

鼻腔鼻竇內視鏡微創導航手術 開啟鼻科治療新趨勢

文・圖／耳鼻喉部 鼻科 主治醫師 李育庭・主任 戴志展

鼻腔與鼻竇疾病為耳鼻喉科最常見之慢性疾病之一，臨床範疇涵蓋慢性鼻竇炎、鼻息肉、鼻中隔偏曲、鼻腔腫瘤及顱底相關病灶等。此類疾病雖多屬非致命性病症，然而長期鼻塞、黏液分泌異常、嗅覺障礙、頭痛與睡眠品質下降，常顯著影響病人生活品質與工作效能。

在部分高風險個案中，病灶可能鄰近眼眶、視神經或顱底重要結構，若處置不當，恐引發視力受損、腦脊髓液漏，甚至顱內感染等嚴重併發症。因此，如何在確保手術安全的前提下，同時達成病灶清除與功能保存之雙重目標，已成為現代鼻科手術發展的核心課題。

本院鼻科團隊進一步導入影像導航定位系統，發展出鼻腔內視鏡微創精準導航手術，讓手術在「看得清楚」之外，更能「定位準確」，全面提升治療品質。

鼻腔內視鏡微創手術的核心優勢

隨著內視鏡影像解析度提升與微創手術器械精進，功能性內視鏡鼻竇手術（Functional Endoscopic Sinus Surgery, FESS）已成為鼻腔鼻竇疾病之標準治療方式。相較於傳統開放式手術，內視鏡手術經由自然鼻孔進入，避免

外部切口，可在高倍率、廣角且明亮之視野下進行病灶處理，降低組織破壞程度。

此手術方式除可減少術中出血與術後疼痛，亦有助於保留鼻腔黏膜之生理功能，促進術後黏膜修復與通氣引流恢復。

精準導航定位系統：提升安全性的關鍵

鼻竇與顱底區域緊鄰眼眶、視神經、腦部與重要血管，解剖結構複雜且個體差異大，手術風險不容忽視；尤其在曾接受手術、解剖變異明顯或病灶侵犯深部結構之病人中，單純依賴內視鏡視覺判斷仍存在潛在風險。

影像導航定位系統透過術前電腦斷層或磁共振造影資料，建立病人專屬之三維影像模型；並於手術過程中即時比對器械位置與影像資料，使術者能清楚掌握手術器械與眼眶、視神經、顱底及重要血管等關鍵結構之空間關係。

此技術如同手術中的「GPS導航」高精度定位系統，能提升操作準確度、降低誤傷風險，並強化複雜病灶處置之安全性與可預測性，協助醫師在深層或視野受限區域精準操作，對於曾接受多次鼻竇手術、解剖變



示意圖非當事人



異明顯，或病灶鄰近眼眶與顱底的高風險病例，更能顯著提升手術安全性與成功率。

哪些病人適合精準導航手術？

鼻腔內視鏡微創精準導航手術特別適用於以下族群：

- 慢性鼻竇炎經足量藥物治療仍無明顯改善者。
- 鼻息肉反覆復發或病灶範圍廣泛者。
- 曾接受鼻腔或鼻竇手術，致解剖結構改變或癒痕影響辨識者。

- 病灶鄰近眼眶、顱底、視神經或重要血管者。
- 顱底相關病變或需跨科別合作之複雜病例。

經完整術前評估後，醫師將依個別病情，選擇最合適的治療策略。

本院鼻科先進設備與跨團隊合作

本院鼻科團隊整合高解析內視鏡影像系統、即時導航平台及多樣化微創手術器械，並由具豐富經驗之專科醫師執行手術。對於涉及顱底或眼眶之高複雜度病例，亦與神經外科、

個案分享

一名長期鼻塞、反覆感染的病人，影像檢查顯示為慢性鼻竇炎合併多發性鼻息肉，且部分病灶緊鄰眼眶內側壁。

鼻科團隊於術前進行詳細影像分析，並規劃鼻腔內視鏡微創精準導航手術。手術過程中，透過即時導航確認器械位置，精準清除病灶並避免侵入高風險區域。

病人術後恢復良好，症狀顯著改善，未出現視力或神經相關併發症，顯示精準導航技術在複雜鼻科手術中的臨床價值。

眼科及影像醫學部進行跨科別合作，確保術前規劃、術中執行與術後照護之完整性。

術後照護與長期追蹤的重要性

手術成功仍須搭配完善之術後照護與長期追蹤，方能達到穩定控制與降低復發之目標。術後建議依醫囑進行鼻腔沖洗、局部藥物（如類固醇噴劑）使用與定期內視鏡回診，以協助黏膜修復、維持鼻竇通氣引流及早期處理結痂或沾黏。

對於合併過敏性鼻炎或氣喘等共病之病人，亦需同步整合內科或過敏免疫相關治療，以提升整體療效並降低再發風險。透過長期追蹤與衛教，病人能維持良好的鼻腔功能與生活品質。

| 結語 |

鼻腔鼻竇內視鏡微創精準導航手術，象徵鼻科治療朝向精準醫療、安全與個別化的重要里程碑。隨著影像技術、導航系統與微創器械持續進步，未來鼻科手術將更能在維持功能保存的同時，提升複雜病灶處置之成功率與安全性。

本院將持續精進臨床技術、深化跨團隊合作與臨床研究，並以病人安全與生活品質為核心，提供符合國際趨勢之高品質鼻科醫療服務。🏥



AI生成之醫療情境示意圖