出國報告（出國類別：開會）

第 63 屆韓國顎顏面整形與重建外科醫師學會年會

The 63rd Congress of the Korean Association of Maxillofacial Plastic and Reconstructive Surgeons

心得報告

服務機關：國立臺灣大學醫學院附設醫院口腔醫學部

姓名：李俊慶

派赴國家：韓國首爾

出國期間：113 年 11 月 8 日至 113 年 11 月 12 日

報告日期：113 年 12 月 19 日

摘要

本院口腔醫學部口腔外科醫療團隊，由鄭世榮教授帶領科內三位住院醫師（李俊慶醫師、黃乃志醫師、林霓醫師）。於今年 11 月 9 日、10 日參加第 63 屆韓國顎顏面整形與重建外科醫師學會年會，並於其中發表口頭報告。其中李俊慶醫師報告題目為：Surgical Excision of Central Giant Cell Granuloma of Temporal Bone with Virtual Planning and Navigation : a Case Report。黃乃志醫師報告題目為：The Application of Dynamic Navigation System in Oral and Maxillofacial Surgeries: NTUH Experience 林霓醫師為：Enhancing Precision and Educational Impact in Mandibular Reconstruction with Free Fibula Flap: A Two-Step Training Program Utilizing Virtual Surgical Planning。

此三篇報告內容，展現口腔顎面外科近年來於對於數位應用長足的進展。在數位技術的應用之下，對於這些複雜案例，可以獲得精準、微創、且有效率。於會場獲得國際醫師大力的讚揚與好評，提升本國對於處理這些口腔顎顏面疾患病人的專業形象。

目次　　頁數

摘要

目次

本文

一、　目的　1

二、　過程　2

三、　心得　6

四、　建議事項　7

一、 目的：

韓國顎顏面整形與重建外科醫師協會(Korean Association of Maxillofacial Plastic and Reconstructive Surgeons, KAMPRS)為韓國主要的顎面整形與重建外科學術組織。韓國的顏面整形手術技術在世界範圍內受到高度評價，而該協會正是推動這一發展的關鍵力量之一。一年一度該學會舉辦的學術大會皆有來自南韓與世界各地的口腔顎面外科醫師參與，其學術演講內容包含全面的口腔顎面外科相關主題，如：正顎手術、腫瘤重建手術、唇顎裂重建手術、顳顎關節相關手術、口腔植體手術、以及人工智慧、顎骨壞死、相關基礎研究等。

本院口腔醫學部與口腔顎面外科近年來成立了數位牙科中心 (Digital Dental Center)與顎顏面智慧醫療與手術模擬中心 (Simulation Center for Maxillofacial Smart Medicine)。我們陸續引進了先進的手術模擬規劃軟體（如 Dolphin、3-Shape、ExoCAD、FreeForm、Brainlab、ProplanCMF）及硬體設備（包括 3D 列印機、導航手術機 X Guide 和 Brainlab）。憑藉豐富的臨床應用經驗，我們發現這些數位工具不僅能提升患者治療的精準度、效率與安全性，還能強化教學的多樣性與成效，同時促進相關研究的發展。

在科內老師的指導下，我們此次參加了位於首爾的 2024 韓國顎顏面整形與重建外科醫師學會年會大會，與來自世界各地的醫師分享本院在口腔顎面外科領域中使用數位工具與導航手術的經驗（圖一）。本次大會舉辦地點為南韓首爾的延世大學，該校是南韓學術界與業界的翹楚，今年更有校友榮獲諾貝爾獎。延世大學的教學醫院擁有

南韓最頂尖且歷史悠久的牙科醫院之一。我們特別安排參訪該醫學中心與牙科醫院，希望向這些卓越的機構學習，將其成功經驗應用於本院，持續提升醫療品質與學術研究水平。

圖一、臺灣口腔顎面外科醫師群於延世大學校園合影

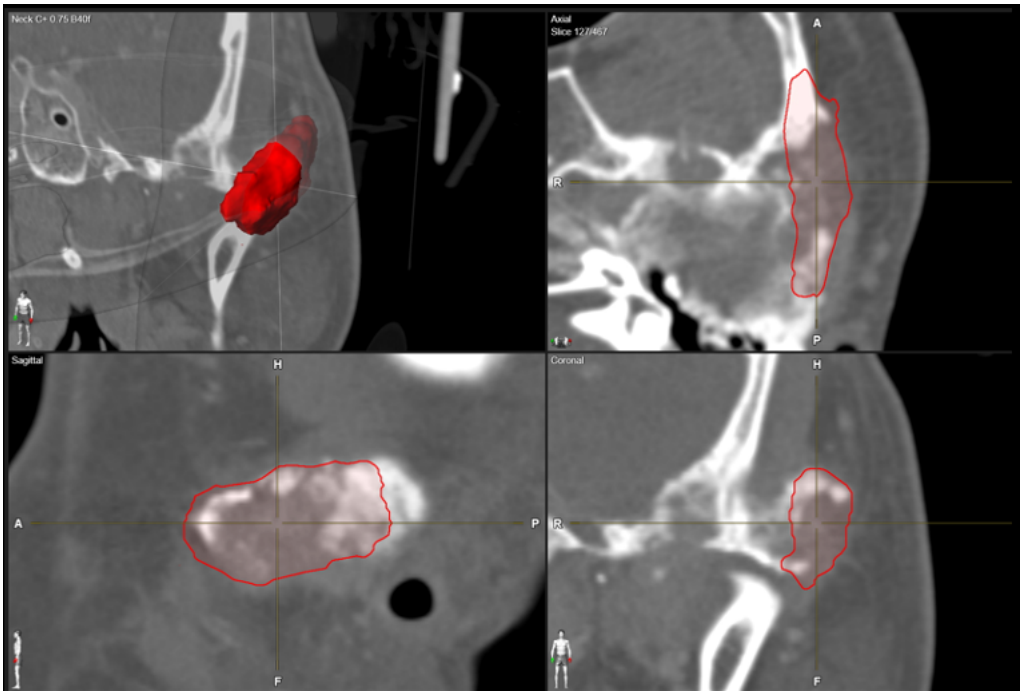
二、 過程：

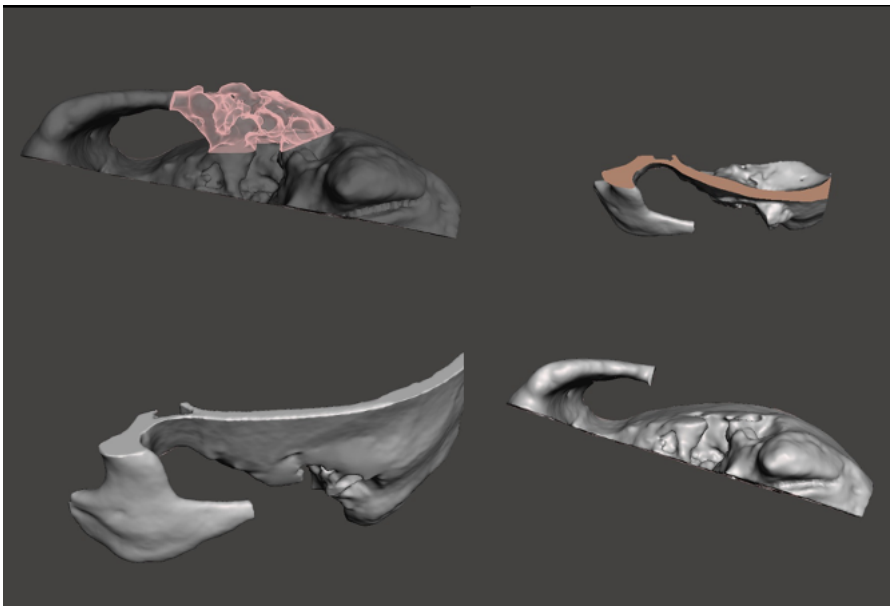
本次第 63 屆韓國顎顔面整形與重建外科醫師學會年會時程為 11 月 8 日至 9 日，共兩日。主題涵蓋正顎手術、腫瘤重建手術、唇顎裂重建手術、顳顎關節相關手術、口腔植體手術、以及人工智慧（圖二）。每項主軸都展示了目前尖端數位智慧醫療應用在傳統困難手術的優勢，與近年來臺大醫院口腔顎面外科著重發展之目標不謀而合。

本次我的口頭論文報告內容主題為 Surgical Excision of Central Giant Cell Granuloma of Temporal Bone with Virtual Planning and Navigation : a Case Report（圖三、圖四），分享使用數位模擬手術以及術中導航手術系統 BrainLab 應用於顱底腫瘤之切除。有了這些嶄新的工具以及方式，在術前的手術模擬中就可以在電腦上切除預計的範圍，以及運用鏡像的方式來重建缺損側的美觀性。好好的運用這些嶄新的科技，就算是面對這些位置較為棘手的腫瘤，同樣能夠給予病人一個精準、微創、良好且安全的手術治療。

圖二、官方網站上首頁畫面

圖三、李俊慶醫師與其報告內容首頁





圖四、本次口頭論文報告內容圖片擷取

會後，延世大學口腔顎面外科的 Hyung-Jun Kim 教授帶領我們參觀了延世大學校園以及醫院。其中，最令人印象深刻的是該校的牙科醫院（見圖五）。該牙科醫院規模宏大，為一棟獨立建築，包含地上七層與地下兩層。院內設有多個專科部門，如口腔顎面外科、齒顎矯正科、牙周病科、保存牙科、兒童牙科，以及植牙中心和一日手術室。此外，院內還設有專屬於牙科的 CT 與 MRI 設備，歸屬於口腔顎面放射部，為大規模的治療空間及龐大的患者量提供服務，相比於臺大醫院的規模大上好幾倍。該醫院以機器人手術 (Robotic Surgery) 和自由皮瓣重建手術 (Free Flap Reconstruction) 聞名於世，甚至具有大量同時自由皮瓣顎骨重建、同時植牙且製作假牙的經驗，這些經驗也讓他們的學術領域具有領先地位，提供國際上其他國家一個值得效仿、學習的對象。

圖五、延世大學牙科醫院

三、 心得

本次年會聚焦於數位化與智慧醫療技術在口腔顎面外科領域中的應用，展現了全球相關領域的快速發展。會中，多位專家深入探討了人工智慧在診斷與手術計劃中的創新應用，例如透過 AI 演算法精準分析影像資料，縮短診斷時間並提升準確性。同時，基於 3D 列印技術的客製化手術導板製作，已成功應用於複雜顎面手術中，為患者帶來更佳的術後效果。此外，虛擬實境（VR）與增強實境（AR）的技術進步，為手術訓練與模擬提供了更沉浸式的體驗，極大地提升了年輕醫師的學習效率。透過此次年會，我深刻體會到數位智慧醫療對口腔顎面外科發展的重要性。目前在臺大醫院口腔顎面外科中，這些數位化的進步才正要起飛，像是 Brain Lab，作為顱顏面手術導航系統的佼佼者，近年來也有使用混合實境（MR）的技術，讓醫師端可以在術前討論，甚至也可以讓病人更能夠理解手

術計畫內容。希望在不久的將來能夠有更多更多的資源以及應用，以增進病人的福祉。

四、 建議事項

(一) 加強數位智慧醫療於臨床上的應用

隨著醫療科技的快速發展，數位智慧醫療在臨床上的應用愈發受到重視。然而，如何有效整合這些技術，仍是臺大醫院需要面對的重要課題。我們應積極引入先進技術，如人工智慧（AI）、機器學習及大數據分析，與相關之專家合作，並應用於疾病診斷、手術規劃及術後追蹤中。例如目前口腔醫學部就有與影像醫學部以及臺灣大學生物機電研究所密切合作，訓練出關於辨識口腔癌的 AI model，以其增進偏鄉或者醫療匱乏區域的篩檢及病識感。其他方面也應該要加緊腳步，例如 X 光之影像分析，AI 可協助快速且準確地辨識病灶，為臨床決策提供有力支持。此外，應增加專業的技師或者工程師，來加速發展這些高度專業的項目。希望在不久的將來數位智慧醫療的潛力可以在臨床中得到更大發揮，進一步提升醫療品質與患者福祉。

(二) 與時俱進的醫令設計

數位模擬手術進行或者動靜態導航都是近年來新興發展的項目，手術內容早已不像早期單純的健保給付內容，故有些項目其實早已不敷使用，更甚者可能不足以供應這些耗材的成本，為了提供更為精準、安全、微創的治療給病人，這些輔助工具絕對是必備的，且每位病患的狀況不盡相同、用到的工具、花費的時間

也大不相同，對於醫令設計上一定是更加複雜。故對於原有的醫令上需要如何去改進或增加，是將來可以去思考的課題。