

出國報告（出國類別：開會）

2018 年第 12 屆國際糖尿病聯盟西太平洋地區學術會議暨第 10 屆亞洲糖尿病學會學術年會出國報告（12th IDF-WPR Congress & 10th AASD Scientific Meeting）

服務機關：衛生福利部國民健康署

姓名職稱：賈淑麗組長、李惠蘭科長

派赴國家：馬來西亞吉隆坡

出國期間：107 年 11 月 21 日至 11 月 26 日

報告日期：108 年 1 月 2 日

本項經費由菸品健康福利捐支應

## 摘要

鑒於糖尿病對全球之威脅，國際糖尿病聯盟(International Diabetes Federation，簡稱 IDF) 希望透過全球糖尿病組織的參與，建立夥伴關係，在全球倡議重視糖尿病照護，預防和治療之重要性。該聯盟每兩年辦理全球 IDF congress，隔年於西太平洋區辦理 IDF-WPR congress，邀集來自全球的糖尿病相關學者、臨床照護人員、健康政策制定者與會，就糖尿病相關議題提出討論、交流與分享，2018 年第 12 屆國際糖尿病聯合會西太平洋區域大會 (IDF-WPR) 與亞洲糖尿病研究協會 (AASD) 第 10 次技術性會議同時舉行，於 2018 年 11 月 22 日在馬來西亞吉隆坡會議中心 (KLCC) 舉行。辦理時間為 2018 年 11 月 22-25 日，大會由馬來西亞糖尿病協會 (DM)，馬來西亞內分泌與代謝協會 (MEMS)，國家糖尿病研究所 (NADI) 和馬來西亞糖尿病教育協會 (mdEs) 聯合舉辦。今年重點主題為「提高知識與技能 - 改變糖尿病照護」，並關注糖尿病預防和治療的最新進展，相關內容包括糖尿病的管理、臨床治療、相關合併症、營養與運動、教育與生活等等之主要最新發展相關之知識，總計有 5 場平行場次，28 場座談會、口頭發表 60 篇，以及 1 場足部工作坊及頒獎講演等等活動。

吉隆坡舉辦之 IDF-WPR，有來自亞洲地區超過 25 個國家近 1500 人參加。台灣有糖尿病學會及衛教學會及各醫院代表約計 40 人參加。

會議主題廣泛，從糖尿病發生、治療與控制，今年部分重點放在共病共治，包括 CVDs 及腎臟疾病等。配合 WHO 的 life course approach, 今年從兒童期、成年期到老人期，從預防、治療到安寧。藥物的最新發展與資訊也是這個會議中重要議題之一。各個藥廠就其新發展藥物透過會議介紹給與會人員，因為與會人員多來自醫師團體，對於用藥有其自主性。會議過程也配合廠商攤位，今年重點聚焦於智慧化發展，許多廠商展示研製之 APP，各國相關學協會亦有展示各國具體作為。技術性會議則以糖尿病治療、合併症預防、營養及衛教四大面向，與會學習相關經驗，作為糖尿病防治策略參考，提升我國糖尿病與其他非傳染性疾病防治及照護品質。

## 目 錄

壹、	會議背景 .....	1
貳、	與會目的 .....	2
參、	參與人員與會議行程 .....	3
一、	各國人員與會情形及我國參與現況 .....	3
二、	會議行程 .....	4
肆、	會議過程及重要內容 .....	5
一、	<b>2018 IDF-WPR Congress Opening ceremony</b> .....	5
二、	<b>Cardiovascular Outcome Trials – Past, Present and Future</b> .....	6
三、	<b>The Role of Statin and Antiplatelet in Primary Prevention of CVD</b> .	6
四、	<b>BP Targets for Diabetes: 130/ 80mmHg?</b> .....	8
五、	<b>The Diabetes Epidemic: Why We May be Misunderstanding it?</b> .....	9
六、	<b>The future of childhood diabetes</b> .....	10
七、	<b>Education and Living With Diabetes</b> .....	12
(一)	<b>Diabetes Education in Adults vs Elderly:</b> .....	12
(二)	<b>Literacy and Numeracy: Does it Matter to Diabetes Outcome</b> .	13
(三)	<b>Diabetes Education in the Digital Era</b> .....	14
(四)	<b>Useful Technology for Monitoring Lifestyles</b> .....	15
(五)	<b>Pre-diabetes:Lifestyle,Pharmacotherapy or Regulation</b> .....	16
八、	<b>From Integrated Diabetes Care to Precision Medicine</b> .....	17
九、	<b>Palliative care and end of life care: does diabetes matter –Poferssor Trisha Dunning</b> .....	19
十、	<b>Optimal Diabetes Management : What is Stopping our patient?&amp;Peer Support</b> .....	21
十一、	<b>會議心得與建議</b> .....	23
附件：	<b>與會照片</b> .....	25

## 壹、 會議背景

國際糖尿病聯盟（IDF）自 1950 年成立，設立於比利時的布魯塞爾，其會員來自 165 個國家和地區、230 多個糖尿病組織，分設 7 大區，我國的中華民國糖尿病學會、社團法人中華民國糖尿病衛教學會屬西太平洋聯盟成員之一。該聯盟任務希望提高全球糖尿病病人的生活品質，預防第 2 型糖尿病發生，減少對糖尿病病人的歧視，並透過全球糖尿病組織的參與，建立夥伴關係，完成在全球推動糖尿病照護，預防和治療之使命。

鑒於糖尿病對全球之威脅，及因應種族及文化差異，該聯盟每兩年辦理 IDF congress，隔年於西太平洋區辦理 IDF-WPR congress，邀集來自全球的糖尿病相關學者、臨床照護人員、健康政策制定者與會，就糖尿病相關議題提出討論、交流與分享，IDF congress 2015 年在加拿大溫哥華、2013 年在澳洲墨爾本、2011 年在阿拉伯聯合大公國杜拜舉辦，2017 年於阿拉伯聯合大公國阿布達比辦理、2018 年第 12 屆國際糖尿病聯合會西太平洋區域大會（IDF-WPR）與亞洲糖尿病研究協會（AASD）第 10 次技術性會議同時舉行，於 2018 年 11 月 22 日在馬來西亞吉隆坡會議中心（KLCC）舉行。國內外近 1500 人參與大會，在國際間推廣糖尿病的治療研究發展，分享各國經驗，共同提升糖尿病照護品質。

本次會議內容包括最新的糖尿病的推動政策與照護及糖尿病衛教、營養、行為模式、運動以及最新的實證醫學與糖尿病臨床機制，增進國際各區域糖尿病照護之交流與學習，提升糖尿病照護品質，提供糖尿病人更優質的照護服務。主辦單位期能透過本次大會在糖尿病議題的最新治療研究、各國政策、病人自我管理及衛教實務等面向，提供與會者相互交流及分享的機會。

## 貳、 與會目的

糖尿病位居我國人十大死因第 5 位，每年造成近萬名人口死亡，且因人口老化因素，糖尿病人口持續增加，造成龐大的疾病負擔，為此預防糖尿病的發生與有效的疾病管理以降低糖尿病合併症發生更顯重要。藉由參與此次國際會議，瞭解其他國家與不同區域糖尿病防治經驗，並透過專家學者的分享，獲得糖尿病衛教、藥物治療與研究、強化個案自我管理策略等面向之最新資訊，可作為我國推動糖尿病防治相關政策之參考，參與大會與各國推動糖尿病防治之專家學者交流，可提升我國國際能見度與視野，有助於我國糖尿病防治策略與照護品質與國際接軌。

## 參、參與人員與會議行程

### 一、各國人員與會情形及我國參與現況

本次大會是邀請亞洲區域 25 個國家以上，共 1500 位代表與會，我國代表參與大會活動，我國糖尿病學會與社團法人中華民國糖尿病衛教學會是為 IDF 組織成員之一，今年兩會由理事長帶領學會成員與會計約 40 位以上學員參與研討會，並進行攤位展示，透過海報展示與其他國家分享我國糖尿病防治之經驗與成果。此外糖尿病學會許理事惠恆及糖尿病衛教學會王秘書長治元等，應邀參與本次研討會相關場次演講，分享台灣糖尿病照護及相關合併症照護成功經驗，此外，我國台灣大學附設醫院莊立民醫師及財團法人振興醫院蔡世澤醫師等 2 人，榮獲亞洲糖尿病研究協會 (AASD) 獲頒發亞太區域糖尿病最佳領袖獎項及教育服務貢獻獎。

## 二、會議行程

日期	主要行程
11/21	台北啟程至馬來西亞
11/22	Opening Ceremony and Opening Addresses
11/23	Cardiovascular Outcome Trials – Past, Present and Future
	The Role of Statin and Antiplatelet in Primary Prevention of CVD
	BP Targets for Diabetes: 130/ 80mmHg?
11/24	The Diabetes Epidemic: Why We May be Misunderstanding it?
	The Future of Childhood Diabetes
	From Integrated Diabetes Care to Precision Medicine
	Education and Living With Diabetes : Diabetes Education in Adults vs Elderly Literacy and Numeracy: Does it Matter to Diabetes Outcome Diabetes Education in the Digital Era Useful Technology for Monitoring Lifestyles Pre-diabetes: Lifestyle, Pharmacotherapy or Regulation
11/25	Palliative Care and End of Life Care : Does Diabetes Matter?
	Optimal Diabetes Management : What is Stopping our patient?&Peer Support
11/26	馬來西亞吉隆坡返程至台北



## 肆、 會議過程及重要內容

### 一、 2018 IDF-WPR Congress Opening ceremony

韓國糖尿病學會理事長 Professor Nam H.Cho 致詞，表示全球有近二分之一的糖尿病患者未被診斷出來，且未來糖尿病防治重點是以 prediabetes 的發現與介入，包括對於 IGF、IFT，這些有關疾病的管理不僅是提供醫療照護與用藥外，更重要的是危險因子的控制包括生活習慣的改變。明年 IDF 全球糖尿病大會在韓國釜山舉辦，預估將有一萬名來自世界各國專業人士參與會議，理事長提出「Improve the lives of people living with diabetes ,help protect those at risk and reduce the impact of diabetes on our societies」。大會主席 Linong Ji 說明，如何達成降低 DM 死亡率及其共病的影響，惟透過有效治療以及早期預防和介入。此外第一型糖尿病仍需要加以關注，目前國際糖尿病的佔比在中國是 3.4% 而澳洲是 9.3%，第一型糖尿病有效治療是可以有效控制疾病惡化的，特別是目前醫療發展非常迅速，有效的治療疾病，相對其死亡率是會補改善，同時對於 SDG 達成，也具有重要的影響和代表性。

本次研討會延續過去，在糖尿病的防治主題上，規劃以基礎與臨床研究、糖尿病合併症研究、天然及人為災害與糖尿病、糖尿病足部照護、糖尿病的社會文化、婦女與兒童糖尿病防治、糖尿病衛教與整合照護、公共衛生與流行病學及提升糖尿病病人生活品質等主題，安

排專題報告、電子海報及實體海報論文、推動單位之攤位展示及媒體倡議活動。

## 二、 **Cardiovascular Outcome Trials – Past, Present and Future**

Holman(Diabetes trials unit) Archie Cochrane 提及 RCT 研究是解決糖尿病合併心血管問題及提供政策的重要參考依據。All-cause mortality glyceemic 貢獻從 6% 到 13%。DM control 對於胰臟炎(OR 1.578)、胰臟癌、心臟衰竭 HR1.14 都有很大幫助與貢獻，此外在 CVD 也降低 22% 死亡率，另 AMI 有 25% risk reduction，腎臟病防治 26%，爰 DM 防治是很重要的。另代謝症候群的防治，是有助於降低 CVD 的發生。近 40% 糖尿病的防治工作為 population base intervention、primary prevention 是重要工作，可以有效降低血糖。過去糖尿病重視二段預防，但是第一段預防相對重要，除了降低糖尿病發生，也同時可以降低 CVD 發生，甚至心衰竭都確定是有助益。DM 控制對於截肢的助益 HR1.26。CVD mortality in middle-age people with DM：每年超過千分之 27 的人死於心血管疾病，中風超過千分之 9，CAD 超過千分之 7。

## 三、 **The Role of Statin and Antiplatelet in Primary Prevention of CVD**

罹患 DM 病人在 CVD 防治上有 8 個重要危險因子：運動、營養、體重控制、戒菸、血糖控制、血壓控制、血脂控制及抗凝血使用。

建議使用 Statin 的時間，在於 6 種情況：1.第一型糖尿病超過 20 年或第一型糖尿病超過 10 年；2.蛋白尿超過 30 mg/g；3.eGFR 小於 60；4.Retinopathy；5.Neuropathy；6.PAD：ABI 小於 0.9。低血糖定義是血糖濃度標準，會因狀況不同而有所改變。以糖尿病患者而言，低於 3.9 mmol/L (70 mg/dL) 可確診為低血糖。由於低血糖引起的心律不整以至於 CV 疾病的發生，急性低血糖會出現血糖、血鉀都下降。低血糖時刺激腎上腺素及正腎上腺素的分泌，使心臟收縮力增加，心輸出量增加，心臟作功於是增加。對於已經有冠狀動脈心臟病的人，會惡化心肌的缺血。一些研究發現低血糖時心電圖會有 QT 間隔延長 (prolonged QTc) 及 ST 段 (ST segment) 下降的情形，這些變化容易造成心室頻脈及猝死。也有一些專家認為胰島素所造成的低血糖及當時所釋放的兒茶酚胺會造成低血鉀，因此使心臟再極化異常，造成心律不整。低血糖可能影響認知功能，腦部沒有得到充分的葡萄糖，細胞將會受損、死亡，台灣研究發現(中榮)主要影響額葉，長此以往，年輕族群的智力恐受影響，老年族群則可能增加失智風險。

據台灣健保資料庫 2000-2007 的統計資料，有糖尿病比沒有糖尿病的人得到失智症機率約為 2.5 倍，其中低血糖、高血糖、過大的血糖波動、和胰島素阻抗是主要的原因。大腦主要的能量來源是葡萄糖，所以當低血糖發生時，會造成大腦神經細胞受傷，導致認知功能下降；

高血糖和血糖波動過大，容易破壞腦血管內皮細胞，造成腦部微小血管病變進而導致中風、失智；胰島素阻抗也會造成大腦內 beta 類澱粉沉積，一般認為是造成阿茲海默型失智的原因之一。糖尿病不管是高血糖或低血糖與失智症(阿茲海默、血管性失智症、心臟疾病)都是雙向的，失智症日常生活功能不好，飲食、用藥不佳，影響血糖，而血糖不正長會影響腦部而加劇失智症。當治療越多，病人的低血糖發生就越多，所以對於醫療人員而言這是一個重要議題。許多低血糖發生情形是被低估的，許多國家定義不是非常一致，這必須同時考量病人出現的症狀。20-25%的第一型糖尿病成人會發生，使用胰島素的病人大約有 10%會出現。有研究發現第一型糖尿病有 63%不知道自己低血糖，第二型則有 47%不知道，74%病人在夜晚出現。

#### **四、 BP Targets for Diabetes: 130/ 80mmHg?**

血壓控制對於 DM 及 CKD 都有重要影響，而 DM 控制好可降低 30% 左右之 CVD。而血壓控制不是越低越好，隨著年齡及心臟肌肉老化灌流不足，血壓控制對於糖尿病病人是需要詳細評估及考慮的。糖尿病病人的多重用藥是需要加以管理的，透過 IT 發展提醒病人用藥、如何用藥等，此外透過 IT 同時提供居家測量血壓及雲端管理等。而藥物使用：以 GLP-1 及 DPP-4 抑制劑為例，對於 GLP-1 生理機轉：正常情況下，腸泌素 (Incretins) 可調節體內葡萄糖平衡，進餐後

Incretins 可促進 Insulin 大量分泌，又可抑制升糖素(glucagon) 分泌。GLP-1 及 GIP 會被 dipeptidylpeptidase-4 (DPP-4) 迅速水解成無活性產物。Incretins 包括類胰高血糖素肽-1 (glucagon-like-peptide-1, GLP-1) 及葡萄糖依賴性胰島素刺激多肽 (glucose-dependent-insulinotropic polypeptide, GIP)。GIP 使細胞內[c-AMP]活化而造成胰臟  $\beta$  細胞合成上升，導致 Insulin 分泌增加，提高組織細胞對葡萄糖吸收。GLP-1 可將胰臟  $\alpha$ -cell 分泌升糖素(Glucagon)，使肝臟葡萄糖生成下降，而降低血糖濃度。第 2 型 DM 患者腸泌素 Incretins 分泌量明顯降低，無法有效降低餐後血糖。而 DPP-4 Inhibitor 作用機轉依據 Incretins 的生理作用，發展出兩大類全新藥理作用的降糖藥，一類 GLP-1 類似物，如 Exenatide，另一類 DPP-4 抑制劑，如 Sitagliptin 與 Vildagliptin。Sitagliptin 是第一個 FDA 核准上市的 DPP-4 抑制劑。其作用機轉為：Sitagliptin 抑制 DPP-4 對 Incretins 的水解，使 GLP-1 和 GIP 不被分解，因 GLP-1 與 GIP 上升，血中 Insulin 也會上升，而使升糖素 glucagon 下降，以維持或延長血糖降低的效果。

##### **五、 The Diabetes Epidemic: Why We May be Misunderstanding it?**

糖尿病是全球緊急迫切健康問題，從懷孕六分之一到超過百萬的兒童及成人，五分之四的糖尿病發生於中低收入國家，其中又以亞洲國家狀況最為嚴重。三分之二的糖尿病發生在都市化的地區，而有二分之

一的患者未被診斷，在糖尿病照護上，由於每個國家投注健康照護經費的關係，因此存在極大的差異。爰需要更多降低糖尿病發生的危險因子控制以及新的介入措施等相關研究探討。惟從發生率找出糖尿病發生原因及其糖尿病的類型，比如一年有多少比率肥胖情形、多少新發生個案人數、多少比率診斷糖尿病者及有多少人死於糖尿病，再從盛行率看整個糖尿病防治問題。

糖尿病目前全球的盛行率持續在上升中，但也發現這幾年發生率也同時在下降，原因跟治療的進步有關及 health care system 提昇也是原因之一。Rising prevalence does not necessarily mean population，對於第一型糖尿病患者，在芬蘭高，而中國相對低。在亞洲某些國家糖尿病是持續增加的，西太平洋國家兒童罹患第一型糖尿病大約佔所有糖尿病 10%。研究發現環境會驅動有糖尿病基因的人發病，而對於 enterovirus，預防注射是一個有效的辦法。台灣有很好的健康保險，應該可以從其中的 data 進行發生率的分析，如果整體的發生率真的降低了，代表相關風險降低了。但如果只是臨床診斷的發生率下降，代表我們必須思考評估篩檢、診斷標準、診斷工具等等是否需要改變。

## 六、 **The future of childhood diabetes**

Enterovirus infection and T1D: relationship increases with age，而透過預防注射加以控制。懷孕婦女會有可能罹患 GDM,透過及早介入

是可以有效阻止糖尿病發生的。這幾年研究發現，青少年的糖尿病的照護中，HbA1C 沒有進步，對於血糖的控制可以考慮用新的介入措施，或應用新的科技發展有效協助青少年血糖控制。目前除胰島素注射，也有考慮利用吸入性或 insulin pump 方式，研究顯示都有不錯的效果。此外衛生習慣不好，也可能因感染導致對第一型糖尿病有一定的影響，透過良好的日常照顧可以有效下降 31% 罹病風險。此外研究顯示兒童罹患第一型糖尿病常因血糖控制問題，在青春初期就開始出現小血管的傷害，青春後期或是青年期開始的前期因血糖控制不佳引起糖尿病合併症發生。一般青春期的少年喜歡由自我做決定、希望同儕支持並開始建立自我概念及自我價值，另外青少年時期開始因為教育、學業壓力、社交行為及職業訓練等事項，影響糖尿病照護所需的醫護提供者、家長與被照護學童的溝通管道，以致於原屬父母親主導糖尿病照護的角色，逐漸轉移至青少年自己的身上。青少年在逐漸承擔自我照護責任後，因為照護方式的變更導致血糖控制不佳，往往會影響青春後及青年前期的糖尿病照護品質，產生早發性糖尿病引起的合併症以及情緒改變，甚至影響心理的健康。由於兒童罹患糖尿病，對於家庭是一個巨大的負擔，家屬會經歷到焦慮、憂鬱等狀況，這時候家屬是需要支持的，他們需要更多有關於低血糖照顧的建議，在高血糖影響下如何兼顧生活品質，糖尿病對於孩子成長過程中行為

的影響以及就學後相關的焦慮。

## 七、 Education and Living With Diabetes

### (一) Diabetes Education in Adults vs Elderly:

Teaching is not working，對於老人而言，糖尿病是他們長期的問題，而非僅是一個疾病而已，照護者需要知道他們疾病嚴重情形、功能狀況及能夠自我照顧程度，以及有沒有其他疾病或合併症等等。由於對於罹患糖尿病長者而言，他們通常已經罹病一段較長久時間，通常要衛教指導他們之前，一定要同時評估他們是否聽得到？看得清楚嗎？或是感覺怎麼樣...等等，因為或許有些大腦疾病會影響他們接受這些教育的能力及成果。老年人對糖尿病的興趣在於活動、營養對他們健康與生活的影響，比如他們需要一直去醫院嗎？他們對於失去的感覺、他們的寵物、性生活、支持團體、新的科技以及生命末期相關規劃等。

有效的糖尿病衛教包括：incorporate the art with science，整合式的衛教是要依照正常過程加以有系統的設計，透過傾聽學習者了解其健康照護需求，以及家庭照護者的參與，賦權給病人與家屬，以讓學習者有自主權選擇合適自己的學習。另在家屬照顧及注意事項上，對於照顧長者糖尿病病人而言，家屬參與是重要的，大於 60% 的家庭照護者是配偶，而照顧年長的病人會擔心跌倒的問題，而且平均一周需要花費 10.1 小時，在口服降血糖藥上，而有使用胰島素



注射者，家屬則須花費 14.1 小時。有糖尿病長者相較於沒有糖尿病的長者，家屬每周需多花費 6 小時在長者的照顧上，也極大不同。對長者的溝通、衛教環境的安排、衛教的語言及方式等是重要的。例如與請有糖尿病長者注意足部護理，不如告訴他們好好照顧足部，即可穿漂亮的鞋子。並要記住，最好不要評價老人的價值。

健康識能對長者是重要的，會影響他們的健康行為的決定，爰可以用任何方式請長者記錄資訊，不管是用手機或其他的方法等，對長者來說寫下決定是重要的，內容包括是醫師提供的資訊、或是護理人員資訊等等。此外對長者的溝通中最重要的就是「聽聽聽」加上「等等等」，記得問完問題給他們 11 秒時間想想與回答，不要干擾及催促他們。給長輩的資訊 I never teach my students. I only attempt or provide the conditions，並鼓勵他們去思考，衛教指導者最重要工作在於賦能他們。

## **(二) Literacy and Numeracy: Does it Matter to Diabetes Outcome**

歐盟「關聯到一般識能，以及必須具備一個人的知識、動機以及能力，用以獲得、了解、評判和應用健康資訊，讓整個生命歷程、健康照護、疾病預防與健康促進有關的日常生活中，維持或改善生活品質」，對於糖尿病的識能不足，是由於我們只看照護結果，對於個案每天生活發生甚麼事，沒有去分析探索，因此很難了解患者自我照護識能整體。

研究發現接近 60% 糖尿病患者不會計算他們吃的食物及卡路里等，而 25% 血糖控制不好。衛教架構核心是設定目標，特別是學習方式、聚焦要衛教項目、提供資訊單純簡要，並分析再指導者的能力等。

中文的「聽」很奇妙，鼓勵用耳朵、用眼睛、以全人、一心一意的了解病人需要。通常民眾害怕問問題，所以要用引導方式來問問題，例如「告訴我，今天您的感覺？」這種開放性問題引導。由於 50-60% 的病人不知道他們在吃甚麼藥，因此要幫助民眾記住如何吃藥，讓他們了解他們在吃甚麼藥、了解藥物效用，而予以的提醒要簡單易懂。此外用記錄方式，是可以讓病人審視自己的問題，然而「寫下來」這件事是需要加以設計的，可以應用民眾易懂、易讀的方式來表現，而不是以硬生生的指引來描述。寫下資訊，短的字句，應用正式文字及資訊、有意義的圖示(Ex 海灘有禁止游泳的警告語，不如用有鯊魚追逐泳客的照片)。

### (三) **Diabetes Education in the Digital Era**

對於糖尿病的照護的方法，可以用簡易的五天記錄法，分析糖尿病患者每天的生活照護情形。而目前這些紀錄方法，可以應用資訊工具來完成，例如利用 APP 來幫忙，包括生活習慣飲食、運動、用藥、檢測等，而且 APP 也可以幫忙 coaching 糖尿病患者，但是以 APP 學習，目前至少需要 12 周持續使用，才會成為習慣。APP 開發利用已經可

以做到即時回應，包括營養，吃甚麼東西對病人很是重要且需注意，及時回應可以加深他們的學習。目前全世界已經超過 32 萬的 APP，這也讓糖尿病病人無所適從，因此要幫忙病人評估適合他自己能用的 APP，以做好個人的健康管理。另 APP 紀錄是做為衛教人員與病人溝通的工具，實證證明糖尿病病人以 APP 管理其血糖，可以降低患者 HbA1c，研究發現可下降 8.3%。

#### **(四) Useful Technology for Monitoring Lifestyles**

應用智慧科技來監測生活型態，數位監測資料為四部分如身體活動、飲食、心理及睡眠等資料數據，以 2015-2016 用 mHealth 數位管理提及的疾病內容常見的是糖尿病、肥胖、高血壓、憂鬱、心血管疾病，其中以糖尿病最高達 79%。糖尿病個人健康管理是透過 App 介入管理，其內容分為營養飲食、運動、體重、個人血糖監測及 Health coaching 等，透過穿戴工具及電傳的方式和 web 平台等達到個人化健康管理資料的建置與控管。資料數據收集方法，在飲食部分是藉由手機上傳飲食相關資料，血糖的部分是以 CGM 監測值上傳，另透過臉書來提醒受測者血糖及運動之執行，為期 6 個月投入。此外 mhealth 健康介入模式，於印度、韓國都有相關研究成功推動案例。研究也提到欲達到成功個人糖尿病健康行為改變，重點要聚焦於個人及涵蓋其社交概念來研擬安排，建議執行方法為：第一了解個案先前生活型態

資訊。第二依個人可達成做目標設定。第三介入方案提供多期間及不同設計模式(如小組或個人)。第四訂定個人監測目標值(飲食、運動、體重)。第五營養設定要結合生活從小地方開始改變，並提供素材從旁學習。第六身體運動進行，要規劃進行時間表，並按表操課。應用數位科技執行糖尿病健康管理雖有其實質幫助，但仍需面臨經費，及個案動機持續化和個案之行為改變創新整合策略，以及糖尿病防治相關研究計畫等支持，才能有永續的推動成效。

#### **(五) Pre-diabetes:Lifestyle,Pharmacotherapy or Regulation**

實證透過飲食、運動或飲食加運動等方案介入，對於 BMI 大於 25 肥胖或體重過重是有效可以防治糖尿病的發生，此外在美國 DPP 研究顯示，針對糖尿病前期個案，透過生活型態改變介入方案與用藥(metformin)方案比較介入成效，研究發現，以生活型態改變介入者可以達到 58%防治成效，而用藥(metformin)為 31%的效益，研究結果顯示生活型態改變相對用藥成效佳。而在日本以生活型態改善對糖尿病前期狀況也具有同樣效果，可達 67%糖尿病的防治。另進一步分析糖尿病死亡率或引發心血管合併症之死亡率都有顯著改善的成效。

結論在糖尿病防治，不論生活型態或用藥都可以達到糖尿病之防治，然而藥物(metformin)使用，除非生活型態改變失敗或較年輕者才會考慮，另在糖尿病合併症上預防研究顯示，生活型態介入有可能有成效，

但是藥物介入的部分並不是那麼清楚確認其效益，而可確定的是 pioglitazone 藥物可降低糖尿病合併中風的再發生。此外對 SGLT2i 和 GLP1RA 兩項藥物新的研究顯示，對於沒有糖尿病而有的心臟病、腎臟病、肥胖等具有降低血糖功效，而達到預防糖尿病的發生。針對此研究結果，以目前思維來看糖尿病防治，是以透過診斷來預防糖尿病，並同時達到預防心血管疾病和腎臟病之作法有所不同，另此研究也表示，若以該等用藥介入來診斷預防心血管或腎臟病，其實同時也是可以達到預防糖尿病效果，但是未來如何落實於糖尿病的前端預防，仍有待更多研究證實。成功預防糖尿病的計畫執行是需要包括確認高風險族群、並將高風險族群納入計畫推動、搭配社區介入方案設計，來達到預防糖尿病及其合併症的產生。

#### 八、 **From Integrated Diabetes Care to Precision Medicine**

CV-renal disease in diabetes，血糖、血壓、血脂及肥胖是疾病的共同危險因子，ABC 控制是重要的，目前僅約 30%的病人有控制 ABC，而 ABC 控制特別是對年輕人更為重要。Not data、not decision and no treatment 所以 data 是很重要的，也是發展個人化的篩檢、治療與控制是重要的策略。Team change self-care patient-provider communication have the greatest. No data, some data, good data，建立登錄系統是常重要的，可以測量必且有不同的策略。Clinical leaders are the innovators

of design and right time and right people。實證依據是發展精準醫療最重要也是第一步，而糖尿病防治是需要多專業團隊一起來建立服務模式。以香港為例，目前已經有糖尿病登錄系統，敏感度高達 70-80%，而登錄系統操作是需要教育所有登錄人員，才會有較佳登錄品質，特別是對於年輕人及低教育者，相對糖尿病控制成效不好，更需要再教育。33 萬中國人其中有 2-6%每年會有相關疾病發生，例如腎臟病、心臟病甚至死亡等。經過教育，民眾 GHB 下降 0.76%，每年發生相關疾病下降 1%。目前香港也正在發展 IT 計畫，透過 IT 加強病人醫病共享，我們正在努力阻斷病人從低風險進行到中風險甚至高度風險。個人化服務是重要的，要增加溝通，減少臨床 inertia 和改善病人遵從性。同儕團體及健康照護者之多元化支持與學習也是重要的，包括醫師、護理人員、專業人員及 peer group，其中對於體重及 ABC 達標率都比較好。而藉由電話諮詢都是有效的運用同儕支援。生命是一個旅程，其中任何事都可能發生。精準醫療一定會提到基因，基因就可以提供我們更清楚的治療方向，如果早一點知道基因狀況，可以早一點提供相關介入，使用有結構式的評估去發現 phenotypic and genotypic。Treating the right patient with the right drug at the right time in the right setting by the right team.

基因分析也可以幫助早期發現病人會不會出現合併症，在有限預算下以高風險個案開始著手，如何制定優先順序，這些資料提供我們

更好的依據。另外也可以從風險評估做起，將危險因子做成 scoring, 評估病人風險，這個除了可以評估疾病風險外，也可以成為疾病控制風險評價。改善 the practice environment to learn from out patient，透過 PPP= private public partnership 政府加上保險單位等，藉由流行病學調查，提供所有醫療照護人員照護資訊，以能提供病人一個屬於自己的服務建議。公共衛生政策的責任在於早期發現及阻止糖尿病的發生，環境、社會因子都需要加以控制，縱使有基因調查，但整個環境、社會狀況若都不好，一樣不能解決糖尿病問題。這幾年大家發展 era, 希望透過有系統及資訊化發展來解決糖尿病問題。

## **九、 Palliative care and end of life care: does diabetes matter – Poferssor Trisha Dunning**

緩和醫療定義(Palliative care)：任何時間可以使用的通則，目的在改善其舒適並提供有品質的生活，而臨終照護(end of life care) 是臨終前 12 月生活，末期照護(Terminal care)是生命最後幾周的生活。緩和醫療必須考慮各地文化、社會價值等因素，澳洲 2018 年 new information and encompass palliative care，對於老人及其家屬(日間照護中心)、加護病房(iValidate program)中皆有實施。安寧療護定義 I want to go out while I am still personally and professionally 「me」。第二型糖尿病發病後 10-15 年會併發相關的合併症，而 71% 死於相關疾病 CVD、腎臟病及癌症，特別是年長者糖尿病患者。研究顯示年長

的糖尿病患者其實有 50%是達不到醫療照護的建議指標的控制，由於長者身體功能改變，在照護上要特別聚焦在他們的需要如安全及當下疾病合併症照護與管理，以減少降低疾病惡化並維持其生活功能與品質。由於是慢性病，所以醫護人員常常失去許多機會開始談到緩和及安寧療護，何時開始執行呢?當疾病有許多症狀出現，且並沒有有效治療時，我們提到的是症狀治療，緩和目的在於改善病人舒適狀態。Tight control，嚴密控制：美國糖尿病協會（ADA）開始在數值方面嚴格控制，並敦促大多數糖尿病患者努力實現這些更嚴格的目標，以達到 HbA1c 低於 7%的目標。當病人出現多重疾病、身體功能障礙、沒有自我照顧能力、嚴重腳部潰瘍、家屬壓力、經常跌倒、失智等等，當疾病造成生命有限，病人需要經常進出醫院，嚴重衰弱等，我們可以應用評量工具，了解病人情形，開始進入緩和及安寧療護。醫護人員要問自己，我們曾經在一個人剩下幾個月的時間，跟他談論死亡議題嗎? Family care's needs- Hidden patients(隱藏的病人)，長期疾病對家屬的沉重負擔，但他們常常覺得沒有太多支持及協助，在病人過世前 12 月家屬沒有任何死亡準備。糖尿病的照顧有太多壓力，驗血糖、打胰島素、飲食控制等等，這個沉重負擔要跟著家屬許多年，家屬覺得糖尿病毀了自己的一生。決策是重要的，醫護人員提供足夠訊息，與病人及家屬溝通，不干擾病人及家屬。在



溝通過程中注意聽，許多臨床人員 interrupt 11 seconds after asking a question , people who are not interrupted convey their concerns in 6 seconds , people's agenda is not met 80% of the time (在提問後 11 秒中斷，沒有打斷的人在 6 秒內傳達了他們的擔憂，80%的會談目的，在會談時間內都沒有達到)。以糖尿病來說這不是單一照護事件，其核心可藉由緩和醫療安排提昇較佳糖尿病照護和生活品質，Meier 2016 研究提到患者會有可能選擇能夠減輕他們疼痛及縮短他們不適感覺的照護方式，而不是為了要照顧他們的健康狀況，並導致更多的疼痛和不適照護措施。

#### **十、 Optimal Diabetes Management : What is Stopping our patient?&Peer Support**

什麼樣的照護是個案想的且要得到的，有 8 成的病人希望他們的醫療照護者傾聽他們的需要，但真正獲得只有少數。而不到一半的患者表示他們醫療照護者，會詢問並考慮他們目標和關心他們真正健康需要，另有 9 成病人希望他們醫療照護上是受到跨組合作，但事實上僅有 4 成是這樣做，最理想的糖尿病管理是要了解什麼是病人在意的，因此醫療照護者該如何傾聽了解病人在乎的醫療照護，從以病人為中心健康照護和醫療共享是專業照護者應有的積極作法。醫病之間的信任關係建立，就是從好的溝通做起，可透過醫療共享決策，透過有科學實證基礎，包括病人健康照護核心價值，醫療提

供者和病人一起共商最佳的照護方式，其方法為建立醫療共享方式開始，並以開放式問題了解病人需要及狀況，並鼓勵病人發問及提供其問題內容實質的幫助，並確認詢問介入措施是否對其有真正的幫助。而良好的溝通元素是專業的、謙虛、傾聽、尊重病人需要、醫療共享管理照護選項、鼓勵病人問問題及人文素養的敏感度等等。You treat a disease, you win, you lose, you treat a person, I guarantee you, you will win, no matter what the outcome.

在支持團體的部分，由於目前的醫療體系無法提供足夠的資源來管理及治療大量的糖尿病病人。因此，發展糖尿病自我管理支持模式具有重要意義。Peer support 定義為具有相同經驗的個體相互分享及支持，廣泛被用於各種慢性疾病自我管理，運用同儕支持可以幫助個案在飲食、身體運動、用藥，來達成個人糖尿病管理，也提供社交和情緒上的支持並連結醫療專業與社區資源照護可近性，以及長期提供糖尿病衛教支援，達到較佳糖尿病的個人控制。服務模式可分為專業團隊帶領支持團體、個人化面對面各別管理、支持團體 coaches、公共衛生工作者參與、電話支持、小組支持、網頁或 mail 的服務等等。另多項隨機研究顯示，支持團體介入方案，針對罹患第二型糖尿病患者而言其效益在於 HbA1c 和血壓的控制，且透過支持團運作贏得更多健康照護效益，而同儕的支持對於複雜糖尿病照護是有補強效果的。

## 十一、 會議心得與建議

- (一) 就糖尿病照護而言，那些是我們 misunderstanding，且需積極調整，不外忽是高風險群發現，並予有效介入改善及強化診斷讓個案得到良好醫療照護品質，有效的介入措施是應掌握國人罹患糖尿病之危險因子狀況及建立趨勢分析等基礎流行病學資料，以了解危險因子分布狀況及趨勢，並透過疾病早期篩檢早期介入，以及強化風險因子管理與介入模式於社區推廣，以真正有效防治糖尿病的發生。
- (二) 透過結合成健早期篩檢資料，連結健保資料庫，了解糖尿病早期篩檢異常個案之醫療利用情形，以有效掌握國內糖尿病發生率和相關疾病盛行情形，及相關併發症之分布狀況，據以重新檢視政策並建立糖尿病前期照護模式及協商調整健保支付制度內涵。
- (三) 推動以病人為中心照護服務，透過強化醫療照護品質建構，從醫療組織、醫療照護者、病人等三個面向強化照護品質及識能建立，藉由以實證為基礎科學依據，包括醫療專業、病人核心價值共同研商合適照護內涵，達到醫病雙贏局面。
- (四) 糖尿病多重疾病之整合照護，以民眾價值與科學實證介入措施，

整合糖尿病多重併發症，如心血管疾病、糖尿病及慢性腎臟病的整合性共照模式，優先從糖尿病與腎臟病兩者共病進行，透過早期發現糖尿病惡化風險因子，及有效衛教照護模式再造，以建立糖尿病和腎臟病等多重慢性病有效的介入與管理措施，達到兩種慢性病之整合照護目的。

(五) 持續糖尿病支持團體的推動，並強化數位化科技介入糖尿病病友在個人健康照護品質提昇。此外庚續校園慢性病防治與管理上，結合學校人員、教育單位、醫療機構之支援體系，輔以人員專業訓練、典範案例分享及提供技術工具，並透過衛生機關與教育單位之跨單位合作，以強化校園學童糖尿病等慢性病管理服務網絡機制建立與照護品質控管。

(六) 建立民間團體與國際組織的連結性，選擇我國專精或需求性較高的疾病防治議題，政府應持續鼓勵民間團體或共同合作，實質參與國際組織的運作及獲取最新國際資訊及防治經驗，以作為研擬政策及防治計畫規劃之參考，考量將於明年(2019年)於韓國全球 IDF 年會辦理平行論壇，擬建請政府機關及國內相關學者專家分享台灣的經驗，並與國際交流糖尿病照護之整體。

## 附件：與會照片

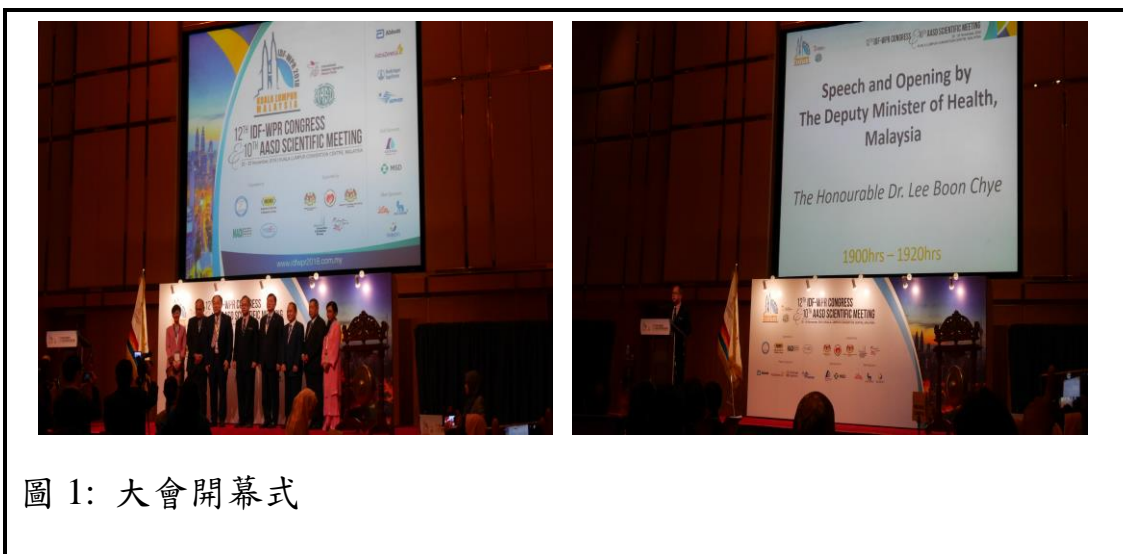


圖 1：大會開幕式

圖 2：亞洲糖尿病研究協會（AASD）頒獎

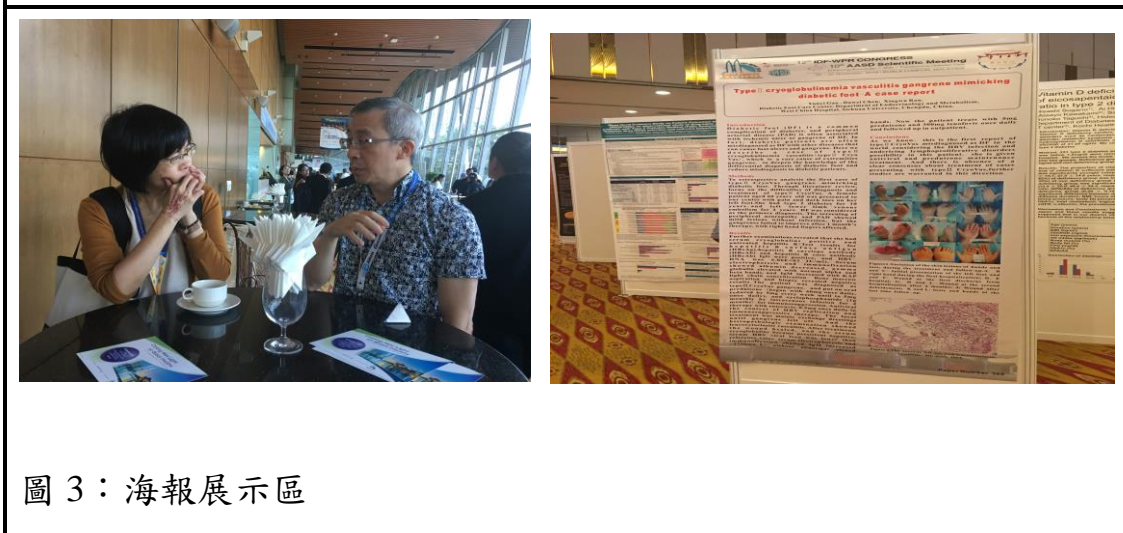
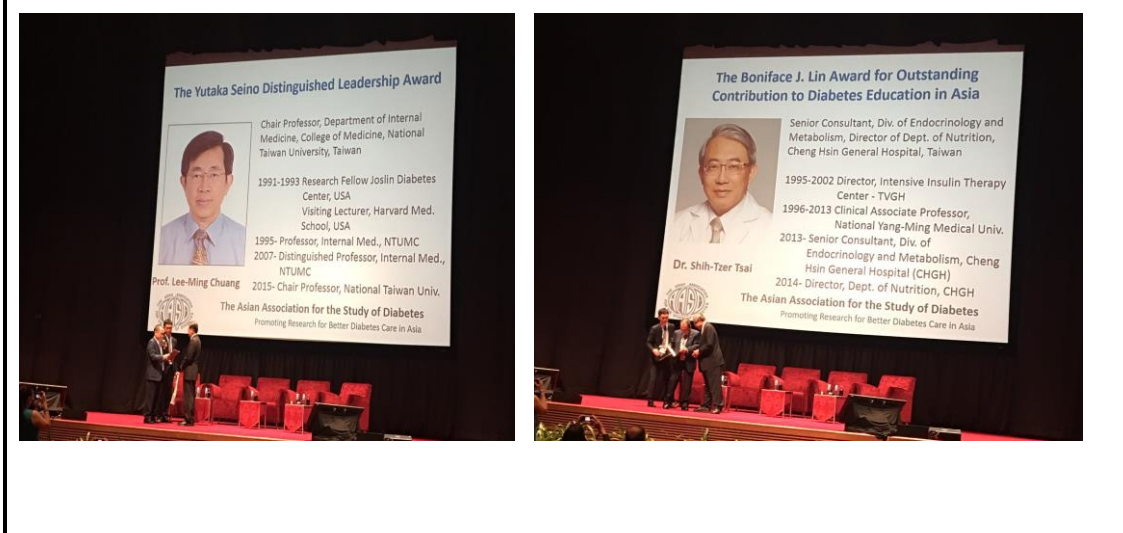


圖 3：海報展示區