

以肩關節控制訓練為主改善不隨意運動型腦癱患兒精細動作的個案研究

【摘要】

對 1 例不隨意運動型腦癱患兒在進行 OT 訓練時，在對該患兒的粗大運動功能、精細運動功能、語言交往能力等各項功能進行評估的基礎上，對其制定了個性化的作業治療計畫，該治療計畫主要以肩關節控制為主。經過 2 個月的訓練，患兒在精細動作方面的能力有了明顯改善。

【關鍵字】腦性癱瘓，康復，肩關節，精細動作

不隨意運動型腦癱是由椎體外系損傷引起的，是一種常見的腦癱類型，占有腦癱的 20% 左右，是臨床上治療效果較差的腦癱類型之一，尤其是其精細動作能力更是較難得到很好改善，由此也導致該類型腦癱患兒獨立生活最困難。因此，如何改善不隨意腦癱患兒的精細動作能力，提高其生活品質是擺在作業治療師面前的一道難題。本人結合臨床工作經驗發現通過加強肩關節控制，增強肩關節的穩定性對改善不隨意運動型腦癱患兒精細動作能力方面意義重大。

1 研究物件

患兒余某，男性，5 歲，因“說話困難，發音不清晰，流涎，四肢活動不自主至今”於 2014 年 06 月 04 日來我康復中心進行康復治療。

2 研究目的

本研究著重對不隨意運動型患兒在進行作業治療時，著重加強肩關節的控制與穩定性訓練，力爭能夠在較短時間內最大程度上改善其上肢的精細操作能力以及日常生活自理能力（ADL），促進較快回歸家庭，提高生活品質。

3 研究過程

3.1 評估診斷 該患兒的診斷及臨床分型符合 2006 年中國康復醫學會兒童康復專業委員會、中國殘疾人康復協會小兒腦癱康復專業委員會提出的標準，為不隨意運動型小兒腦癱，系錐體外系受損所致。雙上肢存在的主要問題：右上肢活動時不自主晃動明顯，定位差，右手全掌抓物困難；左手剪式抓物，左手可完成搭塔 3 塊、擰瓶蓋、塗鴉、拔放木釘；雙手不能完成拍手、穿珠子、解系扭扣、模仿搭樓梯、折紙等雙手協調及手眼協調運動；日常生活動作大部分依賴。根據以上的問題，為該患兒制定的近期治療目標是：1.提高右手的抓握能力 2.雙手能完成拍手動作；遠期目標：獨立進行日常生活自理。

3.2 康復訓練方法 根據以上的評估診斷，為患兒設計了如下作業治療訓練方法，主要為提高肩關節的控制及穩定性而設計：1.右側肩關節的控制相對較差，因此特針對右側肩關節進行穩定性的訓練①：肩胛骨的被動迴旋運動；②：肩關節擠壓：患兒取坐位，治療師向肩關節外展 90 度方向進行肩關節擠壓；③：患兒坐于齊胸水準高度桌前，讓其向前方伸展上肢，促進肩胛帶與上肢的分離運動；④：抵抗適當阻力行聳肩、肩前屈、外展、觸摸對側肩膀、屈肘訓練（治療師徒手給予阻力），用以增強右側肩關節周圍肌群的力量；2.為了改善其雙上肢的非對稱性姿勢，提高雙手的對成性動作，採取了如下訓練方法：①患兒坐位，治療師坐于患兒身後，握持患兒雙肘關節，使其雙上肢于身體正前方推重物：如桌子、牆壁等等。②患兒坐位，治療師坐于患兒身後，握持患兒雙肘關節，使其前臂旋後，且軀幹稍後傾行雙上肢後方支撐訓練；③患兒坐位，治療師坐于患兒身後，握持患兒雙肘關節，給予適當

助力，讓患兒進行舉高綁有兩斤重的體操棒訓練。3.抓握訓練：①右手抓握大號木釘盤並放進木釘盤的全掌抓握訓練；②右手前三指抓取正方體木塊訓練；4.雙手協調訓練：患兒左右手交替側方拍皮球、雙手同時側方拍皮球、舉高投皮球訓練。5.穿戴特製坎肩：根據該患兒情況，特將其一日常所穿坎肩進行改良：該坎肩採用彈性較好且較厚的材質布料，在兩肩肱關節處分別縫有一帶拉鍊的口袋，該口袋可裝不同重量的顆粒物：如米袋、沙袋、鐵砂袋等，用以在平時家庭訓練時使用，提高其肩關節的穩定性。以上1、2訓練方法看具體情況一次各選擇1~2項，15分鐘/次，5次/周；3方法5分鐘/次，5次/周，訓練一個月；4方法5分鐘/次，5次/周，第二個月開始進行，訓練一個月。

4 結果

在2個月的康復訓練結束後，對患兒的精細動作、ADL能力進行了評估：雙手能夠完成中線合握、拍手動作，右手能主動丟小球，雙手能完成穿成傳遞動作；可緩慢獨立用右手持勺進食，但常有食物灑落。

5 討論

人的自主運動雖然由錐體系啟動，但必需錐體外系的參與，錐體外系損傷後，突出的表現為肢體運動的不隨意，出現不自主動作，這種不隨意動作在安靜、情緒放鬆、姿勢穩定、睡眠時消失，在受到驚嚇、刺激、試圖完成某些動作或保持穩定時有意識動作時出現。該患兒的上肢不隨意動作便表現的尤其明顯：當患兒右手試圖伸手取物時，上肢外展稍後伸，不自主晃動明顯，常打翻物體，手指過度伸展而後屈曲，全掌抓握困難，拿不到想拿的物體；釋放物體時採用上肢縮回、手掌張開、手指過度伸展的方式。同時，頭頸會歪向左側，左側上肢產生屈曲、旋前、拇指內收，手握拳，手指屈曲的姿勢大力按壓住桌面或身體，進行固定用以穩定姿勢；雙手不能合在一起，無法進行拍手、穿珠子、解系扭扣、模仿搭樓梯、折紙等雙手協調及手眼協調運動；且右手不能到口，右手無法進行進食活動。

患兒上肢表現出以上的不隨意運動具體分析有如下原因：首先，該患兒的原始反射殘存。受非對稱性緊張性頸反射的影響，四肢常表現為一側屈曲、一側伸展，呈“拉弓射箭”或“茶壺狀”姿勢；其次，姿勢性肌張力波動明顯，難以維持穩定的姿勢。由於相反神經支配障礙，缺乏維持姿勢張力、關節固定、身體近位端同時收縮的能力，因而不能維持抗重力姿勢，不能維持中間體位，特別是頭部的控制調節能力最差，不能保持穩定的姿勢。再次，肩關節缺乏穩定性。主要體現在三個層面：第一，缺乏肩胛帶的穩定性：在小兒的生長發育過程中，只有形成了脊柱的伸展模式與屈曲模式相協調以後，才能保證肩胛帶的穩定性，以及用上肢負荷體重和體重移動時肩關節進行屈曲與內收活動。而由於該患兒相反神經支配發生障礙，肩胛帶周圍肌肉不能進行同時收縮，因此肩胛帶缺乏穩定性，這時患兒在各種活動中就會用肩關節的外展、後伸來代償，用以增強肩胛帶的穩定性，造成了肩胛帶與上臂間產生了聯合運動，在活動上肢時出現翼狀肩胛，以致肩胛骨的穩定性得不到發育。阻礙了患兒上肢與肩胛骨的分離運動，同時阻礙上肢向各個方向的伸出與精細動作，這種情況下，患兒為了使體重向側方移動便將頭部向負荷體重側傾斜，不能矯正至正中位，因此，就不能產生頭部與軀幹適當的矯正反應，使身體姿勢不對稱。第二，肩關節生理構造的特殊性加劇了患兒上肢的不隨意運動。廣義的肩關節由肩肱關節、盂肱關節、肩鎖關節、胸鎖關節、喙鎖關節、肩胛胸壁關節六個關節組成。由於肩肱關節是由肩胛骨的關節盂與肱骨頭連接而成的球窩關節，因肱骨頭遠大於關節盂的面積，且韌帶薄弱、關節囊鬆弛，故肩肱關節是人體中運動最靈活的關節。於是，肩關節的該種生理構造進一步加劇了上肢的不穩定性以及不隨意運動。

由上述內容可知，除了常規的大家所關注到的對不隨意運動型患兒的訓練需要抑制異常姿勢、促進肌肉的同時收縮以外，加強肩關節的穩定性與控制能力顯得極其關鍵。肩關節的穩定性主要依靠靜態穩定結構與動態穩定結構來維持。靜態穩定結構主要包括軟組織、喙肩韌帶，盂肱韌帶、盂唇、關節囊以及關節面的相互接觸、肩胛骨的傾斜和關節內壓力。肩關節的動態穩定結構主要包括肩袖（岡上肌、岡下肌、小圓肌、肩胛下肌）、肱二頭肌及三角肌，其中，肩袖是維持動態穩定的關鍵。岡上肌通過將肱骨頭向關節盂牽拉來保持肩部的穩定；岡下肌、小圓肌在岡上肌被啟動後，能外旋肱骨頭，並且通過關節加壓來穩定肩關節。另外，肩關節運動的主要相關肌肉還有：肩胛提肌、菱形肌、上斜方肌、下斜方肌、胸大肌、背闊肌等。肩關節周圍肌肉在運動過程中收縮產生動態穩定作用，其作用機制體現在四個方面：肌肉本身的體積及張力，肌肉收縮導致關節面之間壓力增高、關節的運動可以間接使周圍靜態穩定結構收緊以及收縮的肌肉本身有屏障作用。

綜上所述：肩關節控制與穩定性與全身姿勢的穩定與控制是相互影響相互促進的，在改善不隨意運動型腦癱患兒的精細動作能力以及日常生活動作能力方面具有重要意義。在今後的康復訓練過程中，尤其是作業治療師在關注抑制其異常姿勢、促進上肢肌肉共同收縮的同時應該加強肩關節的控制以及穩定性訓練，以求在較短時間內能夠最大程度的改善該類型患兒的生活品質，促其早日回歸家庭，回歸社會。

【參考文獻】

[1]陳秀潔.兒童運動障礙和精神診斷的診斷與治療[M].北京：人民衛生出版社，2009

[2]李曉捷.實用小兒腦性癱瘓康復治療技術.北京：人民衛生出版社，2009.8

[3]戴紅.人體運動學.北京.人民衛生出版社，2008.3

[4]陳秀潔.小兒腦性癱瘓的神經發育學治療法.鄭州:河南科學技術出版社，2012.8