

糖尿病 家族

糖尿病關懷基金會會訊

20週年特刊(上)

2017 No.3

◆ 糖尿病專欄

- 糖尿病近年來真的激增嗎？
- 糖尿病與骨鬆症的關係
- 「心事」要把他說出來：
簡介2017年台灣高風險病人
血脂異常臨床治療指引
- 病友才是糖尿病衛教的主導者
- 連續性血糖監測儀器-
破解血糖起伏的密碼
- 如何活用自我檢測血糖
- 糖化血色素達標關鍵-
餐後血糖控制與預混型胰島素應用

◆ 糖尿病新知

- 第2型糖尿病不是絕症！
針劑腸泌素控糖助達標

◆ 糖尿病的問與答

0800-032323

諮詢專線答詢

全台各地糖尿病相關活動預告

感謝各界捐款

編者的話

二十年前，在企業、產業界及眾多學者專家的努力推動下，終於在1997年10月24日正式成立「糖尿病關懷基金會」，其目的在提昇國人對糖尿病的了解，期望能及早診斷，獲得正確的治療，並鼓勵糖尿病友正向面對病情，讓糖尿病帶來的影響降至最低。所以「關懷血糖，及早發現，積極治療，長期追蹤」一直是糖尿病關懷基金會成立以來最主要的訴求。

本期糖尿病家族為了配合糖尿病關懷基金會成立二十週年，特別安排系列糖尿病相關主題。「糖尿病近年來真的激增嗎？」從糖尿病病人的整體成長幅度，台灣老化人口的比例上升，及糖尿病的盛行率隨著年齡的增長而上升，來分析糖尿病的現況。「糖尿病與骨鬆症的關係」第2型糖尿病與骨鬆症在台灣都很常見，隨著年齡的增加，兩者的盛行率都持續上升，從糖尿病如何影響骨骼健康，糖尿病患因骨鬆而引起的骨折發生率，建議糖尿病患如何防治骨鬆症。「心事要把他說出來」近年來國人心血管疾病的盛行率不降反升，糖尿病患的心血管疾病風險比一般人高出1.5倍，中華民國血脂及動脈硬化學會結合國內六大學會，針對高風險族群更新了血脂異常的臨床治療指引。「病友才是糖尿病衛教的主導者」現在的衛教觀念不再是灌輸糖尿病知識，而是協助病友落實糖尿病自主管理的教育。「破解血糖起伏的密碼」，以往血糖監測都是停留在單一點的血糖，往往造成臨床上的困擾，最近已有連續性血糖監測系統，可以協助解析血糖控制不良，起伏過大及低血糖不自覺的問題。「如何活用自我檢測血糖」病友們可以依自己身體的狀況來規劃如何監測，紀錄飲食量與時間，與血糖紀錄做比對，找出影響血糖的主要因素，為自己的健康做改變。希望讓糖尿病家族的成員們未來都能更健康更自在。

編者的話

1

糖尿病專欄



4 糖尿病近年來真的激增嗎？ / 陳永年 陳榮福

8 糖尿病與骨鬆症的關係 / 蔡克嵩

10 「心事」要把他說出來：簡介 2017 年台灣
高風險病人血脂異常臨床治療指引 / 葉宏一



13 病友才是糖尿病衛教的主導者 / 張媚

16 連續性血糖監測儀器－破解血糖起伏的
密碼 / 林嘉鴻

20 如何活用自我檢測血糖 / 李碧雲



23 糖化血色素 (HbA1c) 達標關鍵－餐後血糖
控制與預混型胰島素應用 / 謝靜蓉

糖尿病問與答

26 0800-032323諮詢問答

糖尿病新知

30 第 2 型糖尿病不是絕症！針劑腸泌素
控糖助達標 / 黃晴嵐

34 全台各地糖尿病相關活動預告

35 感謝各界捐款
(助印：台灣禮來股份有限公司、台灣諾和諾德藥品股份有限公司)



糖尿病家族 2017 No. 3 (季刊)

財團法人糖尿病關懷基金會會訊 (第 70 期)

董 事 長：戴東原

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：方廖水蓮、王松祥、王耀輝、江春松、吳亮宏

李洮俊、李增昌、侯博文、徐正群、曾博雅

詹錕鋁、蔡世澤、鄭子明

常 務 監 察 人：鄭仁義

監 察 人：張 媚、游能俊、黎浩祥、顏德和

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 6866 號

發 行 人：戴東原

總 編 輯：詹錕鋁

副 總 編 輯：沈克超

執 行 編 輯：楊淑茜、賴盈秀

編 輯 群：王麗霞、李碧雲、施孟涵、張坤來

陳綉慧、彭惠鈺、楊雀戀、蔡明翰

地 址：台北市忠孝西路一段 50 號 18 樓之 35

電 話：02-23894625

網 站：www.dmcare.org.tw

e - m a i l：dmcare@dmcare.org.tw

郵政劃撥帳號：19132482

糖尿病近年來 真的激增嗎

高雄長庚紀念醫院內分泌暨新陳代謝科 陳永年 陳榮福醫師



根據國際糖尿病聯盟的統計資料，在2015年，全球約4.15億人患有糖尿病，每11個成年人中有1位患有糖尿病，每2個糖尿病患者有1人未被確診，全球醫療費用的12%用於治療糖尿病。到了2040年，全球將會有6.42億糖尿病患者，換言之，每10個成年人中就會有1個糖尿病。而全球排名前兩名的國家：中國、印度，中國糖尿病人口從1.096億（2015年）將成長到1.507億

（2040年），成長率高達37.5%，而印度糖尿病人口成長幅度更驚人，從6,920千萬（2015年）爬升到了2040年的1.235億（成長率78%）。在2017年發表於美國醫學協會雜誌的中國大陸統計數據也指出，在中國確診糖尿病及糖尿病前期的盛行率各為11%及36%（合計為47%），因此在未來華人世界中，糖尿病將是最重要的公共衛生課題之一。

隨著人口老化、生活型態及飲食習慣的改變，在台灣而言，糖尿病已高居國人十大死因的第五名，最新的十大死因調查，民國105年是女性第三名死因；男性第六名，根據國民健康署統計，全國約有200多萬名糖尿病的病友，且每年以25,000名的速度持續增加。其中，九成以上屬於非胰島素依賴型，又稱第2型糖尿病；由於其多於四十歲、且最常於五十五歲以後發病，故又稱為成年型糖尿病。台灣健保花費於治療糖尿病及相關併發症的費用也相當驚人，在民國104年約256億，是健保支出排名第三名的疾病。

比較行政院衛生署國民健康局在2002年、2007年兩次進行的台灣地區高血糖調查，盛行率在2002年為6.8%，在2007年為7.6%，由歷史資料顯示高血糖盛行狀態在1993至2000年間是快速成長，但成長速度在最近五年則已經趨緩。但是高血糖的盛行率隨著年紀上升，比例是越來越高，高血糖盛行率在2007年至2008年間男性分別為17.2%（45~64歲）、26.4%（65歲以上）、女性：9.7%（45~64歲）及21.2%（65歲以上）。

高血糖盛行狀況的變化則男女有別，男性在1990年代快速增加，在2000年代增幅則減緩，女性在這15年間則呈現穩定，並無明顯變化。



但站在高血壓、高血糖、高血脂的預防政策的角度上，中老年女性及中低社經狀態者似乎需要更多的關注。老年女性罹患高血糖的盛行率較男性高。各地區間的高血糖盛行率在6%到10%之間，以南部及東部地區高血糖盛行率較高。篩檢出來的高血糖患者，隨著年齡的增加，自知有高血糖問題者也隨年齡而增加，但全人口中仍舊約三成至四成人口，不知道自己有高血糖的問題，而錯失了早期治療的機會。

以下是常見而容易被忽略的糖尿病警訊：

1. **頻尿且易口渴**：體內血糖過多又無法充分利用的情況下，腎臟便忙著把無法利用的糖分排到尿液中，連帶地也把大量水分從體內排出，致頻尿且尿量多，也因為身體水分大量排出故極需補充水分，導致患者產生頻尿且容易口渴的現象。
2. **容易感覺飢餓**：因體內細胞無法獲得足夠能量，造成患者喜歡吃大量甜點或零食。
3. **體重迅速減輕**：血液中的葡萄糖不能夠充分利用，細胞便過度攝取儲存於體內的脂肪以補充熱能，導致身體迅速消瘦。
4. **容易疲勞**：糖尿病患者身體容易疲勞、長青春痘，此種倦怠感有時是全身、有時僅下半身，例如稍微爬樓梯時，就覺得兩腿痠痛、疲累不堪。
5. **視力減退模糊**：有些人常感視力模糊、眼睛容易疲勞，經眼科醫師檢查後，才發現罹患了糖尿病。

6. **末梢神經症狀**：糖尿病患者手容易麻痺或產生陣痛感，有時候會有激烈的疼痛，也有人夜間小腿會抽筋。
7. **皮膚搔癢**：糖尿病患皮膚常出現搔癢，受傷時易引起感染、長癬瘡、炎症擴張等症狀；女性患者有時會有陰部發癢的情形。
8. **傷口不易癒合**：因血液循環不良，無法供給足夠的養份至傷口，導致不易癒合。
9. **女性月經異常**：女性糖尿病患常伴隨性荷爾蒙失去平衡而引起月經不規則。
10. **男性陽萎症狀**：據統計男性糖尿病患陽萎的發生率高達40%~60%，主要因為末梢循環不佳造成。



從實證醫學的角度，在2008年發表於Lancet的中國大陸大慶地區研究，也幫忙我們瞭解如何預防糖尿病的一些方法，此研究中將葡萄糖耐受異常族群以飲食及運動隨機分配方式介入糖尿病的防治研究。這項為期六年的研究，將葡萄糖耐量異常的族群分成飲食治療組、運動治療組、飲食與運動合併治療組及對照組等四組進行長期追蹤研究。結果在六年連續追蹤研究過程中，糖尿病累積發生率在對照組是67.7%，而在飲食治療組為43.8%，運動治療組為41.1%，飲食與運動合併治療組為46.0% 而呈現有意義的降低。發表於NEJM 2002年的美國糖尿病預防計畫研究同樣也證實生活型態改變包括飲食與運動習慣的介入可以減少第2型糖尿病的發生率。

最近在美國、英國及墨西哥的食品政策中也加入了健康減糖的概念。美國FDA在2016年5月新修訂的預包裝食品營養標籤法規中，明確增加了「添加糖」的標示要求，以反映食品中加入的非天然糖分，提醒消費者過多的攝入添加糖容易導致肥胖等問題。英國預計2018年4月正式開

徵含糖飲料稅來進行搶救健康大作戰。墨西哥是世界上人均汽水消費最多的國家，也是最肥胖的國家之一，於2012年開始徵收10%的含糖飲料稅，1年後，含糖飲料業銷量大降12%。在今年5月國民健康署發表的健康飲食指南也建議限制高熱量密度、高油及高糖食物，避免含糖飲料。每日飲食中添加糖攝取量不宜超過總熱量10%。

糖尿病是複雜性慢性疾病，近年來雖然糖尿病病人整體成長幅度趨緩，但是隨著台灣老化人口比例逐年上升（2016年台灣老人占總人口12.83%逼近14%高齡社會），而糖尿病的盛行率是隨著年紀增長而上升，因此台灣糖尿病的人口整體而言，仍是穩定往上增加，有鑑於糖尿病及其所引發的併發症：心血管疾病、糖尿病足截肢失能、腎功能衰竭導致洗腎等長期併發症，糖尿病的早期診斷及早期治療是相當重要的，而且影響國人健康不容小覷。而已經診斷出糖尿病的糖友們應定期就醫，並學習執行良好的生活型態，做好血糖的控制，是延緩並避免併發症產生的不二法門。



糖尿病與骨鬆症的關係

台大醫學院 蔡克嵩榮譽教授

第2型糖尿病和骨鬆症在台灣都很常見，而且隨著年齡的增加，兩者的盛行率均會持續上升。台灣的65歲以上的男女長者約25%有糖尿病，而65歲的婦女則也有20%有骨鬆症，到80歲時，約一半的婦女有骨鬆症，男性則有約婦女一半的盛行率。雖然一般而言糖尿病人體重比較重，骨鬆患者較常有纖細體型，外觀不太相同，而做臨床檢查時第2型糖尿病病人的骨密度也因體重的影響，

數值不特別的低，但是近來的醫學界的研究與觀察卻發現第1型及第2型糖尿病患者同樣的性別、年齡、身高、體重、骨密度的狀況下，比沒有糖尿病的人因骨鬆引起骨折的發生率高出兩成左右，所以糖尿病人應特別注意防治自身的骨鬆與骨折。

糖尿病如何影響人體骨骼健康呢？可以從許多方面來說明。首先人體骨骼是重量大，約體重6分之1的

大型器官，而且代謝速率也不慢。為了維持負重等需求，骨骼的許多地方需要持續重新塑造，也就是把老舊的部分移除，並在需要的地方加上新骨頭。體重較重的人一般會刺激更多的新骨產生，所以骨密度是較高的。但是這樣的過程需要消耗很多的能量，而骨骼能量的來源是以葡萄糖為主的。糖尿病病人就是因為胰島素不足或是胰島素效率不好，骨骼不能好好利用葡萄糖，所以增加新骨的能力比較差。長期下來骨骼的細微結構會較疏鬆，而強度也較差。雖然骨密度檢查看不出來偏低太多，但是骨折率就增加了。在另一方面，許多糖尿病的慢性併發症或有關病症，例如眼底病變、神經病變、關節的退化、肌肉變少、無力、平衡不佳或是腦血管障礙，都會影響病人的日常行動，增加跌跤的機會，也增加骨折的發生率。糖尿病的治療藥物若造成低血糖，病人可能有無力、暈眩或昏倒等症狀，當然也可造成跌倒及骨折。胰島素增敏劑會導致骨骼內脂肪細胞增加，而造骨細胞減少，所以也使得骨鬆與骨折的機會增加。血糖過高的現象也會影響骨骼裡面的蛋白質。這些蛋白質有許多功能，包括調節骨細胞的重新塑造過程及維持骨骼的強度與彈性等等。糖化的蛋白質產物，功能會受到

限制，這也會造成骨骼強度不足。所以可以說糖尿病及高血糖對骨骼健康的影響是很大的，難怪糖尿病人會有高出兩成左右的骨折率。

那麼糖尿病人如何防治自身的骨鬆症及避免骨折呢？首先要控制好血糖，避免眼底病變、神經病變、消瘦、肌肉無力等的發生。並且遵照一般的骨鬆防治準則，注意鈣元素的攝取及適當的日曬和補充維他命D，並保持適中的體重，不要太瘦。在女性65歲、男性70歲以後，不妨測量腰椎及髖部的骨密度。若骨密度偏低，不要等到骨密度掉得太低，應該比非糖尿病的民眾更早開始用藥物治療骨鬆症。雖然目前沒有專門給糖尿病病友使用的骨鬆藥物，但是一般治療骨鬆症所使用的藥物對糖尿病病友也一樣有效。中華民國糖尿病衛教學會的醫師及護理師、營養師、個案管理師們在近幾年都充分了解到糖尿病人有較高的骨折風險，已將骨鬆及骨折防治包括在他們的業務中，病友們可以和他們合作，大家一起來做自身骨鬆及骨折的防治工作。



「心事」要把他說出來：

簡介2017年台灣高風險病人 血脂異常臨床治療指引

中華民國血脂及動脈硬化學會 葉宏一理事長

糖尿病病友除了注意血糖的監控外，不要忘了自己的「心事」即「心血管疾病」也很重要。心血管疾病，包括冠狀動脈疾病、急性心肌梗塞和缺血性腦中風等，是台灣民眾的主要死亡原因。根據衛生福利部國民健康署所發布的資料顯示，台灣的心血管疾病每27分鐘就導致一人死亡。而且近年來國人心血管疾病的盛行率不降反升。舉急性心肌梗塞為例，國民健康署的資料顯示台灣40~49歲青壯年人口的急性心肌梗塞發生率，從

2009年每十萬人有76.4人發病上升至2013年的99.2人，增加了30%。這也難怪在社會新聞版上或生活圈內急性心肌梗塞導致猝死的病例屢見不鮮。而糖尿病病友較非糖尿病者更容易有心血管疾病。國際上的研究顯示，65歲以上的糖尿病病友至少有三分之二死於心血管疾病。國內的資料也顯示高血糖病友的心血管疾病風險，比沒有者高1.5倍。因此，如何能降低糖尿病病友的心血管疾病，是一個重要的議題。

除了心血管疾病風險較高，糖尿病病友發病的症狀也比常人較不明顯。例如，心絞痛的發作，在非糖尿病者會覺得不舒服，但在糖尿病病友的不舒服程度可能輕微很多，甚至即使有心肌梗塞發生，也可能毫無症狀（稱為沈默的心肌梗塞）而錯過主動就醫的時機。既然「心事」較不容易被察覺，更需要主動關心自己的「心事」。但是要如何關心呢？在疾病的發病之前如能有效控制引起發病的危險因子就能有效預防疾病的發生。血脂異常是心血管疾病主要的危險因素之一。常見的血脂異常包括低密度脂蛋白膽固醇（以下簡稱為低密度膽固醇）偏高、三酸甘油酯偏高或高密度脂蛋白膽固醇（簡稱為高密度膽固醇）偏低。在今年，中華民國血脂及動脈硬化學會結合國內六大學會，包括中華民國心臟學會、臺灣介入性心臟血管醫學會、台灣腦中風學會、



中華民國糖尿病學會、中華民國糖尿病衛教學會、台灣腎臟醫學會針對高風險病人更新了血脂異常臨床治療指引，寫成論文發表在台灣醫誌上。其中的一個高風險族群即為糖尿病。以下摘錄新版指引中所建議糖尿病病友的血脂處理。

1. 健康的生活型態，包括限制鈉鹽（每日不超過5~10公克）和酒精（每日男性不超過30公克，女性不超過20公克）的攝取，維持合適的體重（體質比介於22.5~25之間），完全戒煙，健康的飲食（達舒飲食；多蔬果、低脂奶製品，減少含飽和脂肪酸和膽固醇飲食）和適當的運動（有氧運動，每日至少40分鐘，每週至少3~4次），是基本功，需要隨時注意並持之以恆。
2. 治療的首要目標為低密度膽固醇；即使糖尿病病友常見的血脂異常還包括三酸甘油酯偏高或高密度膽固醇偏低，降低低密度膽固醇的好處高於降低偏高的三酸甘油酯或提升偏低的高密度膽固醇。
3. 在未有心血管疾病發生過的糖尿病病友，低密度膽固醇應控制在

100mg/dL以下；而已有心血管疾病發生過的病友，低密度膽固醇應控制在70mg/dL以下。

4. 若低密度膽固醇無法下降到上述數值，至少下降的幅度要有30～40%。
5. 如果病友發生了急性冠心症，包括心肌梗塞和不穩定心絞痛，低密度膽固醇可以考慮控制在55mg/dL以下。
6. 使用的降血脂藥物以他汀類 (statins) 為主，另可搭配ezetimibe以達到低密度膽固醇的目標。
7. 當低密度膽固醇已經達標了，但仍有三酸甘油酯偏高或高密度膽固醇偏低，此時應將三酸甘油酯控制在150mg/dL以下以及高密度

膽固醇提升到40mg/dL (男性) 或50mg/dL (女性) 以上。

面對上述新版的指引，病友們可能會疑惑如何將條文落實呢？除了檢視自己的生活有否需要改變外，在就醫時對於沒有使用降血脂藥物的病友不妨問一下醫師：

「我的血脂有沒有異常？」

「有沒有驗到低密度膽固醇？」

「我的低密度膽固醇會不會太高？」

而對於已有使用降血脂藥物的病友，也不妨問一下醫師：

「我對降血脂藥物的反應好不好？」

「我的低密度膽固醇達標了嗎？」

「我的降血脂藥物需不需要調整劑量或改變成效果較強的，或添加一顆另一類的降血脂藥物？」

相信上述的提問，不僅病友可以了解自身的健康，也可提醒醫師提供最佳的治療，共同達到雙贏，以捍衛健康。



病友 才是

糖尿病衛教的主導者

社團法人中華民國糖尿病衛教學會 張媚常務理事

一般人對傳統衛教的印象就是去上課，有些病友甚至還會覺得是對自己沒能認真把疾病控制好的一種懲罰。確實，20年前傳統的衛教觀念認為衛教就是要增加民眾的健康知識，深信有了知識應該就會把自己照顧好，所以，當時衛教多是單向、說教式的，有時需要教的疾病保健知識很多，醫療人員就在短時間內教了很

多內容，常讓人有疲勞轟炸的感覺，勉強聽完也記不住什麼，效果非常有限，久而久之，部分病人對衛教避之唯恐不及。

照護糖尿病的醫療人員非常清楚血糖控制絕對不能單單只靠藥物，也要同時做到藥物以外的照護，包括均衡飲食、規律運動、按時服藥或打



針、測血糖等。然而，這些照護活動不但分散在一整天的生活中，而且日復一日每天都要做，真的不是一件容易的事，更何況這些活動大部分都與病友過去的生活習慣很不一樣。傳統的衛教雖然讓病友學到一些知識，但是，對病友而言，知識歸知識，生活上還是不知該如何做，做不到，或總是遇到困難，血糖依然不理想，病友既無奈又挫折。顯然，傳統的衛教方式對糖尿病照護的效果並不理想。

雖然知道傳統的衛教方式不理想，但是到底該如何改善呢？因此一群糖尿病醫療人員在林瑞祥教授領導下於1996年成立「中華民國糖尿病衛教學會」（以下簡稱衛教學會），希望能提升醫療專業人員糖尿病衛教的能力，衛教學會因此參考美國糖尿

病衛教師的課程，發展出本土的訓練課程，針對醫師、護理師、營養師、藥師等醫事專業人員提供訓練，經過上課及筆試、實習、口試等測驗，及格者才被認證為「合格糖尿病衛教人員」，衛教學會至今已認證五千多位合格糖尿病衛教人員。後來各縣市衛生局成立「糖尿病共同照護網」也培訓了一些糖尿病衛教人員，有參加糖尿病共同照護網的醫院診所多會讓病友接受糖尿病衛教人員的服務。



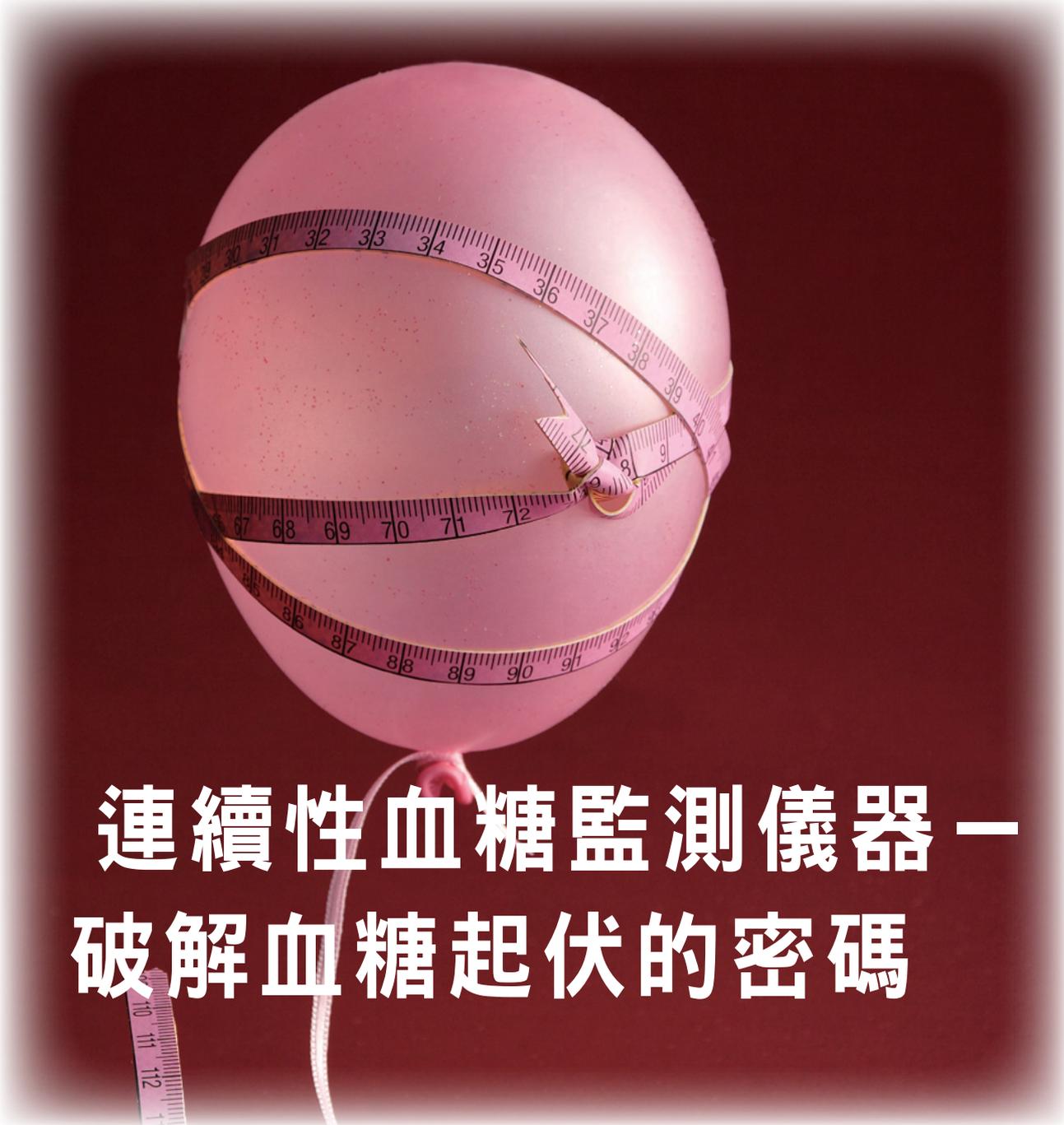
現在糖尿病衛教的觀念不再是灌輸疾病知識，而是協助病友落實糖尿病自主管理的教育，也就是幫助病友用自己覺得可行的方式，確實做到均衡飲食、規律運動、按時服藥或打針等，換句話說，病友不用再盲目遵從醫療人員的建議，他們可以提出自己的經驗、想法或疑問，衛教的角色是配合病友的需要提供知識、技巧或澄清問題。舉例來說，門診一位60歲

的男性病友，糖化血色素總在8%~9%，知道檢查結果後很無奈地告訴醫療人員，他一粒米都不吃，也不吃麵食或甜食，為什麼血糖還這麼高，進一步瞭解他的飲食，發現他以為水果是有益健康的食物，所以他吃大量的西瓜，當他被告知每次吃的大量西瓜所含的糖分相當於一碗米飯時，他終於恍然大悟，決定重新調整飲食，這時，醫療人員不是教他一套理想的吃法，而是先瞭解他常吃或喜歡的食物，再告訴他其中那些容易使血糖升高，為了讓他更能自主調整，建議他初期可以在用餐前後自己測血糖，從餐前餐後的血糖結果找出最適合自己的飲食，再決定如何調整，達到真正的自主管理。



過去病友對疾病的處方，例如藥物或手術，通常是完全聽從醫師的決定，因為病友大多沒有足夠的專業知識可以和醫師討論是否要選擇這個治療，所以，衛教也以說明該治療方式為主，並不會詢問病人的意見。隨著資訊的發達及個人自我意識的覺醒，現在的醫病溝通也朝向「醫病共享決策」的衛教模式，這個模式是由醫師或護理師先說明讓病友了解各種治療的性質及利弊，例如控制血糖的效果、一天要用幾次等使用的方便性、低血糖的風險、體重是否增減……等等。再由衛教者引導病友表達他最在乎哪一點，對於經常在外活動的病友可能最在意低血糖，老年人可能最擔心使用的方便性，醫師與病友經過充分溝通後，才綜合雙方的意見共同決定採用最合適的治療方式。

二十年來糖尿病衛教已經從傳統說教式的教法進步到現在以「病友為中心」的諮詢方式，衛教的目的不再只是增加知識，而是先傾聽瞭解病友的狀況，再協助他們解決糖尿病自主管理上的困難。即便是醫療決策，也會先與病友充分溝通並尊重其個別的需求，由醫病共同決定。今天，病友不僅是服務對象，更是糖尿病照護團隊最重要的夥伴。



連續性血糖監測儀器—— 破解血糖起伏的密碼

桃園長庚醫院新陳代謝科 林嘉鴻醫師

以往血糖監測都只停留在單一一點的血糖，無法看到一個連續的變化。這樣的差別，好比一張照片和一部連續的影片，所告訴我們的故事絕對是不同的。尤其在夜間睡眠時高低的血糖變化，往往很難判定。例如起床時

血糖偏高，究竟是夜間胰島素劑量不足造成，亦或是因為夜間胰島素劑量過高導致低血糖而後反彈升高，這兩種截然不同的狀況，所需調整胰島速劑量的方向剛好相反！但以往基於有限的指尖血糖監測資料，往往很難一

窺全貌，造成臨床上治療的困擾。目前已經有如此連續性血糖監測的儀器用在臨床醫療實務上，主要分為個人監測用的實時性連續血糖監測儀及專業型醫療使用的非實時性血糖監測兩大類。在專業型醫療使用的部分，台灣則有通過衛生主管機關核准的新一代連續性血糖監測系統（Continuous Glucose Monitoring System iPro2）可供臨床處方運用。

其原理是利用打在皮下含感應器的軟針，以葡萄糖氧化酶將組織間液的葡萄糖氧化，再經監測電流的變化，轉換成相對應的血糖數值，每五分鐘監測血糖一次，一天達到288次的血糖記錄，準確率高。不過，因為所測到的血糖，不是傳統的微血管血糖，而是皮下的組織間液。所以需要測指尖微血管血糖每天至少3次，輸入作校正。機器的量測範圍由40到400mg/dL，超過部份無法顯示。

當快速血糖反應時，例如：突然發生的低血糖，會有“類異位採血效應alternative site testing (AST)-like phenomenon”之的延宕現象，約較一般指尖採血的結果，晚10到15分鐘

反應。不過血糖變化的趨勢是不受影響，所以臨床上還是有其價值。

什麼情況下需要來裝連續血糖監測儀呢？一般而言，只要想進一步了解自己血糖的變化，都可以裝，尤其常常半夜血糖不穩的病患，特別建議來檢查。所有日常作息可以照舊，因為病患當下無法看到及時的血糖數值，所以不易受到監測數字的影響，可以更正確的把血糖波動呈現出來。目前針對有血糖控制不良，起伏過大，低血糖不自覺等嚴重狀況的第1型糖尿病領有重大傷病症患者，提供健保1年至多兩次的檢測給付。



使用方法：

1. 利用類似傳統胰島素注射的方式，把監測套件的針打入皮

下，部位建議打在肚子。在硬針拔出後，將留置在皮下的軟針用不透氣膠布做防水固定。

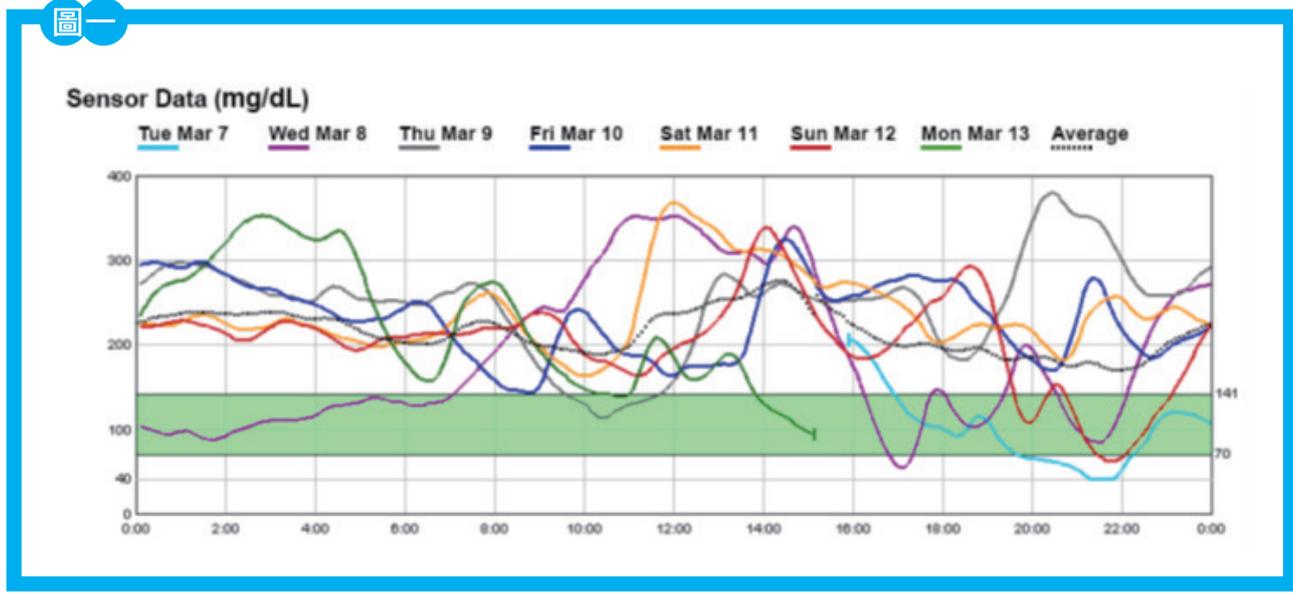
2. 身上會帶著一個如50圓硬幣大小般的微電腦記錄器，需24小時帶著，裝3到6天。因為iPro 2會利用每一測量點前後的指間血糖，來校準機器所量測每一點的數值，因此一天需至少紀錄3次的空腹或睡前指尖血糖，以供輸入電腦來匯出準確的結果。
3. 須確時記錄食物、藥品、運動等生活中重要的事件，並輸入紀錄表，以便能完整地提供判讀結果。
4. 因為不能中途自行拆卸，且微電腦記錄器可碰水，所以可以洗澡或游泳，不需防水袋。
5. 目前的iPro 2機臺，無法即時顯示當下的血糖數值。需在3到6天後，回到醫院，利用電腦軟體下載分析，最後由醫師針對結果，來對每位受試病患提供適合的血糖控制建議與藥物的調整。

判讀原則：

1. 先看夜間睡覺時段，尤其是否有夜間低血糖及後續的高血糖反彈。
2. 再比較餐前後飲食和藥物的關係是否不足或過量。
3. 針對有運動的時段作前後比較。
4. 整體評估是否有無自覺低血糖。

以圖一為例，是一位20多歲第1型糖尿病患，因為經常在白天有高低血糖的劇烈波動，又伴隨空腹的高血糖，進而接受專業型連續血糖監測檢查。報告出來，可以看到整天高低起伏的血糖變化趨勢，乍看之下得不出一定的規律。但依據上述判讀原則可以發現，在夜間睡眠時段是沒有出現低血糖的記錄，反而持續在控制標準之上。從前一天晚上十點後就逐步攀升，爾後持續在清晨維持高血糖。早餐飯後，多數持續性高血糖延至下午晚餐前，才有幾次快速下降至低血糖範圍，再於晚餐後反彈性升高。

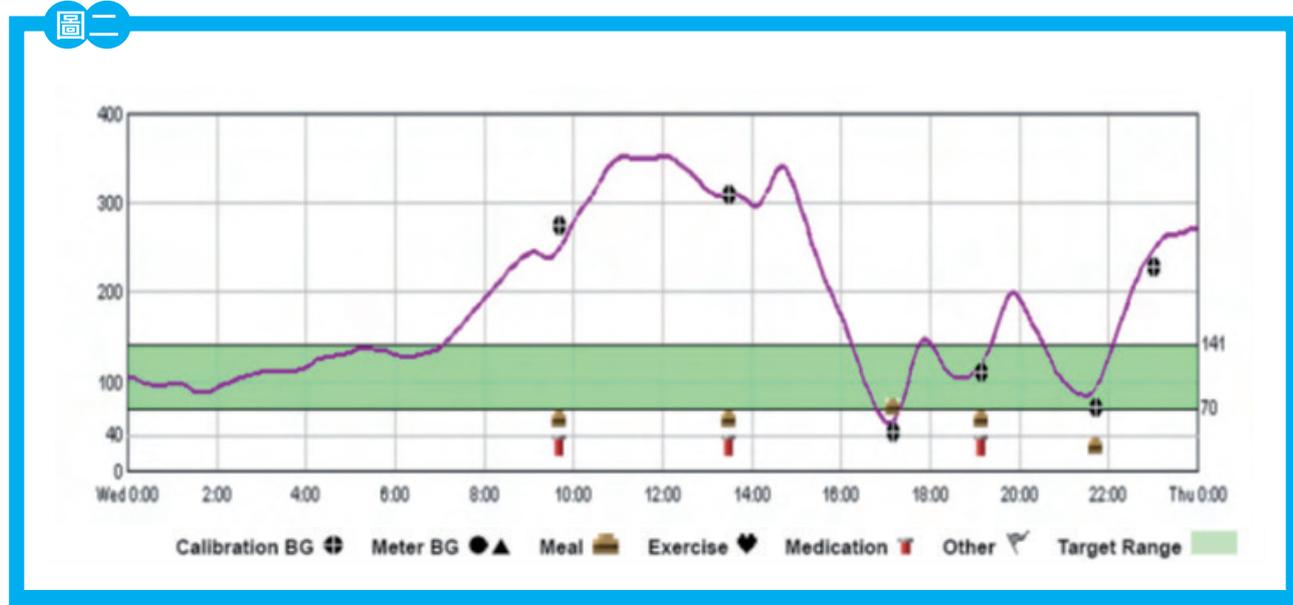
圖一



進階一步，以星期三的圖形細部放大分析後，可以如圖二所示，看到連續血糖值與指尖血校正的相對關係，幾乎都有在線上，可以更肯定其正確性。每個用藥及進餐點的確切位置，可以判定餐後血糖關係，因而歸納發

現問題的根源，主要是來自睡前進食點心後所引發夜間高血糖。可以據此擬定治療策略，來解決血糖忽高忽低的問題。以上種種資料線索，是以往單靠幾個點的血糖值，所無法提供的。

圖二



很快，還有個人居家使用能及時顯示血糖數值的連續血糖監測的儀器

可供運用。所以，預期的將來，血糖自我監測會變得更人性、更有效率。

如何活用

自我檢測血糖

碧雲庄充能站站長 李碧雲衛教師

自我監測血糖的目是希望透過有效的工具與方法，幫助糖尿病人管理血糖，達到自律而自主，讓病人依然能享有健康生活。

怎麼樣的檢測對血糖控制有效益

每個人都不同，在糖尿病的治療上，能做到個別性管理是控制良莠的關鍵要素。一樣一天兩針胰島素的糖友，因他們起床及吃飯時間不同，在給藥及測血糖上因而有異；一樣每天服兩次降糖藥的病人，因其入睡時間不一，服藥、測血糖亦有差別。至於

那些採取一天多次補充胰島素來平衡血糖者，雖說多吃可多補充胰島素，也應依不同血糖，整體考量飲食總量做合理的調整，否則像是追著問題狗尾巴在跑的小狗，病人會覺得很累。

糖化血色素（HbA1c）是糖尿病管理的重要指標，但它只能顯示平均血糖狀態，無法反映出這個人的血糖波動，以及飯後血糖升高情形。我們知道飯後血糖高於200mg/dL（毫克/百毫升）時，心血管疾病的死亡率高出一般人2倍之多，所以糖友自我監測血糖有其價值。能有計畫地測量血

糖，在糖化血色素達標下，而不發生低血糖，飯後血糖目標低於160mg/dL，才能降低併發症的風險。

1 有計畫性的測血糖

糖友們可依自己身體狀況去規劃如何測血糖，或是請教你的醫療照護團隊；個人累積了些實務經驗提供建議，閱讀者可以去驗證後找到適合自己的模式。

- ⇒ 在你日常作息下，連續三天測定空腹、餐前、餐後以及睡前血糖，這樣的密集測量能讓你觀察到個人血糖上下波動的整體狀況。
- ⇒ 做同一餐餐前、餐後血糖對照，觀看起伏大小，能了解該餐的調整。
- ⇒ 由自己整體的血糖，判斷出哪個時段最需要關注以及改善。如果餐前、餐後血糖整體高，糖化血色素 > 8%，應思考個人飲食及運動上可以改善的空間，如已盡了最大努力，應與你的醫療團隊討論是否治療上要做適度的修改。若是單純飯後血糖高，特別是餐後高於餐前100mg/dL以上的人，應檢討當餐的醣類總量，若醣類總量未超過

計畫，就查看當餐所搭配的蛋白質以及蔬菜類，均衡的飲食能平穩血糖，特別是蔬菜的量影響頗大。

2 有能力判斷血糖波動

紀錄飲食及血糖值做比對是實用的技能，試著分析影響自己血糖的主要因素，亦可請教專家協助你，練習再練習後熟能生巧，也容易看出那一餐對血糖影響大。

- ⇒ 紀錄飲食量及時間，與你連續三天的血糖紀錄做比對，容易找到影響血糖的主要因素，這些訊息提供你改善管控血糖的機會。



- ⇒ 了解自己血糖波動狀況，能標示出自己哪裡該改變；這是面對自己不完美的時刻，此時是你面對疾病管理自己的重要時間。
- ⇒ 學著判斷測血糖的結果，先看低血糖，再看哪個時段常出現高血糖？
- ⇒ 看低血糖的次數以及時間點？有沒有重複出現？知道那一次低血糖的原因是什麼？怎麼減少下次再因此而低血糖？
- ⇒ 同一時間點重複出現的高血糖，應抽絲剝繭地找到導致一再出現高血糖的原因。
- ⇒ 影響血糖起伏主要因素是飲食、運動及降血糖藥物，試著列出來，如各餐內容，特別是該餐的飯或麵等主食有多少量？
- ⇒ 逐步檢查了飲食、運動及藥物後，再考量睡眠、情緒等因素。我曾在已出版的糖譜上畫過，用魚骨圖來表列相關因素的自我檢查方式，你可以嘗試。

起而行才能改變，許多道理大家都懂，差別在是否能落實在行為上。

- ⇒ 全面性觀察血糖後，飯後血糖高且重複出現，應改變後再做測量；對持續性現象不做改變，那血糖監測也是浪費金錢以及白白流血疼痛而已。
- ⇒ 對於一再出現的低血糖能採取具體的行動。如何處理低血糖、如何預防，尤其是胰島素治療的糖友，根據自己血糖起伏點，對照胰島素作用的高峰查看是否因此造成血糖過低？

良好糖尿病管理是醫病雙方共同努力而成。病人測血糖是為了健康，不需要跟別人比較，但需讓自己越來越能掌握血糖。糖友身邊親友，看到血糖數據，不輕易批判；血糖起伏是糖尿病人的現實狀態，我們努力讓它起伏不要過大，病人的血糖值不是平的。我們喝采糖友能為健康努力的行為，努力測了，瞭解是什麼原因後，是該採取行動了；相信您願意為健康而改變，而且您做得到。

3 願意做改變

糖化血色素 (HbA1c) 達標關鍵-

餐後血糖控制 與

預混型胰島素應用



寶建醫院內分泌新陳代謝科 謝靜蓉醫師

血糖過高應及早開始胰島素治療 避免併發症發生

常聽到「你7了沒！」，就是要呼籲糖尿病患將糖化血色素(HbA1c)控制在7%以下，減少產生併發症風險。糖尿病影響人體健康之鉅，在於糖尿病為「不可逆」之慢性病，且長時間血糖過高會引發失明、洗腎、心血管疾病等併發症，一旦出現併發症狀，為時已晚。即便目前有各種藥物

研發出現，可惜的是仍無法阻止胰臟功能之衰退，胰臟的功能會隨血糖控制情況及年紀等因素隨之下降，進而口服藥對於血糖控制的功能會愈來愈差，而病患會開始進展到需要胰島素治療。英國糖尿病前瞻性研究提到，當被診斷為糖尿病時，胰臟分泌胰島素的功能已剩不到50%。2013年Diabetes Care再指出，當葡萄糖失耐症進展至飯後血糖超過200mg/dL

時，胰臟功能只剩10~20%。此時再開始胰島素治療，血糖達標已不易。因此現今我們會建議，若三種口服藥後血糖仍遲未達標，應盡早開始胰島素治療。



一天兩針預混型胰島素 顧好早晚餐前餐後血糖

胰島素種類眾多，一般而言我們會請病患由基礎胰島素開始，搭配飲食控制，將飯前血糖先降下來。使用一段期間後，若病患飯後血糖仍高或糖化血色素仍未達標，排除飲食控制因素後，我們會建議病患盡早開始使用預混型胰島素，提高（HbA1c）達標率，不僅可以減少口服用藥，也早一步避免併發症風險。

預混型胰島素兼具「速效胰島素」及「中效胰島素」，能一針同時

間控制餐前及餐後血糖。因其混合了兩種胰島素，除了控制餐時血糖，也能進一步有遞延效果，控制餐後血糖，長時間使血糖平穩，因此早餐前空腹時注射的胰島素，能照顧血糖至傍晚，晚餐前注射了預混型胰島素，能照顧血糖至隔天早上。同時，預混型胰島素只需要一支筆針，病患白天打了預混型胰島素用完早餐就可以出門，直到晚餐前再打一次，對於病患來說非常方便。



量測餐前餐後血糖、配對檢視 方知劑量調整符合個人需求

使用胰島素不只具較好的血糖控制效果，因其劑量調整的特色，也能帶給病患飲食及生活上的彈性。因此，病患應學習如何調整劑量，才能善用胰島素。劑量如何調整？量測血

糖是最基本、一定要做到的功課，特別是餐後血糖，一定要量。餐後血糖通常會比餐前血糖數字高，很多病患因此不敢量餐後血糖，忽視餐後血糖的重要性，存僥倖心態頂多只量餐前血糖。然而，不了解餐後血糖數值，飲食及胰島素劑量就無法跟著即時調整，直到三個月量一次的糖化血色素超標，才驚覺原來只有餐前血糖正常並不夠，餐後血糖也會影響糖化血色素，帶來併發症風險，為時已晚。

因此我們會建議病患平時就要量測配對血糖，一周中選三天、每天選一餐，進行配對血糖檢測。透過記錄餐前及餐後兩小時的血糖，再去檢視整體餐前、及整體餐後血糖狀況，



也可評估餐前餐後血糖是否間距過大(大於60mg/dL)，以作為飲食及運動習慣調整。

同時，也要提醒病患，預混型胰島素帶來較多的飲食及生活彈性，劑量調整應根據血糖的狀況來調整。以使用預混型胰島素的病患來說，早上血糖偏高，代表你前一天晚上的飲食、運動及劑量因應不足，若晚上測出來的血糖偏高，則代表是白天的食物、運動及劑量搭配可能有問題。切記勿打進太多劑量後，擔心低血糖而吃進更多的食物；也不要因為能彈性調整劑量，就全然不忌口放心吃大餐，影響血糖控制。

飲食注意碳水化合物份量及低GI食物選擇 由本做起

台灣人以米飯為主食，容易攝取過多碳水化合物，影響餐後血糖；因此建議病患在食物的挑選上，要認識碳水化合物種類，並計算吃進的量；食物的選擇也盡量以低GI (glycemic index, 升糖指數) 為主，進食後血糖不會上升過快，血糖較穩定，同時也減少熱量及脂肪生成。

0800-032323 諮詢專線

糖尿病問與答

Q&A

蔡明翰 醫師 主答
沈克超 醫師

Q1:

我的血糖最近控制變差，糖化血色素從7.0%爬到8.0%。我的三餐飲食量沒有增加，水果也沒有貪吃，只是從上個月開始，每天早上到公司上班後習慣泡一杯咖啡（三合一咖啡）來提神，請問這會影響到我的血糖嗎？

A:

咖啡的來源有諸多傳說，大部分的故事都是源自於非洲大陸。有一個說法是一千多年以前，在衣索比亞西南部的高原地區，有位牧童發現羊群吃了某種植物的褐色種子後（咖啡豆），羊群會變得異常興奮活潑，因此發現了咖啡。國際上一杯咖啡的容量大概是150毫升（約5盎司），其咖啡因含量大約是100毫克。國外有關咖啡與糖尿病的研究早在十幾年前就發表，例如刊登在2004年的《美國醫學會期刊》（JAMA）的芬蘭研究指出，每天攝取的咖啡量愈多，愈能降低中年族群罹患第2型糖尿病的風險，尤其是女性族群更為顯著。不過芬蘭人的生活習慣是屬於“嗜喝”咖啡的種族，因此上述研究發現每天喝十杯咖啡以上的中年女性，比完全不喝咖啡的人減少79%發生第2型糖尿病的風險。2009年發

表於美國內科醫學會的另一篇綜合分析研究，探討咖啡（包括含咖啡因及不含咖啡因）、茶與糖尿病的關聯，發現如果每天喝一杯咖啡以上，每多喝一杯就可以降低罹患糖尿病風險7%。喝咖啡除了可以減少發生糖尿病的風險外，日本東京大學在今年8月發表一篇研究，每天攝取100~199毫克的咖啡因，對比於每天攝取小於10毫克咖啡因的一般族群，其所有原因的死亡率風險是最低的。舉例來說，便利商店7-11所賣的city cafe，其大杯的熱美式或熱拿鐵咖啡裡所含的咖啡因含量即介於100~200毫克之間。星巴克咖啡販售的大杯冷萃咖啡，一杯容量約為480毫升，咖啡因含量為200毫克。除此之外，英國學者利用多篇研究的綜合分析發現，每天多攝取兩杯咖啡的族群，比對照組減少35%發生肝細胞癌的風險。今年韓國的學者發現每天攝取三杯咖啡以上的女性，比對照組（每天少於一杯咖啡）減少10年冠狀動脈疾病風險高達79%。所以說，咖啡相較於市面上的其他飲品，對人體健康的影響是偏向於正面的。而咖啡可以影響血糖的原因，可能跟它的三種成分有關：（1）綠原酸（Chlorogenic acid；CGA）；（2）咖啡醇（cafestol）；（3）咖啡因（caffeine）。綠原酸透過多種機轉來改善血糖，包括：活化肌肉組織的AMPK酵素來增加葡萄糖的吸收、抑制腸道中的 α -葡萄糖苷酶來減少葡萄糖在腸道的吸收、及增加腸泌素的分泌等等。而利用咖啡醇所做的老鼠實驗發現，在餵食老鼠10週的高劑量咖啡醇後，實驗組的老鼠其血糖減少28~30%，昇糖素的濃度減少20%，胰島素的敏感度增加42%，胰島素的分泌增加75~87%。上述的兩種咖啡成分可以改善血糖，但是咖啡因對於血糖的影響可能是雙面刃，它既能增加肌肉組織對於葡萄糖的吸收，同時因為增加腎上腺素的濃度而拮抗胰島素的作用，因此在動物實



驗中長期餵食咖啡因可以增加老鼠的胰島素敏感度來改善血糖，但是在短期的小規模人體試驗卻發現，咖啡因降低受試者的胰島素敏感度而增加葡萄糖不耐性。不過上述這些與咖啡相關的研究，使用的都是“原味咖啡”，也就是不加糖、不加牛奶或奶精的『黑咖啡』。你每天所泡的三合一咖啡，其實含有糖份、奶粉（精）、脂肪與熱量，因此可能造成你的血糖值升高。例如：一包隨手包的雀巢金牌三合一咖啡，淨重18公克建議加入180c.c.的熱開水，其中內含72毫克的咖啡因、14公克的碳水化合物、及78大卡的熱量。但是一包西雅圖的焦糖瑪琪朵咖啡，淨重41公克建議加入300~400 c.c.的熱開水，內含153毫克的咖啡因、29.5公克的碳水化合物、及197大卡的熱量。一碗白飯相當於60公克的醣類，可產生熱量280大卡。因此你每天泡一杯三合一的咖啡，相當於多攝取了1/3~1/2碗的白飯。根據歐盟及本國行政院消保會所建議，成人每天所攝取的咖啡因含量應為300毫克以下。如果咖啡因過量的話，可能刺激體內的交感神經而產生心悸、骨質疏鬆、胃酸分泌增加、情緒不穩、及易怒的副作用。雖然你的咖啡因攝取沒有過量，建議你改為沖泡『黑咖啡』再加上鮮奶，怕苦的話再加入代糖即可，既能享受咖啡的風味，又不會引起血糖升高。

Q2:

我的先生因為工作忙碌的關係，每天都不吃早餐，一天只吃中餐及晚餐，而且晚餐的吃飯時間都比較晚，偶而晚上還必須去應酬。雖然他的糖化血色素還不錯（6.5~7.0%），藥量也算輕（只有一種口服藥），可是他的早上空腹血糖值都偏高（150~160毫克/百毫升）。請問不吃早餐對他的血糖控制有沒有不好的影響？

A:

現代的社會由於工作性質五花八門，延長工時、夜生活的工作比例也相對增加，有時無法照正常的三餐進食時間好好來用餐，甚至養成吃宵夜，不吃早餐的生活習慣。糖尿病患者的飲

食建議原則，就是：三餐定時定量、各類營養均衡、控制醣類食物攝取量及總熱量。你先生可能因為晚餐比較晚進食，相對地影響到隔天早上的食慾。國外的研究認為不吃早餐的第2型糖尿病患者，血糖的控制會比較差。例如2014年美國芝加哥的學者收錄194位第2型糖尿病患者，研究發現不吃早餐的患者其糖化血色素比對照組高0.1%，而這些患者不吃早餐的原因與睡眠類型有關（晚睡晚起）。另外，日本的學者在2015年發表一篇不吃早餐或晚餐延後進食與血糖變化的關係。他們將六千多位30~70歲的日本健康成人分成四組進行橫斷研究：（1）正常飲食習慣；（2）只有晚餐延後進食，但正常吃早餐；（3）晚餐延後進食，而且不吃早餐；（4）只有不吃早餐，但正常吃晚餐。這裡所謂的晚餐延後進食，定義為睡前2小時才吃晚餐，而不去限制晚上幾點才進食。研究發現除了正常飲食的這組外，其他三組的身體質量指數（BMI值）都偏高。

若校正過其他的干擾因素後，只有晚餐延後進食，但正常吃早餐的這組血糖值有顯著上升。由於睡覺時身體的活動停止，太晚進食的話（例如睡前2小時），會造成體內的新陳代謝率下降，胰島素的敏感度降低而產生血糖升高的



的風險，隔天早上若再進食豐盛的早餐後，容易造成血糖異常。因此，從這篇研究看來，『晚餐延後進食』的傷害似乎比『不吃早餐』來得大。所以睡前2小時最好不要再攝取大餐，如果真的身不由己的話，隔天早餐的醣類總量必須減少（如吐司、饅頭等），以避免引起後續的血糖異常。你的先生因為工作的緣故導致生活作息不正常，建議他還是要與營養師討論一天中的飲食總量與分配，或許可以改善他的空腹高血糖。

第2型糖尿病不是絕症！ 針劑腸泌素控糖助達標

黃晴嵐

有一些年輕人喜歡天天喝一杯含糖飲料、嗜吃甜點蛋糕，導致體重直線飆升，小心血糖超標卻不自知，甚至直到出現全身無力、倦怠、視力模糊、極度口渴等症狀，才緊急送醫救治，經過檢查赫然發現已經罹患第2型糖尿病。令人更擔心的是，因為排斥治療，甚至存在不少錯誤迷思，直到腎臟功能壞了，才想再尋求治療，就後悔莫及了！

對於糖尿病患來說，最重要的就是控制血糖，不讓血糖失控。但是，

近年在很多門診都發現，有許多年輕人飲食不控制，一不小心就成為糖尿病的高風險族群。或者是來求診時，醫師診斷即發現已經是第2型糖尿病患了。

近7成糖尿病患治療不達標 恐引起併發症

奇美醫院內分泌科主治醫師田凱仁表示，罹患糖尿病本身並不可怕，最令人擔心的癥結就在血糖未控制達標，引發各種併發症，甚至奪命。臨床統計顯示，18歲以上國人糖尿病



盛行率為11.8%，全國約有227萬名糖尿病病友，每年以2.5萬名的速度持續增加，其中9成5以上即屬於第2型糖尿病，並且有年輕化的趨勢。糖尿病在2014年為國人排名第5大死因，平均每1小時即奪走1人性命，實在不容小覷！

錯誤迷思、未遵從醫囑服藥 影響控糖效果

全台糖尿病患中，僅3成多民眾的糖化血色素（HbA1c）達標（<7），相當於有近7成糖尿病患治療不達標，身陷併發症風險，甚至有奪命的危機包括腦中風、視網膜病變、心肌梗塞、腎病變等，甚至體重也會持續增加。為什麼血糖控制不容易達標？田凱仁醫師表示，舉例來說，有的第2型糖尿病患聽聞需要注射針劑，就

以為病入膏肓，甚至誤以為注射之後可能面臨洗腎的命運，以及會有失明的風險，更有的人誤以為會成癮，其實這一些都是錯誤的迷思。此外，門診也常會碰到糖友因為口服治療藥物所帶來的副作用，例如腹瀉、肥胖，或因服藥種類過多帶來的不便性，並沒有完全遵從醫囑好好服用藥物，所以，導致控糖效果不佳，治療上相對棘手。



第2型糖尿病針劑治療 由醫師評估建議

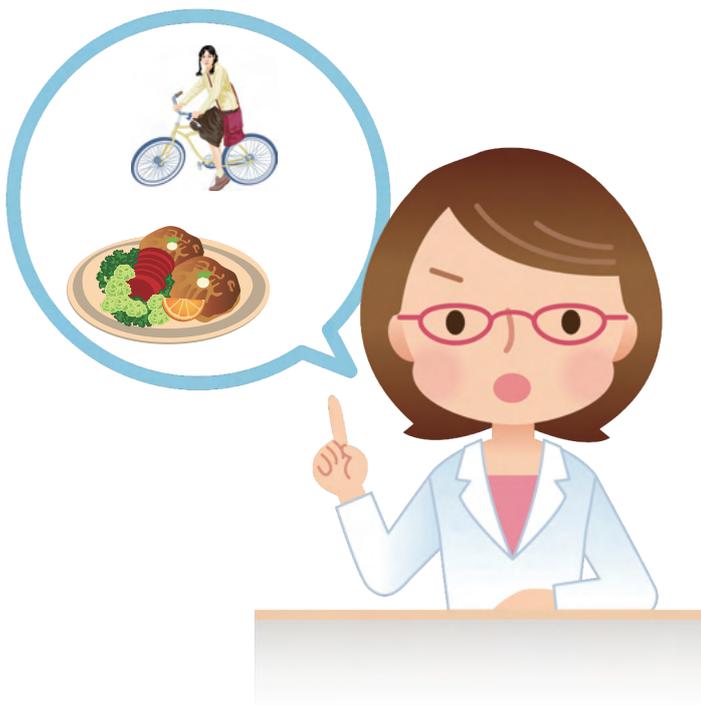
及早發現糖尿病、及早用藥控制，就能避免腎臟功能損壞，才不會

引起併發症，恐有奪命風險。目前針對第2型糖尿病患在治療上的選擇，如果服用兩種以上口服降血糖藥物，仍難以讓糖化血色素達標，或是擔心併發症發生的風險，此時就可以考慮使用針劑治療，包括胰島素與針劑腸泌素藥物，注射胰島素是為了讓胰臟細胞休息，因為一旦被診斷為糖尿病時，胰臟細胞功能就可能只剩下50%了，根據英國研究顯示，第2型糖尿病患的胰臟細胞功能每年還會以3%的比例衰退。注射胰島素能有效的控制糖化血色素，只是在臨床上要衛教患者體重有可能增加，而且在治療過程中也要注意低血糖發生的風險。

針劑腸泌素優點：產生飽足感、減少體重增加

另一種選擇是針劑腸泌素，腸泌素的優點包括：促進胰臟分泌胰島素、抑制升糖激素並進一步控制血糖，以及含有GLP1類似物能讓大腦產生飽足感並抑制胃排空。因此在改善血糖的同時，也具有較少的低血糖發生風險和減少體重增加的副作用。現在針劑腸泌素藥物選擇也較多了，可根據病人生活型態來選擇注射頻率，有一週一次、一天一次或一天兩次，方便病人臨床選擇使用。

田凱仁醫師提醒，第2型糖尿病是慢性病，並非是絕症，可透過生活型態改變（如戒菸）、飲食、運動、減輕體重，以及使用適合的藥物來控制血糖，以減少併發症的出現，保障健康與安全。最後提醒，年輕人要戒除不良的飲食習慣，平時要少吃甜食、高油、高鹽的食物，以及少吃精緻澱粉如麵包，避免經常暴飲暴食，以及要維持良好的運動好習慣。唯有靠藥物、飲食、運動、血糖監測多管齊下，才能避免糖尿病惡化，引起腎臟病、心血管疾病等併發症的風險。



糖尿病關懷基金會 20 週年慶

愛與關懷

林昭亮 · 陳偉茵 · 國家交響樂團——公益音樂會

11.4

／ (Sat.) 19:30
2017 國家音樂廳



指揮 托比·荷夫曼

TOBY HOFFMAN, conductor

小提琴 林昭亮

CHOLANG LIN, violin

鋼琴 陳偉茵

WEIYIN CHEN, piano

國家交響樂團

National Symphony Orchestra

葛利格：A小調鋼琴協奏曲 E. GRIEG: Piano Concerto, Op.16, A minor
柴科夫斯基：《羅密歐與茱麗葉》組曲 P.I. TCHAIKOVSKY: *Romeo & Juliet*
柴科夫斯基：小提琴協奏曲 P.I. TCHAIKOVSKY: Violin Concerto, Op.35, D major

主辦單位



財團法人
糖尿病關懷基金會



國家交響樂團

National Symphony Orchestra

國家表演藝術中心 National Performing Arts Center

協辦單位



臺灣企銀
TAIWAN BUSINESS BANK

11月4日糖尿病關懷基金會舉辦愛與關懷—林昭亮、陳偉茵與國家交響樂團公益音樂會，本場音樂會特邀世界知名小提琴家林昭亮、指揮家托比·荷夫曼、鋼琴家陳偉茵，與國家交響樂團NSO共同演出。音樂會演出所得，將用來贊助糖尿病預防保健宣導、諮詢及衛教等相關活動。

本場售票單位：兩廳院售票系統臺北 (02) 3393-9888

糖尿病相關活動預告 (106.09~106.12)

日期	時間	主辦單位及地點	活動內容	主講者	聯絡電話
106.09.02(六)	09:00-11:30	糖尿病關懷基金會-台大新竹分院	健康樂活營		(02)2375-4853
106.09.05(二)	14:00-15:30	台安醫院醫療大樓B1餐廳會議室	糖尿病與腎病變、餐後血糖自我管理、護腎飲食*	林毅欣醫師、衛教師、營養師	(02)2771-8151#2790
106.09.06(三)	14:30-15:30	台北慈濟醫院2樓236診外候診區	認識糖藥物認知	陳芝嫻護理師	(02)6628-9779#2270
106.09.07(四)	08:30-12:00	糖尿病關懷基金會-弘大醫院	健康樂活營		(02)2375-4853
106.09.08(五)	08:30-09:00	湖口仁慈醫院一樓門診區	低血糖怎麼辦?	糖尿病衛教師	(03)599-3500#2164
106.09.09(六)	09:30-11:00	臺北市立聯合醫院和平院區A棟10樓大禮堂	OPR教學、創意教學糖尿病併發症體驗	劉雪玲護理師、陳宏達醫師	(02)2388-9595#2427
106.09.12(二)	14:30-15:00	恩主公醫院復興大樓14樓陽光室	團體衛教-糖尿病急症	糖尿病個案師	(02)2672-3456#8722,8724
106.09.18(二)	09:00-10:10	聖保祿醫院門診19診	飲食多用心，快樂過中秋	馬鈞鼎醫師、葉鳳君、簡宜芳個案管理師 藍元駿營養師	(03)361-3141#2118
106.09.19(二)	14:30-15:30	恩主公醫院復興大樓2樓門診區	血糖免費篩檢	糖尿病個案師	(02)2672-3456#8722,8724
106.09.22(五)	19:00-20:30	新泰醫院眼科3樓會議室	末期腎病之替代療法(開放報名100元/人)	李鴻鈞衛教師	(02)2996-2121#1231
106.09.28(四)	08:30-09:00	湖口仁慈醫院一樓門診區	糖友中秋團圓活動	糖尿病衛教師	(03)599-3500#2164
106.09.28(四)	10:00-11:00	曾良達診所	跟著地圖去探險-胰島素(限20名)	葉雅純營養師	(05)233-3928
106.10.03(二)	14:00-15:30	台安醫院醫療大樓B1餐廳會議室	糖尿病與眼病變、高低血糖處理、護眼飲食	蘇小玲醫師、衛教師、營養師	(02)2771-8151#2790
106.10.13(五)	08:30-09:00	湖口仁慈醫院一樓門診區	糖尿病口控照護	糖尿病衛教師	(03)599-3500#2164
106.10.17(二)	14:30-15:00	恩主公醫院復興大樓14樓陽光室	團體衛教-預防慢性腎臟病	慢性腎臟病個案師	(02)2672-3456#8722,8724
106.10.20(五)	14:10-15:10	聖保祿醫院門診19診	我的胰島素剩多少?解開胰島素的疑惑!、(糖化血色素 $\geq 7.0\%$)	葉鳳君、簡宜芳個案管理師 藍元駿營養師	(03)361-3141#2118
106.10.22(日)	09:00-15:00	愛胰協會-雲林中國生產力中心	糖友控糖班-教導食物代換與胰島素劑量換算	愛胰協會	(03)956-0620
106.10.24(二)	14:30-15:30	恩主公醫院復興大樓2樓門診區	血糖免費篩檢	糖尿病個案師	(02)2672-3456#8722,8724
106.10.26(四)	10:00-11:00	曾良達診所	糖尿病-我的感受對話(限20名)	周鈺芳營養師	(05)233-3928
106.10.30(一)	09:00-10:10	聖保祿醫院門診19診	寒冬保養-預防糖尿病併發症發生(糖化血色素 $\geq 7.0\%$)	馬鈞鼎醫師、葉鳳君、簡宜芳個案管理師	(03)361-3141#2118
106.11.07(二)	14:00-15:30	台安醫院醫療大樓B1餐廳會議室	糖尿病與肺炎、生病日、養肺飲食	林毅欣醫師、衛教師、營養師	(02)2771-8151#2790
106.11.10(五)	08:30-09:00	湖口仁慈醫院一樓門診區	世界糖尿病日宣導活動	糖尿病衛教師	(03)599-3500#2164
106.11.11(六)	09:30-11:00	臺北市立聯合醫院和平院區A棟10樓大禮堂	認識糖尿病及治療新進展	陳宏達醫師、蘇瑞珍醫師	(02)2388-9595#2427
106.11.13(一)	09:00-10:40	聖保祿醫院門診19診	血糖控制寒冬保養計畫-克服冬日運動(糖化血色素 $\geq 7.0\%$)	戴世澤醫師、葉鳳君、簡宜芳個案管理師 藍元駿營養師	(03)361-3141#2118
106.11.14(二)	14:30-15:00	恩主公醫院復興大樓14樓陽光室	團體衛教-糖尿病動次動次	糖尿病個案師	(02)2672-3456#8722,8724
106.11.21(二)	14:30-15:00	恩主公醫院復興大樓2樓門診區	血糖免費篩檢	糖尿病個案師	(02)2672-3456#8722,8724
106.11.30(四)	10:00-11:00	曾良達診所	認識六大類食物-食物九宮格(限20名)	陳旻君營養師	(05)233-3928
106.12.05(二)	14:00-15:30	台安醫院醫療大樓B1餐廳會議室	糖尿病與泌尿道感染、旅行時、免疫力營養術	蘇小玲醫師、衛教師、營養師	(02)2771-8151#2790
106.12.08(五)	08:30-09:00	湖口仁慈醫院一樓門診區	糖尿病足部護理	糖尿病衛教師	(03)599-3500#2164
106.12.09(六)	09:30-11:00	臺北市立聯合醫院和平院區A棟10樓大禮堂	糖尿病照知識有獎徵答、糖尿病病友聯誼會	陳宏達醫師、蘇瑞珍醫師	(02)2388-9595#2427
106.12.12(二)	14:30-15:00	恩主公醫院復興大樓14樓陽光室	團體衛教-糖尿病全面照護	糖尿病個案師	(02)2672-3456#8722,8724
106.12.19(二)	14:30-15:30	恩主公醫院復興大樓2樓門診區	血糖免費篩檢	糖尿病個案師	(02)2672-3456#8722,8724
106.12.22(五)	19:00-20:30	新泰醫院眼科3樓會議室	為自己的努力喝采-把自己愛回來(眼健康俱樂部會員)	黃麗珍衛教師	(02)2996-2121#1231
每週一	13:30-14:30	林口長庚	糖尿病簡介		(03)328-1200#8821、2484
每週二	13:30-14:30	林口長庚	六大類食物、糖尿病飲食的一般原則及禁忌		(03)328-1200#8821、2484
第1,2,3週三	08:30-11:30	曾良達診所	糖尿病營養諮詢及減重技巧	陳旻君營養師、葉雅純衛教師	(05)233-3928
每週三	13:30-14:30	林口長庚	食物的代換、外食、應酬及節慶飲食		(03)328-1200#8821、2484
每週四	13:30-14:30	林口長庚	口服降血糖藥物、胰島素注射		(03)328-1200#8821、2484
每週五	13:30-14:30	林口長庚	糖尿病急、慢性併發症、足部照顧及護理		(03)328-1200#8821、2484
每月第2週星期五	16:30-17:30	曾良達診所	糖尿病營養諮詢及減重指導	陳旻君營養師、葉雅純衛教師	(05)233-3928
每月倒數第二週星期六	08:30-11:30	曾良達診所	糖尿病營養諮詢及減重指導	陳旻君營養師、周鈺芳衛教師	(05)233-3928

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，歡迎民眾上網查詢！

捐款金額	捐 款 人
	106.05
150,000	財團法人吳尊賢文教公益基金會
120,000	游能俊
100,000	潘氏
50,000	厚生股份有限公司
10,000	信歐國際貿易股份有限公司
5,000	翁麗雲
3,000	莊茂松、郭林淑華
2,000	沈富鏗、陳中義、王覺生、許俊源、 王茂森、牟江榮子、曾良玉、 王李瑞英
1,000	黃怡瓔、不具名、陳重琪、徐惠珍、 石偉民、鄭銀聰、陳金輝、張淑貞、 楊妮娟、陸意香、陳怡伶、王景新、 張王足、田貴秋、高珮珊、洪春霖、 林文慧
600	林張春 林瑀芳
500	林水蓮、莊天財、莊雅竹、蔡桂枝、 林明娥、林仁興、王端玲
400	藍義盛

捐款金額	捐 款 人
300	楊素貞、廖偉誠、潘美玲
200	林玉惠、張家瑜 鄭博允、陳淑婉
	106.06
500,000	臺灣中小企業銀行股份有限公司、 賽諾菲股份有限公司
200,000	蔡世澤
120,000	台灣諾和諾德藥品股份有限公司
100,000	曾博雅
50,000	厚生股份有限公司
10,000	信歐國際貿易股份有限公司、戴東原
8,000	周永慶、彭惠鈺
5,000	吳海山、吳天惠
3,000	詹景超、許志惠
2,000	許俊源、張玉娥、許家陵
1,000	陳美沙、不具名、黃怡瓔、賴子琳、 尤進忠、魏雪卿、蘇奇雄、陳中義、 呂雪蓮、唐金鳳、劉瑞惠、林淑惠、 王志葆、陳嘉勝、楊惠娥、蔡榮顯、

98-04-43-04 郵政劃撥儲金存款單

19132482	金額 新台幣 (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 名 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								主 管 :		
地 址		□□□-□□								
電 話								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

經辦局收款戳

虛線內備供機器印錄用請勿填寫

感謝各界捐款

捐款金額	捐 款 人
1,000	不具名、高珮珊、洪春霖、林文慧、蘇丁科、陳崑明、林瑜婷
600	黃采薇、呂松柏、謝玫宜
500	莊天財、程台生、陳重琪、吳石龍、郭克伶、林莊煌、宓哲華、陳盛朋、林明娥、林仁興、莊萬成、王端玲、施麗美、李葉美智
400	藍義盛、郭猷志
300	張雲鶴、廖偉誠、謝碧珠
200	汪國祥、吳淑瑩、蕭陳滿、彭怡欣、林玉惠、張家瑜 鄭博允
150	鄭鳳美
100	周安華、鄭若矜
	106.07
240,000	台灣禮來股份有限公司
146,000	范真玉

捐款金額	捐 款 人
100,000	財團法人台北市逢甲大學校友文教基金會、中國航運股份有限公司、曾榮清、吳亮宏
10,000	信歐國際貿易股份有限公司
5,000	李曾淑卿
4,000	彭惠鈺
3,000	寶寶
2,000	王茂森、許俊源、許晉誠、陳宗賢、王李瑞英、牟江榮子
1,200	賴素蘭
1,000	李承堯、陳金輝、不具名、黃怡瓔、呂雪蓮、彭惠鈺、蔡世澤、林文慧、洪春霖、高珮珊、張婷雅
500	莊天財、黃金囊、丁 琦、林仁興、王端玲、林明娥、楊訓聰
400	藍義盛
300	陳懿華、林張春 林瑤芳
200	劉慧婧、無名氏、林玉惠、張家瑜 鄭博允

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。