

▲電腦導航系統可即時顯示手術儀器的  
所在位置（屏幕上的交叉點）。▲電腦掃描顯示病人左邊的鼻竇有發炎  
現象（灰色的部分）。▲內窺鏡可經由鼻腔進入鼻竇，不會留下  
傷口。

# 電腦定位導航系統 提高鼻內窺鏡手術精準度

鼻竇炎是一種令人非常困擾的疾病，患者長期鼻塞、經常流鼻水、呼吸不暢順，生活質素大受影響。如果藥物治療控制不了病情，便要考慮以手術治理。由於鼻竇的空間狹小，周圍又有很多重要的組織，進行手術有一定的難度。在電腦導航系統的協助下，醫生能更準確地掌握手術位置，降低手術的難度和風險。

## 鼻竇炎可嚴重影響病人生活

鼻腔周圍有一些稱為「鼻竇」的空間，頭顱內有額竇、面頰竇、蝶竇和篩竇共4對鼻竇。正常的鼻竇內充滿空氣，並有供通氣的開口通至鼻腔。在正常的情况，鼻竇的分泌物可以經由這些開口送到鼻腔、鼻咽、喉嚨、並經由吞嚥到達腸胃。然而，若因為鼻腔疾病，如過敏性鼻炎（俗稱鼻敏感）或鼻竇開口腫脹堵塞，令鼻竇中的分泌物無法順暢地排走，這些積聚在鼻竇內的分泌物便容易引起感染，造成鼻竇炎。

鼻竇炎患者會經常流鼻膿水、發臭，更會因為鼻水倒流而咳嗽。由於鼻竇發炎腫脹，病人可能長期鼻塞或呼吸不暢順，直接影響生活質素。有研究就指出，鼻竇炎病人的生活質素低至與心臟病人相若，可見此症對病人的困擾有多大。

鼻竇炎如果治理得不好，更有可能引發不同的併發症如眼睛發炎、失明、腦膜炎、腦部發炎等，幸好類似問題出現的機會不高。

## 藥物治療無效需做手術

鼻竇炎病人應先嘗試接受藥物治療，與一般的細菌感染不同，鼻竇炎通常需要3-4

周長時間的抗生素治療才能控制病情。若用藥一段時間後病徵仍未有改善，如持續流鼻水、流膿、內窺鏡檢查發現鼻腔有膿、不正常分泌等，病人便要考慮利用手術清除鼻竇的發炎組織。

以往鼻竇手術需切開面部皮膚或口腔黏膜進行，病人的臉上會留下疤痕，亦因為病灶未根治，治療效果往往不理想。因此，醫學界在80年代開始進行微創進路鼻竇手術，利用內窺鏡經由鼻腔進入鼻竇清理不正常的組織，處理鼻竇炎的根源，讓鼻竇回復暢通。

## 內窺鏡手術難度較高

鼻竇內窺鏡手術毋須切開皮膚或組織，基本上沒有表面傷口，病人的康復時間也較短。唯內窺鏡手術對醫生的技巧和經驗都要求較高，加上頭顱的血管分布較多，鼻竇的空間又狹小，而且其周圍有眼睛、腦部等重要器官，稍一不慎便可能傷及有關組織。

內窺鏡鼻竇手術的風險約為4%，嚴重的包括流血、眼損傷、視力下降、失明、腦損傷、漏腦水、腦膜炎、腦部感染等。雖然手術的風險不算高，但因鼻竇炎本身一般不會危及性命，故亦有病人因此而對手術卻

步。電腦導航系統的出現，大大降低了內窺鏡鼻竇手術的難度。

## 電腦導航鼻竇手術

病人接受內窺鏡鼻竇手術前要先進行電腦掃描，檢查鼻竇的情況，並確定鼻竇的結構有否不正常。醫生會根據掃描結果分析及決定手術範圍。在未有電腦導航系統輔助的年代，醫生在做手術時只能以掃描影片和肉眼判斷手術位置。

電腦導航系統面世後，病人的電腦掃描數據會輸入該系統，而系統會接駁內窺鏡。在進行手術時，電腦屏幕會顯示鼻竇的狀況及手術儀器目前的位置，情況就有如司機在駕駛時使用全球定位系統(GPS)確認座駕的位置。在導航系統的引導下，醫生可以更準確地下刀，並能更徹底地清除鼻竇內的不正常組織。

## 針對治療疾病源頭

以往在處理鼻竇炎時，醫生會一併清掃所有鼻竇，但近年的研究發現，鼻竇炎大多源於篩竇，只要處理好該處的炎症，其餘鼻竇的發炎情況也會改善。然而，篩竇的結構如迷宮般複雜，在電腦定位技術的幫助下，處理篩竇的問題便變得較為容易。

患有哮喘或對阿士匹靈過敏的病人，鼻竇炎手術後有復發的機會較高，由於鼻竇的結構在先前的手術後已經有改變，再做手術

的難度和風險均會增加。以往處理這類個案全靠手術醫生的經驗，現在有了電腦導航系統，類似手術的成功機會將較高。

電腦導航系統不但能提升內窺鏡鼻竇手術的精準度，還有助訓練外科醫生。進行內窺鏡鼻竇手術需要特別的訓練，電腦導航系統可以幫助受訓的醫生了解鼻竇的結構，以便他們更快掌握所需的手術技巧。

## 術後護理同樣重要

現時，內窺鏡手術已經成為鼻部手術的主流，電腦定位技術在內窺鏡鼻部手術上已經廣泛被應用，它除了可處理鼻竇炎、切除鼻息肉外，隨着經驗的累積，有關技術現時還可應用於眼眶手術、顱底腫瘤手術等方面。

完成手術後，病人一般住院1-2天便可出院，但手術後的護理與手術本身同樣重要，必須小心處理傷口才能有效控制病情。病人在術後的首個月要每周回醫院清洗傷口，其間亦要自行服藥。通常手術後4-6周病情已有明顯好轉，但病人仍需使用抗炎激素鼻噴劑約一年，才算完成治療。而如果病人本身還有鼻敏感，亦要好好控制病情，以免令鼻竇炎復發。

何偉權醫生  
香港大學李嘉誠醫學院  
外科學系名譽臨床副教授

