

出國報告（出國類別：開會）

The Gerontological Society of America 2023
Annual Scientific Meeting in Tampa
(GSA 2023)

服務機關：成大醫院

姓名職稱：蔡宗諭醫師

派赴國家：美國

出國期間：2023/11/08-2023/11/14

報告日期：2023/11/20

摘要

The Gerontological Society of America's 2023 Annual Scientific Meeting in Tampa (GSA 2023)是美國老年學學會針對高齡相關研究所舉行的的重要學術會議，此會議每年舉辦一次，整個會議重點除了交流高齡長者相關的研究之外，更重要的是去分享台灣地區於老年精神醫學的臨床現況，透過這些實務與研究更期望進一步了解高齡長者的生心理社會功能面向的變化與探討最新研究報告與治療介入方針等，今年 GSA 在佛羅里達坦帕市舉行，主題特別著重在研究者、臨床照護者及教育者的經驗分享，透過專家們的合作交流與討論，對高齡照護與生活品質改善提出進一步的見解與方針。台灣將於年邁入高齡化社會，更預計於 2040 年進入超高齡社會，高齡化的人口除了讓健康照護負擔快速加劇，其相關的教育、經濟、與生活環境影響及改變等，透過各國的經驗分享與實證討論，或許也有機會成為未來建構高齡社會的基本藍圖。

目次

一、目的	頁 4
二、過程	頁 4
三、心得與討論	頁 5
(一)、以社區作為促進健康老化之場所與空間	頁 5
(二)、運用健康相關之生物指標促進多樣化高齡長者之 健康平等與解決健康問題	頁 6
(三)、阿茲海默症之新藥發展與臨床經驗分享	頁 8
(四)、學術交流與經驗分享	頁 11
四、建議事項	
(一)、資源挹注與長期規劃	頁 12
(二)、跨國交流與合作	頁 13
(三)、長期資料庫建立與次級資料分析人才之培育	頁 13
五、附錄	頁 13

本文

一、目的

世界衛生組織估計 2030 年時，全球每六個人就有一個人年紀大於六十歲，2050 年時整體高齡人口人數加倍，將超過 21 億人，其中約有 4.3 億人口年齡超過八十歲。而高齡化的社會面對健康風險時將帶來許多新的挑戰，例如(1) 如何將高齡的生心理變化與疾病區分得更清楚 (2) 高齡中心的佈建與相關照護人員的訓練 (3)如何有效地達到疾病預防與健康管理 (4) 回應當代對醫療照護分配如資源有效性與公平倫理等議題 (5) 最後，透過實證的支持分子與生物學、行為、社會到最後的健康服務傳遞等面項編織出完善的高齡健康網絡。

成大醫院多年來致力透過醫學院老年所的實證研究與醫院端跨領域整合建構智慧老人醫院的模式，期望能透過跨團隊與跨領域從實證理論到多元有效的治療模式或處遇介入等建構出適合台灣自己的高齡健康照護與政策發展，今年美國老年學學會在佛羅里達坦帕市舉辦 2023 年年會(The Gerontological Society of America' s 2023 Annual Scientific Meeting in Tampa (GSA 2023))，該會議主題特別著重在研究者、臨床照護者及教育者的經驗分享，透過專家們的合作交流與討論，對高齡照護與生活品質改善提出進一步的見解與方針，內容從生物指標、心理健康、高齡教育、高齡護理、高齡社會與政策論證等，今年也特別開闢高齡 LGBTQ 的健康與社會議題來回應美國當代左派與右派的歧異，透過各式各樣的實務與研究交流，每一個討論都將增進與深化參與者的觀點，也期望將美國的高齡照護現況帶回國內討論，希望透過更完整的思考與論述，台灣能發展屬於自己的高齡照護與政策擬定。

二、過程

2023 年 11 月 08 日 (週三) 至 2023 年 11 月 14 日 (週二)，共七日。

(一) 11 月 08 日：因會議於美國當地早上八點開始報到，11 日晚間 11 點由桃園機場

搭乘飛機，約當地六點抵達佛羅里達坦帕市，落地後之達會場參加第一天活動。

(二) 11 月 09 日：於坦帕市會議中心西展覽區，參與會議與完成海報報告，夜宿坦帕市。

(三) 11 月 10 日：參與第三天的會議，了解 Johns Hopkins 團隊在環境因子與個人認知功能減退與失智等研究發展，與 Michelle Carlson 教授團隊交流與深化未來研究方向，夜宿坦帕市。

(四) 11 月 11 日：上午參加會議，下午參與研究方法討論，晚上研習高齡心理健康議題，夜宿坦帕市。

(五) 11 月 12-14 日：12 日下午搭機返國，於台灣時間 14 日早上六點回到桃園機場後再搭高鐵返回台南。

三、心得與討論

The Gerontological Society of America's 2023 Annual Scientific Meeting in Tampa (GSA 2023)是美國地區針對高齡研究舉行的的重要年會及學術會議，此會議每年舉辦一次，整個會議重點除了交流高齡最新的研究發表之外，更重要的是去提供平台與各種機會，讓所有參與高齡研究的研究者有機會能夠交流與分享各地地區高齡長者與環境等現況，透過這些實務與研究更期望進一步推動國家於高齡政策的擬定與實施，今年 GSA 在佛羅里達坦帕市舉辦，主題特別著重在研究者、臨床照護者及教育者的經驗分享「Discover the latest cutting-edge scientific advances in the field of aging and connect with colleagues」。

(一)以社區作為促進健康老化之空間與場所 (Neighborhoods as a Space and Place for Healthy Aging: Novel Approaches and a View of the Future)

會議第一場演講談去環境因子與場域對健康的影響，由 Pittsburgh University Professor Rosso 與 Johns Hopkins University Professor Carlson 團隊組成物理空間和場域(社會環境)對健康行為、急性事件與慢性疾病的風險都有重要的影響，這場研討會從空間的探討(可步行性、身體活動目的地)和場域(種族和社會經濟兩極化)與跌倒和對跌倒的恐懼，身體活動行為與血壓關係等方面進行討論。這些研究還推動了新的暴露測量方法(如 Google 街景，GIS 測量)含有更細微地區別環境與風險間的關係

(如考慮風險分層與行為區別)來推動空間與場域的認識，最後還透過長期研究資料如 CHS, MESA 資料的建構，行為介入與高齡健康照護數據等來深入研究高齡者對鄰里環境與健康關係的理解，並進一步了解其健康障礙與健康促進的因素與理論架構。



圖一、社區作為促進健康老化之空間與場所研討會

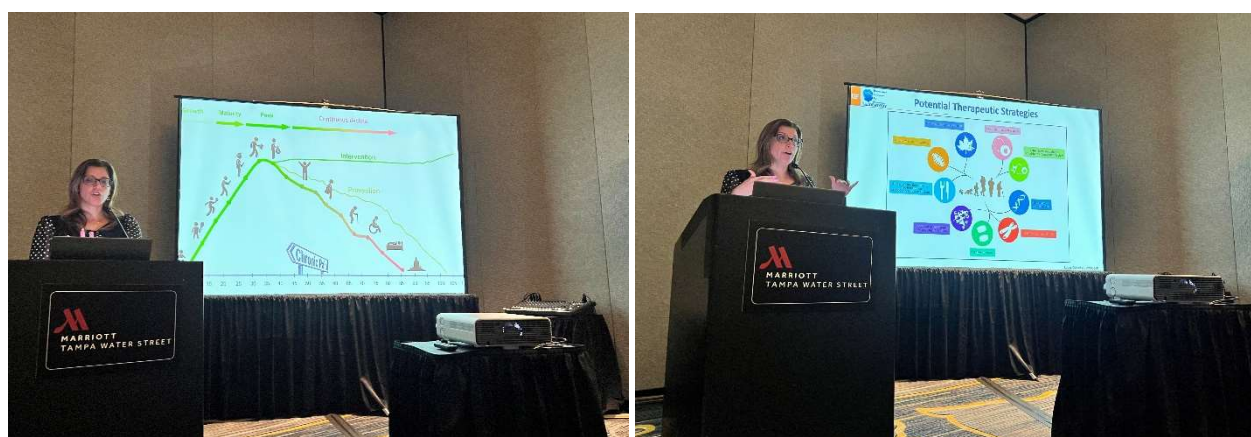
(二)運用健康相關之生物指標促進多樣化的高齡長健康平等與解決健康問題(Use of Health-related Biomarkers in Studies with Diverse Older Adults to Promote Health Equity and Address Health)

隨著愈來愈多的研究者在討論健康平等與探究健康問題時加入遺傳和其他各種類型的生物標誌物，特別是針對不同背景的高齡研究時，基因等生理因素的變化能夠讓研究者更清楚地去了解生理心理社會與環境等多重因素的交互變化，其中 Professor Rafael Samper-Ternent 從醫師到臨床公衛研究的經驗告訴我們，生物指標不是因，它是讓我們在做相關研究時能夠進一步提出理論與假設的驗證，生物指標是讓我們在分組分層分群去理解大系統複雜互動的議題時一個線索與可能性，Rafael Samper-Ternent 教授也說到，很多人都覺得第一手的資料才是最珍貴的，但是，次級資料庫的建構、分析與探索其實不能夠輕視，因為，當我們想要進一步去了解病生理機轉或理論發展的時候，次級資料庫與長期資料的分析是讓我們可以

更精準更精確與更有效率地去使用我們可以運用的資源，收案研究前如果能從已經建構的長期資料庫先分析相關性找到關聯，後續的研究就有機會更具體更清楚，Rafael Samper-Ternent 教授說，很多時候我們都想深入了解，但實際面臨的挑戰就是，我們不可能什麼都做得到，例如 MRI 很貴，少數族群的個案難觸及，樣本取得與保存不易，還有各種人事問題與倫理問題等，都是現實，我們得在現實裡工作。

Yenisel Cruz-Almeida 分享了她多年來在年長者慢性疼痛的研究還有從她一路來的研究歷程，回應 Rafael Samper-Ternent 的觀點，她曾經試著蒐集病人的基因與相關的病生理指標，也嘗試運用影像系統來探討疼痛與大腦之間的關聯，她也曾試著深入去探討物質濫用與疼痛之間的關聯，但礙於經費，礙於收案困難，礙於樣本分析技術的限制等，Yenisel Cruz-Almeida 教授曾經中斷了幾個的計畫，雖然研究上可能會有限制，但她附議了 Rafael Samper-Ternent 教授的觀點。

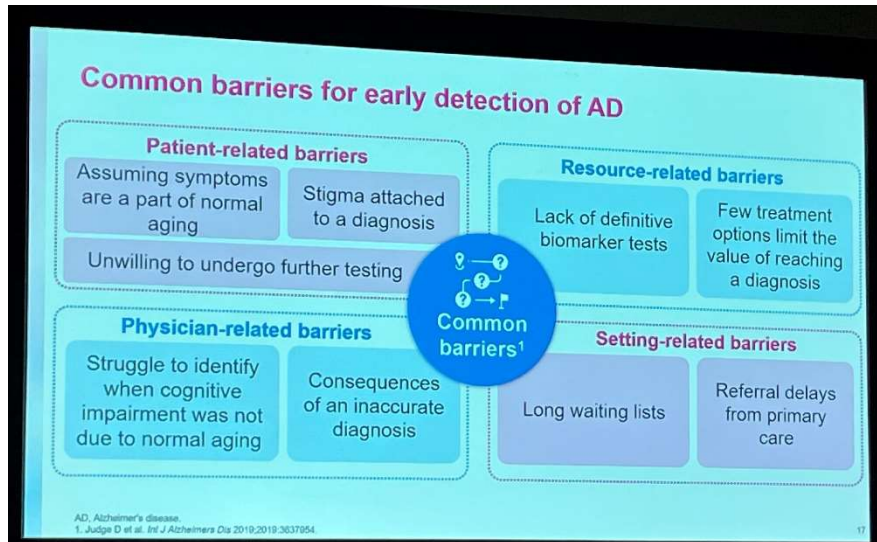
這場研討會除了學術上的討論與發表之外，有博士生在討論時提出了年輕學者常常面臨的問題，發問者問：「你們是怎麼樣在很早的時候找到自己投入的方向與如何規劃你們的職涯發展？」Rafael Samper-Ternent 教授、Yenisel Cruz-Almeida 教授、Roland Thorpe 教授、Sid O' Bryant 教授等不約而同地說：「都去試試，沒有人會在一開始就知道自己要做什麼，去找找自已覺得會有熱情的題目，如果沒有，就不要浪費時間勉強自己。」「研究總會在走到一個程度的時候看見還沒有被看見的問題，遇到我們原本沒想過的問題，那就是我們可以繼續往下探索的地方。」「每個人都有自己的事情要忙，我們永遠沒辦法等誰來告訴我們要做什麼，但如果妳願意，我們都很願意挪出可能的時間和妳聊聊，我們都很樂意幫忙妳們做點什麼，不用害怕，只要妳願意提出來。」



圖二、Professor Yenisel Cruz-Almeida 談年長者的慢性疼痛歷程及可介入策略。

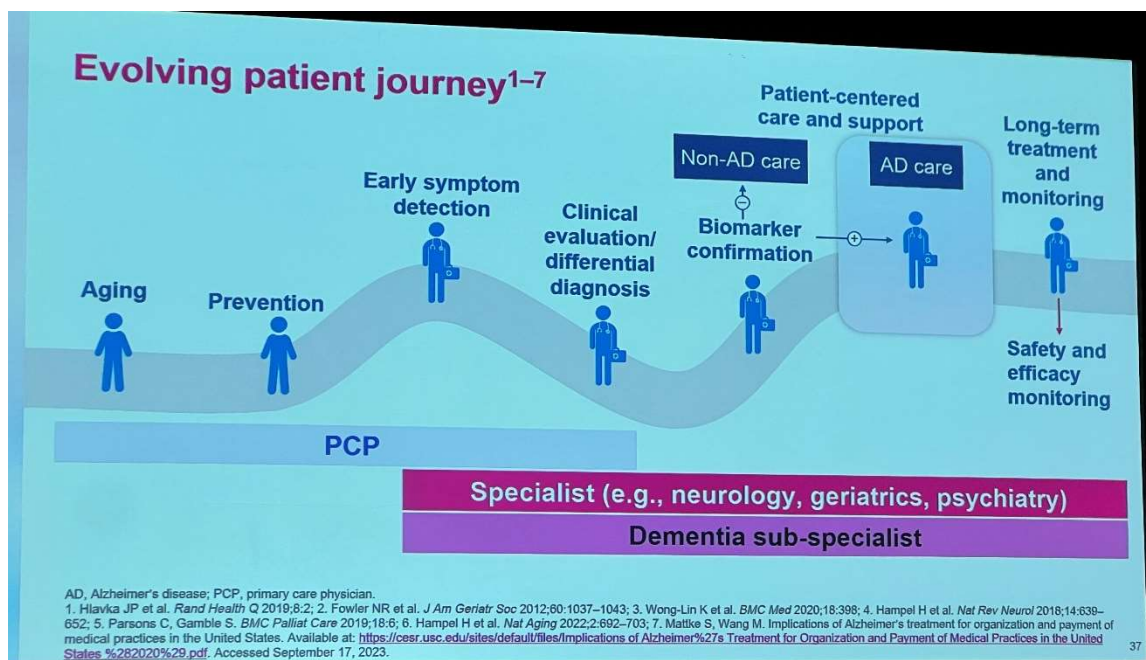
(三)阿茲海默症之新藥發展與臨床經驗分享

阿茲海默症是最為常見的失智症，然即便阿茲海默症的病生理機轉相對清楚，但治療阿茲海默症的藥物發展一直難有重大突破，除了新藥發展遇到瓶頸之外，如何突破障礙達到早期診斷早期介入還有相關的照護問題一直是全球科學家努力不懈的方向，Dr. Babak Tousi從診斷阿茲海默症常見的四大障礙(病人因素、診斷工具的限制、醫師與照護人員的限制，還有醫療資源可近性的限制)，四大因素裏面大家面臨的困境其實都差不多，但台灣在健保資源的挹注下，醫療可近性真的是很高，會場投票時，有超過六成的醫師表示個案需要等待超過半年以上的時間才有機會排到第一次的失智門診評估，但在台灣，排檢時間雖然需要幾個月，但掛號預約一直都不需要超過一個月，我們還是需要好好珍惜現有的資源。



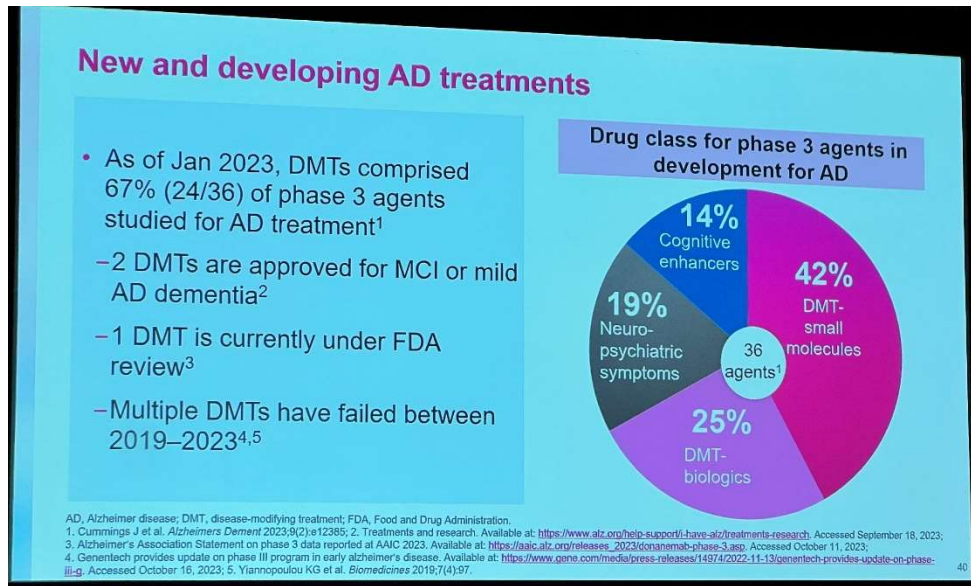
圖三、常見的早期診斷阿茲海默症的阻礙

美國的系统，前端由家庭醫師做好預防與疾病衛教等工作，當個案開始懷疑有失智問題時，他們會將個案轉介到失智相關專科團隊(神經科，老年精神科或是一般精神科等)，失智團隊將會診斷確定後，後續進行治療與銜接個案管理及長期照護。



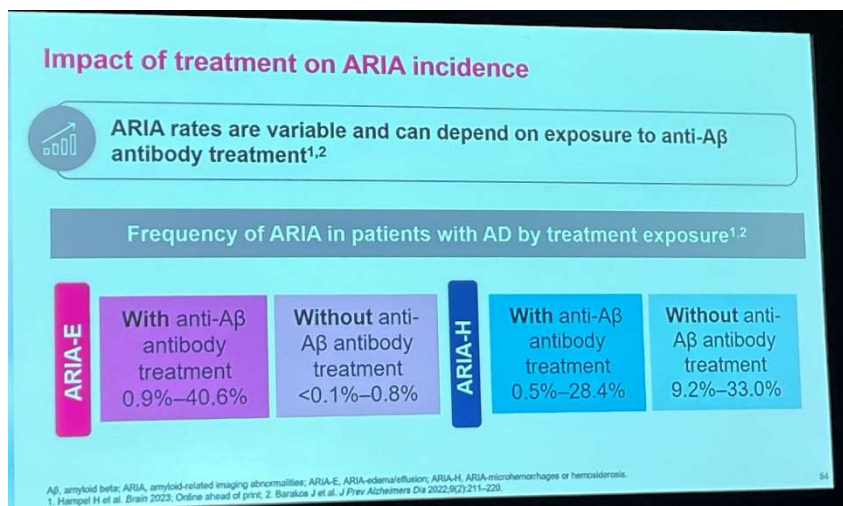
圖四、阿茲海默症的病程發展與臨床照護。

過去的藥物發展僅止於四大類，Cholinesterase inhibitor (mild to moderate and mild-to-severe AD dementia)、NMDA-R antagonist(Moderate-to-severe AD dementia)、NMDA-R antagonist and cholinesterase inhibitor(Moderate-to-severe AD dementia)、還有 Serotonin-dopamine modulator(Agitation associated with AD dementia)，新的藥物發展致力於從阿茲海默症的病生理發展著手，期望能逆轉阿茲海默症的進展，這樣的療法統稱 Disease Modifying Therapies (DMT)，其作用的機轉可以透過 1.減少 beta-amyloid 的產生 2.避免 beta-amyloid 的堆疊 3.增加 beta-amyloid 的清除率等方式來達到扭轉阿茲海默症的疾病發展，相關的治療與用藥都還在臨床試驗中，目前 FDA 有通過的有兩種，還有一種正在送件評估，但多數相關研究其實都失敗了。



圖五、新治療阿茲海默症的藥物發展與現況

DMT 治療的患者可能會產生腦影像學上的異常發現(如圖六)還有相關如暈眩、頭痛、噁心、步態不穩、視力模糊等表現(如圖七)。



圖六、新治療阿茲海默症的藥物，產生影像學 Amyloid imaging related abnormalities (ARIA) 的發生率。

ARIA: symptoms and risk factors

Symptoms

- Most ARIA cases are asymptomatic and resolve with dose adjustment or withdrawal¹
- In rare cases, severe symptoms may require hospital admission or urgent treatment¹

Most commonly reported ARIA symptoms^{1,2}:

- Headache
- Confusion
- Vomiting
- Gait disturbance
- Visual disturbance
- Dizziness

Risk factors affecting occurrence¹

- $APOE-\epsilon 4$ carrier status
- Pretreatment history of microhemorrhages
- Treatment exposure
- Use of antithrombotics

AD, Alzheimer's disease; AE, adverse event; ARIA, amyloid-related imaging abnormalities; ARIA-E, ARIA-edema/effusion; ARIA-H, ARIA-hemosiderin/hemorrhage; CAA, cerebral amyloid angiopathy; IRR, infusion-related reaction; MRI, magnetic resonance imaging; NSAID, nonsteroidal anti-inflammatory drug.
1. Hampel H et al. Brain 2023; Online ahead of print. 2. Willington CD et al. Front Neurol 2022;13:862369.

圖六、多數 Amyloid imaging related abnormalities (ARIA) 的發生不會造成臨床症狀，但少數個案會有嚴重副作用需要住院評估和治療。

Common monitoring considerations following newer AD treatments

AEs may occur and should be monitored

Infusion-related reactions (IRRs)

- Commonly reported AE with monoclonal antibodies¹
- Preventative medications (e.g., NSAIDs, anti-histamines, corticosteroids) can be used to avoid IRRs¹
- Symptoms are timely, related to the treatment, and may range from symptomatic discomfort to fatal events¹

Amyloid-related imaging abnormalities (ARIA)

- ARIA are MRI signal abnormalities that present as edema (ARIA-E) or siderosis (ARIA-H)²
- ARIA may occur spontaneously due to vascular diseases (e.g., CAA), especially in the older adult population^{3,4}
- Monitoring of ARIA is increased with the use of monoclonal antibodies that target disease pathology in patients with AD⁵

AD, Alzheimer's disease; AE, adverse event; ARIA, amyloid-related imaging abnormalities; ARIA-E, ARIA-edema/effusion; ARIA-H, ARIA-hemosiderin/hemorrhage; CAA, cerebral amyloid angiopathy; IRR, infusion-related reaction; MRI, magnetic resonance imaging; NSAID, nonsteroidal anti-inflammatory drug.
1. Doessegger L et al. Clin Transl Immunology 2015;4(7):e39; 2. Filippi M et al. JAMA Neurol 2022;79(3):261-304; 3. Raman MR et al. Neurology 2014;83(18):1771-1772; 4. Atri A et al. Neurodegener Dis 2005;2(8):305-312; 5. Hampel H et al. Brain 2023; Online ahead of print.

圖七、使用單株抗體可能會有注射相關造成的反應，可以用 NSAIDs 等藥物預防，治療期間定期監測，Amyloid-related abnormalities (ARIA) 的發生不會造成臨床症狀，但仍需注意血管型疾患如 cerebral amyloid angiopathy 的問題。

Proposed improvements to AD patient care workflow

- Skilled clinician to assess and diagnose MCI and mild AD¹
- Specialists to discuss treatment benefits and risks with patient and care partner²
- Improved communication among interdisciplinary collaborative care teams³
- Radiology experts to interpret amyloid PET imaging and identify ARIA⁴
- Establish widespread use of protocols for managing serious ARIA⁴
- Improve existing capabilities of amyloid PET imaging and CSF assessments
- Increase testing and counseling for $APOE-\epsilon 4$ carrier status⁵
- Infusion centers with knowledgeable staff
- Access to adequate hospital resources including ICU

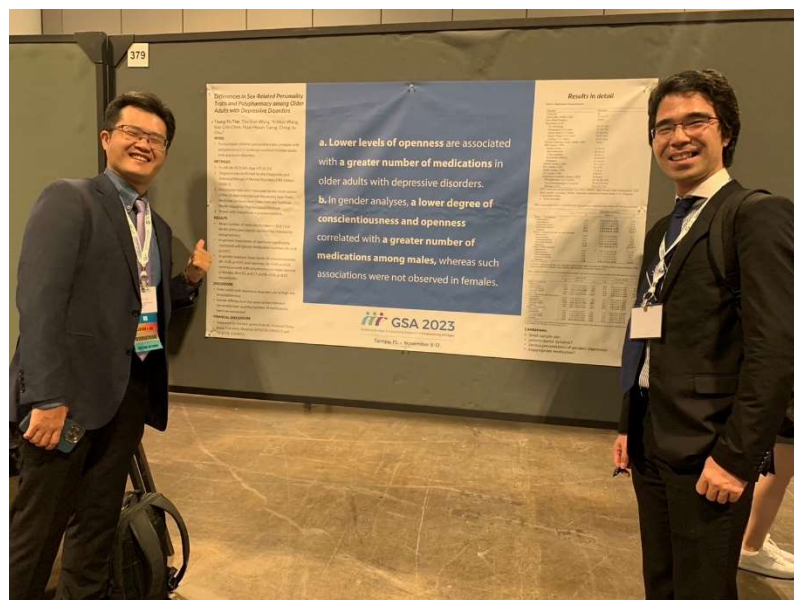
AD, Alzheimer's disease; APOE-ε4, ε4 allele of the apolipoprotein E gene; ARIA, amyloid-related imaging abnormalities; CSF, cerebrospinal fluid; ICU, intensive care unit; MCI, mild cognitive impairment; MRI, magnetic resonance imaging; PET, positron emission tomography.
1. Jessen P et al. J Prev Alzheimers Dis 2022;9(3):550-555; 2. Neugebauer J and Wang S. Mt Sinai J Med 2011;78(4):598-612; 3. Anderson M et al. J Prev Alzheimers Dis 2022; 9: 542-549; 4. Cogswell PM et al. Alz Dis Assoc J Neurodegener Dis 2022;43(9):E19-E35; 5. Langlois CM et al. Alzheimers Dement 2019;5:705-710.

圖八、使用單株抗體治療阿茲海默症的建議，1. 需要由專業醫師評估治療效益與分險

2. 跨團隊溝通與合作 3. 建立有效的治療準則與 Amyloid- related abnormalities (ARIA) 發生時的處理流程 4. 增加基因與腦影像學等可近性，讓治療開始之前就能夠有妥善的評估也讓 ARIA 等副作用發生時能夠有效監測與處置。

(四)學術交流與經驗分享

本次參與 GSA 會議參訪與吸收新知之外，更重要的是分享台灣學術研究經驗與未來的合作交流討論，海報展示主題是發現高齡長者罹患憂鬱症的個案，其不同的人格特質對於多重用藥的樣貌有所不同，男女性在多重用藥的樣貌也不一樣，我們的研究最主要的發展是發現的低開放度的人格特質最容易與多重用藥有正相關性，在性別分析後，男性依舊呈現這樣的樣貌，但女性反而不顯著，女性則是神經質人格特質比較高的患者會有比較多重用藥的數目呈現正相關，但這樣的關聯性在控制焦慮與憂鬱等症狀之後就不顯著。（圖九）。



圖九、海報展示

要完成一件重要的事除了自己持續努力之外，更需要一個完整的團隊一起合作，很開心這一次參加老年學會議由邱靜如教授領隊。邱老師從博士班開始參加 GSA 到現在已經是第十七年了，她說不同的階段看 GSA 的盛會有不一樣的感受，從研究剛起步、深耕、收成到傳承，隨著社會變遷與文化發展，每個世代有每個世代面對的任務與挑戰，聽著老師當年開疆拓土的心路歷程，想想自己能夠承擔與完成的使命，也看看學弟妹們對未來的思考與想像，不同世代的一起合作與一起努力，一棒接著一棒，這樣源遠流長的努力才能構建出更廣廣的未來。



圖十、成大老年所團隊合影

總結

總結本次參與 GSA 會議與參訪心得，美國在老年學領域的耕耘與討論數十年，其研究的主題非常廣泛，從生物指標、老年心理、老年社會、老年照護乃至社會參與還有環境與個體之間的相互影響與其對健康影響等相關研究，研究領域之廣與透入研究的人員與資源之多其實是龐大的，其長期資料庫的建立與分析還有免費開放使用的策略，這些除了能夠看見長期的變化趨勢提供未來的研究與政策方針之外，也讓年輕學者能夠有操兵練習的機會與交流，會議裡面充滿各種，你說這樣，但我不同意，我在想會不會也有可能是怎樣的討論，這種透過實證的論述與辯證的方式，沒有強烈地針對與批判字眼，參與 GSA 的會議除了新知識性的大量成長，我們更了解研究者與研究者，跨文化與跨國交流在美國這塊土地上是如何共存共榮，每個進步都是一點一滴努力堆疊出來的成果。

四、建議事項：

(一)資源挹注與長期規劃：GSA 是美國在老年學領域裡很重要的學術交流會議，其涵

蓋面向之廣與投入之資源之豐沛令人刮目相看，台灣面對高齡化社會的未來究竟要何去何從其實我們大部分都不太清楚，雖然台灣已經有 TLSA 等長期資料庫的建立，但其涵蓋的廣度與深度都可以持續努力，高齡長者相關生物指標的研究與臨床運用價值仍未明朗，成大致力於老年所與老年醫院，如果能持續有固定的資源挹注與長期規畫，除了培育年輕新秀之外，也能夠促進研究者之間的跨國交流，減少土法煉鋼與門戶之見的損耗。

(二)跨國交流與合作：除了本地學者之外，參加 GSA 認識許多在美國投入老年學研究的學者與博士班學生，如果能建立完善的交流機制與討論，透過跨國合作的努力與合作，可以讓台灣在老年學領域更加發光發熱。

(三)長期資料庫建立與次級資料分析人才之培育：美國許多長期資料庫的建立與次級資料分析的人才，雖然收案資料是滿好的研究方法，但這樣的方法比較像是斷代史，研究容易片段或隨著大師殞落而散佚，沒了就沒了，後起的人想在延續往往難如登天，建構高齡化社會的願景要有連續性的觀測與長期資料分析的人才，有了長期資料庫的延續與次級資料分析的分析，我們才有自己高齡相關領域的「通年史」，畢竟，面對不確定的未來，我們能夠做的最好準備就是鑑往知來。

五、附錄：

Poster Presentation：

Differences in Sex-Related Personality Traits and Polypharmacy among Older Adults with Depressive Disorders

Tsung-Yu Tsai¹, Tzu-Yun Wang^{1,2}, Yi-Hsin Wang³, Kao Chin Chen¹, Huai-Hsuan Tseng^{1,2},
Ching-Ju Chiu^{5*}

¹ *Department of Psychiatry, National Cheng Kung University Hospital, College of Medicine, National Cheng Kung University, Tainan, Taiwan*

² *Institute of Behavioral Medicine, College of Medicine, National Cheng Kung University, Tainan, Taiwan*

³ *Department of General Medicine, Tri-Service General Hospital, Taipei, Taiwan*

Objectives:

This cross-sectional study aimed to explore the potential correlations between personality traits and the occurrence of polypharmacy (defined as the use of five or more medications) in older adults diagnosed with depressive disorders.

Methods :

90 participants (30 males, 60 females) with an average age of 71.3 ± 5.0 years were included in this study. Personality traits were evaluated using the short version of the 50-item International Personality Item Pool, while medication usage data were retrieved from the National Health Insurance Pharma Cloud Database. Hierarchical regression models were employed for data analysis to examine the associations between personality traits and polypharmacy.

Results :

We found that the mean number of medications taken was 10.9 ± 6.8 and that 84.4% of the participants satisfied the criterion for polypharmacy. Notably, low levels of openness significantly correlated with a higher number of medications taken ($B = -0.38$, $p < 0.01$). Gender-specific analyses demonstrated that low levels of conscientiousness ($B = -0.07$, $p = 0.01$) and openness ($B = -0.49$, $p = 0.03$) correlated with polypharmacy among males, whereas these personality traits displayed no significant correlations with polypharmacy in females ($B = 0.05$, $p = 0.77$, and $B = -0.28$, $p = 0.07$, respectively).

Conclusions:

The findings underscore the elevated risk of polypharmacy among older adults diagnosed with depressive disorder. Additionally, the study highlights the necessity of considering gender differences in the interplay between personality traits and medication utilization patterns.