

# 經鼻內視鏡 腦下垂體腫瘤手術

蘇裕峯醫師/林志隆主任

高雄醫學大學附設醫院 神經外科

19世紀末，由 Horsley，Caton 及 Paul 等醫師嘗試以開顱方式（transcranial approach）進行了前所未有的腦下垂體手術，但手術的成果與高死亡率讓人難以接受。20 世紀初，一位義大利的醫師 Davide Giordano，基於廣泛的解剖學研究，發展顱外的路徑來進行腦下垂體手術。接著，Hermann Scholffer 醫師嘗試經過蝶竇 (sphenoid sinus) 來進行手術，但需在臉部的鼻側做一大範圍的切開。稍候 Halstead 與 Cushing 等醫師改從上唇內牙齦切開 (sublabial)，Hirsh 醫師則由鼻腔內切開 (transnasal)，把鼻黏膜從鼻中隔剝離至露出蝶竇前壁，打開蝶竇後即可抵達腦下垂體所在的蝶鞍。

不論由唇內或鼻內進行經蝶竇的腦下垂體手術（trans-sphenoidal pituitary surgery），由於照明設備，手術儀器，麻醉技術，無菌技術等限制，手術結果雖有進步，但仍有很大的改善空間。因此在 20 世紀的 20 年代至 60 年代，經蝶鞍路徑被拋棄，許

多醫師仍採用開顱方式進行手術。所幸，曾經跟隨 Chusing 醫師的蘇格蘭醫師 Norman Dott，保留了經蝶竇的方式，並介紹給 Gerad Guiot 醫師。Guiot 醫師在 60 年代初發表其手術結果，使當時的歐洲為之亮眼。之後，Jules Hardy 醫師將手術顯微鏡（surgical microscope）導入經蝶竇手術，大幅的提升手術結果並降低併發症，從此奠定了此路徑成為腦下垂體手術的標準途徑。

隨後的 70 年代，Apuzzo 等醫師嘗試在手術當中，使用內視鏡來探查經蝶竇手術時，顯微鏡看不清楚的死角。當時的光學及影像技術並無法使內視鏡成主要的工具。然而，隨著時代的進步，內視鏡更加迷你，其影像解析度與亮度也大幅提高。內視鏡輔助顯微鏡，或是使用內視鏡直接進行各種腦部與脊椎神經手術引發了神經外科的”微創手術”潮流。結合耳鼻喉科醫師使用內視鏡治療鼻竇疾病的經驗，於是乎，內視鏡於腦下垂體

與顱底手術的應用，在 20 世紀末期迅速的發展。

經鼻內視鏡腦下垂體手術是使用內視鏡，經鼻竇空腔，直接進到蝶鞍部和顱底，以摘除腦下垂體腫瘤或其附近顱底病灶。內視鏡之優勢有：1. 具有廣角鏡頭，手術能見範圍較廣；2. 斜角鏡（例如三十度和七十度角）可將直視之顯微鏡無法看到的角落顯現出來；3. 可直接伸入至蝶竇前壁，近距離觀察病灶，以利於手術之進行。

對病患而言，與傳統手術相較起來，接受內視鏡手術後，鼻腔內傷口的不適感較為緩和。對手術醫師而言，顯微鏡的鏡頭需透過狹長的鼻腔及撐開器，在二十公分外的距離來探查並進行手術；內視鏡的鏡頭可以直接進入蝶竇，在距腦下垂體僅一公分處，擁有更大與寬闊的影像，除了蝶鞍（sella turcica）以外，許多周邊重要構造，例如：視神經隆起與頸動脈隆起（Optic and carotid protuberance）、蝶骨平台（planum sphenoidale）、斜坡（clivus）等均可清楚呈現。

21 世紀以來，Kassam 與 Cappabianca 等醫師將鼻腔內視鏡手術的應用範圍，從腦下垂體更進一步擴展到難度較高的顱底手術，包括前顱底（anterior skull base）、海綿竇（cavernous sinus）、前枕骨大孔

（anterior foramen magnum）、甚至高位頸椎等處的病灶，其中一部份也能用內視鏡手術來手術治療。

回顧過去，腦下垂體腫瘤的手術，由於整體醫學的進步以及手術顯微鏡的使用，手術的效果逐漸提高而併發症也逐漸減少。展望未來，內視鏡影像系統解析度持續的提升以及其多角度的設計，使得手術醫師能夠取得更寬闊的手術視野，甚至立體多維的影像。更由於內視鏡手術設備的使用，手術醫師可以使用雙手甚至與手術助手多手同時運作，進一步達成精緻剝離及切除腫瘤的目標。而生物技術產品的研發，（例如止血凝膠、組織凝膠），相關的術後併發症，例如腦脊髓液滲漏，也相對更容易預防與處理。種種的進展，讓我們有信心，內視鏡腦下垂體及顱底腫瘤的手術可以不斷朝著更精緻微創手術的方向前進，更能引領潮流！

#### 參考文獻：

1. Wen G. et al . Mononostril versus Binostril Endoscopic Transsphenoidal Approach for Pituitary Adenomas: A Systematic Review and Meta-Analysis. PLoS One. 2016 Apr 28;11(4):e0153397.
2. Richard F. Schmidt et al. Hermann Schloffer and the Origin of Transsphenoidal Pituitary Surgery. Neurosurg Focus. 2012;33(2):e5
3. Debebe Theodros et al. Pituitary adenomas:

- historical perspective surgical management and future directions. CNS Oncol. 2015 Dec; 4(6): 411–429.
4. Chirag D. Gandhi et al. The historical evolution of transsphenoidal surgery: facilitation by technological advances. Neurosurgical Focus. 2009 Sep;27(3)E8
  5. James K. Liu et al. The history and evolution of transsphenoidal surgery Journal of Neurosurgery. Journal of Neurosurgery. 2001 Dec;95(6)1083-96
  6. 楊士弘 神經外科微創手術：鼻腔內視鏡腦下垂體手術 [http://epaper.ntuh.gov.tw/health/201010/project\\_3.html](http://epaper.ntuh.gov.tw/health/201010/project_3.html)
  7. 顏玉樹 經鼻內視鏡腦下垂體手術 <http://homepage.vghtpe.gov.tw/~hcqa/Excellency/E-27.htm>

