

上腕骨近位端骨折の術後に重度の関節拘縮を起こした症例に 上腕骨解剖頸軸回旋運動を実施し結髪動作の改善を認めた一例

正意 敦士¹⁾, 寺山 佳佑¹⁾, 小西 喜子¹⁾, 廣田 哲也¹⁾
泊 哲也¹⁾, 安原 遼大¹⁾, 種継 真輝¹⁾²⁾, 田村 滋則³⁾

1)医療法人社成会田村クリニックリハビリテーション科

2)京都橘大学大学院 健康科学研究科

3)医療法人社成会 田村クリニック整形外科

キーワード: 上腕骨近位端骨折・上腕骨解剖頸軸回旋・結髪動作

【はじめに】

上腕骨近位端骨折は高齢者の代表的な骨折の一つであり、交通事故やスポーツ中の転倒などの大きな外力で発生する。

転移が少ない骨折に対し保存療法が選択され、転移の大きいものでは十分に固定性の得られる手術法を選択し積極的な運動療法を実施する。特に早期からのリハビリテーションが重要であり、一般的な理学療法として筋のスパズムの緩和、ダイレクトストレッチングがある。上腕骨近位端骨折の術後は早期から運動療法を開始することで良好な肩関節機能の回復が望める¹⁾。しかし、術後に積極的な理学療法を実施できず拘縮に至る場合がある。

上腕骨近位端骨折の術後に肩関節の重度な拘縮が生じ結髪動作が困難となったが、上腕骨解剖頸軸回旋を利用した可動域練習を実施したことで結髪動作が改善した一例を報告する。

【症例紹介】

60歳代前半、女性。身長150cm、体重58kg、BMI25.8。自宅のリビングで滑って転倒し、床を右上肢でかばって受傷した。診断名は右上腕骨近位端骨折。単純X線像ではNeerの分類で3-part骨折である。受傷1週間後に骨接合術（髄内釘）を施行された。その後、理学療法を受けられず右上肢に重度の可動域制限が発生し、日常生活動作が制限された。術後6ヶ月後に当院を受診し直後より理学療法開始となった。

【説明と同意】

本症例に対し発表目的と意義について十分に説明し、本発表の同意を得てから行っている。

【現症】

肩関節の可動域（右/左）は屈曲90°/160°、外転80°/150°、下垂位外旋0°/60°、肩甲骨固定時の屈曲80°/140°、外転70°/130°。結髪動作は施行困難で頸部左回旋・右側屈の代償運動が出現した(図1)。結髪動作時の疼痛はvisual analogue scale（以下、VAS）で8.0/10であった。

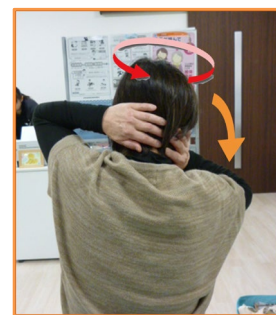


図1.初期評価時の結髪動作

【理学療法】

上腕骨解剖頸軸回旋を利用し、肩甲骨面上45°を開始肢位として、この位置から内外旋による上腕骨の回旋運動を最終可動域まで実施しストレッチングをした。1回20分、週1~2回を4週間計8回実施した(図2)。



図2. 上腕骨解剖頸軸回旋を利用したストレッチング

[結果]

理学療法を開始してから4週間後、肩関節の可動域は屈曲90°から120°、外転80°から100°、下垂位外旋0°から15°となり、肩甲骨固定時の可動域は屈曲80°から90°、外転70°から90°に拡大した。結髪動作は頸部の回旋なしで可能となった。結髪動作時の疼痛はVASで8.0/10から4.0/10まで改善した(図3)。



図3. 初期評価

最終評価

[考察]

肩関節に外力が加わって発症した外傷性の肩関節拘縮は治療に難渋することが多い。可動域制限の因子が主に関節包や靭帯等の膠原繊維といった組織の変性や短縮であれば改善が困難とされている²⁾³⁾。

本症例は術後より6ヶ月間、積極的な理学療法を受けることができず、肩関節に重度の拘縮を起こした。そのため、肩関節の可動域が制限され、結髪動作が困難となった。結髪動作には屈曲・外転・外旋の複合的な可動域が必要である。肩関節は肩甲骨が固定されている場合、最大外転が120°可能となるが、本症例は肩甲骨固定時の外転は70°、屈曲80°、下垂位外旋0°であった。また、肩関節を45°外転位に保持した状態で、他動的に骨頭を動かすと硬いコネ様のエンドフィールを認めた。正常な肩であれば約80°が肩甲上腕関節の動きであり、それに満たない場合は本質的に肩甲上腕関節に問題があるとされている。肩甲上腕関節に生じる関節可動域制限は主として関節包の短縮によって生じることが報告されている⁴⁾。

肩甲上腕関節に問題がある場合、関節可動域検査にあるような肢位で他動的なストレッチングを実施しても、問題のある筋肉や組織への直接的な治療は困難である。

立花は上腕骨解剖頸軸回旋を利用した関節可動域練習を考案し、肩関節周囲炎後の肩関節拘縮に臨床応用している。上腕骨解剖頸軸回旋を利用した関節可動域練習は解剖頸面と臼蓋面が常に平行に保たれるため、大結節は烏口肩峰アーチをくぐることなく、アーチに平行に移動するため第2肩関節の疼痛を引き起こさずに関節包のストレッチングが可能であると述べている⁵⁾。

上腕骨解剖頸軸回旋を利用したストレッチングを実施することで烏口肩峰アーチでの疼痛を回避しながら選択的に関節包のストレッチングが可能となり、その結果、肩関節の屈曲・外転・外旋の可動域が改善し結髪動作の改善に至ったと考える。上腕骨近位端骨折の術後の重度の拘縮に対し、上腕骨解剖頸軸回旋を利用したストレッチングを実施することは肩関節の屈曲・外転・外旋可動域の拡大が期待できる。

[理学療法としての意義]

上腕骨近位端骨折の術後に重度の関節拘縮を起こした症例を担当した。下垂位付近での回旋運動ではインピンジメントは回避できるが上方と下方の関節包は伸張されない。上腕骨解剖頸軸回旋はその特性から肩甲上腕関節の関節可動域に直接影響を及ぼす関節包を均等に伸張させることができる有効な手段である。上腕骨近位端骨折の術後に続発する肩関節の重度の拘縮に対し、上腕骨解剖頸軸回旋を実施することで第2肩関節に疼痛を引き起こすことなく関節包を選択的にストレッチングすることが可能であり可動域の改善に有効である。

文 献

- 1)小島崇紀, 他: 螺旋ピンによる高齢者の上腕骨近位端骨折の治療経験, 整形外科と災害外科 51 : (1) 104~107.2002
- 2) Michlovitz SL, Harris BA, Watkins MP: Therapy interventions for improving joint range of motion: A systematic review. J Hand Ther 2007, 17(2): 118-131.
- 3) Harvey L, Herbert R: Does stretching induce lasting increases in joint ROM A systematic review. Physiother Res int, 2007, 7:1-13.
- 4) Jerosch J: 360 degrees arthroscopic capsular release in patients with adhesive capsulitis of the glenohumeral joint-indication, surgical technique, results. Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc, 2001 May; 9(3): 178-86.
- 5) 立花孝: 肩の運動療法の基本と実際, Jpn J Rehabil Med 54 : 877~881.2017