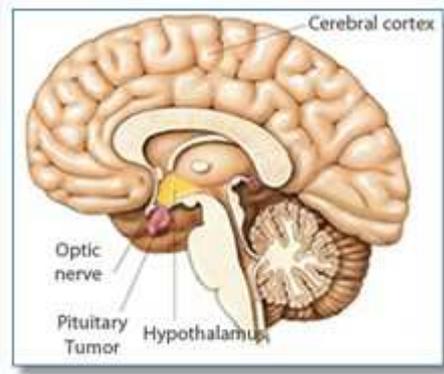


腦下垂體的功能

腦下垂體位於顱底中央的蝶鞍部（sella turcica），分泌各種賀爾蒙來調控生長發育、水份代謝、產後哺乳、以及甲狀腺、腎上腺、性腺等內分泌器官的功能，是我們內分泌系統的樞紐。



腦下垂體

Cerebral cortex：大腦皮質

Optic nerve：視覺神經

pituitary tumor：腦下垂體瘤

hypothalamus：下視丘

圖檔來源: <http://neurosurgery.ucla.edu/body.cfm?id=205>。2010.9.13。

腦下垂體瘤的分類

腦下垂體實際大小僅一立方公分，重量約 0.5 公克，但此彈丸之地卻是顱內腫瘤的好發位置，粗估十分之一的腦瘤係源自腦下垂體。腦下垂體瘤大多數為良性，依據其是否分泌賀爾蒙與否，可以分為兩大類：功能性垂體瘤與非功能性垂體瘤。

前者可能造成巨人症或肢端肥大症（生長激素瘤，growth hormone tumor）、庫欣氏症（腎上腺皮質促泌激素瘤，ACTH tumor）、溢乳症（泌乳素瘤，prolactinoma）、甲狀腺功能亢進（甲狀腺促泌激素瘤，TSH tumor）等內分泌病變；後者在初期無症狀，但若腫瘤生長擴大壓迫視神經路徑或其他腦組織時，則會導致視野缺損或其他神經功能障礙。當病患出現內分泌功能障礙或視野缺損時，宜積極接受治療。

腦下垂體瘤的治療方式

腦下垂體瘤的治療方式包括藥物、放射線、與手術治療等方式。

藥物治療的對象主要針對功能性垂體瘤，尤其多巴胺促效劑（dopamine agonist）對於泌乳素瘤，可以有效抑制腫瘤生長與調節內分泌功能；抗生長激素（octreotide）對於生長激素瘤則有不錯的治療效果。

放射線治療近年來配合立體定位技術來進行高準確度的腫瘤照射，新的儀器如電腦刀（Cyberknife）、加瑪刀（gamma knife）對於腦下垂體瘤的療效亦十分顯著。

在手術方面，適應症包括：大型的非功能性垂體腫瘤壓迫神經組織導致視野缺損或其他神經功能障礙、功能性垂體瘤患者對藥物治療反應不佳或出現副作用、急性腫瘤梗塞或出血（pituitary apoplexy）等。神經外科治療腦下垂體疾病源於十九世紀末，百餘年的發展迄今，已成為一項高成功率與低風險值的常規手術，以下僅做概略簡述。

腦下垂體瘤手術方式之演進

史上首例的腦下垂體手術係於西元 1889 年，由 Dr. Horsley 以開顱手術方式（transcranial approach）進行，但由於牽引大腦額葉導致的併發症，手術結果並不理想。20 世紀初葉 Dr. Scholffer 等嘗試從鼻腔內的蝶竇（sphenoid sinus）來進行手術，但需由臉部的鼻側做一大範圍的切開，術後的傷口不慎美觀。稍候 Halstead 與 Cushing 等醫師改從上唇內牙齦切開，Hirsh 則由鼻腔內切開，把鼻黏膜從鼻中隔剝離至露出蝶竇前壁，打開後即可抵達腦下垂體所在的蝶鞍（sella turcica）進行手術。不論是由唇內（sublabial）或鼻內（transnasal）進行經蝶竇的腦下垂體手術（transsphenoidal pituitary surgery），早期由於照明設備與手術儀器的限制，手術結果雖有進步，但仍有很大的改善空間。因此在 20 年代至 60 年代，許多醫師逐漸放棄經蝶鞍路徑，而改回採用開顱方式進行手術。

另一方面，在 50 年代 Dr. Guiot 利用術中螢光照相攝影（fluoroscope）來幫助經蝶竇手術中的定位，到 60 年代 Dr. Hardy 使用手術顯微鏡（surgical microscope）來進行經蝶竇手術，解決了過去的技術問題，從此奠定了此路徑成為腦下垂體手術的標準途徑。手術顯微鏡配備明亮集中的光源照明，並能夠放大手術病灶，與提供立體影像，使病變根治率與手術安全性大幅提升、合併症顯著減少。近半個世紀以來，神經顯微手術成為包括腦下垂體腫瘤等深部腦神經疾患，與其他顱底病灶及血管病變的主要治療方式。

微創手術（minimal invasive surgery）

微創手術係近來外科手術的主流趨勢之一，內視鏡（endoscope）在其中扮演十分重要的角色。早在 70 年代，神經顯微手術蓬勃發展之際，Dr. Apuzzo 等醫師即嘗試在手術當中，使用內視鏡來探查經蝶竇手術時，顯微鏡看不清楚的死角。隨著光學儀器與精密製造技術的進步，內視鏡的管徑變小、解像力與亮度提高，部份神經外科醫師開始以內視鏡輔助顯微鏡，或是使用內視鏡直接進行各種腦部與脊椎神經手術。而結合耳鼻喉科醫師使用內視鏡治療鼻竇疾病的經驗，內視鏡於腦下垂體與顱底神經手術的應用，在 20 世紀末期迅速的發展。

Dr. Jankowski 首先在 1992 年以內視鏡直接進行經蝶竇腦下垂體手術（endoscopic transsphenoidal pituitary surgery），爾後 Dr. Jho, Carrau, Cappabianca, Divittis 等醫師發揚光大，單純使用內視鏡來治療所有的腦下垂體瘤病患，手術的成功率及併發症，與顯微手術的成績相當。內視鏡的操作方式，並不需要切開與剝離鼻腔黏膜，而是直接將內視鏡伸入鼻腔，打開蝶竇前壁後，將內視鏡置於蝶竇內腔，進行腦下垂體手術。對病患而言，與顯微鏡手術相較起來，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，顯微鏡的鏡頭透過狹長的鼻腔，約二十公分的距離來探查腦下垂體與進行手術；內視鏡的鏡頭則直接置入蝶竇，距離腦下垂體僅一公分，擁有更為放大與寬闊的影像，除了蝶鞍（sella turcica）以外，許多其他重要的解剖構造，譬如：視神經隆起（optic protuberance）、頸動脈隆起（carotid protuberance）、蝶骨平台（planum sphenoidale）、斜坡（clivus）等均清晰可見。

本世紀以來，Dr. 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（endonasal endoscopic skull base surgery），包括前顱底（anterior skull base）、海綿竇（cavernous sinus）、前枕骨大孔（anterior foramen magnum）、高位頸椎等處的病灶，其中一部份也能用內視鏡手術來做治療。不過，以鼻腔內視鏡來進行腦下垂體與顱底手術，有一些困難需要克服。由於內視鏡為單一鏡頭，提供的是平面二維影像，而非顯微鏡的立體三維影像。此外，大多數熟稔顯微手術的神經外科醫師，開始以內視鏡來治療腦下垂體手術時，需要一段時間的學習期才能適應此項手術。最後，於顱底手術當中修補腦脊液滲漏（CSF leak）的技術較為棘手。

本院神經外科多年來以經蝶竇顯微手術治療腦下垂體腫瘤的成效卓著，近兩年來亦提供內視鏡手術的治療，持續以高品質的臨床服務來嘉惠病友。

神經外科 楊士弘醫師 / 杜永光主任