糖機(羅氏智航)的數值差異並不大，在低血糖時亦同。而在回診抽血糖化值6.3%和瞬感2評估的6.2%也相當接近。



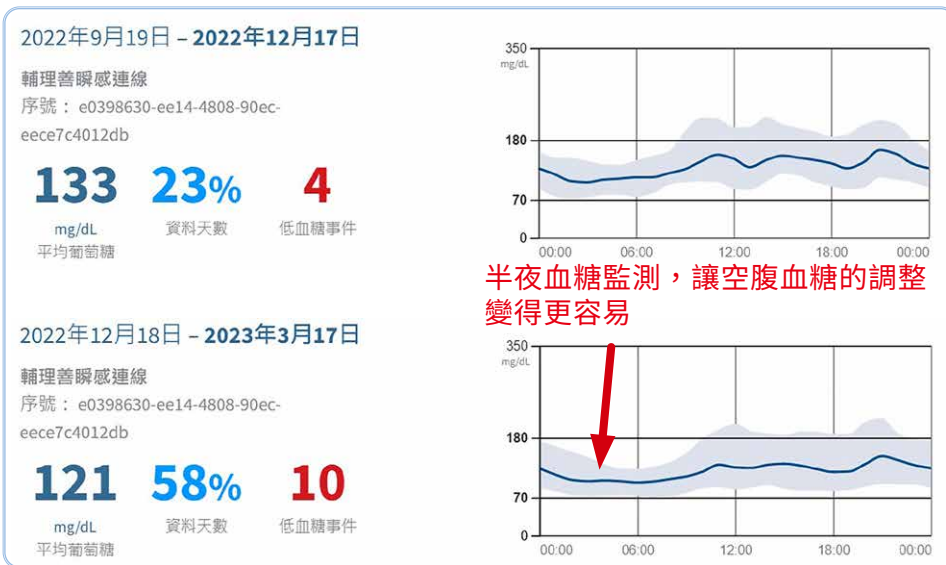
的血糖變化，或是生病、情緒、壓力變化時，14天1,344的取樣數據很適合讓我們作不同的分析(可透過LibreView網頁將數據以圖表呈現或轉存成.CSV試算格式)，就很容易看出這些變數對血糖的影響軌跡，同時也有助於釐清變數與變數間在血糖上的關連，從而採取有效的調整與觀察。

24小時的取樣對於有清晨高血糖的糖友來說，是更大的利基，因為不必再辛苦於凌晨3點起床測血糖了，瞬感2能自動記錄。而讓人困擾的低血糖，也能藉由連續的血糖取樣了解發生的原因而加以預防。

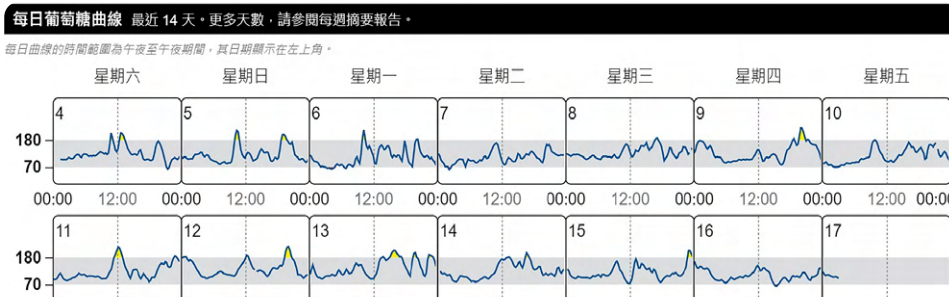
四

取樣數據充足，有利於參考分析

如上文所述，無論是將它運用在分析自己的飲食上，觀察運動期間



透過連續血糖監測，可以針對超過目標範圍的血糖事件進行改善，也能持續觀察改善結果，讓整個血糖型態獲得改善。



藉由每日葡萄糖曲線能了解 14 天血糖的趨勢。

五 可以減少糖友對血糖的恐懼

不再需要每次扎針，扎一次可維持14天，這可以減少糖友對測血糖的恐懼和排斥，尤其對初確診的糖友。

另外，恐懼來自於對血糖的不了解，因為測得少，血糖更加神祕，這也使得糖友在血糖控制上常常惴惴不安。當使用這種連續血糖監測儀，大幅減少了血糖的神祕，同時增加了血糖的可解釋性，可以適度降低糖友心裡的恐懼。

六 增進與醫療團隊的溝通，提供更有效的治療建議與策略

醫病溝通是治療是否有效的關鍵因素，而數據是提供醫療團隊治療參考最有效的工具，藉由連續的血糖數值可以讓醫師針對血糖控制情形更容易分析出治療策略(含飲食、運動和藥物)是否需要調整，藉以更貼近治療目標。

七 適合讓初確診或是控制不良的糖友較快速找到合適的治療方式，並藉以即早建立信心

如何讓剛確診的糖友更快速地找到和糖尿病相處的方式，免於瞎子摸

象，效價比高的連續血糖監測儀是個很好的工具，能早些找出適合的調整方式。控制不良的糖友亦然。

八 彈性運用，可以在控制和費用上取得平衡

連續血糖監測儀依個人使用的經驗，並不需要一直使用，可以根據糖友的需求來使用。比如說，剛確診時，需要調整治療方式時，生病時，想了解某些變數時…，至於血糖控制平穩時，即可恢復平時的血糖監測頻率。

在整個使用過程中，偶有連接斷線或是無法讀取數值的狀況，而分析的圖表無法自己調整檢視的比例，都是些使用上我覺得可以改善的地方，但是瑕不掩瑜，在目前的醫療條件下，能夠提供可以負擔、有連續血糖監測的數值而準確度也在符合準確的要求下，對糖友的血糖控制來說，絕對是個利遠大於弊的工具。對於希望控制好血糖的糖友，不妨可以考量試用看看。



糖尿病相關活動預告 (112.06~112.09)

各活動若有異動狀況以各主辦單位公告為主！

日期	時間	主辦單位及地點	活動內容	主講者	聯絡電話
112. 06. 06(二)	14:00~15:30	臺安醫院醫療大樓B1餐廳	糖尿病與眼病變 血壓自我管理 護眼飲食	林毅欣醫師 糖尿病衛教師 陳俞均營養師	(02) 2771-81581 #2790
112. 06. 09(五)	08:30~09:00	湖口仁慈醫院 1樓門診區	糖尿病系列講座	糖尿病衛教師	(03) 599-3500 #2164
112. 06. 12(一)	08:40~09:10	聖保祿醫院 19診	1. 端午佳節包『粽』 保健康 2. 糖尿病用藥 5原則	馬鈞鼎醫師 葉凰君、簡宜芳 個案管理師 藍元駿營養師 許慧雯藥師	(03) 361-3141 #2118
112. 06. 15(四)	09:30~10:30	曾良達診所	運動飲食 (限20名, 請事先報名)	陳旻君營養師	(05) 233-3928
112. 06. 15(四)	14:30~15:00	恩主公醫院門診大樓 2樓候診區	團體衛教－胰島素迷失	糖尿病個管師	(02) 2672-3456 #8720. 8722. 8724
112. 06. 16(五)	08:30~10:30	湖口仁慈醫院 3樓第2會議室	糖友端午控糖活動	糖尿病照護小組	(03) 599-3500 #2164
112. 07. 21(五)	19:00~20:00	新泰醫院 10樓衛教室	體適能評估與飲食策略 (開放報名 100元/人)	李美月營養師	(02) 2996-2121 #2500~2502
112. 08. 14(一)	08:40~09:10	聖保祿醫院 19診	享受夏日消暑冰品	馬鈞鼎醫師 葉凰君、簡宜芳 個案管理師 蘇郁如營養師	(03) 361-3141 #2118
112. 08. 26(六)	09:00~12:00	恩主公醫院門診大樓 17樓大會議室	眼底暨整合性篩檢活動(需報名)	糖尿病個管師	(02) 2672-3456 #8720. 8722. 8724
112. 09. 05(二)	14:00~15:30	臺安醫院醫療大樓B1餐廳	糖尿病與脂肪肝 零脂肪肝實務篇 逆轉脂肪肝飲食	蘇小玲醫師 糖尿病衛教師 林芳宇營養師	(02) 2771-81581 #2790
112. 09. 14(四)	14:30~15:00	恩主公醫院門診大樓 2樓候診區	團體衛教－糖尿病與視網膜病變	糖尿病個管師	(02) 2672-3456 #8720. 8722. 8724
112. 09. 18(一)	08:40~09:10	聖保祿醫院 19診	中秋月圓享吃熱量好控制	馬鈞鼎醫師 葉凰君、簡宜芳 個案管理師 蘇郁如營養師	(03) 361-3141 #2118
112. 09. 21(四)	09:30~10:30	曾良達診所	大家一起來運動~PART2: 伸展平衡運動 (限20名, 請事先報名)	齊若萱護理師	(05) 233-3928
112. 09. 22(五)	19:00~20:00	新泰醫院 10樓衛教室	居家訓練帶之阻力運動 (開放報名 100元/人)	林怡萱物理治療師	(02) 2996-2121 #2500~2502

掃描
QR code

線上帶您進入遠距健康廚房

飲食觀念、用餐心法、血糖監測、美味食譜

一起來「餐」與！



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) 本會簡介中，歡迎民衆上網查詢！

捐款金額	捐 款 人
	112.2
100,000	徐正群
12,000	彭惠鈺
6,000	羅俊璋
2,000	潘一夫、王李瑞英、許俊源、黃月媛
1,000	黃怡瓔、彭惠鈺、王麗霞、程秀鳳、 陳佩珊、黃清順、高素華、蔡榮顯、 鍾秀嬌、洪春霖、張秀娟、高珮珊、 藍義盛、林珊、蔡李玉珍
500	陳春蘭、鄭守珍、孫莉涵、葉羽真、 趙雅雯、郭芳榕、林明娥、黃哲錦、 呂雪蓮、鄭陳澄珠、王黃麗玉
300	陳顏寶順、林賜川、侯淑敏、 林張春 林瑀芳
200	蔡國書、黃義文、張家瑜 鄭博允、 林玉惠
100	楊佩純
	112.3
1,000,000	財團法人吳尊賢文教公益基金會
300,000	游能俊
200,000	財團法人義芳慈善基金會
150,000	台灣諾和諾德藥品股份有限公司、 吳亮宏
50,000	財團法人許遠東先生暨夫人紀念文教 基金會、林滿隆
6,888	李秀蓉
3,000	陳方盛
2,000	許俊源、林百鍊、歐家庭醫學科診所、 張美慧、顏錦絨、林志揚
1,000	黃怡瓔、謝進龍、邱植評、唐金鳳、 柯淑瓊、柯清銘、江瑞麟、蔡世澤、 張向前、陳娜娟、洪春霖、張秀娟、 高珮珊、林德雄、蔡榮凱、林珊、 林李秀玉

捐款金額	捐 款 人
600	謝玫宜
500	呂雪蓮、藍義盛、蔡宗佑、林慶謨、 施麗美、林明娥、黃哲錦、廖密
400	林張春 林瑀芳
300	林賜川、黃國宏、張雲鶴、張麗敏、 許勤平
200	蔡國書、魏承劭、張家瑜 鄭博允、 林玉惠
150	汪國祥
100	楊佩純
	112.4
700,000	臺灣阿斯特捷利康股份有限公司
200,000	蔡世澤
100,000	財團法人宜蘭縣私立經訓社會福利 慈善事業基金會
18,000	彭惠鈺
6,000	李甘棠
3,600	楊瑋芬
2,000	許俊源、王李瑞英
1,100	沈彩和
1,000	黃怡瓔、藍義盛、洪秀璜、陳桂香、 邱文雄、彭惠鈺、陳玉鳳、蔡世澤、 江春松、吳亮宏、徐正群、李洸俊、 廖武治、游能俊、鄭仁義、曾博雅、 彭惠鈺、鄭子明、楊惠娥、許書瑜、 張月英、蔡榮顯、高珮珊、洪春霖、 張秀娟、黃淑女、張媚、林珊、王炎
666	徐正冠
600	呂雪蓮
500	王黃麗玉、孫莉涵、陳琦諺、曾逸芬、 樂劉玉梅、林明娥、黃哲錦、王愉晴
300	林賜川、林張春 林瑀芳
200	蔡國書、張家瑜 鄭博允、林玉惠
100	楊佩純