

73. 先天性橈尺骨癒合症に対する術後セラピーの経験

岡山済生会総合病院 リハビリテーションセンター¹⁾, 整形外科²⁾

○田井優香¹⁾, 久山祐司¹⁾, 野上達矢¹⁾, 濱野靖子¹⁾, 藤井俊宏¹⁾, 今谷潤也²⁾

【はじめに】

先天性橈尺骨癒合症は近位橈尺骨間が軟骨性もしくは骨性に癒合し、前腕中間位から回内位で強直肢位を呈する比較的稀な先天性疾患である。今回、当院で初めて先天性橈尺骨癒合症に対して関節授動術、有茎筋膜脂肪弁移植術(金谷法)を施行し、その術後セラピーを経験したので報告する。

【症例】

5歳男児、右利き。2歳時に両側前腕の回外制限に気づき他院受診。両橈尺骨癒合症と診断され、手術目的に当院紹介となる。

4歳で右、5歳で左橈尺骨癒合症に対して金谷法を施行した。

術前の関節可動域(以下 ROM)は右肘屈曲 145° 、肘伸展 -10° 、前腕回外 -50° 、回内 85° 、左肘屈曲 130° 、肘伸展 20° 、前腕回外 0° 、回内 85° であった。

【手術所見】

右側(2009)：橈骨は後方脱臼・前弯変形を呈していた。有茎脂肪弁を作成後、橈尺骨癒合部を切離。橈骨を5mm骨切り、さらに橈骨回旋させ橈側2mm、尺側4mm追加で骨切りし、2.4mm 4穴チタン性プレートで固定。上腕二頭筋腱を橈骨背側骨皮質に縫着、有茎脂肪弁・肘筋を橈尺骨間に挿入した。1.5mm K-wireを尺骨側面から橈骨に刺入させ固定。術後肘 90° 屈曲、前腕中間位でシーネ固定した。

左側(2010)：橈骨頭は前方へ脱臼転位、橈尺骨は20mm骨癒合していた。右側同様に橈尺骨癒合部を切離後、橈骨の橈側3mm、尺側5mmを骨切りし、2.0mm 4穴チタン性プレートで

固定した。その後は右側と同様である。

【術後セラピー】

左右ともに術後4週目より作業療法開始し、琉球大学プロトコルを参考にしながら実施した。主な内容は、遠位橈尺関節(以下 DRUJ)の mobilization, 自・他動での肘・前腕 ROMex, 遊具を用いた前腕回旋訓練、筋力強化訓練、家族指導を術後経過に合わせて実施した。利き手である右側は洗顔・食事動作などの ADL 動作を含めた訓練も取り入れ実施した。

【経過】※ROMは active 値

術後3週：K-wire 抜釘。

術後4週：OT 開始。(右/左)術創部痛・屈筋群・伸筋群の伸張痛あり。肩関節の代償を伴うが洗顔動作可能。両手で棒・ボールを把持し自動での肘・前腕回旋運動練習実施。

術後5週：渦流浴開始。疼痛軽減。両手でのボール投げ実施。茶碗の保持を許可。(右)回外 -15° 、回内 80° (左)回外 55° 、回内 45°

術後6週：軽い筋力訓練開始。(右)回外 -15° 、回内 80° (左)DRUJ 拘縮あり、肩関節・手前で代償しながら前腕回旋する。回外 60° 、回内 50°

術後8週：キャッチボール練習。(右)右手での投球可能だが、真直ぐには飛ばせない。(左)左手にグローブをはめて前腕回外させながらボールをグローブでキャッチできる。

術後9週：(右)前腕回旋装具を装着。全ての ADL を許可。(左)日常生活でも遊びの場面でも困ることは特に見られず。

術後12週：すべてのスポーツを許可。書字可、スプーン・箸の使用は肩関節の代償を伴い、

持ち方が不自然である。左手での茶碗の把持可能。

【結果】※ROM()内 passive 値

最終評価時、左右ともにレントゲン上再癒合・再骨化は認められなかった。

右側(2009)：肘屈曲 140°，肘伸展 0°，前腕回外 0(5)°，回内 85(85)°，握力は右 5kg 以下にて測定不可であった。

左側(2010)：肘屈曲 140°，肘伸展 20°，前腕回外 60(80)°，回内 55(60)°，握力は 6.5 kg であった。

ADL は金内らによる橈尺骨癒合症の ADL 評価法¹⁾(全 26 項目，5 段階評価)を用い，全項目平均 4.5 点，整容動作平均 4.6 点，食事動作平均 4 点，社会生活平均 5 点であった。

【考察】

本疾患は近位橈尺関節の癒合という先天的な骨性的問題，また解剖学的病態として回外筋は低形成で欠損例もある²⁾といわれており，回外経験の乏しさが課題とされる。そのため，術後セラピーでは他動運動に加えて開始時より遊具を用いながら自動での前腕回旋運動を積極的に取り入れ実施した。金城らは今回我々が行った金谷法の術後の回旋可動域(術後 2 年以上経過)を橈骨頭後方脱臼例で回外 9.1°，回内 67.5°，前方脱臼例では回外 36.1° 回内 54.4° と報告している³⁾。症例は，術後 3 ヶ月経過時点で右側(後方脱臼)は回外 0°，回内 85°，左側(前方脱臼)は回外 60°，回内 55° 獲得しており，比較的良好に経過している。今後 ADL での使用，前腕回旋運動の施行により更なる ROM の改善が期待できると考える。

両前腕 ROM の拡大により多くの ADL 動作が両手で可能となり，金内らが報告している術前後の ADL 評価点¹⁾と比較してもほぼ同様の結果を得ることができた。しかし，食事の際は肩関節の代償を伴いやすく，箸・スプーンの持ち方が不自然という外観上の問題が残

存した。箸・スプーン操作は肘屈曲位での前腕回旋運動となるため制限が顕在化，前腕回旋制限を肩関節で代償するため不自然になりやすい。セラピーでは，前腕回旋運動時に肩関節代償動作の抑制を図るとともに，食事動作練習を実施，持ち方の矯正などは家族指導も行い家庭での矯正も図った。セラピーの回数・時間は限られており，また幼児のセラピーを行う上では家族の協力が不可欠である。予後を見据えながら，家族に対して適切な指導・助言をしていくことが求められると考える。

本疾患のセラピーを行う上で考慮しなければならないことは，術式・病態の理解はもちろんのこと，自動での前腕回旋運動を促し回外経験を増加させるために，症例の年齢・キャラクターに応じた遊具の選択・プログラムの選択である。また，本疾患は術後回旋可動域の改善がみられるものの，後方脱臼例は特に ROM 制限が残存しやすいため，いかに ADL で適応させていくか，必要であれば自助具の作成などを検討していかなければならないと考える。本症例においても利き手で回外制限が顕著だが，現状では自助具の必要性は低いと考え検討していない。ただ，今後就学し，活動範囲が拡大することによって困難な動作やスポーツが出てくる可能性は十分に考えられ，成長に伴うフォローが必要である。

【参考文献】

- 1) 金内ゆみ子，荻野利彦，高原政利他：先天性橈尺骨癒合症における日常生活動作の評価．日手会誌 21：829-833,2004
- 2) 金内ゆみ子，荻野利彦，高原政利他：先天性橈尺骨癒合症に対する橈骨回旋骨切り術．整・災害 51：183-189,2008
- 3) 金城政樹，普天間朝上，岳原吾一他：先天性橈尺骨癒合症．整・災害 51：191-197,2008