

口頭論文摘要

TO1-01 08:00 – 08:06

影像輔助之經鎖骨下路徑甲狀腺手術：內視鏡與機械手臂輔助手術

Video-Assisted Neck Surgery(VANS) via Subclavian Approach for Thyroid Disease : Endoscopic versus Robotic Techniques

洪挺立 劉紹正

三軍總醫院耳鼻喉頭頸外科部

目的：傳統甲狀腺切除術雖然安全成熟，但頸前正中切口常造成明顯疤痕，對年輕及女性患者而言影響美觀。隨著患者對術後外觀要求日益提升，經腋下、乳暈與鎖骨下等不同切入點的創新手術方式陸續發展。其中，經鎖骨下路徑可有效將疤痕隱藏於衣領之下，兼具安全與美容效果。本研究旨在探討內視鏡及機械手臂輔助完成鎖骨下路徑甲狀腺手術的可行性、臨床成果與差異。

方法：本研究回顧分析本院自2020年至2024年間接受經鎖骨下路徑甲狀腺切除術之患者，共納入40位。依手術方式分為兩組：(1) 內視鏡輔助組($n = 32$)；(2) 達文西機械手臂輔助組($n = 8$)。並以其中兩位個案為代表，逐步呈現手術流程，包括病人擺位、輔助器械設置、鎖骨下切口建立皮下工作腔、辨識甲狀腺上極及關鍵解剖標誌、喉返神經辨識與保護，以及完整甲狀腺切除。紀錄並比較兩組之手術時間、出血量、住院天數、併發症及外觀滿意度。

結果：視鏡組平均手術時間為189.6分鐘，機械手臂組為241.6分鐘；兩組平均出血量皆 $< 30 \text{ ml}$ 。術後平均住院天數內視鏡組為3.3天，機械手臂組為4天。兩組患者術後外觀滿意度調查均達高度滿意，特別是在疤痕隱藏效果上獲得一致好評。機械手臂組術者反映操作靈活度及視野穩定度優於內視鏡，但其手術時間與成本相對較高。

結論：經鎖骨下路徑之內視鏡與機械手臂輔助甲狀腺切除術皆為安全可行的手術方式，能有效隱藏疤痕並維持腫瘤切除完整性與功能性預後。機械手臂在精細操作與舒適度上具有優勢，惟需付出較高時間與經濟成本。總結來說兩者皆為隱藏甲狀腺手術痕跡的可行性選擇。

細針穿刺細胞學與甲狀腺球蛋白檢測於甲狀腺癌頸部轉移診斷之應用探討

Evaluation of Fine-Needle Aspiration Cytology and Thyroglobulin in the Diagnosis of Cervical Lymph Node Metastasis of Thyroid Cancer

黃純惟^{1,3} 尤琪²

¹中國醫藥大學附設醫院耳鼻喉部 ²中國醫藥大學附設醫院PGY ³中國醫藥大學生醫所

目的：乳突狀甲狀腺癌(Papillary thyroid carcinoma, PTC)常見轉移至頸部淋巴結，其中側頸部轉移與持續性或復發性疾病及遠端轉移風險增加有關，及早偵測與治療側頸部轉移具有關鍵重要性。根據美國甲狀腺學會(ATA)指南，細針穿刺(Fine-needle aspiration biopsy, FNAB)為診斷淋巴結轉移的標準診斷工具。雖然FNAB具有高度特異性，但其敏感性在不同研究間存在差異，目前針對側頸部PTC轉移中FNAB偽陰性結果的成因及潛在解決策略之研究仍相當有限。

方法：本研究採回溯分析2014年8月至2023年9月間114例臨床診斷為PTC且分期N1b並接受頸部淋巴廓清手術之患者。比較術前FNAB與術後病理結果，以評估敏感性、特異性及偽陰性率，並探討相關影響因素。

結果：在本研究中，FNAB的敏感性為71.1%、特異性為85.7%、偽陰性率為28.8%。當FNAB結合甲狀腺球蛋白沖洗液檢測(TNA-Tg)時，特異性提升至91.3%，而假陰性率下降至8.7%，兩者皆具有統計學上顯著差異。對FNAB假陰性結果的分析顯示，年齡小於55歲的患者或具有低回音淋巴結者，雖然較可能出現假陰性，但差異並無統計學意義。相較之下，較大的淋巴結、囊性變化及回音不均者則與較高的假陰性率顯著相關。囊性變化可能導致惡性細胞量不足，而回音不均的淋巴結可能存在惡性細胞分布不均，兩者皆可能造成取樣誤差。此外，纖維化在超音波檢查中常呈低回音，亦可能降低細胞量，進而降低FNAB的敏感性。

結論：細針穿刺檢查(FNAB)仍是診斷乳突狀甲狀腺癌(PTC)側頸部淋巴結轉移的核心工具。然而，在特定患者族群中，其假陰性率較高，特別是年齡小於55歲、具有較大淋巴結、囊性變化、低回音或回音不均特徵的病患。在這些情況下，結合甲狀腺球蛋白沖洗檢測、多部位取樣、進階影像工具或替代性活檢方式，可能有助於降低假陰性率並優化術前評估。

甲狀腺手術術中光纖導引自體螢光輔助副甲狀腺辨識與保留

Intraoperative Fiber Probe-Based Parathyroid Autofluorescence Identification and Preservation During Thyroidectomy

陸威鈞¹ 陳雅慧¹ 李宗倫^{1,2} 許彥彬^{1,2} 戴世光^{1,2}

¹臺北榮民總醫院 耳鼻喉頭頸醫學部 喉頭頸科 ²國立陽明交通大學 醫學系

目的：甲狀腺手術中若切除損傷副甲狀腺或影響其血液供應，可能導致術後副甲狀腺功能低下症(hypoparathyroidism)，造成低血鈣。文獻報告全甲狀腺切除術後永久性副甲狀腺功能低下症的發生率約為0.8-3%；暫時性副甲狀腺功能低下症比例約為19-38%。因此，術中精確辨識與保留副甲狀腺有助於降低術後併發症的發生。以往多依賴手術醫師的經驗判斷辨識出副甲狀腺並做保留。本研究報告光纖導引自體螢光偵測系統(PTeye TM)於手術中及時辨識副甲狀腺之臨床經驗，以期提高手術中的辨識與保留，並分析術後副甲狀腺功能與血鈣的追蹤狀況。

方法：術中使用PTeye TM副甲狀腺偵測系統，評估PTeye TM在甲狀腺手術中辨識副甲狀腺的能力，與術後副甲狀腺功能下降程度及低血鈣發生率。前瞻性收集2025年6月至8月於臺北榮總耳鼻喉部接受甲狀腺切除手術的患者資料，紀錄變項包含性別、年齡、PTeye TM ratio、手術術式、術前術後副甲狀腺(iPTH)、血鈣數值、鈣片補充狀況，以及副甲狀腺病理確認結果。

結果：總共7名患者，2025年6月至8月於術中使用PTeye TM副甲狀腺偵測系統，年齡20至74歲，性別以女性為主(男女比1：6)，其中有2例total thyroidectomy，4例completion thyroidectomy，1例lobectomy。術中使用PTeye 偵測，有2例沒有結果，整體偵測率為0.71。術後3例送檢組織中，有2例離體(ex vivo)檢測為高PTeye ratio 16.8及9，病理報告均證實為副甲狀腺，另有1例離體檢測低PTeye ratio 也經病理證實非副甲狀腺，顯示良好辨識能力。術後第一天PTH有3位病患顯著下降(平均值約為5.1 pg/mL，2位total thyroidectomy、1位completion，與術前相比的降幅為74%-88%)，其中有一位病患追蹤到術後第4天時PTH達到最低。有低血鈣的病人有3例，在術後第2天達到最低點(平均值7.9 mg/dl)。所有病人於術後2周追蹤的Ca及iPTH均回到正常值，有2例病患術後仍用Ca supplement，根據追蹤鈣離子數值，後續預計不需要再續用。

結論：2025於JAMA Surgery發表多中心隨機臨床試驗證實術中使用PTeye顯著提升副甲狀腺辨識率，我們的初步經驗也顯示系統透過數值與音聲訊息，協助術中副甲狀腺的定位辨識，提高副甲狀腺及血液供應的保留與品質，以期降低永久性副甲狀腺功能低下症及低血鈣的發生。

射頻消融治療甲狀腺結節對聲音品質的影響

Impact of Radiofrequency Ablation for Thyroid Nodules on Voice Quality

張軒輔¹ 洪煜翔¹ 邱建仁¹ 鄒永恩^{1,2} 黃純惟^{1,2}

¹中國醫藥大學附設醫院耳鼻喉部 ²中國醫藥大學醫學系

目的：甲狀腺結節是常見的內分泌疾病之一，雖多數為良性，但因體積增大可能導致壓迫症狀或聲音改變。射頻消融治療(Radiofrequency Ablation, RFA)作為一項微創、無需全身麻醉的治療方式，近年於臨床應用日益廣泛。在過去文獻中統計，RFA治療後整體聲音的改變發生率約1.44%，不過目前針對主客觀嗓音分析的文獻仍相對有限。本研究旨在透過語音分析，評估RFA治療後聲音參數的變化，探討其安全性與潛在改善效果。

方法：本研究回顧收錄接受RFA治療的甲狀腺結節患者，並於治療前、治療後3個月進行語音評估。語音分析包含客觀參數(如Jitter、Shimmer、NHR)及主觀評估工具(如GRBAS scale、Voice Handicap Index-10, VHI-10)，以掌握手術前後聲音變化情形。

結果：本研究共收錄17位甲狀腺結節患者。其中有8例為單一結節，9例為單側多發性結節，RFA以治療最大顆結節為主。治療前結節體積從0.68至41.09 ml不等(Average=11.08 ml, SD=10.72 ml)，治療後結節體積縮小至0.25至9.32 ml (Average=2.89 ml, SD=2.98 ml)，結節於術後三個月追蹤平均體積縮小74%。主觀語音分析中GRBAS score之細項術前術後皆無顯著差異(Wilcoxon signed-rank test, all p value>0.05)，VHI-10術前平均為3.38，術後平均為1.05，統計上亦無顯著差異(p=0.109)。客觀語音分析中Jitter術前平均為2.46%，術後平均為2.22%，統計上無顯著差異(p=0.109)，Shimmer術前平均為6.56%，術後平均為5.64%，統計上無顯著差異(p=0.107)，NHR術前平均為0.21，術後平均為0.19，統計上達到顯著差異(p=0.031)。綜合以上，大多數患者在接受RFA後語音表現並未惡化，NHR術前術後下降達到顯著差異，在治療三個月後追蹤，聲帶麻痺發生率極低。

結論：射頻消融治療為治療甲狀腺結節的一項安全、低風險且具語音保留優勢的選擇。語音分析工具可作為臨牀上評估治療前後聲音變化的重要依據。未來應進一步針對特定結節類型進行更大規模的前瞻性研究。

比較甲狀腺結節消融治療後的主觀與客觀治療反應

Comparison of Subjective and Objective Outcomes Following Ablation Therapy for Thyroid Nodule

林晉詣 黃純惟

中國醫藥大學附設醫院耳鼻喉暨頭頸外科部

目的：甲狀腺結節為常見臨床疾病，其中部分病人因外觀考量與臨床症狀而需接受治療。相較於傳統手術，消融治療具備微創、恢復快與併發症少等優點。然而，不同病人於治療後的結節縮小幅度與臨床改善效果差異顯著，且其預測因子仍未完全明確。本研究旨在探討接受消融治療病人之結節縮小率預測因子，並分析臨床症狀主觀及客觀改善之關聯性，以期提供臨床治療前評估與病人預後預測之參考。

方法：收錄甲狀腺良性結節接受消融治療之患者，蒐集術前超音波下甲狀腺結節的各項特徵(大小、結節數量、回音性、組成、鈣化、邊界清晰度、血管侵犯等)、自覺症狀與外觀評分。術後於1、3、6個月追蹤結節體積與臨床評分，計算縮小率(volume reduction rate, VRR)。依變項性質進行t檢定或單因子變異數分析(ANOVA)，若組內有顯著差異則以Tukey檢定進一步分析，統整變項再進行多變項線性逐步回歸，以篩選最佳縮小率預測因子，評估治療後客觀性結節體積減小及主觀性臨床症狀改善之關聯性。

結果：本研究共納入46例患者。結節平均體積由術前9.87 ml，於術後1、3、6個月分別縮小至4.95 ml、2.95 ml及1.83 ml，對應縮小率分別為47.5%、69.6%及80.2%。年齡、側性及邊界清晰度對六個月縮小率無顯著影響；而結節組成、回音性、血管性及鈣化在組內差異均達顯著水準($P < 0.05$)。多變項回歸分析顯示，實質性組成<25%及無回音性為結節縮小率之顯著預測因子($P < 0.05$)。症狀自評分由術前平均5.8分降至術後第1、3、6個月分別為4.1、2.8及1.8分；外觀評分由2.9分降至2.1、1.8及1.4分。兩者於術後1個月即達顯著改善($P < 0.05$)。至術後6個月，症狀與外觀改善分數與術前嚴重度及結節縮小率均呈正相關，且達統計顯著($P < 0.05$)。

結論：消融治療能有效縮小甲狀腺結節體積，並改善患者自覺症狀與外觀，且改善效果於術後1個月即顯著。結節組成比例及回音性為結節縮小率的重要預測因子，術前結節特性及影像學表現有助於預測治療成效，並與臨床症狀改善密切相關。

TO1-06 08 : 30 – 08 : 36

標準化四步驟循血綠(ICG)螢光覆蓋顯影術於全甲狀腺切除術中副甲狀腺辨識的應用：前瞻性隨機對照試驗

Standardized Four-Step Endoscopic Indocyanine Green Color Overlay Mapping Protocol for Parathyroid Identification in Total Thyroidectomy: Prospective Randomized Controlled Trial

周奕廷 周一帆

台中慈濟醫院耳鼻喉頭頸外科部

目的：全甲狀腺切除術後的低血鈣與副甲狀腺功能低下症，仍是難以處理的手術併發症，主要由於副甲狀腺的意外損傷或供應血管損傷所致。循血綠(Indocyanine Green, ICG)螢光影像技術能夠幫助術中辨識副甲狀腺，但目前尚缺乏標準化操作流程。我們開發了一套標準化的四步驟內視鏡ICG螢光覆蓋顯影術，以減少副甲狀腺受損，並透過術後追蹤驗證其有效性。

方法：本研究為前瞻性隨機對照試驗，將接受全甲狀腺切除合併中央頸部淋巴結清除的病人，隨機分配至ICG顯影組與僅依賴肉眼辨識的對照組。四步驟ICG流程包括：(1) 甲狀腺上極分離前1分鐘靜脈注射2 mL ICG；(2) 甲狀腺下極分離前1分鐘再注射2 mL ICG；(3) 甲狀腺葉切除後1分鐘再次注射2 mL ICG；(4) 檢查手術標本自體螢光，確認是否誤切副甲狀腺。 主要觀察指標為術後低血鈣(校正後血鈣 < 2.2 mmol/L)與副甲狀腺功能低下(PTH < 12 pg/mL)，並於術前、術後第1天、第1、3、6及12個月檢測血鈣與PTH值。

結果：與對照組相比，ICG組術後低血鈣與副甲狀腺功能低下的發生率明顯較低。短暫性低血鈣(<6個月)在未使用ICG組中有36例中的10例(27.8%)，ICG組中有65例中的12例(18.5%)；永久性低血鈣(>6個月)分別為5例(14%) 與6例(9.2%)。副甲狀腺功能方面，短暫性功能低下在未使用ICG組中為4例(11.1%)，ICG組為4例(6.2%)；永久性功能低下分別為3例(8.3%)與1例(1.5%)。亞組分析顯示，較高的BMI、女性及惡性病理結果可能與低血鈣風險增加有關。

結論：我們所建立的標準化四步驟ICG內視鏡螢光覆蓋顯影術，有助於提高手術中副甲狀腺的辨識率，並有效降低術後低血鈣與副甲狀腺功能低下的發生率。未來進一步的亞組分析可用於識別高風險病患，從而更有效地利用ICG螢光覆蓋顯影術進行副甲狀腺保留，並減少術後併發症。

Discussion 08 : 36 – 09 : 00

小兒先天性與後天性膽脂瘤的比較研究

Comparative Study of Pediatric Congenital and Acquired Cholesteatoma

林弘生¹ 李苡潞¹ 成存芝² 吳俊良¹

¹成大醫院耳鼻喉部 ²臺南市立安南醫院耳鼻喉科

目的：小兒中耳膽脂瘤是一種耳部病變，可能影響小兒的聽力和生活品質。臨床可分為先天性膽脂瘤(Congenital Cholesteatoma, CC)與後天性膽脂瘤(Acquired Cholesteatoma, AC)。先天性膽脂瘤為鱗狀上皮組織被困在顱骨內，特點是鼓膜正常，沒有耳漏病史，也無耳部手術病史；後天性膽脂瘤則由於耳咽管功能障礙，從鼓膜的內陷袋發展而來，可能因鼓膜穿孔、創傷或醫源性因素引起。本研究目的在於探討比較CC與AC之間的差異，旨在了解其不同類型的臨床特徵有助於制定更有效的治療方案。

方法：本研究對象為自2012年於成大醫院接受手術，年齡小於16歲的小兒膽脂瘤患者。分析CC與AC的臨床數據，重點比較診斷年齡、臨床表現、乳突氣化程度、分期(STAMCO分期)、手術方法、殘餘病灶率及術後結果。研究採用統計分析方法評估各項指標之間的差異。

結果：本研究共納入57名患者，其中32名為CC，23名為AC，2名為無法分類。結果顯示，CC組的平均診斷年齡為6.3歲，顯著低於AC組的11.6歲。CC組最常見的症狀為無症狀或聽力損失(51.5%)，而AC組則以耳漏為主(58.3%)。乳突發育在CC組較為良好，且術前併發症在AC組明顯較高(33.3%)。手術方式方面，AC組更常選擇耳道壁下(canal wall down)乳突切除術，CC組則以耳道壁上(canal wall up)乳突切除術為主。術後結果顯示，CC組的聽力改善顯著優於AC組，氣骨導差距(ABG)分別為14.5 dB和28.8 dB。

結論：CC與AC在多個方面存在顯著差異，這對於臨床診斷及治療策略具有重要意義。CC患者通常診斷較早，臨床表現較輕，且術後聽力改善較好。這些發現強調了針對不同類型膽脂瘤的個別化治療需求，以改善患者的臨床預後。

唇顎裂兒童於腭裂修補術前後中耳積液發生之影響因子：回溯性研究

Factors associated with Middle-Ear Effusion in Children with Cleft Lip and Palate Before and After Palatoplasty: A Retrospective Study

祝宏倫¹ 紀華鎧¹ 鄭德歲⁵ 陳國鼎^{3,4} 陳彥均^{1,2} 岳漢忠¹ 盧仕鈞¹ 余承曄¹ 林哲玄^{1,2}

¹臺北醫學大學附設醫院耳鼻喉科 ²臺北醫學大學醫學系耳鼻喉學科 ³臺北醫學大學附設醫院外科
部整形外科 ⁴臺北醫學大學醫學系外科學科 ⁵長庚醫療財團法人林口長庚紀念醫院復健科

目的：先前的研究主要評估了接受腭裂修補術(palatoplasty)與置入通氣管(ventilation tube insertion, VTI)後的中耳術後結果，並著重於患者年齡與腭裂嚴重程度。然而，少有研究探討腭裂側別以及基於Furlow術式之腭裂修補術變化的影響。本研究旨在評估在進行腭裂修補術(有或沒有置入通氣管)前後，中耳積液(otitis media with effusion, OME)的存在情況，並探討與OME相關的因素，包括患者的基本特徵、腭裂的側別以及手術方式。

方法：我們回溯性分析了86名於2017年10月至2021年12月期間在本院接受腭裂修補術的腭裂或唇顎裂患童，並至少追蹤2年以評估其中耳術後結果。

結果：在腭裂修補術日期的年齡、性別、先天性畸形以及唇顎裂嚴重程度與術前OME之間均無顯著關聯。在單變項分析中，完全型顎裂的OME發生率高於不完全型顎裂，但在多變項分析中並未達統計顯著。隨著顎裂嚴重程度增加，採用Furlow腭裂修補術合併硬顎修補的比例亦隨之上升。無論是腭裂修補術的技術選擇或唇顎裂的側別，均與術前OME的存在或術後OME的發生無顯著相關。在術後OME的發生率方面，接受VTI的OME患童與僅接受腭裂修補術的非OME患童間差異不顯著。

結論：唇顎裂的側別與手術技術對於腭裂修補術前後的OME並無影響。對於已有OME的患者，放置通氣管具有益處，但對於術前無積液者可能並非必要。

EO1-03 11：02 – 11：08

膽脂瘤併顱底侵犯及術後顱底骨質缺損再生

Surgical Management of Cholesteatoma with Skull Base Invasion : Clinical Outcome and Evidence of Skull Base Defect Regeneration

杜宗陽

臺北榮總耳鼻喉頭頸醫學部

目的：廣泛性膽脂瘤可侵蝕中顱窩或後顱窩骨質造成骨質缺損及局部骨質及腦膜炎症。侵蝕面積大者會形成腦膜膨出或甚至於腦組織膨出，若不積極處理，可能造成中樞神經系統感染，危及生命。

方法：本報告統計2019年1月1日至2021年12月31日三年間共26位胆脂瘤併顱底侵犯病患。21位為初次手術，五位於他院術後復發後接受修正手術。平均追蹤期為四年。其中24例為次發後天性膽脂瘤，2位為先天性膽脂瘤。第一種手術方式為用耳殼軟骨塊及軟骨膜填塞顱底缺損及乳突，適用於較大顱底缺損。第二種方式是用交錯切開之軟骨及軟骨膜修護及保護顱底骨質缺損處，適用於較小顱底缺損。第三種方式是以腹部皮膚及脂肪填充顱底缺損及乳突。

結果：手術前後聽力變化並無統計意義。有1位先天性膽脂瘤病例於填塞軟骨表面復發，經內視鏡手術處理後，追蹤期內並未再度復發。26例中有17例於術後接受電腦斷層檢查，其中8例與術前電腦斷層比較，發現術後原來被膽脂瘤侵蝕顱底缺損處有骨質再生現象。

結論：膽脂瘤侵蝕顱底時常造成骨質及腦膜部分炎症反應，手術時要清除骨質感染部位並以內視鏡詳細檢查顱底缺損及乳突各角落，以避免殘存膽脂瘤上皮及壞死骨質後，再進行顱底修復及填塞手術。術後電腦斷層檢查發現近50%病患原來骨質缺損處產生新生骨質。說明軟骨膜內的軟骨骨質先驅細胞於顱底有分化成骨質能力，可修復原本的顱底骨質缺損。

耳內視鏡合併顯微鏡二氧化碳雷射，應用於聽小骨硬化症手術

The Utility of Combined Endoscopic and Microscopic CO₂ Laser in Stapes Surgery

張智恩¹ 蕭安穗^{1,2}

¹振興醫療財團法人振興醫院耳鼻喉部 ²台北榮民總醫院耳鼻喉部

目的：耳硬化症(Otosclerosis)是一種遺傳性疾病，會導致傳導性或混合性聽力損失，在亞洲族群的發生率較低，估計約為0.006%至0.5%。其主要治療選項為鐗骨手術(stapes surgery)，此手術能帶來良好的聽力成效；然而，由於可能發生災難性的併發症，外科醫師執行時必須格外謹慎。我們先前曾發表採用二氧化碳雷射的「改良式微創鐗骨手術(MTSS)」技術以降低併發症發生率，但在全內視鏡手術下，我們因雷射光束的準確度而遇到瓶頸。

方法：自2018年10月至2025年8月，我們採用顯微鏡與內視鏡合併技術，在振興醫院共執行了304例鐗骨手術。過去，這類手術通常需要額外的耳內切口以獲得足夠的手術視野，有利於二氧化碳雷射的氣化作業。為克服傳統方法的限制，自2025年6月起，我們以內視鏡鐗骨手術為主，輔以二氧化碳雷射顯微手術，並導入使用耳窺鏡(ear speculum)，以改善手術中的視野。此外，我們優化了器械擺位及手術流程，以提升手術效率與安全性，並同步記錄病患術後聽力變化與滿意度。

結果：顯微鏡、內視鏡與耳窺鏡的結合，使我們無需外部切口即可達到良好的手術效果，也解決了需大額支出添購儀器設備上的限制，且提升了整體的病患滿意度。然而，手術設備的多樣性可能會帶來準備過程上的些許不便，但整體操作仍具可行性與穩定性。

結論：儘管如二極體雷射(diode lasers)等較新的雷射技術，提供了耳科外科醫師在內視鏡手術中便利性及精準性，但其可能會面臨預算上的約束。我們利用簡單的耳窺鏡，加上二氧化碳雷射顯微手術與內視鏡合併技術，不僅能緩解預算問題，更能提供優異的整體成果與高度的病患滿意度。此技術未來具備推廣潛力，尤其適用於設備資源有限的醫療院所。

突發性耳聾早期聽力改善對完全聽力恢復的每分貝影響—病例對照研究

Per-Decibel Effect of Early Hearing Improvement on Complete Hearing Recovery in Sudden Sensorineural Hearing Loss: A Case-Control Study

吳承翰¹ 廖文輝^{1,2} 郭錦龍^{1,2,3}

¹台北榮民總醫院耳鼻喉部 ²國立陽明交通大學耳鼻喉科 ³國立陽明交通大學腦科學研究所

目的：突發性感音性聽損是耳科的急症，預後難以準確預測，目前缺乏能夠提供個別化預後評估的可靠工具。本研究旨在探討早期聽力改善幅度(early hearing improvement, EHI)對完全聽力恢復(complete recovery, CR)機率的「每分貝效應」(per-decibel effect)，並分析此效應是否會受到初始聽損嚴重度的影響，並建立一個以治療前聽損等級作為效應修飾因子(effect modifier)的分層模型。

方法：本研究為回溯性、單中心、1：1配對之病例對照研究，共納入240位因突發性聽損住院治療的病人。依據最終聽力結果，將達成完全恢復(≤ 25 dB)的120位病人歸為CR組，未達完全恢復者120位歸為non-CR組，並依據modified Siegel's criteria以治療前的聽損分級進行配對。早期聽力改善定義為治療前至兩週內首次追蹤之純音聽力檢查的平均聽力進步幅度，分析其每分貝變化對達成聽力完全恢復機率(CR rate)的影響。

結果：在全體240位受試者的線性回歸模型中，每增加1 dB的EHI，與CR rate增加1.5個百分點相關($\beta = 0.015$, $p < 0.001$)。依治療前的聽損分級分層分析後，於第2級(每dB提升2.6% ; $\beta = 0.026$, $p < 0.001$)、第3級(每dB提升2.0% ; $\beta = 0.020$, $p < 0.001$)及第4級(每dB提升1.2% ; $\beta = 0.012$, $p < 0.001$)聽損中，EHI與CR rate，皆呈現顯著正相關，且效應隨初始聽損程度加重而遞減。

結論：早期聽力改善對聽力完全恢復具有可量化的「每分貝效應」(per-decibel effect)，其效應大小隨基線聽損程度增加而減弱。本研究指出，早期聽力改善不僅是重要且穩健的預後指標，也是一項直觀且臨床實用的工具，可協助臨床醫師於早期進行更精準的預後評估，並促進醫病溝通。

單側或雙側人工電子耳植入的遙測和鎧骨肌反射閾值之變化，以及其對臨床預後的影響

The Change of Telemetry and Stapedial Reflex Thresholds in Unilateral or Bilateral Cochlear Implantation and Their Effects on Clinical Outcome

蕭博文¹ 吳靖農¹ 楊昭輝¹ 黃彬哲² 黃仲鋒¹

¹高雄長庚醫院耳鼻喉部 ²高雄市立大同醫院

目的：本研究旨在比較單側與雙側人工電子耳(cochlear implant, CI)植入手術在神經反應遙測(neural response telemetry, NRT)、電誘發鎧骨肌反射(electric stapedius reflex, ESR)閾值、聽力語言和客觀生活品質之改善。

方法：針對在高雄長庚醫院接受之人工電子耳植入手術之病患，分析第一耳及第二耳植入手術中以及術後追蹤時所記錄之阻抗、神經反應遙測、ESR閾值等測量值的變化。同時比較單側CI及雙側CI植入手術一年後之聽力語言表現、聲音定位及其主觀生活品質。

結果：本研究共收錄117名患者，包含182隻耳朵，其中52%為男性($n = 61$)，48%為女性($n = 56$)，平均年齡 18.52 ± 5.09 歲(range: 1–81 y/o)。其中55名是單側CI植入手術，62名是雙側CI植入手術，兩耳植入手術時間差為 5.10 ± 4.17 年，兩耳在神經反應遙測及電誘發鎧骨肌反射無顯著差異。術後61名病患持續使用雙側CI聆聽，56名只使用單側CI。當我們比較使用雙側CI之病患和使用單側CI病患時，其聽語技能發展測驗和主觀聽能評估的問卷調查結果發現，雙側CI組別在平均值都優於單側CI組別，其中IT-MAIS (26.95 vs. 17.57)、SSQ (298.43 vs. 256.80)和CAP (6.51 vs. 5.68)三項呈現統計學上有意義的差距。

結論：對於兩側重度聽損的個案，雙側植入手術後，能持續使用雙側CI聆聽者，無論是在患者本人、主要照顧者(如父母)以及專業人員的評估中，其聽覺能力的表現都優於只使用單側CI的個案，這結果顯示雙側植入手術的重要性。

EO1-07 11：26 – 11：32

小兒患者雙側依序人工耳蝸植入之長期成效與使用情形分析

Long-Term Outcomes and Usage Patterns in Pediatric Sequential Bilateral Cochlear Implantation

周炯彤 李苡潞 陳嘉思 楊惠美 吳俊良

國立成功大學醫學院附設醫院耳鼻喉部

目的：本研究旨在評估依序接受雙側人工耳蝸植入兒童於第二側人工耳蝸(CI2)啟用後之長期聽覺表現與裝置使用情形分析。

方法：本研究納入14名兒童個案(女8例，男6例)均依序接受雙側人工耳蝸植入。聽覺評估項目包括聽覺表現分類量表(Categories of Auditory Performance)、純音聽力檢查(Pure Tone Audiometry)、語彙毗鄰測驗(Lexical Neighborhood Test)及語音辨識測驗(Word Discrimination Scores)，評估時間點為CI2啟用後3、6、12、24、36、48與60個月。第二耳依照日均使用時間分為：穩定使用(≥ 8 小時/日)、中度使用(2–8小時/日)與低度使用(<2小時/日)。

結果：CI1與CI2之平均啟用年齡分別為6.0與13.1歲，平均植入間隔為7.1年。9名受試者維持穩定CI2使用，有3名呈現低度或未使用。穩定使用者在CI2啟用後12個月的雙側LNT分數顯著高於非使用者。於24與60個月時，穩定使用者的雙側WDS均維持在80%以上，而低度使用者則有顯著下降。雙側表現隨時間逐漸提升，而CI1於開始使用初期表現持續優於CI2。拒絕使用CI2的原因多與主觀聽覺體驗不佳或心理抗拒有關。

結論：雙側人工耳蝸的長期效益與CI2穩定使用密切相關。延遲植入與使用依從性不佳，將顯著削弱CI2表現並降低雙耳增益。早期介入與植入後的諮商輔導，對於提升CI2的效果與長期聽覺成果至關重要。

Discussion 11：32 – 11：50

外耳道鱗狀上皮細胞癌之腫瘤分期與治療方式：多中心世代研究與存活率之探討

Tumor Stage and Treatment Modality in External Auditory Canal Squamous Cell Carcinoma: A Multicenter Cohort Study on Survival

林宗緯¹ 吳靖農^{1,2}

¹高雄長庚紀念醫院耳鼻喉科 ²成功大學公共衛生學科暨公共衛生研究所

目的：外耳道鱗狀上皮細胞癌(EAC SCC)是一種罕見但侵襲性高的惡性腫瘤。基於疾病之稀少性且現有治療策略的效果仍相當分歧，鑑別預後因子因而更為至關重要。本多中心回溯性世代研究橫跨15年追蹤期間，旨在分析EAC SCC整體存活率(OS)與疾病進展時間(TTP)之相關預後因子，並比較以手術為主與以(化)放療〔(C)RT〕為主的兩種治療方式在治療預後上之差異。

方法：本研究回顧2007–2022年間收錄於長庚研究資料庫之EAC SCC病患資料。依病患治療方式分為手術為主〔單純手術或手術合併術後輔助(C)RT〕與(C)RT為主〔單純(C)RT或(C)RT後行救援性手術〕兩組。主要觀察指標為OS與TTP。統計部分，採用多變量與次分組分析以校正干擾因子並評估治療異質性；此外，亦透過Kaplan-Meier存活分析、Cox比例風險模型及傾向分數加權分析(IPTW)以評估治療預後。

結果：本研究共計納入87位EAC SCC病患。中位年齡為66歲(四分位距：56–74歲)，且男性占64.4%。病患整體五年OS為46%，中位追蹤時間為2.66年。T4期腫瘤($HR=4.98$, 95% CI: 1.71–14.5)、淋巴結轉移($HR=3.59$, 95% CI: 1.58–8.18)及遠端轉移($HR=2.92$, 95% CI: 1.14–7.49)與較差OS有關；然而，經校正干擾因子後，僅腫瘤分期仍具顯著性。治療策略上，單純 接受(C)RT或(C)RT後接受救援性手術之存活率，相較手術合併輔助(C)RT差($HR=2.04$, 95% CI: 1.09–3.85)；經IPTW分析後亦呈現類似趨勢($HR=2.63$, 95% CI: 1.17–5.90)。儘管在校正干擾因子後其顯著性有所下降，然而相對較高之HR仍暗示其潛在預後不佳。次分組分析顯示高齡(≥ 67 歲)、男性及T3/T4期腫瘤患者中，以(C)RT為主的治療存活劣勢最為明顯，但不同模型間顯著性仍略有差異。

結論：腫瘤期別及治療方式是EAC SCC的兩大關鍵預後因子。手術合併輔助(C)RT在存活率上優於其他治療方式；其效果在晚期腫瘤中更為顯著。本研究結果顯示臨牀上針對EAC SCC病患採取手術策略的優勢，惟未來仍待更多前瞻性研究證實以優化相關治療策略。

先天性耳道狹窄手術治療之長期聽力預後

Long-term Hearing Outcomes Following Surgical Treatment of Congenital Aural Stenosis

詹凱傑^{1,2} 楊庭嘉³

¹林口長庚紀念醫院耳鼻喉部 ²長庚大學醫學系 ³林口長庚紀念醫院教學部

目的：先天性耳道狹窄(*congenital aural stenosis*, CAS)為一種外耳道發育的先天異常，其所造成的傳導性聽力損失較先天性耳道閉鎖(*congenital aural atresia*, CAA)輕微。雖然過去研究顯示手術對於CAS的聽力改善優於CAA，但目前針對其長期手術成效的資料仍有限。本研究旨在評估接受手術治療之CAS病患的長期聽力改善與術後追蹤結果。

方法：本研究回溯性納入2014年7月至2025年5月間接受改良式耳道成形術(modified meatoplasty)、耳道成形術(canalplasty)及鼓膜成形術(tympanoplasty)之CAS病患。術後聽力以氣骨導間隙改善(Δ ABG)評估，並於術後3、6、12、24與48個月進行橫斷面追蹤。縱向 Δ ABG變化以混合效應模型(mixed-effects model)分析，另以Kaplan–Meier法估計隨時間維持可用聽力(serviceable hearing，氣導閾值<40 dB)之累積比例。

結果：共納入80位病患，年齡介於4至48歲。平均(標準差)追蹤時間為22.5 (26.4)個月，術前平均氣導閾值為61 dB，ABG為52.4 dB。術後追蹤期間，最大 Δ ABG改善平均值為22.3 dB ($P < .01$)，共有57例(71.2%)達到可用聽力。術後3、6、12、24與48個月的橫斷面 Δ ABG分別為19.5、17.8、14.7、15.2及16 dB。混合效應模型顯示，術後兩年 Δ ABG的改善隨時間小幅度下降，並於約26個月後趨於穩定(month: $\beta = 0.43$, $P = .01$; month²: $\beta = -0.008$, $P = .01$)。Cox回歸分析顯示，術前ABG與術後達到可用聽力的機率具獨立相關性(HR, 1.04; 95% CI, 1.02–1.06; $P < .001$)，而年齡則與聽力結果無顯著關聯(HR, 0.97; 95% CI, 0.93–1.01; $P = .15$)。另有4例(5%)因併發症而再次手術。

結論：對於CAS病患，手術治療能顯著改善聽力，無論年齡大小，大多數患者皆可達到可用聽力水準。術後兩年聽力表現趨於穩定，凸顯長期追蹤之必要性。

結構化生活型態調整與誘發因子管理對前庭性偏頭痛患者生活品質之影響：前瞻性研究

Impact of Structured Lifestyle Modification and Trigger Management on Quality of Life in Patients with Vestibular Migraine : A Prospective Study

劉昱希^{1,2} 薛佑玲² 馮已榕³

¹高雄榮民總醫院耳鼻喉頭頸部 ²國立中山大學生物醫學研究所 ³國立中山大學精準醫學研究所

目的：前庭性偏頭痛(Vestibular Migraine, VM)是造成複雜性眩暈的主要原因之一，並對生活品質造成顯著影響。現行治療方式包括藥物治療(單獨使用或合併使用)以及非藥物治療，如前庭復健與神經調節療法。針對CGRP的標靶治療雖具潛力，但其在VM中的角色尚不明確。鑑於偏頭痛患者對副作用與治療費用普遍較為敏感，生活型態調整與誘發因子管理成為合理的第一線選擇，惟其對VM療效的實證仍有限。

方法：我們自2020年4月至2023年3月，針對所有就診之VM患者進行一項前瞻性觀察性世代研究，蒐集資料包括症狀表現、病史及身體檢查結果。所有患者皆接受有關生活型態與誘發因子管理之結構化衛教，內容涵蓋飲食調整、睡眠衛生、壓力控制、營養補充、正念練習與自我照護等。於初診時記錄DHI (Dizziness Handicap Inventory)與MSQ v2.1 (Migraine-Specific Quality of Life Questionnaire)之基礎分數，並於四週後重新評估，以統計方法分析這些非藥物介入措施的成效。

結果：在納入的300位患者中，多變項回歸分析顯示，怕吵(phonophobia, $p=0.007$, $\beta=0.172$)是基礎DHI分數較高的唯一獨立預測因子，而典型偏頭痛(migrainous headache, $p=0.004$, $\beta=0.220$)則與較高的MSQ v2.1分數具獨立關聯。經過四週的誘發因子與生活型態最佳化管理後，DHI與MSQ v2.1的平均分數分別下降9.11與9.09分，顯示生活品質有顯著改善。DHI改善者佔67.1%，MSQ v2.1改善者佔69.8%，兩者皆改善者佔53.0%。進一步的回歸分析發現，怕吵($p=0.010$)、糖尿病($p=0.019$)、以及合併確診梅尼爾氏症(VM-MD, $p=0.017$)者，DHI改善幅度顯著較少；而有精神疾病病史者，其MSQ v2.1改善幅度亦顯著較差($p=0.030$)。

結論：為期四週的生活型態調整與誘發因子管理計畫，可顯著減輕與VM相關的眩暈與頭痛症狀造成生活品質影響之嚴重度。然而，對於患有糖尿病、合併梅尼爾氏症(VM-MD)、怕吵或精神疾病病史的患者，其改善幅度較低，顯示可能存在未被良好代償的耳蝸-前庭功能障礙造成治療差異，可能需進一步檢查、追蹤及調整治療方式。此種非藥物式治療方法風險低、成本效益高的介入方式，除可作為初步治療策略外，亦可協助於篩選出需接受進一步評估或增加藥物治療選項的族群。

由發作嚴重度、球囊電生理功能及內淋巴水腫程度探討偏頭痛對新診斷梅尼爾氏症患者的影響

Migraine Impact on Patients with Newly diagnosed Ménière's Disease in Attack Duration, Saccular Function, and Endolymphatic Hydrops Grading

林奎佑¹ Steven D. Rauch²

¹新光醫療財團法人新光吳火獅紀念醫院耳鼻喉科 ²Department of Otolaryngology, Mass Eye and Ear

目的：自從19世紀Prosper Ménière提出以他的名字命名的梅尼爾氏症(MD)以來，頭痛就被認為是MD的合併症之一。目前估計MD族群中偏頭痛盛行率超過30%，相比於在一般人群中僅12%的盛行率而言，此差距不容忽視。然而，系統性地描述偏頭痛對MD臨床表現影響的數據仍然缺乏。在此，我們以合併偏頭痛與否將新診斷MD病人分為兩組進行比較，以描述偏頭痛對MD的臨床影響。

方法：這項前瞻性研究於2023年8月至2025年5月進行。根據2015年的國際標準，確診為單側MD的患者納入分析。所有納入之57名受試者均為新診斷，並根據是否合併符合國際診斷標準之偏頭痛分為偏頭痛性梅尼爾氏症(Migrainous MD, MMD)組和MD組。每位受試者均接受使用氣導刺激的頸部前庭誘發肌性電位(cVEMP)檢查和內耳水腫核磁共振(hydrops MR)檢查，並根據發作持續時間記錄眩暈嚴重程度。另外招募了25名年齡匹配的健康受試者作為對照組，以確定cVEMP正常數據。最後進行統計分析檢定。

結果：在所收入的患者中，MMD組佔35%。其中MMD組與MD組中的女性與男性的比例分別為4與1.5，雖有不同但未達顯著差異。MMD組疾病發作的平均年齡為49歲，略低於MD組的55歲。就發作嚴重程度而言，MMD組臨床表現出的眩暈嚴重程度明顯高於MD組($p<.05$ ，Chi-square test)。在球囊電生理功能方面，MD組的cVEMP反應明顯低於對照組($p<.05$ ，unpaired t test)，而MMD組則無此差異。最後，內淋巴水腫分級分析顯示，MMD組的耳蝸和前庭水腫分級趨勢比MD組明顯較輕($p<.05$ ， 2×3 和 2×4 Chi-square test)。

結論：MMD患者發作持續時間明顯長於MD患者；而MD患者族群除球囊電生理功能較差外，內淋巴水腫程度也較MMD患者嚴重。上述觀察到的內耳客觀測量值與疾病症狀主觀報告之間的差異，與目前對偏頭痛的理解相符，即偏頭痛是一種導致感覺信號處理整體強化或扭曲的中樞神經系統疾病，控制或減輕偏頭痛對梅尼爾氏症症狀的潛在影響應被視為MMD治療的早期關鍵步驟。

單側美尼爾病但水腫性磁振造影呈現雙側內淋巴水腫間的歧異

Discrepancy Between Unilateral Meniere's Disease and Bilateral Endolymphatic Hydrops

孟令晨¹ 楊怡和²

¹台大醫院耳鼻喉部 ²亞東紀念醫院耳鼻喉部

目的：近年來，在水腫性磁振造影檢查(Hydrops MRI)中，雖臨床臆斷為單耳美尼爾病(Meniere's disease)，但影像上卻出現雙耳內淋巴水腫(Endolymphatic hydrops)，到底要診斷為單側或雙側美尼爾病，造成診斷上的兩難。本研究旨在釐清此一歧異現象。

方法：總計56例單側美尼爾病病患納入本研究，所有病人均接受一系列內耳功能檢查，包括聽力檢查、前庭誘發頸肌電位(cVEMP)檢查、前庭誘發眼肌電位(oVEMP)檢查、及溫差試驗，隨後進行3T水腫性磁振造影檢查。根據磁振造影檢查結果分為兩組：A組為雙耳均有內淋巴水腫($n = 8$ 名)，再續分為A1組(患耳有症狀，8耳)與A2組(健耳無症狀，8耳)；B組($n = 48$ 名)為內淋巴水腫僅出現單耳，亦續分為B1組(陽性內淋巴水腫，48耳)與B2組(陰性內淋巴水腫，48耳)。

結果：A1與B1組間的異常率，從純音聽力檢查、前庭誘發頸肌電位檢查、前庭誘發眼肌電位檢查、到溫差試驗，呈有意義遞減之趨勢。反之，A2與B2組則無出現遞減趨勢。A1組純音聽力檢查異常率為88%，A2組為0；B1組為94%，B2組為27%，兩組間皆具顯著差異。在4年後的追蹤中發現，A2組8耳中有3耳水腫消失，1耳水腫不變，而4耳(50%)則發展為雙側美尼爾病。

結論：臨床上面對單側美尼爾病的病患，但其水腫性磁振造影出現雙側內淋巴水腫時，建議追蹤對側耳之1)聽力變化、2)耳蝸症狀、及3)影像結果，來推測單側內淋巴水腫是否會進展到雙側美尼爾病。

EO2-06 13：30 – 13：36

以水腫性磁振造影檢查評估耳硬化症與內淋巴水腫的關係

Relationship between Otosclerosis and Endolymphatic Hydrops Assessed by Hydrops MRI

楊庭華¹ 李瑞恩¹ 王郁棻² 楊怡和³

¹台大醫院耳鼻喉部 ²台大醫院影像醫學部 ³亞東紀念醫院耳鼻喉部

目的：眩暈為耳硬化症中可能出現的症狀，其機轉並不清楚，一說為內淋巴管與內淋巴囊受耳硬化症影響，進而續發內淋巴水腫。本研究針對耳硬化症患者，進行一系列內耳功能檢查與水腫性磁振造影檢查，旨在釐清耳硬化症與內淋巴水腫的關係。

方法：本研究納入20名耳硬化症患者共40耳，根據耳硬化症與內淋巴水腫存在與否分為四組：A組為同時兼具耳硬化症與內淋巴水腫者(4耳)；B組為有耳硬化症但無內淋巴水腫者(23耳)；C組為對側耳無耳硬化症但有內淋巴水腫者(3耳)；D組則為對側耳無耳硬化症亦無內淋巴水腫者(10耳)。所有患者皆接受一系列內耳功能檢查與水腫性磁振造影檢查。

結果：一系列內耳功能檢查並無法有效區分耳硬化症患者是否伴生內淋巴水腫。在耳硬化症患者中，內淋巴水腫的發生率自耳蝸、經球囊、橢圓囊、至半規管呈有意義遞減之趨勢，此趨勢與梅尼爾病患者所觀察到的病理切片結果一致。然而，在耳硬化症27耳中有4耳(15%)出現內淋巴水腫，而在對側無耳硬化症13耳中，亦有3耳(23%)出現內淋巴水腫。換句話說，在耳硬化症患者中內淋巴水腫的存在，或為因果關係，或為偶發現象。

結論：由於內耳功能檢查無法可靠鑑別耳硬化症患者是否合併內淋巴水腫，且耳硬化症與內淋巴水腫的共存可為因果，亦可能偶發。因此建議今後在耳硬化症患者手術前，須施行水腫性磁振造影檢查，檢測是否共病內淋巴水腫，以降低手術風險。

Discussion 13：36 – 14：00

以深度學習分析單純耳膜穿孔影像預測傳導性聽力損失

Deep Learning–Assisted Prediction of Conductive Hearing Loss from Simple Tympanic Membrane Perforation Images

劉得懿^{1,2} 林濬²

¹新竹國泰醫院耳鼻喉科 ²國立中央大學生醫科學與工程學系跨領域轉譯醫學博士班

目的：建立以耳膜穿孔影像特徵為基礎之模型，預測氣骨導差(air-bone gap, ABG)，並評估應用深度學習(deep learning, DL)技術自動擷取相關幾何特徵的可行性。

方法：回溯性診斷研究，分析2019年1月至2023年12月間共1,158張耳鏡影像。包含1,011張完整耳膜影像與147張穿孔耳膜影像用於模型訓練與驗證，另有75張術中拍攝之穿孔影像作為獨立測試資料。以穿孔比例及影像幾何特徵為基礎，建立理論與二次回歸模型以預測ABG，並訓練Mask R-CNN模型進行耳膜與穿孔區域之自動分割。模型效能以分類像素準確率(class pixel accuracy, CPA)、交集比聯集(intersection over union, IoU)及Dice係數評估分割表現，並以R²值、均方根誤差(root mean square error, RMSE)及預測誤差在10 dB以內之比例評估ABG預測準確度。

結果：DL模型於耳膜與穿孔影像分割之CPA、IoU及Dice係數分別為0.793、0.712、0.876與0.825、0.728、0.893。ABG預測方面，理論與二次回歸模型之R²值分別為0.423與0.526，RMSE分別為6.13與5.66 dB。結合DL自動特徵擷取後的預測模型準確率分別為83%與86%，與人工標註之結果相近。

結論：本研究證實應用深度學習進行耳鏡影像分析，可準確預測ABG，未來可望作為在缺乏聽力檢查設備時，進行傳導性聽力損失評估的輔助工具，具良好的臨床應用潛力與可擴展性。

開發新一代骨導式人工耳蝸：從晶片設計製造(SoIC)至動物模型

Development A Novel Bone-Guided Extracochlear Implant : From SoIC to Animal Model

李家鳳^{1, 2, 3, 4} 劉建豪⁵ 許巍鐘⁶ 吳重雨⁴ 柯明道^{4, 7} 洪崇智^{4, 7} 巍泰石^{4, 7} 楊家鑑⁸ 陳伯均⁹

¹花蓮慈濟醫院耳鼻喉暨頭頸腫瘤外科 ²慈濟大學耳鼻喉暨頭頸腫瘤外科 ³台北護理暨健康管理學院 聽語學系 ⁴陽明交通大學醫暨智慧電子轉譯中心 ⁵臺灣大學機械工程學系 ⁶台大醫院耳鼻喉部 ⁷陽明交通大學電子及電機工程學系 ⁸臺灣大學電機工程學系 ⁹台北科技大學材料工程學系

目的：聽神經的電刺激來源於電極間的電流的流動，然而當前的人工耳(Cochlear Implant)技術仍然有許多缺點，因此我們的團隊將開發一種新型骨導式人工耳蝸，希冀提供一具有低手術風險、保留 acoustic hearing、降低成本等優點之新式人工耳蝸。

方法：設定總體目標為針對適應性多電極多相位神經調控之骨導式人工耳蝸，研發新式電極以及相關之系統晶片技術平台，並在大型動物實驗上驗證其有效性，以準備進入臨床實驗。a. 進行具有可靠性的多電極設計最佳化與製作。b. 開發多通道刺激器電路晶片，提供適應性電刺激所需要的電壓或電流給計畫一的多電極，以進行動物實驗。c. 開發低功率音頻類比前端電路與醫用頻段無線功率暨資料傳輸電路，提供訊號放大、射頻訊號編解碼並傳送接收等功能。d. 動物模型上之實驗：EAS, Current steering by electromagnetic field canceling。e. 聽損動物模型：建立Noise及Cisplatin聽損動物上，成功產生神經動作電位。

結果：整體計畫互相協調分工已經完成整體性實驗動物測試，並成功誘發電刺激聽神經動作電位。

結論：結合工程人員及醫師，開發新一代骨導式人工耳蝸是可行的。

一系列內耳檢查與水腫性磁振造影用來鑑別急性發作之感音性聽損

Inner Ear Test Battery Aligned with Hydrops MRI to Differentiate Acute-Onset Sensorineural Hearing Loss

李瑞恩¹ 王郁棻² 楊怡和³

¹國立臺灣大學醫學院附設醫院耳鼻喉部 ²國立臺灣大學醫學院附設醫院影像醫學部 ³亞東紀念醫院耳鼻喉部

目的：本研究利用內耳功能檢查伴隨水腫性磁振造影(Hydrops MRI)，來鑑別無法分類的急性發作之感音性聽損。後者的定義為，未能符合突發性耳聾或梅尼爾病(Meniere's disease)的診斷基準者。

方法：總計1,134例急性發作之感音性聽損病患，排除突發性耳聾134例，梅尼爾病954例，最後剩下46例無法分類的急性發作之感音性聽損病患，納入本研究，所有病人均接受一系列內耳功能檢查，包括聽力檢查、前庭誘發頸肌電位檢查(cVEMP)、前庭誘發眼肌電位檢查(oVEMP)、及溫差試驗，隨後進行3T水腫性核磁造影檢查。其中24名(28耳)患者呈現內淋巴水腫(endolymphatic hydrops)者歸類為水腫組，其餘22名(22耳)未檢出水腫者，歸類為非水腫組。

結果：兩組在低頻及中頻(125、250、500及1000 Hz)的平均聽力閾值有顯著差異，但在高頻(2000至8000 Hz)則無明顯差異。水腫組的異常率從純音聽力檢查、前庭誘發頸肌電位檢查、前庭誘發眼肌電位檢查、到溫差試驗，呈有意義遞減之趨勢。此趨勢對應於水腫性核磁造影上內淋巴水腫的發生率，亦由耳蝸(79%)、球囊(61%)、橢圓囊(57%)至半規管(4%)呈有意義依序地遞減。惟此遞減趨勢並不見於非水腫組。

結論：急性發作之感音性聽損，特別是低頻與中頻聽損，較可能歸因於內淋巴水腫。然而最終診斷仍須依賴水腫性磁振造影的確認。

利用常規與水腫性核磁造影關連耳蝸內腫瘤的位置與聽力結果

Correlating Audiological Results with Location of Intracochlear Schwannoma Assessed by Routine and Hydrops MRI

郭彥廷¹ 王郁棻¹ 楊怡和³

¹台大醫院耳鼻喉部 ²台大醫院影像醫學部 ³亞東紀念醫院耳鼻喉科

目的：第八對顱神經腫瘤，有98%源自前庭神經，而罕見源自耳蝸神經(2%)。在去年的醫學會我們曾經報告，前庭神經鞘瘤有23%會共病內淋巴水腫。然而，耳蝸內神經鞘瘤(intracochlear schwannoma)是否亦會合併內淋巴水腫，目前仍未明。因此本研究的目的有二：其一，利用常規磁振造影，來探討耳蝸內神經鞘瘤的位置與聽力的關連；其二，藉由水腫性磁振造影(Hydrops MRI)檢視耳蝸內神經鞘瘤是否會共病內淋巴水腫。

方法：經常規磁振造影診斷出耳蝸內神經鞘瘤之患者，納入本研究。所有病人均接受一系列內耳功能檢查，隨後進行3T Hydrops MRI檢查。

結果：聽力檢查顯示，2位患者為全聾，1位呈平坦型聽力圖，另1位則呈2 kHz凹陷型聽力圖。常規磁振造影顯示，有3例腫瘤位於耳蝸基底迴(basal turn)，2例位於中迴(middle turn) (其中1例同時侵犯基底迴與中迴)。分析腫瘤位置與聽力結果可見，聽損的範圍與耳蝸迴受犯位置有關。水腫性磁振造影顯示，2名伴有眩暈的患者，出現重度(Grade II)耳蝸水腫，然而另2名無眩暈患者，則無內淋巴水腫。

結論：對於伴有眩暈發作的耳蝸內神經鞘瘤患者，常規合併水腫性核磁造影可同時檢視腫瘤與水腫的有無。對於聽力仍具功能的腫瘤患者，建議採取「等待與掃瞄」(wait and scan)的策略，其中包括常規及水腫性核磁造影兩種檢查，以為後續患者處置的參考。

內淋巴水腫耳呈現全域極重度感音性聽損

Global Profound Sensorineural Hearing Loss in Ears with Endolymphatic Hydrops

連子睿¹ 陳俊男¹ 王郁棻² 楊怡和³

¹台大醫院耳鼻喉部 ²台大醫院影像醫學部 ³亞東紀念醫院耳鼻喉部

目的：所謂「全域極重度感音性聽損」定義為，感音性聽損侵犯全頻率(125-8000 Hz)，且平均聽力閾值(500、1000、2000、及3000 Hz) >90分貝時謂之。眾所皆知，美尼爾病患者罕見罹患「全域極重度感音性聽損」。惟最近在罹患「全域極重度感音性聽損」的患者進行Hydrops MRI 檢查時，意外地發現陽性的內淋巴水腫(endolymphatic hydrops)，由於機轉未明，故進行本研究。

方法：計141名在 Hydrops MRI中出現陽性的內淋巴水腫，其中5名(9耳)患者聽力檢查結果呈現「全域極重度感音性聽損」，納入本研究。所有病人皆接受一系列內耳功能檢查，包括聽力檢查、前庭誘發頸肌電位(cVEMP)檢查、前庭誘發眼肌電位(oVEMP)檢查、及溫差試驗，隨後進行3T Hydrops MRI 檢查。

結果：內耳功能檢查的異常率依序為：聽力檢查(100%)、cVEMP檢查(100%)、oVEMP檢查(100%)、及溫差測驗(56%)，呈有意義遞減之趨勢。同理，Hydrops MRI顯示內淋巴水腫發生在耳蝸(89%)、球囊(33%)、橢圓囊(22%)與半規管(0%)亦呈明顯的遞減之次序。換言之，內耳功能檢查異常率的遞減，與Hydrops MRI上水腫發生率的下降不謀而合。第二耳與第一耳發生「全域極重度感音性聽損」的間隔期間介於1天至8年之間，取中位數為1年。

結論：內淋巴水腫的病耳，出現「全域極重度感音性聽損」的致病機轉有二：其一，若兩耳發病間隔期間較短，可能肇因原來的水腫耳併發重複性感染。 其二，若兩耳發病間隔期間較長，則可能意味著遲發性內淋巴水腫的產生。

EO3-06 14:30 – 14:36

前庭導水管在出生後的電腦斷層影像研究：建立不同年齡的正常範圍以區分正常發育與發育不全

Postnatal Development of the Vestibular Aqueduct Trajectory on CT: Establishing Age-Specific Norms to Distinguish Normal from Arrested (Hypoplastic) Development

張家恆¹ 朱利亞諾² 奈克³ 羅莫² 休伊⁴ 林奎佑¹ 貝欽格⁵ 羅布森⁶ 埃克哈德⁷

¹新光醫院耳鼻喉頭頸外科 ²哈佛醫學院麻省眼耳醫院放射科 ³哈佛醫學院麻省總醫院放射科 ⁴哈佛醫學院麻省眼耳醫院臨床研究及統計中心 ⁵瑞士蘇黎世大學附設醫院耳鼻喉頭頸外科 ⁶美國哈佛大學醫學院附屬波士頓兒童醫院放射科 ⁷哈佛醫學院麻省眼耳醫院耳鼻喉頭頸外科

目的：過去的研究告訴我們前庭導水管發育不全屬於梅尼爾氏症的一個次分類。它可以藉由CT做診斷。但目前我們不知道在出生後每個年齡裡，前庭導水管正常的型態。於是嘗試建立在CT上依年齡區分的前庭導水管發育正常範圍，以用來輔助判斷兒童之前庭導水管形態在不同年紀正常與否的差異。

方法：回溯性研究159位0至16歲，無耳科異常之兒童的顱骨與頭部CT。由兩位放射科醫師測量 angular trajectory of vestibular aqueduct (ATVA)與迷路後骨厚度。並統計結果數據，分析其與年齡之間的關係。

結果：經分析，發現不同判讀者的結果非常一致。平均ATVA從嬰兒期的135°降至青少年期的98°。本研究樣本數據顯示，8歲以上ATVA均<140°，12歲以上無ATVA落在121°–139°之間。進一步統計分析，在80%之預測區間，ATVA約在1.8歲降至<140°，3.1歲降至<130°。95%區間顯示3歲後ATVA便<140°，10.3歲後便<130°，但在16歲前仍可能>120°。另外，迷路後骨厚度≥1.2 mm一致對應成熟型ATVA ($\leq 120^\circ$)。

結論：ATVA在出生後十年間由胎兒型($\geq 140^\circ$)逐漸過渡到成熟型($\leq 120^\circ$)，並於約5歲時趨於穩定。10歲前ATVA>120°仍屬正常發育，但12歲後若仍>120°則代表持續性發育不全。迷路後骨厚度≥1.2 mm可作為成熟前庭導水管方向的實用替代指標。這些基準有助臨床區分梅尼爾氏病人之前庭導水管發育是否正常，以利及早進行風險分層與處置。

Discussion 14:36 – 15:00

兒童阻塞型睡眠呼吸中止症手術治療可降低日後注意力不足過動症的風險：全國性世代研究

Surgical Treatment of Pediatric Obstructive Sleep Apnea Is Associated with a Reduced Risk of Developing ADHD: A Nationwide Cohort Study

林以志^{1,2} 白其卉³ 黃宇銳⁴ 郭印心⁵

¹衛生福利部雙和醫院(委託臺北醫學大學興建經營)耳鼻喉科 ²衛生福利部雙和醫院(委託臺北醫學大學興建經營)睡眠中心 ³臺北醫學大學公共衛生研究所 ⁴臺北醫學大學附設醫院精神科 ⁵臺北醫學大學醫學系

目的：注意力不足過動症(ADHD)與兒童阻塞型睡眠呼吸中止症(OSA)在症狀表現與病理生理機制上具有重疊之處。雖然既有研究顯示針對OSA的手術治療可緩解ADHD症狀，但其對ADHD發病之長期預防效果仍不明確。

方法：本研究採用回溯性全國性世代研究設計，利用臺灣全民健康保險研究資料庫(2000–2020年)。納入3–18歲被診斷為OSA之兒童，並依是否接受睡眠相關手術介入分為手術組與非手術組。透過傾向分數配對(比例1：6)平衡基線共變數。以多變項Cox比例風險模型比較5年內ADHD的發生率，並調整年齡、性別、氣喘、濕疹、低出生體重及早產等因素。另依年齡、性別與追蹤期間進行亞組分析，並以限制立方樣條(restricted cubic spline, RCS)模型評估手術年齡對保護效益之影響。

結果：共納入配對後62,601名兒童(手術組8,943人，非手術組53,658人)。手術組之ADHD發生率低於非手術組(每千人年分別為6.60 vs. 7.50)。手術與ADHD風險降低顯著相關(調整後風險比[aHR]：0.831；95%信賴區間：0.756–0.916； $p < 0.001$)。保護效果以3–5歲兒童最為顯著(aHR：0.341；95% CI：0.232–0.497)，其次為6–12歲(aHR：0.628)與13–18歲(aHR：0.669)。RCS模型顯示，手術於7歲前進行可達最大保護效益。

結論：兒童OSA之手術治療與ADHD風險顯著降低相關，且於7歲前接受手術可獲得最佳保護效果。本研究結果支持及時介入OSA治療，可能作為一項神經保護策略，以降低ADHD長期發生率。

睡眠手術於阻塞型睡眠呼吸中止症患者糖尿病預防之潛在效益

Potential Benefits of Sleep Surgery in the Prevention of Diabetes among Patients with Obstructive Sleep Apnea

林珈辰¹ 李學禹²

¹新北市土城醫院耳鼻喉科 ²林口長庚醫院耳鼻喉部

目的：阻塞型睡眠呼吸中止症(OSA)為第二型糖尿病(T2DM)發生的重要危險因子，其病理機轉包含間歇性低血氧、交感神經亢進及睡眠片段化，導致胰島素阻抗與葡萄糖代謝異常。持續性正壓呼吸器(CPAP)雖為標準治療，但其在糖尿病預防之長期效益尚不確定。本研究旨在探討睡眠手術是否可透過改善OSA之病生理，達到降低糖尿病風險的預防性效果。

方法：本研究回顧分析接受睡眠手術治療之OSA患者，於術前與術後比較空腹血糖、糖化血色素(HbA1c)、及胰島素阻抗指標(HOMA-IR)。納入條件為18~60歲、經睡眠檢查確診中重度OSA且無法耐受或拒絕CPAP者。統計分析採用配對t檢定，以評估術後代謝指標之改善及其糖尿病預防潛力。

結果：共有42位患者納入分析，平均年齡46歲，男性占90%，術後平均追蹤6個月。術後顯示HOMA-IR、HbA1c及空腹血糖皆顯著下降($p<0.05$)。亞組分析顯示，術前BMI較高及OSA嚴重度較重者，術後改善幅度更顯著。這些變化顯示睡眠手術除可改善呼吸功能外，亦具備緩解糖尿病病情與降低糖尿病新發生率的預防性潛力。

結論：睡眠手術能有效改善OSA患者胰島素敏感性與血糖控制，並可能在高風險族群中發揮糖尿病預防作用。對無法耐受CPAP治療的患者而言，睡眠手術不僅是呼吸道疾病的治療方式，亦可視為一項整合呼吸與代謝健康的積極預防策略。未來需更大規模及長期隨訪研究，以驗證其在糖尿病預防上的持續效益。

肥胖低通氣症候群之跨領域介入：盛行率、臨床預測因子與手術治療結果

Transdisciplinary Intervention for Obesity Hypoventilation Syndrome: Prevalence, Clinical Predictors, and Surgical Outcomes

蕭雅薇 李學禹 李立昂

林口長庚紀念醫院耳鼻喉部

目的：肥胖低通氣症候群是肥胖合併阻塞型睡眠呼吸中止症患者常被低估的嚴重併發症。儘管具臨床重要性，其盛行率、診斷預測因子及最佳外科治療策略仍未明確界定。研究目的在探討肥胖低通氣症候群在肥胖合併睡眠呼吸中止症患者中的盛行率，鑑別其臨床預測因子，並評估跨領域整合治療策略——氣道與減重手術合併介入(Combined Airway and Bariatric Surgery, CABS)之療效。

方法：本前瞻性世代研究研究期程為兩年。納入標準為成年人，具睡眠呼吸中止症及肥胖(體重指數 $BMI \geq 30 \text{ kg/m}^2$)。透過動脈血氣分析檢測日間高碳酸血症($\text{PaCO}_2 \geq 45 \text{ mmHg}$)，並以肺功能檢測排除其他肺泡低通氣成因。受試者依共同決策接受氣道與減重手術合併介入或持續正壓呼吸治療。主要結果與測量指標包括 AHI、BMI、 PaCO_2 、Epworth 嗜睡量表(ESS)、以及用力肺活量(FVC)之變化。次要分析則建立肥胖低通氣症候群預測模型。

結果：36名受試者中，有9名(25%)符合肥胖低通氣症候群診斷標準。多變項邏輯迴歸分析顯示，BMI與ESS於校正性別後仍為顯著預測因子。ROC曲線分析顯示最佳預測閾值為： $BMI \geq 35.5 \text{ kg/m}^2$ 、 $ESS \geq 12$ 、以及新型之 肥胖低通氣症候群預測分數 >20 。於9名肥胖低通氣症候群患者中，6名接受氣道與減重手術合併介入，於一年追蹤時顯示顯著改善：AHI由98.1降至26.8次/小時，BMI由40.1降至 29.1 kg/m^2 ， PaCO_2 由 50.2 mmHg 降至 37.9 mmHg ，FVC由3.2 L至4.0 L ($P = .03$)。

結論：在肥胖合併睡眠呼吸中止症患者中，肥胖低通氣症候群盛行率為25%。臨床預測因子包括較高的BMI與ESS分數。氣道與減重手術合併介入與顯著改善呼吸、生理代謝與功能結果相關，顯示其作為肥胖低通氣症候群綜合治療策略的潛在價值。

失眠與睡眠呼吸中止共病症：呼吸道手術對失眠及其亞型之影響

Comorbid Insomnia and Sleep Apnea (COMISA) : Impact of Airway Surgery on Insomnia and Different Subtypes

蔡宜真 蕭雅薇 李學禹

林口長庚耳鼻喉部

目的：評估氣道手術對失眠與睡眠呼吸中止共病症(COMISA)患者其失眠症狀的影響，並比較不同失眠亞型的手術結果。

方法：本篇為一回溯性研究，納入65位接受氣道手術的成人阻塞型睡眠呼吸中止症(obstructive sleep apnea, OSA)患者(手術方式依據藥物誘發睡眠內視鏡結果量身規劃)。以失眠嚴重度指數(Insomnia Severity Index, ISI) ≥ 8 定義失眠，並據此辨識失眠亞型。失眠亞型包含：入睡困難、維持困難與清晨早醒。於術前與術後6個月評估失眠嚴重度指數、呼吸中止指數(AHI)、最低血氧飽和度(LOS)及嗜睡量表(ESS)。

結果：本篇因OSA接受氣道手術病患中，有13例(20%)符合COMISA診斷。失眠亞型分布為：入睡困難15%、睡眠維持困難70%、清晨早醒15%。除身體質量指數(BMI, p=0.048)外，COMISA患者與單純OSA組在基線人口學與阻塞型睡眠呼吸中止嚴重程度上無顯著差異。整體而言，患者術後平均呼吸中止指數、最低血氧飽和度與嗜睡量表上皆顯著改善($p<0.001$)，但COMISA組之呼吸中止指數降幅低於單純OSA組($p=0.035$)。在COMISA組中，失眠嚴重度指數由17降至4 ($p=0.001$)。經進一步分析，僅睡眠維持困難亞型於術後有顯著改善($p=0.004$)。

結論：在手術治療的OSA患者中，COMISA之盛行率為20%。氣道手術可有效降低COMISA患者之OSA嚴重度與失眠負擔；然而，相較於單純OSA組患者，COMISA患者之阻塞型睡眠呼吸中止症手術療效較不理想。失眠亞型可能會影響術後成效，其中僅睡眠維持困難者的改善度達統計顯著性。

單孔達文西機械手臂舌根切除治療阻塞型睡眠呼吸中止症：安全性與結果評估

Evaluation of Single-Port TORS Tongue Base Resection for Obstructive Sleep Apnea: Safety and Patient Outcomes

徐瑋翰¹ 方端仁²

¹基隆長庚醫院耳鼻喉科 ²林口長庚醫院耳鼻喉部

目的：阻塞型睡眠呼吸中止症(obstructive sleep apnea, OSA)是常見的睡眠障礙。對於無法耐受或拒絕持續性正壓呼吸治療(CPAP)的病人，手術是一項重要替代方案。近年經口機器人手術(transoral robotic surgery, TORS)被廣泛應用於舌根切除，但單孔(single-port, SP)系統早期報告顯示出血風險偏高，影響臨床推廣。本研究旨在評估以達文西SP系統進行舌根切除治療OSA的安全性與療效。

方法：本二期臨床前瞻研究初收納12位成人OSA病人(呼吸中止低通氣指數AHI ≥ 15 ，體重指數BMI <35)，所有手術均由單一術者於醫學中心以SP-TORS施行，並依個別情況合併單層或多層口咽手術。主要觀察指標為手術安全性與併發症，次要指標包括術前與術後一個月之日間嗜睡(Epworth嗜睡量表，ESS)與睡眠品質(匹茲堡睡眠品質指數，PSQI)的變化。

結果：所有病人都順利完成手術，平均操作時間 74.0 ± 14.9 分鐘，其中舌根切除時間為 23.0 ± 10.0 分鐘。術中無需轉換手術方式，亦無大量出血或輸血需求。術後僅一例於第8日家中發生舌根出血，經保守處置後痊癒，並未再入院或麻醉止血。平均住院天數為 7.3 ± 1.1 日。疼痛VAS分數自術後第1日的 6.5 ± 2.3 降至第7日的 3.4 ± 2.3 。ESS由 9.6 ± 3.0 明顯下降至 3.9 ± 2.3 ($p=0.001$)，PSQI由 12.3 ± 3.1 改善至 4.7 ± 4.2 ($p<0.001$)，均達統計學顯著與臨床重要差。

結論：單孔達文西系統進行舌根切除術在治療OSA病人上具良好可行性與安全性。本研究結果顯示，經改良手術流程後，併發症率低，且能有效改善病人之日間嗜睡與睡眠品質，為一項具臨床潛力的治療選項。未來需更大規模與長期追蹤的研究，以進一步驗證其療效與安全性。

SO1-06 15：50 – 15：56

睡眠外科手術後以心肺耦合器連續監測呼吸異常與血氧負荷：安全性與有效性

Continuous Monitoring of Respiratory Disturbances and Hypoxic Burden by Cardiopulmonary Coupling After Sleep Surgery: Safety and Efficacy

呂俊廷¹ 李立昂^{2,3} 李學禹^{2,3}

¹新北市立土城醫院耳鼻喉科 ²長庚大學醫學系 ³林口長庚紀念醫院耳鼻喉部

目的：本研究利用心肺耦合睡眠檢測(CPC)的高舒適性與病患順從度，對接受氣道手術治療阻塞性睡眠呼吸中止症(OSA)的病患，作術後連續密集追蹤檢查。研究目的在於了解氣道手術後初期的安全性(氣道組織水腫導致呼吸惡化血氧下降的時間)與長期的有效性(了解最好療效的月份與復發的時間)。

方法：本研究針對10位接受咽內多部位手術治療OSA的病患，分別在術前一週，術後兩週每夜連續檢測，爾後在第3、4週以及往後的11個月每月一次作持續檢測。本研究的監測指標為睡眠呼吸異常指數(REI) (類似AHI)與睡眠呼吸中止症特有的缺氧負荷(SASHB) (OSA病患睡眠期間發生缺氧的嚴重程度與持續時間的總和)。

結果：手術後的REI與SASHB兩者有一致性的變化，都在術後第2~4天出現呼吸異常與缺氧惡化，在第5~6天兩指數緩解後，第7~9天再次出現第二波的呼吸異常與缺氧惡化，隨後呼吸與血氧緩解，到第14天兩指數呈安全穩定狀態，自此一路減輕到第2個月。

結論：本研究顯示氣道手術治療OSA在安全性上，除了證實以往認知術後2~4天因氣道傷口水腫，呼吸與血氧可能惡化的現象外，更發現第7~9天仍有呼吸異常與缺氧惡化，需密切觀察並輔以姿勢療法，改善鼻塞、減少張口呼吸及服用消炎藥物等來降低氣道阻塞及提高血氧。在療效時間表上，第2個月因傷口結疤組織成熟，氣道空間穩定擴大，呼吸異常事件與缺氧狀態都有最大的改善，至於復發時間，則有待更長期的追蹤。

SO1-07 15 : 56 – 16 : 02

懸雍垂腭咽成形術失敗患者之術前藥物誘發睡眠內視鏡的特徵

Characteristics of Preoperative Drug-Induced Sleep Endoscopy in Patients with Uvulopalatopharyngoplasty Failure

蘇俐安¹ 廖培劭¹ 洪煜翔¹ 邱建仁¹ 林子傑¹ 鄒永恩¹ 林嘉德^{1,3} 銘修^{1,2,3}

¹中國醫藥大學附設醫院耳鼻喉部 ²中國醫藥大學醫學系 ³中國醫藥大學臨床醫學研究所

目的：懸雍垂腭咽成形術(uvulopalatopharyngoplasty)是阻塞型睡眠呼吸中止症(obstructive sleep apnea, OSA)的常用外科治療方式之一。然而，其手術成功率有限，部分患者術後仍持續有臨床症狀。藥物誘發睡眠內視鏡(drug-induced sleep endoscopy, DISE)能動態評估上呼吸道塌陷的特徵，可能對於預測手術結果具臨床價值。本研目的為探討UPPP失敗患者術前DISE的特徵，分析其上呼吸道塌陷的部位、程度與型態。

方法：回溯2016年1月至2025年1月期間於本院診斷阻塞型睡眠呼吸中止症並接受懸雍垂腭咽成形手術之個案，搜集其基本資料、術前DISE、手術前/後睡眠多項生理檢查(Polysomnography, PSG)，並於手術後依據Sher criteria，將病人分成兩組surgical success及surgical non-success，比較兩組在術前DISE所見之塌陷部位(velum、oropharyngeal lateral wall、tongue base、epiglottis)、塌陷程度及型態(anteroposterior、lateral、circumferential)。對上述資料做分析，進而探究各項DISE特徵與手術結果之相關性。

結果：共收集1538位病人納入此研究，從中篩選出57位資料完整的病人，並從中根據Sher criteria區分為手術治療成功的surgical success group (n=17)及手術治療失敗的surgical non-success group (n=40)。將surgical success group及surgical non-success group做BMI校正及Chi-square test，我們發現不論是成功組或是失敗組，各項DISE特徵與手術成效並無相關性($p>0.05$)。若從AHI的改善幅度來看(Logistic regression)，在oropharyngeal lateral wall collapse嚴重度較高的病人，AHI改善幅度會更大，有顯著差異($OR=1.054, 95\% CI: 1.013–1.097, p=0.010$)。

結論：本研究顯示，雖然各項DISE特徵與UPPP成功率並無顯著相關，但口咽側壁塌陷較嚴重且接受UPPP的病人，其術後AHI改善顯著較好。提示oropharyngeal lateral wall collapse可能為UPPP術後預測AHI改善的重要指標，而非單純的手術成敗預測因子。DISE仍可當作stage operation的參考，以擬定後續手術方式。

Discussion 16 : 02 – 16 : 20

睡眠呼吸中止症治療後認知功能之改善：注意力與記憶力的探討

Cognitive Improvements Following Treatment of Obstructive Sleep Apnea: Evidence from Attention and Memory Tasks

洪睿甫¹ 蔡明劭^{1,2,3} 徐正明^{1,2} 蔡耀德¹ 張耕閣^{1,2,3}

¹嘉義長庚紀念醫院耳鼻喉科 ²長庚大學醫學院臨床醫學研究所 ³嘉義長庚醫院健康資訊與流行病學實驗室

目的：睡眠呼吸中止症是一種常見的睡眠障礙，除造成夜間低氧與睡眠片段化外，亦與注意力不足、記憶力下降及執行功能受損相關。過去研究指出，睡眠呼吸中止症患者經治療後，其認知表現可能獲得改善，但在不同認知面向上的具體效益仍有待釐清。本研究旨在評估此類患者注意力和記憶力等各層面的影響。

方法：這是一項前瞻性臨床試驗，在先前研究的基礎之上將實驗組及對照組的個案在增加。實驗組患者分別在手術前和手術後三個月接受注意力和記憶力評估。所有實驗組及健康對照組受試者皆接受苞性心智評估系統評估，主要結果指標是注意力和記憶力等認知功能個別表現的變化。

結果：在正常對照組中，前後測表現無明顯差異。然而，睡眠呼吸中止症患者在治療後於多數測驗中表現皆有改善，ANT注意力作業顯示OSA患者在排除周邊干擾的能力ANT Conflict ($P<0.001$)有所改善；多物件追蹤作業可達更高等級並獲得較高得分；反應時間作業顯示正確率上升且反應更快；GoNoGo ($P=0.023$) 與 Stop-signal ($P=0.012$)測驗顯示在治療後對於衝動控制的能力亦有所改善；BDS ($P<0.001$) 與 N-Back ($P=0.038$) 測驗結果則顯示短期工作記憶及空間記憶能力改善。

結論：本研究為治療睡眠呼吸中止症對患者認知功能的影響提供了證據，能夠改善患者的注意力、反應速度、抑制控制及工作記憶功能。此效益在注意力與執行功能最為明顯。這些發現不僅為手術治療提供了支持，也指出了治療對認知功能的潛在益處，值得進一步研究和應用。

SMO2-02 16：26 – 16：32

門診至多項睡眠檢查與門診至持續氣道正壓試戴間隔與阻塞型睡眠呼吸中止症治療方式之關聯：單中心回溯性研究

Association Between Outpatient-to-PSG and Outpatient-to-CPAP Trial Intervals and Treatment Modality in Obstructive Sleep Apnea - A Single-center Retrospective Study

陳嘉歡 林以志

衛生福利部雙和醫院

目的：阻塞型睡眠呼吸中止症(obstructive sleep apnea, OSA)為常見且具臨床重要性的疾病。持續性正壓呼吸器(continuous positive airway pressure, CPAP)為第一線治療，而手術則適用於特定病人。除了疾病嚴重度之外，診斷與治療流程的效率亦可能影響病人對不同治療方式的接受度。然而，目前針對等待時間對治療選擇影響的證據仍有限。

方法：本研究為單一中心回顧性研究，本研究回顧性分析2023至2024年間於衛生福利部雙和醫院耳鼻喉科門診接受睡眠多項生理檢查(polysomnography, PSG)的成人病人。本院於2024年新增PSG設備並增加床位數，使病人等待PSG檢查及後續CPAP試戴的時間得以顯著縮短。比較項目包括：(1) 門診初診至PSG完成(OPD–PSG)、(2) 門診初診至CPAP試戴(OPD–CPAP)，以及(3) 門診初診至手術安排(OPD–surgery)。主要研究結果為CPAP接受率，次要結果為手術治療比例。比較兩年度間各流程時間及治療接受情形之變化。

結果：本研究共納入267位病人，其中2023年103位，2024年164位。OPD–PSG間隔由2023年的20.6日縮短至2024年的9.3日，OPD–CPAP間隔由2023年的48.6日縮短至2024年35.6日；相較之下，OPD–surgery間隔則由2023年的53.5日延長至2024年的93.0日。隨著等候時間縮短，CPAP接受率自17.5% (18/103)提升至40.2% (66/164)；而手術比例則由26.2% (27/103)下降至18.3% (30/164)。

結論：縮短門診至PSG及CPAP試戴之等待時間，與CPAP接受率的提升及手術比例的下降有關。優化診斷與治療流程，可能在提升病人依從性與落實指引建議治療上扮演關鍵角色。

經口單孔機器人手術：單一醫學中心初步治療經驗

Preliminary Clinical Experience with Transoral Single-Port Robotic Surgery at a Single Medical Center

張勁捷¹ 方端仁^{1,2}

¹林口長庚紀念醫院耳鼻喉部 ²長庚大學醫學院

目的：經口單孔機器人手術(single-port transoral robotic surgery, SP-TORS)為咽喉部病變提供一種新興微創治療選擇。相較於傳統多孔機器人系統，SP-TORS具備更優異的手術入路、視野與器械靈活性。本病例系列旨在探討SP-TORS治療之安全性、可行性與初步臨床效益。

方法：本病例系列共納入28名患者(男性23名，女性5名；平均年齡48.0歲)，於2025年2月11日至2025年8月22日間於林口長庚紀念醫院接受SP-TORS，手術均由單一具豐富經驗之外科醫師執行。手術適應症包括阻塞性睡眠呼吸中止、口咽腫瘤、下咽惡性腫瘤及咽旁間隙腫瘤。安全性評估依據術中與術後併發症發生率，可行性則以無需轉換為開放或多孔系統的完成率作為衡量。次要觀察指標包括術中失血量、切緣狀態，以及術後吞嚥功能恢復情況。

結果：28名患者中，包含 阻塞性睡眠呼吸中止舌根扁桃腺切除手術21例、口咽腫瘤切除手術4例、下咽惡性腫瘤併咽後淋巴結切除手術1例，以及咽旁間隙腫瘤切除手術2例。所有患者均順利完成SP-TORS，無需轉換至開放或多孔手術。平均手術時間為190分鐘(標準差為52分鐘)，平均術中失血量為12.9毫升(標準差為16.9毫升)。1名患者(3.6%)發生術後8天出血，經保守治療自行停止。1例下咽惡性腫瘤患者手術切緣為陰性，依治療需求接受氣管造口手術及術後鼻胃管灌食。其餘患者皆於術後4天內恢復口服進食，均未需鼻胃管或永久胃造口。術中未觀察到嚴重併發症，如牙齒損傷或咽壁穿孔。

結論：經口單孔機器人手術(SP-TORS)對於特定的阻塞性睡眠呼吸中止症及咽部腫瘤患者，展現良好的安全性與短期臨床效益。為全面評估其長期療效，未來應進行納入更廣泛患者群體之多中心、大規模長期追蹤研究。

唾液腺內視鏡手術合併腺管內類固醇沖洗治療放射性碘相關唾液腺炎之成效

Sialendoscopy with Intraductal Steroid Irrigation for Treatment of Radioactive Iodine-Induced Sialadenitis

王建忠

義大醫院耳鼻喉部

目的：唾液腺炎是接受過放射性碘治療的病人很常出現的併發症，臨床上常以唾液腺腫脹、疼痛以及口乾來表現。遇到此類病人，大部分先以保守治療及藥物治療為主，許多病人成效有限，也會造成就醫頻繁，病人生活品質大受影響。我們以唾液腺內視鏡手術合併腺管內類固醇沖洗來試著解決此類的問題，並探討整體手術成功率以及病患症狀改善的成效。

方法：本次報告收錄自接受放射碘治療後、有反覆性唾液腺發炎腫脹及口乾之甲狀腺癌病患，且對保守治療及藥物治療效果不好。我們以唾液腺內視鏡進行管路擴張、食鹽水沖洗、類固醇灌注等方式治療處理。並以Chronic Obstructive Sialadenitis Symptoms (COSS) Questionnaire, Summated Xerostomia Inventory (SXI), Visual analogue scale (VAS)分數比較術前及術後三個月的差異。

結果：共收錄10位病患，女性佔6名(60%)、男性佔4名(40%)，9名為乳突細胞甲狀腺癌、1名為濾泡細胞甲狀腺癌，接受放射碘的劑量平均為168 mCi (100-350 mCi)。共施行20個腺體手術，16個(80%)為腮腺，4個(20%)為下頷腺，術前及術後三個月COSS分數為45.5 (27.5-84.5) vs 4.5 (0-15.5), p=0.0022，術前及術後三個月SXI分數為20 (18-25) vs 15(11-16), p=0.0431，術前及術後VAS分數為9 (6-10) vs 1(1-3), p=0.0051，皆有達到明顯的改善，術後亦無重大併發症。

結論：以唾液腺內視鏡手術合併腺管內類固醇沖洗來治療放射性碘相關唾液腺炎的病人，能明顯改善其唾液腺腫脹發炎及口乾的症狀，是可提供病患治療的選擇。

分析主唾液腺結石病患經唾液腺內視鏡手術治療後，唾液微生物相之變化

Analysis of Changes in Salivary Microbiota in Patients with Sialolithiasis Undergoing Interventional Sialendoscopy

張嘉帆^{1,2} 高正彥^{2,3}

¹臺北榮民總醫院 耳鼻喉頭頸醫學部 喉頭頸科 ²國立陽明交通大學 醫學院 醫學系 ³國立陽明交通大學 醫學院 微生物及免疫學研究所

目的：主唾液腺結石是慢性唾液腺炎最常見之原因，過去研究顯示在人體大體解剖中，約有1-2%可以發現結石在主唾液腺內，但實際發生率，可能依國家、地區、人種等有所不同，每年發生率約十萬分之二點九至五點五；微生物相是指一群微小生物，共同棲息在一起，可以存在植物、動物、環境等，目前已知腎結石和腸道微生物生態失調有明顯相關，而造成唾液腺結石主要成因目前仍是不明，和微生物相是否有直接關係仍是未知，本研究針對唾液腺結石病患，分析經唾液腺內視鏡手術治療後，唾液微生物相之改變。

方法：以第三代基因長讀長定序技術，分析唾液腺內視鏡手術前，收集結石側及對側正常側管徑內之唾液，比較兩側唾液腺管徑微生物相之差異，同步分析結石之微生物相，評估是否和管徑內唾液微生物相異同之處，手術後一個月，在門診追蹤時，再次收集兩側之唾液，比較手術前後微生物相之變化。

結果：收錄二十七位病患，十六位女性及十一位男性，二十四位為下頷腺結石及三位為腮腺結石，十九位在右側及八位在左側，平均45歲；手術前唾液微生物相，在結石側及正常側菌種組成複雜度(Alpha diversity)及分組比較分析(Beta diversity)無明顯差異，但正常側唾液和結石在菌種組成複雜度有明顯差異，經唾液腺內視鏡手術治療後，結石側唾液微生物相前後無明顯改變；菌種組成以 *Stenotrophomonas maltophilia*、*Neisseria perflava* 和 *Streptococcus salivarius* 排前三。

結論：本研究報告顯示，正常側唾液和結石側唾液微生物相無明顯差異，唾液腺結石病患經過唾液腺內視鏡手術治療後，唾液微生物相前後無明顯變化，至於和唾液腺結石之關係，仍需收集更多之病患及觀察更長之時間，進一步分析研究。

Azure OpenAI輔助臨床文件系統對醫師工作影響之非隨機對照研究

Impact of Azure OpenAI-Assisted Clinical Documentation System on Physician Workflow : A Non-Randomized Controlled Trial

許誌元¹ 金孟潔² 謝明好^{1,2}

¹彰化基督教醫院耳鼻喉頭頸部 ²中興大學學士後醫學系

目的：在醫療保健領域，臨床文件記錄是醫師日常工作中不可或缺的重要組成部分，然而繁重的文書作業常導致醫師倦怠並影響工作效率。近年來，人工智慧(AI)驅動的臨床文件工具被視為改善此問題的潛在解決方案，儘管AI輔助臨床文件系統的理論優勢明確，但其在實際臨床環境中的應用效果與對醫師工作模式的影響仍需實證研究驗證。因此，本研究旨在評估AI輔助臨床文件系統對醫師工作效率以及整體工作滿意度的實際影響。

方法：本研究採用隨機對照試驗設計，從彰化基督教醫院納入60名主治醫師，採用隨機化方式分配至介入組和對照組(每組30名)。介入組醫師接受1小時Azure OpenAI輔助臨床文件系統培訓並使用12週，對照組維持傳統文件記錄方式。主要結果指標為每週超時工作時間的減少程度，次要指標包括文件記錄效率、工作滿意度及倦怠感評估。

結果：在60名受試者中，42名(70%)為男性，18名(30%)為女性，38名(63.3%)有5至15年的經驗，22名(36.7%)有15至25年的經驗。在介入組中，第一階段，30名中有18名(60%)認為過去一個月，每週在正常工作時間外處理病歷的時間減少(對照組30名中有1名)；第二階段，30名中有28名(93%)認為過去一個月，每週在正常工作時間外處理病歷的時間減少(對照組30名中有3名)。此外，30名介入組受訪者中有25名認為花在病人文件記錄時間減少，30名中有24名(80%)報告寫病歷時或修改病歷時的挫折感減少。

結論：研究限制包括兩組中潛在的選擇偏差和回憶偏差。此外，本研究樣本數相對不足(僅60名受試者)，可能影響統計檢定力與結果的推論性。研究對象僅限於單一醫學中心的主治醫師，缺乏不同層級醫療人員(如住院醫師、專科護理師)的參與，限制了結果的普適性。同時，研究期間僅三個月，無法評估長期使用效果及可能出現的適應性變化。認為初次使用人工智慧輔助，因為不信任感，反而增加了他們在病歷寫作上的負擔。未來應該要進行大規模多中心隨機對照試驗，納入不同醫療體系與專科領域，以提高研究結果的外部效度。並且需要延長觀察期至12個月以上，評估AI輔助系統的長期效益以及潛在的依賴性或效果遞減現象。

SMO2-07 16：56 – 17：02

運用QUEPA與EQual評量表探討臺灣耳鼻喉頭頸外科可信賴專業活動(EPA)架構的關鍵要素

Evaluating Essential Components of a Taiwanese Otolaryngology–Head and Neck Surgery Entrustable Professional Activities Framework: Insights from the QUEPA and EQual Rubrics

劉士豪^{1,2} 陳正文^{1,2,3}

¹天主教耕莘醫療財團法人耕莘醫院耳鼻喉暨頭頸外科部

目的：可信賴專業活動(Entrustable Professional Activities, EPAs)是以勝任能力為本醫學教育的核心，需藉由嚴謹的評估確保其品質。本研究旨在探討「可信賴專業活動品質評量表」(QUEPA)及「EQual評量表」用於評估臺灣耳鼻喉頭頸外科EPA架構之應用成效，特別著重這兩項工具之信度、廣泛適用性及識別需修正項目的能力。

方法：臺灣耳鼻喉頭頸外科醫學會建立了涵蓋11項獨立臨床專業任務的EPA架構。研究邀請10位耳鼻喉專科醫師(內部評審)及6位醫師教育者與2位護理教育者(外部評審)，分別使用QUEPA與EEqual評量表進行評估。分析內容包含平均得分、評分者間信度、廣泛適用性(phi係數)，以及兩種評量表識別需修正EPA的效能。

結果：內部與外部評審的EEqual量表平均得分分別為 4.23 ± 0.65 與 4.64 ± 0.58 ；QUEPA量表平均得分則為 4.35 ± 0.64 與 4.65 ± 0.67 。信度與廣泛適用性方面，QUEPA優於EEqual(內部信度0.79 vs. 0.69；外部信度0.71 vs. 0.33；內部廣泛適用性0.59 vs. 0.48；外部廣泛適用性0.31 vs. 0.19)。兩種評量表均能一致識別需修正的EPA，EEqual量表對於弱項的敏感度較高，而QUEPA量表則更有助於建立共識。外部評審提供的質性意見，也進一步強化了對架構優化方向的理解。

結論：QUEPA量表在信度與廣泛適用性上表現較佳，而兩種評量表皆成功指出需修正的EPA。外部評審較高的評分及其質性回饋，顯示多元觀點在EPA評估中的價值。本研究結果凸顯了兩種評量工具的互補性，可作為持續優化勝任力導向EPA架構的重要依據。

Discussion 17：02 – 17：20

NO4-01 08:00 – 08:06

原發性慢性鼻竇炎內表型的上皮屏障功能障礙與預後

Epithelial Barrier Dysfunction and Recovery Outcomes in Primary Chronic Rhinosinusitis Endotypes

莊文瑾¹ 傅嘉祥^{1,2}

¹林口長庚醫院 耳鼻喉科 ²長庚大學 臨床醫學研究所

目的：氣道上皮是抵禦吸人性因子的第一道防線，其中緊密連結(tight junctions, TJs)維持上皮完整性與屏障功能。本研究探討不同原發性慢性鼻竇炎(chronic rhinosinusitis, CRS)的endotype之間，臨床嚴重度與上皮TJs表現的關聯性。

方法：雙側原發性CRS病人依endotype準則分為第2型(Type 2)及非第2型兩組。利用免疫螢光染色檢測TJs蛋白表現，包括zonula occludens-1 (ZO-1)與claudin-4。

結果：共納入45位雙側原發性慢性鼻竇炎病人，其中第2型24位、非第2型21位。免疫螢光分析顯示，第2型病人上皮的ZO-1與claudin-4的表現明顯下降($p = 0.033$ for ZO-1; $p = 0.030$ for claudin-4)。血中嗜酸性球數eosinophil count濃度與兩種TJs蛋白(ZO-1與claudin-4)皆呈負相關($p = 0.039$ for ZO-1; $p = 0.013$ for claudin-4)，而總免疫球蛋白E (total IgE)與ZO-1呈負相關($p = 0.007$)。在第2型中，modified Lund–Mackay (mLK)內視鏡分數的絕對改善幅度與術前ZO-1與claudin-4表現有顯著相關；而在第2型中，mLK分數的相對改善幅度則與ZO-1表現有顯著相關。

結論：本研究顯示不同CRS endotype的TJs蛋白表現差異，得知第2型雙側原發性CRS病患具有較低的上皮屏障完整性。術前較高的TJs具有較好的屏障功能，也與術後mLK改善的分數呈顯著相關，故上皮屏障狀態可能作為手術預後的預測因子和CRS病理生理的生物標誌。

準確預測嗜酸性慢性鼻竇炎：利用三項指標的簡化評分系統與一新型機器學習演算法

The 3-item Concise ECRS Prediction Score and BREATHE: A Brief Clinical Scoring System and A Novel Machine Learning Algorithm for Accurate Prediction of Eosinophilic Chronic Rhinosinusitis

林高宗¹ 蔡翊宸² 侯宥任³ 李明穗³ 林怡岑⁴ 葉德輝⁵

¹國立臺灣大學醫學院附設醫院雲林分院耳鼻喉部 ²國立臺灣大學醫學院醫學系 ³國立臺灣大學資訊工程學系 ⁴國立臺灣大學醫學院附設醫院耳鼻喉部 ⁵國立臺灣大學醫學院附設醫院新竹分院耳鼻喉部

目的：嗜酸性慢性鼻竇炎是慢性鼻竇炎中具挑戰性的內表型，常見治療反應不佳。故正確的臨床診斷對擬定個人化的治療至關重要。然而，現有的評分系統(如JESREC)雖具參考價值，但需多項變數，應用上較不便利；而既有的機器學習模型亦受限於需要耗時的人工標記與龐大運算需求。本研究提出兩種新方法：3-item concise ECRS prediction score (簡稱3-item score，三指標評分)與BREATHE (Boosted Rhinosinusitis Evaluation Algorithm Through Hematology and Ethmoid-maxillary Analysis)演算法，以提升診斷實用性與準確性。

方法：本研究回溯分析台大醫院263位接受雙側內視鏡鼻竇手術之慢性鼻竇炎病人，分為訓練組158位病人與驗證組105病人。透過ROC曲線分析選擇臨床指標後，以邏輯迴歸建立三指標評分，其分數取決於迴歸分析之係數。而BREATHE則為一演算法，可自動化分割電腦斷層影像，並計算出篩竇與上頷竇阻塞比例(分別以E與M表示)，並使用不同的機器學習模型計算E-M、E/M以及血液學指標的不同組合在預測嗜酸性慢性鼻竇炎上之表現。

結果：三指標評分包含血液嗜酸性球大於等於 $200/\mu\text{L}$ (3分)、電腦斷層的上利用Lund-Macaky score計算出的篩竇/上頷竇分數比例(E/M ratio)大於等於1(2分)以及鼻息肉的有無(1分)。總分為0至6，以大於等於4分作為診斷嗜酸性慢性鼻竇炎的標準。於驗證組中，三指標評分的敏感度為77.3%、特異度73.8%，與JESREC相當。而BREATHE則在比較驗證組中各個模型及臨床指標的預測表現後，選擇表現最佳的E-M以及血液嗜酸性球-中性球比例(eosinophil-neutrophil ratio, EN ratio)作為參數，並採用隨機森林(random forests)與邏輯回歸(logistic regression)的集成機器學習模型。在訓練組中，BREATHE的AUC達到0.901，在驗證組中的AUC則為0.864，診斷準確度為82.0%、敏感度72.7%，特異度則達到88.5%。

結論：三指標評分提供簡化且方便於臨床使用的評分系統，其診斷表現與JESREC評分系統相當。而BREATHE則具備自動化影像分割能力，並運用機器學習將影像學與血液學特徵結合分析，展現良好的預測準確度。兩者皆為嗜酸性慢性鼻竇炎良好且實用的預測工具。

非第2型慢性鼻竇炎合併鼻息肉患者的臨床特徵

Clinical Characteristics of Patients with Non-Type 2 Chronic Rhinosinusitis with Nasal Polyps

黃建嘉^{1,2} 吳佩雯^{1,2} 張伯宏¹ 黃啟哲^{1,2}

¹林口長庚紀念醫院 耳鼻喉部 鼻科 ²長庚大學 醫學系

目的：亞洲慢性鼻竇炎合併鼻息肉(CRSwNP)患者非第二型發炎表現較西方國家患者更為明顯。本研究旨在評估非第二型發炎慢性鼻竇炎合併鼻息肉患者的臨床特徵以及內視鏡鼻竇手術後殘存鼻竇黏膜發炎的危險因子。

方法：本研究收集接受鼻內視鏡手術治療雙側慢性鼻竇炎合併鼻息肉的成年患者和接受經蝶竇腦下垂體手術的對照組患者的臨床數據與鼻黏膜分析。以即時聚合酶鍊式反應測定鼻息肉中Interferon (IFN)- γ 、Interleukin (IL)-5、IL-13和IL-17的表現量。

結果：研究期間共招募了199名雙側慢性鼻竇炎合併鼻息肉的患者和26名對照者。其中65名患者鼻息肉表現為非第二型發炎(組織嗜酸性白血球計數<10/高倍視野)。非第二型發炎鼻息肉患者的IFN- γ 和IL-17表現量顯著高於對照組，但第二型發炎與非第二型發炎患者之間則無差異。回歸分析顯示，男性、無氣喘、低篩竇/上頷竇比率(E/M ratio)以及高血液中嗜中性白血球、低淋巴球和低嗜酸性嗜酸性白血球與非第二型發炎有顯著相關。另外年齡和鼻息肉分數是非第二型發炎鼻息肉患者術後三個月殘存鼻竇黏膜發炎的顯著預測因子。

結論：男性、非氣喘、篩竇/上頷竇比值以及嗜中性白血球、淋巴球和嗜酸性白血球百分比與非第二型發炎鼻息肉有顯著相關。年齡和息肉分數是非第二型發炎鼻息肉患者術後三個月殘存鼻竇黏膜發炎的顯著預測因子。這些發現有助於臨床醫生更好地評估非第二型發炎鼻息肉患者疾病特性，並提供最好的治療策略。

雙側慢性鼻竇炎併鼻息肉病患手術前後嗅覺最小臨床差異之探討

Minimal Clinically Important Difference of the Taiwan Smell Test in Patients with Bilateral Chronic Rhinosinusitis and Nasal Polyps post-Sinus Surgery

吳佩雯^{1,2} 吳佳臻¹ 沈炳宏³ 黃建嘉^{1,2}

¹林口長庚醫院耳鼻喉暨頭頸外科部 鼻科 ²長庚大學醫學系 ³光田綜合醫院耳鼻喉頭頸部

目的：嗅覺異常乃慢性鼻竇炎病患之常見症狀，合併息肉的病患又較無息肉的病患更常為嗅覺減退而困擾；近年來，隨著分子生物學的演進，以第二型發炎反應為主的慢性鼻竇炎併鼻息肉被認定為是臨牀上治療最具挑戰性的，病人接受治療後嗅覺功能恢復的狀況也被視為預後相關的因子之一。本研究乃聚焦在評估雙側慢性鼻竇炎併鼻息肉病患在接受內視鏡鼻竇手術前後，其嗅覺最小臨床差異之探討。

方法：本篇研究前瞻性地網羅因雙側鼻竇炎併鼻息肉而接受雙側鼻竇內視鏡手術的成年病患，分析其手術前即手術後三個月主觀嗅覺喪失分數變化及客觀嗅覺檢查(採用TIB® Smell Identification Test (TBSIT))分數變化之關聯，並探討其嗅覺最小臨床差異。

結果：我們招募入本研究的86位病患，有22位(26%)合併氣喘、有27位(31%)乃復發性鼻息肉；超過一半的病患(47/86, 55%)在術前的嗅覺自評分數為5 (範圍為0-5分，5分表示「非常嚴重」)，其術前的嗅覺檢查平均分數為 17.5 ± 14.8 ，此主客觀之間的相關係數為高度相關($rs = 0.709$)。進一步分析手術後三個月的主客觀分數變化亦為高度相關($rs = 0.675$)；藉由distribution-based與anchor-based方法分析，病患手術前後嗅覺檢查(TBSIT score)最小臨床差異值為7分。

結論：針對第二型慢性鼻竇炎合併鼻息肉的病患，手術後嗅覺的改善為預後一重要指標；TBSIT為臨牀上普遍且方便量測嗅覺之方法，藉由此研究，了解TBSIT最小臨床差異(MCID)，可幫助臨牀醫師辨識治療效果不佳病患，及時給予輔助治療。

兒童及青少年慢性鼻竇炎之手術預後分析

Surgical Outcomes of Pediatric and Adolescent Chronic Rhinosinusitis

馬嘉宏^{1,2} 張簡毓倫¹ 郭宇鈞¹ 李育庭¹ 黃得韻^{1,2} 林嘉德^{1,2,3} 戴志展^{1,2} 施亮均^{1,2}

¹中國醫藥大學附設醫院耳鼻喉部 ²中國醫藥大學醫學系 ³中國醫藥大學生物醫學研究所

目的：兒童及青少年慢性鼻竇炎(Chronic rhinosinusitis; CRS)在臨床表現與成人有所差異，其手術預後受到年齡、發炎亞型及共病因素影響。本研究旨在分析兒少族群慢性鼻竇炎患者接受功能性內視鏡鼻竇手術(functional endoscopic sinus surgery, FESS)後的臨床特徵與術後追蹤結果。

方法：回溯2015年至2019年期間於本院18歲以下兒少診斷為CRS個案並接受FESS治療者，蒐集其病史、年齡、性別、術前血液檢驗數據(嗜中性球比例、嗜酸性球比例、嗜鹹性球比例、血清免疫球蛋白E (IgE)濃度、MAST過敏原項目數量)、嗅覺功能檢測、內視鏡與影像學評分(Polyp score、Lund-Kennedy score、Lund-Mackay score)、術前SNOT-22問卷量表、術後組織切片中的嗜伊紅性球顆數分布狀況、及清創手術或再次FESS之機率。

結果：本研究共納入31位病人，平均年齡為15.4歲，其中男性18人(58%)、女性13人(42%)。術前臨床數據之平均值包括：嗅覺測驗8.3分、血液嗜中性球56.8%、嗜酸性球2.1%、嗜鹹性球0.63%、血清IgE 552.35 IU/mL、MAST過敏原平均1.3項；內視鏡及影像學評分方面，Polyp score為3.1、Lund-Kennedy score為5.4、Lund-Mackay總分為11.4；術前SNOT-22平均分數為25.4。手術組織切片分析顯示，平均嗜伊紅性球>10顆者佔6例(19.4%)，≤10顆者佔8例(25.8%)。共有5例(16.1%)於平均284.6天後接受再次FESS手術，另有12例(38.7%)於平均49.5天接受清創受術。

結論：本研究顯示兒少鼻竇炎患者在接受FESS後兩個月內約38.7%需進行清創手術，一年內大約16.1%需再次FESS手術。因此術後3個月宜密集追蹤，確保鼻腔通暢並降低清創機率，後續持續追蹤至12個月，早期發現復發之可能性。

不同表現型鼻竇炎之特定組織嗜酸性球比較-初步分析結果報告

Initial Analysis of Tissue Eosinophils in Specific Anatomical Sites Across Different Phenotypes of Chronic Rhinosinusitis

翁明謙 沈炳宏 賴仁淙

光田醫院耳鼻喉頭頸外科部

目的：雖然EPOS2020已提出多種慢性鼻竇炎(Chronic Rhinosinusitis, CRS)之表現型，但臨床影像評估常見三種病灶分布樣態：(1)側向優勢型CRS (Lateral-Dominant CRS, LDCRS)：病灶主要位於鼻-中鼻道複合體(osteomeatal complex, OMC)、額竇、篩竇與上頷竇，嗅裂多相對保留；(2)中軸型CRS：病灶侷限於鼻中隔上部、中鼻甲內側面、嗅裂及部分篩竇，現多稱為中心軸過敏性疾病鼻竇炎(central compartment atopic disease, CCAD)；(3)瀰漫型：各鼻竇區域廣泛發炎。本研究旨在比較LDCRS、CCAD與瀰漫型CRS於特定解剖部位之組織嗜酸性球分布差異，探討其組織病理學差異及其可能的原因。

方法：本研究經光田醫院研究倫理審查委員會核准(IRB編號#11402)，為一前瞻性觀察性研究，計畫於院內招募80名Bilateral CRS病人(年齡18–65歲，且符合手術適應症)。於手術中自雙側鼻腔三處採樣：鼻中隔上部、中鼻甲內側面、與鼻竇口道綜合體(Osteomeatal complex, OMC)，由院內病理科進行組織病理學分析。

結果：截至目前共納入13例：其中CCAD 4例、LDCRS 5例、瀰漫型4例，各病例皆有6件檢體由院內病理科進行組織病理學分析，計畫持續進行收案中。

結論：本研究旨在釐清不同CRS表現型於鼻中隔上部、中鼻甲內側面與OMC之嗜酸性球分布。初步觀察顯示中軸型之部位可能有較高的嗜酸性球計數趨勢；惟是否達統計顯著，仍待全數收案與完整分析後方可確定。

NO4-07 08:36 – 08:42

慢性鼻竇炎患者中自律神經功能與內視鏡疾病嚴重度之間的正相關：一項量化評估

A Positive Correlation Between Autonomic Nervous System Function and Endoscopic Disease Severity in Chronic Rhinosinusitis: A Quantitative Assessment

陳泓華 陳韋至

高雄長庚紀念醫院耳鼻喉部

目的：自律神經系統(autonomic nervous system, ANS)在呼吸道黏膜發炎的調控中扮演重要角色，並與多種呼吸道疾病有關。然而，自律神經系統功能異常與慢性鼻竇炎(chronic rhinosinusitis, CRS)之間的關聯性尚未被充分探討。本研究旨在透過一系列定量自律神經功能測試，評估自律神經系統與慢性鼻竇炎的關聯。

方法：前瞻性收納接受手術的慢性鼻竇炎患者。疾病嚴重度的主觀評估包含 sino-nasal outcome test-22 (SNOT-22)與31-item composite autonomic symptom score questionnaires；影像學(CT)與內視鏡檢查則作為客觀嚴重度指標。同時進行自律神經功能測試，並以modified composite autonomic scoring scale (mCASS)量化自律神經系統功能。

結果：共49位患者納入研究。最常見的自律神經症狀為口乾(73.5%)、頭暈(71.4%)、眼乾(55.1%)。其中26人(53.1%) mCASS分數呈陽性，顯示存在自律神經系統功能異常。在各子領域中，以排汗運動神經異常最為常見(28.6%)。mCASS分數與內視鏡分數呈正相關，接近統計顯著($\gamma=0.272, p=0.059$)；其中排汗運動神經異常分數與內視鏡分數呈顯著正相關($\gamma=0.282, p=0.045$)。

結論：研究顯示慢性鼻竇炎的嚴重度與客觀的自律神經系統功能異常之間存在顯著相關，尤其是排汗運動神經功能，提示周邊膽鹼能活性可能與鼻竇發炎有關。未來仍需更多研究以釐清其潛在機制。

Discussion 08:42 – 09:00

雙側原發性慢性鼻竇炎患者術後嗅覺恢復之影響因素：以牛耳嗅覺檢測(TIBSIT)最小臨床重要差異為依據之分析

Postoperative Olfactory Recovery in Primary Bilateral Chronic Rhinosinusitis: An MCID Analysis of the TIBSIT

李鎮安 傅嘉祥

林口長庚醫院耳鼻喉頭頸外科

目的：探討接受功能性鼻竇手術(FESS)的雙側原發性慢性鼻竇炎患者，術後嗅覺恢復的相關影響因素，並以牛耳嗅覺檢測(TIBSIT)的最小臨床重要差異(MCID)作為臨床改善的基準。

方法：收錄2021至2025年間接受FESS的雙側原發性慢性鼻竇炎患者，並排除無術前術後牛耳嗅覺檢測及SNOT-22者。以distribution與anchor-based方法計算TIBSIT的MCID，據此將患者分為改善組與未改善組。進行次族群分析，包括性別、phenotype、endotype、吸菸、氣喘及異位性皮膚炎，並比較術前Lund-Mackay分數、Lund-Kennedy分數及血液檢驗數值。

結果：共101位患者納入分析。MCID為4分，據此分為改善組(Δ TIBSIT \geq 4)與未改善組(Δ TIBSIT < 4)。次族群分析結果顯示，在男性患者、CRSwNP患者、無吸菸病患、無異位性皮膚炎患者等次族群中，改善組術前Lund-Mackay分數皆顯著高於未改善組(16.75 vs 12.48, p = 0.026、18.58 vs 14.64, p = 0.012、14.58 vs 6.00, p = 0.026、17.04 vs 14.03, p = 0.049)。其餘次族群的改善組與未改善組在Lund-Mackay分數、Lund-Kennedy分數及血液檢驗指標間未見顯著差異。若排除術前TIBSIT \geq 44分的患者，因天花板效應，雖維持相同趨勢但未達統計顯著。

結論：術前Lund-Mackay分數較高者在男性、CRSwNP、無吸菸病患及無異位性皮膚炎等次族群中更可能達到臨床有意義的嗅覺改善。術前影像學嚴重度可作為預測術後嗅覺恢復的重要參考，對臨床病人諮詢與預後評估具實用價值。

Dupilumab於慢性鼻竇炎合併鼻息肉患者內視鏡鼻竇手術後之臨床效益探討

Clinical Efficacy of Dupilumab Following Endoscopic Sinus Surgery in Patients with Chronic Rhinosinusitis with Nasal Polyps

翁啓豪¹ 葉建甫^{1,2}

¹臺北榮民總醫院耳鼻喉頭頸醫學部 ²國立陽明交通大學醫學系

目的：慢性鼻竇炎合併鼻息肉(CRSwNP)在接受內視鏡鼻竇手術後，臨床上仍然存在高度的復發率，這使得術後的長期治療成效經常受到質疑與挑戰。近年來，針對第2型發炎機制所設計的生物製劑(例如dupilumab)逐漸被證實具有潛在療效，並且在臨床實務上受到廣泛關注。然而，其在內視鏡鼻竇手術後作為輔助治療的角色與價值，迄今仍未完全確立，相關研究資料仍屬有限。因此，本研究的主要目的在於探討在內視鏡鼻竇手術後合併使用dupilumab，是否能進一步改善臨床療效，並降低鼻息肉復發的風險。

方法：本研究依治療方式將患者分為兩組，即「術後合併dupilumab治療」與「術後未合併dupilumab治療」。兩組患者皆接受規範化的內視鏡鼻竇手術，並在術後於固定門診追蹤下，觀察其隨訪期間的內視鏡檢查結果與鼻息肉復發情形。研究設計的核心在於比較兩組之間的臨床差異，並以此評估dupilumab在術後管理中的可能臨床效益。

結果：在觀察期間內，兩組患者於術後皆呈現明顯的臨床改善，顯示手術本身仍能帶來短期症狀的緩解。然而，進一步分析發現，接受術後合併dupilumab治療的患者，其症狀自手術完成至研究收案結束為止均未出現息肉復發，病情維持穩定；相對之下，未接受術後dupilumab治療的患者則陸續出現復發情形。經由對數-等級檢定(log-rank test)統計分析可見，未合併使用dupilumab的患者，其鼻息肉復發率顯著較高，差異具有統計學意義($p < 0.05$)。

結論：本研究結果顯示，術後若能合併使用dupilumab，可能在短期內帶來更佳的疾病控制效果，並有效降低鼻息肉早期復發的風險。然而，儘管初步成果令人鼓舞，但由於本研究的觀察時間有限，因此其長期療效仍無法完全確定。此外，dupilumab的高昂治療成本與實際臨床使用的成本效益，也需要後續更大規模、長期且多中心的研究來加以驗證與評估。換言之，術後合併dupilumab的策略或許具有潛在臨床價值，但仍需更多科學證據支持，方能成為常規治療的一環。

老年性慢性鼻竇炎之手術預後分析

Surgical Outcomes of Geriatric Chronic Rhinosinusitis

李育庭^{1,3} 張簡毓倫¹ 郭宇鈞¹ 黃得韻^{1,2} 林嘉德^{1,2,3} 戴志展^{1,2} 施亮均^{1,2}

¹中國醫藥大學附設醫院耳鼻喉部 ²中國醫藥大學醫學系 ³中國醫藥大學生物醫學研究所

目的：老年性慢性鼻竇炎(Chronic rhinosinusitis; CRS)為年齡大於65歲之慢性鼻竇炎，現階段並無明確的臨床診斷定義。過去文獻針對年長鼻竇炎患者分析病因發現較高比例的嗜中性球浸潤，相對於年輕患者亦有較高黴菌性與細菌性鼻竇炎的佔比。本研究旨在分析年長族群慢性鼻竇炎患者接受功能性內視鏡鼻竇手術(functional endoscopic sinus surgery, FESS)後的臨床特徵與術後追蹤結果。

方法：回溯2015年至2020年期間，於本院診斷為CRS並接受FESS之65歲以上老年患者，蒐集其病史、年齡、性別、術前檢驗、嗅覺功能檢測、內視鏡與影像學評分(Nasal polyp score、Lund-Kennedy score、Lund-Mackay score)、術前SNOT-22問卷量表、術後組織切片病理診斷，是否接受二次沾黏清除手術(second look FESS)或再次手術，分析年長病患之鼻竇炎臨床特性。

結果：本研究共納入85位病人，平均年齡為71.5歲，其中男性43人(50.59%)、女性42人(49.41%)。術前臨床數據之平均值包括：嗅覺測驗(Sniffing sticks滿分12) 6.0分、血液嗜中性球62.81%、嗜酸性球2.1%、嗜鹼性球0.74%、血清IgE 83.705 IU/mL；術前SNOT-22平均分數為32.9；內視鏡及影像學評分方面，Nasal polyp score平均為2、Lund-Kennedy score為3.59；Lund-Mackay兩側平均各為4.7分，總分平均為9.4；接受雙側鼻竇功能內視鏡手術者34位(40%)，單側者51位(60%)；病理診斷為黴菌性鼻竇炎者共22位(25.88%)、息肉性鼻竇炎18位(21.18%)，另有4位(4.1%)為黏液囊腫(Mucocele)。共有29例(34.1%)接受second look FESS且時間從術後21天至2年不等。

結論：本研究顯示老年性鼻竇炎患者無明顯性別分布差異，多數病患有慢性共病，並有較高比例為黴菌性鼻竇炎。手術後密集且長期規律追蹤，必要時施行二次內視鏡手術清除粘連組織與殘餘發炎，並積極控制慢性共病，可有效提升預後。

以鼻竇炎表現型接受鼻竇內視鏡手術治療後患者症狀及生活品質改善之研究

Symptom and Quality of Life Improvement After Endoscopic Sinus Surgery in Patients with Chronic Rhinosinusitis Phenotypes

郭宇鈞¹ 蔡雅安² 李育庭^{1,3} 黃得韻^{1,2} 林嘉德^{1,2,3} 戴志展^{1,2} 施亮均^{1,2}

¹中國醫藥大學附設醫院耳鼻喉部 ²中國醫藥大學醫學系 ³中國醫藥大學生物醫學研究所

目的：鼻竇炎在台灣盛行率約3-6.4%，針對鼻竇炎患者，治療方式有抗生素使用、鼻部沖洗、外用皮質類固醇噴劑、口服類固醇藥物、白三烯受體拮抗劑、免疫調節藥物及單株抗體等，鼻竇內視鏡(FESS, Endoscopic Sinus Surgery)手術為目前治療慢性鼻竇炎或急性鼻竇炎併發症方式之一；此研究以病患鼻竇炎表現型做區分，探討接受鼻竇內視鏡手術後對於症狀及生活品質改善之探討。

方法：回溯2015年至2020年期間於本院接受鼻竇內視鏡手術治療之患者，以鼻竇炎表現型做區分，於手術前及手術後(兩周、一個月、三個月)以SNOT-22問卷作調查，分析研究在接受手術前後之症狀改善。

結果：本研究共收集523位病人，依表現型做區分，共分成CRSwNP(其中可區分eCRS共198位，37.86%及Non-eCRS共134位，25.62%)、Isolated sinusitis(88位，16.83%)、CCAD(75位，14.34%)、AFRS(28位，5.35%)五組，平均年紀為47.2歲。接受手術治療前，SNOT-22平均分數分別為CRSwNP-eCRS組35.977、CRSwNP-Non-eCRS組33.624、Isolated sinusitis組30.480、CCAD組34.511、AFRS組35.779，在手術後再次以SNOT-22問卷作調查，於兩周後(-15.14 vs. -8.7512 vs. -7.5413 vs. -8.225 vs -10.235)、一個月後(-15.033 vs. -6.2544 vs. -9.6428 vs. -4.8571 vs. -8.5514)、三個月後(-19.5710 vs. -6.8615 vs. -6.7413 vs. -3.2245 vs. -5.4983)之平均分數改善程度部分組別達統計上顯著差異。

結論：本研究發現患有鼻竇炎之患者，經過手術治療前後以SNOT-22作為主觀症狀及生活品質之調查，發現在CRSwNP-eCRS、Isolated sinusitis及AFRS之病人群族，經手術治療後有較顯著改善。

血管張力素II受體阻斷劑透過抑制上皮間質轉換標誌物Vimentin以抑制鼻咽癌轉移：臨床研究

Angiotensin II Receptor Blockers Suppress EMT Marker Vimentin to Inhibit Metastasis in Nasopharyngeal Carcinoma: A Clinical Study

呂恆安¹ 林右才^{1,2}

¹高雄長庚紀念醫院耳鼻喉部 ²長庚大學臨床醫學研究所

目的：鼻咽癌(nasopharyngeal carcinoma, NPC)是亞洲地區常見的頭頸部惡性腫瘤。接受放射治療或化學放射治療的鼻咽癌患者中，有超過90%患者經歷與治療相關的不良反應。血管張力素II受體阻斷劑(angiotensin II receptor blockers, ARBs)為臨床上廣泛使用於高血壓治療的藥物，具良好安全性，近年亦被發現具有潛在的抗癌效應。本研究團隊先前已證實，ARBs可提升鼻咽癌患者的五年整體存活率(overall survival, OS)及癌症特異性存活率(disease-specific survival, DSS)，並可透過誘導細胞凋亡、抑制VEGFA表現及下調PI3K/AKT/mTOR訊息路徑來抑制腫瘤增生與血管新生。本研究進一步以臨床研究調查ARBs對鼻咽癌腫瘤轉移機制。

方法：本試驗共收集台灣高雄長庚紀念醫院97份鼻咽癌患者的腫瘤組織(以福馬林固定、石蠟包埋標本)。其中67例接受ARBs治療，30例未使用ARBs。因Vimentin為上皮間質轉換(epithelial-mesenchymal transition, EMT)相關的重要標誌物，被視為與腫瘤轉移有關。因此以免疫組織化學染色(immunohistochemistry, IHC)評估腫瘤中Vimentin表現情形。

結果：由IHC結果得知，ARBs治療組鼻咽癌患者的Vimentin表現與未接受ARBs治療者顯著較低。此外，在未發生轉移的病例中，ARBs組Vimentin表現之陽性比率亦顯著下降。

結論：本研究結果顯示，ARBs可透過下調EMT相關標誌物Vimentin的表現，進而抑制鼻咽癌轉移，顯示其可能作為鼻咽癌輔助治療藥物之潛力。未來仍需進行多種試驗以確認本研究的發現。

NO5-06 09:30 – 09:36

心理健康是鼻咽癌治療後發生污名形成的關鍵驅動途徑

Emotional Well—Being as the Key Pathway Driving Stigma after Nasopharyngeal Carcinoma Treatment

施懿倫 吳靖農 陳韋至 羅盛典 黃仲鋒

長庚醫療財團法人高雄長庚紀念醫院耳鼻喉部

目的：鼻咽癌(NPC)患者經常承受治療相關的耳鼻喉症狀導致生活品質受損。雖然其他頭頸部癌症族群已有污名相關研究，但鼻咽癌患者的污名盛行率與決定因子仍未被探討。本研究旨在量化鼻咽癌患者的察覺污名(perceived stigma, PS)與自我污名(self-stigma, SS)，並評估生活品質相關的缺損是否會驅動污名的生成。

方法：本研究為前瞻觀察性研究，共有340位NPC病人在2021年4月至2024年10月間於高雄長庚紀念醫院完成560份評估。PS以改編自Everyday Discrimination Scale的8題量表測量(總分0–8分)；SS以中文版Self-Stigma Short Scale 9題量表之平均分數(1–4分)呈現。生活品質則以SNOT-22、ETDQ-7與EAT-10量表評估。以高斯核平滑法描繪生活品質隨時間之變動軌跡。採用線性混合效應模型，於納入所有生活品質量表並校正後，辨識污名的預測因子。以因果中介分析量化SNOT-22「情緒領域」的間接效果，並以敏感度分析與完整個案分析驗證結果的穩健性。

結果：年齡中位數為53歲(四分位距IQR 44.0–61.5)，追蹤時間中位數為36個月(IQR 14.0–82.0)。PS > 0占所有評估之中的8%；有50%的評估顯示SS > 1.44。高污名組的生活品質軌跡顯著較差。於校正後模型中，僅SNOT-22的「情緒領域」能預測PS ($\beta = 0.036$ ；95% CI 0.004–0.068； $p = 0.026$)與SS ($\beta = 0.075$ ；95% CI 0.053–0.097； $p < 0.001$)，且具有顯著效果量(d約4.15與3.04)。中介分析顯示，SNOT-22的「情緒領域」對多數生活品質造成PS的關聯呈現完全中介，對生活品質造成SS的關聯則為部分中介。

結論：NPC治療後的心理健康影響是連結耳鼻喉相關生活品質受損與察覺污名和自我污名形成的主要途徑。

NO5-07 09 : 36 – 09 : 42

鼻咽癌內頸動脈的節段和環狀侵犯程度對預後的影響

Prognostic Impact of Segmental and Circumferential Internal Carotid Artery Invasion by Nasopharyngeal Carcinoma

連景峯^{1,2} 江豐裕^{1,2} 王誌群^{1,2} 楊顥謙^{1,2} 黃澤人^{1,2}

¹義大醫院耳鼻喉暨頭頸部 ²義守大學醫學院

目的：鼻咽癌是國人常見的腫瘤，其侵襲特性易造成內頸動脈的侵犯，文獻上曾報告此動脈的侵犯會大大降低存活率。對於影像上頸動脈的侵犯，定義也各有見解，本研究欲探討內頸動脈不同節段和環狀侵犯程度對存活的影響。

方法：回溯性連續收集2015年11月到2022年12月於義大醫院初次接受放射化學治療的患者，且病人需有接受完整影像分期。排除未完成完整的放射化學治療療程和存活的病人追蹤不足12個月。收集分析臨床病理和存活資料，並依AJCC第8版進行再分期。治療前影像由一位有經驗的頭頸放射診斷科醫師在完全沒有患者臨床資料下獨立閱片。依Bouthillier's分類，將鼻咽腫瘤侵犯內頸動脈的位置分成C1至C4 (cervical、petrous、lacerum、cavernous/clinoid)節段；並將環狀侵犯程度分成<180°、181-359°或360°。

結果：共200位患者納入分析，其中55位(27.5%)有內頸動脈侵犯，平均追蹤時間 54 ± 27 月。內頸動脈侵犯患者整體存活率和疾病特異存活率分別是41%和44%，相對於無頸動脈侵犯的81%和85%(兩者皆 $P < 0.001$)。多變異分析發現年齡、環狀侵犯程度和放射治療劑量是整體存活率的獨立預後因子；而C4節段、環狀侵犯程度和放射治療劑量是疾病特異存活率的獨立預後因子。

結論：鼻咽癌內頸動脈侵犯會顯著降低存活率。由多變異分析發現內頸動脈的節段和環狀侵犯程度是疾病特異存活率的獨立預後因子。

Discussion 09 : 42 – 10 : 00

NC1-01 10：20 – 10：24

具有RREB1-MRTFB融合基因的鼻竇異間葉性軟骨黏液瘤：一罕見舌外發生並具分子學確認之病例

Sinonasal Ectomesenchymal Chondromyxoid Tumor Harboring RREB1-MRTFB Fusion: A Rare Extraglossal Case with Molecular Confirmation

姜驛¹ 羅盛典^{1, 2, 3}

¹高雄長庚紀念醫院耳鼻喉部 ²長庚大學 ³正修科技大學

異間葉性軟骨黏液瘤(Ectomesenchymal chondromyxoid tumor, EMCMT)是一種罕見、來源未明的間葉性腫瘤，主要發生於舌前背部。近年的分子研究顯示，約90%的病例具有RREB1::MRTFB融合基因，少數則出現EWSR1基因重排。儘管EMCMT主要起源於舌前部，但也有極少數舌外病灶(extraglossal cases)的報告。本報告呈現一例70歲男性右側鼻竇EMCMT，於肺癌分期檢查時意外發現。內視鏡檢查與MRI顯示一個邊界清楚、呈黃色的腫塊，經由鼻內視鏡手術完整切除。病理組織學分析顯示腫瘤具有紡錘狀細胞排列於玻璃樣基質內，免疫組織化學染色對S100、CD34及CD30呈陽性反應。分子基因定序進一步證實存在RREB1-MRTFB融合基因，強化了EMCMT的遺傳學特徵。由於該腫瘤屬於良性性質，術後無需額外治療。此病例強調鑑別診斷鼻竇紡錘狀細胞腫瘤時應納入EMCMT的考量，同時也是全球第二例經基因學確認的鼻竇EMCMT。

NC1-02 10：24 – 10：28

以反復性鼻出血為臨床症狀之鼻部鱗狀上皮細胞癌—病例報告

Presenting Clinical Symptom for Recurrent Epistaxis of Nasal Squamous Cell Carcinoma—Case Report

蔡政谷² 蔡帛殷¹ 林忠青²

¹中國醫藥大學附設醫院教學部一般科 ²台中慈濟醫院耳鼻喉科

鼻腔與副鼻竇的惡性腫瘤佔全身惡性腫瘤的1%，且大部分為鱗狀上皮細胞癌，其約佔鼻腔與副鼻竇惡性腫瘤的60%。本院耳鼻喉科經歷1名80歲女性病患，主訴右側鼻腔反復性鼻出血40年，鼻咽內視鏡檢查發現右側鼻腔有滲血之腫瘤，電腦斷層攝影檢查顯示右側鼻腔與右側副鼻竇皆充滿均質性腫瘤，於是安排病人接受內視鏡鼻竇手術摘除腫瘤，病理報告為鱗狀上皮細胞癌。向家屬解釋病理報告後，建議病人接受後續的放射線治療與化學治療，但家屬以病人年邁體弱為由拒絕。鼻腔與副鼻竇的惡性腫瘤以臉部腫塊為最常見症狀，並經常侵犯副鼻竇骨頭。本病例之鱗狀上皮細胞癌塞滿鼻腔與鼻咽部，蔓延範圍廣大，卻無臉部腫塊，亦無侵犯副鼻竇骨頭，實屬罕見，故撰文提出報告。本病例的特殊之處，在於病人年紀高齡80歲，反復性鼻出血之病史長達40年，且病人未曾至任何醫院或診所求診，亦未曾接受任何檢查、處置、治療或開刀，屬於貨真價實的fresh case。

NC1-03 10：28 – 10：32

鼻腔腺樣囊性癌—病例報告

Adenoid Cystic Carcinoma (ACC) in Nasal Cavity—A Case Report

謝珈瑄 黃子晉

國泰綜合醫院耳鼻喉科

腺樣囊性癌(Adenoid Cystic Carcinoma (ACC))，是一種腺體來源的惡性腫瘤，源自於分泌性上皮細胞。常見於大唾液腺，極少出現於鼻腔及鼻竇。全球年發生率約3–4.5例/百萬人，約佔頭頸部癌症的3~5%、大唾液腺腫瘤的10%。腫瘤生長緩慢，常在晚期被診斷出來，而導致治療延遲。由於腫瘤邊界不明確且容易侵犯周圍神經，並常見延遲性局部復發及遠端轉移，而造成其預後不佳。目前尚無明確成因。診斷是藉由臨床檢查及病理報告而確立。發生於各年齡層，但常確診於40至60歲間，且女性發生率略高。治療上則以根除性腫瘤切除手術為主，必要時加上放療及化學治療。本病例報告為62歲男性，今年五月於本院接受腫瘤切除手術後確診，後續轉診至台大醫院，目前仍在持續進行同步放化療治療。本案例腫瘤位置為鼻腔屬較罕見病例，謹提出個案報告並做相關文獻回顧與整理。

NC1-04 10：32 – 10：36

遺傳性出血性血管擴張症經癌思停治療之成效—病例報告

Hereditary Hemorrhagic Telangiectasia Treated with Bevacizumab—Case Report

王奕方

花蓮慈濟醫院耳鼻喉暨頭頸外科部

王○又，59歲女性，長期斷斷續續流鼻血，同時雙手手指以及舌頭外側都佈滿了細小紅點。病患常至耳鼻喉科門診做止血以及血塊清除等局部治療。經病史詢問後，病患表示母親、姐姐、以及妹妹都有類似的出血症狀。因此，醫師建議病患接受遺傳疾病基因篩檢，於民國112年04月進行次世代全外顯子定序，顯示ACVRL1基因之異合子無義變異，病患確診為遺傳性出血性血管擴張症，且同年05月之腹部電腦斷層發現肝臟左右葉皆有動靜脈血管畸形。然病患自覺流鼻血次數有減少，長達一年無回診治療，後於耳鼻喉科回診時發現雙側鼻腔滲血合併微血管明顯擴張，因疾病進展嚴重轉介至血液腫瘤科，醫師建議使用抑制血管新生之藥物癌思停治療，病患接受每三週一次之癌思停300mg靜脈點滴注射，從民國113年05月21日到民國114年08月21日陸續進行23次療程。耳鼻喉科臨床發現鼻腔微血管顯著減少，同時追蹤頭、胸部和腹部電腦斷層，無腦部或肺部血管新生、且肝臟左右葉之動靜脈血管畸形維持穩定，顯示此患者之遺傳性出血性血管擴張症經癌思停治療成效顯著。

NC1-05 10 : 36 – 10 : 40

鼻黏膜惡性黑色素瘤—病例報告

Nasal Mucosal Malignant Melanoma—Case Report

鄭宇泰 王仁鵬

國泰綜合醫院耳鼻喉頭頸外科

鼻黏膜黑色素瘤是一種罕見但惡性度極高的惡性腫瘤，預後通常比皮膚型黑色素瘤差。惡性黑色素瘤根據發生的位置可分為皮膚性及黏膜性，雖然鼻腔黏膜惡性黑色素瘤是最常發生的頭頸部黏膜黑色素瘤，但相當罕見，只佔全部惡性黑色素瘤0.3-2%，佔頭頸部黑色素瘤4%，目前治療共識仍以廣泛手術切除為主，術後放射線治療及免疫或標靶治療為輔。本院1名81歲女性，主訴反覆左側鼻出血6個月伴隨左側耳悶塞感，內視鏡發現左側中耳積血及左側鼻腔腫瘤，腫瘤表面呈現黑褐色且極易出血，經病理切片及免疫組織化學報告診斷為惡性黑色素瘤，電腦斷層掃描及核磁共振影像顯示鼻咽至鼻腔處大小約5公分腫瘤，並無明顯顱底及眼眶侵犯，正子造影並無顯示明顯遠端轉移，後續病人接受內視鏡下手術廣泛切除病灶，術後採免疫治療，目前仍於本院門診追蹤。由於鼻黏膜惡性黑色素瘤臨床上相當罕見，且普遍預後不佳，因此提出此病例報告並做相關文獻整理，能供其他臨床醫師處理此類病例的參考。

NC1-06 10 : 40 – 10 : 44

鼻咽結核伴隨頸部腫塊—病例報告

Nasopharyngeal Tuberculosis with Neck Mass—Case Report

林宸如 方德詠

國泰綜合醫院耳鼻喉頭頸外科

鼻咽結核為一種罕見的結核感染，臨床上最常見的表現為頸部淋巴結腫大，通常以頸部腫塊的形式出現。其淋巴結病變多位於上頸與中頸淋巴結，可能呈雙側分佈，並常伴隨壞死。病患往往缺乏肺部或全身結核的臨床徵象，僅以頸部淋巴結腫大為首發症狀。病理組織學上可見乾酪性壞死之肉芽腫性發炎，並可檢驗出抗酸桿菌。鼻咽結核本身相對罕見，但當發生時鼻咽局部感染可藉由淋巴系統擴散至區域淋巴結，引起結核性頸部淋巴結炎。此臨床表現與鼻咽癌極為相似，因此需要透過病理檢查確診。影像學檢查如電腦斷層或核磁共振可能顯示鼻咽腫塊或黏膜不規則，但最終診斷仍需依靠病理報告證實乾酪性肉芽腫。本文報告為一例患者以頸部腫塊為主要臨床表現，經影像學檢查顯示鼻咽部病灶，病理結果證實為鼻咽結核。本文並針對鼻咽結核的臨床表現、診斷方式及與惡性腫瘤的鑑別進行文獻回顧，期望能協助臨床醫師於面對類似病人時，能將鼻咽結核納入鑑別診斷，以利及早診斷與治療。

NC1-07 10:44 – 10:48

鼻腔羅塞-朵夫曼病—案例報告

Rosai-Dorfman Disease in Nasal Cavity—A Case Report

陳建和¹ 黃澤人^{1,2}

¹義大醫院耳鼻喉部 ²義守大學醫學院

這位56歲女性患者患有乙型肝炎，並有多年鼻塞病史。她曾接受三次鼻息肉手術，且在2023年在嘉長醫院診斷為鼻中隔穿孔。她來到我們的門診尋求意見。體檢顯示左側肥厚黏膜、鼻中隔穿孔、鼻孔狹窄及鼻背塌陷。鼻竇電腦斷層顯示雙側上頸竇、篩竇及右側額竇及鼻腔軟組織及黏膜骨膜增厚，並有鼻甲及鼻中隔的骨性侵蝕。經診斷為慢性鼻竇炎伴鼻息肉及鼻背塌陷後，患者於2025年2月20日接受右側功能性內視鏡鼻竇手術及雙側鼻中隔切開術。然而，由於手術後持續有異味，患者再次來到我們的門診尋求幫助。體檢顯示右側狹窄鼻孔、鼻中隔穿孔及右側鼻腔有膿性分泌物，並且鼻背塌陷。由於上述情況，患者於2025年4月24日接受右側部分上頸切除術，並經內視鏡及唇下途徑進行Caldwell-Luc手術。術後病理檢查結果顯示為Rosai-Dorfman病。術後於門診追蹤，目前追蹤3個月，目前無復發。

Discussion 10:48 – 11:20

HC1-01 11：20 – 11：24

扁桃腺SMARCB1缺陷性腫瘤—一個案報告

SMARCB1 Deficient Tumor at Tonsil—A Case Report

董書好¹ 李振川¹ 林家興¹ 丁靖恆²

¹馬偕紀念醫院耳鼻喉頭頸部

SMARCB1缺陷性腫瘤自1990年代發現以來，許多從前被認為是各自獨立的腫瘤，如惡性類橫紋肌肉瘤、滑膜肉瘤、非典型畸胎瘤樣/橫紋肌樣瘤……等，逐漸被劃入SMARCB1缺陷性腫瘤的光譜。在頭頸部，SMARCB1缺陷性腫瘤較常見於鼻竇，發生於口咽的個案較為罕見。本文討論的是1名67歲女性患者，該患者在左側扁桃腺經切片證實為SMARCB1缺陷性腫瘤。接受癌症分期檢查後，確認在腹腔內主動脈兩側、腸繫膜上及右側鼠蹊部皆有腫瘤存在。藉由此病例，我們將深入探討SMARCB1缺陷性腫瘤之病理特徵、治療策略及其預後。

HC1-02 11：24 – 11：28

唾液腺透明細胞癌合併頸部淋巴轉移—病例報告

Clear Cell Carcinoma of Salivary Gland with Neck Lymph Node Metastasis—A Case Report

王堯青 薛智仁 周彥文

振興醫療財團法人振興醫院耳鼻喉部

此為一位72歲男性病患，過去有多重內科病史，包含冠狀動脈疾病、三高及心房顫動。患者因右側頷下腫塊及舌頭麻等症狀就診，理學檢查發現右側口底舌根部硬塊，多次細針抽吸最終細胞學診斷為疑似唾液腺腫瘤。病患後續接受切片手術，病理報告為透明細胞癌。影像檢查顯示腫瘤大小約2.3公分，位於右側舌下腺後緣，無明顯淋巴結或遠處轉移，故臨床分期為cT2N0M0，第二期。全身骨骼掃描也未發現骨轉移。基於上述診斷，病患接受了右側口腔底腫瘤切除、下頷骨開口術與右頸部選擇性淋巴結廓清術，並以大腿前外側皮瓣進行重建。手術後病理報告為透明細胞癌，並有神經周邊侵犯與淋巴侵犯，在頸部淋巴結第二區發現1顆有癌細胞轉移。病理分期為pT2N1。本案例的關鍵在於儘管術前影像未發現淋巴轉移，但最終病理證實頸部淋巴結的轉移。此外，神經與淋巴血管侵犯，均是治療指引中的高復發風險因子。不過後續病患拒絕術後接受輔助性放射治療，追蹤至今無復發情形。

HC1-03 11：28 – 11：32

單側舌下神經許旺氏細胞瘤併舌下神經麻痺—病例報告

Hypoglossal Nerve Palsy Secondary to Unilateral Hypoglossal Nerve Schwannoma—A Case Report

呂紹安 侯宗佑

新光醫院耳鼻喉頭頸外科

許旺氏細胞瘤屬於神經鞘異常增生形成的良性腫瘤，約佔了頭頸腫瘤的35%，其中舌下神經許旺氏細胞瘤僅占非前庭許旺氏細胞瘤的5%，是較為罕見的腫瘤。這位案例為1名59歲女性，本身有高血壓、高血脂和甲狀腺囊腫的病史。因有吞嚥異物感和聲音沙啞來到本院耳鼻喉科接受評估。理學檢查顯示左側舌部肌肉萎縮併顫動，且舌頭偏向左側，疑似有左側舌下神經麻痺的情形，再安排磁振攝影的檢查，影像發現左側舌下神經管延伸至左側頸動脈間隙有個長約3.5公分的腫瘤，疑似舌下神經許旺氏細胞瘤。後續轉診病人至神經內科評估，自體免疫抽血檢查、神經傳導速度檢查和肌電圖大致沒有明顯異常，建議持續神經內科門診追蹤。

HC1-04 11：32 – 11：36

上頷骨正中切除術與齒槽嵴保留—病例報告

Medial Maxillectomy with Alveolar Ridge Preservation—Case Report

李沛蓉^{1,2} 李日清^{1,2} 朱永祥^{1,2}

¹三軍總醫院耳鼻喉頭頸外科部 ²國防醫學大學耳鼻喉學科

本科於2021年經歷一42歲男性，有第一期鼻中隔鱗狀上皮癌於2018年接受廣泛性切除術之病史，門診追蹤電腦斷層影像發現後鼻腔中線底部腫塊併硬顎骨侵犯，切片證實為鱗狀上皮癌。病患隨即進行上頷骨正中切除、頸部淋巴廓清及下頷皮瓣重建及氣切手術，術中切開側邊Mouth floor、Retromolar trigone內側及硬顎軟顎交界處以供下頷皮瓣通過，重建硬顎Surgical defect，保留齒槽嵴及所有牙齒及咀嚼功能，術後行放射治療，追蹤迄今無復發/鼻音過重/口鼻瘻管。另本科於2024年經歷一位69歲男性，因長期膿鼻涕及口腔腫瘤至本科門診就醫，經切片及影像檢查診斷為第四期硬顎及軟顎鱗狀上皮癌。進行硬顎與軟顎正中切除手術、頸部淋巴廓清手術及下頷皮瓣重建手術。這兩個案例均採上頷骨正中切除術並保留所有齒槽嵴，支撐牙齒咀嚼功能及臉部結構，對於病患術後生活品質維持至關重要，特此提出報告，請各位先進不吝指教。

HC1-05 11：36 – 11：40

慢性骨髓性白血病病人中Dasatinib相關淋巴結腫大—病例報告

Dasatinib Associated Lymphadenopathy in a Patient with Chronic Myeloid Leukemia—Case Report

徐子超¹ 林忠青¹ 周一帆¹ 陳怡庭²

¹台中慈濟醫院耳鼻喉頭頸外科部 ²台中慈濟醫院病理科

Dasatinib Associated Lymphadenopathy (DAL)是慢性骨髓性白血病Chronic Myeloid Leukemia (CML)治療過程中罕見的藥物副作用。本報告描述一位68歲男性，於3年前診斷為BCR-ABL 1 CML in accelerated phase，接受dasatinib治療並獲得病情控制。治療3年後，患者出現multiple lymphadenopathy，接受頸部腫塊切除術以釐清病因。病理檢查排除了結核、巨細胞病毒等感染性病因，也未發現惡性腫瘤。由於無明確感染或惡性證據，患者繼續使用dasatinib。然而，5個月後頸部腫塊再次復發，病患再次接受腫塊切除，最終確診為DAL。患者共接受兩次頸部腫塊切除術，並於確診後停用dasatinib。CML於第一次頸部手術後便完全緩解，在第二次頸部腫塊切除術診斷DAL停藥後，頸部腫塊未再復發。此病例顯示DAL在臨床與影像學上可能表現為與惡性腫瘤相似的巨大淋巴結腫大，需與惡性腫瘤及感染性病因仔細鑑別。我們藉此病例提示臨床醫師應注意藥物相關淋巴結腫大之診斷可能性。

HC1-06 11：40 – 11：44

下咽部毛細血管葉狀血管瘤一個案報告

Lobular Capillary Hemangioma of the Hypopharynx—Case Report

蘇聖維¹ 方德詠^{1,2}

¹國泰綜合醫院耳鼻喉科 ²天主教輔仁大學醫學院醫學系

1名85歲女性，無特殊病史，因誤吞魚骨後出現持續三天之左側輕微異物感至本院求診。她否認吞嚥痛、吞嚥困難或咯血。內視鏡檢查於左側下咽見一蒂狀、可活動之息肉樣腫塊，吞嚥時可暫時性脫垂入食道。一週經驗性藥物治療後症狀未改善，重複內視鏡顯示病灶大小無變化。電腦斷層顯示左側梨狀窩被軟組織佔據，未見異物。隨後於全身麻醉下以直接喉鏡切除腫塊，蒂部附著於左側杓會厭襞外側壁。切除後檢體送病理，結果確診為毛細血管葉狀血管瘤。術後患者異物感完全緩解，恢復良好，無併發症。此病例呈現下咽罕見的毛細血管葉狀血管瘤，透過完整切除可獲確診並有效治療。本案例提出報告並回顧相關文獻，以增進臨床對此少見病灶之認識。

HC1-07 11:44 – 11:48

聲門下多型性腺瘤—病例報告

Subglottic Pleomorphic Adenoma—Cases Report

蘇柏誠¹ 呂承軒¹ 吳振宇¹ 辛宗翰^{1,2} 蘇茂昌^{1,2}

¹中山醫學大學附設醫院耳鼻喉部 ²中山醫學大學醫學系

多形性腺瘤，是常見的良性唾液腺腫瘤，好發於腮腺及小唾液腺，然發生於喉部已少見，發生於聲門下的多型性腺瘤(Subglottic Pleomorphic Adenoma)更加罕見，目前已知案例少於10例。此類疾病病因尚未完全明確，可能與慢性刺激、慢性炎症或局部組織損傷有關。此腫瘤生長緩慢，可能導致氣道阻塞及聲音改變。我們的患者是1名51歲男性病例，無特殊病史，亦無家族癌症史。患者因鼻水、咳嗽及逐漸惡化的呼吸困難就醫，於診所發現呼吸急促後轉送本院急診。理學檢查發現吸氣性喘鳴，懷疑上呼吸道阻塞。患者於2025年1月18日進行氣切手術，並於同日安排頸部電腦斷層檢查，報告顯示左側聲帶下方一顆1.7 × 1.4公分腫瘤並造成氣管狹窄，且腫瘤局限於環狀軟骨黏膜。患者於2025年1月20日進行經口雷射顯微手術，病理結果顯示為聲門下多形性腺瘤，伴隨中度上皮增生不良。目前病人狀況穩定，於門診定期追蹤。

HC1-08 11:48 – 11:52

喉直達顯微手術併二氧化碳雷射切除杓狀會厭襞許旺氏細胞瘤—病例報告

Aryepiglottic Fold Schwannoma Excision Via Laryngomicrosurgery with CO2 Laser—A Cases Report

李承芳 賴啟智

高雄長庚紀念醫院耳鼻喉部

本病例為一位68歲女性，既往病史包括高血壓、第二型糖尿病、繼發性副甲狀腺機能亢進，以及因末期腎臟病而接受血液透析。患者主訴持續3週的咽喉腫塊感並伴隨慢性咳嗽。於門診內視鏡檢查顯示右側杓狀會厭襞(aryepiglottic fold)腫塊，遂經由喉直達顯微手術以二氧化碳雷射進行切除，術後病理報告檢查證實為許旺氏細胞瘤(Schwannoma)。患者目前於門診持續追蹤，迄今未見復發。許旺氏細胞瘤為一種良性周邊神經鞘腫瘤，可發生於全身各處，其中約25%至45%發生於頭頸部，最常見於咽旁間隙。喉部許旺氏細胞瘤極為罕見，僅佔所有良性喉部腫瘤的不到1%。由於其生長緩慢，臨床症狀多表現為聲音沙啞、咽喉不適或呼吸困難。診斷主要依賴內視鏡檢查並經病理學確診。完整切除後預後良好，復發率極低。本病例以喉直達顯微手術併二氧化碳雷射切除術進行治療。我們特別報告此病例，並著重於其臨床罕見性與手術處置方式。

Discussion 11:52 – 12:20

HC2-01 13：20 – 13：24

唯一有功能且有症狀的異化舌甲狀腺之治療策略—轉位手術—病例報告

The Strategy of the Only Functional Lingual Thyroid Gland—Transposition Surgery—Cases Report

黃孝宇 江豐裕 黃澤人 連景峯

義大醫療財團法人義大醫院

一位33歲女性於2020年求診，因喉嚨異物感和吞嚥困難已經幾個月，在吞嚥的時候，躺平時會覺得呼吸困難而來求診。鼻咽鏡檢查發現，在舌後側及舌根處有一圓形黏膜下的紅色腫塊，經電腦斷層檢查發現舌根處有一約 3.0×3.5 cm的顯影腫塊，且沒有看到氣管處有甲狀腺組織。經過Tc-99核醫甲狀腺掃描發現確定是唯一有功能的異位甲狀腺。甲狀腺功能的抽血均屬正常範圍，經與病人討論後決定做經頸部之舌甲狀腺轉位手術。手術於全身麻醉下執行，在頸部中線舌骨位置高度處畫一橫線5 cm，移除舌骨及分開下頷舌骨肌及頰舌骨肌，找到舌根深處之舌甲狀腺，環狀切除2/3的甲狀腺組織並保留舌根之隨意帶蒂之舌肌皮瓣並將舌甲狀腺移植口底前頸區固定縫合，術後插入鼻胃管並於一周後移除。術後甲狀腺素均數正常值僅TSH值3.1496(參考值0.35-4.94)稍低，病人術後從來沒有補充甲狀腺素也未出現任何不適。本案例報告欲探討唯一有功能的異位舌甲狀腺之最佳治療策略，特別是不同術式的治療成果和併發症。

HC2-02 13：24 – 13：28

腹側舌許旺氏細胞瘤—病例報告

Ventral Tongue Schwannoma—Cases Report

張皓昀¹ 張燕良^{1,2}

¹國泰綜合醫院耳鼻喉科 ²輔仁大學醫學系

許旺氏細胞瘤是一種良性腫瘤，起源於負責保護和隔離周圍神經的許旺氏細胞，在神經所在之處都可能產生，頭頸部的發生率約為25-40%，但在口內的發生率較為罕見約為1%，舌部為口腔內常見的位置。舌部許旺氏細胞瘤常見的表現為無痛性的黏膜下腫塊，因為腫塊的關係通常伴隨著吞嚥障礙、構音障礙或口腔異物感，診斷上之影像學檢查包括電腦斷層以及核磁共振，對於鑑定良性以及惡性腫瘤十分重要，但在良性腫瘤的鑑別診斷之中較無惡性腫瘤重要，治療上舌部良性腫瘤還是以經口手術完全切除為主，手術後併發症最常見為舌部麻木、味覺異常以及舌頭麻痺。本文分享一例47歲女性，因為發現腹側舌部的地方有一顆無痛腫塊而求診，且伴隨著咀嚼時的異物感，病患並未抱怨有舌頭麻木的情形，經手術治療後取出腫瘤，腫瘤邊界清楚且可見有外套膜，最後病理報告出來結果為許旺氏細胞瘤。本文分享此罕見病例並做文獻回顧整理。

HC2-03 13：28 – 13：32

下顎骨造釉細胞瘤：晚期治療處置及重建挑戰的病例報告

Ameloblastoma of Mandible : A Case Report with Advanced Stage and Management Challenge

龔育棟

成大醫院耳鼻喉部

造釉細胞瘤(ameloblastoma)是一種良性腫瘤，主要出現在顎骨，佔所有口腔腫瘤的約1%。雖然在組織學上屬良性，但因為具有局部侵襲性，導致其復發率較高。該腫瘤多見於下顎骨，發生在上顎的情況相對較少，約佔1%至20%。常見於20至40歲的成人，且無明顯性別差異。治療方法主要是手術切除。本報告病例為34歲男性，因六個月前在右側下顎發現腫脹至本院求診。放射線攝影發現右下顎臼齒之齒槽骨內有泡沫狀(soap-bubble appearance)放射透射性影像。經病理切片證實為造釉細胞瘤。手術採廣泛性切除合併部份下顎骨切除術，並以腓骨皮瓣下顎骨重建修復。組織病理學檢查發現為周邊型(peripheral type)之造釉細胞瘤。因病例發生部位、組織形態之特殊性，及近年相關輔助治療更新，故提出報告並討論。

HC2-04 13：32 – 13：36

以右側腮腺腫瘤為表現之Burkitt氏淋巴瘤一個案報告

Burkitt Lymphoma Presenting as a Right Parotid Tumor—A Rare Case Report

楊子賢¹ 陳明勗^{1,2}

¹國泰綜合醫院耳鼻喉科 ²汐止國泰醫院耳鼻喉科

Burkitt氏淋巴瘤是一種高惡性度、增殖指數極高的非何杰金氏淋巴瘤，常見於小兒與青壯年，老年患者相對少見，且以腮腺腫瘤為表現者更為罕見。本報告呈現1名78歲男性病患，過去病史包括高血壓與痛風，因右側腮腺腫大40天合併皮膚紅腫變色，中央出現潰瘍與壞死就診。起初懷疑為腮腺膿瘍，住院進一步檢查與處置，頭頸部電腦斷層檢查顯示腫瘤侵犯顏面神經支配區，雖未造成顯著顏面神經麻痺，但已有局部感覺異常表現。術後病理結果確診為Burkitt氏淋巴瘤。患者後續轉介至血液腫瘤科進行進一步治療。本病例強調即使在老年患者中，對於快速進展之腮腺腫瘤仍需保有高度警覺性，Burkitt氏淋巴瘤應列為鑑別診斷之一，謹提出個案報告並做相關文獻回顧與整理。

HC2-06 13：36 – 13：40

晚期口咽癌在前導性輔助化療後降階治療—病例報告

De-Escalation Treatment of Advanced Oropharyngeal Cancer After Neo-Adjuvant Chemotherapy—Case Report

高怡旋 李知俞 呂宜興

馬偕紀念醫院耳鼻喉頭頸部

在口咽鱗狀細胞癌患者的治療中，常以p16陽性作為指標，其通常對全身性治療反應較佳，因此在近年治療策略中逐漸討論「降階治療」的可能性。然而，在後期口咽癌中如何兼顧腫瘤控制與生活品質，仍是一大挑戰。本病例敘述1名66歲男性，診斷為右側扁桃腺p16陽性鱗狀細胞癌，初始分期cT1N2Mb，第二期。影像中顯示有雙側頸部淋巴轉移。病人在接受四次CDDP和Taxotere的前導性輔助化療後，腫瘤顯著縮小，分期因而降階至ycT1N1Mb，第一期。結束前期輔助化療之後，病人接受後口腔廣泛切除併雙側頸廓清術。術後病理報告呈現原發腫瘤完全消失，右側仍有一枚淋巴結轉移的情況，因此術後的最終分期為ypT0N1Mb，第一期。這名病人後續規劃放射治療合併口服UFUR。本例顯示p16陽性扁桃癌對扁桃腺癌對於前導性輔助化療反應良好，可以有效降低後續放射線治療的劑量，期待可以減少病人的副作用、增進生活品質。

HC2-07 13：40 – 13：44

非惡性但不容忽視的卡斯特曼氏病—病例報告

Non-malignant Yet Significant Castleman Disease—Cases Report

洪瑋鍾¹ 張燕良^{1,2}

¹國泰綜合醫院耳鼻喉頭頸外科 ²輔仁大學醫學院醫學系

Castleman病於1956年首先由Dr. Castleman提出，此為罕見的淋巴增生性(lymphoproliferative)疾病，由於淋巴腺及微血管增生所造成淋巴增生性所造成，此疾病不被認為是腫瘤，而是受到未知抗原刺激或不適當的免疫調節所造成。依組織病理學可分為透明血管型、漿細胞型、混合型。本文報告為1例32歲男性，沒有過去病史。這次症狀為右後頸三角區一腫塊，上氣道消化道檢查並無異常發現。頸部超音波及電腦斷層報告皆為三公分無顯影腫塊。隨後安排手術切除，病理報告為血管濾泡性增生，生發中心(germinal center)被同心圓狀排列的淋巴細胞圍繞並呈現靶狀，且有許多為血管通過，確認為Castleman disease。術後血液腫瘤科接續追蹤，目前無復發情況。本文分享此案例並做相關文獻回顧與整理。

Discussion 13：44 – 14：20

NC2-01 14：20 – 14：24

經蝶竇腦膜腦膨出之內視鏡顱底修補手術—案例報告

Endoscopic Skull Base Repair of Sphenoid Sinus Meningoencephalocele—Case Report

李玟

成大醫院耳鼻喉部

蝶竇腦膜腦膨出是一種罕見的顱底缺損性疾病，可大致分為先天性與後天性腦膜腦膨出。其中，後天性大多源自於頭部創傷，其次為發炎性疾病、腫瘤所造成。臨牀上以腦脊液鼻漏最常見，亦可出現頭痛、反覆腦膜炎、癲癇等症狀。治療以外科修補為主，目前多採內視鏡經鼻修補硬膜及骨缺損，具微創、視野佳及併發症少等優點。此病例為一43歲男性，於2023年底診斷腦部星狀細胞瘤，因腫瘤侵襲範圍大，因此選擇以口服化療藥Temozolomide作為緩和治療。病人於2025年3月開始出現持續水樣性鼻漏，內視鏡檢查並無發現明顯的鼻內病灶。而後，腦部核磁共振顯示左側蝶竇側隱窩處有一骨缺損，導致大腦顱葉膨出。因此，病人於2025年6月接受經鼻內視鏡手術，手術中以雙極電燒將膨出之腦膜移除後，發現一大小約 5×6 mm的骨缺損。顱底重建的部分，依序以人工硬膜DuraGen、自體脂肪、鼻中隔皮瓣(nasoseptal flap)、游離粘膜皮瓣(free mucosal flap)以及鼻腔敷料Nasopore，多層次的重建蝶竇缺損。手術後，病人恢復良好，後續追蹤之腦部電腦斷層顯示顱底缺損已完整修復。

NC2-02 14：24 – 14：28

合併內視鏡及額竇開窗術重建額竇後壁缺損以治療腦部外傷引發之黏液囊腫及腦脊髓液滲漏—病例報告

Combined Endoscopic and Frontal Sinus Trehpination for The Reconstruction of Frontal Sinus Posterior Table Defect Complicated with Mucocele and CSF leakage After Traumatic Brain Injury—Case Report

吳宗翰¹ 李瑞恩¹ 楊士弘² 林志峰¹

¹台大醫院耳鼻喉部 ²台大醫院神經外科

額竇後壁缺損重建是臨牀上一項複雜的手術，主要目的是恢復前顱窩與鼻腔間隔完整性、防止感染，及治療腦部外傷之併發症，如腦脊髓液滲漏及黏液囊腫。本院經歷1名59歲男性，於42年前腦部外傷治療後穩定，15年前併發額竇黏液囊腫經鼻竇內視鏡治療後未於門診長期追蹤，本次因視力模糊及雙側視野缺損轉診至本院。腦部MRI發現右側額竇後壁缺損及額竇黏液囊腫併前額葉侵犯。經內視鏡Draf III治療黏液囊腫與顱底重建手術後仍存腦脊髓液滲漏，復行合併內視鏡及額竇開窗手術(Trehpination)，使用闊筋膜雙層button graft及大腿脂肪重建額竇後壁缺損並行額竇填塞(Obliteration)，術後恢復良好。傳統額竇外開式手術包含額竇開窗、Osteoplastic Flaps with or without Obliteration、Cranialization等，今日在內視鏡鼻竇及顱底手術廣為應用的時代，外開式手術仍不可或缺，特別是高位、側壁及後壁的額竇病變。額竇後壁缺損為臨牀上相對罕見但具嚴重併發症的案例，特提出報告並期望各位先進指導。

NC2-03 14：28 – 14：32

鼻中隔穿孔治療：單一醫學中心病例報告與經驗分享

Nasal Septal Perforation Repair: Single-Center Case Series and Experiences

黃柏凱^{1,2} 王瀛標^{1,2,3} 林家興^{1,2}

¹台北馬偕紀念醫院耳鼻喉頭頸部 ²馬偕醫學大學聽力暨語言治療學系 ³馬偕醫學大學醫學系

鼻中隔穿孔是鼻中隔手術後的併發症，可能引起鼻塞、鼻內結痂及鼻出血等症狀，對病人的生活品質及呼吸功能造成明顯影響。手術治療的目標是恢復正常鼻腔解剖及功能，傳統修補術已顯示不錯的成效；而對於較大缺損，穿孔擴大術(Septal perfoplasty)則是一種可行的替代策略。本報告將分享本院針對鼻中隔穿孔所採取的兩種不同治療策略及其臨床結果。案例1為一名年輕男性於外院接受鼻中隔手術後產生鼻中隔穿孔，術後持續出現鼻內結痂。經保守治療三個月仍未改善，於本院採用前篩動脈瓣(anterior ethmoid artery flap)修補，術後症狀完全緩解，生活品質顯著改善。案例2為一名中年男性在外院鼻中隔手術後出現持續鼻內結痂及反覆鼻出血，先前嘗試修補失敗。轉介至本院後，我們採用穿孔擴大術及清創手術，刻意將穿孔範圍加大。術後六個月，病人症狀完全緩解。兩名病人術後症狀及生活品質均明顯改善。本院所採用的穿孔擴大術，源自於處理鼻竇腫瘤的經驗，透過移除大部分不造成額外鼻阻塞的中隔組織，對於傳統修補失敗的病例提供一種可行且有效的替代方法。此兩個案例凸顯了依據病人個別狀況與手術史選擇最適合治療策略的重要性。

NC2-04 14：32 – 14：36

蝶竇黏液囊腫併發部份內側橋腦症候群—病例報告

Sphenoid Mucocele Complicated with Partial Medial Pontine Syndrome—Case Report

劉璟農¹ 王育涵² 陳雅芳³ 林志峰¹

¹台大醫院耳鼻喉部 ²台大醫院教學部 ³台大醫院影像醫學部

蝶竇黏液囊腫並不罕見，但合併急性腦幹併發症則實屬罕見。本院經歷1名74歲男性，具高血壓及慢性鼻竇炎病史，曾於約50年前接受Luc氏手術及7年前接受雙側功能性內視鏡鼻竇手術(FESS)。本次因突發右側無力、構音不清及右側中樞性顏面神經麻痺就醫，入院時NIHSS分數為8分。電腦斷層顯示疑似一鼻腔巨大腫瘤，侵犯雙側後篩竇、蝶竇及海綿竇，伴有顱底骨質侵蝕，另可見左側橋腦區低密度影像，核磁共振影像確認左側橋腦缺血性中風與一 $5.4 \times 4.2 \times 3.6$ 公分之蝶竇黏液囊腫(sphenoid mucocele)，合併鄰近基底動脈壁顯影增強。因懷疑黏液囊腫引起之局部血管發炎或壓迫缺血進而造成橋腦梗塞，緊急施行雙側蝶竇切開(sphenoidotomy)與後鼻中膈切除(posterior septectomy)手術，術中可見蝶竇後壁變薄但無明顯腦脊髓液滲漏或顱底缺損。術後隔日患者NIHSS下降至5分，右側神經功能明顯改善，後續門診追蹤NIHSS更下降至3分。蝶竇黏液囊腫雖罕見，惟因其緊鄰顱內血管，可能透過局部發炎機轉或直接壓迫導致腦幹梗塞，臨床應提高警覺並及時手術介入，以避免嚴重神經學後遺症。

NC2-05 14：36 – 14：40

以內視鏡鼻竇手術(Carolyn's window approach)的方式治療額竇鼻竇炎—案例分享

Treatment of Frontal Sinusitis Using Endoscopic Sinus Surgery via Carolyn's Window Approach—Case Report

黃錚庭 沈炳宏

光田綜合醫院耳鼻喉暨頭頸部

這是一個40歲的女性，主訴四月起有上呼吸道感染，五月開始額頭痛逐漸加劇，持續黃鼻涕及鼻音，經藥物治療效果不佳後安排鼻竇電腦斷層。電腦斷層顯示雙側上頷竇、篩竇、蝶竇及額竇鼻竇炎，建議鼻竇內視鏡手術治療。因病人工作忙碌，詢問有沒有復發機率較低的手術方式。考量到接受傳統額竇內視鏡手術的再狹窄與需要再次手術的機率較高，與病人討論後建議以Carolyn's window approach的方式處理額竇病灶。術後於門診追蹤，患者表示頭痛及黃鼻涕鼻音之症狀消除。鑑於Carolyn's window手術能有效改善額竇炎症狀及降低再狹窄與需要再次手術的機率，故提出此案例分享。

NC2-06 14：40 – 14：44

應用Temporoparietal Fascia Flap於Clivus放射性骨壞死引起之腦脊髓液滲漏及氣腦之複雜顱底重建手術—病例報告

Utilizing Temporoparietal Fascia Flap in Complex Skull Base Reconstruction for Cerebrospinal Fluid Leakage and Pneumocephalus Caused by Clival Osteoradionecrosis—Case Report

林冠治¹ 劉璟農¹ 楊士弘² 林志峰¹

¹台大醫院耳鼻喉部 ²台大醫院神經外科部

本院1名28歲男性病患，10年前診斷為第IVA期鼻咽癌，接受同步化放療後緩解並穩定於門診追蹤。1年4個月前再診斷第IVA期右側鼻腔之肺外小細胞癌，接受腫瘤切除及使用鼻中隔皮瓣(nasoseptal flap)、闊筋膜(tensor fascia lata)和大腿脂肪進行顱底重建，後續完成輔助化療後狀況趨於穩定。之後病患發生右額葉之腦部轉移(術後8個月)，及肺部轉移(術後1年)，於門診進行姑息性化療。本次(術後1年4個月)因發燒、頸部僵硬與意識改變就醫。腦部磁振造影顯示水腦症、腦室炎與氣腦，確認為顱底放射性骨壞死併腦脊髓液滲漏。治療上除使用抗生素外，放置腦室外引流，並行內視鏡清創及闊筋膜瓣重建。術後意識與氣腦症逐漸改善，但鼻竇內視鏡追蹤仍見明顯腦脊髓液滲漏。隨後進行第二次顱底重建，使用闊筋膜、腹部脂肪及右側temporoparietal fascia flap重建，之後症狀明顯改善而能出院後續追蹤治療。

NC2-07 14:44 – 14:48

支氣管鏡異物內部牽引併氣管切開移除氣道筆蓋異物—病例報告

Internal Traction-Assisted Bronchoscopic Removal of Airway Pen Cap via Tracheotomy—A Case Report

方科鈞 陳韋至

高雄長庚紀念醫院耳鼻喉部

本病例為1名7歲3個月女童。於學校時吸入塑膠筆蓋後出現間歇性咳嗽與呼吸困難。轉送地方醫院時發現於室內空氣下血氧飽和度下降，胸部X光顯示左肺完全塌陷，胸部電腦斷層亦同。轉送本院急診後，持續呼吸急促。支氣管鏡檢查發現透明塑膠筆蓋嵌頓於左主支氣管，因異物完全貼合支氣道壁，以支氣管鏡鉗夾住單側筆蓋拉出時，造成筆蓋受力不平均傾斜卡住，無法拉動筆蓋。後續改以支氣管鉗進入筆蓋中空處打開，藉由撐開方式施以內部張力牽引筆蓋。但嘗試取出時異物無法通過聲門下。因硬式支氣管鏡移除失敗，故先施以靜脈—靜脈葉克膜以維持血中氧氣濃度，術中以支氣管鉗進入筆蓋內部牽引方式，將異物移至聲門下方，遂在支氣管鏡光源定位下於氣管進行切開，經氣切口順利取出異物，後續關閉氣切傷口。本病例中，由於異物緊密貼合支氣道壁，傳統以支氣管鏡鉗直接夾除的方式失敗，最終改採內部牽引技術結合支氣管鏡光源導引下的氣管切開，順利完成異物移除，此策略提供臨床上安全且有效的處置方式。

NC2-08 14:48 – 14:52

魚刺異物遷移至胸鎖乳突肌—病例報告

Foreign Body of Fish Bone Migrate to Sternocleidomastoid Muscle—Case Report

曾仲賢¹ 黃國璋¹ 高薏婷¹ 辛宗翰^{1,2}

¹中山醫學大學附設醫院耳鼻喉部 ²中山醫學大學醫學系

上呼吸消化道中的魚刺異物最常見部位為中咽部，依序包含顎扁桃體、舌根、梨狀窩、會厭谷以及環咽肌等食道入口處。魚刺亦可穿透黏膜移行至頸部軟組織、甲狀腺、咽後間隙以及口底等較罕見也非典型部位導致頸部腫塊、深頸部感染、血管損傷。當臨床懷疑魚刺異物遷移時，應考慮上述部位並結合超音波與電腦斷層進行定位與診斷。我們的患者為60歲女性，主訴為進食時誤吞魚刺，自那時起開始有喉嚨痛及異物感等症狀持續約兩周，並無呼吸或吞嚥困難。她曾至診所就醫，喉鏡未見明顯異物，在一開始接受口服抗生素後，症狀逐漸緩解。然而之後卻出現右頸部疼痛及腫脹，她先至診所就醫，初步懷疑為淋巴結腫大，隨後來本院就診。頸部超音波顯示右側胸鎖乳突肌內有線狀病兆。隨後安排的頸部電腦斷層顯示有一條長約2.5 cm的異物完全嵌入右側胸鎖乳突肌，位於甲狀軟骨中段及右頸動脈前外側。進一步安排的頸部探查手術中，異物尖端迅速在右側胸鎖乳突肌內被找出，未見出血。術後恢復良好且無併發症。

Discussion 14:42 – 15:20

利用單細胞定序揭示RANBP1透過活化YAP1和NDUFB3訊號促進口腔癌進展

Using Single-Cell Sequencing Uncovers That RANBP1 Promotes Oral Cancer Progression by Activating YAP1 and NDUFB3 Signaling

張凱評^{1,2} 顏薇真¹

¹林口長庚耳鼻喉部 ²長庚大學醫學系

目的：口腔鱗狀細胞癌(OSCC)是最常見的頭頸癌，由癌細胞、基質組織和細胞外基質組成腫瘤微環境。廣泛的局部侵襲和頸部淋巴結轉移可能導致OSCC治療結果不理想。本研究旨在透過單細胞定序揭示OSCC細胞異質性並研究潛在的惡性標靶。

方法：我們利用10個人的活檢樣本建立了OSCC單細胞轉錄組資料庫。透過inferCNV區分上皮細胞中惡性與非惡性的細胞。藉由比對惡性與非惡性的細胞的DEGs，並與TCGA數據庫後，發現RANBP1高度表現於癌組織中惡性上皮細胞，也證實RANBP1表現量升高與不良預後之間存在顯著關聯。

結果：於口腔癌細胞中抑制RANBP1削弱細胞的生長與侵襲能力，並下調參與黏著斑、侵襲性偽足形成和上皮-間質轉化的蛋白質之表現。RANBP1 的抑制減弱斑馬魚腫瘤異種移植的血管播散，而過度表現則會引發相反的結果。此外，我們也發現RANBP1 也與氧化磷酸化途徑有關，抑制 RANBP1的細胞降低NDUFB3的表達且造成粒線體功能受損產生大量的ROS。透過利用IPA分析，發現YAP1參與RANBP1與NDUFB3之間的調控。抑制RANBP1削弱YAP1活化，而過度表現也有相反結果。並於RANBP1過度表現細胞中處理YAP1抑制劑也逆轉了NDUFB3的表現。

結論：RANBP1透過活化YAP1訊號促進氧化磷酸化和NDUFB3表達，從而創造更具侵襲性的微環境。RANBP1表現有望成為口腔鱗狀細胞癌新的預後生物標記。

舌部鱗狀細胞癌影像學腮下間隙侵犯：臨床病理相關性及對存活率的影響

Radiological Sublingual Space Invasion in Tongue Squamous Cell Carcinoma: Clinicopathological Associations and Impact on Survival

莊博文¹ 陳思敏^{1,2} 楊閔淳¹ 張凱評¹

¹林口長庚醫院耳鼻喉部頭頸外科 ²新加坡國立大學醫院耳鼻喉部

目的：由於舌部組織富含血管與淋巴網絡，因此腫瘤易早期發生局部擴散及淋巴結轉移，影響預後甚巨。傳統上，腫瘤分期、分化程度及是否有淋巴結侵犯為主要預後指標，但新近研究發現，影像學腮下間隙侵犯(sublingual space invasion, SLI)亦與腫瘤行為密切相關。本研究旨在探討舌部鱗狀細胞癌(OTSCC)患者中，影像學檢查發現腮下間隙侵犯(SLI)對頸部淋巴結轉移、預後及存活率的影響，並評估將SLI納入預後預測工具的準確性。

方法：本研究為回溯性隊列分析，收集自單一醫學中心接受初次手術治療的舌部鱗狀細胞癌患者，總計221名。研究過程除運用Cox多變量回歸與Kaplan-Meier存活分析，亦比對腫瘤組織病理特徵及臨床參數，進行多因子綜合風險評估，並透過統計檢定驗證預後列線圖模型的準確性。

結果：研究發現，MRI分期T3/T4、女性性別以及影像學發現腮下間隙侵犯，均與頸部淋巴結轉移風險顯著增加有關。(aOR分別為2.784、4.117、2.588，P值均<0.01)。影響無病存活率的顯著預後因子包括：淋巴結外侵犯(aHR: 3.380)、低分化型(aHR: 1.720)、淋巴血管侵犯(aHR: 2.100)、SLI (aHR: 1.700)。對於整體存活率，將年齡、性別、TNM分期、手術切緣、侵犯深度、輔助治療等因子納入控制後，SLI仍是顯著的獨立預後因子(aHR: 1.622，P值0.044)。結合SLI與其他危險因子的預後列線圖，其預測效能(C-index)高於僅用TNM分期(0.783 vs 0.629)。

結論：腮下間隙侵犯不僅提升舌癌患者局部轉移與死亡風險，亦在多因素校正後展現穩定且獨立的預測價值。將SLI納入預後列線圖後，能更為精準協助臨床醫師針對個案進行風險分層，提供個人化治療方案與長期規劃，進而可能改善患者的存活與生活品質。

口腔癌手術邊緣的風險分級：邊緣與侵犯深度比例分析

Risk Classification of Oral Cancer Surgical Margins Margin to Depth of Invasion Ratio Analysis

洪浚揚¹ 廖立人^{2, 3} 鄭玉屏^{4, 5} 徐婉倫^{4, 5} 江濬如⁶ 張峻瑋⁷ 李文宗^{6, 8} 王成平¹ 婁培人¹
陳贈成¹

¹國立臺灣大學醫學院附設醫院耳鼻喉部 ²亞東醫院耳鼻喉部 ³元智大學電機系 ⁴輔仁大學數據科學中心 ⁵輔仁大學醫療暨健康產業大數據碩士學位學程 ⁶國立台灣大學流行病學與預防醫學研究所

⁷新竹臺大分院生醫醫院耳鼻喉部 ⁸國立台灣大學健康數據拓析統計研究所

目的：在口腔鱗狀細胞癌(OSCC)中，高風險手術邊緣被視為復發的危險因子，但其明確定義仍具爭議。邊緣與侵犯深度比例(MDR)在識別高風險手術邊緣的效用尚未被確立。

方法：回顧台灣癌症登記資料庫中，2018年1月至2021年12月間被診斷為pT1-4N0 OSCC且邊緣陰性(邊緣> 1 mm)的病人。所有病人依MDR分為兩組：MDR < 0.5與MDR ≥ 0.5。

結果：本研究分析了7,420位無陽性邊緣的OSCC病人。其中，4,669位(62.92%) MDR ≥ 0.5，2,751位(37.08%) MDR < 0.5。MDR < 0.5的病人其三年無病存活率(DFS, 74% vs 86%)與總存活率(OS, 79% vs 89%)均顯著低於MDR ≥ 0.5的病人。雖然MDR < 0.5的病人接受術後放射治療(PORT)的比例較高，但多變項Cox分析顯示，邊緣< 5 mm且MDR ≥ 0.5的病人，其DFS顯著優於邊緣< 5 mm且MDR < 0.5的病人($p=0.001$)。對於MDR < 0.5的病人，PORT改善了DFS與OS；然而對於MDR ≥ 0.5的病人，PORT則造成更差的預後。

結論：在無陽性邊緣的OSCC病人中，MDR < 0.5與較差的存活率及較高的區域復發風險相關。MDR < 0.5的病人可能可從PORT中獲益，而MDR ≥ 0.5的病人則可能出現更差結果。MDR < 0.5可作為高風險OSCC邊緣的判定標準。

以神經周圍侵犯或淋巴血管侵犯為基礎的風險分層模型與術後放射治療在早期口腔癌中的角色：台灣回溯性世代研究

Perineural Invasion or Lymphovascular Invasion—Based Risk Stratification Model and The Role of Postoperative Radiotherapy in Early-stage Oral Cancer: A Taiwanese Retrospective Cohort Study

趙峻賢¹ 黃東雲² 陳贈成²

¹臺大醫院雲林分院耳鼻喉部 ²臺大醫院耳鼻喉部

目的：早期口腔鱗狀細胞癌患者中，神經周圍侵犯(perineural invasion, PNI)或淋巴血管侵犯(lymphovascular invasion, LVI)對預後的影響及術後放射治療的角色至今仍無共識。本研究目的為：(一)探討PNI與LVI對早期口腔鱗狀細胞癌之預後影響；(二)評估具有PNI或LVI患者接受術後放射治療是否能改善預後。

方法：回溯性分析2018至2022年間台灣癌症中心資料庫6,121例早期口腔鱗狀細胞癌(pT1-T2N0M0)病患。依PNI和LVI狀態分為高風險群(PNI (+)或LVI (+))與低風險群(PNI (-)且LVI (-))。

結果：6,121名患者中，828人(13.5%)屬高風險群，5,293人(86.5%)屬低風險群。高風險群較低風險群較高比例有以下特徵：病理中低分化程度比例高、腫瘤侵犯深度超過5毫米、T2期較多、腫瘤多位於舌部、病人體質量指數較低、女性比例較高、手術切緣少於5毫米比例較高。存活分析顯示，高風險群有較差之整體存活率(overall survival)、無病存活率(disease-free survival)及較高之局部區域復發率(locoregional recurrence rate)。進一步分析顯示，高風險群接受術後放療者，有較低的局部區域復發率，但無顯著較低的整體存活率、無病存活率及遠端復發率(distant recurrence rate)。相反地，低風險群接受術後放射治療者整體存活率及無病存活率反而較差，且沒有更低的局部區域復發率。

結論：PNI/LVI風險分層模型能有效預測早期口腔鱗狀細胞癌預後。術後放療對高風險群可作為標準治療，降低局部區域復發率。但對低風險群而言，放療不僅無法降低復發風險，反而有更差的存活率，可被視為一種過度治療(overtreatment)。

台灣pT4aN0齒齦鱗狀細胞癌手術乾淨切緣的預後分析

Outcome Analyses of Taiwanese pT4aN0 Gum Squamous Cell Carcinoma with Clear Surgical Margin

許根豪¹ 蔡耀德² 廖俊達¹

¹林口長庚醫院耳鼻喉部頭頸腫瘤外科 ²嘉義長庚醫院耳鼻喉頭頸部腫瘤科

目的：由於口腔特定部位的證據有限，輔助治療對T4aN0M0齒齦鱗狀細胞癌(SCC)的存活益處尚不清楚。我們評估了輔助治療與存活率的相關性，並分析了台灣pT4aN0牙齦鱗狀細胞癌患者的預後因素。

方法：我們利用台灣癌症登記資料庫(2011–2021年)對已切除pT4aN0齒齦鱗狀細胞癌且手術乾淨切緣(≥ 5 mm)的患者進行了一項回顧性研究。腫瘤分期是依據2018年AJCC分期。我們比較單純手術和接受術後放療(RT)/放化療(CRT)的患者的存活率。我們透過1：1傾向評分配對建立平衡分組，並使用Kaplan-Meier估計值和Cox比例風險模型分析預後(疾病相關存活率[DSS]和整體存活率[OS])。

結果：我們納入了556名T4aN0M0齒齦鱗狀細胞癌患者，其中411名(74%)接受了輔助RT/CRT。在傾向評分配對後，共125例單純手術患者和125例輔助RT/CRT患者進行了分析。在pT4aN0齒齦鱗狀細胞癌患者中，接受手術加上RT/CRT治療的患者中男性和年齡<65歲的比例高於單純手術組。兩組間腫瘤分化程度、侵襲深度(DOI)、Charlson合併症指數(CCI)差異均無統計學意義。多變項因子分析顯示，中/低分化腫瘤、CCI是5年DSS和OS的獨立危險因子；年齡較大和DOI > 14 mm是5年OS的獨立危險因子。單純手術與手術加CR/CRT組的5年DSS和OS如下：傾向評分配對前：80% vs. 79%， $p = 0.2719$ ；67% vs. 72%， $p = 0.9918$ ；傾向分數配對後：81% vs. 83%， $p = 0.6107$ ；68% vs. 78%， $p = 0.4597$ 。

結論：對於乾淨切緣的pT4aN0M0齒齦鱗狀細胞癌患者，術後輔助治療與存活預後的改善無關。中度/較差的腫瘤分化和CCI是較差DSS和OS的獨立預測因子。有必要進行前瞻性研究來驗證這些發現。

2011年至2020年台灣口腔鱗狀細胞癌預後分析

Prognostic Analysis of Resected Oral Cavity Squamous Cell Carcinoma in Taiwan from 2011 to 2020

池信緯¹ 簡志彥² 廖俊達³

¹基隆長庚醫院耳鼻喉科 ²高雄長庚醫院耳鼻喉部頭頸腫瘤外科 ³林口長庚醫院耳鼻喉部頭頸腫瘤外科

目的：儘管台灣的檳榔咀嚼習慣有所下降，但口腔鱗狀細胞癌(OCSCC)的發生率仍在上升。我們旨在探討過去10年台灣OCSCC患者的預後結果。

方法：我們利用台灣癌症登記資料庫(2011-2020年)對第一原發OCSCC的患者進行了一項回顧性研究。腫瘤分期是基於2018年AJCC第8版分期系統。我們將患者分為2011年至2015年和2016年至2020年兩組，以評估兩組預後變化。我們採用1：1傾向評分配對法建立平衡分組，並使用Kaplan-Meier法和Cox比例風險模型分析預後(疾病相關存活期[DSS]和整體存活期[OS])。

結果：我們共納入22,415例已手術的首發性OCSCC患者。其中，2011-2015年組患者10,427例(46.5%)，2016-2020年組患者11,988例(53.5%)。傾向評分配對後，共分析了2011-2015年和2016-2020年期間各10,028位患者。與2011-2015年期間接受手術的患者相比，2016-2020年期間接受手術的患者中有較高比率女性、高齡、pT3-4期腫瘤、pN3期疾病、p-III-IV期、中度分化腫瘤、切緣<5 mm、浸潤深度>=10 mm、Charlson合併症指數(CCI)以及接受術後放療/化放療。多變項分析顯示，年齡較大、pT3-4期腫瘤、pN+疾病、p-Stage II-IV、中/低度分化腫瘤、陽性切緣/<5 mm切緣、浸潤深度(DOI)、CCI >=1、及手術加化療/放療是5年DSS的獨立危險因子。而男性患者、高齡、pT3-4期腫瘤、pN+疾病、p-Stage III-IV、中/低分化腫瘤、陽性切緣/<5 mm切緣、DOI、CCI >=1、及手術加放療/化放療是5年OS的獨立危險因子。2011-2015年組別與2016-2020年組別的5年DSS率與OS率如下：傾向分數配對前：79.3% vs. 78.4%，p=0.0672；71.2% vs. 70.3%，p=0.0592；傾向分數配對後：79.2% vs. 79.1%，p=0.7408；70.9% vs. 71.6%，p=0.3058。

結論：在原始資料中2016-2020年期間的5年DSS和OS略低於(1%) 2011-2015年期間，傾向評分配對後兩組之間則相當。2016-2020年期間組別pT3-4期腫瘤比例較高，且切緣小於5毫米比例較高。為了提高OCSCC存活率，有必須加強早期癌症篩檢和進行切緣更乾淨的腫瘤切除。

HO1-07 11：26 – 11：32

台灣口腔鱗狀細胞癌M1病變患者的風險分層研究

Risk Stratification in Resected Oral Cavity Squamous Cell Carcinoma with M1 Disease: A Nationwide Study

范予熙 徐瑋翰 方谷豪 廖俊達

林口長庚醫院耳鼻喉部頭頸腫瘤外科

目的：口腔鱗狀細胞癌(OCSCC)遠端轉移的預後仍然不容樂觀。我們納入台灣癌症資料庫研究，旨在探討臨床病理風險因子與M1病變之間的關聯。

方法：這項研究招募了25,860名接受手術治療的首發性口腔鱗狀細胞癌(OCSCC)患者。根據台灣癌症登記資料庫記錄原則，僅記錄初次復發事件。根據復發狀態分為4個亞組進行最終分析：無復發(21,334例患者，82%)、局部和/或區域復發(3,375例患者，13%)、初始M1疾病(735例患者，3%)和同步M1疾病(同步M1疾病加上局部和/或區域復發，2%)。疾病相關存活率(DSS)和整體存活率(OS)是主要預後指標。

結果：同步性M1疾病患者的舌亞部位比例高於其他亞組。初始M1或同步M1疾病患者與其他兩個亞組相比，以下風險因素的比例較高：年齡較小、pT4腫瘤、pN1-3疾病、p-IV期疾病、低分化腫瘤、侵襲深度(DOI)、陽性邊緣、手術加放化療(CRT)、飲酒和咀嚼檳榔。在多變量存活分析中，同步M1疾病(風險比[HR]：DSS為8.60，OS為8.21)和M1疾病(DSS為HR 6.15，OS為HR 5.88)在其他獨立風險因子中具有最高HR。無復發、局部和/或區域復發、初始M1疾病和同步M1疾病的5年DSS和OS如下：87%/50%/16%/9%， $p < 0.0001$ ；79%/43%/6%/3%， $p < 0.0001$ 。

結論：手術切除的鱗狀細胞癌患者中，M1期病變患者存活預後較差，尤其是同期M1期病變。未來治療應著重於M1期病變的早期發現及及早進行系統性腫瘤治療。

Discussion 11：32 – 11：50

台灣口腔鱗狀細胞癌術後早期死亡(少於90天)分析

Analysis of Early Postoperative Mortality (Less Than 90 Days) in Resected Oral Cavity Squamous Cell Carcinoma in Taiwan

黃渝凱 廖俊達

林口長庚醫院耳鼻喉部頭頸外科

目的：術後不到90天的早期死亡是口腔鱗狀細胞癌(OCSCC)術後的一個重要議題。我們旨在評估OCSCC患者的早期死亡率及其相關因素。

方法：我們對2011年至2021年台灣癌症登記資料庫(Taiwan Cancer Registry Database)中接受手術的第一原發OCSCC患者進行了一項回顧性研究。腫瘤分期是基於2018年AJCC分期系統。我們計算早期死亡率(存活時間≤90天)，以logistic迴歸模型分析相關危險因子，共17個參數分析所有死亡原因及腫瘤相關死亡原因：性別、年齡、腫瘤部位(舌、頰、其他)、酒精、檳榔、香煙、pT、pN、p-Stage分期、腫瘤分化程度、浸潤深度、切緣狀態、有無頸部淋巴廓除、有無遊離皮瓣重建、有無氣管切開、治療方式(手術 vs. 手術加輔助治療)、Charlson合併症指數(CCI)。

結果：總共分析了24,820例OCSCC患者，268例(1.1%)患者在術後90天內死亡，其中205例(0.8%)患者死於癌症，63例(0.3%)患者死於非癌症。多變項因子分析顯示，高齡、pT3-4期腫瘤、pN2-3期腫瘤、低分化腫瘤、腫瘤深度較深、非遊離皮瓣重建、單純手術、CCI ≥ 1 是全因死亡的危險因子。而高齡、pT3-4期腫瘤、pN2-3期腫瘤、腫瘤深度較深、單純手術、CCI ≥ 1 是腫瘤相關死因的危險因子。

結論：我們的研究結果顯示，共有1.1%的OCSCC患者是早期死亡。早期死亡的預測因子主要與高齡、晚期pT腫瘤、晚期pN狀態、低分化腫瘤、較深腫瘤、非遊離皮瓣重建、單純手術、及較高的CCI有關。我們應及時識別早期死亡風險高的患者，以便安排個人化治療和/或支持性治療，以提高他們的存活率和生活品質。

不同年齡層口腔鱗狀細胞癌的存活預後：台灣癌症登錄資料庫研究：一項台灣癌症資料庫研究

Survival Outcome in Different Age Groups in Oral Cavity Squamous Cell Carcinoma: A Taiwan Cancer Registry Database Study

王澈 康仲然 廖俊達

林口長庚醫院耳鼻喉部頭頸腫瘤外科

目的：年齡對口腔鱗狀細胞癌(OCSCC)的預後意義尚不明確，尤其與較年輕和較年長年齡組相比。我們旨在探討台灣大型世代研究中年齡與臨床預後之間的關聯。

方法：本研究初步納入40,047例初次原發性OCSCC患者。其中84% (33646/40047)的OCSCC患者接受了初始手術。排除769例接受初始手術合併化療的患者後，將24051例初始手術OCSCC患者依年齡亞組分組並進入最終分析：年齡≤45歲(4,491例，18.7%)、年齡：46-65歲(15,056例，62.6%)、年齡：66-79歲(3,912例，16.3%)和年齡≥80歲(592例，2.5%)。疾病相關存活率(DSS)和整體存活率(OS)是主要預後指標。

結果：年齡≤45歲、46-65歲、66-79歲和≥80歲亞組的初次手術率分別為86%、85%、83%和64%， $p < 0.0001$ 。在初始手術的OCSCC中，年齡≥80歲患者的下列比例高於其他亞組：女性、pNx(無頸部淋巴廓清)、切緣<5 mm(陽性或近切緣)、Charlson合併症指數和單純手術。年齡≥80歲患者的下列比例低於其他亞組：頰癌、pT4腫瘤、p-Stage IV期腫瘤、腫瘤分化差及浸潤深度。多變量分析顯示年齡與DSS和OS獨立相關。年齡≥80歲患者的5年DSS和OS率顯著較低。年齡≤45/46-65/66-79/≥80歲亞組的5年DSS和OS分別為：傾向評分配對前，79%/80%/76%/67%， $p < 0.0001$ ；74%/73 %/64%/42%， $p < 0.0001$ ；傾向評分配對後(每組401例)：82%/85%/77%/69%， $p < 0.0001$ ；78%/78%/64%/45%， $p < 0.0001$ 。

結論：傾向評分配對後，年齡≥80歲OCSCC患者不僅5年OS較差，DSS也較差。老年患者在整個治療過程中可能需要更多的支持性治療，包括初始手術選擇，合併症評估、功能衰退考量和家庭支持是否充足等。

台灣口腔鱗狀細胞癌的口腔習慣與預後分析

Analysis of Oral Habits and Prognosis of Oral Cavity Squamous Cell Carcinoma in Taiwan

溫雲喬 胡育鳳 廖俊達

林口長庚醫院耳鼻喉部頭頸腫瘤外科

目的：在咀嚼檳榔的地區，口腔習慣對預後的影響尚不清楚。我們旨在評估咀嚼檳榔與吸菸及其與台灣口腔鱗狀細胞癌(OCSCC)患者存活率的關係。

方法：我們利用台灣癌症登記資料庫(2011-2021年)對24,567例接受手術的OCSCC患者進行了回顧性研究。腫瘤分期是依據2018年AJCC分期標準。我們比較了4種口腔習慣亞組的存活率：僅食用檳榔(1,153名，5%)、僅食用香菸(3,930名，16%)、食用檳榔加香菸(15,856名，65%)、不食用檳榔/香菸(3,628名，15%)。我們以1：1傾向評分配對法建立單獨食用檳榔和單獨吸菸亞組(各組1,109名)，採用Kaplan-Meier估計值和Cox比例風險模型分析預後指標。疾病相關存活率(DSS)和無病存活率(OS)是主要預後指標。

結果：既不吃檳榔也不吸菸/僅吸菸/檳榔和吸菸/僅檳榔咀嚼習慣亞組的5年DSS和DFS分別為：80%/80%/79%/74%， $p < 0.0001$ ；81%/80%/80%/76%， $p < 0.0001$ ；多變項因素分析顯示，單獨食用檳榔、檳榔和香菸是DSS的獨立危險因子，而單獨食用檳榔是DFS的獨立危險因子。與單純吸菸組相比，單純咀嚼檳榔組患者以下情況的比例較高：頰齦亞區、女性、 ≥ 65 歲、pT3-4期腫瘤、未進行頸部淋巴廓清術(pNx)、p-IV期疾病、腫瘤分化良好、乾淨邊緣、浸潤深度、接受手術加輔助治療，以及Charlson合併症指數。傾向評分配對後，單純吸菸組和單純咀嚼檳榔組的5年DSS和DFS分別為78%和74%， $p = 0.0106$ ；81%和77%， $p = 0.0128$ 。

結論：台灣OCSCC患者中，70%的患者有嚼檳榔的口腔習慣(5%僅嚼檳榔，65%嚼檳榔加吸煙)。與其他亞組(包括嚼檳榔加吸菸組)相比，僅嚼檳榔組的DSS和DFS最差。

舌癌合併牙關緊閉患者接受經口達文西機械手臂手術之可行性與手術結果的回溯性評估

Transoral Robotic Surgery in Oral Tongue Cancer Patients with Trismus: A Retrospective Evaluation of Feasibility and Surgical Outcomes

林挺申¹ 潘昌佑² 李子朋³ 蔡青劭^{2,4}

¹童綜合醫院耳鼻喉部 ²童綜合醫院醫學教育部 ³童綜合醫院整形外科部 ⁴中興大學學士後醫學系

目的：經口機器人手術(Transoral robotic surgery, TORS)已經改變了頭頸腫瘤的手術治療方式，然而其在合併牙關緊閉的口腔舌癌中的角色仍未被充分探討。傳統的開放性手術方式，特別是針對舌後部或大範圍舌部病灶，往往伴隨著高度的併發症風險及不理想的美觀結果。本研究旨在探討TORS舌切除術於口腔舌癌中的可行性、安全性及手術結果，尤其針對解剖學上具挑戰性的病例，如合併牙關緊閉或腫瘤侵犯鄰近結構者。

方法：在這項回溯性研究中，共有67位口腔舌癌患者於2016年4月至2024年12月間，由同一位外科醫師接受TORS舌切除術。研究分析了患者的人口學資料、腫瘤特徵、手術細節以及術後結果，並比較了合併牙關緊閉與非牙關緊閉患者之間的差異。

結果：所有患者皆順利完成TORS，無需轉為開放性手術。在98.5%的病例中達成了陰性手術切緣。牙關緊閉組與非牙關緊閉組在手術時間、失血量、重建率或功能性結果方面並無顯著差異。值得注意的是，TORS即使在牙關緊閉患者中亦能提供充分的術野暴露，並可能因纖維化軟組織的鬆解而在無意間改善張口度。整體併發症發生率偏低，多數患者於術後兩週內即可恢復經口進食。

結論：TORS舌切除術對於複雜的口腔舌癌是一種安全且有效的技術，包括合併牙關緊閉或腫瘤侵犯鄰近結構的患者。研究結果支持在特定的口腔惡性腫瘤中，將TORS作為傳統開放性手術的微創替代方案，進一步推廣應用。

P16陰性口咽癌患者之存活率與前導式化療之關聯性分析

Association between Survival Outcomes and Induction Chemotherapy in Patients with P16(–) Oropharyngeal Cancer

蘇性豪^{1, 2, 3}

¹高雄榮民總醫院耳鼻喉頭頸部 ²高雄榮民總醫院癌症中心 ³國立中山大學生物科學研究所

目的：口咽癌的治療策略中，前導化療可使腫瘤縮小，進而提升後續手術或放射治療的療效。然而，在P16陰性(P16–)口咽癌病人中，前導化療對於整體存活與遠端轉移控制之影響仍需釐清。

方法：本研究回溯分析本院癌症登記資料庫，納入2013–2023年間接受標準治療之P16(–)口咽癌個案。以Kaplan–Meier法估算整體存活率(OS)與遠端轉移無病存活率(DMSF)，並以log-rank test比較差異。進一步使用多變項Cox proportional hazards regression評估臨床分期、菸酒檳榔史、以及是否接受前導化療等變項對存活的影響。

結果：在多變項分析中：DMSF：與未作前導化療組相比，接受前導化療組風險顯著增加($HR = 1.64$, 95% CI: 1.02–2.63, $p = 0.043$)。其他獨立影響因子包括：第四期病人相較第一期風險更高($HR = 1.82$, $p = 0.003$)。曾使用檳榔者風險亦較從未使用者顯著升高($HR = 2.13$, $p = 0.002$)。OS：未作前導化療組有較高風險($HR = 1.53$, 95% CI: 0.95–2.47)，但未達統計顯著($p = 0.080$)。

結論：本研究顯示，在P16(–)口咽癌中，前導化療組在遠端轉移無病存活率方面具有明顯改善效益；在整體存活率方面雖然未達顯著統計學差異、但亦呈現改善趨勢。其他如臨床分期與檳榔使用史亦為顯著影響因子。本結果有助於在臨牀上支持口咽癌病人接受前導化療，並提供未來精準治療的規劃與臨床試驗設計之參考。

腫瘤寬度與舌體寬度比值：舌鱗狀細胞癌頸部淋巴結轉移與預後的新型預測因子

Tumor-Width-to-Tongue-Width Ratio: A Novel Predictor of Cervical Lymph Node Metastasis and Prognosis in Squamous Cell Carcinoma of the Tongue

楊閔淳¹ 瓦倫蒂娜·坎帕尼亞里^{1,2} 陳道輝^{1,3} 張凱評^{1,4}

¹林口長庚紀念醫院耳鼻喉頭頸部 ²義大利熱那亞聖馬提諾醫院耳鼻喉頭頸科 ³新加坡樟宜總醫院耳鼻喉頭頸部 ⁴長庚大學醫學系

目的：舌鱗狀細胞癌(SCCOT)若侵犯正中線，具有較高的對側頸部轉移風險。本研究旨在探討腫瘤寬度與舌體寬度比值(Tumor-width-to-tongue-width ratio, TWR)與單側/對側頸部轉移及預後之相關性。

方法：共納入2002至2025年間221位舌鱗狀細胞癌病患。符合條件者均接受磁振造影與原發腫瘤手術治療。以固定方法測量腫瘤寬度與舌體寬度比值(tumor-width-to-tongue-width-ratio, TWR)，並利用邏輯斯迴歸分析其對頸部轉移的預測價值；存活率則以Kaplan-Meier法與Cox迴歸進行分析。進一步建立結合腫瘤寬度與舌體寬度比值(TWR)與其他臨床病理因子的列線圖(nomogram)。

結果：病人中男性佔88.2%，女性佔11.8%，中位年齡50.9歲。44位患者接受雙側頸部淋巴廓清術，其中21位發現對側頸部轉移。多變量分析顯示TWR ≥ 0.33 與TWR ≥ 0.538 為單側與對側頸部轉移的獨立危險因子(調整後比值分別為2.743與3.607， $p = 0.016$ 與 0.043)。Kaplan-Meier存活曲線及多變量分析均證實較高TWR值與較差的存活期(Overall survival)及局部無復發存活期(Locoregional free survival)相關。將TWR做為參數加入預測存活期預後的列線圖，C-index為0.778，相較於僅使用TNM分期之0.684更具準確性($p < 0.001$)。

結論：腫瘤寬度與舌體寬度比值(TWR)是單側與對側頸部轉移的重要預測因子，並可獨立影響存活率。將TWR與其他臨床病理因子結合的列線圖，在舌鱗狀細胞癌患者預後預測上具有更高準確性。

HO2-07 13：36 – 13：42

局部侵犯性口腔癌的誘導性化學治療：腫瘤與淋巴結反應、治療可行性及存活結果的回溯性研究

Induction Chemotherapy in Advanced Oral Cavity Cancer: Tumor and Nodal Response, Treatment Feasibility, and Survival Outcomes in a Retrospective Cohort

黃祥富¹ 陳奕晴² Paola Lovino¹ 曹中侃³

¹林口長庚紀念醫院耳鼻喉部 ²林口長庚紀念醫院教學部 ³林口長庚紀念醫院顯微重建整形外科

⁴長庚大學臨床醫學研究所

目的：誘導性化學治療(induction chemotherapy/IC)在局部侵犯的晚期口腔癌(oral cavity cancer/OCC)中的角色仍不明確。本回溯性研究旨在評估(1)IC在影像學上所呈現出的療效、(2)原發腫瘤與轉移性淋巴結對治療反應的差異，以及(3)不同化療方案對治療可行性與(4)存活結果的影響。

方法：回顧分析2009年至2024年間接受治療的51例第三至第四期口腔癌症患者。於IC前後使用CT或MRI依據RECIST 1.1標準評估影像學療效。誘導性化療方案包括TP (Cisplatin+ Docetaxel)、TPF (Cisplatin+Docetaxel+5-Fluorouracil)、PUL–Bleomycin (Cisplatin+5-Fluorouracil+Leucovorin+ Bleomycin)、PUL (Cisplatin+5-Fluorouracil+Leucovorin)及F+P+Adriamycin (5-Fluorouracil+Cisplatin+Adriamycin)。並以Kaplan–Meier法分析存活結果。

結果：44名接受IC的患者中有29名進行手術切除。TP方案的反應率最高(82.6%)，高於TPF (53.3%)，但差異未達統計顯著($p = 0.073$)。腫瘤體積縮小趨近顯著($p = 0.051$)，但淋巴結縮小反應較不明顯(同側： $p = 0.412$ ；對側： $p = 0.337$)。IC反應者的總生存期顯著改善；IC後再加上手術治療與較佳的疾病無惡化存活率($p=0.061$)及總存活率($p < 0.001$)相關。

結論：IC可能提高部分OCC患者的手術可切除性並進而改善總存活率。TP方案具有潛在優勢，且原發腫瘤對化療的敏感度高於轉移性淋巴病灶。往後需更進一步的前瞻性研究來加以驗證IC對於OCC的影響，以及優化病患篩選策略。

Discussion 13：42 – 14：00

富含血小板的血漿合併玻尿酸噴裂注射在治療外傷性嗅覺喪失的療效

The Effect of Platelet-rich Plasma and Hyaluronic Acid Olfactory Cleft Injection in the Treatment of Traumatic Olfactory Dysfunction

江榮山^{1,2}

¹童綜合醫院耳鼻喉部 ²台中榮民總醫院醫學研究部

目的：本研究目的主要為探討使用高濃度血小板的血漿合併玻尿酸注射到鼻腔噴裂黏膜對治療外傷性嗅覺喪失的療效。

方法：我們收集因頭部外傷而喪失嗅覺功能的成人患者。這些病患在治療前先接受問卷評估自己目前的嗅覺功能，0分代表完全聞不到，10分代表嗅覺功能正常。接著，病患接受雙側及左右單側酚基乙基乙醇氣味閾值檢定測驗法以及雙側及左右單側中文版賓大嗅覺辨別檢查來評估他們的嗅覺功能。其中願意接受治療的病患隨機分成兩組，對照組的病患給與鋅錠服用並進行傳統的4種精油嗅覺訓練共3個月，實驗組的病患則安排接受一次富含血小板的血漿合併玻尿酸噴裂注射，注射後再給與鋅錠服用並進行傳統的4種精油嗅覺訓練共3個月。富含血小板的血漿合併玻尿酸噴裂注射是對實驗組的病患進行抽血10cc，抽出的血進行離心(1500轉5分鐘)，再將離心管反轉20次混合血漿和玻尿酸，最後用空針抽出混合玻尿酸的血漿。在鼻內視鏡將混合玻尿酸的血漿注射到病患鼻腔噴裂內的鼻中隔和中鼻甲黏膜。治療後，所有病患再接受問卷評估、雙側及左右單側酚基乙基乙醇氣味閾值檢定測驗法以及雙側及左右單側中文版賓大嗅覺辨別檢查來評估他們的嗅覺功能改善情形。

結果：從2024年2月至2025年4月共77位病患完成研究，其中實驗組有37位，對照組有40位。治療前，不論在問卷分數、雙側及左右單側酚基乙基乙醇閾值或雙側及左右單側中文版賓大嗅覺辨別檢查分數在兩組之間並無顯著差異。治療後，注射富含血小板的血漿合併玻尿酸的病患，75.7%覺得他們的嗅覺功能有進步，對照組的病患則50.0%覺得他們的嗅覺功能有進步，注射富含血小板的血漿合併玻尿酸病患的問卷分數顯著高於對照組的病患。治療後，注射富含血小板的血漿合併玻尿酸的病患，54.1%病患的酚基乙基乙醇閾值有進步，對照組的病患則35.0%病患的酚基乙基乙醇閾值有進步，注射富含血小板的血漿合併玻尿酸病患的左側酚基乙基乙醇閾值顯著低於對照組的病患。治療後，注射富含血小板的血漿合併玻尿酸的病患，45.9%病患的中文版賓大嗅覺辨別檢查分數有進步，對照組的病患則47.5%病患的中文版賓大嗅覺辨別檢查分數有進步，注射富含血小板的血漿合併玻尿酸病患的中文版賓大嗅覺辨別檢查分數和對照組的病患並無顯著差異。

結論：本研究顯示富含血小板的血漿合併玻尿酸噴裂注射能有效改善外傷性嗅覺喪失病患的嗅覺功能，但改善方面主要在嗅覺閾值，對嗅覺識別能力改善不明顯。

結合多感官刺激的嗅覺訓練：感覺網路間神經交互作用之探討

Olfactory Training with Multisensory Stimulation: Insights into Neural Crosstalk Between Sensory Networks

趙勻廷^{1,2} 廖尹君¹ 凌愷峯³

¹臺北榮民總醫院耳鼻喉頭頸醫學部 ²國立陽明交通大學耳鼻喉科 ³臺北榮民總醫院放射線部

目的：嗅覺障礙在後COVID時代已成為重要的健康議題。在非藥物治療中，嗅覺訓練(olfactory training, OT)被視為主要治療方式。本研究採用神經影像學方法，評估在嗅覺訓練中加入多感官刺激的效果。

方法：95位因病毒後或原因未明性嗅覺障礙的患者參與為期三個月的OT計畫。受試者隨機分派至多感官刺激組(MOT, n = 51, 於訓練過程中同時觀看氣味相關影音)或傳統嗅覺訓練組(COT, n = 44)。嗅覺功能以Sniffin' Sticks測驗於訓練前後進行評估。其中有40名受試者(MOT = 21, COT = 19)於訓練前及訓練後接受靜息態功能性磁振造影(fMRI)。研究以嗅覺網路為重點進行種子點功能性連結分析，未校正p<0.005及叢集層級p<0.05視為顯著。

結果：MOT組於訓練後在嗅覺功能上有顯著提升(discrimination, p=.025; identification, p=.030; TDI, p=.010)，而COT組則未見顯著變化。全腦fMRI分析中，雙因子變異數分析顯示右側眶額葉皮質(嗅覺區)與右側上顳迴(視覺區)之間的功能性連結呈現組別x時間的交互作用，事後分析顯示MOT組相較於COT組於訓練後在此連結有下降現象；另外在MOT組內的成對樣本t檢定中，也發現右側眶額葉皮質分別與中央後迴(一般體感覺)及顳上迴(聽覺區)的功能性連結在訓練後有下降現象，這些fMRI的發現暗示在多感官刺激下感覺網路交互作用的整合與改變。

結論：多感官刺激在嗅覺訓練中可提供相對更佳的療效，並揭示一種新的神經生物學機制。MOT組中嗅覺與視覺網路、聽覺網路及體感網路間功能性連結的降低，顯示跨感官的適應作用可促進嗅覺功能恢復。將多感官刺激納入嗅覺訓練，或許可成為更有效的嗅覺復健策略。

金黃色葡萄球菌腸毒素過敏對慢性鼻竇炎病理機轉與臨床表現之影響

The Impact of Staphylococcal Enterotoxin Sensitization on the Pathophysiology and Clinical Features of Chronic Rhinosinusitis

林怡岑^{1,2} 蔡翊宸¹ 尤善琦³ 林志峰¹ 葉德輝^{1,4}

¹台灣大學醫學院醫學系 ²台大醫院耳鼻喉部 ³台大醫院病理部 ⁴台大醫院新竹分院耳鼻喉部

目的：金黃色葡萄球菌腸毒素B (Staphylococcal enterotoxin B, SEB)為一種超抗原(superantigen)，與慢性鼻竇炎合併鼻息肉(chronic rhinosinusitis with nasal polyps, CRSwNP)中的第二型發炎反應高度相關。然而，SEB過敏於國人之慢性鼻竇炎(chronic rhinosinusitis, CRS)中的致病機制及其組織病理影響仍未釐清。本研究旨在探討合併與未合併SEB過敏之CRS患者的臨床、影像及病理特徵。

方法：本回溯性研究納入18歲以上接受內視鏡鼻竇手術之慢性鼻竇炎患者。術前收集資料包含臨床病史、周邊血液檢驗及電腦斷層掃描。術後進行病理檢驗，評估四大面向：上皮(基底膜厚度、杯狀細胞、上皮脫落、嗜酸性球浸潤)、基質(水腫、纖維化、腺體增生)、發炎細胞浸潤及黏液特徵。依SEB-specific IgE結果及嗜酸性慢性鼻竇炎(eosinophilic chronic rhinosinusitis, ECRS)狀態分為四組，分別為SEB過敏、非SEB過敏之ECRS、非SEB過敏之NECRS (non-ECRS)與對照組。

結果：共128位患者納入分析。SEB-specific IgE陽性組表現最為顯著，約三分之二樣本基底膜厚度>10 μm，伴隨明顯上皮脫落及嗜酸性球浸潤。基質水腫、纖維化及腺體增生亦更為明顯，且逾半數樣本可見嗜酸性球裂解或Charcot–Leyden結晶。SEB-specific IgE陰性之ECRS組具相似特徵，但上皮內嗜酸性球較少。SEB-specific IgE陰性之非NECRS組則周邊血中嗜中性球較多，基底膜增厚與嗜酸性球較少，上皮損傷程度不一。對照組則無顯著異常。

結論：於本國CRS患者中，SEB可能透過誘發第二型型發炎反應促進嗜酸性發炎與組織重塑，表現出與ECRS相似的病理特徵，包括嗜酸性球增加與上皮屏障破壞，與非ECRS型態形成明顯對比。

顱底手術後病患發生單側顏面神經麻痺與味覺功能障礙之臨床觀察

Unilateral Gustatory Dysfunction is Associated with Facial Paralysis After Skull Base Surgery

林恒羽¹ 趙勻廷^{2,3} Thomas Hummel⁴

¹臺北榮民總醫院耳鼻喉頭頸醫學部 ²臺北榮民總醫院耳鼻喉頭頸醫學部 鼻頭頸科 ³國立陽明交通大學醫學系 ⁴德國德勒斯登大學嗅味覺中心

目的：顏面神經麻痺是顱底手術可能的併發症，除影響顏面運動外，亦可能造成味覺障礙。然而，關於顏面神經損傷與單側味覺功能受損的關聯性，仍缺乏系統性探討。本研究旨在評估顱底手術後單側顏面神經麻痺與味覺功能障礙之相關性，以釐清兩者交互影響，並提升術後病患生活品質照護。

方法：本研究為橫斷式分析，納入2019年8月至2021年3月接受顱底腫瘤手術之病患。術後顏面麻痺依House-Brackmann分級評估，味覺功能則以「Taste Strips」進行患側與健側檢測，並輔以問卷調查病患者觀感受。以Pearson相關係數分析顏面麻痺嚴重度與味覺功能之關聯。

結果：共納入41位病患，平均年齡58歲，女性佔61%。腫瘤類型以聽神經瘤(56%)與腦膜瘤(44%)為主。術後顏面麻痺分級以H-B I-II居多(76%)。相關性分析顯示，患側顏面麻痺嚴重度與味覺分數呈顯著負相關($r = -0.39, p = 0.01$)，健側則無顯著關聯($r = -0.04, p = 0.82$)。自我回報之味覺功能與麻痺程度無顯著相關，兩側差異亦不顯著。

結論：本研究顯示，顱底手術後單側顏面麻痺嚴重度與患側味覺功能呈顯著負相關，顯示顏面神經損傷可能同時影響味覺。然而，患者主觀感受與客觀檢測間存在落差，臨牀上常被低估。研究限制包括樣本數不足與橫斷式設計。未來建議長期追蹤，並結合神經生理與功能性影像，以深入探討顏面神經與味覺交互作用，並建立更完善的術後復健策略。

雌激素代謝酵素作為鼻竇倒生性乳突瘤之新穎生物標誌

Estrogen Metabolic Enzymes as Novel Biomarkers in Sinonasal Inverted Papilloma

林虞軒

高雄榮民總醫院耳鼻喉部

目的：倒生性乳突瘤(Sinonasal inverted papilloma, SNIP)為鼻腔鼻竇常見之良性腫瘤，具有高復發率與癌化風險。目前已知的致病機轉包括EGFR基因突變或HPV感染，且兩者多互斥。雖然代謝重編程是腫瘤的重要特徵，但其在SNIP中的具體角色仍未明確。

方法：本研究建立SNIP與配對正常組織的RNA定序資料集(GSE270193)，並結合公開微陣列資料(GSE193016)。透過Ingenuity Pathway Analysis分析差異表現的酵素相關基因與代謝路徑。並以RT-qPCR驗證基因表現；同時利用Metascape與STRING進行功能註解、分子互作及共同相關基因的生物學分析，再以獨立的組織微陣列進行驗證。

結果：結果顯示，兩資料集中唯一共同顯著改變的代謝路徑為「雌激素生合成」，五個酵素基因AKR1B10、CYP1B1、CYP2C19、CYP3A5與HSD17B13在SNIP組織中表現顯著異常。在分子互作與功能富集分析顯示，這些標誌物呈現高度相關性，且其相關基因顯著富集於「上皮細胞增殖」與「EGFR訊號正向調控」。免疫染色進一步證實五個蛋白在SNIP組織均顯著升高，並與EGFR呈正相關，暗示其可能經由EGFR訊號參與腫瘤進程。值得注意的是，AKR1B10、CYP2C19與CYP3A5在SNIP與鼻竇鱗狀上皮細胞癌之間亦呈現差異，顯示其對SNIP具相對特異性。

結論：雌激素生合成路徑的失衡在SNIP發生中扮演重要角色。上述酵素可能成為診斷與治療的新標誌物，並為SNIP的致病機制探索與臨床應用提供新方向。

鼻咽癌患者放射治療後嗅覺和味覺變化趨勢研究-初步結果

Trends of Olfactory and Gustatory Alterations Following Radiotherapy in Patients with Nasopharyngeal Carcinoma: Preliminary

洪莉婷¹ 藍敏瑛^{1,2} 葉建甫^{1,2} 黃毓雯^{1,2} 趙勻廷*^{1,2}

¹臺北榮民總醫院 耳鼻喉頭頸醫學部鼻頭頸科 ²陽明大學醫學系

目的：放射治療後之嗅覺及味覺功能障礙在頭頸部癌症患者中非常普遍，對患者的營養狀況和生活品質有顯著的負面影響。此研究目的為探究在鼻咽癌的病人，其各項嗅味覺功能在治療前中後的影響程度及預測因子。

方法：分析自2024年8月至2025年8月，前瞻式收集新診斷之鼻咽癌病人(年齡18-80歲，不限性別)的資料。所有病患皆有接受內視鏡、鼻咽部磁振造影、嗅覺功能、後鼻嗅覺功能、味覺功能之檢查，比較分析病患在治療前、治療中、治療後的嗅覺及味覺的變化趨勢。

結果：共收集17例病患，13例男性，4例女性，年齡分佈為29至69歲，平均年齡為51歲，其中7例病患從治療前追蹤到治療後三個月，10例病患從治療前追蹤到治療後六個月。治療前的嗅覺測試為正常(TDI score = 32.7)，在治療過程中逐漸嗅覺低下，接著慢慢恢復，至治療完六個月會恢復至接近正常值(TDI score = 30.47)，其中I在治療過程中觀察到較為顯著變差，在治療完六個月會恢復。味覺於同步化放療的時期最差，放射治療後六個月恢復至接近正常，其中鹹味是影響最少的部分，甜味則恢復最慢。後鼻嗅覺於同步化放療後一個月會掉到最低，但整體來說沒有受到化放療的影響。口乾於同步化放療的時期最差，於治療完六個月部分恢復，但未達統計學上差異。

結論：嗅覺及味覺於同步化放療期間明顯惡化，3個月後開始恢復，6個月恢復較明顯；後鼻嗅覺則未受顯著影響。因樣本數有限，未來需更多病例進一步分析。

以台灣嗅覺辨識測驗(TIBSIT)評估內視鏡經鼻腦下垂體手術患者之嗅覺變化及探討可能影響其嗅覺的預測因子——個前瞻性世代研究

Olfactory Function Outcomes Following Endoscopic Pituitary Surgery Using the Taiwan Smell Identification Test (TIBSIT): A Prospective Cohort Study

黃柏翰^{1,2} 林志峰² 楊士弘³ 王奐之³ 黃博浩³ 林怡岑^{1,2} 葉德輝^{2,4}

¹國立臺灣大學醫學院附設醫院雲林分院耳鼻喉部 ²國立臺灣大學醫學院附設醫院耳鼻喉部 ³國立臺灣大學醫學院附設醫院外科部 ⁴國立臺灣大學醫學院附設醫院新竹分院耳鼻喉部

目的：內視鏡經鼻腦下垂體手術已成為治療腦下垂體腫瘤與部分顱底病變的主要方式。然而，術後嗅覺功能變化可能影響生活品質，其臨床表現及可能預測因子仍缺乏大規模研究。本研究主要利用台灣嗅覺辨識測驗(TIBSIT)來評估病人在接受內視鏡經鼻腦下垂體手術前後的嗅覺變化，並探討可能影響術後嗅覺改善或惡化的相關因子。

方法：本研究為單中心前瞻性世代研究，將於2021年至2024年間在台大醫院接受內視鏡腦下垂體手術之患者納入分析，所有手術由耳鼻喉科與神經外科團隊共同完成。嗅覺功能以TIBSIT量化評估，並依分數分為嗅覺正常(normosmia)、嗅覺減退(hyposmia)與嗅覺喪失(anosmia)。術後至少三個月再次測試，並依照分數差異及分類變化判斷嗅覺功能之改善、惡化或穩定。統計分析使用卡方檢定、t檢定、邏輯斯迴歸與多變量模型，以辨識顯著相關因子。

結果：術前有43.2%的患者屬於嗅覺減退，其餘為嗅覺正常，無嗅覺完全喪失者。術後追蹤顯示，大部分患者(72.7%)嗅覺功能維持穩定；在術前屬於嗅覺減退的患者中，有27.1%在術後呈現改善；然而，術前嗅覺正常的患者中約有15%出現惡化。單變量分析顯示，術中腦脊髓液滲漏(CSF leakage)與術後嗅覺改善具顯著相關性($p \approx 0.015$)。多變量分析則顯示，術後嗅覺惡化與鼻腔疤痕形成相關；年齡、性別、手術方式以及其他臨床因子並未呈現顯著影響。此結果顯示，術中與術後鼻腔環境對嗅覺變化具有重要作用。

結論：內視鏡腦下垂體手術對整體嗅覺功能影響有限，大多數患者術後能維持既有嗅覺狀態，部分患者甚至獲得改善。TIBSIT做為文化適用且具可靠性的嗅覺測驗工具，在台灣及亞洲族群的嗅覺研究與臨床評估中具有實用價值。

Discussion 14：42 – 15：00

鼻炎與自律神經功能失調之關聯：系統性回顧與前瞻性觀察性研究

Autonomic Dysfunction in Allergic Rhinitis and Non-Allergic Rhinitis: A Systematic Review and Prospective Observational Study

李東霖^{1,2} 黃薇嘉³ 林怡岑^{2,4}

¹國立臺灣大學醫學院附設醫院雲林分院耳鼻喉部 ²國立臺灣大學醫學院附設醫院耳鼻喉部 ³國立臺灣大學醫學院附設醫院精神醫學部 ⁴國立臺灣大學醫學院耳鼻喉部

目的：鼻炎症狀的機轉中，自律神經對於鼻黏膜血管與腺體的調控十分重要。過去文獻亦描述過敏性鼻炎(allergic rhinitis, AR)與非過敏性鼻炎(non-allergic rhinitis, NAR)病人有自律神經失調之症狀。本研究期望整合鼻炎與自律神經有關之證據，並建立前瞻性觀察性研究，探討心率變異度(heart rate variability, HRV)等自律神經測量方法在鼻炎病人診斷及追蹤之可行性。

方法：系統性回顧：檢索PubMed、EMBASE、Web of Science資料庫中，聚焦於鼻炎患者自律神經活性測量(如HRV)的研究。前瞻性研究：針對2024至2025年於本院耳鼻喉部門診就診之成人AR/NAR個案，排除有心血管共病、氣喘、糖尿病、甲狀腺功能異常，或正使用心率調節藥物，於安靜休息時量測HRV，以多變項模型探討HRV與鼻炎症狀之關聯。

結果：系統性回顧納入15篇臨床研究，最常用之自律神經評估工具為HRV。多數研究顯示AR/NAR呈副交感活性偏高或交感神經活性低落。前瞻性研究中，排除主要干擾因子後，AR與NAR兩組病人皆呈現「整體心跳變異偏低」或是「副交感神經亢進」為主的趨勢。HRV可作為鼻炎臨床診斷與治療決策之輔助生理指標。

結論：現有文獻證據及本前瞻性研究支持AR/NAR之病生理機轉與自律神經失調相關，且自律神經測量方法中，HRV具備輔助診斷與鼻炎治療效果追蹤之潛力。

主觀與客觀過敏性鼻炎診斷間的一致性與症狀差異分析

Consistency and Symptoms Difference Between Subjective and Objective Allergic Rhinitis

黃文龍 李育庭 施亮均 黃得韻 戴志展

中國醫藥大學附設醫院耳鼻喉部

目的：過敏性鼻炎(Allergic rhinitis, AR)的診斷通常依賴於主觀症狀或客觀實驗室檢測。然而，這兩種方法之間的一致性及其與症狀負擔之間的關係仍不清楚。

方法：分析175位患者資料，包括自述AR、血清IgE、Phadiatop濃度、過敏原特異性CAP檢測，以及血中嗜酸性球數。客觀AR陽性定義為 $IgE > 87 \text{ IU/mL}$ 、 $\text{Phadiatop} > 0.35 \text{ kU/L}$ 、特異性過敏原反應陽性，或嗜酸性球 $> 5\%$ 。症狀嚴重度以SNOT-22項目評估。主觀與客觀診斷間的一致性以準確率、敏感度、特異度、預測值、Cohen's Kappa係數及卡方檢定進行量化。

結果：共納入175位患者。自述AR與客觀檢測一致者104例(59.4%)。混淆矩陣顯示：真陽性37例、真陰性67例、假陰性36例、假陽性35例。診斷效能為：敏感度51.4%、特異度65.0%、陽性預測值50.7%、陰性預測值65.7%、總體準確率59.4%。Cohen's Kappa係數為0.21(僅屬低度一致)，卡方檢定顯示具有統計學顯著性($p = 0.044$)。症狀比較顯示，自述AR者的症狀負擔較高，尤其在流鼻水(2.67 vs 1.99)、鼻塞(3.93 vs 3.64)、疲勞(2.92 vs 2.71)、專注困難(2.53 vs 2.12)方面更為明顯。客觀AR陽性者在症狀分數上差異較小，顯示實驗室依據與病人感受嚴重度之間的關聯較弱。

結論：自述AR與較高的症狀負擔相關，但與客觀指標僅有低度一致($\kappa = 0.21$, $p = 0.044$)。誤分類在兩個方向皆存在，故更加強調結合主觀與客觀評估以達成精準的AR診斷與管理之必要性。

雷射後鼻神經燒灼術於慢性鼻炎的治療

Laser Posterior Nasal Nerve Neurolysis for the Treatment of Chronic Rhinitis

黃健祐^{1,2} 廖峻毅³

¹衛生福利部嘉義醫院耳鼻喉科 ²國立陽明交通大學智慧科學暨綠能學院 ³嘉義基督教醫院耳鼻喉科
目的：對藥物治療無效的慢性鼻炎，手術介入為一潛在治療選項。後鼻神經燒灼手術已知(PNNN)是一種有效的治療方法，但單獨使用雷射進行後鼻神經燒灼術(Laser Posterior Nasal Nerve Neurolysis, LPN3)的療效尚未有充分的文獻記載。此外，對於有顯著鼻塞的患者，將LPN3與射頻輔助下鼻甲成形術與(RPN3)結合，可能提供協同效益。本研究旨在評估LPN3作為單獨手術的安全性與療效，並將其結果與合併RPN3技術進行比較。

方法：這項單中心、回溯性世代研究納入了230名患有藥物難治性慢性鼻炎的成年患者。根據患者的症狀特徵，透過醫病共享決策過程，患者接受了LPN3(n=24)或RPN3(n=206)手術。主要結果指標為術後三個月的自覺性總鼻部症狀評分(rTNSS)和鼻塞嚴重程度評估(NOSE)分數的變化。同時也評估了安全性、治療反應率以及是否達到最小臨床重要差異(MCID)。

結果：術後三個月時，LPN3和RPN3兩組的rTNSS分數相較於術前均有顯著改善($p < 0.001$)。RPN3組的rTNSS平均下降幅度更大($-5.3 (\downarrow 70\%)$ vs. $-3.9 (\downarrow 57\%)$, $p = 0.012$)，且在三個月的追蹤中，其NOSE分數也顯著較低(5.4 ± 9.3 vs 11.9 ± 12.9 , p -value = 0.026)。RPN3組在三個月時的治療反應率更高(93% vs. 79%, $p = 0.026$)。RPN3的優越性主要來自於對鼻塞症狀更大幅度的緩解，但也統計有3.8%的RPN3患者報告有前鼻出血需醫療治療情形，經保守治療後均已緩解。

結論：對於藥物難治性慢性鼻炎，LPN3和RPN3都是安全有效的手術選擇。RPN3對於鼻塞及相關生活品質提供了更卓越的改善，使其成為嚴重鼻塞患者的較佳選擇。對於主要症狀為流鼻水、打噴嚏或鼻搔癢，且無嚴重鼻塞的患者而言，LPN3仍然是一種可行且有效的治療方法。

內開式前端鼻中隔矯正手術之手術方式及成效

The Surgical Technique and Effectiveness of Endonasal Caudal Septoplasty

詹子瑩 林怡岑

國立臺灣大學醫學院附設醫院耳鼻喉部

目的：鼻中隔前端軟骨彎曲(caudal septal deviation)會造成鼻閥狹窄與阻塞，如何維持軟骨L型支撐結構(L-strut)完整性並同時達到充分矯正，仍是重要的臨床課題。目前國內針對內開式前端鼻中隔矯正術之成效與併發症之報告有限，本研究旨在探討此術式之技術與臨床結果。

方法：本研究回溯性分析2023年3月至2025年8月於台大醫院接受內開式前端鼻中隔矯正術之病人。手術方法皆為經半穿隔切口(hemitransfixion incision)進行，透過前端軟骨楔形切除(wedge resection)或鼻中隔旋轉繞道術(swinging door maneuver)進行軟骨彎曲矯正；術中合併自體鼻中隔軟骨支撐移植物(batten graft)或縫合固定以強化結構。同時收集此群病人之手術方式、手術時間、術中出血量及術後併發症，並記錄門診鼻內視鏡術後評估。

結果：共收集79名病患，男女比約4比1，平均34歲。所有人皆使半穿隔切口。其中71名接受前端軟骨楔形切割並使用自體鼻中隔軟骨作為支撐移植物，8名採旋轉繞道術矯正後縫合加強。平均手術時間76分鐘，術中出血量均少於50 mL。術後所有病患於門診內視鏡評估，鼻中隔彎曲皆獲得矯正。術後併發症共9例，包含：術後出血1例、鼻腔沾黏2例、鼻中隔血腫2例、鼻中隔膿瘍2例、鼻中隔穿孔2例及軟骨暴露1例。僅1例因術後出血需短期住院觀察，所有病人皆無需再次手術。

結論：內開式前端鼻中隔矯正術能有效矯正前端彎曲，並維持結構支撐，提供穩定且持久的效果。雖存在少數可處理之併發症，但整體而言為一項安全可靠、可作為替代外開式手術的治療選擇。

蛇形特徵：空鼻症患者鼻腔氣流代償的影像學證據

Serpentine Sign: Evidence of Airway Compensation in Patients with Empty Nose Syndrome

張伯宏¹ 游子恩² 黃建嘉¹ 吳佩斐¹ 李達人¹ 黃啟哲¹

¹林口長庚紀念醫院耳鼻喉部 ²長庚大學醫學系

目的：本研究旨在評估於電腦斷層影像中蛇形特徵(Serpentine Sign, SS)的存在情況，並探討其對空鼻症(ENS)患者臨床症狀的影響。

方法：本回溯性研究分析了先前研究中納入的ENS患者，並回顧其臨床特徵與ENS專屬問卷的結果。研究同時計算鼻中隔黏膜最厚處以及最薄處的厚度比值(M/m ratio)，以呈現鼻黏膜的腫脹程度。而在鼻腔中，下鼻甲於外側壁接觸點以下的黏膜厚度若超過其周邊黏膜的兩倍，即定義為其具有黏膜腫脹。而若在中央鼻中隔同一側出現兩處以上的腫脹，則判定為蛇形特徵SS(+)。

結果：在96位ENS患者中，共71位(74.0%)於電腦斷層影像上有出現蛇形特徵。而帶有蛇形特徵的患者中，其ENS6Q與SNOT-25症狀分數顯著較低。在進行迴歸分析後顯示，問卷分數中ENS6Q、SNOT-25、睡眠、心理及空鼻相關症狀領域均與蛇形特徵具有顯著相關聯。而在39位於術後6個月後有進行電腦斷層影像追蹤的患者中，鼻中隔黏膜的最厚處與最薄處的比值(M/m ratio)有明顯下降，與此同時間卷ENS6Q與SNOT-25的分數亦獲得改善趨勢。

結論：蛇形特徵與空鼻症症狀較輕的症狀表現有關。在鼻腔進行重建手術後，鼻中隔黏膜的腫脹程度有顯著減輕。這些結果顯示，下鼻甲的過度切除所引起的氣流改變，將會對鼻腔黏膜造成重要的影響。也突顯了在鼻科手術中對於鼻腔黏膜結構上的保存的重要性，特別是針對下鼻甲。

空鼻症候群與自律神經功能異常之相關性研究

Association between Autonomic Dysfunction and Empty Nose Syndrome

傅嘉祥^{1,2} 李承昱¹ 李達人¹ 陳益璋¹ 張伯宏^{1,2}

¹林口長庚紀念醫院 耳鼻喉部 ²長庚大學 臨床醫學研究所

目的：空鼻症候群(Empty Nose Syndrome, ENS)是一種罕見且難以治療的疾病，發生於下鼻甲手術後。患者儘管鼻腔解剖上暢通，卻會出現矛盾性的鼻塞感，並伴隨鼻腔乾燥、窒息感、嗅覺減退、鼻涕倒流及喉嚨乾燥等症狀，目前尚無單一理論能完全解釋其複雜的病理機轉。另一方面，自律神經系統在維持鼻腔與上呼吸道功能上扮演關鍵角色，已有研究指出自律神經失衡與多種呼吸道疾病有關。本研究旨在評估ENS病人是否存在自律神經功能異常，並進一步分析ENS症狀嚴重度與自律神經功能的關聯性，同時觀察手術治療後的變化。

方法：本研究採前瞻性方式，納入59位經診斷為ENS並接受鼻內黏膜下植入術的病人，以及31位因慢性肥厚性鼻炎的病人作為對照組。所有受試者在術前皆完成三份標準化問卷：Empty Nose Syndrome 6-item Questionnaire (ENS6Q)、Sino-Nasal Outcome Test-25 (SNOT-25)與Composite Autonomic Symptom Score 31 (COMPASS 31)。所ENS病人亦在術後第3、6、12個月再次填寫問卷。

結果：本研究發現，ENS病人術前COMPASS 31分數顯著高於對照組，最常見的自律神經症狀依序為口乾、餐後飽脹、乾眼、畏光及姿勢性頭暈。相關性分析顯示，術前COMPASS 31分數與ENS6Q和SNOT-25呈正相關。此外，SNOT-25中的睡眠功能、心理功能、眼面部症狀與空鼻症症狀等面向，皆與COMPASS 31的姿勢耐受、腺體分泌及瞳孔功能等面向呈正相關。術後追蹤結果顯示，ENS病人的COMPASS 31分數在術後3、6、12個月持續下降，顯示自律神經功能持續改善。且自律神經功能的改善幅度與ENS6Q 和SNOT-25分數的下降幅度有顯著關聯。

結論：本研究證實，空鼻症候群與自律神經功能異常存在顯著關聯。ENS病人的自律神經失調情況明顯高於對照組，且ENS症狀越嚴重，其自律神經功能失調也越明顯。手術治療不僅能改善ENS症狀，也能同步改善自律神經相關症狀，這顯示ENS的影響層面不只侷限於局部鼻腔病理，而是涉及更廣泛的神經調控失衡。

慢性鼻炎患者接受鼻中隔鼻道成型術合併後鼻神經阻斷術之治療成效比較

Comparative Outcomes of Septomeatoplasty Combined Posterior Nasal Neurectomy in Patients with Chronic Rhinitis

施亮均^{1,2,3} 劉姍含^{1,2} 李育庭^{1,2} 黃得韻^{1,3} 林嘉德^{1,2,3} 戴志展^{1,3}

¹中國醫藥大學附設醫院耳鼻喉部 ²中國醫藥大學生物醫學研究所 ³中國醫藥大學醫學系

目的：鼻中隔鼻道成型術(Septomeatoplasty, SMP)為改善鼻腔阻塞之主要手術，而後鼻神經阻斷術(posterior nasal neurectomy, PNN)透過阻斷鼻黏膜的副交感神經傳導，可改善難治性鼻炎過敏的症狀。目前合併SMP及PNN的術式使用率逐年增加，但臨床療效尚未有定論。因此本研究旨在依照免疫學背景來探討治療成效。

方法：回溯2023年3月到2025年5月期間同時接受SMP及PNN患者。術前評估包含過敏病史、血清IgE濃度、Phadiatop檢測及多重過敏原檢測(MAST)。療效指標為Total Nasal Symptom Score (TNSS)及Sino-Nasal Outcome Test-22 (SNOT-22)，於術前及術後第2週、第1個月、第3個月、第6個月及第12個月追蹤。依IgE濃度(0–100、100–500、>500 IU/mL)、Phadiatop陽性/陰性、以及MAST致敏項目數(0–2、3–5、≥6項)進行分組分析。

結果：本研究共納入26名男性與28名女性(平均年齡33.2歲)。整體而言，TNSS與SNOT-22在所有術後時間點皆顯著低於術前($p < 0.001$)，且術後2週有明顯改善，可維持至12個月。IgE分組分析顯示，IgE 100–500 IU/mL在所有追蹤時間點均有持久改善($p < 0.005$)；IgE 0–100 IU/mL在多數追蹤時間點有持久改善($p < 0.005$)；而IgE > 500 IU/mL組雖在早期有顯著下降，但在術後12個月TNSS與SNOT-22皆失去顯著性(TNSS, $p = 0.12$ ；SNOT-22, $p = 0.14$)。進一步比較，IgE > 500 IU/mL組在術後1個月、6個月以及12個月的症狀控制均顯著劣於低IgE組($p < 0.05$)。Phadiatop陽性與陰性患者雖在所有時間點皆有顯著改善($p < 0.0001$)，但兩組間在各分項比較無顯著差異。MAST分析顯示，致敏0–2項患者在所有時間點皆有顯著改善($p < 0.0001$)；致敏3–5項患者雖於術後6個月內仍維持改善，但至12個月TNSS與SNOT-22已不再顯著(TNSS, $p = 0.10$ ；SNOT-22, $p = 0.09$)。致敏≥6項患者於早期亦可見改善，但同樣於12個月失去療效(TNSS, $p = 0.15$ ；SNOT-22, $p = 0.056$)，且長期結果明顯不佳。組間比較致敏 ≥6項患者的療效顯著差於致敏0–2項者，而在12個月時，0–2項組亦優於3–5項組($p < 0.05$)。SNOT-22分項分析顯示，鼻部症狀改善最為穩定且持久；鼻外與心理症狀則在高IgE與多重致敏患者中，隨時間推移改善幅度逐漸下降。相較之下，睡眠功能在所有亞組中均持續改善。

結論：SMP合併PNN能有效且持久改善難治性鼻炎的症狀。然而，高IgE濃度與多重過敏原致敏為長期療效下降的風險因子，特別影響鼻外與心理症狀；相對而言，睡眠改善則在所有患者中均能維持。此結果顯示，免疫學分型在術前評估及長期治療中具有臨床應用價值。

溫生理鹽水鼻腔沖洗對接受內視鏡鼻竇手術老年患者核心體溫的影響

Effect of Warm Saline Irrigation on Core Body Temperature in Elderly Patients Undergoing Endoscopic Sinus Surgery

楊凱珊¹ 陳韋至¹ 吳靖農¹ 吳紹群² 羅盛典^{1,3,4,5}

¹高雄長庚紀念醫院耳鼻喉部 ²高雄長庚紀念醫院麻醉部 ³長庚大學臨床醫學研究所 ⁴長庚大學中醫系 ⁵中山大學學士後醫學系

目的：溫生理鹽水鼻腔沖洗在內視鏡鼻竇手術中可減少術中出血並改善內視鏡視野。此外，維持術中患者體溫也是Enhanced recovery after surgery (ERAS)方案中的重要環節之一。然而，目前針對接受內視鏡鼻竇手術的患者，溫水鼻腔沖洗對核心體溫變化的影響尚未被充分探討。術中低體溫可能影響凝血功能、延長藥物代謝時間並延長術後恢復期，此現象在老年患者中尤為明顯。本研究目的為分析溫水鼻腔沖洗對接受內視鏡鼻竇手術患者核心體溫變化的影響。

方法：此回溯性研究回顧2017年至2022年間於高雄長庚醫院接受內視鏡鼻竇手術的818位患者。患者分為溫水及冷水鼻腔沖洗兩組，並針對兩組患者的年齡、性別、吸人性麻醉藥物及ASA分級進行傾向分數配對。研究的主要評估指標為術中最低核心體溫。

結果：本研究經統計結果分析顯示，溫水鼻腔沖洗組的術中最低核心體溫為35.6°C (IQR: 35.3–36.0)，顯著高於冷水鼻腔沖洗組的35.5°C (IQR: 35.1–35.9, p = 0.007)。此效果在65歲以上患者中更為顯著。

結論：根據本研究結果，溫水鼻腔沖洗能更有效預防術中低體溫的發生，尤其針對老年患者影響更為顯著，故符合ERAS方案中維持術中體溫調節的目標。因此，溫水鼻腔沖洗應納入內視鏡鼻竇手術的ERAS方案，以預防手術併發症並促進術後恢復。

內視鏡鼻竇手術後膿囊腫形成之危險因子：單一中心回顧性研究

Risk Factors for Post-ESS Pyocele Formation: A Single-Center Retrospective Study

王笠丞¹ 蔡易錚^{1,2}

¹新光醫療財團法人新光吳火獅紀念醫院耳鼻喉科

目的：內視鏡鼻竇手術(ESS)已成為慢性鼻竇炎及相關鼻竇病變的標準治療方式，能有效改善症狀並降低復發率。然而，術後仍可能發生多種併發症，包括黏液囊腫(mucocele)及膿囊腫(pyocele)形成。膿囊腫屬於黏液囊腫繼發感染，雖屬少見但可能造成視力喪失、顱內感染等嚴重併發症。現有文獻回顧發生率不一，報告多為個案或小型系列，缺乏大規模臨床資料或明確危險因子分析。本篇研究目的旨在探討術後鼻竇膿囊腫的臨床特徵、影像表現、危險因子與治療成效。

方法：本院自2014年至2025年採用單一中心回顧性研究，蒐集曾接受鼻竇手術且影像學或手術確診為pyocele之案例，並分析相關症狀表現(頭痛、視力異常、鼻塞)、影像學特徵(鼻竇分佈、CT/MRI骨質侵蝕、囊腫侵犯程度)、預後(症狀改善、復發率、併發症)。

結果：本研究共納入11例患者，鼻竇受累分布如下：額竇4例，篩竇6例，上頷竇1例。影像學檢查顯示，所有病例均存在骨質增生或解剖變異，導致病灶引流部位狹窄，6則案例侵犯眼眶周邊構造。術前最常見症狀為反覆鼻塞、鼻漏及頭痛，部分嚴重病例合併眼球突出及視力模糊。所有患者均接受功能性內視鏡鼻竇手術，術後於門診定期隨訪。隨訪期間，術前症狀均獲顯著改善，無重大手術併發症發生。僅1例於術後6年出現鼻竇炎復發，經重修式功能性內視鏡鼻竇手術後恢復良好。分析顯示，常見危險因子包括既往額竇手術史、導致術後引流不良的解剖變異及氣喘共病。

結論：ESS術後鼻竇膿囊腫的發生率雖低，但其臨床重要性不容忽視。進行ESS術前應進行全面性評估，包括疾病嚴重度、鼻竇解剖結構及患者共病狀況，特別是氣喘及既往額竇手術史，皆為已知危險因子。術中則需確保病灶充分引流，減少瘢痕形成及黏膜損傷，並針對解剖變異(如額竇開口狹窄、骨質增生)進行適當處理，以降低術後pyocele發生率。部分患者於ESS後多年(甚至超過20年)仍可能發生鼻竇膿囊腫，顯示此類併發症具有長期潛伏性。因此，術後患者應接受長期、規律的門診追蹤，以利早期發現並及時介入治療，避免延遲診斷導致嚴重併發症。

以游離皮瓣重建廣泛鼻咽區域放射性骨壞死

Reconstruction of Nasopharynx Osteoradionecrosis with Free Flap

朱永祥^{1,2} 鄭聖耀^{1,2} 李日清^{1,2}

¹三軍總醫院耳鼻喉頭頸外科部 ²國防醫學大學耳鼻喉學科

目的：鼻咽癌經放射治療後，可能併發鼻咽區域放射線骨壞死，若範圍廣泛，可導致內頸動脈破裂及大出血，死亡率極高。在經過抗生素、高壓氧、積極的手術清創，仍然有相當比例的治療失敗機會，必須在carotid blowout之前，實行鼻咽區域的皮瓣手術來挽救。

方法：本研究自2013至2025年因廣泛鼻咽區域放射性骨壞死，即將發生或已發生carotid blowout之病人，在本院接受皮瓣重建手術，分析病人皮瓣選擇，手術路徑，術後追蹤，survival outcome等等。

結果：共五位病人接受鼻咽區域放射線骨壞死清創及皮瓣重建手術(2013, 2016, 2019, 2020, 2025)，三位女性，二位男性，術前一位已併發腦脊椎液鼻漏及腦膜炎，一位已發生carotid blowout急救後穩定，另三位病人影像有impending carotid blowout情形。皮瓣進入鼻咽路徑：四位採partial maxillectomy (lateral rhinotomy or midfacial degloving with or without lower cheek approach)，一位採mandibulotomy with soft palate split。皮瓣選擇：四位採前外大腿皮瓣(ALT)，一位採前臂皮瓣(forearm)及鼻中隔黏膜皮瓣(Hadad)，最終所有皮瓣均成功癒合於鼻咽放射線骨壞死區域，五位病人無重大手術併發症。術後門診追蹤內視鏡可見鼻咽皮瓣及黏膜完整且無腐骨，病人survival outcome: 三位無癌存活至今，二位術後穩定但數年後因其他疾病(肺炎、中風)過世。

結論：游離皮瓣，使用特定手術技巧，可穩固地貼附在鼻咽放射性骨壞死的區域，可對ORN區域帶來比較好的血液循環，提高組織氧氣分壓，最終皮瓣將可帶動癒合鼻咽區域放射線骨壞死。游離皮瓣可以對於廣泛鼻咽放射性骨壞死作為及時的救援性手術。

倒生性乳頭瘤中血清鱗狀細胞癌抗原的臨床意義：手術完整性與復發監測

Serum SCC Antigen in Inverted Papilloma: A Marker for Surgical Completeness and Recurrence Monitoring

周彥文 薛智仁

振興醫療財團法人振興醫院耳鼻喉部

目的：倒生性乳頭瘤(inverted papilloma, IP)是一種少見的良性副鼻竇腫瘤，約佔所有鼻腫瘤0.5–4%，具局部侵襲性、高復發率及7–15%惡性轉化風險。血清鱗狀細胞癌抗原(squamous cell carcinoma antigen, SCC-Ag)最初應用於鱗狀細胞癌監測，近年研究發現倒生性乳頭瘤患者亦常有SCC-Ag升高，其術後變化及與復發之關聯性值得探討。

方法：本研究為回溯性分析，納入2017至2024年間共11位經病理確診之倒生性乳頭瘤患者，合計接受12次手術。收集患者之人口學特徵、組織病理學診斷、復發狀況及血清SCC-Ag檢測數據，並將各次手術視為獨立事件進行分析。對於同時具術前與術後資料者，以最低術後SCC-Ag值與術前數值進行比較，並採Wilcoxon符號等級檢定評估統計差異。

結果：患者平均年齡67.1歲，男性佔67%。在6組具配對數據的病例中，術前SCC-Ag平均值為5.88 ng/mL (3.9–9.7)，術後下降至2.18 ng/mL (0.6–3.8)，恢復至正常範圍($\leq 3.0 \text{ ng/mL}$)。Wilcoxon檢定顯示差異達統計顯著性($p = 0.031$)。在復發病例中，SCC-Ag於首次手術後降至3.8 ng/mL，但復發時升高至7.1 ng/mL，再次手術後下降至2.3 ng/mL，呈現與腫瘤狀態一致的變化。追蹤期間，所有患者皆未出現同步或異時性癌化。

結論：SCC-Ag在倒生性乳頭瘤術後普遍下降，且於復發時觀察到再度升高，顯示其可能反映腫瘤負荷、手術完整性與復發風險。本研究結果支持SCC-Ag作為術後追蹤的潛在生物標記，具有臨床應用價值，未來仍需更大規模研究以進一步驗證並建立標準化監測策略。

中鼻穹窿的手術治療

Surgical Treatment of the Middle Nasal Vault

張哲銘

高雄市立聯合醫院耳鼻喉科

目的：中鼻穹窿位於鼻子的中1/3部位，主要是由上外軟骨與鼻中膈所形成的區域，因此又稱為軟骨穹窿(cartilaginous vault)。此處由複雜的三維解剖結構形成內鼻閥(internal nasal valve)區域調控著鼻腔氣流的動態變化，而此處覆蓋的皮膚軟組織厚度又是整個鼻子最薄的區域，任何手術所造成的不平整會很容易顯現出來。由於這個區域對於鼻子的外觀及呼吸功能都有很大的影響，當其結構不穩定或支撐力不足、受到外傷撞擊、或是醫源性的手術破壞弱化後，不僅影響鼻部的外觀同時也影響呼吸的功能。藉由鼻整形手術來矯正中鼻穹窿的缺損，期待可以改善鼻部的呼吸功能，也可以同時改善鼻部的外觀。

方法：自2022年1月至2024年12月，回溯性的收集本院過去25位病患，曾因為中鼻穹窿的變形、或塌陷而造成外觀上或呼吸功能缺損於本科接受鼻中隔鼻整形手術，並於術中採取自體軟骨(鼻中隔軟骨、耳軟骨、肋軟骨)作為移植植物，其中包括18位男性及7位女性，平均年齡為33.4歲(22-58歲)，其中有9位病患曾有過鼻部外傷的病史，8位病患曾接受過傳統的鼻中隔手術，2位曾接受過鼻整形手術，2位接受過閉鎖性復位手術。術中所有病患皆是經由鼻小柱橫切(transcolumellar incision)加上兩側邊界切開(marginal incision)的開放性手術入路(external approach)方式下進行。術中依功能及外觀上的缺損將自體軟骨分別設計為 撈開移植植物(spreader graft)、甲板移植(splinting graft)、鼻背蓋板移植(dorsal onlay graft)、或製作成碎軟骨丁(diced cartilage)或壓碎的軟骨(crushed cartilage)等以做為鼻背的修飾(camouflage)。手術後的評估分為鼻部外觀的改善及呼吸功能的改善兩部份：鼻部外觀的改善由術前術後的相片及病人的滿意度來加以評估；呼吸功能的改善程度則由視覺類比量表(visual analog scale)來加以評估。

結果：所有病患術後的鼻塞症狀都有獲得明顯的改善，大多數病患術後鼻部變形之外觀也得到相當程度之改善。所有病患術後追蹤都沒有任何嚴重的併發症(如感染、變形…等)發生。

結論：中鼻穹窿的變形或塌陷常與鼻部外傷或先前鼻部手術有關，當傳統的鼻中隔鼻道手術後病人仍有鼻塞情形時，應考量是否為中鼻穹窿或鼻閥塌陷問題。利用自體軟骨鼻整形手術在精確地設計下可以矯正中鼻穹窿的變形並可以有效改善鼻部外觀及呼吸功能。

NO3-06 16:50 – 16:56

鼻整形截骨術對鼻中隔穩定度影響

The Impact of Osteotomy on Nasal Septum in Rhinoplasty

林家興¹ 黃柏凱^{1,2} 許裴淵¹ 涂智文³ 王瀛標^{1,2}

¹馬偕醫院耳鼻喉頭頸部 ²馬偕醫學大學聽力暨語言治療學系 ³彰化基督教醫院耳鼻喉暨頭頸部

目的：鼻整形手術常使用osteotome進行lateral及paramedian osteotomy，以矯正鼻骨彎曲。然而，雖然此法可有效改變lateral component，對於central segment(包含鼻中隔)的影響卻有限。由於central segment的矯正對於歪鼻至關重要，近年有學者提出transverse osteotomy與high septal osteotomy等術式以改善此問題。本研究旨在探討不同osteotomy步驟對鼻骨central segment的穩定度與鼻中隔骨折情況之影響，藉此評估其臨床應用價值。

方法：本研究由十二具海外大體標本。採用標準外開法完整暴露鼻中隔，隨後使用osteotome依序進行兩側paramedian osteotomy、兩側lateral osteotomy，若central segment仍無法位移，再追加transverse osteotomy。於每一階段後，研究者均以手指測試central segment穩定度，並利用內視鏡觀察鼻中隔是否發生骨折。若出現骨折，則記錄其位置與型態，以進一步分析。

結果：在完成兩側paramedian osteotomy後，十二具標本的central segment均保持穩定，且未觀察到鼻中隔骨折。進行lateral osteotomy後，六具標本出現central segment不穩定，可被手指推移，並伴隨鼻中隔骨折。六具central segment仍穩定的標本，接著執行transverse osteotomy，四具central segment後續可以進一步移動。而這六具接受過transverse osteotomy的標本鼻中隔皆有骨折。最常見的骨折位置位於鼻中隔軟骨與篩竇垂直板交界處。綜合分析，共有十具標本在最終能調整central segment，並伴隨鼻中隔骨折。

結論：研究結果顯示，osteotome操作下的lateral與paramedian osteotomy有一半的機會造成central segment的不穩定。若進一步合併transverse osteotomy，則大部分標本可以調整central segment，然而鼻中隔骨折的不確定性仍是一大隱憂，可能增加術後併發症風險。傳統osteotome操作，雖有機會改變central segment，但骨折線的不確定性可能造成術後外觀或功能上的不穩定。未來應思考如何在矯正效果與骨折控制之間取得平衡，例如藉由超音波骨刀或電鑽等動力器械，搭配high septal osteotomy與transverse osteotomy，期望能同時提升穩定度並減少併發症。此方向將有助於建立更精準、安全的鼻骨osteotomy標準化流程。

Discussion 16:56 – 17:20

EC1-01 08:00 – 08:04

Mohs surgery後的耳輪缺損重建，耳前旋轉皮瓣與耳屏軟骨的應用—病例報告

Preauricular Rotational Flap and Tragus Cartilage Reconstruction for Antihelical Defect After Mohs Surgery—Case Report

邱堃瑋 郭隸德

臺中榮民總醫院耳鼻喉頭頸部

本案例報告呈現一位93歲男性，因左耳輪處腫塊合併易出血持續三個月就醫。經臨床評估後進行Mohs顯微手術，完整切除位於左耳反耳輪(antihelix)區域的病灶，並確認邊緣陰性(R0 resection)。術後產生約 1.5×2 cm的耳輪缺損，為達到結構與外觀的兼顧，我們採用耳前旋轉皮瓣結合耳屏軟骨移植進行重建。皮瓣來自同側耳前區，具有解剖接近、皮膚色澤與厚度相符、血流供應良好等優點；耳屏軟骨則提供必要的支撐，維持耳輪自然弧度。術後癒合良好，未見皮瓣壞死或耳廓變形，顯示此術式在高齡患者中亦具可行性與安全性。耳輪區缺損因其三維構造與顯眼位置，重建時需特別考量外觀與穩定性。文獻指出，耳前旋轉皮瓣於前耳區缺損的重建中具有良好效果，結合軟骨移植可進一步提升耳廓支撐與美觀。本案例突顯此術式在中小範圍缺損之應用價值，亦建議未來進一步累積案例與進行長期追蹤，以驗證其持久性與廣泛適應性。

EC1-02 08:04 – 08:08

單一步驟手術下，利用旋轉軟骨皮瓣修復隱耳症合併上三分之一耳闊黏著—病例報告

Single-Stage Local Cartilage Flap Reconstruction for Cryptotia with Upper Helical Adhesion—Case Report

蔡蕙宇 郭隸德

臺中榮民總醫院耳鼻喉頭頸部

Cryptotia (隱耳症)為一種先天性耳廓畸形，特徵為耳上部被頭皮覆蓋，造成耳廓外形異常與功能性困擾。本病例為一30歲男性雙側隱耳症合併上三分之一耳輪(helical)與頭皮黏著(adhesion)，影響患者外觀與日常生活，包括戴眼鏡困難及配戴口罩受限。考量在antihelix後方放置移植物存在位移風險，此手術獨特之處為設計利用患者自身concha軟骨回彈之張力，做為antihelix後方之支撐。並仔細測量攜帶皮瓣之大小與位置，除了降低軟骨壞死風險外、補足轉移軟骨後方之間隙缺損，也能用耳後之皮膚行原皮瓣處之皮膚修復。此外，也著重加深helix上方凹陷處和修飾整體helix線條順暢度。此個案於全身麻醉下順利完成手術，術後一周無出現血腫及皮瓣缺血。目前此個案之左耳外觀改善，耳廓支撐良好，可順利配戴眼鏡及口罩，生活便利性顯著提升。

EC1-03 08：08 – 08：12

局部麻醉耳前旋轉皮瓣合併耳珠游離軟骨重建皮膚鱗狀細胞癌切除後耳輪及耳垂缺損—病例報告

Single-Stage Preauricular Rotational Flap and Free Tragus Cartilage Reconstruction for Conchal and Earlobe Defect After Excision of Cutaneous Squamous Cell Carcinoma under local anesthesia—A Case Report

姚懿庭 郭隸德

臺中榮民總醫院耳鼻喉頭頸部

皮膚鱗狀細胞癌常見於頭頸部，尤其是耳部，手術切除後常造成耳輪及耳垂的結構性缺損，對患者外觀及功能影響甚大。本報告介紹一例在局部麻醉之下，利用單階段耳前旋轉皮瓣結合耳珠游離軟骨進行耳輪及耳垂缺損重建的病例。患者為一名高齡男性，因左耳皮膚鱗狀細胞癌接受腫瘤切除手術，術後出現明顯耳輪及耳垂缺損。經評估後，採用耳前皮膚旋轉皮瓣與耳珠游離軟骨移植技術進行重建。術後追蹤六個月，患者耳部外型恢復良好，無明顯併發症，功能與美觀均獲滿意結果。本案例顯示，單階段耳前旋轉皮瓣合併耳珠游離軟骨重建耳輪及耳垂缺損，為皮膚鱗狀細胞癌術後耳部重建提供一項安全、有效且美觀的選擇。

EC1-04 08：12 – 08：16

外耳道癌放射治療後併發周邊型顏面神經麻痺一個案報告

Peripheral Facial Palsy Following Radiotherapy for Carcinoma of External Auditory Canal—A Case Report

郭隸德¹ 潘思好² 趙勇全³

¹臺中榮民總醫院耳鼻喉頭頸部 ²臺中榮民總醫院教學部 ³臺中榮民總醫院放射腫瘤部

局部惡性腫瘤常以放射治療作為治療方式，但放射治療存在神經毒性的風險。我們報告一例於放射治療後併發左側周邊型顏面神經麻痺的病例。病人為1名65歲男性，19年前曾罹患第三期鼻咽癌，經同步化學放射治療後已完全緩解。此次因新診斷之第二期左側外耳道鱗狀細胞癌接受放射治療與化學治療(cisplatin)後一天，即出現突發性左側面癱，因而至耳鼻喉科門診就醫。理學檢查顯示左側周邊型顏面神經麻痺，嚴重程度為House-Brackmann第6級。於顏面神經麻痺一週後，病人接受腫瘤減積手術，並移除錘骨及砧骨以進行顏面神經減壓。術後兩週，顏面麻痺由第6級改善至第4級，至術後第五週已恢復至第1級。與此同時，病人仍持續接受針對左側外耳道鱗狀上皮癌的同步化學放射治療，療程共一個月。此後患者於耳鼻喉科及放射腫瘤科門診規則追蹤，耳鏡檢查顯示腫瘤完全消退，顏面麻痺也未再復發。準確評估放射治療後的周邊型顏面神經麻痺，並及時給予適當治療，對病人的預後至關重要。

賈伯斯耳蝸性偏頭痛—病例報告

Job's Cochlear Migraine—Case Report

陳建志

元景耳鼻喉科神經科診所

賈伯斯(Job)症候群是一種罕見疾病，主要特徵為反覆的皮膚病變，以及頑固性呼吸道過敏疾病，最重要的，就是血液中IgE濃度，往往超過2,000 IU/L，起自先天性STAT3基因異常，IgE、肥大細胞、免疫複合體會經由血管紋、內淋巴囊及卵窗，攻入內耳，引發耳鳴或聽障。1名49歲男性，有氣喘及高血壓病史，無頭痛之病史及家族史。近1年來，兩耳總是聽見尖銳「咻咻咻」，很像電風扇在運轉。平均每兩天，兩耳會感到悶塞。來診時，THI為100分，右側耳鳴為3K~4K Hz 14分貝純音，左側為2K Hz 24分貝純音，均無法被窄帶音或白噪音所遮蔽。聽力檢查顯示兩側對稱性高頻性輕度聽障，DPOAE顯示兩側高頻性外聽毛反射異常。全身皮膚粗糙，有散在性搔癢性紅點，耳後皮膚紅腫，有滲出液。血液學檢查顯示IgE > 2,500 IU/L，組織胺3.42 ng/mL，CGRP 323.94 pg/mL。診斷為賈伯斯(Job)症候群，併發耳蝸性偏頭痛。建議服用高劑量抗組織胺及CGRP受器拮抗劑。三個月後，THI降為42分，皮膚病症均已經緩解。目前仍持續追蹤治療中。

Surviving from Deep Neck Infection—Clinical Characteristics, Functional Outcomes, and Prognostic Factors

張蔚諾 (Cheung, Wai-Lok)

Queen Mary Hospital, HKSAR

Objective: Despite advancements in antibiotics, deep neck infections remain severe and potentially life-threatening surgical conditions. This retrospective study aims to analyze local data regarding treatment and outcomes in these patients and to identify possible predisposing and prognostic factors.

Methods: Patients admitted to the Department of Otorhinolaryngology at Queen Mary Hospital for deep neck infections from July 2018 to July 2023 were analyzed retrospectively. Demographics, medical conditions, radiological features, treatments, and clinical outcomes, including length of stay, swallowing outcomes, and morbidity, were studied.

Results: Forty-seven eligible individuals were identified via the Operating Theatre Management System (OTMS) from July 2018 to July 2023. Diabetes, smoking, concurrent use of immunosuppressants, history of cervical radiation therapy, and dental source of infection were evaluated and were not statistically significantly correlated in this cohort study. Seven patients (14.9%) had cervical necrotizing fasciitis, and all had mediastinitis (100%), which was statistically significant compared to patients without necrotizing fasciitis ($p < 0.01$). Patients with mediastinitis underwent more neck exploration procedures under general anesthesia (2.7 ± 2.5 vs 1.2 ± 0.2) compared to those without mediastinitis ($p < 0.05$). The white blood cell count on the first and second operations did not reflect the further descent of mediastinitis. Further descent of mediastinitis was confirmed by a reassessment CT scan and second-look operation, on an average of 2.8 and 3.2 days from the first operation, respectively. All subcarinal mediastinitis required trans-thoracic surgeries by the Cardiothoracic Surgical Team. One mortality (2.1%) of all deep neck abscess patients was due to carotid blowout.

Conclusion: Deep neck infection associated with descending necrotizing fasciitis is highly associated with mediastinitis; however, it does not carry higher mortality rates compared to general deep neck abscesses if treated surgically promptly. We recommend an early reassessment CT scan to rule out further descent of necrotizing fasciitis.

HK-02 08 : 26 – 08 : 32

KTP Laser Therapy for Refractory Chronic Myringitis—A Case Series and Comparative Outcomes

黃梓圖 (Wong Tze Tao Justin)¹, Wai Ka Cheong¹

¹Yan Chai Hospital, Hong Kong

Objective: To compare KTP laser therapy versus dextracsin ear drops for treatment of chronic myringitis.

Methods: A single-center case series with comparison cohort in Hong Kong involving 31 patients (18 laser group, 13 dextracsin group). Primary outcomes included otorrhea resolution, improvement in Chronic Ear Survey (CES) scores, and endoscopic resolution. Secondary outcomes included hearing outcome and complications. Statistical analyses were performed using Mann-Whitney U, Wilcoxon signed-rank, and Fisher's exact tests.

Results: The laser group had a higher rate of otorrhea resolution 66.67% (n = 12) vs 15.38% (n = 2) (p = 0.006). The laser group showed significant improvement in symptom scores (median 31.43, p = 0.005) and medical resource use (16.67, p < 0.001), and had a significant median myringitis area reduction of 31.84% (p < 0.001). No significant difference was observed in CES scores and median myringitis area reduction in the dextracsin group. One patient in the laser group developed a permanent postoperative tympanic membrane perforation (5.56%, 1/18).

Conclusion: KTP laser therapy is an effective option for refractory chronic myringitis, offering superior symptom relief and reduced healthcare utilization compared to topical treatment.

Discussion 08 : 32 – 09 : 00

系統性發炎指標對頭頸癌患者死亡與感染風險之預測效能—多變項Cox回歸分析

Prognostic Significance of Systemic Inflammatory Indices for Mortality and Infection Risk in Head and Neck Cancer – A Multivariate Cox Regression Analysis

廖于甄¹ 謝明好^{1,2}

¹彰化基督教醫院耳鼻喉暨頭頸部 ²國立中興大學學士後醫學系

目的：頭頸癌為全球常見且具高死亡率的惡性腫瘤之一，近年免疫檢查點抑制劑(immune checkpoint inhibitors, ICIs)已成為復發或轉移性頭頸癌的重要治療選項。然而，臨牀上仍缺乏簡便且具預測力的生物標記，能夠在治療前評估患者的預後與感染風險。系統性發炎指標(Systemic Inflammatory Indices)，包括系統性免疫發炎指數(SII)、血小板淋巴球比值(PLR)、嗜中性球淋巴球比值(NLR)及系統性發炎反應指數(SIRI)，已在多種癌症中顯示與預後相關，但其在接受免疫治療之頭頸癌患者中的應用價值尚未明確。本研究旨在探討上述指標對死亡率及感染風險的預測效能，並評估其在臨床風險分層中的潛在角色。

方法：本回溯性研究納入2010年1月至2021年12月間於彰化基督教醫院接受免疫治療之75位頭頸癌患者。收集患者的臨床特徵(年齡、腫瘤分期、治療方式、生活習慣等)及血液檢驗數據，計算SII、PLR、NLR、SIRI。以單變項與多變項Cox比例風險模型分析各指標與死亡率、肺部感染及整體感染事件之關聯性，並繪製限制立方樣條(RCS)曲線探討其與死亡風險的非線性關係，同時以ROC曲線評估各指標的預測效能。

結果：多變項分析顯示，高SII (≥ 2585)顯著增加死亡風險(aHR = 2.80, 95% CI: 1.34–5.86, p = 0.0064)，高PLR (≥ 33)亦與死亡率顯著相關(aHR = 3.16, 95% CI: 1.50–6.68, p = 0.0026)，高NLR (≥ 9)同樣為獨立預後因子(aHR = 2.31, 95% CI: 1.07–4.97, p = 0.0326)。SIRI與死亡率無顯著關聯。四項指標對肺部感染與整體感染事件均無顯著預測效能。

結論：在接受免疫治療的頭頸癌患者中，SII、PLR與NLR為死亡率的重要獨立預後因子，能夠提供額外的臨床資訊以輔助風險分層與治療決策。未來可進一步結合其他臨床與分子生物標記，建立更精準的預後模型，以提升免疫治療的臨床效益。

頭頸癌患者不同營養支持策對短期與長期臨床結果的影響：單中心回顧性分析

Impact of Different Nutritional Support Strategies on Short- and Long-term Clinical Outcomes in Head and Neck Cancer Patients: A Single-center Retrospective Analysis

洪建濱¹ 張宏軒² 謝明好^{1,2}

¹彰化基督教醫院耳鼻喉暨頭頸部 ²中興大學學士後醫學系

目的：頭頸癌患者因腫瘤本身及其治療副作用(如吞嚥困難與食慾下降)而具有高度營養不良風險，因此營養支持在其治療與康復過程中具有關鍵性作用。常見的營養支持方式包括飲食調整、口服營養補充品，以及在必要時採用管灌餵養。由於頭頸部為高度敏感且解剖結構複雜的區域，此類患者極易發生營養不良，對其術後恢復及生活品質造成顯著影響。疾病與治療所引發的併發症與症狀，常使患者無法經口攝取足夠營養，因此需事先規劃適切的營養管理策略。本研究旨在比較頭頸癌患者於主要手術後，採用不同營養支持方式(鼻胃管餵養或經口進食)對臨床結果之影響。

方法：比較頭頸癌患者主要手術後不同營養支持方式對臨床結果的影響。本回溯性研究納入2010年至2021年間於本院接受手術治療之2,566位，收集臨床特徵(年齡、性別、BMI、吸煙與飲酒史)、腫瘤特徵(原發部位、TNM分期)、共病情況(糖尿病、COPD、心血管疾病等)、術前營養狀態評估(如白蛋白水平、體重下降情況)、術前吞嚥功能評估、術後治療(是否接受輔助放療/化療)，計算肺炎發生率、住院天數、無病生存期及總生存期方面的差異識別適合各種營養支持方式的患者特徵。

結果：本案共分析952位頭頸癌手術病人(經口進食組238位、鼻胃管組714位)，平均年齡分別為58.5與58.3歲，平均手術時間為368.1與364.2分鐘，兩組在Stage分布上以Stage IV為最多(經口進食組37.8%，鼻胃管組37.5%)。多變項分析顯示，鼻胃管組整體併發症、手術併發症及皮瓣重建需求較高，且住院天數較長。然而，經傾向分數匹配(propensity score matching (PSM))後，鼻胃管餵養與整體或特定類型併發症風險差異不顯著。Cox分析顯示，鼻胃管餵養與較低的疾病復發及死亡風險相關(PSM HR = 0.70, p = 0.0043)，醫療併發症風險亦顯著較低(PSM HR = 0.71, p = 0.003)。住院天數在matching後差異不顯著。

結論：鼻胃管組在接受頭頸癌主要手術的患者中，經傾向分數匹配後與較低的疾病復發及死亡風險相關，且不會顯著增加住院併發症風險。此結果顯示，鼻胃管組在適當選擇的患者中，可能為安全且具潛在生存益處的營養支持策略。

頭頸癌人工智慧存活最佳預測模型

Survival Prediction Model for Head and Neck Cancer

沈觀¹ 余仲恩² 謝明好^{1,2}

¹彰化基督教醫院耳鼻喉暨頭頸部 ²中興大學學士後醫學系

目的：癌症預測是精準醫學和公共衛生的基石，能夠協助患者、家屬和醫師做出決策並避免醫療資源浪費。頭頸癌是全球最常見的癌症之一，在台灣2021年癌症發生率排名第六位，男性發生率及死亡率更高居第三位。準確預測癌症患者的存活結果對患者和家屬具有重要意義，能為醫療決策提供寶貴資訊。本研究旨在運用多種方法預測頭頸癌患者的存活結果，識別最有效的預測模型，為未來研究者和臨床醫師提供參考基礎。

方法：本研究使用彰化基督教醫院2010年至2020年頭頸癌患者資料，總計11,744筆記錄。經過描述性統計和缺失值檢測，移除不完整資訊後，最終納入8,096筆有效資料，包含55個變數。採用IBM SPSS Modeler 18.0軟體開發患者存活狀態預測模型，變數分類標準依循2018年版台灣癌症登記摘要手冊。建模前使用特徵選擇節點進行變數篩選，經系統預設值過濾和手動移除後，最終保留43個變數。研究運用邏輯迴歸分析、判別分析、神經網路、支援向量機和決策樹等方法建立模型，比較其準確性並識別最佳模型。

結果：分析結果顯示，Tree-AS和LSVM達到最高的預測準確率，分別為96.11%和96.99%。Tree-AS模型採用CHAID樹狀增長演算法，最大樹深度為5。LSVM模型的迴歸精度和懲罰參數均設定為0.1。其他方法的準確率包括：CHAID為93.74%、C&RT為88.34%、Random Trees為83.73%、QUEST為82.73%。比較43個變數與55個變數的模型發現，兩者預測準確率相差不大，證實變數選擇的有效性。部分方法因變數類別過多無法執行分析，此問題可透過增加樣本數解決。

結論：本研究證實Tree-AS和LSVM在頭頸癌患者存活預測方面具有優異的預測能力，其中LSVM達到96.99%的最高準確率。這些發現可作為未來相關領域研究者的重要參考。Tree-AS模型的決策樹演算法能有效識別最相關的預測變數，而LSVM在此預測任務中展現強勁表現，顯示其在未來研究中的應用潛力。癌症預測模型能夠透過個人化治療策略改善人群健康，準確的存活預測為患者家屬和醫療提供者的決策提供寶貴資訊，有助於避免過度治療，最終提高成本效益和醫療資源運用效率。

改良式Marionette唇裂切口於頰齦癌之應用

Modified Marionette Lip-Split Incision for Bucco-Gingival Cancer

游子平¹ 黃祥富^{1,2}

¹林口長庚耳鼻喉部 ²長庚大學臨床醫學研究所

目的：前頰齦癌切口設計對於腫瘤切除與術後功能及外觀影響重大。傳統正中垂直切口(Midline vertical incision)在較大頰粘膜癌患者可能造成下唇缺血壞死，而Marionette切口(Marionette line incision)雖能避免壞死，卻可能導致口角下垂與流涎。因此我們將Marionette切口改良為在口角端，先設計一往上45°切口，再往下延 頰肌(Mentalis Muscle)側緣至頸部，本研究旨在評估改良式Marionette唇裂切口(modified Marionette lip-split incision, MMLI)在廣泛頰齦癌切除之臨床成效與術後併發症。

方法：本研究為回溯性病例研究，收集2019年至2022年間於林口長庚紀念醫院接受MMLI切口行口腔鱗狀細胞癌或贅生性腫瘤切除的患者。納入條件為病理證實腫瘤且接受完整術後追蹤至少一個月者。術前進行臨床檢查、影像學評估與組織診斷，術後依重建情形及併發症進行紀錄與分析。

結果：此研究共納入13位患者(男性占92.3%，平均年齡57.9歲)，腫瘤多位於右側頰齦複合體。所有患者術後均未出現下唇壞死。僅3位患者(23.1%)出現切口相關併發症，包括2例唇功能不足及1例口角流涎，另有1例唇紅緣凹陷。術後重建方式以股前外側皮瓣為主。術後平均兩週可恢復進食與說話功能，與傳統正中切口相當。追蹤期間僅1例遠端轉移，其餘皆未見重大併發症。

結論：改良式Marionette唇裂切口(modified Marionette lip-split incision, MMLI)能有效避免傳統正中切口造成的下唇壞死，同時改善口角下垂問題，兼顧腫瘤切除之完整性與術後美觀。此技術用在廣泛頰齦癌手術切除中具實用性，能提升術後功能與外觀表現，仍需更大規模與長期追蹤以驗證其穩定性。

改良式系統性炎症評分於口腔癌病患之預後價值

Prognostic Value of Modified Systemic Inflammation Score in Oral Cavity Squamous Cell Carcinoma

蔡耀德 李威締

嘉義長庚耳鼻喉系

目的：本研究探討術前改良式系統性炎症評分(modified systemic inflammation score, mSIS)於口腔鱗狀細胞癌(oral cavity squamous cell carcinoma, OCSCC)病患之預後評估價值，並比較mSIS與其他血液生化指標在預測整體存活率(overall survival, OS)與無病存活率(disease-free survival, DFS)方面之優劣。

方法：本研究為回溯性研究，分析自2008年1月至2017年12月間接受原發性手術之320位OCSCC病患之病歷資料。mSIS根據血清白蛋白(albumin)與淋巴球/單核球比值(lymphocyte-to-monocyte ratio, LMR)組合而成，並將病患分為三組：分為三組：mSIS = 0 (albumin \geq 4.0 g/dL 且 LMR \geq 3.4)、mSIS = 1 (任一異常)、mSIS = 2 (兩者皆低)。使用Kaplan-Meier生存分析與log-rank檢定比較不同mSIS組別間的OS與DFS，並透過Cox比例風險模型進行單變項與多變項分析，以評估mSIS作為獨立預後因子的效力。此外，建立含mSIS與臨床病理因子的列線圖(nomogram)，進行預測準確性分析。

結果：三組mSIS病患五年OS及DFS呈現明顯遞減趨勢($p < 0.001$)。mSIS = 1與mSIS = 2為OS顯著獨立不良預後因子(HR = 2.02與5.10)；mSIS = 2亦為DFS獨立預測因子。mSIS納入預測模型之C-index達0.755，優於僅使用AJCC分期(C-index = 0.628)。

結論：mSIS是一項簡易、具成本效益的術前預後指標，能有效預測OCSCC患者之整體與無病存活率。其所建立之個人化列線圖預測工具具潛力應用於臨床決策與術後追蹤計劃中。

經染色體外DNA (ecDNA)擴增之致癌基因對頭頸部鱗狀細胞癌整體存活之影響

Oncogene Amplification Via Extrachromosomal DNA Impacts Overall Survival in Head and Neck Squamous Cell Carcinoma

吳昌俊^{1,2}

¹臺北醫學大學藥學系 ²臺大醫院耳鼻喉部

目的：頭頸部鱗狀細胞癌(HNSCC)中，染色體外DNA (extrachromosomal DNA, ecDNA)被視為驅動腫瘤基因放大與轉錄重寫的重要機制，但其在臨床與基本變項的關聯與預後意義仍未釐清。本研究旨在系統性評估HNSCC中ecDNA的盛行率、結構類型分布，並探討其與解剖部位、性別與年齡等因子的關聯，以及對整體存活的影響；同時鑑別可能由ecDNA放大的關鍵致癌驅動基因。

方法：本研究分析153例TCGA HNSC原發腫瘤之資料，ecDNA之判讀與分類取自Kim *et al.* 2020年發表之結果。比較不同解剖部位與性別之ecDNA比率差異，年齡則以帶有與不帶有ecDNA之兩組進行比較，以獨立t-test檢定。整體存活以Kaplan–Meier曲線與log-rank test評估。另針對20個HNSC潛在致癌驅動基因，檢視其是否由ecDNA介導擴增並與預後關聯。

結果：在153例樣本中，ecDNA的整體盛行率為68.0% (104/153)。依結構特徵之類型分布，最常見為linear ecDNA (47.7%)，其次為break–fusion–break (BFB, 30.1%)、heavily-rearranged (26.1%)與circular (25.5%)。ecDNA之檢出率在口腔、口咽與喉等解剖部位間未見顯著差異，性別間亦無關聯。帶有ecDNA的患者年齡較輕(平均57.7歲)相較於未帶有者(平均62.0歲)，差異達統計顯著($p = 0.038$)。整體而言，是否帶有ecDNA與整體存活無顯著關聯(log-rank $p = 0.442$)。在20個候選致癌驅動基因中，最常被ecDNA擴增者為CCND1 (37例)，其次為EGFR (13例)與E2F1 (8例)。進一步分層顯示，帶有CCND1之ecDNA的患者其整體存活顯著較差(log-rank $p = 0.00015$)，凸顯CCND1經由ecDNA擴增對預後的不良影響。

結論：ecDNA在HNSCC中相當常見，且與較年輕發病相關。雖然ecDNA存在與整體存活未直接相關，但其中經由ecDNA的擴增的CCND1與不良預後顯著關聯，CCND1是頭頸部鱗狀細胞癌中一個重要的致癌基因驅動因子。本研究結果強烈表明，透過ecDNA介導的CCND1基因擴增，是導致部分頭頸部鱗狀細胞癌患者預後不良的重要分子機制，CCND1的ecDNA擴增有望成為HNSC預後評估的潛在生物標誌物。

MYS-01 09 : 36 – 09 : 42

Diagnostic Performance of CK8, 18, and 19 mRNA Expression as Non-invasive Biomarkers for Nasopharyngeal Carcinoma

Lum Sai Guan¹, Isaac Tan Yieng Ler¹, Mohd Razif Bin Mohamad Yunus¹, Chen-Chi Wang²

¹Hospital Canselor Tuanku Muhriz UKM, Kuala Lumpur, Malaysia

²Taichung Veterans General Hospital, Taiwan

Objective: Nasopharyngeal carcinoma (NPC) is frequently diagnosed at advanced stages due to nonspecific early symptoms and the limited sensitivity of existing Epstein-Barr virus (EBV)-based screening methods. Cytokeratins, epithelial protein markers commonly dysregulated in malignancies, may serve as novel biomarkers for early NPC detection. This study aimed to evaluate the diagnostic performance of nasopharyngeal swab-based cytokeratin 8 (CK8), cytokeratin 18 (CK18), and cytokeratin 19 (CK19) mRNA levels in NPC patients.

Methods: A cross-sectional study was conducted from January 2023 to December 2024 at a tertiary medical centre in Malaysia. Sixty-five subjects were recruited, including 17 treatment-naïve, histologically confirmed NPC patients and 48 age- and sex-matched healthy controls. Nasopharyngeal swabs were obtained for quantitative analysis of CK8, CK18, and CK19 mRNA expression using real-time quantitative PCR (RT-qPCR). Standard diagnostic work-up included EBV viral capsid antigen IgA (VCA-IgA) serology, nasal endoscopy, and histopathological confirmation.

Results: CK19 mRNA expression was significantly elevated in NPC patients compared with controls (median 8.8-fold increase; sensitivity 82%, specificity 83%, area under the ROC curve [AUC] 0.92). In contrast, CK8 and CK18 mRNA levels did not differ significantly between groups. CK19 expression was not associated with demographic variables or tumour stage.

Conclusions: Nasopharyngeal swab-based detection of CK19 mRNA demonstrated high diagnostic accuracy for NPC and could be further enhanced when combined with EBV DNA testing. This combined, non-invasive approach holds promise as a screening tool, particularly in resource-limited settings. Larger prospective studies are warranted to validate its clinical applicability.

Discussion 09 : 42 – 10 : 00

頭頸癌病患經前導化學治療及手術後腫瘤病理反應及預後因子分析

Pathological Tumor Response and Pathological Features in Patients of Head and Neck Cancer After Neoadjuvant Chemotherapy Followed by Surgery

李美儒¹ 朱本元¹ 楊慕華² 王令璋³

¹臺北榮總耳鼻喉頭頸醫學部 喉頭頸科 ²臺北榮總腫瘤醫學部 ³臺北榮總重粒子及放射腫瘤醫學部

目的：近年來，頭頸癌治療逐漸朝向「器官保留」與「功能保存」的方向發展，尤其在口咽癌、下咽癌及喉癌的治療上，單純的根治性廣泛切除手術雖可提高局部控制率，卻常伴隨嚴重的語音與吞嚥功能損失。前導化學治療被廣泛研究，期望透過腫瘤體積縮小，達到手術範圍縮減與降低後續放射線治療需求的雙重目標。本院自2016年起引入前導化療策略，並結合經口微創手術，以期提升腫瘤控制率與器官保存率。本研究將回顧我們使用上述方法治療的臨床經驗，探討治療成效與腫瘤病理反應及預後因子。

方法：自2016年1月至2025年6月，共95位頭頸鱗狀細胞癌(HNSCC)患者因原發腫瘤或頸部腫瘤體積龐大接受前導化療及後續手術。原發腫瘤分布：口腔癌8例(8%)、口咽癌18例(19%, p16+ 67%)、喉癌11例(12%)、下咽癌58例(61%)。腫瘤期別：T1 2%、T2 25%、T3 35%、T4 38%；Stage III 22%、Stage IV 65%。化療方案以DCU (Docetaxel, Cisplatin, and Ufur)為主，76例(80%)；其餘為TPF (Docetaxel, Cisplatin, and 5-Fluorouracil)，15例(16%)及其他方案4例。77%患者完成兩個療程，18%患者完成兩個療程以上。隨後大多數病患接受經口微創手術，包括TLM (81%)、transoral excision (14%)，另少數接受其他術式。

結果：前導化療後，原發腫瘤臨床反應率clinical complete response (cCR)和partial complete response (cPR)達91% (cCR 54%、cPR 37%)，頸部臨床反應率90% (cCR 62%、cPR 28%)。病理結果顯示原發腫瘤有pCR 54%、pPR 36%；頸部腫瘤有pCR 58%、pPR 36%。依原發腫瘤位置分析，口腔癌有50% pCR，口咽癌有61% pCR，喉癌有55% pCR，下咽癌有50% pCR。整體T downstaging 88%，N downstaging 83%，TNM downstaging 69%。治療相關嚴重骨髓抑制(grade III–IV neutropenia)為25%，大多可經G-CSF控制。手術後有57%病患僅接受手術治療即可，42%仍需合併放療或化放療。器官保存方面，多數病人(93%)得以避免全喉切除，喉部與吞嚥功能獲得良好保留。

結論：本研究顯示，前導化療合併經口微創手術於頭頸癌(特別是咽喉部腫瘤)中可顯著縮小腫瘤體積，減少術後放射線治療的需求，並提升器官保存率。本院經驗支持此策略能在不犧牲腫瘤控制率的前提下，兼顧功能保存與生活品質。

口咽癌N3期患者接受誘導性化學治療效果之影響

Effect of Induction Chemotherapy on Clinical Outcomes in Patients with N3 Oropharyngeal Cancer

施偉聰¹ 黃純惟¹ 連銘渝²

¹中國醫藥大學附設醫院耳鼻喉暨頭頸外科部 ²中國醫藥大學附設醫院內科部血液腫瘤科

目的：本研究旨在探討誘導性化學治療(Induction Chemotherapy, ICT)對於N3期口咽癌患者臨床預後之影響，並進一步分析HPV陽性與陰性在不同治療策略中的角色與預後差異。藉由比較接受誘導性化學治療與否之病患在存活率等臨床結果上的差異，以評估當中之潛在治療價值。

方法：本研究為回溯性分析，收錄2019年1月至2023年12月於中國醫藥大學附設醫院診斷為口咽癌且臨床分期為N3之患者，並追蹤至2025年2月，共納入51例病患。依HPV狀態分為HPV陽性14例與陰性37例；T分期分布為T1佔4例，T2佔17例，T3佔9例，T4佔21例。其中接受誘導性化學治療為39例而未接受者為12例。

結果：在誘導性化學治療組中，治療反應評估顯示部分反應(PR)共33例，穩定病灶(SD)共5例，疾病惡化(PD)共1例。HPV陽性接受誘導性化學治療患者之總存活率(overall survival, OS)為75%，無復發存活率(recurrence-free survival, RFS)為58.33%；HPV陰性接受誘導性化學治療患者之總存活率為48.14%，無復發存活率為33.33%。相較之下，未接受誘導性化學治療群組中，HPV陽性患者之總存活率為50%，無復發存活率為50%；HPV陰性患者之總存活率為40%，無復發存活率為10%。

結論：本研究顯示，誘導性化學治療可提供更具潛在優勢的治療策略，HPV陽性患者於接受誘導性化學治療後呈現出較佳的存活率趨勢。此外，在HPV陰性族群中，接受誘導性化學治療者的存活率較高，顯示誘導性化學治療對於此高風險群體亦可能帶來臨床上的價值。整體而言，誘導性化學治療可在N3期口咽癌患者中帶來更優勢的治療。

DCU誘導性化療於中晚期頭頸癌之臨床經驗

Induction Chemotherapy with DCU Regimen in Advanced Head and Neck Cancer

陳雅慧¹ 林祐華¹ 戴世光^{1,2}

¹臺北榮民總醫院耳鼻喉頭頸醫學部 ²國立陽明交通大學醫學系

目的：中晚期頭頸癌的治療往往需在手術所帶來的大範圍切除與重建，以及同步化學放射治療(CCRT)所伴隨的長期副作用之間取得平衡。誘導性化療(induction chemotherapy, IC)被提出作為一項可行的治療方法，藉由先行化學治療縮小腫瘤體積，期望增加後續治療選擇與治療強度調整的空間，以提升腫瘤控制並降低治療相關副作用。本研究將探討誘導性化療於中晚期頭頸癌的臨床經驗與治療結果，評估其對腫瘤反應及治療副作用，期能為臨床決策提供參考。

方法：本研究回顧分析臺北榮總耳鼻喉部單一主治醫師於2023年1月至2025年4月間接受誘導性化療之中晚期頭頸癌患者臨床資料。紀錄變相包含腫瘤原發部位、臨床分期、誘導性化療方式、後續治療方式，以及相關治療副作用。其中誘導性化療以DCU (Docetaxel, Cisplatin, UFUR)及TPF (Docetaxel, Cisplatin, 5-FU)為主，大部分患者完成2個療程。

結果：本研究總共納入56位病人資料，其中T4與N3病患各佔約一半，整體stage III-IV期頭頸癌病人比例達83.7%。原發部位以口腔癌及口咽癌為主，共48例(85.7%)。有44位(78.5%)患者接受誘導性DCU治療，平均完成1.9個療程，其中約七成的病人可以在門診完成化療。接受誘導性化療後，腫瘤反應率達partial response者口腔癌有17位(68%)，口咽癌有11位(84.6%)。治療相關不良反應以血液毒性為主，僅有9位(20.4%)患者發生Grade 3-4 neutropenia。所有患者後續治療均未延誤而能及時順利進行。

結論：本回顧性研究發現，以DCU作為誘導性化療應用於中晚期口腔癌及口咽癌，可達近七成的腫瘤反應率，且治療多可於門診完成，降低住院需求。與傳統TPF相比，DCU具有相當的治療反應，同時有更高的病人順從度與較低的副作用發生率，並有助於後續腫瘤治療的及時順利進行。

腮腺癌預後相關因子之回溯性分析：單一醫學中心回顧性研究

Retrospective Analysis Of The Prognostic Factors Of Parotid Cancer: A Single Center Review

易宛鈴 廬建吉 黃純惟 詹日全 花俊宏 蔡銘修 許修三

中國醫藥大學附設醫院

目的：腮腺癌為少見但臨床上重要的唾液腺惡性腫瘤，其組織學亞型多樣，腫瘤特性亦具高度變異性。因此，探索影響腮腺癌預後的因子，對於病人風險告知與治療選擇具有重要意義。

方法：本研究為單一醫學中心回溯性研究，回顧本院過去20年來初診斷之腮腺癌患者，並收集病患臨床資料與病理報告，進行多項風險因子之統計檢定與生存分析及手術病理風險因子分析。研究重點包括癌症組織學亞型、顏面神經功能表現、是否接受手術與輔助化學放射治療等因素，並比較其對整體存活率(overall survival, OS)的影響。

結果：本研究共納入119名病患(男性64名，女性55名)，主要病理亞型包括黏液表皮樣癌、腺樣囊性癌、漿液腺癌以及多形性腺瘤癌化，綜合五年存活率為82.47%，其中，腫瘤組織學亞型對五年存活率具有顯著影響($p < 0.001$)。術前與術後有無顏面神經麻痺對於預後有顯著影響，而術前細針抽吸檢查(FNAC)是疑似或確定惡性的預後較差。

結論：腮腺癌的臨床表現呈高度多樣化，如何在治療計畫中兼顧腫瘤根治性與顏面神經保存，也使得臨床決策更加複雜。因此，探索影響腮腺癌預後的因子，對於病人管理與治療選擇具有重要意義；其中，顏面神經侵犯為顯著負向預後指標，而常規實施術前FNAC或許對評估患者整體預後有其重要角色。

唾液腺多形性腺瘤惡性變化之風險分析與存活預後：回溯性分析

Risk Stratification and Survival Outcomes in Major Salivary Gland Carcinoma Ex Pleomorphic Adenoma: A Retrospective Analysis

林耕緯¹ 許永朋² 林進清³ 謝明好^{1,2}

¹彰化基督教醫院耳鼻喉暨頭頸部 ²中興大學學士後醫學系 ³彰化基督教醫院放射腫瘤科

目的：多形性腺瘤惡性變(CXPA)為唾液腺罕見但高度惡性之腫瘤，約佔所有唾液腺惡性腫瘤之3-15%。此腫瘤係由良性多形性腺瘤發生惡性轉變而來，因其組織學型態變化多樣而造成診斷上之重大挑戰。關於CXPA之最佳治療策略及影響患者預後因子之相關文獻仍相當有限。

方法：本研究回溯性分析2008年4月至2021年5月間22例經組織學確診之大唾液腺CXPA患者。系統性回顧患者人口統計學資料、臨床特徵、治療方式及存活結果。20例患者接受手術切除，其中18例接受輔助治療(單純放射治療13例，合併化放療5例)。2例患者接受根治性化放療而未手術。採用Kaplan-Meier方法進行存活分析，並以Cox迴歸分析評估預後因子。

結果：在中位數46.5個月(範圍：13-128個月)之追蹤期間，8例患者(36.4%)發生治療失敗，遠端轉移為主要失敗模式(4例僅發生遠端轉移，4例合併局部區域復發及遠端轉移)。5例患者死於疾病進展。五年存活率分別為：整體存活率71.9%、無進展存活率65.3%、局部區域控制率78.1%、無遠端轉移存活率61.4%。分析結果確認腫瘤解剖位置及淋巴結侵犯為關鍵預後決定因子。下頷腺腫瘤合併臨床淋巴結陽性之患者在所有存活指標均顯著較差(五年整體存活率：0% vs. 90.0%，P<0.001)。在接受手術患者中，病理侵襲性分類為無進展存活率之重要預測因子(P=0.048)。

結論：CXPA持續呈現治療挑戰，復發率高且存活結果不佳。本研究發現三個關鍵預後指標：腫瘤解剖位置、臨床淋巴結狀態及組織學侵襲性型態。下頷腺原發腫瘤合併區域淋巴結疾病之患者需要強化治療方案及密切監測追蹤。這些風險分層因子應納入CXPA治療規劃及患者諮詢之考量。

HO4-06 10：50 – 10：56

根治性手術於高齡口腔癌患者的臨床與病理變項探討

Is Radical Surgery Beneficial for Geriatric Oral Cavity Cancer Patients?

孫品萱¹ 蕭雅薇¹ 楊濟匡^{1,2,4} 康仲然^{1,2} 廖俊達^{1,2} 胡育鳳¹ 黃祥富^{1,2,3}

¹林口長庚紀念醫院耳鼻喉科暨頭頸外科部 ²長庚大學醫學院 ³長庚大學臨床醫學研究所 ⁴基隆長庚紀念醫院耳鼻喉科暨頭頸外科部

目的：隨著老年人口逐漸增加，老年人發生口腔鱗狀細胞癌(OSCC)發生率亦逐漸上升，老年患者的最佳治療策略仍具爭議。本研究旨在比較老年(≥ 70 歲)與一般口腔癌患者接受根治性手術後之臨床特徵與預後，並探討年齡與腫瘤相關因子之影響。

方法：本研究為單中心回溯性研究，納入1996年5月至2023年9月間接受根治性切除與頸部廓清手術之OSCC患者(年齡 ≥ 40 歲)，且以根除性手術為收案對象，手術安全距離以 ≥ 1 cm為原則。依年齡分為 <70 歲與 ≥ 70 歲兩組，分析臨床病理特徵、治療變數及生存率。五年無病生存率(DFS)與總生存率(OS)以Kaplan–Meier與Cox單變項與多變項迴歸模型分析。

結果：在1,744位年齡 ≥ 40 歲之OSCC患者中，1,622位(93.0%)年齡 <70 歲，122位(7.0%)年齡 ≥ 70 歲。以發生部位分析，老年組有較高的齒齦癌(19.7% vs 12.6%)，舌癌(32.8% vs 35.4%)與頰粘膜癌(32.0% vs 37.8%)較一般年齡患者少(χ^2 test : $p = 0.010$)。老年組患者五年DFS顯著較佳($p = 0.035$)，而OS兩組則無顯著差異($p = 0.495$)。多變項分析顯示，年齡 ≥ 70 歲有較佳DFS(HR: 0.644； $p = 0.044$)，但與OS無顯著關聯(HR: 1.153； $p = 0.392$)。晚期T分期(HR: 1.757)、伴有夾膜外侵犯之淋巴結轉移(HR: 2.443)、以及淋巴管侵犯(HR: 1.969)則為DFS與OS不良之強烈獨立預測因子(皆 $p < 0.001$)。

結論：符合手術條件之老年OSCC患者，可達與一般年齡患者相當之OS，且有更佳DFS。預後主要受腫瘤病理特徵影響，而非年齡。對於老年患者，是否需手術，應依病患健康狀態與病患及家屬意願為原則，年齡應不是最重要的考量。

Discussion 10：56 – 11：20

利用機器學習分析無線耳內耳機訊號進行吞嚥障礙的篩檢

Machine Learning in Dysphagia Screening Through Analyzing Acoustic Signals Collected from Wireless In-Ear Earphones

林祐華¹ 李祐全² 賴穎暉³ 戴世光^{1,2}

¹臺北榮民總醫院耳鼻喉頭頸醫學部 ²國立陽明交通大學醫學系 ³國立陽明交通大學生物醫學工程學系

目的：全球成年人口的吞嚥障礙整體盛行率約為43.8%，其常見成因包含中風後吞嚥障礙、帕金森氏症，以及頭頸癌的治療後遺症。吞嚥障礙與吸人性肺炎風險密切相關，因此早期辨識與介入具有相當的臨床重要性。現行吞嚥評估的方法包含臨床評估與儀器檢查，且仰賴受專業訓練的人士參與並判斷。我們希望透過吞嚥的聲音特徵，開發較為簡易的測試工具，協助篩檢吞嚥障礙。

方法：利用我們設計藍芽耳機，在耳道內收集受試者的吞嚥音聲並錄製成音檔。受試者分成兩個族群：分別是正常吞嚥成年自願者與喉科門診潛在吞嚥障礙患者，其病因包含：因頭頸癌接受過手術或者化學治療與放射線治療、中風、帕金森氏症等等。受試者分別進行靜止、吞口水、喝水、進食果凍或餅乾等不同的吞嚥動作。接著，我們將音檔以WavTokenizer進行前處理(pre-processing)，之後將資料進行特徵分析，再透過不同機器學習(machine learning)模型，研究區辨正常受試者與潛在吞嚥障礙患者兩組之預測能力。

結果：我們從135位受試者身上收集了1,104個吞嚥聲音進行分析。透過聲音的訊噪比(signal-to-noise ratio, SNR)，可以將受試者的動作進行分群：no action (N)、laryngeal movement (L)、laryngeal and dental movement (L+D)。透過四種不同機器學習的模型，分析每一筆聲音的特徵數值，發現採用兩層次的分層分析為較佳策略。Layer1對於吞嚥動作有90%的預測能力，其中以多層感知機(multilayer perceptron, MLP)的模型為最佳；Layer2進一步區分吞嚥動作的來源為正常受試者或潛在吞嚥障礙患者，其中以邏輯迴歸(logistic regression)的模型為最佳。整體機器學習模型之預測準確率(accuracy)達78%。

結論：透過無線耳內耳機可偵測與錄製的吞嚥音聲，經過適當模型的機器學習之後，具有分辨潛力，能夠加以識別並區分吞嚥行為的種類與受試者的來源。加上其輕巧便於攜帶、簡單又操作容易的特性，在篩檢吞嚥障礙方面，具有一定的潛力。

單側聲帶麻痺原因不明的病變發生率

The Rate of Occult Lesions in Unilateral Vocal Fold Paralysis with Unknown Causes

陳竑瑋¹ 王榮德^{1,2,3}

¹亞東紀念醫院耳鼻喉部 ²台北大學語言病理學研究所 ³元智大學電機系

目的：本研究回顧性地檢視了單側聲帶麻痺(UVFP)患者的病歷，並檢視了recurrent laryngeal nerve (RLN)和迷走神經沿線隱匿病變的發現率。

方法：本研究回顧性分析了2016年1月到2022年6月期間在亞東醫院診斷為單側聲帶麻痺(UVFP)的患者。診斷過程首先進行詳細的病史詢問，包括是否有先前的手術、同時存在的癌症、創傷或插管史，以及轉診患者的檢查報告。接下來的步驟包括身體理學檢查和鼻咽喉鏡檢查。根據這些資料，我們確定了194例醫源性UVFP、53例由於同時存在的癌症引起的UVFP、29例與心血管疾病相關的UVFP、19例由氣管插管後引起的UVFP、9例與放療相關的UVFP、8例外傷性UVFP和4例由帶狀疱疹引起的UVFP。除了這些316例已知原因的病例，剩餘121名原因不明的患者接受了含對比劑的CT掃描，涵蓋了頸部和胸部。對於有顯示高迷走神經麻痺或多發性腦神經異常的患者，我們進行了從顱底到頸部的MRI影像檢查。我們仔細記錄了影像報告，並調查迷走神經和recurrent laryngeal nerve (RLN)全程沿線的隱匿病變。經影像學檢查發現病變的患者被定義為隱匿病變組；相反，如果進一步的影像檢查未能發現沿RLN路徑可解釋的病變，則這些患者被歸類為特發性組。我們記錄了患者的基本人口學資料，包括年齡、性別、症狀持續時間、吸煙和飲酒情況。 p 值 <0.05 被視為具有統計學意義。

結果：在437名患者中，316名為已知原因所致。其餘121名原因不明的患者接受了有顯影劑增強的頸部和胸部CT掃描(117名)，或腦部和頸部MRI檢查(4名)。在這些患者中，48名(39.7%)發現有隱匿病變。隱匿病變組患者的年齡(63.7 ± 11.1 歲)顯著高於特發性組(54.0 ± 16.6 歲， $p < 0.01$)；而隱匿病變組的症狀持續時間較短(4.47 ± 17.2 個月 vs. 12.7 ± 24.5 個月， $p = 0.04$)。我們還注意到隱匿病變組的吸煙率較高(48%)，而特發性組為26% ($p = 0.01$)。當發現隱匿病變時，胸部的惡性率(87.1%)顯著高於頸部(43.8%， $p < 0.01$)。

結論：本研究顯示，原因不明的單側聲帶麻痺(UVFP)佔所有病例的27.7%，而隱匿病變的發現率為39.6%。隱匿病變在年齡較大和吸煙的患者中更為常見，且胸部病變更容易是惡性的。

雙側聲帶麻痺患者接受後聲帶切開術之臨床結果：單一醫院回顧性研究

Clinical Outcomes of Posterior Cordotomy in Patients with Bilateral Vocal Fold Paralysis: A Single-Institution Retrospective Review

李佳融^{1,2} 徐維成¹

¹新光吳火獅紀念醫院耳鼻喉科 ²輔仁大學醫學系

目的：本研究的目的在於探討posterior cordotomy於雙側聲帶麻痺患者中的臨床效果，並評估其對呼吸及吞嚥功能的影響。由於此類病患常因聲帶閉合而導致呼吸困難甚至需要氣管切開，如何在改善呼吸道通暢的同時維持足夠的語音與吞嚥功能，是臨床上重要且具有挑戰性的課題。透過對本院病例的回顧與分析，我們期望釐清posterior cordotomy在實際應用中的效益與限制，並與現有文獻比較，找出最佳的臨床應用方向。

方法：採取回顧性病例分析，納入近年於本院接受posterior cordotomy的雙側聲帶麻痺患者。蒐集的臨床資料包含病人的人口學特徵、疾病病因、手術方式、是否合併partial arytenoidectomy、手術能量來源(CO_2 雷射、cold instrument、coblation等)，以及術前與術後的臨床統計評估。主要觀察指標包括呼吸困難的改善情形(以臨床評估或量表記錄)、拔管成功率及是否能成功避免長期氣管切開。

結果：研究統計顯示大部分患者在術後呼吸狀態均有顯著改善，其中多數能順利拔管或避免再次氣管切開。語音方面，雖然部分客觀評估顯示聲音品質下降，但多數患者對於語音功能的主觀滿意度並未明顯降低。吞嚥功能大致維持穩定，僅少數患者術後短暫出現輕度誤吸，但大多可隨時間改善。

結論：綜合以上結果，本研究支持posterior cordotomy作為雙側聲帶麻痺患者的一種有效治療方式，能顯著改善呼吸功能並提高拔管成功率，同時在大多數情況下保有可接受的語音與吞嚥功能。雖然存在再手術的可能性，但整體風險相對可控。對於臨床醫師而言，術前與患者充分討論呼吸與語音之間的取捨，並根據個別病患的需求與解剖條件選擇最合適的術式，仍是決定治療成功的關鍵。

口乾症在嗓音疾病中扮演的角色

The Role of Xerostomia in Dysphonia

許芯瑜¹ 徐正明^{1,2,3}

¹嘉義長庚紀念醫院耳鼻喉系 ²長庚大學醫學系 ³廈門長庚醫院

目的：嗓音疾病的終生盛行率高達47%，且往往嚴重影響患者的生活品質。臨床上，我們觀察到許多嗓音疾病患者同時受到口乾症狀的困擾，其中，又以咽喉逆流引起沙啞之患者口乾情況較為常見且嚴重。過往研究亦指出，唾液分泌對咽喉逆流有顯著影響，可能進而造成嗓音問題。然而，目前關於口乾症及嗓音疾病之相關性的研究仍十分有限。本研究旨在探討嗓音疾病患者之口乾症狀盛行率、嚴重程度，並分析治療嗓音疾病對於口乾症改善之影響。

方法：本研究為回溯性分析，納入2020年6月至2022年03月期間嘉義長庚醫院之嗓音疾病患者共38位，將嗓音疾病患者分為咽喉逆流及非咽喉逆流兩組別進行分析。研究中以唾液導電度及Xerostomia Questionnaire-Taiwan version (XQ-T)問卷了解患者之口乾症狀嚴重程度，並使用Maximum phonation time (MPT)與Voice Handicap Index-10 (VHI)記錄其嗓音品質。依據患者之嗓音疾病分別給予治療一個月後，以相同方式評估其治療後之口乾症狀及嗓音品質。本研究使用T檢定及皮爾森相關分析作為統計方式。

結果：57.9%嗓音疾病患者同時存在中度以上口乾症狀(XQ-T分數 ≥ 20)。患者接受治療前，咽喉逆流與非咽喉逆流兩組別之唾液導電度($p = .917$)與XQ-T問卷分數($p = .248$)並無顯著差異。接受治療一個月後，病患之VHI-10 ($p = .000$)與MPT ($p = .044$)皆有顯著改善，且嗓音疾病之改善幅度與口乾症狀緩解程度有顯著相關($p = .047$)。治療後，病患之XQ-T分數顯著下降($p = .014$)，顯示病患主觀之口乾症狀明顯改善；而唾液電導度在患者接受嗓音治療後亦顯著下降($p = .044$)，呈現口乾症改善之趨勢。然而，治療後兩組間唾液導電度($p = .998$)與XQ-T問卷分數($p = .139$)並無顯著差異。

結論：本研究顯示，嗓音疾病與口乾症經常同時並存，對患者的生活造成許多負面影響。適當的嗓音治療不僅可改善患者的嗓音品質，同時也能有效緩解伴隨而來的口乾症狀，進而提升患者的生活品質。

單側聲帶麻痺患者之聲門間隙面積與嗓音品質參數之相關性分析

The Analysis of the Correlation Between Glottal Gap Area and Voice Quality in Patients with Unilateral Vocal Fold Paralysis

林妍緹¹ 張靜文¹ 謝麗君^{1,2}

¹馬偕紀念醫院耳鼻喉頭頸部 ²馬偕醫學大學聽力暨語言治療學系

目的：單側聲帶麻痺之臨床表現為聲音沙啞、容易嗆咳，其中嗓音品質改變常為患者主訴，影響生活品質甚鉅。研究顯示聲帶麻痺位置與嗓音品質多無顯著相關，而聲門間隙面積對嗓音的影響則尚無一致結論，本研究目的為分析單側聲帶麻痺患者之聲門間隙面積與嗓音品質的相關性。

方法：本研究收錄單側聲帶麻痺且未接受聲帶手術的患者，擷取患者發母音「一」時之電子式喉內視鏡影像，使用影像分析軟體Image J測得聲門間隙面積(normalized glottal gap area)，所有患者均進行詳細的聲學分析包含jitter、shimmer、harmonic-to-voice ratio (HNR)、cepstral peak prominence (CPP)、聽知覺分析(GRBAS scale)、mean phonation time (MPT)，與voice handicap index (VHI)評估其嗓音品質，統計比較聲門間隙面積與多項嗓音品質參數之間的關聯性。

結果：總共收錄31位單側聲帶麻痺患者，統計其聲門間隙面積與各嗓音品質參數的相關性，經Spearman相關性分析，聲門間隙面積與MPT、VHI、多數的聲學參數(shimmer除外)及聽知覺參數(aesthesia除外)呈現中度相關($r = 0.30 \sim 0.533$)，其中又以VHI的相關係數達最高($r = 0.533$)。此外，聲門間隙面積與VHI、jitter、grade、roughness、breathiness及strain等參數呈正相關($r = 0.382 \sim 0.533$)，與MPT、HNR、CPPS則呈負相關($r = -0.30 \sim -0.346$)，各項參數中，VHI、jitter、grade、roughness、breathiness和strain達統計顯著性($p < 0.05$)。

結論：單側聲帶麻痺患者之聲門間隙面積與嗓音品質參數具中度相關，顯示聲帶間隙大小對嗓音品質有一定程度的影響。然而，單側聲帶麻痺患者的嗓音品質也受到其他因素如對側聲帶及假聲帶代償等所影響。

單側聲帶麻痺接受早期喉成型手術後的自發性恢復：回溯性研究

Spontaneous Recovery of Unilateral Vocal Fold Paralysis after Early Injection Laryngoplasty: A Retrospective Study

林宏勳¹ 高瑞筑^{1,2} 張嘉琪^{1,2} 魏嘉甫^{1,2} 張學逸^{1,2} 張智惠^{1,2}

¹振興醫療財團法人振興醫院耳鼻喉部 ²振興醫療財團法人振興醫院嗓音中心

目的：單側聲帶麻痺(Unilateral Vocal Fold Paralysis, UVFP)是一種常見於頭頸部手術後的後遺症，尤其在甲狀腺、頸部腫瘤或胸腔手術後常見。單側聲帶麻痺通常會因為嚴重的聲帶閉合不全導致聲音沙啞、講話無力、吞嚥困難、甚至吸入性肺炎，對患者生活品質造成重大影響。有些自發性神經恢復(Spontaneous Recovery)會在數月至數年內發生，但多數病患生活品質已嚴重受到影響，且早期介入包括喉成型注射手術可有重塑神經再生作用，近年逐漸被視為改善臨床症狀與加速聲帶麻痺恢復的治療選項。此研究探討了早期喉成型注射手術後聲帶麻痺自發性恢復之狀況。

方法：回溯振興醫院嗓音中心，自2021年1月1日至2025年6月30日，期間因單側聲帶麻痺併聲門閉合不全接受喉成型注射手術之病患，術後以軟式纖維鼻咽喉內視鏡檢查結果追蹤聲帶麻痺恢復之狀況。依其聲帶麻痺有無特定病因分成兩組病患，以及使用不同注射材料分為兩組病患，以費雪正確機率檢定(Fisher's exact test)比較兩組病患術後聲帶麻痺恢復之比率。

結果：研究期間，共153位病患因聲帶麻痺併聲門閉合不全，於本院接受注射喉成型術，術後聲帶麻痺有恢復共10位(6.5%)。其中68位患者無特定病因(Idiopathic etiology)造成聲帶麻痺，另外85位患者有可能造成聲帶麻痺之病因，包含接受過甲狀腺手術、胸腔手術、插管或其他胸腔及縱膈腔惡性腫瘤。85位有可能病因造成聲帶麻痺之病患，術後聲帶麻痺有恢復的為8位(9.4%)；68位有無可能病因造成聲帶麻痺之患者，術後聲帶麻痺有恢復的為2位(2.9%)。兩組間恢復率差異以Fisher's exact test檢定， $p = 0.186$ ，未達統計顯著。另外，術後聲帶麻痺有自發性恢復的10位中，有6位接受的是自體脂肪喉成型注射手術，有4位是接受玻尿酸喉成型注射手術。

結論：本研究顯示，單側聲帶麻痺併聲門閉合不全的患者，接受喉成型注射手術後，有明確病因的病患組發生自發性恢復比例較高。不同注射材料對於聲帶麻痺之後續影響，則需日後更多研究加以佐證。

第一型甲狀軟骨成形術植入物位移之系列病例報告

Displacement of Type I Thyroplasty Implant—A Case Series

劉恩權¹ 楊顥謙^{1,2} 王誌群^{1,2}

¹義大醫院耳鼻喉部 ²義守大學醫學院

目的：第一型甲狀軟骨成形術是目前治療單側聲帶麻痺或聲門閉合不全的手術治療方式；透過植入不同材質的植入物，達到推擠麻痺聲帶或閉合聲門的效果。常見的植入物有由醫師自行雕刻的矽膠植入物、Gore-Tex長條狀填充物以及鈦金屬植入物。臨牀上偶爾會有植入物位移的併發症。此系列病例報告為義大醫院之經驗分享。

方法：義大醫院自2016~2025年共統計出4例第一型甲狀軟骨成形術後植入物位移之病患。我們從這4位病患中，去回顧接受甲狀軟骨成形術的病因、植入物位移之移除手術前的臨床症狀、植入及移除手術的間隔、植入物的種類及植入移除方式，綜合評估後分析第一型甲狀軟骨成形術的利弊。

結果：義大醫院自2016~2025年統計出4例第一型甲狀軟骨成形術後植入物位移之病患，其中男性1例、女性3例。造成聲帶麻痺的成因其中2例是接受甲狀腺切除術後的病患、1例為腦瘤術後、1例為食道癌術後及放化療後。接受甲狀軟骨成形術的平均年齡為53歲。只有1例在聲音沙啞超過一年後才進行甲狀軟骨成形術。3例的植入物為Gore-Tex。植入物位移最早在術後兩個月內發生。於外院接受矽膠植入的病患則在術後15年才發生植入物位移。1例在植入物移除前有進行修正的甲狀軟骨成形術。移除的方式有2例經頸劃開，1例經喉，1例則合併兩種方式。植入物位移的症狀有2例有聲音沙啞、1例為咳嗽、1例為頸部腫脹。

結論：第一型甲狀軟骨成形術植入物術後位移的發生率在義大醫院跟統計上來說是相似的(<10%)。因此，傳統植入物在第一型甲狀軟骨成形術的使用上仍然是可靠的。至於是否使用新型於術中術後可微調的植入物則依醫師的經驗及判斷。

Discussion 12：02 – 12：20

EC2-01 13：20 – 13：24

膽脂瘤併水平半規管瘻管—病例報告

Lateral Semicircular Canal Fistula in Cholesteatoma—Case Report

許峻文 謝承祐 許權振

佛教慈濟醫療財團法人台中慈濟醫院耳鼻喉頭頸外科部

迷路瘻管是膽脂瘤的一種嚴重併發症，本案例為因「按壓左耳廓引發強烈眩暈」及「左耳聽力損失」而就醫之患者，臨床檢查發現患者具有Tullio現象陽性(聲音誘導眩暈)及左耳鼓膜穿孔，按壓左耳廓時出現強烈水平眼振，純音聽力檢查顯示為混合型聽力損失，電腦斷層掃描顯示巨大膽脂瘤侵犯側半規管合併瘻管產生。最後患者接受左側膽脂瘤清除+CWD乳突切除術+第三型鼓室成形術合併聽小骨成形術。術中先全面清除了外耳道至瘻管上膽脂瘤，細緻精準的將膽脂瘤matrix移除，輔以三層技術(筋膜+tragal cartilage+Tisseel纖維蛋白密封劑)來覆蓋與修補瘻管。病患術後聽力大幅進步，按壓左耳廓時無眩暈情況。文獻及本案例均顯示，約90%的膽脂瘤相關迷路瘻管位於水平半規管，可能導致一系列耳部及前庭症狀，包括眩暈、耳鳴及聽力損失等，徹底移除瘻管上膽脂瘤並立即修補缺損，為兼顧安全性與聽力恢復的有效治療策略。

EC2-02 13：24 – 13：28

第四型免疫球蛋白G (IgG4)相關乳突炎併硬腦膜炎—個案報告

Immunoglobulin G4 (IgG4) Related Mastoiditis with Pathymeningitis—Case Report

王廷豪 褚嘉慧

台北馬偕紀念醫院耳鼻喉頭頸部

第四型免疫球蛋白G相關疾病(Immunoglobulin G4-related disease, IgG4-RD)是一種免疫媒介的疾病，臨牀上常表現為腫塊型病灶(mass-forming lesions)。若未及時治療，可能導致不可逆的器官損傷甚至死亡。其病理學特徵包括大量IgG4陽性漿細胞浸潤與明顯纖維化變化，典型組織學表現則為車輪狀纖維化(storiform fibrosis)、顯著的淋巴漿細胞浸潤及閉塞性靜脈炎(obliterative phlebitis)，並常伴隨血清IgG4濃度升高。本文報告1名年輕女性患者，最初以右側耳悶為主訴。理學檢查未見鼻咽部異常增生，僅發現右側中耳積液。患者接受鼓膜切開術後症狀僅部分改善。隨後安排磁振造影檢查，顯示右側乳突大範圍軟組織樣病灶，侵犯外側壁並延伸至顳肌。於是安排右側乳突切除術，術後病理結果顯示亞急性發炎及纖維化，伴有IgG4型漿細胞浸潤增多。確立診斷後，患者開始接受類固醇治療。一年後追蹤影像發現右側顳葉區硬腦膜增厚，懷疑IgG4相關硬腦膜炎(IgG4-related pachymeningitis)，因此進行免疫治療(Rituximab)，後續將持續影像追蹤以評估療效。

EC2-03 13：28 – 13：32

羊膜異體移植物在Type I鼓室成形術中的效果：一例77歲患者的臨床經驗—病例報告

The Efficacy of Amniogen Allograft in Type I Tympanoplasty: A Clinical Case Report of a 77-Year-Old Patient—A Case Report

王貞智 蕭安穗

振興醫院財團法人振興醫院耳鼻喉部

羊膜異體移植物被選為修復材料，因其具有良好的生物相容性、再生性及低免疫排斥反應，並能促進耳膜的穩定修復。病人為一個77歲男性，就診主訴右耳聽力下降，並長期存在耳朵穿孔情況。經檢查發現右耳中耳穿孔約25%，為慢性中耳炎(COM)所引起，因此接受右耳Type I鼓室成形術，手術中使用 2×2 cm雙層Amniogen羊膜異體移植物修補穿孔。手術過程順利，移除填塞物後耳鏡檢查顯示右耳鼓膜附著良好，無異常。後續隨訪顯示右外耳道有輕微乾痂，經局部處置後鼓膜附著穩定，無癒合問題。術後聽力檢查顯示右耳聽力明顯改善，顯示羊膜異體移植物在耳膜修補方面具良好成效。中耳穿孔治療中，選擇適當移植物對手術成功率至關重要。傳統自體筋膜移植物(如耳筋膜)成功率高，但需額外取材，增加手術風險。相比之下，羊膜異體移植物免疫排斥風險低、無需取材，減少患者痛苦。研究顯示其修復成功率與自體筋膜相當，甚至在某些情況下更具優勢，為慢性中耳穿孔患者提供有效且安全的替代方案，尤其適用於年長或多次手術患者。

EC2-04 13：32 – 13：36

利用4.75 mm Offset Piston掛於槌骨之修正式鐙骨切開合併聽小骨重建—病例報告

Revision Stapedotomy with 4.75 mm Offset Piston Attached to the Malleus—A Case Report

吳昌軒 黃彰暉 賴仁淙

台中光田醫院耳鼻喉頭頸外科部

本病例為62歲女性，曾於2016年接受右側type III鼓室成形術，近年逐漸出現聽力惡化並影響日常溝通。檢查顯示右耳中重度混合性聽力損失(ABG 25–55 dB)，語音辨識率65%，左耳則為中重度感音性聽損。術中發現既有PORP部分突出，且鐙骨固定導致傳音不良。經移除舊假體後，利用二極體雷射完成鐙骨切開與足板開窗，並植入4.75 mm offset piston連接槌骨與足板。術後聽力顯著改善，ABG幾乎完全關閉，語音辨識率提升至92%。此病例顯示，在revision手術中應用offset piston掛於槌骨，可有效解決PORP失效與鐙骨固定所致之聽力障礙，並提供臨床上重要的經驗分享價值。

EC2-05 13：36 – 13：40

難治性眩暈的CGRP標靶治療：從手術後困擾到穩定控制—病例報告

CGRP-Targeted Therapy for Refractory Vertigo: From Postoperative Burden to Stable Control—A Case Report

詹大慶 賴仁淙

光田綜合醫院耳鼻喉頭頸部

降鈣素基因相關勝肽(CGRP)在偏頭痛與內耳前庭系統中扮演樞紐角色，牽涉三叉神經—血管軸與內耳感覺訊號調節；多項臨床研究與實務報告顯示，阻斷CGRP可降低眩暈發作頻率與強度，改善姿態穩定，對梅尼爾氏症與偏頭痛相關眩暈提供新治療方向，尤適用於傳統療法受限或復發族群。我們報告一位62歲男性職業駕駛，既往偶發偏頭痛，兩年多反覆眩暈，伴右側耳鳴、耳漲，聽力檢測示右側中度感音神經性聽損；初步研判為migraine-related Ménière disease (MrMD)。經半年以上保守治療反應不佳，遂進行內淋巴囊手術，術後眩暈僅部分緩解仍影響工作安全；其後接受CGRP單株抗體fremanezumab (Ajovy)皮下注射，數月內眩暈發作頻率與強度明顯下降，且耐受性良好、未見重大不良反應。本病例指出：對疑似MrMD且殘餘眩暈負擔仍高的患者，CGRP抑制可能是可行且安全的選擇，並支持CGRP在偏頭痛—梅尼爾交疊機轉中的關鍵角色，值得納入臨床治療路徑並以前瞻性研究驗證。

EC2-06 13：40 – 13：44

男性患者感染帶狀皰疹後的前庭性偏頭痛—病例報告

Post-herpetic Vestibular Migraine—A Rare Case Report

鄭詠聰 劉昱希

高雄榮民總醫院耳鼻喉頭頸部

前庭性偏頭痛(vestibular migraine, VM)為常見的中樞性暈眩原因，臨床特徵包括反覆暈眩與偏頭痛症狀，如畏光、怕吵及中至重度頭痛。帶狀皰疹(herpes zoster, HZ)亦可能引起前庭症狀，甚至於免疫功能低下時侵犯中樞神經系統。本文報告1名66歲男性，過去病史有腎細胞癌、高血壓及甲狀腺亢進，無暈眩或頭痛病史。患者於2025年5月出現右側三叉神經第一分支(V1)區域紅斑丘疹與水泡、無顏面神經麻痺或聽力改變，診斷為HZ並接受抗病毒治療。於同年6月初出現間歇性暈眩與頭痛，伴隨畏光及怕吵，符合ICHD-3對VM之診斷標準，無發燒或腦膜刺激病徵，接受VM治療後症狀改善。HZ相關前庭症狀與VM表現部分重疊，且皰疹病毒可潛伏於三叉神經節並被活化，引發中樞相關症狀，可能為HZ導致VM的潛在機制。本病例顯示帶狀皰疹後若出現新發暈眩與頭痛，除需警覺病毒侵犯中樞外，亦應納入繼發性VM之鑑別診斷，區分繼發性VM與女性較常見的原發性VM。此案例提供臨床醫師在面對帶狀皰疹相關暈眩與頭痛時，於鑑別診斷上的重要參考。

Discussion 13：44 – 14：20

LC1-01 14:20 – 14:24

外部型喉囊腫—病例報告

External Type Larynocele—Case Report

陳冠廷¹ 張燕良^{1,2}

¹台北國泰醫院耳鼻喉科 ²輔仁大學醫學系

喉囊腫(laryngocoele)是一種罕見的良性喉囊(laryngeal saccule)擴張。外部型喉囊腫合併會厭囊腫(epiglottic cyst)並以非典型症狀(如胸悶)表現的案例在文獻中相對少見。本文報告1名74歲男性，具有長期吸菸史，主訴長達10年的間歇性鈍痛，伴隨放射至上背部，並合併慢性咳嗽與胸口不適，但無典型的喉部症狀。為了排除主動脈剝離，進行的胸部顯影電腦斷層掃描意外發現左側外部型喉囊腫。經過影像喉鏡檢查，聲門內部結構無明顯異常，但可見多顆會厭囊腫。病人隨後接受經甲狀舌骨膜的手術(trans-thyrohyoid membrane approach)切除，術後兩個月的頸部電腦斷層追蹤未見復發。長期吸菸可能是喉囊腫與會厭囊腫發展的危險因子。本病例突顯了非典型喉囊腫的困難診斷，並強調對於不明原因的慢性胸口不適者，應考慮頭頸部病變作為鑑別診斷的一部分。

LC1-02 14:24 – 14:28

頭頸部移行性異物—病例報告

Migratory Foreign Body in Head and Neck Region—Case Report

吳佳憲 許恆睿

國立成功大學醫學院附設醫院耳鼻喉部

咽喉異物移除在耳鼻喉科中是常見的處置，成人咽喉異物更以魚刺為大宗，多半出現於扁桃腺、舌根或梨狀窩等位置。多數咽喉異物於第一時間取出不會產生嚴重併發症。若未移除的異物，可能隨周圍肌肉組織收縮產生異物移行，進而產生如深頸部感染、食道穿孔甚至大血管穿刺等併發症。1名80歲女性於就診前兩個月誤食魚刺，因右側頸部脹痛就診，鼻咽內視鏡檢查並未發現異物，接受頭頸部電腦斷層後發現位於右側舌根及下頷腺處2公分異物，隨即建議轉診至本院接受處置。時隔二週後病人自行就診，再次接受頭頸部電腦斷層發現異物已移行至右側下頷腺內，病人接受右側下頷腺摘除手術後，於腺體中發現異物，術後傷口順利恢復並出院。由於案例特殊，特此提出報告。

LC1-03 14：28 – 14：32

以單側聲帶麻痺為表徵之瀰漫性特發性骨肥厚—病例報告與文獻回顧

Diffuse Idiopathic Skeletal Hyperostosis As An Usual Cause of Vocal Cord Paralysis—A Case Report and Literature Review

何欣恬 陳信傑

三軍總醫院耳鼻喉頭頸外科部

瀰漫性特發性骨肥厚症是一種沿脊椎韌帶發生過度骨化或增生的疾病。此疾病大多無明顯症狀，但嚴重時可能導致頸部疼痛或吞嚥困難，甚至壓迫喉返神經引起聲帶麻痺。本病例報告呈現1名61歲男性，主訴為聲音沙啞三個月，喉鏡檢查發現其左側聲帶麻痺。而在排除腫瘤相關原因後，電腦斷層顯示病人左側C5–C7前方有顯著骨性增生以及喉部軟組織的受壓位移，診斷為瀰漫性特發性骨肥厚症所引發之單側聲帶麻痺。後續此病例因無呼吸道疑慮、病人亦可接受其聲音品質而採取保守治療。另本報告亦將回顧10例過往文獻中同樣以聲帶麻痺為表徵之瀰漫性特發性骨肥厚案例，並分析其流行病學、臨床症狀與後續治療狀況。以上罕見病例報稿與文獻回顧請各位先進不吝指導。

LC1-04 14：32 – 14：36

極低體重早產兒下咽穿孔併發氣胸與縱隔腔氣腫之處置—病例報告

Management of Hypopharyngeal Perforations with Pneumothorax and Pneumomediastinum in Extremely Low Birth Weight Neonates—Case Report

廖中翊¹ 李國森^{2,3} 李翊豪^{1,2,3,4} 邱暄晉^{1,4} 陳柏年^{1,4}

¹新竹馬偕紀念醫院耳鼻喉頭頸外科 ²馬偕紀念醫院耳鼻喉頭頸部 ³馬偕兒童醫院耳鼻喉科 ⁴新竹馬偕兒童醫院耳鼻喉科

醫源性下咽或食道穿孔是鼻、口胃管置放過程中罕見且致命的併發症，尤其在極低體重的早產兒中，因其身體結構及組織極為脆弱，更容易發生此情況。本案例為一名女性早產兒，出生週數為25週，體重為480公克。於出生後不久嘗試置放鼻胃管時即遇到困難，隨即出現呼吸窘迫及右側氣胸。起初診斷為食道穿孔，但經軟式纖維鼻咽喉氣管內視鏡檢查後，確診為下咽部穿孔，先前置入的6 Fr口胃管經由該孔洞，經咽後間隙伸至縱隔腔與胸膜腔中，之後在纖維內視鏡下也一直無法正常放入。因此，在以內視鏡檢查併處置時，團隊以最小的#2.5硬式通氣支氣管鏡作為食道鏡使用，利用其通氣管道可以用救護氣袋導氣進入，使食道充氣膨脹，可辨識出正常食道並進入胃部，再以導引線協助，將6 Fr口胃管置入食道及胃中。本篇報告將進一步探討早產兒困難鼻胃管置入及其相關併發症之處理方式。

LC1-05 14:36 – 14:40

近紅外線螢光影像技術於副甲狀腺腺瘤切除手術之應用—病例報告

Application of Near-Infrared Fluorescence Imaging in Parathyroid Adenoma Resection—A Case Report

賴政宏^{1,2,3} 鄭聖耀¹

¹三軍總醫院耳鼻喉頭頸外科部 ²國軍台中總醫院 ³國防醫學院

本案例為一位50歲女性先前診斷為甲狀腺乳突癌第一期術後。門診追蹤期間頸部超音波發現左側疑似副甲狀腺腺瘤。進一步血液檢查顯示副甲狀腺素及血鈣均升高，鎘-99m MIBI副甲狀腺顯像顯示左側氣管旁有疑似異位性副甲狀腺腺瘤，合併電腦斷層影像發現一大小約1.4 × 0.7 cm左側甲狀腺旁腫瘤。病人遂入院接受副甲狀腺切除手術。傳統副甲狀腺手術多依賴具經驗之外科醫師肉眼判斷或以冰凍切片方式進行確認。本院首次使用新引入之近紅外線螢光影像(NIR fluorescence)技術，於術中精準協助辨識病灶位置，該技術具備即時、非侵入性、操作簡便、體積小及不受環境燈光干擾等優點，且副甲狀腺組織經移除至體外後仍可持續偵測。本案例顯示NIRF技術於甲狀腺及副甲狀腺切除手術的臨床應用具有良好可行性與潛在價值，特此提出討論。

LC1-06 14:40 – 14:44

兒童罕見甲狀腺放線菌感染併膿瘍形成—病例報告

Pediatric Thyroid Actinomycosis with Abscess Formation—A Case Report

李則希 蔣敬文

羅東博愛醫院耳鼻喉科

本病例為13歲女性，無過去病史，主訴左側頸部硬塊數日。理學檢查見左側甲狀腺腫塊約2.5 cm，質地硬且固定。抽血檢查甲狀腺功能與C-反應蛋白正常，白血球略高(WBC 13,000/μL, PMN 63.7%)。超音波見左葉甲狀腺有一不規則、低回音實質腫塊。頸部電腦斷層掃描顯示左側甲狀腺外側出現低密度區塊，鑑別診斷包括膿瘍、第四鰓裂囊腫與惡性腫瘤。由於腫塊固定且影像難以排除惡性病變，於本院進行左側甲狀腺葉切除手術。術後病理報告為甲狀腺放線菌感染伴膿瘍形成(actinomycosis with abscess)，並發現solid cell nest。免疫組織染色呈現CK、CD56與TTF-1陽性，Galectin-3與HBME1陰性，初步排除惡性腫瘤可能。術後患者恢復良好，接受四週口服Doxycycline治療。術後四週追蹤甲狀腺功能與感染發炎指數皆在正常範圍。甲狀腺放線菌感染為罕見感染性疾病，臨床與影像學表現常類似甲狀腺惡性腫瘤。因此在面對頸部腫塊時，也應將感染性病變納入頸部固定性腫塊的鑑別診斷。

LC1-07 14:44 – 14:48

探針式近紅外自體螢光(NIRAF)偵測技術-PTeye TM於全甲狀腺切除手術之應用一個案報告

Probe-Based Near Infrared Autofluorescence (NIRAF) Detection Technology– PTeye TM Utilization in Total Thyroidectomy—A Case Report

楊采旋^{1,2} 王仲祺^{1,3}

¹台中榮民總醫院耳鼻喉頭頸部 ²長庚大學醫學系 ³陽明交通大學醫學院

副甲狀腺之不慎移除為全甲狀腺切除手術的可能併發症之一。手術後的副甲狀腺功能低下可能導致低血鈣、電解質失衡、肢體麻木等狀況；術中副甲狀腺的正確辨識與保留，即使對資深外科醫師仍是一大難題。2008年，副甲狀腺被發現具有自體螢光的特性，而得以與周邊組織辨別。2020年，Medtronic公司推出探針式近紅外自體螢光(NIRAF)偵測技術-PTeye TM，目前國內仍乏使用經驗。本個案報告為一四十歲男性，因甲狀腺結節細針抽取細胞學疑似甲狀腺乳突癌合併右頸第六區淋巴結擴散，而接受全甲狀腺切除手術合併選擇性頸部淋巴廓清術。術後病理證實乳突癌，追蹤手術後12小時及術後兩週追蹤之副甲狀腺素皆無低下情形。本個案以相片及影片方式呈現PTeye使用經驗，並回顧比較其他術中偵測副甲狀腺之方法，分析使用PTeye系統之優勢及限制，為耳鼻喉科醫師未來實行甲狀腺手術提供一大利器。

Discussion 14:48 – 15:20