

出國報告（出國類別：開會）

## 2024 ASN Kidney Week 出國報告

服務機關：國立臺灣大學醫學院附設醫院

姓名：朱文愷

派赴國家：美國

出國期間：2024 年 10 月 23 日至 2024 年 10 月 29 日

報告日期：2024 年 12 月 24 日

## 摘要

2024 ASN Kidney Week 是全球腎臟病學領域的頂尖學術研討會。本次會議的參與目的是深入了解腎臟病學的最新研究進展，學習前沿診療技術及臨床應用，並透過專題演講與海報展示，與國際學者交流學術意見，提升臨床研究與學術競爭力。會議期間展示了以 "Development of Obstructive Sleep Apnea in Patients with Primary Aldosteronism Post-COVID-19 Infection" 為主題的研究，探討 COVID-19 與 RAAS 系統交互作用對原發性醛固酮症（PA）患者健康的影響。此外，會議中關於腎臟與代謝綜合症（CKM）的整合性治療策略以及 Point-of-Care Ultrasound（POCUS）在洗腎病人水分狀況管理中的應用，提供了豐富的學術啟發。透過學者間的交流與學習，收穫了關於 Non-steroidal MRAs 和 POCUS 技術的寶貴知識，並對未來研究與臨床應用提出了具體建議，期望推動醫院在診療與研究領域的進一步發展。

## 目次

壹、	目的.....	1
貳、	過程.....	1
一、	會議基本資訊.....	1
二、	主要活動參與.....	1
參、	心得.....	1
一、	發表之論文內容及回饋.....	1
二、	專題演講內容及回饋.....	2
肆、	建議事項.....	3
一、	推動 CKM 整合性治療策略.....	3
二、	擴展 POCUS 技術的應用與培訓.....	3

## 壹、目的

參加 2024 ASN Kidney Week，目的是深入了解腎臟病學的最新研究進展，學習先進的診療技術及臨床應用。此外，通過參與專題演講與海報展示，與國際學者進行交流，尋求合作機會，進一步提升個人在臨床研究與學術領域的競爭力。

## 貳、過程

### 一、會議基本資訊

- (一) 時間：2024 年 10 月 22 日 至 10 月 29 日
- (二) 地點：美國加州聖地牙哥會議中心
- (三) 參與形式：現場參與
- (四) 會議主軸：美國腎臟病學會（American Society of Nephrology, ASN）舉辦的 Kidney Week 是全球腎臟病領域最具規模與影響力的國際學術研討會之一。會議旨在匯聚來自全球的腎臟病專業人士，包括臨床醫師、研究人員和學者，分享腎臟病相關的最新研究成果、治療進展及科學創新。

### 二、主要活動參與

1. 參加多場專題演講（如腎臟病與代謝綜合症、POCUS 在腎臟病中的應用）。
2. 海報展示：以 "Development of Obstructive Sleep Apnea in Patients with Primary Aldosteronism Post-COVID-19 Infection" 為主題進行海報發表。
3. 與腎臟病學領域專家進行學術交流，探討原發性醛固酮增多症患者的研究發展方向。

## 參、心得

### 一、發表之論文內容及回饋

#### (一) 論文標題：

Incident Obstructive Sleep Apnea in Patients with Primary Aldosteronism Following COVID-19 Infection

#### (二) 研究背景與目的：

原發性醛固酮症（Primary Aldosteronism, PA）是續發性高血壓的常見原因，且與多種心血管和腎臟併發症相關。COVID-19 與腎素-血管緊張素-醛固酮系統（RAAS）間的交互作用可能對 PA 患者的臨床結果產生顯著影響。本研究聚焦於 COVID-19 感染後 PA 患者發生阻塞性睡眠呼吸中止症（Obstructive Sleep Apnea, OSA）的風險，並探討可能的機制。

#### (三) 研究方法：

使用 TriNetX 數據庫，納入 2019 年至 2023 年間接受 COVID-19 PCR 檢測的患者，並選取 3,628 名 PA 患者與 3,628 名經匹配的高血壓（EH）患者作為對照組，進行回溯性隊列研究。主要觀察結果為 COVID-19 感染後新發 OSA 的風險，以及全因死亡率。

#### (四) 研究結果：

1. OSA 發生率：  
PA 患者的 OSA 發生率為每 1,000 人年 28.9，高於 EH 患者的 16.7。調整後風險比（aHR）為 1.58（95% CI：1.25-1.97， $p < 0.001$ ），顯示 PA 患者在感染 COVID-19 後 OSA 發生風險顯

著提高。

2. 預後：

PA 患者的死亡率顯著高於對照組 (aHR 1.12, p=0.040)。OSA 發生率與死亡率的 aHR 為 1.21 (p<0.001)。

3. 亞組分析：

高體重指數 (BMI  $\geq 30$  kg/m<sup>2</sup>) 或腎功能較好 (eGFR >60 mL/min/1.73m<sup>2</sup>) 的 PA 患者中，OSA 發生率顯著更高 (aHR 分別為 1.81 與 2.00)。患有醛固酮分泌腺瘤 (APA) 的患者 OSA 發生風險顯著高於特發性高醛固酮症 (IHA) 患者 (aHR 1.17, p=0.02)。

(五) 學者回饋與收穫：

在海報展示與討論中，與會學者對 PA 患者在 COVID-19 感染後 OSA 風險顯著增加的研究結果表示極大關注，特別是醛固酮代謝在其中可能扮演的角色。與會學者建議著重在 COVID-19 與 RAAS 系統交互作用可能加重 PA 患者的健康負擔，更啟發了未來在 RAAS 系統與睡眠障礙交互作用方面的深入研究方向。

此外，在與國際學者的互動中，我學習到如何清晰地表達研究成果，並針對專業問題進行具體回應。同時也深刻體會到，學術研究中需特別重視時間的要素，每個主題都有其最佳討論與發展的時機。本次經驗不僅提升了我對國際學術交流的信心，還讓我更明白如何在快速變化的科學領域中抓住研究重點與機遇。這次經驗對我未來的學術發展和國際合作都具有深遠的意義。

## 二、專題演講內容及回饋

### (一) 腎臟與代謝綜合症 (CKM)

1. 主題背景與目的

腎臟與代謝綜合症 (Cardiovascular-Kidney-Metabolic Syndrome, CKM) 是當前腎臟病學及心血管病學研究的重要領域，探討腎臟、心血管與代謝系統間的複雜交互影響。本次會議針對 CKM 的討論涵蓋多項前沿議題，包括代謝紊亂對腎臟功能的損害機制、腎病患者的心血管併發症管理，以及針對 CKM 患者的整合性治療策略。特別是 Non-steroidal MRAs 的應用研究，為慢性腎病 (CKD) 及心血管高風險患者提供了嶄新的治療選擇。

2. 最新研究亮點與進展

(1) Non-steroidal MRAs 的臨床應用：

會議中介紹了非甾體 MRAs 在 CKD 與 CKM 患者中的多項研究成果，顯示此類藥物能顯著降低蛋白尿及心血管事件的風險，同時減少高血鉀的發生率。這一進展填補了傳統 MRAs 的應用局限，為 CKD 患者的綜合性治療提供了安全且有效的替代方案。

(2) 腎臟與心血管疾病的交互機制：

講者詳細闡述了 CKM 中 RAAS 與炎症、纖維化反應的作用機轉，並提出針對 CKM 患者進行早期干預的必要性。

3. 學者回饋與啟發

通過參與 CKM 主題的討論，我更加深入了解腎臟病與代謝紊亂及心血管疾病之間的密切聯繫。與國際學者的交流中，他們指出

Non-steroidal MRAs 的潛力不僅限於蛋白尿控制，還可能在改善腎臟病的長期預後中發揮關鍵作用。我對此產生了濃厚的興趣，並希望未來台大引進 Non-steroidal MRAs 後能在我院 CKD 患者研究其臨床應用價值。

## (二) Point-of-Care Ultrasound (POCUS)

### 1. 主題背景與目的

POCUS 是一種快速、便攜且高效的床邊超音波技術，能夠即時提供診斷資訊，在腎臟病學中尤其適合應用於血液透析患者的評估。本次會議針對 POCUS 在評估洗腎病人水分狀況中的應用進行了深入探討，特別關注於如何利用此技術更精準地管理患者的體液平衡，減少透析相關併發症。

### 2. 臨床應用案例與研究進展

#### (1) 水分狀況評估

講者展示了使用 POCUS 技術評估洗腎患者水分狀況的臨床實例，包括使用肺超音波 (Lung Ultrasound, LUS) 檢測肺積液，測量下腔靜脈 (Inferior Vena Cava, IVC) 的內徑及其呼吸變異，從而判斷患者的體液負荷狀況。這些技術可協助透析醫師調整超濾量，避免過濾導致低血壓或體液過多引發的心衰竭。

#### (2) 透析併發症管理

POCUS 在評估透析併發症 (如胸腔積液和心包積液) 中的應用也引起了廣泛討論。會議指出，利用 POCUS 進行快速評估不僅能及時發現問題，還能指導即時干預策略，提高患者治療的安全性與精準性。

#### (3) 實際操作與教學

討論中特別強調 POCUS 在腎臟科臨床教學中的價值，為新手醫師提供直觀的診斷工具，幫助他們快速掌握評估體液狀況的關鍵技術，從而提升臨床決策能力。

### 3. 學者回饋與收穫

與會學者普遍認為這種非侵入性的評估方法提供了一個即時且安全的工具，可以顯著減少患者的不良反應並改善治療預後。我深刻體會到 POCUS 技術在提升洗腎患者治療效果中的重要角色。未來，我希望能進一步加強台大新進住院醫師 POCUS 技術，幫助醫護人員掌握這項重要技能，以提升治療的精準性和患者的生活品質。

## 肆、建議事項

### 一、推動 CKM 整合性治療策略

(一) 本次會議強調腎臟與代謝紊亂及心血管疾病的密切聯繫，尤其是 Non-steroidal MRAs 的應用研究，為慢性腎病 (CKD) 患者提供了新的治療選擇。建議醫院在引進相關藥物後，規劃臨床試驗或觀察性研究，探索其在本地患者群體中的應用效果。

(二) 透過加強腎臟科、心臟科與內分泌科的跨科別合作，針對 CKM 患者進行整合性診療，提升治療效果並改善患者的長期預後。

### 二、擴展 POCUS 技術的應用與培訓

(一) 本次會議展示了 POCUS 在洗腎病人水分狀況評估及透析併發症管理中

的應用，建議醫院設立 POCUS 專項培訓計畫，針對洗腎、急重症與內科醫師進行系統化的技術培訓，提升醫療團隊的診療能力。

- (二) 建議在各病房配備更多 POCUS 設備，並規範使用流程，使其成為透析患者水分狀況和併發症管理的標準工具，以降低治療相關風險。
- (三) 建議醫院成立 POCUS 臨床研究團隊，結合腎臟科、急重症科、心臟科等多學科資源，針對洗腎病人、急重症患者的 POCUS 應用進行系統性研究。探索將人工智慧（AI）技術結合 POCUS 圖像分析，開發自動化的水分狀況評估工具，減少操作者依賴經驗的影響，提升評估的客觀性與準確性。利用院內數據庫進行回顧性分析，進一步驗證 POCUS 在水分管理和透析併發症管理中的臨床效果。