

症例報告

起き上がり動作時に右肩関節痛が生じる 筋・筋膜性疼痛症候群の症例への治療介入

上前 拓巳¹⁾

要旨

今回、主訴として起き上がり動作時において右肩関節痛を有し、筋筋膜性疼痛症候群の症状を有していると思われた一症例を担当し、治療介入する機会を得た。当症例に対し徒手的功能診断および治療を実施した所、良好な反応が得られたため、ここに報告する。

Key Word : 徒手的功能診断 起き上がり動作 トリガーポイント

I. はじめに

起き上がり動作は患者の自立した日常生活を保障する重要な動作であり、体位が臥位姿勢から重力に抗して90°変化し、重力に対する姿勢が大きく変化するため多くの患者にとって難易度が高い動作であると言われている¹⁾。今回、愛知県内における介護保険施設において、起き上がり動作時において右肩関節痛が生じ、筋筋膜性疼痛症候群による症状と思われた一症例を担当し治療介入をさせて頂く機会を得た。

筋筋膜性疼痛症候群(以下、MPS)とは²⁾過敏な痛みを有し、触ると結節上に硬い「こり」や筋のスティフネスや筋スパズムが一部あるいは数か所生じ、圧迫する事で離れた場所に関連痛を誘起することがあり、筋に対する過負荷や過剰な筋疲労・筋障害によっておこるもので自発痛や運動時痛、圧痛が存在し、一般的には神経学的症状はみられないとされる。

今回、その症例に対し徒手的功能診断及び治療を実施した所良好な反応が得られたため、ここに報告する。なお当論文による公表は本人の同意や標準徒手医学研究所に設置されている倫理委員会の承認を得た。

II. 症例紹介

当症例は80歳代やせ型の女性であり、既往症としては右大腿骨基底部骨折や左大腿骨転子部骨折が挙げられる。右肩関節に纏わる疾患の既往は見られていないが4ヶ月程前から右肩関節前面部に症状を有しており、当介護保険施設に入所する前に入院していた回復期病院にて治療介入は行われていた。身体機能としては右側への寝返り動作はベッドの策の把持にて実施可能だが、夜間帯は自己で行えず、夜勤スタッフが介助して体位変換を行っていた。

また、起き上がり動作は背臥位から右側臥位へ寝返り後、ベッド柵を把持して見守り下にて実施可能だが、重心を垂直方向へ

移動させ、on elbow の姿勢を取る際に肩関節痛が生じる。

Ⅲ. 初回評価介入

1. ボディチャート(図 1 参照)

(1)領域(図 1)：疼痛は右肩甲上腕関節前面部及び右上腕前面部に見られる。

(2)痛み及び変化：

- ・右肩甲上腕関節前面部：NRS2-10/10
- ・右上腕前面部：NRS2-10/10

(3)痛みの性質：

- ・肩甲上腕関節前面部：固まるような痛み
- ・右上腕前面部：凝ってる感じ

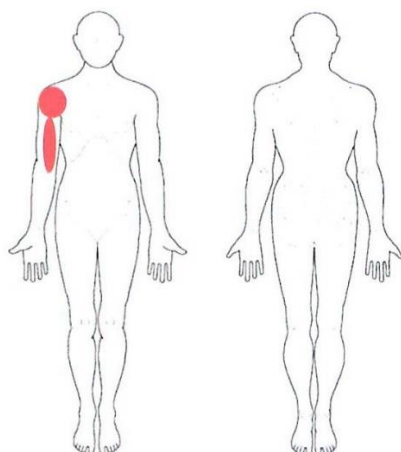


図 1：ボディチャート

2. 問診

- (1)発症時期：3～4ヶ月前より
- (2)発症機転：不明
- (3)経過：無変化
- (4)現症状：ボディチャートで確認できた領域(図 1)に NRS2 の疼痛がある。
- (5)増悪因子：右側臥位・起き上がり時夜間のほうが強い。
- (6)緩解因子：朝方は比較的落ち着いている。姿勢・動作は不明。

(7) その他：4ヶ月前に肺炎発症のため長期臥床していた時期あり。また左踵部大きさ 2.0cm×1.0cm の褥瘡あり、荷重時に NRS8/10 の疼痛が出現する。また、NPUAP/EPUAP による褥瘡の分類³⁾はⅡであった。

3. 静的視診(座位)

- ・右肩甲上腕関節前面部において炎症所見が疑われる所見なし。
- ・頭部前方偏位あり
- ・胸椎後彎増強・腰椎前彎減少あり
- ・肩甲帯アライメント：左側と比較し右肩甲骨は外転位となっている。
- ・肩関節 右：外旋位 左：中間位
- ・肩関節前方偏位 右：陽性 左：陰性

4. 静的視診(背臥位姿勢)

左足関節後面部に褥瘡部免荷の為にクッションを置いている。

5. 動的視診(起き上がり動作)

(1) 背臥位～右側臥位

背臥位の状態から頭頸部が屈曲・右回旋し、左上肢でベッド柵を把持する。ベッド柵を把持した後、左上肢でベッド柵を引き込む代償を用いながら右側臥位姿勢となる。

(2) 右側臥位～端座位

右肘屈曲位・右肩関節外旋位となっている状態で肩関節外転させることにより身体重心を上昇させ、on elbow となる。そこから両下肢をベッド端から下ろし、on

elbow から on hand の肢位となり端座位へ移行している。

6. 触診

右肩甲上腕関節周囲には圧痛所見は得られなかった。トリガーポイントが生じると肩関節前面に症状を引き起こすといわれる筋⁴⁾に対して、グライディングストローク触診⁵⁾を実施した。すると上腕二頭筋、前・中斜角筋にトリガーポイントが検出された(図 2)。また上肢への関連痛症状があり、起き上がり動作時に生じる疼痛の再現ができた。

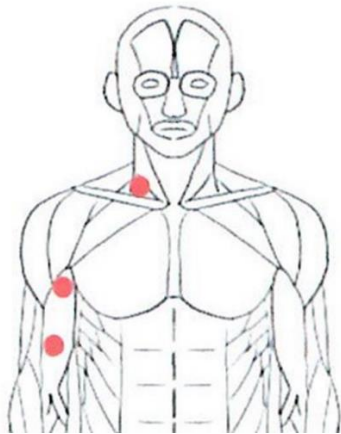


図 2：トリガーマップ

7. 自動運動検査

運動名	Rt	Lt
肩関節屈曲	30※	130
肩関節外転	30※	130

※：強い疼痛のため、実施困難(NRS8/10)
また他動運動検査も強い疼痛の為、実施せず。

8. その他検査

以下検査は、試験的治療にて安静時痛の改善が確認された際に評価実施した。

(1) 肩甲胸郭関節・回旋筋腱板の安定性：

scapular plane 45°にて肩関節外転等尺性収縮にて、肩甲骨が下方回旋や上腕骨頭の上方向偏位がみられた。肩甲骨の下方回旋を抑制した状態にて上腕骨頭の偏位の消失がみられたため、不安定性があると判断した¹⁾。

(2) 整形外科テスト：

- ・Neer テスト 右肩関節陽性
- ・Hawkins テスト 右肩関節陽性

(3) 徒手筋力検査(以下, MMT)

筋名	Rt	Lt
腸腰筋	2	3
三角筋前部線維	4	5
棘上筋	3	4
棘下筋※	2 以上	2 以上
肩甲下筋※	2 以上	2 以上
外腹斜筋※※	2 以上	2 以上

※肢位保持困難な為、腹臥位計測できず。

※※左踵部に褥瘡があり、荷重困難であった為、座位姿勢にて実施した。

IV. 治療介入・経過

本症例への試験的治療として上腕二頭筋長頭部及び前・中斜角筋のトリガーポイントに対して圧迫法を実施した。すると、疼痛が軽快しており(NRS3-5/10)、治療効果判定が青信号であることが確認できた。次に上

腕二頭筋長頭、前・中斜角筋に対して Friction Massage を実施し、斜角筋群に対して PIR も実施した。結果、右肩関節前面部・上腕前面部における安静時痛は NRS0/10 となり改善認めた。右肩関節の自動運動可動域についても屈曲 110°、外転 100°まで改善を認めた。しかし右肩関節の自動運動最終域において棘上筋の短縮性疼痛の出現が確認できた(NRS5/10)ため、Optimal Therapy Zone(以下、OTZ)の肢位にて棘上筋の治療を実施し、運動時痛の改善を認めた。

右肩関節の屈曲可動域において、左側と比較し制限がまだ確認されたため上腕骨頭尾側滑りモビライゼーション(図 3)を Grade 3 で実施。また上腕骨頭の腹側偏位も認められ、上腕骨頭背側滑りの joint play test を実施した所、End Feel は Soft かつ大胸筋に伸長感が確認されたため、大胸筋に対する軟部組織手技(図 4)を実施後、上腕骨頭背側滑りモビライゼーション(図 5)を Grade 3 で実施した。

右肩関節の屈曲可動域は 120°程度まで改善されたが、動的視診にて自動運動最終域において上腕骨頭の頭側偏位や肩甲帯挙上を確認された。また肩甲上腕関節や肩甲胸郭関節の固定性低下も見られていた。腱板筋群はフォースカップルを形成し、肩関節を安定させる機能を有しており、上腕骨頭の上方偏位の制動には棘下筋、小円筋、肩甲下筋が重要となる⁸⁾¹¹⁾。また、固有受容性神経筋促通法(以下、PNF)の肩甲骨パターンによる肩甲骨の自動運動は、体幹活動の強化や体幹の後方回旋、体幹の持ち上げ運

動などの促通に用いられており、胸郭上の肩甲骨も安定化を図ることも可能とされている⁸⁾⁹⁾。それを考慮して、回旋筋腱板の筋力増強訓練(図 6, 7)、PNF の肩甲帯後方下制パターン(図 8)を右肩甲骨に対して実施した⁸⁾¹⁰⁾。

また起き上がり動作は、背臥位姿勢から一側上肢でベッド面を押しながら頭部を挙上させ、そのあと半側臥位姿勢から一側上肢支持にて身体を起き上がらせ端座位姿勢へ移行する方法(以下、一側上肢支持での起き上がり動作)で獲得できるよう、PNF パターンを実施した。初めは徒手抵抗のみでは実施困難であった為、軽度の介助も交えて実施したが実施回数が増える毎に、徐々に介助量も軽減して行えるようになっていくことが確認できた。



図 3：上腕骨頭の尾側滑り



図 4：大胸筋軟部組織治療



図 5 : 上腕骨頭背側滑り



図 6 : 臑板強化運動



図 7 : PNF 肩甲骨後方下制パターン



図 8 : 起き上がり動作に対する PNF

V. 治療結果

1. 問診

安静時、運動時及び起き上がり動作時において疼痛は改善がみられた。

2. 肩関節関節可動域検査(自動運動)

運動名	Rt	Lt
肩関節屈曲	135	130
肩関節外転	130	130

3. 動的視診(起き上がり動作)

起き上がり動作は一側上肢支持での起き上がり動作をベッド柵で左上肢の引き込みの代償を用いているが痛みなく行えている。

4. MMT

筋名	Rt	Lt
三角筋前部線維	4	5
棘上筋	4	5

外腹斜筋※	4	4
腸腰筋	4	4

※右褥瘡も回復しており、検査肢位保持が可能となった為計測実施。

5. その他の検査

肩甲胸郭関節・回旋筋腱板における不安定性は軽減している。

Ⅶ. 臨床推論・考察

本症例は起き上がり動作時において右肩関節痛が生じ、上腕二頭筋長頭や前・中斜角筋に圧痛所見があり、その際に肩関節前面や上腕前面部の疼痛増悪があり、起き上がり動作時における肩関節痛と一致していた。Eric¹¹⁾は、上腕二頭筋や斜角筋群にトリガーポイントが生じると肩関節前面や上腕前面部へ関連痛が生じるとしており、トリガーポイントも誘発要因としては筋肉に急激に過負荷が生じたり、筋肉の過労により形成されるといわれている(図 9, 10)。

また MPS の診断基準として①筋に触知可能な索状硬結があること②索状硬結内に敏感な圧痛点(活性化されたトリガーポイント)があること③圧痛点の圧迫により痛みの訴えが再現されること④筋を完全伸長しようとするとき有痛性の関節可動域制限があることの4つが、診断基準のなかでも必須基準として挙げられている²⁾。本症例の肩関節痛は上腕二頭筋や斜角筋群の関連痛症状によるものでないかと考え、トリガーポイント触診時、関連痛症状や敏感な圧痛点など、MPS の必須診断基準に該当する

所見が得られていることから、本症例の右肩関節痛は MPS による症状がみられているのではないかと考えた。

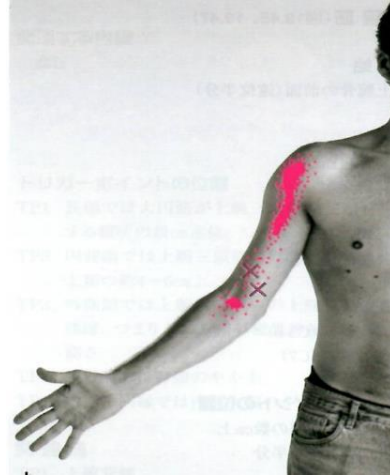


図 9：上腕二頭筋の関連痛症状¹¹⁾



図 10：斜角筋群の関連痛症状¹¹⁾

また本症例の起き上がり動作において右側臥位から端座位に移行する際、右肘関節屈曲位かつ肩関節外旋位の状態から肩関節外転させる事で on elbow の肢位を取ろうとしており、その時に右肩関節痛が増悪している。上腕二頭筋長頭は肩関節を外旋させることにより、上腕二頭筋長頭腱と肩関節前面が一直線上となり平行となると外転機能を有するようになる¹²⁾¹³⁾。

また斜角筋はじめ頸部屈筋群は、頭部前方位かつ胸椎後彎増強。腰椎前彎減少位となっている姿勢では、頸部屈筋群は延長位となっており筋張力が低下し、筋力低下が引き起こされやすくなるといわれている¹⁴⁾。また、問診より約4ヶ月前より発症した肺炎の影響により約2ヶ月間長期臥床をしていたとの情報も聴取できている。本症例には廃用による筋力低下が生じており on elbow を取る際、右側臥位で肩関節外旋位の状態から肩関節外転の動作を行っていたことにより、上腕二頭筋長頭の収縮が優位となっており、斜角筋群も廃用による筋力低下に加え、頭部前方位姿勢により延長位となっていることにより筋張力の低下により筋力低下が生じ、トリガーポイントが形成されやすくなったのではないかと考えた。また、on elbow になる際上肢の力が過剰に入る場合、原因の一つとして腹斜筋群の筋力低下が原因の一つとして挙げられる¹⁾。本症例も今回のMMTの結果より腹斜筋群や腸腰筋の筋力低下も確認できている。よって、上腕二頭筋長頭の収縮が優位となっている理由として、約2ヶ月間もの間臥床しており、腹斜筋の正確な筋力の評価は左踵部の褥瘡の為実施できなかったが、腸腰筋等全身において筋力低下がみられた、よって on elbow から起き上がる際、下部体幹筋の筋力低下により上腕二頭筋長頭の収縮が過剰となったのではないかと考えた。

本症例の起き上がり動作に関して、治療介入後痛みなく遂行可能となった。一側上肢支持での起き上がり動作では、背臥位姿

勢から右肩関節伸展し、同時に右肘関節屈曲に伴い肘頭でベッドを押している。その際肩関節伸展筋である広背筋や上腕三頭筋、三角筋後部線維に筋活動が生じている¹⁵⁾。本症例の起き上がり動作時における疼痛軽減は、on elbow を取る際に上腕三頭筋や広背筋が主動作筋となり、上腕二頭筋長頭に対する負荷量の軽減が図れたためと考える。また一側上肢支持での起き上がり動作が獲得できたのは、PNFの肩甲骨後方下制パターンにより肩甲骨胸郭関節の安定化が、回旋筋腱板の筋力増強訓練により肩甲骨上腕関節の安定性向上が図れたこと、起き上がり動作におけるPNFパターン実施にて動作における協調性の向上や動作の促通が図れたためと考える。

VIII. まとめ

今回、起き上がり動作時にて右肩関節痛を訴える1症例に対して徒手機能的診断・治療を実施した所、良好な反応が得られた。起き上がり動作に関しては両側上肢支持での起き上がり動作において、上腕二頭筋に対して過負荷が生じていると判断した為。上腕二頭筋への負荷軽減のために別の方法での起き上がり動作の獲得が必要と判断した為、その動作の獲得を目指した。結果、左側上肢でのベッド柵引き込みの代償も必要であったが、右肩関節痛はなくなるといったように目標は達成できたと考える。動作時における疼痛軽減には、疼痛が生じている組織の特定のみでなく、疼痛部位に対してどのようなタイミングでどのようなストレスが生じているかの推論

や、そのストレスをどのように軽減できるかを考慮して治療方針を立てていく必要がある。

IX. 参考文献

- 1)石井 慎一郎：動作分析 臨床活用講座 バイオメカニクスに基づく臨床推論の実践. MEDICAL VIEW 社. 東京. p82-119. 2017.
- 2)松原 貴子・他：ペインリハビリテーション. 三輪書店. 東京. P212-215. 2017.
- 3)前重 伯壮・他：褥瘡対策チームで発揮できる理学療法技術. 理学療法学. 41(8). 690-698. 2014.
- 4)伊藤 和憲：症状から治療店がすぐわかる！トリガーポイントマップ. 医道の日本車. 神奈川. P72-76. 2018.
- 5)安藤 正志：運動器疾患におけるトリガーマッピングの紹介. 標準徒手医学会誌. 2018(1). p11-15.
- 6)福林 徹・他(監)：肩のリハビリテーションの科学的基礎. NAP Limited. 東京. p37-45. 2013.
- 7)工藤 慎太郎(編)：運動器疾患の「なぜ？」がわかる臨床解剖学. 医学書院. 東京. p12-14. 2012
- 8)柳澤 健・他(訳)：PNF ハンドブック第4版. 丸善出版. 東京. p63-82. 2018
- 9)メヒトヒルト・デルケン：整形外科における理学療法. GAIA BOOKs. 東京. p464. 2014.
- 10)柳澤 健・他(編)：PNF マニュアル第3版. 南江堂. 東京. p96-112. 2017
- 11)Eric Hebggen・他：手技療法とオステオパシーにおけるトリガーポイントと筋肉連鎖. GAIA BOOKs. 東京. p113-223. 2013.
- 12)丸山 仁司(監)：理学療法の為の詳しい機能解剖学 からだの構造と機能 I. GAIA BOOKs. 東京. p90-132. 2011
- 13)David C. Saidoff・他：理学療法のクリティカルパス上巻 上肢・脊柱. エルゼビアジャパン. p66-82. 2004.
- 14)竹井 仁：姿勢の評価と治療アプローチ. 脊髄外科. 27(2)：119-124. 2013.
- 15)木津 彰斗・他：起き上がりの評価とハンドリング実技. 関西理学. 18：3-10. 2018.