

神經移植技術突破 助四肢癱瘓者「重拾」雙手

澳洲的外科醫療團隊日前在研究中發現，為脊椎受傷的四肢癱瘓人士進行神經移植手術後，他們的手部活動能力可局部恢復，足以完成書寫、進食、刷牙、使用手機以及打字等動作，甚至可重新工作。研究團隊形容手術如同「重寫」手部神經網絡，為殘疾人士帶來新曙光，至今已有13人受惠。

醫療團隊由墨爾本奧斯汀醫院的整形及重建外科醫生范齊爾帶領，結果在醫學期刊《刺針》刊登。脊椎受傷可導致神經叢受損，引致四肢癱瘓，但傷處上方的肌肉仍能正常運作。醫生於是切除脊椎傷處下方的受損神經線，再從肩膀等傷處上方的位置，取出可用的神經，連接未受損的脊椎部分，即可讓腦部重新透過神經，向肌肉傳遞訊號，手臂和手掌便能恢復活動能力。

暫只適用於手部治療

范齊爾指出，神經移植並非新鮮事，但應用於脊椎受傷則是首次，手術可讓傷者恢復日常活動，「只要你可伸展手臂，便可自行推輪椅、關燈、取物件。」由於全球每年約有25萬人因脊椎受傷而四肢癱瘓，故相信不少殘疾人士可受惠。

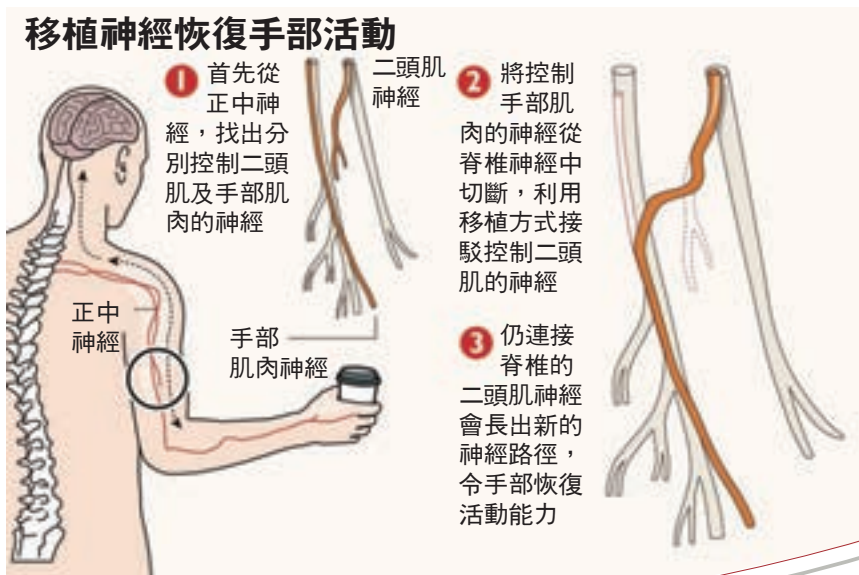
不過，手術仍有局限和風險，例如脊椎傷處如果位於脊椎較高位置，導致病人近乎完全癱瘓，便沒有正常神經可移植，移植手術暫時亦只適用於手部，下肢則尚未有方法治療。

傷後一年內接受手術 成功率最高

研究人員由2014年起，為16名平均年齡為27歲的傷者，進行59項神經移植手術，他們均是因交通意外或運動導致脊椎受傷。其中13人經過兩年物理治療後，再配合肌腱移植加強肌肉力量，已重拾大部分手部活動能力，但另有兩名患者的知覺因手術而永久受損，而在脊椎受傷後半年至一年進行手術，成功機會率最高。

34歲的魯濱遜2015年騎越野單車時遇上意外，當時他頭部着地，脊椎受傷，此後無法控制胸口以下的肌肉，需以輪椅代步。魯濱遜同年在右手接受神經及肌腱移植手術，左手則接受神經移植，情況其後明顯改善，左右手現時可分別提起9公斤及4公斤重的物件，令他可獨立生活。魯濱遜形容手術改變他的一生，「現在我能自己上廁所，這實在是很重大的轉變，希望這手術也能幫助其他人。」

■綜合報導



錄160次餘震 路面裂開房屋起火

美南加州發生20年來最強地震

美國南加州前日早上發生黎克特制6.4級地震，震源深度約8.7公里，屬極淺層地震，並出現近160次餘震。今次是南加州20年來最強烈地震，接近震央的地區有道路被震裂及水管爆裂，並引發多宗火警，數人受輕傷。遠至洛杉磯及拉斯維加斯均受地震影響，估計共有約2,000萬人有震感，其中在距離震央約270公里的洛杉磯縣，房屋搖晃近10秒。加州州長紐瑟姆已宣佈震央所在的克恩縣進入緊急狀態，總統特朗普則在twitter表示，情況看來已受控。

地震於當地時間前日上午10時33分(香港時間昨日凌晨1時33分)發生，震央位於克恩縣里奇克雷斯特市附近的莫哈韋沙漠。在人口約2.8萬的里奇克雷斯特，當時市中心正舉行國慶活動，不少市民慌忙逃避，兩間房屋起火冒出濃煙，一些路面出現裂縫，有氣體燃料輸送管疑破裂造成洩漏，許多商店的貨架倒下，貨物散滿地上。當局擔心市內一間醫院可能倒塌，為安全起見疏散多名病人到附近一幢大廈暫避。

中國總領館未接獲中國公民求助

地震發生後，南加州廣泛地區停電，不少商戶均關門，零售巨擘沃爾瑪則開放部分店舖，讓居民暫時避難，並向居民提供食水和食物。加州迪士尼樂園出現輕微震動，室內吊燈搖晃，園方一度暫停遊樂設施。居於南加州的荷里活影星狄維遜在twitter報平安，表示感受到一點震動，但一切安好。毗鄰加州的內華達州部分地區的居民亦有震感。

前日適逢美國國慶，南加州的國慶活動包括煙花匯演未受地震影響，美國職棒大聯盟球隊洛杉磯道奇前晚的主場比賽也如期舉行。中國駐洛杉磯總領事館發佈公告稱，未接報有中國公民因地震求助，並呼籲中國公民注意防範餘震。

專家料未來3日或有更強地震

南加州曾於1999年曾發生7.1級地震，造成輕微破壞。而洛杉磯於1994年發生的6.7級地震，由於受影響地區人口稠密，最終造成57人死亡和逾8,700人受傷，經濟損失數以十億美元計。美國地質勘探局地震學家霍夫前日估計，南加州將出現多次餘震，最強可達5.5級，而在未來3日內有5%機會出現更強烈地震。

南加州大學地震學教授維達來指出，洛杉磯市部分建築物結構脆弱，幸好今次未受地震嚴重波及，否則後果不堪設想，災情可能接近新西蘭基督城2011年造成185人死亡的6.3級地震，期望今次地震能提高居民危機意識，做好防災措施。

■綜合報導



地震後路面出現大型裂縫。

法新社



有房屋在地震後傾斜。

美聯社



超市貨品散滿一地。

美聯社



地震引發火災，有消防員到場撲救。

美聯社

事前無警示 預警系統引質疑

美國洛杉磯市政府今年開始推出地震警報應用程式「ShakeAlertLA」，當感應系統測出黎克特制5級或以上地震時，便會在手機發出警報。然而今次發生地震時，居民的手機未有顯示警告訊息，令外界質疑程式失靈。美國地質勘探局(USGS)解釋稱，警報系統運作如常，只是地震強度不足，未達觸發警示的門檻。

ShakeAlertLA連接USGS在西岸設置的數百個地震感應器，一旦偵測到洛杉磯縣出現5級或以上的地震，又或「輕微震動」，便會向用戶發出警告訊息，包括呼籲居民尋找掩護。USGS指出，雖然在震央的地震強度為6.4級，但洛杉磯縣的強度只是4.5級以下，加上震動微弱，預計不會造成嚴重破壞，故未有發出通知。

■綜合報導

加州地震位置



資料來源：美國地質勘探局

法新社

地震撞正國慶 居民嘆生平最可怕時刻

南加州在美國國慶日早上發生強烈地震，在鄰近震央的里奇克雷斯特市，34歲居民賈絲明當時正與家人為國慶派對準備食物，突然感到猛烈震動，屋內物品被震落地上，形容當時非常驚慌，「我的天啊，這是我生平最可怕的時刻」，即使地震停止，但她的身體仍然顫抖。不過事件未有影響她慶祝國慶的心情，一家人繼續準備派對食物。

從未經歷地震的賈絲明表示，地震發生時，家中不少擺設搖晃，相架從牆壁跌下，酒杯亦被震至掉地碎裂，幸好一家人未有受傷。賈絲明很快便平復

心情，繼續製作蛋糕，其丈夫稱國慶派對不會因此停止。在一間店咖啡店工作的女侍應伯克形容，店內所有東西突然間掉下，自己差點被嚇至心臟病發。

另一居民西蒙斯表示，他的住所劇烈搖晃，「我被震至從椅子跌落地上，抬頭看見牆上的掛畫被震落，儲物櫃內的雷射唱片散滿一地」。西蒙斯走出屋外，看見附近有房屋起火冒煙，他其後趕往附近醫院，主動提供協助，看到醫院內停滿消防車和救護車，救援直升機不斷升降，場面震撼。

■綜合報導

植樹面積大如美國 可吸全球2/3碳排放

全球暖化問題日益嚴峻，科學家發現種植樹木可吸收全球2/3碳排放量，有助控制氣候暖化，雖然植樹範圍需與美國國土面積相若，但科學家認為這是最佳方法，所有人均可參與其中。

瑞士蘇黎世聯邦理工學院的克勞瑟實驗室前日於《科學》期刊發表報告，指出只要將約900萬平方公里土

地綠化，樹木可在數十年內吸收近7,500億噸二氧化碳，相當於人類過往25年的碳排放量。

900萬平方公里約等於美國總面積，但科學家指出，即使不動用已發展的土地，亦有足夠空間植樹，其中俄羅斯、美國、加拿大、澳洲、巴西及中國，是擁有最多土地植樹的國家。領導研究的克勞瑟教授解釋，解

決氣候問題需要所有人一同改變生活模式，或是政府由上而下推動，植樹不單是最有效方法，亦容許所有人參與，甚至在民居中亦可做到。

喬治梅森大學生物學家洛夫喬伊認為，大量植樹可提高生物多樣性，但最重要是全球採取減排措施，例如減少燃煤和石油，才是治本方法。

■美聯社/路透社/法新社

晶片需求疲弱 三星季度盈利料跌56%

全球最大手機及晶片製造商三星電子昨日宣佈，由於全球晶片市場需求疲弱及供應增加，導致晶片價格下跌，估計今年第二季度盈利約6.5萬億韓圓(約440億港元)，按年下跌56%，但仍高於市場估計的6萬億韓圓(約406億港元)。

將於本月稍後公佈業績的三星，預計第二季度錄得56萬億韓圓(約3,800億港元)收入，雖然按年下跌4%，但仍高於市場預計的54.6萬億韓圓(約3,700億港元)，鑑於三星去年75%利潤來自

晶片業務，最新盈警拖累三星股價昨日下午跌1.2%。

三星近期受負面消息困擾，4月宣佈推出可摺疊手機Galaxy Fold，但其後發現手機屏幕有問題，需押後發售。此外，日本政府日前限制向韓國出口半導體原料，包括生產手機屏幕所用的氟化聚酰亞胺，Galaxy Fold所用的氟化聚酰亞胺由日企住友化學供應，出口禁令或進一步阻礙這款新手機推出。

■綜合報導