

基隆長庚發表超音波骨刀在脊椎內視鏡的創新應用

◎基隆長庚骨科主治醫師 蔡松航

52 歲的李先生是一位工程師，罹患糖尿病多年。長期久坐和工作壓力，導致第四、五腰椎嚴重退化狹窄，下背痛及腿部麻木，甚至無法正常行走。在基隆長庚接受新式的超音波骨刀內視鏡手術後，不僅順利避免了感染，手術恢復期也遠比預期短，術後疼痛明顯減輕，生活質量提升，重新回到工作崗位，也重拾了生活的信心。

葡萄糖是骨骼能量的主要來源，但是糖尿病患者因胰島素不足或是胰島素效率不好，造成新骨生成能力較差，長期下來容易骨質疏鬆，強度變差，因此糖尿病患者的脊椎退化風險比一般人高。尤其是脊椎狹窄滑脫和椎間盤突出，每 4 位脊椎融合手術患者即有一人是患有糖尿疾病。此外因糖尿病患者的血糖管控不良，更會增加脊椎手術後傷口感



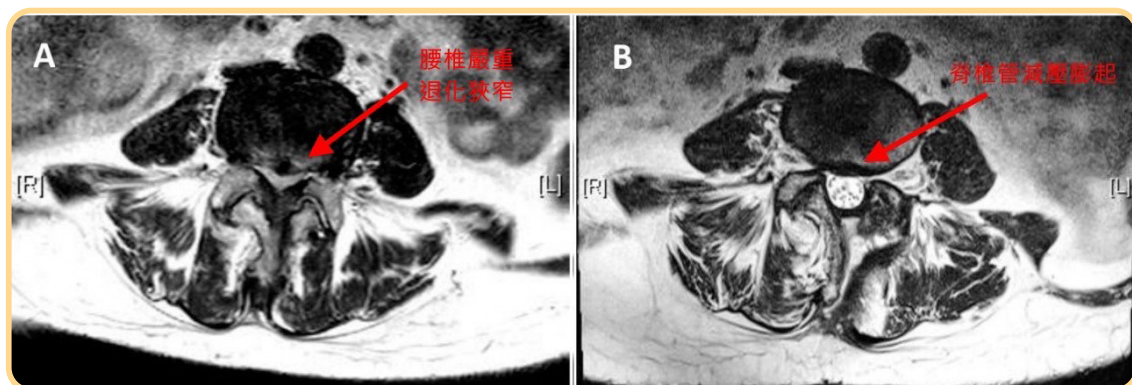
專長

脊椎手術、脊椎內視鏡手術、骨質疏鬆治療、微創骨折手術、大數據實證醫學

染的風險，可能導致骨髓炎，需要長期的抗生素治療，或是增加術後併發症的風險，嚴重者甚至出現菌血症或敗血症，對生命構成威脅。

傳統的脊椎手術通常需要進行開放性手術，或使用傳統電燒來移除骨頭上的軟組織，但這樣的方式出血較多、手術時間長，且周圍組織損傷風險高，對糖尿病患者的術後感染控制更加困難。

經皮微創脊椎內視鏡手術是



▲ A. 術前李先生被診斷為第四、五腰椎嚴重退化狹窄；B. 術後 12 個月進行核磁共振追蹤檢查，顯示脊椎管已完全減壓膨起

近幾年來最蓬勃發展的脊椎手術之一，又可分為經椎間孔腰椎微創手術和經椎板間隙脊椎微創手術，都具有傷口小、破壞少、疼痛少、復原快及住院天數短等優點，但因此類手術相當精密，手術技術門檻高，醫師的學習曲線較久，所以並非每一位脊椎科醫師皆有辦法執行。

超音波骨刀技術是運用超音波振動來切割骨頭，提供強力、安全且快速的切割功能，使手術過程中的出血量大幅減少，且能更精準地去除病變部位，降低對周邊組織的傷害。與內視鏡結合，將使微創手術更加高效，手術時間短，恢復時間快，術後感染率更降至原來的 1/16，特別適合糖尿病患者。基隆長庚醫院目前已成功應用於 20 例糖尿病患

者，所有患者均無嚴重併發症，恢復狀況良好。

筆者與張家偉醫師共同發表的超音波骨刀在脊椎內視鏡的創新應用，不管在台灣和全球都是一項革命性的技術，為糖尿病患者帶來了前所未有的手術安全性和效果。成果已刊登於 2023 年 2 月的「臨床醫學期刊」與 2024 年 1 月的「國際外科雜誌」，並於國際脊椎醫學大會 (Global Spine Congress) 上發表，受到國內外專家的肯定。

提醒糖尿病患者，長期忽視脊椎問題可能導致不可逆的神經損傷，甚至影響日常生活功能，建議日常應控制血糖、維持適當的運動量，並及早尋求醫療協助，以避免病情惡化。☺