

出國報告（出國類別：開會）

2025 International Congress of Diabetes and  
Metabolism (ICDM 2025)  
2025 國際糖尿病與代謝大會

服務機關：臺中榮民總醫院內分泌新陳代謝科

姓名職稱：吳欣俞住院醫師

派赴國家/地區：韓國首爾

出國期間：2025年09月25日至2025年09月27日

報告日期：2025年10月13日

## 摘要

本次前往韓國參加 2025 年國際糖尿病與代謝大會 (ICDM 2025)，主要目的為展示研究壁報並與各國學者進行學術交流。議程涵蓋糖尿病的臨床與研究進展，包括 SGLT2 inhibitor、GLP-1 receptor agonist、連續血糖監測 (CGM) 與人工智慧在糖尿病管理中的應用等主題。我的研究報告聚焦於 CGM 數據分析，於 E-poster 區展示，並與韓國學者交流當地第一型糖尿病 CGM 使用政策與教育計畫，韓國目前正推行以 CGM 為核心的全國性第一型糖尿病居家照護計畫，結合結構化教育與遠距衛教，顯著改善血糖控制。此次會議亦展現韓國糖尿病學會在環保理念、AI 翻譯技術及會議動線規劃上的用心，提供極佳的參與體驗。

**關鍵字：**ICDM, 糖尿病, SGLT2 inhibitor, CGM, DKD

# 目 次

一、 目的 .....	1
二、 過程 .....	1
三、 心得 .....	9
四、 建議事項 .....	10
(一) 強化會前資訊與報到流程之明確性	
(二) 提升多語環境下的交流便利性	
(三) 會議中的餐食選擇	
(四) 將環保理念融入國際會議規劃	
五、 附錄 .....	10

## 一、 目的

本次前往韓國參加 2025 年國際糖尿病與代謝大會 (ICDM 2025)，主要目的是展示由王主任指導的研究成果壁報，並與來自各國的學者進行學術交流。透過參與此次國際會議，期望汲取糖尿病研究的最新進展與臨床應用經驗，回國後能進一步分享所得新知，促進研究與臨床照護之結合與提升。

## 二、 過程

### (一) 行程概述

#### 1. 報到與場地

此次會議辦在 Grand Walkerhill Seoul 飯店，於 B2F, B1F, 1F, 4F 分別有 8 個演講場地，其中 Room 1-5 為大型演講場地，而 Room 6-8 為 oral presentation 的小型演講空間。報到處位於 B1F，從 1F 的入口處就有清晰的指引標示，會場中電梯與樓梯出入口都有標示場地位置及方向，地板上也有黏貼方向貼紙，場地規劃者很細心地將指標都設置在電梯門打開或走出樓梯時視線的正前方，大大的減少需要重新尋找方向的可能性。

韓國糖尿病協會(Korean Diabetes Association, KDA)於會期前一晚寄信通知報到編號，沿著指標抵達報到處後報上編號即可領取名牌、手冊、集章卡與提袋，過程十分便捷，拿到集章卡可透過參觀不同企業的攤位收集貼紙兌換 3 萬韓元的禮物卡，促進與會者參觀企業攤位的意願。

此外，KDA 倡導環保理念，在會前就寄信提醒與會者自備環保杯，B2F 的咖啡店也使用回收紙材製成的紙杯，會議提供的早餐與午餐都使用非免洗餐具，abstract book 僅提供電子版下載，將環保的理念融入會議的每個角落，減少垃圾產生。

會場指標設計重視與會者使用的體驗，不管是電梯、樓梯或每個會場的出入口都設置明確的指標。





報到處的動線規畫良好，抵達後 2-3 分鐘內即完成報到手續。



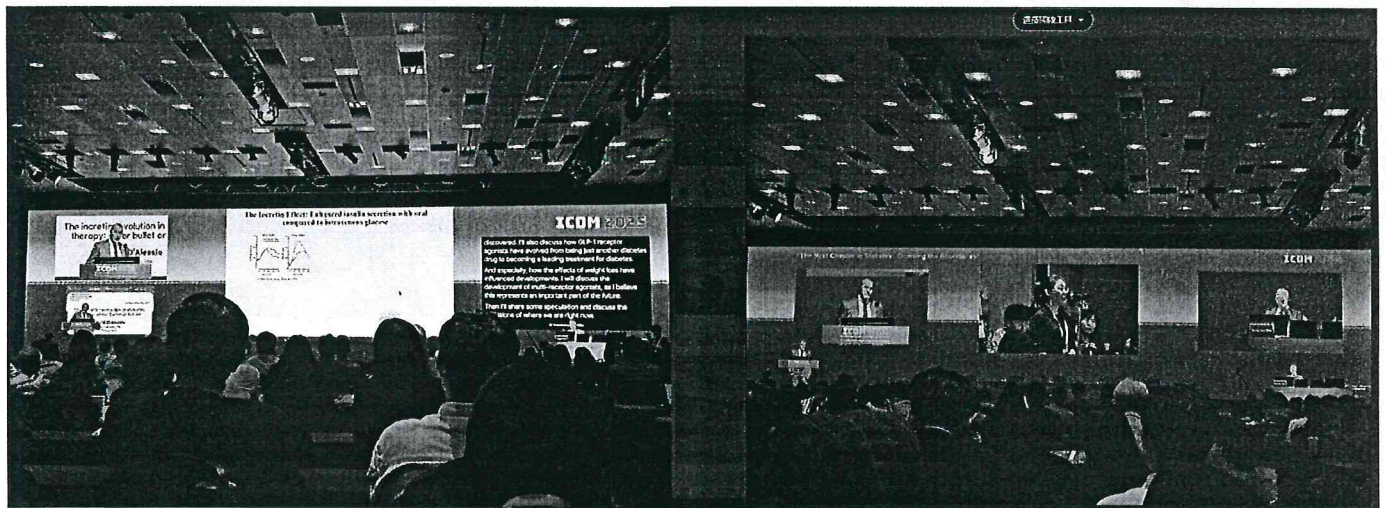
完成報到後可以名牌、手冊、集章紙，遵循工作人員的指示可去 B2F 領取紀念品，白虎與喜鵲的徽章是給外國人參加者的特別紀念品，源自於韓國民間傳統繪畫「虎鵲圖」，象徵驅鬼引福、逢凶化吉，是帶有吉祥意義的紀念品。



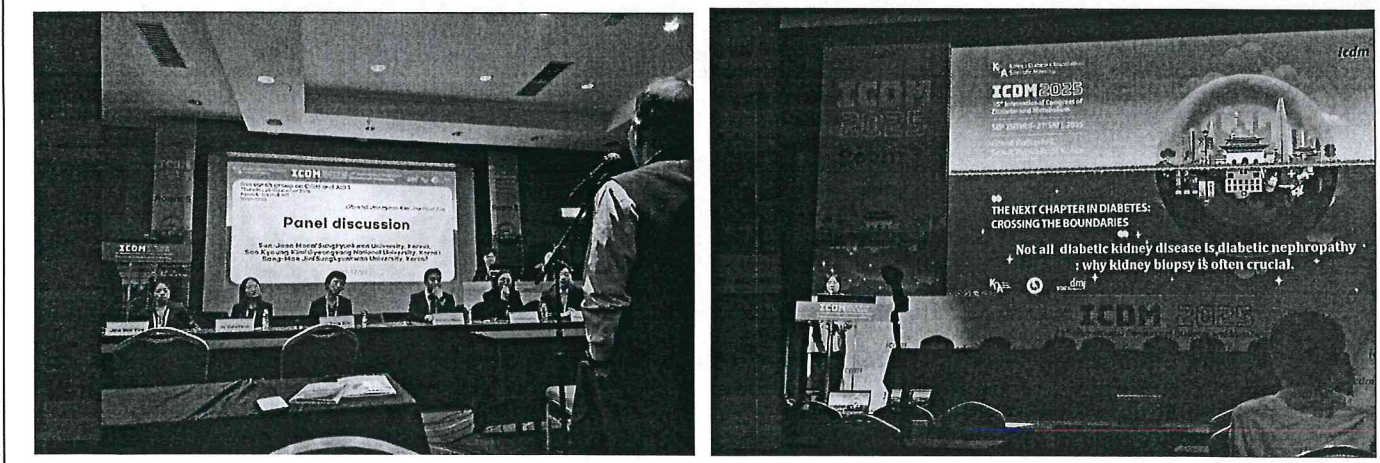
## 2. 演講與會議

ICDM 2025 除了韓國本地學者也邀請來自美國、加拿大、澳洲、英國、德國、日本、中國、新加坡、印度、菲律賓、馬來西亞與台灣等多國專家分享糖尿病領域的新知、主流研究方向以及亞洲各國糖尿病的現況；今年眾多講題聚焦於 SGLT2 inhibitor 與 GLP-1 receptor agonist 的相關研究數據，整理 CONFIDENCE trial, FIDELIO-DKD study, ESAi-KIDNEY trial, Crocodile study 等研究的結果，並針對亞洲人的次族群分析提出相關討論；演講主題也包含糖尿病相關併發症如視網膜病變、腎病變與神經病變、糖尿病藥物相關的骨質疏鬆、肌少症等主題，而對於近年人數增加的年輕糖尿病病人與老年糖尿病病人族群也有專門的演講探討與傳統糖尿病人族群臨床表現及治療的不同之處；此外對於新科技如 CGM, Smart insulin Pen, AI 等也有專題演講深入討論。演講語言主要為英文，在 Room 1 的大會議廳演講配有 AI 即時翻譯字幕，對非英文母語者十分友善，若不幸恍神也可查看數分鐘前的演講字幕，避免漏掉重要資訊。此外，由於每一個時段約有 5 個場地同時在進行演講，ICDM 的官網提供會後的 VOD 觀看，讓與會者可以觀看所有有興趣的講題。

在 Room 1 的演講廳中設置多個角度的攝影機，畫面可以區分為三塊，右側為講者，中間為 PPT，左側為 AI 即時翻譯字幕，到了 QA 環節時，中間的畫面會被切換到提問者，讓會場所有角落的人能看清楚講者與提問者的反應。



在其他會場雖然沒有 AI 即時字幕，但與講者距離更接近，可以更直接的互動。

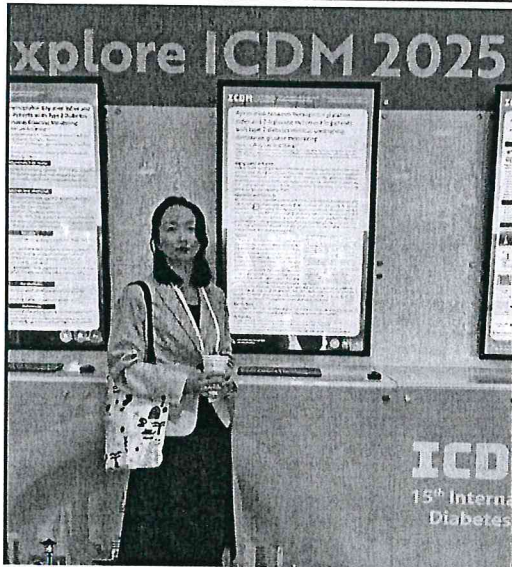


### 3. 壁報展示

壁報展示採用 E-poster 的形式，在展示場同時有 6 個螢幕供大家自由瀏覽其他人的 poster，符合 KDA 推行的環保理念，避免印刷大量壁報。

由於此次壁報展示並沒有口頭報告環節，在與王主任討論後，選擇找 CGM 領域的講者交流 CGM 研究相關的問題，也向講者 Ji Yoon Kim 教授介紹了我們這次貼壁報的研究內容。在與 Kim 教授的交流過程中得知韓國使用 CGM 的條件與台灣有很大的不同，只要診斷為第一型糖尿病即可終身使用 CGM，但病患個人需部分負擔 30% 的費用，而台灣則是控制不好的第一型糖尿病一年可以使用 2 次 CGM，若需要使用 2 次以上則須事前審核。而韓國的第二型糖尿病則與台灣一樣都是全自費，沒有健保給付。在同場的前一位講者 Jee Hee Yoo 教授的演講中得知韓國有一個名為 Home care pilots program 的第一型糖尿病照護計畫，在 CGM 與衛教雙管齊下後，韓國第一型糖尿病的血糖控制有明顯的進步，這一類國家主導的大規模 CGM 使用提供了很好的臨床研究數據。

與我的壁報合影。



與同事魏秀育醫師在 E-poster 展示場的合影。



E-poster 展示場地。



與 Professor Ji Yoon Kim 在討論 CGM 相關議題後的合影。



#### 4. 企業攤位與休憩角落

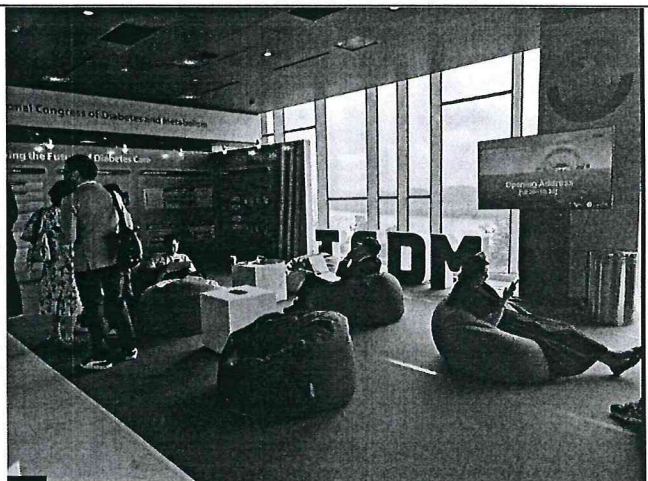
會場同時設有多家企業與廠商的展示攤位，內容多元而豐富。各攤位展出與糖尿病相關的最新產品與技術，涵蓋胰島素製劑、口服降血糖藥物、注射筆針、連續血糖監測系統、輔助照護與按摩設備，以及專為糖尿病患者設計的健康餐食等，充分展現臨床與產業的最新發展趨勢。會場中可見 KDA 吉祥物的布偶走來走去，對喜愛拍照打卡的現代人而言，是絕妙的宣傳大使，增加社群媒體的曝光度。

ICDM 也提供免費咖啡與懶人沙發區，懶人沙發區望出去正是貫穿首爾的漢江，遠眺江景提供在緊湊議程中一個放鬆頭腦的機會，現場也提供充電座，方便與會者使用 3C 產品整理筆記。

企業攤位與 KDA 吉祥物



休憩角落



#### (二) 會議內容

##### 1. Research group on diabetic nephropathy

Current challenges and emerging perspectives in diabetic kidney disease research

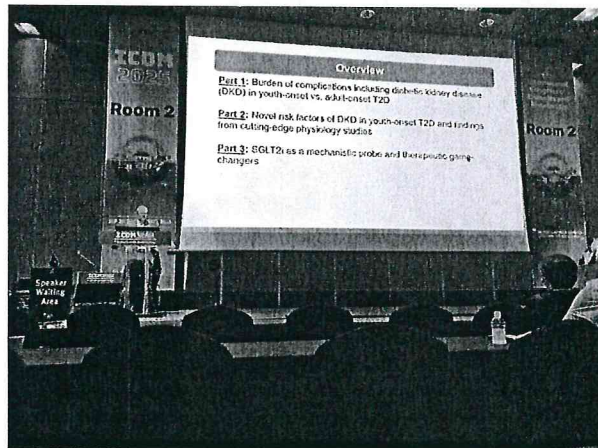
糖尿病腎病變(DKD)是導致終末期腎臟疾病的最主要原因。由於其病程

受到多重因素影響，研究指出青少年期發病的第二型糖尿病患者，其腎病變惡化速度較成人發病者更快。儘管目前已有多種藥物可減緩 DKD 的發生與進展，但臨床上仍存在許多尚待解決的問題。本場次聚焦於韓國族群及青少年型 T2DM 的 DKD 特性，並探討未被滿足的臨床需求與未來研究方向。

(1) Diabetic kidney disease in young people: how it differs from adult case

Petter Bjornstad (UW Medicine Diabetes Institute, USA)

年輕糖尿病的腎病變展現出與成人患者明顯不同的病生理特徵。年輕糖尿病患者腎功能惡化速度更快，並在出現蛋白尿之前，就會表現出腎絲球過度濾過及早期小管功能異常等特有型態。Bjornstad 教授透過腎臟清除試驗 (iohexol、PAH)、多參數 MRI 及腎臟切片的綜合研究發現，青少年患者具有成人未見的結構改變與小管損傷標誌。了解這些差異，對於發展針對青少年族群的精準醫學策略至關重要。針對青少年特有的代謝與血流動力學因子進行早期介入顯示出改變 DKD 病程的潛力，並可作為臨床實務與試驗設計的重要依據。



2. Research group on CGM and A1D 1

Hot topics in CGM for intensive insulin therapy

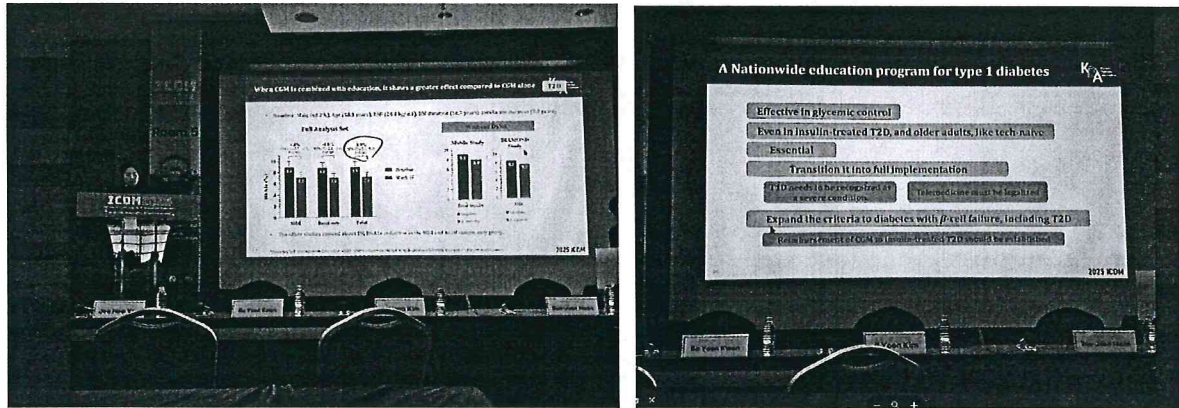
本場次探討在強化胰島素治療中，連續血糖監測 (CGM) 的最新技術發展與實務挑戰，講者們分享全國性教育計畫的成果，包括以第一型糖尿病患者為對象、著重於 CGM 應用的隨機對照研究結果，同時，也討論 time in tight range (TITR) 是否較 time in range (TIR) 更能預測 A1C 達標與白蛋白尿風險。這些最新見解協助臨床醫師根據科技進展調整治療策略。

(1) A nationwide education program in South Korea for type 1 diabetes: focused on CGM

連續血糖監測 (CGM) 每 1 至 5 分鐘測量一次血糖，並將資料傳送至接收裝置 (如智慧型手機)，讓使用者即時掌握血糖變化。CGM 能揭示傳統 HbA1c 或 SMBG 無法觀察的血糖趨勢，尤其在第一型糖尿病患者中能改善血糖控制。然而，CGM 本質上是診斷工具，若缺乏正確解讀與行動，反而可能造成胰島素使用不當與血糖波動。隨機對照試驗顯示，單純使用 CGM 僅能帶來約 0.3–0.6% 的 HbA1c 降低，顯示需結合結構化的衛教才能發揮最大效

益。研究指出，結合教育可額外提升 15.3% 的 TIR，並進一步降低 HbA1c 0.5%。為此，韓國於 2020 年啟動全國性第一型糖尿病居家照護試辦計畫，要求醫師每年至少提供六次結構化教育，糖尿病護理師與營養師每年可面對面教育八次，並透過每月兩次的遠距課程維持連續性。目前，韓國約 60 個中心、近萬名患者參與其中，本次演講分享了此計畫的成果與未來整合 CGM 與教育的方向。

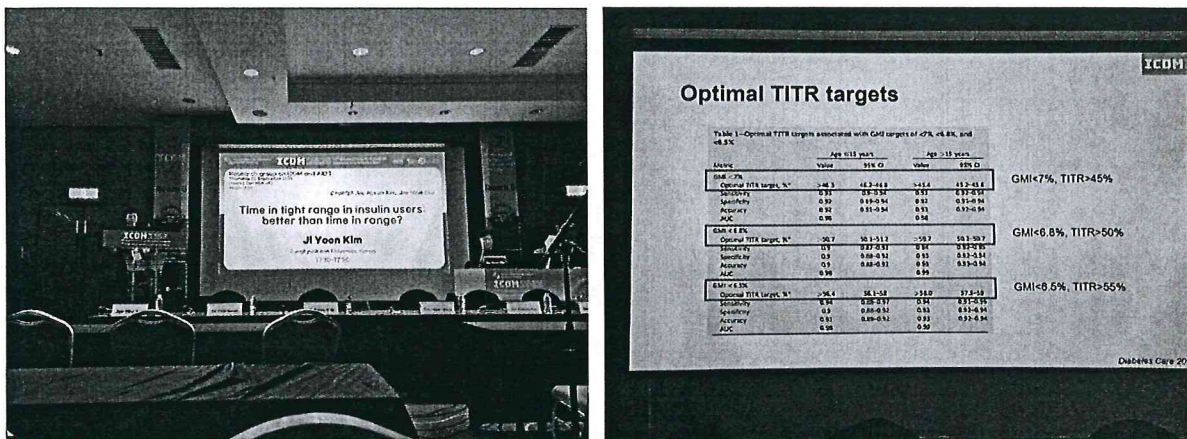
Jee Hee Yoo (Chung-ang University, Korea)



(2) Time in tight range in insulin users: better than time in range?

Ji Yoon Kim (Sungkyukwan University, Korea)

除 HbA1c 以外，許多 CGM 指標已被標準化作為臨床意義的結局指標。其中 Time in range (TIR, 70–180 mg/dL) 被廣泛採用。研究顯示，TIR 與糖尿病相關併發症存在顯著關聯。本場演講的 Time in tight range (TITR, 70–140 mg/dL) 則是新興指標，能更敏銳地反映血糖平均值接近正常的變化。隨著自動胰島素輸送系統(AID)及雙重 GIP/GLP-1 受體促效劑等新藥的出現，TITR 逐漸成為評估血糖控制品質的重要工具。



3. Diabetes complications 2

Precision medicine of diabetic kidney disease (cross-specialty with the Korean society of nephrology)

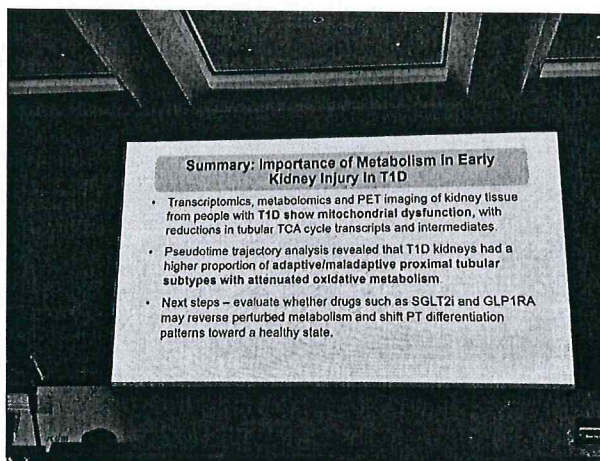
糖尿病腎病變的不同患者在疾病機轉與治療反應上差異極大，傳統的一致性治療已難以滿足臨床需求。隨著醫學科技的快速發展，精準醫療正為 DKD 的

管理開啟新契機。

### (1) Lessons from human kidney tissue in diabetes

Petter Bjornstad (UW Medicine Diabetes Institute, USA)

透過整合單細胞 RNA 定序、空間轉錄體學、蛋白體學與代謝體學的多組學研究，Bjornstad 教授發現了超越傳統病理分類的分子亞型。這些分析揭示了新的細胞間訊息交流模式、代謝重編程與炎症標誌，這些機制驅動了疾病的進展。Bjornstad 教授的研究團隊亦找出與腎損傷及治療反應相關的組織特異性生物標誌。結合生理評估與臨床結果，促成了 DKD 精準醫學框架的建立。重要發現包括：特定細胞族群中的可干預路徑、反映組織變化的非侵入性生物標誌，以及與性別與年齡相關的分子特徵。這些成果正被應用於機制導向的臨床試驗，推動 DKD 治療邁向個人化與目標導向的新時代。



### (2) Not all diabetic kidney disease is diabetic nephropathy: why kidney biopsy is often crucial

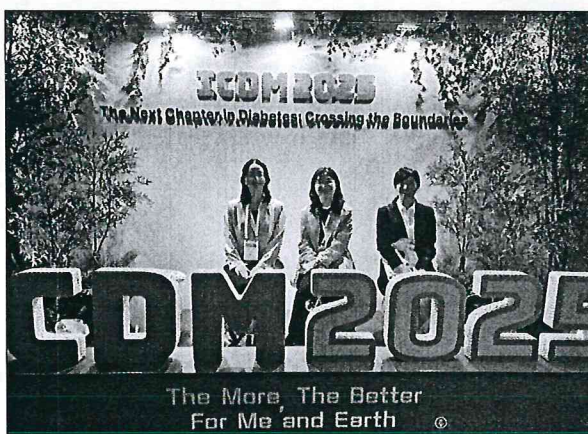
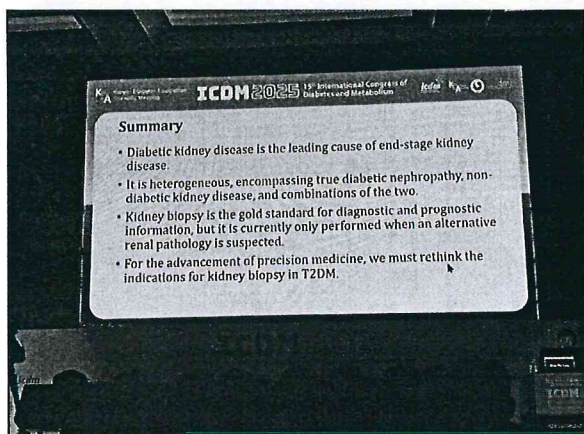
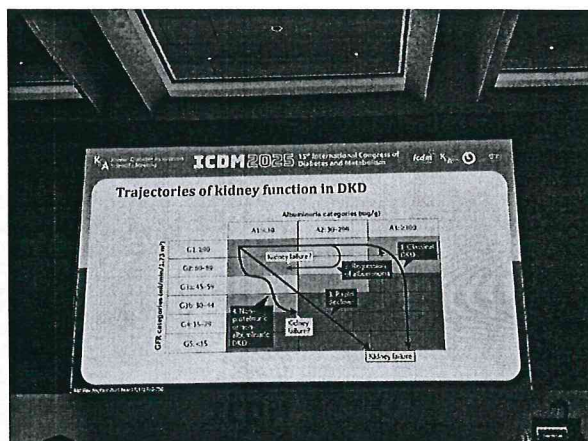
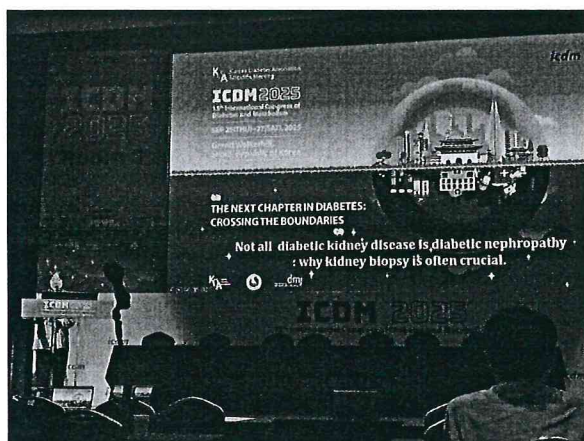
Mi Kyung Kim (Keimyung University, Korea)

傳統上，DKD 典型進程為持續性蛋白尿，隨後 eGFR 逐漸下降。但近年研究發現，部分患者的病程與此不同，可能出現蛋白尿消退、快速 GFR 下降，或非蛋白尿型 DKD。這些變化可能與高血壓、肥胖、老化及多重治療策略的應用有關。目前 DKD 的診斷主要依據腎臟組織的特定病理變化，如系膜基質擴張、基底膜增厚及結節形成。然而，臨床上並不會常規進行腎切片，通常僅在有血尿、腎功能快速惡化或缺乏糖尿病視網膜病變等非典型情況下才考慮。Kim 教授提議臨床上應該更積極進行腎臟切片，避免將有糖尿病的慢性腎臟病病人都概括為 DKD。

演講結束後，我們原本希望能與 Kim 教授進一步討論腎臟切片在臨床上的使用時機與建議。不過當天會後教授另有行程，所幸她願意於隔天上午撥空與我們會面。在談話中，Kim 教授表示，目前 ADA 對於腎臟切片的建議原則上已相當完善。她個人認為臨床上應更積極地考慮進行腎臟切片，因為實際情況中，雖有不少患者符合 ADA 的建議條件，但醫師端並不一定會安排此項檢查。至於關於 ACE inhibitor/ARB、MRA、SGLT-2

inhibitor 與 GLP-1 RA 等藥物對腎臟病理結構可能造成的變化，教授提到目前仍缺乏相關研究。主要原因在於腎臟切片屬於高風險侵入性處置，研究設計上不易執行；即使能在初次診斷時取得樣本，也很難說服患者在用藥一段時間後再次接受切片。對於這些藥物的作用時間，教授推測若要觀察到顯著的病理變化，至少需持續治療一年以上。

透過與 Kim 教授的交流，我們對糖尿病腎病變（DKD）的病理生理與臨床研究挑戰有了更深入的理解，也對未來可能的研究方向有了新的啟發。



### 三、心得

這是我第一次參加國際性的大型學術會議，能親身在現場感受不同國家學者對糖尿病研究的熱情與深度，讓我深刻體會到醫學研究的國際視野與合作價值。從報到流程、會場規劃到 AI 即時翻譯字幕的應用，都展現了主辦單位對細節與參與者體驗的重視。此外，與外國學者面對面交流研究成果、討論不同國家在 CGM 臨床應用與政策上的差異，讓我重新思考台灣臨床實務的限制與改進方向。雖然英語溝通仍有些緊張，但能在實際對話中獲得共鳴，是非常珍貴的經驗，Ji Yoon Kim 教授與 Mi Kyung Kim 教授都非常和善，淺顯易懂的回答我們的疑問，事後也與教授們交換電子信箱，回信中表明若有機會非常樂意與臺中榮總進行交流。這次出國不僅拓展了學術視野，也讓我更明確自己的研究定位與未來努力的方向，期盼能將所學應用於臨床，持續推動糖尿病照護的進步。

## 四、 建議事項

### (一) 強化會前資訊與報到流程之明確性

參與國際會議時，最令人擔憂的是報到時間與地點資訊不明確。此次 ICDM 官方網站雖然對會場地點、交通方式及會議議程有詳盡的描述，但報到編號直到會前一晚才寄送，且信件中未提及報到時間，官方網站也沒有明確的報到流程與報到時間，實際到現場後才得知下午兩點開始報到。建議於本院舉辦的國際會議，留意在報名階段提供完整的報到說明與報到編號，並盡早將相關資訊通知與會者，以減少與會者對於報到流程的不確定性。

### (二) 提升多語環境下的交流便利性

此次 ICDM 2025 令人印象深刻之處，在於主會場(Room 1)設有 AI 即時翻譯字幕，對非英語母語的講者與聽眾而言極具幫助，能有效克服口音或語速差異造成的理解困難，促進知識交流。建議未來醫院舉辦大型國際會議時，可考慮導入 AI 即時翻譯字幕系統，或提供可於個人電子設備使用的翻譯應用程式，以進一步提升跨國溝通的效率與深度。

### (三) 會議中的餐食選擇

此次會議於第二、三天均安排 Breakfast symposium 及 Lunch symposium，餐點都十分美味，但傳統韓食多需使用筷子進食，很不利於邊用餐邊專心聆聽演講，建議早餐可改以三明治等便於手持的食物為主，以利參與者同時進行用餐與學習。另外，第二天午餐的內容有提供生魚片，雖然 KDA 選擇在高級飯店舉辦 ICDM 並由飯店提供餐食，品質相對可靠，但生食若處理不當仍有腸胃道感染風險，且部分與會者可能不習慣生食，建議醫院未來舉辦國際會議時，在食物種類選擇上還是以熟食為主最為保險，兼顧安全與普遍接受度。

### (四) 將環保理念融入國際會議規劃

此次 ICDM 會議中，韓國糖尿病學會(KDA)積極倡導環保理念會議全程強調減少塑膠使用與紙張浪費，並於官方網站與信件通知中重申相關政策。現場亦設置具環保意象的拍照布景，展現其重視永續發展的形象。即使實際減廢成效有限，這樣的理念融入仍能顯著提升會議與主辦單位的國際形象。建議未來醫院在籌辦國際會議時，也可納入此類環保與形象推廣的元素，以展現醫療機構的社會責任與國際視野。

## 五、 附錄