

出國報告（出國類別：開會）

## 第八次原發性醛固酮症新進展會議

服務機關：國立臺灣大學醫學院附設醫院

姓名：林彥宏

派赴國家：德國

出國期間：113年10月18日至113年10月27日

報告日期：113年11月11日

## 摘要

原發性醛固酮症新進展會議(Progress in Primary Aldosteronism; PIPA)是由德國著名醛固酮學者 Martin Reincke 教授為首的學者召開的學術型會議，會議室每兩年舉辦一次，今年是第八次舉行，是全世界醛固酮學者很重視的會，職本次代表臺灣的醛固酮團隊受邀做專題演講”Vascular Complications in Primary aldosteronism”，同時團隊成員蔡承烜醫師在職及美國哈佛大學 Vadiya 教授共同指導下發表研究。相信在這次參與會議對於我們團隊後續臨床工作及研究相當有幫助。

## 目次

「目的」 .....	1
「過程」 .....	1
「心得」 .....	5
「建議事項」 .....	5

## 目的

原發性醛固酮症新進展會議(Progress in Primary Aldosteronism; PIPA)是由德國著名醛固酮學者 Martin Reincke 教授為首的學者召開的學術型會議，會議室每兩年舉辦一次，今年是第八次舉行，是全世界醛固酮學者相當重視的交流場合，同時可以知道其他團隊的最新進展，對於研究工作相當重要。職本次代表臺灣的醛固酮團隊受邀做專題演講”Vascular Complications in Primary aldosteronism”。

## 過程

1. 週五門診及住院病人巡診結束，於晚上搭機經兩次轉機，抵達慕尼黑已第二天下午(行程約23小時)。
2. 附上節目表，可以看見講者均為該研究團體的代表人物，而講的題目均為目前最重要或最新的議題。

### Programme Sunday, October 20<sup>th</sup>, 2024

Travel and arrival

### Programme Monday, October 21<sup>st</sup>, 2024

08:30	<b>Welcome and Introduction</b> Martin Reincke, Munich, Germany
	<b>Session I: Pathophysiology of PA</b> Chairs: Elise G-Sanchez, Tracy Williams
08:45	<b>Genetics of PA: the road ahead</b> Bill Rainey, Ann Arbor, US
09:10	<b>Osmo-modulation of aldosterone secretion - insights from the ex vivo perfused mouse adrenal gland</b> Richard Wirth and Allen Plain, Regensburg, Germany
09:35	<b>Single-nuclei sequencing of adrenal glands</b> Ute Scholl, Berlin, Germany
10:00	<b>Integrative Multi-Omics Profiling of Adrenal Tissues</b> Tracy Williams, Munich, Germany
10:25	Coffee Break
	<b>Session II: Pathophysiology of PA</b> Chairs: Bill Rainey, Ute Scholl
11:00	<b>The diverse spectrum of aldosterone-driver mutations in PA in a Chinese cohort</b> Yuhong Yang, Nanjing, China
11:25	<b>Pathophysiology of PA: Important Paradigms</b> Celsa Gomez Sanchez, Mississippi, US
11:50	<b>PA: translating molecular medicine into clinical practice</b> Morris Brown, London, UK
12:15	<b>Multiomics biomarkers for the diagnosis of endocrine hypertension</b> Marie-Christine Zennaro, Paris, France
12:40	Lunch
13:10	<b>Poster Viewing I: Poster 1 - 17</b> Chairs: Adina Turcu, Morris Brown
14:40	<b>Session III: Hot topics from all fields of PA</b> Chairs: Maria-Christina Zennaro, Marc Gumel
15:40	Coffee Break

	<b>Session IV: Diagnosis of PA</b> Chairs: Maria Araujo Castro, Gregory Kline
16:00	<b>Pitfalls in the diagnosis of PA: lessons from PROSALDO</b> Christina Pamporaki, Dresden, Germany
16:25	<b>Clinical decision support system-based integration of plasma steroidomics with machine learning for diagnostic stratification of PA</b> Suzanne Eisenhofer, Dresden, Germany
16:50	<b>Impact of Antihypertensive Drugs on ARR screening</b> Georgiana Constantinescu, Dresden, Germany
17:15	<b>Gallium-68 Pentixafor PET/CT for Subtyping Diagnosis of PA</b> Jinbo Hu, Changqing, China
17:40	<b>Metomidate and CETO PET scanning in PA: Traps and Tricks</b> Mark Gumel, Cambridge, UK
18:05	End of session
19:30	Dinner (by invitation only)

### Programme Tuesday, October 22<sup>nd</sup>, 2024

	<b>Session V: Diagnosis of PA</b> Chairs: William Drake, Christina Pamporaki
08:15	<b>Screening and confirmatory testing in mild PA</b> Masenori Murekami, Tokyo, Japan
08:40	<b>Insights from the SPAIN-ALDO registry</b> Maria Araujo Castro, Madrid, Spain
09:05	<b>Persistence of PA after AVS-guided adrenalectomy</b> Adina Turcu, Ann Arbor, US
09:30-10:30	<b>Debate: To what extent is low-renin hypertension a manifestation of PA</b> Chair: Paolo Mulatero, Turin, Italy Pro: Anand Vaidya, Boston, US Contra: Leonardo Sechi, Udine, Italy
10:30	Coffee Break
	<b>Session VI: Cooperative studies</b> Chair: Martin Reincke
11:00	<b>International Trial Protocols and consensus</b>

	<b>Session VII: Diagnosis of PA</b> Chair: Jun Yang
11:25	<b>Postoperative predictors of biochemical outcomes</b> Denise Brüdgen, Munich, Germany
11:50	<b>Should aldosterone suppression tests be retired?</b> Gregory Kline, Calgary, Canada
12:15	<b>And stimulation tests endorsed? Upright posture test to confirm PA</b> André Lacroix, Montreal, Canada
12:40	Lunch
13:10	<b>Poster Viewing II: Poster 18 - 32</b> Chairs: Felix Deuschein, Martin Reincke
	<b>Session VIII: Therapy and Complications</b> Chairs: Troy Puar, Anand Vaidya
14:40	<b>Familial Hyperaldosteronism: the first European Guideline</b> Paolo Mulatero, Turin, Italy
15:05	<b>Can we reduce the number of AVS procedures?</b> William Drake, London, UK
15:30	<b>Health Care Challenges in PA</b> Troy Puar, Singapore
15:55	Coffee Break
	<b>Session IX: Therapy and Complications</b> Chairs: Felix Deuschein, Leonardo Sechi
16:25	<b>The salt CONNtrol trial: a little goes a long way</b> Holger Schneider, Munich, Germany
16:50	<b>Vascular complications in PA: New insights from TAIPAI group</b> Austin Yen-Hung Lin, Taipei, Taiwan
17:15	<b>Insights from the IPAHK trial</b> Felix Deuschein, Zurich, Switzerland
17:40	<b>Results from the PAMO study</b> Jun Yang, Clayton, Australia
18:05	Closing Remarks Martin Reincke

3. 職代表臺灣的醛固酮團隊(TAIPAI團隊)發表演說”Vascular Complications in Primary aldosteronism”。下圖是演講的情形；並附上演講摘要。



### **Vascular Complications in Primary aldosteronism**

Yen-Hung Lin, MD, PhD, FESC

Division of Cardiology, Department of Internal Medicine, National Taiwan University Hospital, Taipei, Taiwan

Primary aldosteronism (PA) affects 5 -13% of patients with hypertension, and is characterized by an inappropriate production of aldosterone. Increasing evidence indicates that PA is much more prevalent than previously believed, making this disease the most frequent cause of secondary hypertension. PA can be mainly divided into two subtypes: aldosterone -producing adenoma (APA) and idiopathic adrenal hyperplasia (IAH). In recent studies, the incidence of PA is getting higher and higher. In AHA 2017 guideline for hypertension prevention, the incidence of PA is 8 % in general hypertension and 20% in resistant hypertension. Excessive aldosterone influences multiple systems in human body and cause numerous diseases including cardiovascular, renal, immune, metabolic and psychological diseases. These make PA i s a very important issue in hypertensive society.

In clinical aspect , PA patients had more cardiovascular complications, including coronary artery disease, myocardial infarction, stroke, transient ischemic attack, atrial fibrillation and heart failure than in patients with essential hypertension (EH). Moreover in structure of cardiovascular system, PA patients have more prominent left ventricular mass, cardiac fibrosis, impaired endothelial dysfunction and increased arterial stiffness than EH patients. The altered structure can be reversible partially after treatment.

Due to the important role of PA, our research team (TAIPAI) was assembled in 2005 to organize multi-discipline research es. There are more than 2000 cases in our data registry. About 75-100 PA patients are new-diagnosed or referred to our team each year. We had published more than 100 papers and more than half of them were in cardiovascular field. The cardiovascular research in TAIPAI study group includes large clinical cohort t study, basic researches, and population science. We focus on cardiac and vascular structure / functional change of PA patients and the reversibility after treatment.

This speech will cover new insights of vascular complications of PA, including our recent works related to somatic mutation and cortisol co-secretion on cardiovascular system in PA patients.

4. 蔡承烜醫師在職及美國哈佛大學Vadiya教授共同指導下發表研究，下圖是報告情形



5. 臨床研究團隊(TAIPAD)及TAIPAI心血管研究團隊介紹

鑑於原發性皮質醛酮症日漸重要的角色，及它對全身性的影響。我們的臨床研究團隊(TAIPAD)在2005年成立，目的是集合各科的專長能多方面的研究此一重要的課題。其中的主導人包括長期研究原發性皮質醛酮症的腎臟科吳允升教授所領導的團隊，研究皮質醛酮引起的心血管問題(包括心臟結構及功能改變)的心臟科林彥宏教授(我)及何奕倫教授及影醫部蘇茂源博士(核磁共振的心肌纖維化研究)，內分泌科胡雅惠醫師，負責venous sampling及影像判讀的影醫部張晉誠副教授，負責laparoscopic adrenalectomy的泌尿科關士傑教授，王碩盟及黃國皓醫師，負責NP-59 scan核醫部路景竹醫師，病理切片判讀的病理科林維洲醫師等。

我們在臺灣有10個醫療院所參與研究，目前登錄的個案已超過3000人，為世界人數第一的cohort。每年約有75-150位新診斷的原發性皮質醛酮症病人，為目前全球最適合從事原發性皮質醛酮症的研究團體之一。近五年來的研究逐漸開花結果，有150篇以上的SCI論文已發表。其中，研究皮質醛酮引起的心血管問題(包括心臟結構及功能改變)的心血管團隊(其中包括林彥宏教授、洪啟盛副教授、廖哲偉醫師、陳政瑋醫師、蔡承烜醫師、亞東醫院張藝耀醫師)。

目前我們心血管系列研究中發表超過60篇的相關論文，研究成果先後已刊登於Hypertension、The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism、Cardiovascular Research、Journal of Hypertension、The Scientific Reports、Atherosclerosis等重要期刊。並得到2013年的中華民國心臟學會青年醫師研究獎第一名及數個國內外學會的研究獎項(包括指導研究生獲得亞太高血壓學會及世界高血壓學會的青年學者研究獎)。在2017年因皮質

醛酮於心血管系統的作用之相關系列研究榮獲象徵中華民國心臟學會最高榮譽的“丁農獎”，而這些研究均在國內完成。另外，職於近幾年分別受邀至美國哈佛大學附設Beth-Israel deaconess medical center、柏林Charité - Universitätsmedizin Berlin、澳洲Hudson Institute in Medical Research、義大利Udine University等研究單位演講，並也受邀至亞太高血壓學會及世界高血壓學會演講。

在國際合作方面，我們團隊自2013起與世界各國研究團隊合作，其中包括義大利Rossi教授（腎上腺靜脈取樣的cohort登錄），義大利Muratero教授（睡眠中止症患者皮質醛酮症盛行率研究），德國慕尼黑大學的Reinke教授（German Conn's study的負責人，原發性皮質醛酮症病患手術後追蹤研究），日本京都大學Naruse教授（日本內分泌學會理事長，原發性皮質醛酮症病患登錄）及東北大學Satoh教授（原發性皮質醛酮症血管病變研究），美國哈佛大學的彭仲康教授（原發性皮質醛酮症病患心率變異度研究），韓國首爾大學Kim教授（臺韓原發性皮質醛酮症病患登錄），澳洲Hudson Institute in Medical Research的Young 教授（皮質醛酮症巨噬細胞MRKO病變模式動物）。

6. 第二天晚上與芝加哥大學William Rainey教授(右一)密西西比大學Celso E Gomez-Sanchez教授聚餐及討論合作事宜。



7. 10/23 一早搭機前往米蘭參加下一個會。

## 心得

1. 近年來，高血壓的重要性越來越為人重視；原發性皮質醛酮症佔一般高血壓 8%，重要性不可言喻。
2. 本次學會對於主題的挑選，議程的安排，講員的選擇，及會議進行的節奏掌控，都相當到位，這些對本院將來舉辦類似研討會，值得我們參考。

## 建議事項

1. 參加這次會議對於 TAIPAI 研究群及本院醛固酮中心將來業務的推展及舉辦類似研討會，都值得我們參考，建議將來科內或院方可多支持同仁參與。
2. 年輕醫師專業報告的經驗對其職涯相當有幫助，參加這種一流醫學會對他們的研究是相當有幫助的，政府機關也可以考慮提供獎助金提供年輕醫師申請。