

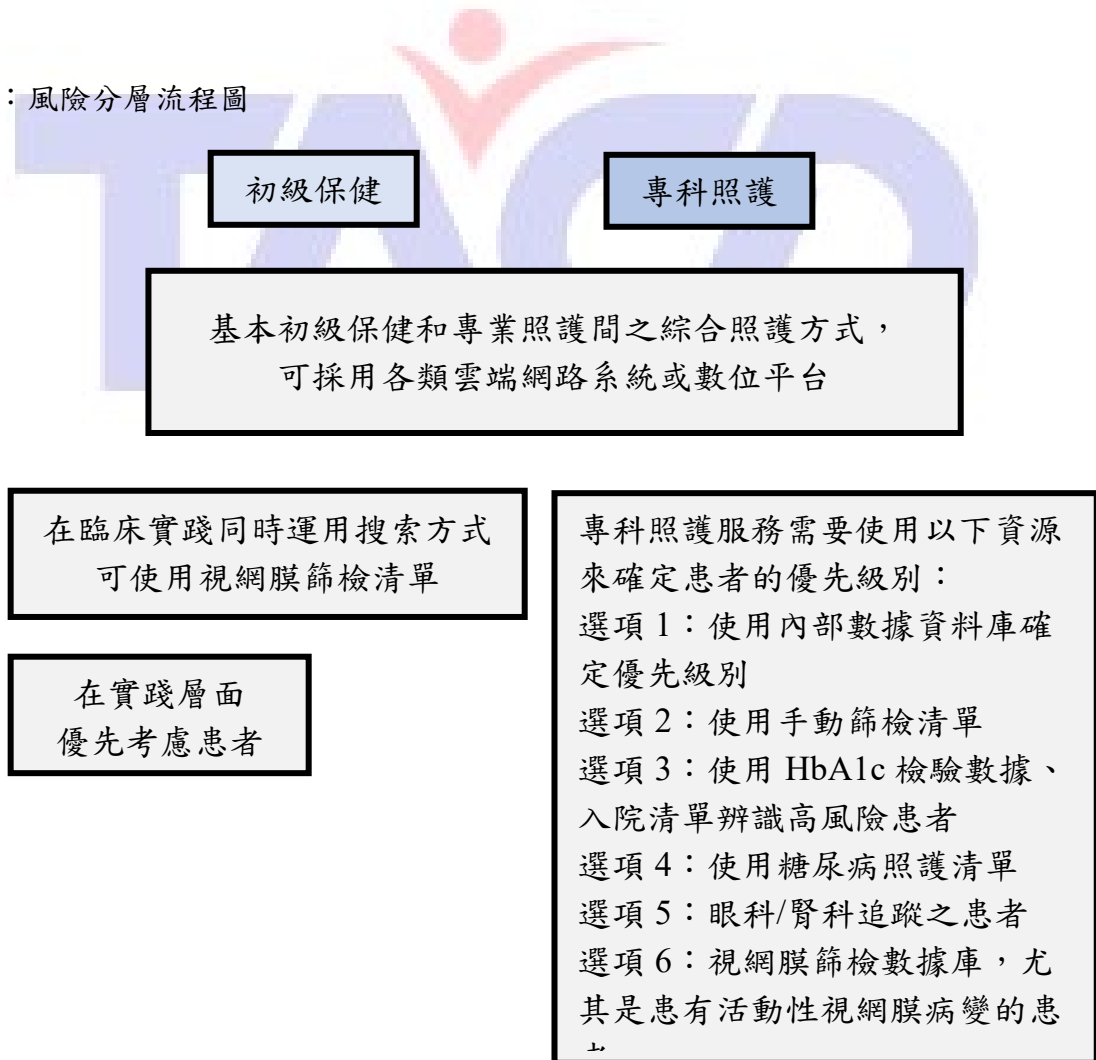
疫情下重塑糖尿病照護型態概談

三軍總醫院 內分泌新陳代謝科 蘇怡護理師、陳思羽護理師

COVID-19 疫情大流行奪走了全球超過 400 萬人的生命，其中絕大部分患有慢性病尤其糖尿病。支援 COVID-19 患者照護的大量急診醫療工作對常規性的臨床照護產生了重大影響，尤其是糖尿病等慢性疾病。在此期間，提供糖尿病照護服務的挑戰包括醫護人員的短缺、社交距離對臨床照護空間的限制以及面臨虛擬或面對面的照護方式。

在持續 COVID-19 疫情大流行期間，需即時重組以往提供常規門診糖尿病照護的方式。文中提供了一些關於如何將患者風險分層的方式（圖一），並就患者在此非常時期如何追蹤諮詢提出實質上的建議（表一）。另外亦提供有關如何辨識高危險族群並嘗試將 COVID-19 對常規糖尿病照護的長期影響降至最低的建議（表二）。

圖一：風險分層流程圖



表一：年度追蹤需求之建議

	緊急	優先	常規
面對面諮詢	可能需要至少 1 次	可能不需要	可能不需要
根據患者所需採用虛擬或面對面諮詢	4-6 次/年	2-4 次/年	1 次/年
電訪/電郵/短訊	至少預約 1 次面對面諮詢	根據需求採用虛擬諮詢方式	若需要則提供快速訪問支持

表二：在 COVID-19 大流行重置期間提供糖尿病和內分泌相關照護

疾病狀況	註釋
醫療量能的 25% (a)	
住院	(1) 急診入院：代謝急症
門診	(2) 緊急住院糖尿病照護（他科） (3) 糖尿病足急症（住院和門診） (4) 診所產前糖尿病照護
醫療量能的 50% (b)	
門診	(5) 新轉介：新診斷第 1 型糖尿病、新注射胰島素、高科技產品技術的緊急支援、面對面諮詢
醫療量能的 75% (c)	
	(a) + (b) 及 (6) 為其他病房較不緊急的糖尿病患者提供住院糖尿病照護 (7) 複雜性第 2 型糖尿病（控制不佳及或複雜的合併症－腎臟、視網膜）
醫療量能的 90-100%	
	(a) + (b) + (c) 加上 (1) 根據地方上的安排提供全面性的臨床服務 (2) 依照當下的案例情況提供糖尿病追蹤審查 (3) 初級保健支持包括全面照護 (4) 聯合診所 (5) 教學和培訓（包括患者教育）

在 COVID-19 疫情期間，除了依據風險分層採取醫療量能降載的方式，另一方面，虛擬科技亦無聲無息的導入目前的醫療型態而如何優化虛擬的諮詢方式尤其重要。雖然虛擬諮詢無

法涵蓋臨床實務中的所有場景，亦不適用於所有患者，但它可以在虛擬空間中模擬醫療諮詢過程。表三即概述了遠程諮詢的一些關鍵原則。

表三：遠程諮詢指南

● 行政管理： 預先知會糖尿病患者遠程諮詢是採虛擬諮詢的模式且需事先預劃和協調。
● 隱私許可： 應使用國內認可的系統程式。確保受諮詢者對遠程諮詢的接受度（主要使用電腦，手機作為備用），且諮詢環境處於保密安靜的私密空間。
● 科技： 確保 Wi-Fi、影像和音響都正常運作且質量良好。
● 諮詢： 使用高解析度的電腦屏幕而不是一般手機來協助解決常見的非語言問題；盡量確保相機鏡頭在視線水平，坐下一前傾的姿勢可能會令人覺得過於強烈、侵入性甚至令人心生畏懼。多數平台均允許患者邀請另一位親屬加入諮詢，可透過信息或電子郵件的方式邀請加入，重現或模擬平常陪同看診的情況，尤其針對視力受限或年長患者，可幫助提升他們對該次諮詢的了解。
● 地點： 虛擬諮詢可能會在辦公室等非臨床區域甚至在家中進行，以最大程度地降低醫療保健專業人員面臨的風險並減少臨床區域的人流量，甚至允許臨床醫師在家工作，以盡量減少使用擁擠的臨床或辦公空間。虛擬諮詢期間亦可穿插必要的面對面諮詢，以最大限度地減少醫療場所的人流量。
● 情感聯繫： 通常，情感聯繫可能具有挑戰性。盡量避免諮詢變得過於說教或以數據為中心。從開放性問題和對正向成果的反思開始。

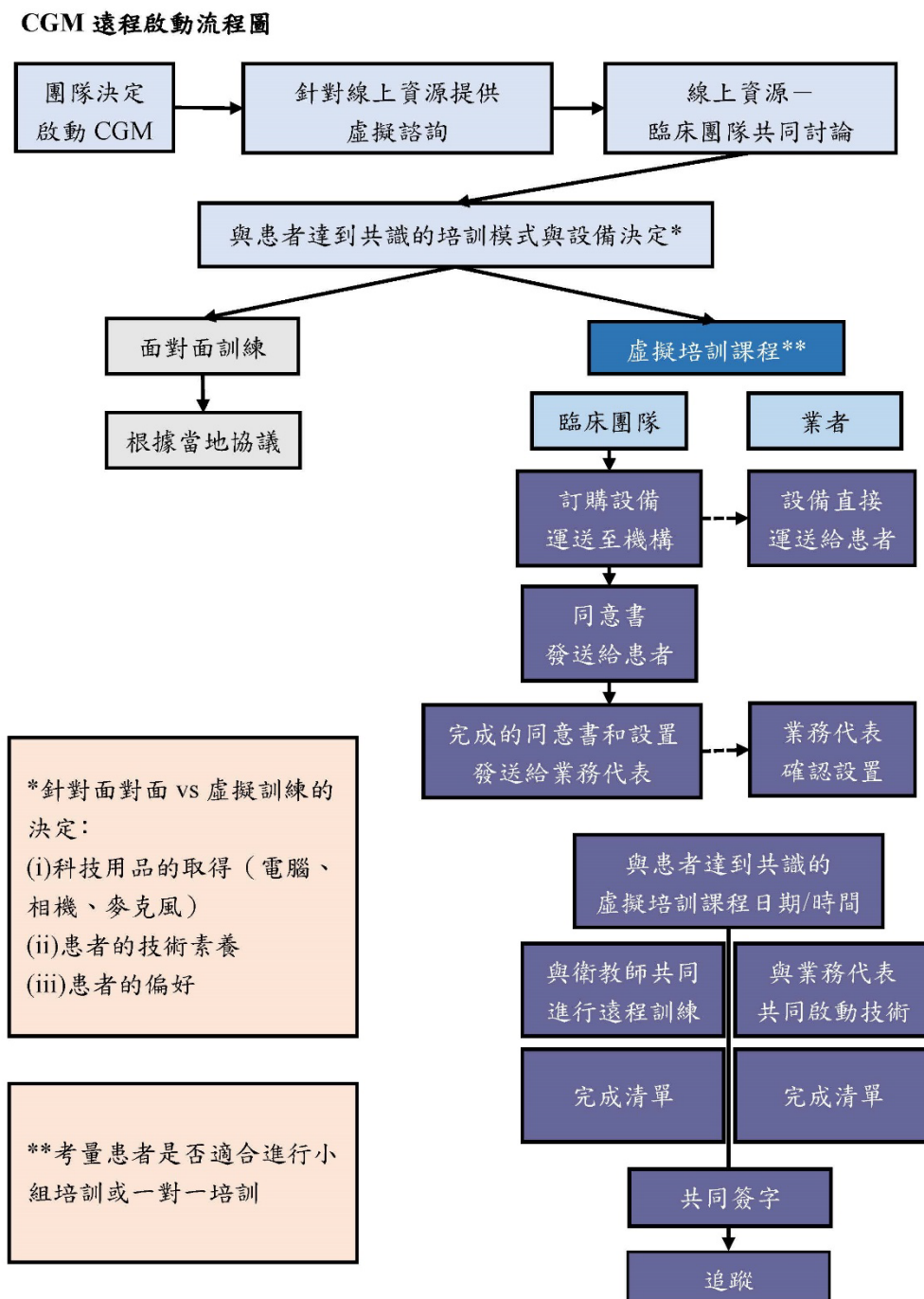
以上針對 COVID-19 疫情期間的糖尿病照護模式，我們見證到了醫療健康產業的迅速轉型。而糖尿病照護模式的重啟不僅引發了虛擬諮詢和

數據管理系統的廣泛應用，也為初級保健和專科照護之間提供了更強力的聯結和凝聚力。儘管我們在疫情期間盡最大的努力確保患者和同僚的

安全，但這種流行病已成為變革的催化劑，不僅加速了糖尿病照護中高科技的應用並於疫情當中採取了各項

創新的解決方案。圖二即針對現行糖尿病高科技胰島素幫浦及即時性血糖監測技術於遠程啟動提出建議。

圖二：胰島素幫浦、連續性血糖監測系統遠程啟動路徑



註：CGM: Continuous Glucose Monitoring

以三軍總醫院新陳代謝症候群防治中心多年推行糖尿病照護的經驗，「自我健康管理」是讓病患與糖尿病和平共存的最佳方法。除了血糖自我監測（Self-Monitoring of Blood Glucose, SMBG）外；更加上雲端遠距照護系統。使病患居家量測更為方便，血糖控制效果更加顯著，糖尿病管理強調以預防（Preventive）、預測（Predictive）、個人化（Personalized）及包含病患及家屬參與（Participatory）的治療決策之 4P 醫療為核心因應防疫，**強化多元化雲端遠距照護**加強病患血糖管理，結合智抗糖 APP、LINE 通訊軟體、即時連續血糖監測系統，改善糖尿病病患控糖成效。

而三總代謝症候群防治中心近兩年多來即積極設計並製作各主題之衛教單張，內含精心錄製拍攝之衛教影片並製成方便糖尿病友掃描的 QR code 方式（圖三），在疫情期間，配合防疫政策醫療量能降載之餘，可作為遠距諮詢輔助，同時搭配糖尿病高階

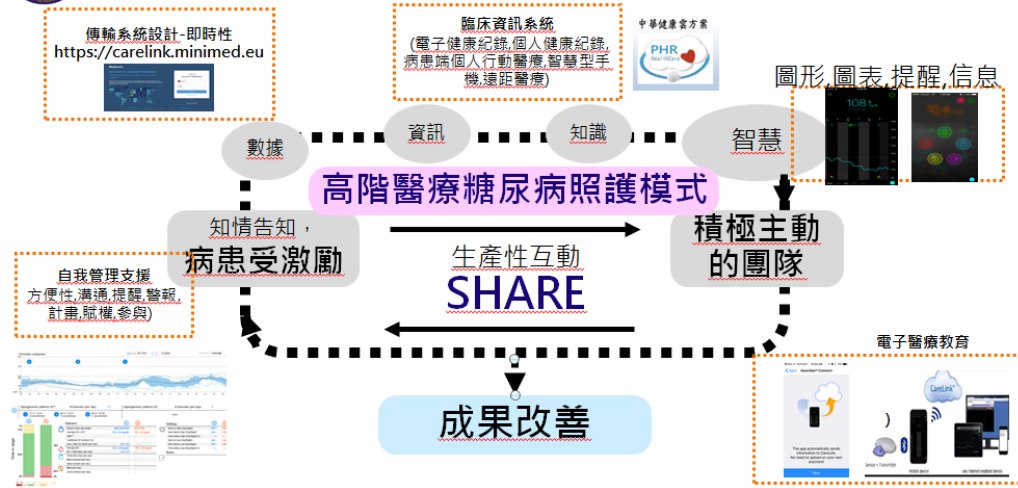
醫療衛教門診之即時性連續血糖監測系統遠程啟動，衛教師可採用通訊軟體傳送短訊的方式遠程諮詢同時透過雲端大數據管理平台，協助患者執行居家血糖自我管理，並適時提供專業諮詢及建議。

加強糖尿病患社會心理因素在糖尿病管理中所發揮的核心作用以及對於糖尿病高科技管理的人為因素的洞察，身為糖尿病專業人員須提升的基本素養及能力是這世代重要性。隨著重塑既往的糖尿病照護模式，在疫情時代下創造更多如何使用大量數據辨識高危險族群、轉向線上虛擬諮詢方式及高科技雲端遠程啟動，糖尿病衛教師可在疫情當下重新思考轉變原本提供患者面對面照護的方式，如何在除了遵循傳統必備的衛教能力外，更具備以創新的衛教方式提供精簡扼要而不失詳盡的衛教，成為 e 世代下的 e-educator！





雲端科技智慧數位化醫療糖尿病照護模式



糖尿病自我照護教育衛教工具

居家自行更換血糖監測系統-操作影片

訓練病患自我裝機可以簡單清楚明白，讓患者能順利自我操作。

即時性連續血糖監測系統 Guardian™ Connect

了解 24 小時的血糖波動並做即時處理，可連續配戴七天且可安裝於手臂上。

在低、高血糖發生前就能及時處理，讓血糖更平穩。

半夜、早餐、中餐、晚餐、睡前。

手機畫面上的資訊：

- 功能表
- 事件標記
- 時間/日期
- 下次校準的時間提醒
- 運動速率
- 探頭血糖趨勢
- 事件標記功能表

系統組成：手機下載 App → 充電式的接收器 (小月板) → 感應器 (探頭) → 雲端 CareLink 軟體。

安裝步驟

1. 應用商店搜尋 Guardian™ Connect 應用程式並安裝 App。
2. 手機配對小月板後，插入並接上探頭，使用透明膠布黏貼固定。
3. Guardian Connect 裝機設定步驟
4. Guardian Connect 再次裝機設定步驟
5. 點擊右上角“校準”按鈕，輸入血糖值 (100 和 400 mg/dL 血糖值)，點擊“校準”；或由右下角“事件標記”輸入血糖值再選擇“校準”。

可點擊“事件標記”查看詳細。

三軍總醫院新陳代謝科 糖尿病衛教中心 關心您
諮詢電話：02-87927184

圖三：三總代謝症候群防治中心各主題之 QR code 衛教影片



参考文献

1. Bornstein SR, Rubino F, Khunti K, *et al.* Practical recommendations for the management of diabetes in patients with COVID-19. *Lancet Diabetes Endocrinol* 2020; **8** (6): 546–50.
2. NHS England, Association of British Clinical Diabetologists, Royal College of Physicians. Clinical guide for the management of people with diabetes during the coronavirus pandemic. 2020.
3. Nagi DK, Choudhary P, Wilmot E, Winocour P. Supporting people with diabetes during the COVID-19 pandemic without face-to-face appointments. *Br J Diabetes* 2020; **20** (1): 1–4.
4. Choudhary P, Wilmot E, Owen K, *et al.* Letter to the Editor: A roadmap to recovery: ABCD recommendations on risk stratification of adult patients with diabetes in the post COVID-19 era. *Diabet Med* 2020; e14462.
5. Klonoff DC, Umpierrez GE. Letter to the Editor: COVID-19 in patients with diabetes: risk factors that increase morbidity. *Metabolism* 2020; **108**: 154224.
6. Association of British Clinical Diabetologists. COVID-19 (Coronavirus) information for healthcare professionals. 2020. <https://abcd.care/coronavirus>
7. NHS. Clinical guide for the management of remote consultations and remote working in secondary care during the coronavirus pandemic. 2020. <https://www.england.nhs.uk/coronavirus/wp-content/uploads/sites/52/2020/03/C0044-Specialty-Guide-Virtual-Working-and-Coronavirus-27-March-20.pdf>
8. Ahn DT. The COVID-19 pandemic: a "Tech"-tonic shift toward virtual diabetes care. *J Diabetes Sci Technol* 2020; **14** (4): 708–9.
9. Greenhalgh T, Vijayaraghavan S, Wherton J, *et al.* Virtual online consultations: advantages and limitations (VOCAL) study. *BMJ Open* 2016; **6** (1): e009388.
10. Greenwood DA, Gee PM, Fatkin KJ, Peoples M. A systematic review of reviews evaluating technology-enabled diabetes self-management education and support. *J Diabetes Sci Technol* 2017; **11** (5): 1015–27.
11. ABCD position statement on risk stratification of adult patients with diabetes during COVID-19 pandemic THE BRITISH JOURNAL OF DIABETES VOLUME 21 ISSUE 1 1 JUNE 2021