

面對脊椎手術不斷的創新挑戰： 接受、還是拒絕？

臺北醫學大學醫學院 骨科名譽教授 黃聰仁

在1980及90年代，台灣和日本骨科醫師交流頻繁，那時我剛升主治醫師，期間曾聽聞日本醫師提及日本大多數醫院，對於現在大家已很熟悉的椎弓根釘(pedicle screw) (圖一①)，是不允許用在脊椎患者身上，讓我十分地詫異。其實算一算，這也不過是30多年前的事，現在椎弓根釘可說已成為脊椎醫師不可或缺的幫手了。別忘了，一開始椎弓根釘的植入是在開放手術下進行，這在當時毫無疑問是一種突破的創新(innovation)。台大陳博光教授於1973-79年擔任基隆礦工醫院院長期間，引進椎弓根釘到台灣，並和當時也在礦工醫院服務的許文蔚教授（嘉義長庚醫院名譽院長），

共同完成台灣首例的脊椎椎弓根釘手術（圖二）。

脊椎由於周邊有大血管、脊髓、內臟等重要器官，初期術中植入椎弓根釘病患接受度不高，認為危險性極高而受到遲疑與顧忌，經過數年臨床治療成效，椎弓根釘現已成為例行手術了。美國著名經濟學家Michael E. Porter於《Redefining Health Care（醫療革命）》著作中提及，任何一項醫學的創新或改變，它的價值必須跟其最終的成果以及所需花費的金錢來作客觀的衡量(Value=Outcome/Cost)。一個需投入巨額資金成本，但臨床效益並不佳的創新手術方式，應思考其使用之必要性



圖一 ①椎弓根釘 ②Cage椎籠



圖二 右：陳博光教授，左：許文蔚教授

(can be done but not should be done)。曾有學者說，過去三十年脊椎治療的進步，幾乎等於過去兩百年進步的總合；個人覺得這樣的說法並不誇張，上述椎弓根釘就是一個引起大家共鳴的例子，現在即使手術風險很高的脊椎側彎(scoliosis)手術，也幾乎採全椎弓根釘技術(all pedicle screw technique)施行矯正治療。讓我們再來看看，另一有關於脊椎椎體間融合器(Cage，或稱椎籠、珠子)(圖一②)的角色。約十多年前，一般椎籠很少在台灣大醫院使用，大家都認為脊椎後側位融合術(postero-lateral fusion)已是脊椎融合手術的黃金標準，大多建議不需施行椎籠椎間融合；但經過手術技術改進及醫材的品質提昇，Cage現在已是脊椎手術中不可缺少的一環。想想，這短短十多年間的變化，部分歸功於另一新創一脊椎微創手術的興起。

個人於1993-94年奉派到美國芝加哥Rush長老會醫學中心進修，目標是學習脊椎側彎矯正手術。那時，在美國未聽過當地醫師談論脊椎微創手術，脊椎手術當時在美國可以說是一個“big wound big surgeon”的時代。1995年回國後，適逢政府開放全民健康保險，脊椎側彎手術也從原自費納入健保，病人頓時增加不少。那時對於孩童如側彎角度大於70度，就得行開胸前位韌帶鬆弛術，但個人總覺得開胸手術對這些十多歲孩童來說是too much invasive，於是思考是否有更好的手術方式，可減少組織侵犯又能達到其手術目的；感謝當時胸腔外科劉會平教授入門指導，於1995

年11月完成亞洲及台灣首例胸腔鏡輔助脊椎手術。回想起來，個人從一“maximally invasive spine surgeon”，誤打誤撞踏入到脊椎微創路程，著實不可思議。經過十多年來的手術演進，當時傳統胸腔鏡脊椎手術已較少用，大多被精良的後位脊椎內視鏡手術取代了，經歷這過程卻讓我體會到脊椎微創的精髓以及能達到治療療效的喜悅。

脊椎內視鏡手術的崛起，就如同一般外科的微創發展史，1987年法國醫師Dr. Phillippe Mouret開創腹腔鏡膽囊切除術(laparoscopic cholecystectomy)，這項不可思議的創新，被譽為外科發展史上重要的里程碑。記得2017年，林口長庚醫院總院長陳敏夫教授，受邀到北醫附醫演講時提到，當時只有30%的外科手術是做腹腔鏡完成，還有60-70%是用傳統手術來治療，但如今檢視一般外科手術案例，大約90%以上手術都已改用腹腔鏡治療。接著我們來審視微創脊椎手術發展歷程，早在1970年代日本Sadashiha Hijikata教授就開始經皮內視鏡椎間盤切除手術(percutaneous endoscopic discectomy)，而後他於1989年Clinical Orthopedics雜誌發表30位案例報告，經12年追蹤結果顯示有64%的成功率。1997年美國Anthony T. Young教授研發的YESS脊椎內視鏡器械，並獲得美國FDA同意使用，但坦白說大多數的醫生仍都採取觀望態度。另一項Breaking through脊椎微創手術是1997年Dr. Smith and Foley發表的MED (micro-endoscopic discectomy)椎間盤切除術，這在當時，尤其在



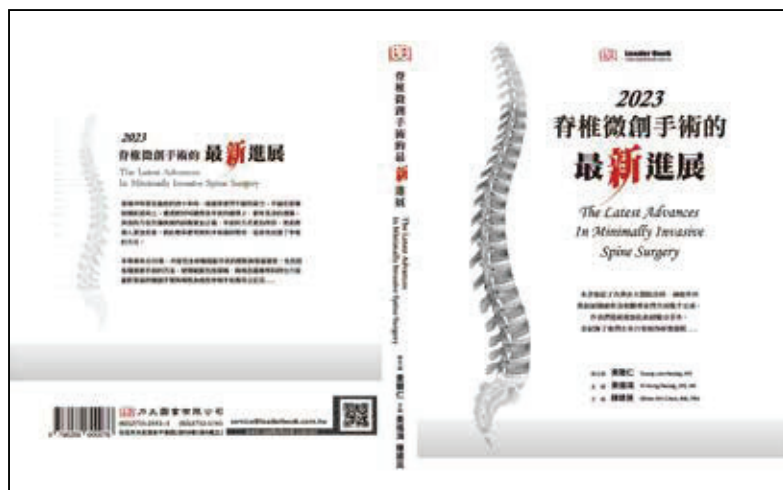
圖三 北醫附醫團隊成員，左：骨科部吳孟晃主任，中：作者，右：脊椎骨科李境祐主任

日本可說蔚為風潮，但MED手術為1.8公分切口，對脊椎旁軟組織傷害還是較大些，現在已被脊椎內視鏡手術，僅需0.8公分切口漸取代之。

近年來，脊椎微創經腰椎間孔融合手術(MIS-TLIF；minimally invasive surgery-transforaminal lumbar interbody fusion)與傳統手術相比，由於住院日短、幾乎不需輸血，目前已廣受歡迎。北醫附醫團隊（圖三）2017年發表於The Spine J.期刊，共99位單節脊椎滑脫案例，比較傳統手術或微創手術其臨床治療成效，證明以上的優點；文中也分析台灣施行一台單節脊椎微創融合手術花費\$5,205美元(direct cost)，而在美國則需花費33,879美元，是台灣的6倍之多。另從經濟效益考量上看，在美國施行一台相同的傳統脊椎手術需\$35,984美元，竟比微創手術須多支付約2,105

美元，美國一年約有350,000台脊椎融合手術，如單只將傳統手術改為施行微創手術，每年就可以省下7億美元花費，這點可以提供給我們的健保署參考。

對於任何一項新的手術技術，我們都知道需要一個學習曲線learning curve。這些年來在台灣，個人發現多數年輕醫師相當熱衷於學習脊椎內視鏡手術。台灣在2005年成立了台灣脊椎微創醫學會，在2018年另外成立了台灣脊椎微創內視鏡醫學會，這二個學會都廣納骨科及神經外科醫師參加，會員都有400人以上了。很欣慰看到兩科醫師都能無私分享及融洽地合作，除了於例行開會交換心得，大家更利用Line群組即時溝通實務經驗，在去年大家合力出版了台灣第一本《脊椎微創手術的最新進展》的中文專書（圖四）。種種的努力耕耘，現在重要的國際脊椎醫學會中，台灣已佔有相



圖四 台灣第一本中文脊椎微創專書

當重要的地位，也證實脊椎內視鏡手術在脊椎手術中具有不可取代的價值。此外，中華民國骨科醫學會詹益聖理事長，去年通過理監事會決議，將脊椎內視鏡手術正式納入住院醫師必修的課程。

我們的老祖宗在易經裡說到「世上唯一不變的，就是變」，脊椎手術的演變相信也是如此。但我們必須自省，有無裹足不前或是過於大膽前衛地在治療病人？從前人經驗得知，所有的創新大概只有20%會成功，另外八成會被淘汰！當我們施行脊椎微創手術並享受新技術帶來喜悅的同時，不要忘了我們是站在巨人的肩膀上，是老師教我們寶貴的脊椎手術後，今日才有能力將其創新發揮應用在治療病人的身上。我們必須以持經達變、繼舊開新(cherish the old and embrace the new)的精神，在醫學持續進步。面對各種接踵而來的挑戰，對於任

何新的創新治療，我們更要審慎小心，並非要全盤接受，需有Evidence-based實證，並記得要多與病家於術前進行醫病共享決策(SDM, shared decision making)，除了尊重病家決定外，更能瞭解手術可能的風險，以期能減少不必要的醫療爭議，增進良好的醫病關係。🇹🇼

