

出國報告（出國類別：開會）

美國腎臟醫學會 2024 年會參加會議報告

服務機關：國立臺灣大學醫學院附設醫院

姓名：潘思宇

派赴國家：美國

出國期間：113 年 10 月 23 日至 113 年 10 月 27 日

報告日期：113 年 12 月 23 日

摘要

本人參加 2024 年美國腎臟醫學會年會，發表了兩篇論文並學習腎臟領域的最新進展。

第一篇論文比較了兩種急性腎臟病 (acute kidney disease, AKD) 分期系統：基於血清肌酸酐 (serum creatinine, sCr) 與基於估算腎絲球過濾率 (estimated glomerular filtration rate, eGFR) 的分期。研究發現，估算腎絲球過濾率分期在預測死亡率和腎臟恢復方面優於血清肌酸酐分期，臨床應考慮優先採用估算腎絲球過濾率分期作為診斷工具。

第二篇論文探討腹膜透析患者中，經皮冠狀動脈介入治療 (percutaneous coronary intervention, PCI、或簡稱心導管) 與冠狀動脈繞道手術 (coronary artery bypass grafting, CABG) 的效果。結果顯示，經皮冠狀動脈介入治療的住院及長期存活率均顯著優於冠狀動脈繞道手術，建議經皮冠狀動脈介入治療，可作為腹膜透析患者冠心病治療的安全治療策略。

此外，會議中討論了腎臟領域的兩大新進展：異體腎臟移植和腎絲球腎炎的研究突破。異體腎臟移植利用基因改造的豬腎臟進行移植，已進入臨床試驗，但長期安全性仍需進一步研究；腎絲球腎炎的致病機轉研究 (如 anti-nephrin antibody) 有助於開發更專一性的治療方式。

政府與學界應加強對腎臟移植和腎絲球腎炎領域的投入，以跟上國際研究潮流，並克服健保制度限制帶來的治療延遲挑戰。

目次

本文.....	1
壹、 目的.....	1
貳、 過程.....	1
參、 心得.....	4
肆、 建議事項.....	5

本文

壹、 目的

美國腎臟醫學會年會(American Society of Nephrology Kidney Week)會議每年固定於美國召開，是由美國腎臟醫學會所舉辦，全世界腎臟領域最重要的國際性學術會議。本人此次有 2 篇論文接受海報發表，並於會議中學習最新腎臟學發展。

貳、 過程

一、論文發表

兩篇論文發表如下

(一) 第一篇論文

1. 題目：

基於估算腎絲球過濾率的急性腎病分期在需要透析的急性腎損傷患者中，比基於血清肌酸酐的分期更能預測預後。(Acute kidney disease staging based on estimated glomerular filtration rate predicts outcomes better than staging based on serum creatinine in patients with dialysis-requiring acute kidney injury)

2. 研究背景：

急性腎損傷被定義為腎功能在 2 至 7 天內的突然下降。患者在發生急性腎損傷後可能會進一步發展為慢性腎臟病。急性腎損傷和慢性腎臟病都帶來沉重的健康和經濟負擔。最近，急性腎臟病被定義為介於急性腎損傷與慢性腎臟病間的過渡期，這是由急性腎損傷向慢性腎臟病進展進行干預的關鍵窗口。

在急性腎損傷患者中，可根據血清肌酸酐的變化對急性腎損傷的嚴重程度進行分期。急性腎損傷的分期越高，與更差的預後（包括死亡率和透析依賴）相關。然而，在急性腎臟病患者中，目前尚未有可靠的分期系統能夠預測預後。ADQI 16 工作組提出了一種基於血清肌酸酐變化的急性腎臟病分期方法，該方法與急性腎損傷分期相同。具體而言，當急性腎臟病期間的血清肌酸酐與基線血清肌酸酐的比值為 <1.5、1.5-2.0、2.0-3.0、>3.0 或正在進行透析時，急性腎臟病分別被分為 0、1、2、3 期或透析。

隨後，KDIGO 共識會議提出了一種基於估算腎絲球過濾率的急性腎臟病分期系統，該系統與慢性腎臟病分期相同。具體而言，當估算腎絲球過濾率分別為 >60、30-60、15-30、<15 ml/min/1.73m² 或正在進行透析時，急性腎臟病分別被定義為 0、3、4、5 期或透析。

一些研究報告顯示，基於血清肌酸酐比值的較高急性腎臟病分期與較差的預後相關。在一項回顧性世代研究中，使用臺灣一家醫學中心健康資訊系統數據的 4,741 例急性腎臟病患者中，較高的急性腎臟病分期與更高的主要不良腎臟事件風險相關。然而，目前尚無研究比較這兩種急性腎臟病分期系統的表現差異。

因此，目前關於不同急性腎臟病分期系統（基於腎絲球過濾率與基於血清肌酸酐）的預後表現尚不明確。本研究旨在比較這兩種分期系統對死亡率及腎臟恢復的預測能力。

3. 研究方法：

(1) 研究設計：回顧性世代研究。

(2) 數據來源：2015年7月1日至2022年6月30日，從臺灣健保研究資料庫中篩選出71,289例需要透析的急性腎損傷住院患者。

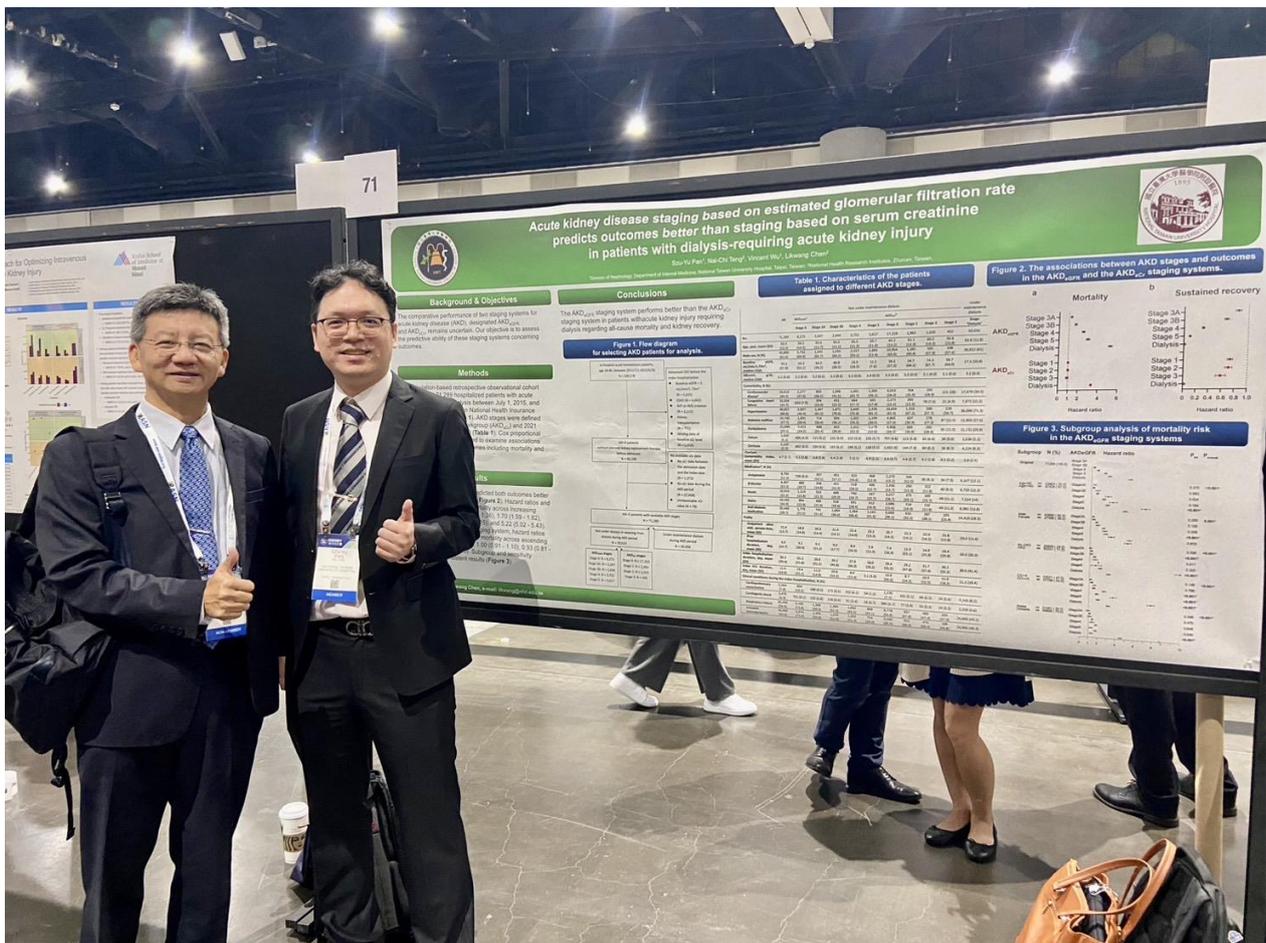
(3) 分析方法：使用Cox比例風險模型分析不同急性腎臟病分期與死亡率及腎臟恢復的相關性。

4. 結果：

基於估算腎絲球過濾率的急性腎臟病分期在預測全因死亡率和腎臟恢復方面均優於基於血清肌酸酐的分期系統。死亡率風險比 (hazard ratio, HR)：腎絲球過濾率分期的死亡率HR呈遞增趨勢 (HR: 1.27 至 5.22)。相較之下，血清肌酸酐分期的死亡率HR變化不明顯，僅在某些階段顯著上升 (HR: 3.37)。敏感性分析結果一致。

5. 結論：

基於eGFR的AKD分期系統在預測死亡率及腎臟恢復方面表現更佳，應優先考慮作為臨床分期工具。



(二) 第二篇論文

1. 題目：

在腹膜透析患者，心導管治療比冠狀動脈繞道手術存活率更高
(Percutaneous Coronary Intervention with a Drug-Eluting Stent Is Associated with Better Survival Than Coronary Artery Bypass Grafting in Peritoneal Dialysis Patients in Taiwan)。

2. 研究背景：

在接受腎臟替代治療的患者中，心血管疾病是主要的死亡原因。冠狀動脈疾病（冠心病）是導致心血管死亡的重要病因。除了藥物治療外，冠狀動脈血管重建（包含冠狀動脈繞道手術和經皮冠狀動脈介入治療簡稱心導管）是一項關鍵的治療策略。

在非透析病患，非緊急的冠狀動脈疾病情況下，冠狀動脈繞道手術與經皮冠狀動脈介入治療相比，與更好的長期預後相關。然而，尿毒症環境使透析患者面臨多種非傳統的心血管風險因素，因此冠狀動脈繞道手術相較於經皮冠狀動脈介入治療的益處尚不明確。在慢性腎臟病患者中，一項基於臨床試驗患者的數據的分析報告顯示，冠狀動脈繞道手術相較於經皮冠狀動脈介入治療未能改善存活率，但隨後的心肌梗塞和血管重建需求有所減少。然而，該研究中並未包含任何透析病患。在 Chang TI 及其同事基於美國腎臟登陸數據系統（USRDS）的觀察性研究顯示，1997 年至 2009 年間，接受冠狀動脈繞道手術的透析患者院內存活率低於接受經皮冠狀動脈介入治療的患者，但長期存活率更好。基於此研究，歐洲心臟病學會（ESC）及歐洲心胸外科協會（EACTS）指南建議在透析患者的冠心病治療中，冠狀動脈繞道手術可能優於經皮冠狀動脈介入治療。

重要的臨床試驗 SYNTAX 和 EXCEL 試驗中僅分別納入了 6 名和 3 名透析患者。另一項基於 USRDS 的大型觀察性研究報告了冠狀動脈繞道手術和心導管的存活和重複血管重建的流行病學數據，但未比較這些策略之間的效果。最近一項基於觀察性研究和臨床試驗的分析報告了 801 名透析患者，結果顯示冠狀動脈繞道手術和經皮冠狀動脈介入治療在全因死亡率上無差異。考量現有證據的不足，針對此議題的研究迫在眉睫。本研究專注於比較心導管治療和冠狀動脈繞道手術在腹膜透析患者族群中的效果。

3. 研究方法：

(1) 研究設計：回顧性世代研究

(2) 數據來源：2009 年 1 月 1 日至 2015 年 12 月 31 日，從臺灣健保研究資料庫中篩選接受冠狀動脈繞道手術或心導管治療的腹膜透析患者。

4. 分析方法：

(1) 使用逆概率加權法（IPTW）平衡基線特徵。

(2) 多變量邏輯回歸模型和 Cox 比例風險模型分析住院死亡率和長期存

活率。

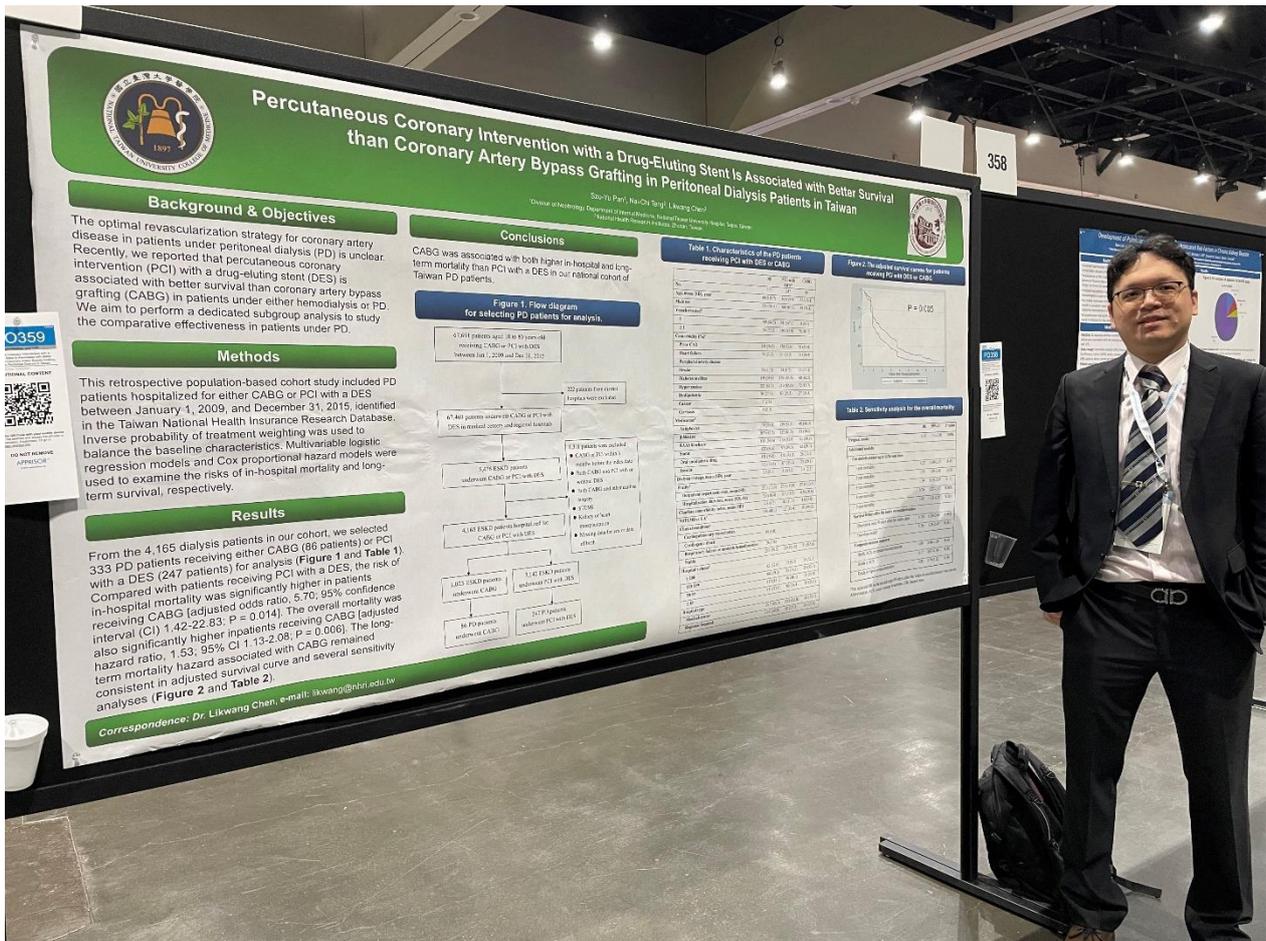
5. 結果：

(1) PCI 組住院死亡率顯著低於 CABG 組（調整後 odds ratio, OR : 5.70 ; 95% confidence interval (CI) : 1.42 - 22.83 ; P=0.014）。

(2) CABG 組的長期死亡率也顯著高於 PCI 組（調整後 HR : 1.53 ; 95% CI : 1.13 - 2.08 ; P=0.006）。

(3) 多項敏感性分析結果支持上述結論。

6. 結論：冠狀動脈繞道手術在腹膜透析患者中與更高的住院及長期死亡率相關，而心導管治療則有較好的存活率。



參、心得

這次參加美國腎臟醫學會年會，除了發表以上論文之外，其中感受到腎臟界進步最多的是以下兩個議題。

第一是異體腎臟移植，目前利用豬的腎臟進行人的腎臟移植，在美國已進入臨床試驗的階段，利用基因改造的技術，可以成功地將豬的腎臟植入人體，減少人體後續的排斥反應，這很有可能是未來腎臟疾病的重要治療方式。然而目前還存在許多需要解決的問題；比方說雖然目前已經免除了手術後立即的排斥問題，但長時間的排斥問題，以及後續的安全疑慮，還需要更長期的研究與追蹤來釐清。

第二個重要的發展項目，是關於腎絲球腎炎。目前對於腎絲球腎炎不只在治療方面有許多的臨床試驗，在病生理的方面以及致病的機轉方面也有非常多的突破與進步，比方說關於 minimal change disease，目前發現了其實有一個可能致病的 anti-nephrin 抗體，臨床上也許可以根據這個抗體，再發展其他更專一性的治療。

肆、 建議事項

異體腎臟移植以及腎絲球腎炎，很有可能是日後腎臟界的重要發展方向，政府與學界應該投注更多資源與這 2 個領域，以期能跟上世界發展潮流。

臺灣目前，因為受限於健保的制度，許多新的治療與藥物都會比美國或其他國家來得晚，生物醫學的研究資源與經費也較歐美有限，這是需要注意之處。