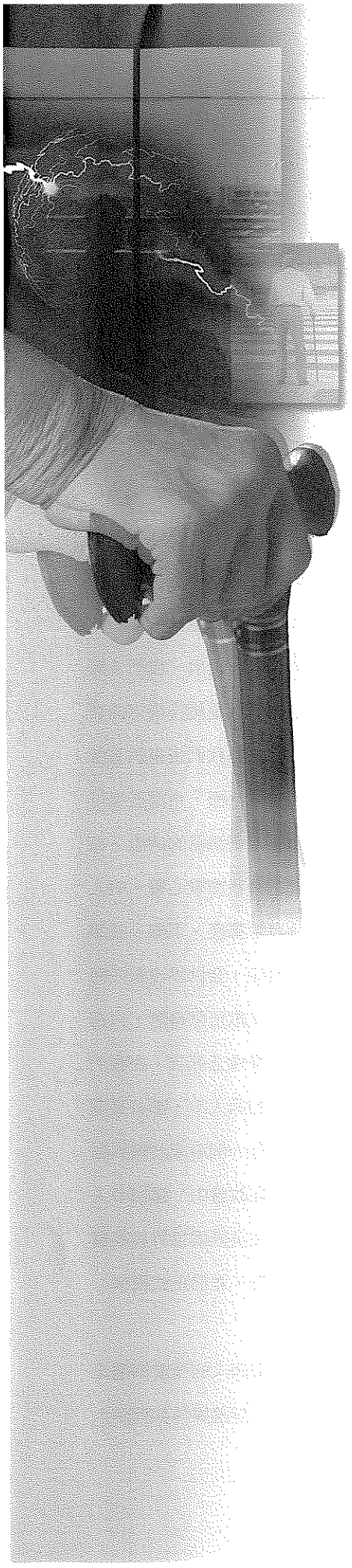


神經外科部　曾漢民

巴金森氏症之外科治療

毫無疑問的，視丘下核（Subthalamus）是今年六月在西班牙巴塞隆那舉辦的世界運動失調醫學會最耀眼的明星，以視丘下核為目標來治療巴金森氏症成了當紅炸子雞。

顧名思義視丘下核當然是位於視丘下方，大學三年級的神經解剖學可從來沒提過這杏仁狀，僅六毫米大小的神經核。它在巴金森氏症所扮演的角色到了九十年代才被發現。實際上巴金森氏症之病理機轉極爲複雜，黑質退化造成多巴安分泌不足是主因，但是皮質、基底核、黑質、小腦間之錯縱複雜之相連與回饋關係，又造成視丘下核之過度活動，它再影響蒼白核、運動皮質，終而呈現出四肢僵硬、行動遲緩、震顫、步態不穩等症狀。

巴金森氏症的治療當然是以內科治療爲主，左多巴有效的治療補充了腦內多巴安之不足。然而巴金森氏症是一種退化性疾病，儘管服藥，病情仍持續惡化中，病人的左多巴需求量會逐漸增加，藥物之有效作用時間卻反而縮短，而藥物的副作用如幻想、不自主異動、突然發生的來電不來電現象卻越來越常見。病人常跌得傷痕累累，或大多時間無法行動，生活品質至爲低下。雖然最近的新藥可延長左多巴被酵素分解的時間，或有最熱門的抗自由基作用，多少延長藥物失效的時間，然而最終問題仍是：當藥物治療又逐漸失效時，對此等重度疾病病人與醫師該怎麼辦？

早期的視丘燒灼手術可有效治療震顫，但是左多巴的出現使之沒落。直到人們了解左多巴的治療也有其極限與副作用時，外科手術才又抬頭。九零年代初期來蒼白球燒灼術是主流。但是蒼

臺灣大學學術期刊資料庫

白球頗大，各小區域所司肢體與功能不一，顯少以蒼白球燒灼就能解決病症。九零年代中期開始注意到視丘下核，法國醫師Benevid於此核植入深部神經刺激器，開啓了巴金森氏症治療之新紀元。神經刺激器可釋放出高頻電流來抑制視丘下核過度活動，舉凡四肢僵硬、行動遲緩、震顫、步態不穩、甚至不自主異動與不正常之來電不來電現象都得到顯著的改善，病患所服用之左多巴藥量竟可減半。最重要的是Benevid在七年追蹤，病人的症狀沒有惡化，這似乎意味著視丘下核神經刺激有神經保護作用：一百多年來人類對此症治療之最大突破。

但是視丘下核位於腦幹的中腦內，小小約六至七毫米的杏仁狀小核，手術的定位絕非易事，其外側前方都是運動神經纖維，稍一出錯，病人就癱瘓了。微電極(Microelectrode)單一神經元電位記錄(Single neuron recording)技術適時提供了解決之道。以立體定位手術指引針尖僅五微米之電極插入視丘下核神經元細胞，在途徑上不同位置的神經核會有不同的電位表現。當微電極穿過寂靜的神經纖維進入視丘下核之際，過度活動的神經元所發出強烈信息，透過擴大器轟出如火山爆發般音響，剎那間震撼了手術房內。以此技術吾人可確知已在視丘下核內，但選擇最正確的治療位置仍需探測前後左右約五個位置，以植入永久電極，再連接到神經刺激器上。這種微電極技術非常耗時，除了耐心外絕無他招。深部電極刺激器目前健保只給付手術費（以成本會計概念言，健保給付實在遠低於醫療成本），病人需自購刺激器，左右兩側要二萬四仟美金，約五年再換一次電池，每側要五仟，兩側也近一萬美金，絕非一般家庭所能負擔。（Metronic原廠全球統一價，大多數病人付不起，令人心酸，遂另生對策）

本院神經外科很幸運，由去年起有自美國歸國服務的神經內科蘇錦漳醫師協助。蘇醫師引進了國內未有的微電極單一神經元記錄技術，國內僅台大醫院團隊（神經內外科，神經放射診斷科廖漢文醫師，核子醫學科顏若芳醫師，與磁振造影檢查的楊鴻石及所有的技術師）自始即堅持以此新技術在手術中確認視丘下核。因爲大多數的病患負擔不起神經刺激器的高額費用，我們又擁有國內唯一的微電極技術可確認視丘下核，於是我們也嘗試著做視丘下核燒灼治療，希望造福付不起昂貴神經刺激器的病患。每一個燒灼都令我膽戰心驚，病人有可能會發生癱瘓、不醒、肢體異動等併發症。全世界沒有任何長期追蹤的文獻可供參考，只有兩篇文章在學會上報告。在我們十四例燒灼的病人中，都有長期顯著改善，有一例造成肢體異動，好在他仍在改善中。這個令人欣奮成果已在美國與世界神經醫學年會上報告，並已正式投稿。

話說回來病人的術前篩選是絕對重要的。無論媒体如何誇大

臺灣大學學術期刊資料庫

報導，正子放射掃描仍然是目前''唯一''可証明基底核、視丘下核過度活躍的檢查方法。在國內有做視丘下核治療之醫院中，台大醫院是唯一擁有正子放射掃描檢查，唯一自始即堅持每一病患在術前需做正確篩選的醫院。

炒作一時的胚胎移植手術早已無聲無息矣，美國國立衛生署支持的雙盲治療研究其結論是負面的，國內治療的結果也令人失望。有趣的是在美國神經外科醫學會上，有人質疑爲何早在其他治療可以有效提供七成改善時，少數即使有效也僅能提供三成改善之胚胎移植，竟然還要人体實驗下去？胚胎移植的現況與前景，起碼在幹細胞分離技術成熟前（n年後？）是不言而喻矣。

巴金森氏症的實際疾病機轉可能比我們目前所構思的機轉更加複雜，視丘下核治療可明顯改善症狀，但病狀不可能完全回復正常。視丘下核燒灼法其效果是極好的，只是目前不了解可持續多久。我們最早的病人在經一年半仍然有效，頗令人欣慰。我個人有很深的感觸，許多媒体報導的醫學研究與治療其實離成熟階段還極遠，只能說有夢最美，希望相隨。它們或將迅速消失，或奢望數十年後也許有可能成功。一般民衆，甚至包含絕大多數的同行醫師也被這些未經證實的新科技所唬住，醫療竟然與極大多數網路公司(.com)的故事大同小異！我們的經驗已證實視丘下核治療是有效巴金森氏的治療模式，也不屬於.com之流。很高興見到行動不便的病患又能活動自如，也減低了病患家屬長期來照顧的重擔。我與蘇醫師交換心得、資訊，我們出國進修，與國外大師討論，其實大家也一直在學習、在改善、在進步中。我很幸運在巴金森氏症治療的新里程中加入一員，更衷心期望所有的醫師同仁們，當時代在轉變中請不要缺席，請加入這行列，請提供病患、請參與治療評估，給巴金森氏症病患一個與歐美國家同步發展中較好的治療。



臺灣大學 期刊