

腦性麻痺兒肌肉痙攣之治療

新趨勢

中國醫藥大學附設醫院復健科主治醫師 楊佩瑜

腦性麻痺是兒童復健門診最常見的疾病之一，其發生率大約是千分之二，對家長而言，如何克服運動障礙，使孩子能行走，而且自己處理日常生活，應該是最大的期望。造成腦性麻痺的運動障礙的原因包括：動作控制能力不佳、肌肉痙攣、肌肉無力、感覺異常、平衡不好…等，其中肌肉痙攣是造成高張型腦性麻痺動作障礙的主因之一。肌肉痙攣是一種肌張力過強的現象，肌肉會不自主的收縮，無法放鬆。嚴重的肌肉痙攣，不僅會影響運動功能（例如踮腳尖走路，就是因小腿肌肉痙攣造成），還會造成肌肉短縮、關節變形，因此，如何有效降低肌肉痙攣，是治療高張型腦性麻痺的最大課題。

治療肌肉痙攣的方法很多，最基本的，包括正確的擺位、拉筋運動等，在復健科還可提供輔具、電刺激等方法，此外還有口服抗痙攣藥物。但對較嚴重的肌肉痙攣，上述的保守療法，常不能達到明顯的治療效果。針對嚴重的肌肉痙攣，目前的治療新趨勢，包括肉毒桿菌毒素注射、選擇性背神經根切除術、肌腱延長術、脊膜內藥物注射，都可以有效降低肌肉張力，達到運動功能的進步。

肉毒桿菌毒素 (Botulinum toxin) 是由格蘭氏陽性菌—肉毒桿菌所產生的毒素，利用此毒素會使肌肉麻痺的原理，史考特博士在 1981 年開始將肉毒桿菌毒素來治療斜視，也曾用於治療眼瞼痙攣、半臉痙攣、痙攣性斜頸和皺紋等，近十年來肉毒桿菌毒素大量運用在臨床治療上，也成為治療肌肉痙攣的新趨勢。

肉毒桿菌毒素是作用在神經肌肉交接處的神經末梢，阻礙神經和肌肉之間的訊號傳遞，而使肌肉無法收縮，可有效降低局部的肌肉痙攣。對於腦性麻痺、腦中風、脊髓損傷、頭部外傷，或多發性硬化症的病人，在經過拉筋運動、輔具和口服藥物使用後，仍無法有效降低肌肉痙攣時，就可考慮使用肉毒桿菌毒素治療，來改善痙攣造成的行動困難或日常照顧之不便。目前健保給付的對象為 2 歲至 12 歲的腦性麻痺，以及腦中風的上肢痙攣。

肉毒桿菌毒素抑制神經肌肉交接處的神經末梢，使肌肉無法收縮，因此可以直接注射在不正常張力的肌肉上，不需全身麻醉就可以有效降低局部的肌肉痙攣，但藥效只維持約 4 至 6 個月，因此需重複注射。注射時先將粉狀的製劑用生理食鹽水稀釋，打入有不正常張力的肌肉，不需要全身麻醉。注射後，還需配合積極的復健治療。可能的併發症有：受注射肌肉的過度無力、注射處紅腫瘀青、頭痛、噁心、疲倦等。目前肉毒桿菌毒素治療，不管是因腦性麻痺、腦中風、頭部外傷，或脊髓損傷引起的肌肉痙攣，都可得到很好的功能改善。在上肢部份，肉毒桿菌毒素注射可增進手指、手腕的關節活動度，改善手功能；在下肢部份，肉毒桿菌毒素注射可增進下肢的關節活動度，改善剪刀腳、踮腳尖、膝蓋彎曲等不正常步態。但注射前的評估、步態分析，和注射後的復健，都是影響治療效果的重要關鍵。



▲肌肉痙攣會造成不正常的姿勢，例如：剪刀腳

除了肉毒桿菌毒素之外，酚劑注射也是治療局部肌肉痙攣的選擇之一，藉由將酚劑注射至運動神經 (motor point)，可降低局部的肌肉痙攣，藥效維持約 4 至 6 個月，因此也需重複注射。但是酚劑注射時，需電刺激定位，較為疼痛，目前大多用來輔助肉毒桿菌毒素劑量不足之處，或針對健保沒有給付肉毒桿菌毒素之對象。

對於下肢廣泛性的肌肉痙攣，可以接受選擇性背神經根切除術，這種手術是利用對腰椎背神經根選擇性的切除，可有效改善剪刀腳、踮腳尖等不正常步態，還可達到降低全身張力的效果，但假如長期的肌肉痙攣已經造成肌腱短縮，或關節變形，則必須改用肌腱切開術或肌腱延長術等骨科手術。

針對全身性肌肉痙攣，除了上述的治療外，還有一個新選擇 -- 脊膜內藥物注射，其治療方式是以手術將幫浦和導管植入體內，經由幫浦和導管將降痙攣藥物 (baclofen) 持續注入脊髓腔內，只需少量藥物就可以緩解嚴重痙攣，可以將藥物的副作用降到最低。在治療前先進行篩檢測試，確定患者對藥物的



▲ 擺位輔具可降低肌肉痙攣，例如圖中的擺位椅可防止髖關節內收痙攣。

反應有效，再進行幫浦植入。此外也可根據患者的狀況調整不同的劑量，達到最大的功能改善。目前對於腦性麻痺、腦傷、脊髓損傷引起的全身性肌肉痙攣，都有很好的療效報告。

肌肉痙攣的治療方法很多，如何選擇適當的治療方式，治療前審慎的評估，是治療成功的關鍵，過去對於肌肉痙攣的評估大多侷限於主觀的評估，例如 Modified Ashworth Scale，就是將肌肉張力分五級，依據測試者的主觀感覺來分級，較缺乏客觀的標準。因此針對肌肉痙攣，量化客觀的評估方式發展十分重要，目前對於下肢的肌肉張力，可以利用電子量角器來做鐘擺測試 (pendulum test) 來評估肌肉張力的變化，另外對於肌肉痙攣引起的運動障礙，也可運用動作分析儀 (motion

analysis) 來評估不正常的張力對動作的影響，對於選擇如何治療肌肉痙攣，提供更多客觀、量化的資訊，可做為治療前後的參考。

肌肉痙攣的治療方法很多，而且需要跨專業團隊的合作，原則是先使用保守、非侵襲性的療法，倘若效果不好時再考慮較具侵犯性的療法，治療前審慎的評估，治療後還要配合積極的復健，才能達到最大的療效。