

出國報告（出國類別：開會）

2019 美國耳鼻喉頭頸外科醫學會年會

服務機關：高雄榮民總醫院耳鼻喉頭頸部

姓名職稱：林陞樵臨床研究員

派赴國家：美國

出國期間：2019/09/13-2019/09/20

報告日期：2019/10/01

摘要

美國耳鼻喉頭頸外科醫學會年會(AAO-HNSF)為耳鼻喉科最重要的國際性會議之一，職向大會申請口頭論文發表，有幸經評選後選入報告之題目，此屬難得殊榮，藉此除可增加與國際耳鼻喉科接軌的機會以利提升自我能力外，亦可代表本院參與國際性會議，增加國際能見度。本次會議當中學習到最新的耳、鼻、喉、頭頸科相關知識，並積極參加大會中之大師指導性課程，增加自身本職學能，並與與會之學者共同討論臨床上之重要議題，希冀能將所學運用在病患照顧、研究發展上，也期盼未來能運用此能力，對本院之醫療盡一份心力。

關鍵字

耳鼻喉科、口頭論文發表、大師指導性課程

目錄

一、目的.....	4
二、過程.....	4
三、心得及建議.....	8
附錄.....	10

一、目的

增加與國際耳鼻喉科接軌的機會以利提升自我能力外，亦可代表本院參與國際性會議，增加國際能見度，期間，職積極參加大會中之大師指導性課程，增加自身本職學能，並與與會之學者共同討論臨床上之重要議題，希冀能將所學運用在病患照顧、研究發展上，也期盼未來能運用此能力，對本院之醫療盡一份心力。

二、過程

9/15 (星期日)

當天參與會議主題列表：

2019-09-15	General Otolaryngology	M?ni?re's or Migraine: Similarities, Differences, and Treatment Options	1.0
2019-09-15	General Otolaryngology	New and Improved Treatment Options for Olfactory Loss	1.0
2019-09-15	Rhinology/Allergy	Reaching the Impossible: Endoscopic Surgery of the Clivus and Petrous Apex	1.0
2019-09-15	Otology/Neurotology	Pediatric Vestibular and Balance Assessment	1.0
2019-09-15	Rhinology/Allergy	Current Medical and Surgical Management of Pediatric Chronic Rhinosinusitis	1.0
2019-09-15	Otology/Neurotology	Practical Assessment of the Dizzy Patient	1.0

小兒暈眩

小兒的前庭控制機制中，VOR 是出生即存在的，到 2 歲以後最成熟，小於 10 個月大的孩子若缺乏 VOR 即是異常的表現，且在 6 個月大以前，無法以任何方式抑制 VOR (例如常用的 fixation suppression)，反之 VCR/VSF 則是要到青春期中以後才發展出來，因此小兒周邊暈眩的理學檢查主要是透過 VOR 的檢驗。

在綜合評估中樞及周邊暈眩的檢查中，smooth pursuit 在 3 個月大時出現，OPK 在 1-2 周大時就有，但 fixation 要到 10 歲以後才趨於成熟。整體來說，一個人類要到 15 歲以後，其前庭、視覺、本體感覺的三大系統整合才臻於完善，因此小兒暈眩的問題，需要考慮在平衡發展中的環境影響、神經成熟、大腦突觸發展等複雜因素可能造成的影響，在 1.5 至 3 歲間兒童仰賴視力維持平衡，在成長階段的 6-12 歲間，可能會時常出現視力與本體感覺的平衡資訊整合衝突。

在門診時，我們可以做 head thrust (cHIT)、VOR suppression with fixation、dynamic visual acuity、headshake with goggle、rotation with goggle、vHIT 等簡易測試來評估不同頻率刺激下的側半規管相關的 VOR 功能，若理學檢查時出現垂直眼振、喪失 VOR 反射，且症狀表現有白天頭痛、ataxic gait 等，即要高度懷疑中樞病灶的診斷。

在站姿功能的評分上，1-7 歲的兒童可以使用 Peabody motor subset，而 4-21 歲的兒童則使用 Bruininks-Oseretsky 來客觀評分。

在電生理評估上，透過助手的協助讓兒童專心凝視，cVEMP 是可以完成的，但須注意小兒的 latency 正常值較成人短 (P1 8.3-14.4 / N1 14.8-21.9)，

在診斷上，最常見的分別是 vestibulopathy (30%)、BPVC/migraine (24.2%)、動作發展遲緩 (10.6%)，中樞病灶的比例並不高且與成人相近 (9.1%)。其中 vestibulopathy 中，常見的原因包括 cochleovestibular anomalies、ototoxicity、Usher syn.、meningitis、CMV 感染、ANSD (auditory neuropathy spectrum disorder)，以及先天的 mitochondrial 異常或 autoimmune disease。

此外，BPVC 是小兒暈眩常見的診斷，其診斷標準包括：大於 4 次的嚴重暈眩(可能有眼振)持續幾分鐘到幾小時、正常的腦波檢查及前庭檢查結果、排除其他診斷等。目前傾向認為與 migraine 的機制有關聯，其治療方式包括 migraine 的 life-style modification、若每個月發作大於 2 次以上則給予預防藥物(cyproheptadine/nortriptyline/topiramate)，疾病多為自限性。

9/16 (星期一)

當天參與會議主題列表：

2019-09-16	General Otolaryngology	Surgical Management of Eustachian Tube Dysfunction	1.0
2019-09-16	General Otolaryngology	Criticality of Reframing Your Advice and Counseling to Tinnitus Patients	1.0
2019-09-16	Otology/Neurotology	Masters of Surgery Video Presentations	1.0
2019-09-16	Otology/Neurotology	The One's That Don't Get Well	1.0
2019-09-16	Otology/Neurotology	Chronic Ear Disease: Surgical Decisions and Techniques	1.0
2019-09-16	Otology/Neurotology	Pulsatile Tinnitus: Advances in Diagnosis and Management	1.0

腦震盪後眩暈的治療

Mild traumatic brain injury (mTBI)的暈眩病患，是在傳統耳科領域以外常見的暈眩問題。mTBI 的病患在急性期時，有 98%有 dizziness 的症狀、4%的 vertigo、33%的 hearing loss 及 72%的 headache，到了慢性期時，仍然有 84%的病患有 dizziness 症狀。

在 mTBI 的病患的評估上，需要特別考慮創傷後的解剖性疾病，如 BPPV、perilymphatic fistula、SSCD、delayed endolymphatic hydrops 等診斷，若排除這些可能，則以病史及理學檢查檢視病患是否為 post-concussive exertion induced dizziness、post-concussive vestibular migraine (PCVM)或 post-concussive spatial disorientation (PCSD)。

雖然 70-80%的 mTBI dizziness 病患會自行緩解，但剩下沒有緩解的人，已有證據顯示沒有治療的話將會導致更嚴重的暈眩症狀，且針對所有的病患早期治療，證據顯示有顯著的早期恢復良好預後。

在治療上，若為 PCVM，也是按照 VM 的藥物方式加以預防治療，也可以考慮 botox 注射 CN V1 的額頭支配區域，能有效緩解 VM 中感覺異常麻痛的症狀。而藥物治療以外，對 mTBI dizziness 來說，在所有治療中最重要，就屬前庭復健，能幫助病患早期恢復！

9/17 (星期二)

當天參與會議主題列表：

2019-09-17	Otology/Neurotology	Vestibular Migraines: 2019 Management Update	1.0
2019-09-17	General Otolaryngology	Prevention, Screening and Diagnosis of Oral Cancers and OPMD	1.0
2019-09-17	Otology/Neurotology	Modern Mastoid Surgery: Canal Wall Reconstruction	1.0
2019-09-17	General Otolaryngology	Neurodegenerative Disease of the Larynx	1.0
2019-09-17	General Otolaryngology	Howard P. House, MD Memorial Lectureship for Advances in Otology	1.0
2019-09-17	General Otolaryngology	Diagnosis and Management of Face and Head Pain for the Otolaryngologist	1.0
2019-09-17	Otology/Neurotology	Management of Vestibular Schwannoma: Current Evidence Based Options Pt. II	1.0
2019-09-17	Otology/Neurotology	Avoiding Complications in Otologic Surgery	1.0
2019-09-17	General Otolaryngology	A Diet Based Approach to Laryngopharyngeal Reflux Disease: Farma vs. Pharma	1.0

聽神經瘤評估及治療

最早期的 vestibular schwannoma (VS) 大多手術處理，在 gamma knife 問世後，有愈來愈多的病患接受放射治療，但近年來，在近年考慮手術及放射治療的長期副作用，且治療組相較觀察組並沒有辦法保留病患更多的聽力，大多數病患不論如何治療仍然會在追蹤 5 年時僅剩 50% 的聽力，追蹤 10 年時剩餘 25% 的聽力，另外，60% 的 VS 病患腫瘤體積 < 2cm，大多較無症狀，因此整體而言有更多的病患選擇觀察而非手術或放射治療。

在系列追蹤下，我們要觀察的重點是腫瘤的 growth rate，平均來說，VS 的生長速率是 1.9mm/year，且 54% 的 VS 在診斷後一年追蹤是 no growth，目前對於多快速的生長狀態需要治療還沒有定論，在美國 > 2/2.5/3mm/year 的 criteria 都有人使用。

在治療 modalities 的選擇中，選擇 wait and scan policy 要顧慮的是病人的長期 compliance 僅有 15-42%，因此在某些特定病患下主張觀察可能是較好的選擇：>65 歲、腫瘤大小 0.1-2cm、病患具有良好聽力且 speech discrimination test 100% (這類病患選擇觀察的聽力預後較好)、無症狀且 < 2cm 的腫瘤。反之，若病患 < 40 歲、身體機能相對健康、輕度聽損但 speech discrimination test 70-99%、影像學上腫瘤有容易手術的形狀 (good fundal cap) 且 IAC 僅 < 1cm、腫瘤大於 3 公分且有腦幹水腫或水腦等，都會較建議直接選擇治療。

而在手術或放射治療的選擇上，目前的證據顯示若生長速率 ≤ 2.08mm/year 者，接受放射治療後幾乎都有長期良好的 tumor control，反之若原先生長速率 > 3.26mm/year 者，則放射治療的控制效果不佳，可以考慮手術治療。

9/18 (星期三)

當天參與會議主題列表：

2019-09-18	Otology/Neurotology	Otosclerosis: From Standard to Challenging Cases	1.0
2019-09-18	Otology/Neurotology	Surgical Decision-Making in Cholesteatoma Pt. I	1.0
2019-09-18	General Otolaryngology	Eustachian Tube Dysfunction: Evidence and Controversies	1.0

當代耳咽管治療之爭議

在診斷 E-tube dysfunction 前，有許多非常容易混淆且同時以 aural fullness 表現的病症需要善加鑑別診斷且排除：patulous ETD、TMJ disorder、extrinsic obstruction of ET、SSCD、endolymphatic hydrop、甚至 VM。目前在 ETD 與 patulous 的混淆之間，tubotympano-aero-dynamic graphy (TTAG) 的鑑別檢查有很高的 sensitivity 及 specificity，能扮演關鍵決定的角色。

若接受內科治療一段時間後確認真的要手術，可以先做 myringotomy 確認病人是否會改善，若不會改善者，做完 BDET 也絕對不會有效，可能是 wrong diagnosis，需要重新謹慎評估。

最後是針對 type B 的 ETD 病患，在做 BDET 的同時，要如何針對 MEE 做治療？目前的 consensus 是 myringotomy +/- VTI，而 D. Poe 的建議是 myringotomy and suction alone，待 BDET 的效果在 2 個月後穩定出現時，MEE 通常就不會再復發。

三、心得及建議

本次參與國際會議之學習重點主要在耳咽管疾患診斷與手術、側顱底及耳內視鏡內聽道手術、暈眩疾患及前庭檢查。

本部近一年來積極發展耳咽管手術，手術本身技巧需求不大，惟診斷需相當心思將耳咽管阻塞與開放性耳咽管、內淋巴水腫、上半規管脫位、梅尼爾氏症、顱頰關節疾患、及前庭性偏頭痛等鑑別診斷，以免發生 over-treatment 且效果有限的狀況。本部目前經劉昱希醫師及職等共同努力下，已治療若干病患，因耳咽管手術為目前較新的發展，這次大會將其發展中常遇到的爭議及不確定組成專家討論形式的會談，對我們的幫助很大，盼能夠以此為基礎，更加壯大目前科部內對耳咽管疾患治療的能量，服務更多病患。

在耳科學裡，側顱底手術是相當有挑戰性且需高度專業技術的領域，因此本次會議中，職針對前顱底/側顱底手術、顱骨癌症手術、聽神經瘤手術等有目的地多加學習著墨。本院因癌症病患較多，且整形重建外科技術水準高，若發展顱骨癌症手術併骨傳導聽覺輔具，可以期待能有一定的特色及成果。另在側顱底手術上，petrous bone 及中耳神經血管病灶病例雖少，但對於專門於耳內視鏡手術之醫師，學習及服務門檻相對容易達成，若發展此項目也可服務部分病患並有教學的意義。然而目前針對聽神經瘤的處理原則在大多數病患身上皆傾向觀察，且個案數比例偏低，僅較大且生長速度較快的年輕病患會考慮手術，可以考慮為研究及教學導向的

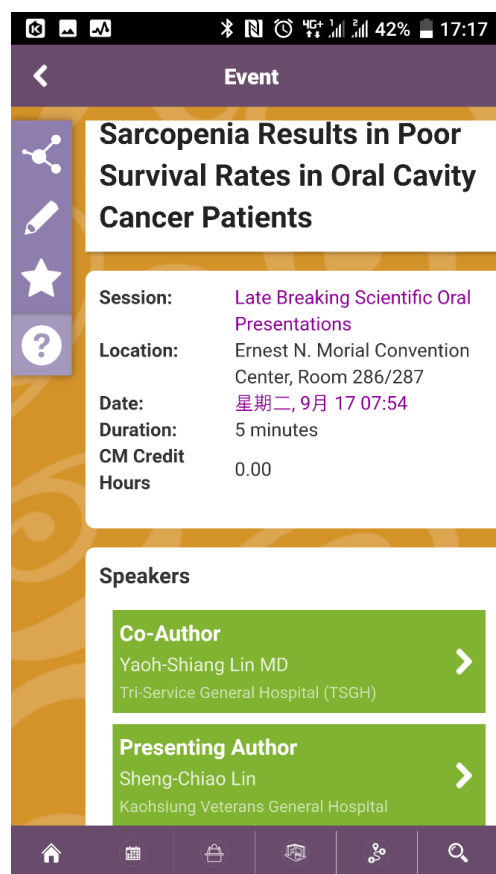
服務項目。

最後但最重要的是暈眩評估及診療，本部近三年來積極發展暈眩門診為特色醫療項目，觀察本部服務量，可發現被暈眩影響的病患確實為相當廣大的族群。此外，相較於其他醫院具有基金會的支援來發展大量人工電子耳手術，本院暈眩門診因儀器設備的完整度高，以及特設暈眩門診病患來源充足的緣故，相較台灣其他醫院，是較為突出且有特色的項目！

目前暈眩門診服務的病患，兒童相對較少，因此職針對兒童暈眩進行進一步的學習，希望未來也能多服務這類的小兒病患。另外，觀察國外許多暈眩中心，暈眩疾患在本院的處置中目前最需要發展茁壯的一塊，應是最後端的前庭復健。前庭復健已被證明是針對慢性前庭功能喪失病患能夠有效的以其他前庭反射路徑取代損傷的前庭眼反射路徑的治療方式，在本部目前有接受復健(研究計畫)的病患，治療效果相當顯著，另外急性前庭損傷、腦震盪、甚至是前庭適應相關的精神疾患，前庭復健也能幫助病患早期恢復、適應及降低敏感度，因此盼望未來若有物理治療師的配合，以目前本部暈眩門診的服務量，以及前端的完整前庭檢查，將可期待暈眩疾患的病患在本院接受全面且完整的診治。未來本院暈眩門診應建立更有效率的流程、強化前庭復健的執行、與神經內科、精神科與復健科合作，將能成為最有能量的暈眩診療中心。

附錄

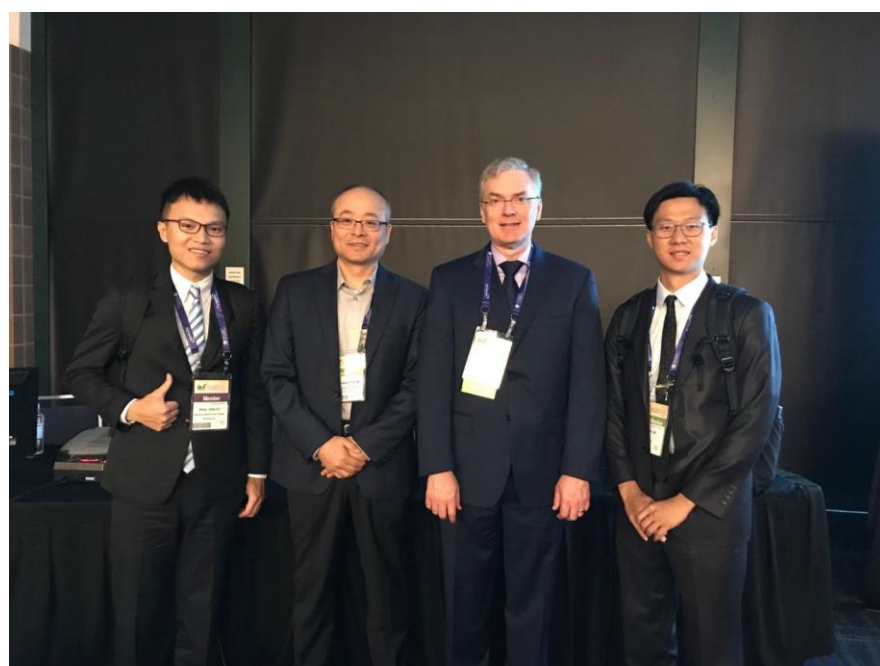
口頭報告大會 app agenda



Edward McCoul, MD, MPH, FACS (Ochsner Medical Center)
美國首創耳咽管功能標準問卷 ETDQ-7 的醫師



Paul W. Gidley, MD (Anderson Cancer Center)
MD Anderson 做 temporal bone cancer 的第一把交椅
教科書 Temporal Bone Cancer (Springer)的作者



Dennis Poe, MD, PhD (Boston Children's Hospital)
美國首先提出耳咽管診斷及治療方式的耳科學大師



與基隆長庚趙偉傑主任、成大醫院李苡潞醫師、新樓醫院徐惠珍醫師及柳營奇美游進益主任交流



與亞東醫院鄭博文主任、廖立人醫師及住院醫師交流

