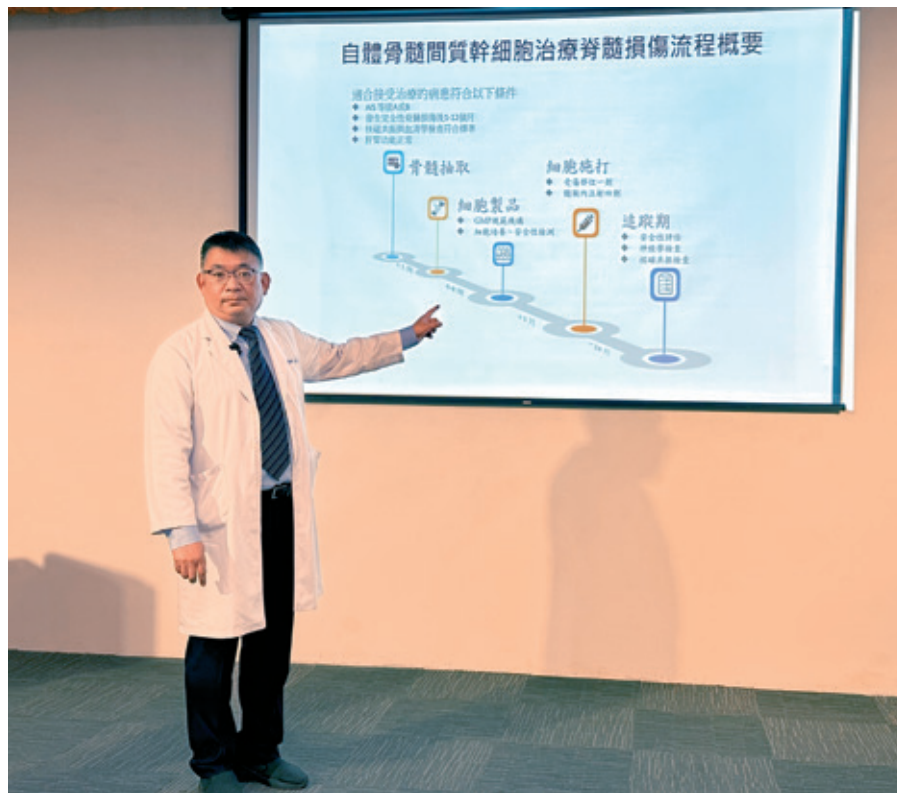


全身癱瘓新希望 精準細胞治療逆轉脊隨再生

文
編輯部



神經外科邱正迪主任說明，「精準客觀化脊髓損傷幹細胞治療系統」以神經營養、細胞治療為軸心所開發的骨髓間質幹細胞治療，為癱瘓患者帶來治療新希望。（攝影／沈小茵）

案例分享

42歲的張先生於110年12月登山時意外墜落，造成脊椎第5節到第7節頸椎骨折，胸部以下全身癱瘓，送至本院急救，於111年3月施打第一劑自體骨髓間質幹細胞治療（Bone-marrow-derived mesenchymal stromal cells；BM-MSCs），由本院脊椎中心匯集神經外科等專家團隊合力搶救，同時術後積極進行復健，張先生至今已完成總共5劑的自體骨髓間質幹細胞治療。

脊椎中心副主任、神經外科部微創脊椎神經外科主任邱正迪說明，張先生進行自體骨髓間質幹細胞治療後有明顯進步：從感覺身體不是自己的、無法坐臥床頭，到目前雙手力量逐漸穩定，開始能使用輔具吃飯。接受治療後的第7個月，在尿動力學檢查中（圖1），可以看到括約肌肌電圖的訊號增強，顯示局部逼尿肌肌肉神經反應的進步；另一方面，神經電生理檢查數據中也可以看到左側上肢神經電生理訊號有進步的情形（圖2）。

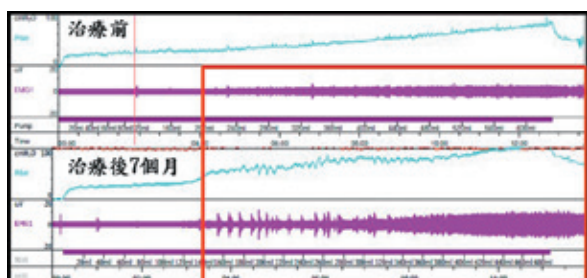


圖1：個案的尿動力學檢查顯示括約肌肌電圖的訊號增強，表示局部肌肉神經反應進步。

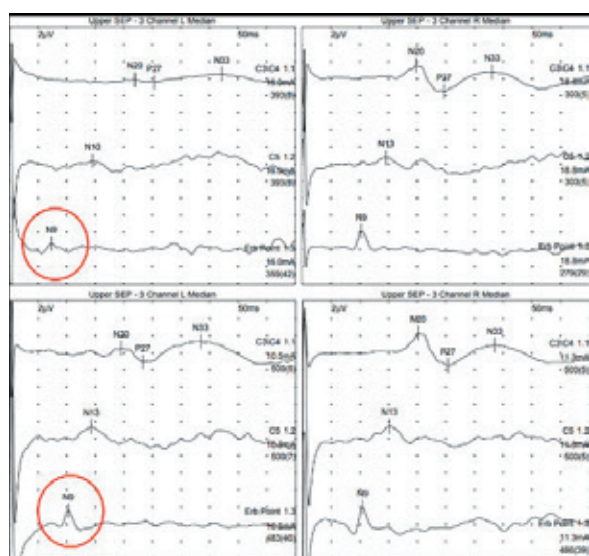


圖2：體感覺誘發神經電位檢查數據中，可以看到個案於治療前與治療後6個月左側上肢神經反射有進步的情形。

傳統治療脊髓損傷，神經修復效果有限

邱正迪主任表示，脊髓損傷是一種脊髓的急性創傷，大多數的脊髓損傷是由交通事故、高處墜落所造成，且一旦損傷就會造成不同程度的運動或感覺功能喪失，因而產生許多問題，包括：運動感覺機能障礙、排尿排便障礙、呼吸機能障礙、性功能障礙、皮膚併發症障礙、自主神經機能異常等，其中僅約10%的患者能恢復到正常的生活，治療過程中往往付出龐大的醫療費用，成為沉重的經濟負擔。

脊髓損傷傳統的現行常規治療側重於通過手術減壓，穩定與治療原發性損傷區域，

或使用藥物干預防止繼發性損傷，像是發炎、神經退化、血脊髓屏障功能障礙、神經元死亡、脫髓鞘現象和神經通路中斷等後遺症。然而，受限中樞神經系統的特性，人體體內自我進行的神經修復效果有限，傳統的現行常規治療方式，無法使脊髓神經再生進而達到成功的治療效果。由於幹細胞不僅是提供神經細胞修復的環境和養分，同時更具有組織保護免疫調節、軸突再生和髓鞘再生等功能，因此，幹細胞治療成為脊髓損傷後神經再生修復的新策略。

「精準客觀化脊髓損傷幹細胞治療系統」獲獎肯定

本院以「精準客觀化脊髓損傷幹細胞治療系統」榮獲2022年國家新創獎肯定，團隊陣容包含神經外科邱正迪主任、骨科陳賢德主任、醫學影像部陳威良主任、細胞治療中心等。新創研究主題著重骨髓間質幹細胞治療脊髓損傷，獨到的方針與策略設計、使用動態校正導航系統與合併影像處理技術_CT/MRI導航技術精準施打細胞，同時使用標準化客觀的醫學影像系統，評估脊髓損傷細胞治療的效果。

以神經營養、細胞治療為軸心所開發的骨髓間質幹細胞治療，適用一年內發生脊髓損傷A/B級20歲以上患者，意識清醒、肝功能正常且符合相關檢查條件。由於骨髓間質幹細胞治療可直接與間接地提供脊髓損傷患部養分，形成神經細胞和神經膠細胞等多功能分化的能力，同時抗發炎、抗凋亡，減少髓鞘損失，並促進脊髓損傷細胞再生及修復，因此能為癱瘓患者帶來多方位療效的新希望。🌱