

Step Up 症例報告

症例報告：五十肩への治療経験からの考察

中村太一¹⁾

Step Up Point

松本和久²⁾

- 1) A.T.長島治療院
2) 明治国際医療大学

【要旨】

五十肩を発症した 45 歳の男性の治療を経験したので、考察を加えて報告する。症例の五十肩の原因は、胸椎の後弯の増強による肩甲胸郭関節の可動性の低下と、それによる上腕二頭筋短頭、上腕三頭筋長頭および広背筋の筋緊張の増加であると考えられた。症例に対する治療は、上腕二頭筋短頭、上腕三頭筋長頭および広背筋の徒手的な伸張を実施した。また上腕二頭筋短頭には超音波による物理療法を行った。その結果、肩関節の屈曲と外転の可動域は改善したが、外旋制限は改善しなかった。その理由として、上腕三頭筋長頭および広背筋の伸張は行いやすく肩甲胸郭関節の可動性は改善することができたが、上腕二頭筋短頭の伸張は肩関節の特性により困難で、伸張が不十分であったためと考えられた。

Step Up Point

本症例報告で困難であるとされた上腕二頭筋短頭の伸張方法について解説を加えた。上腕二頭筋短頭の短縮は上腕骨頭を関節窩の方へ内方偏倚させるため、相対的に肩甲上腕関節は外転位を呈す。この外転位は重力により肩甲骨が下方回旋するため施術者は気付けないことが多く、このことが上腕二頭筋短頭の伸張を困難にしている要因である。

I. はじめに

五十肩とは中年以後、50 歳代に多く発症し痛みと運動制限とを主訴とする病態で、急性時は疼痛が強く次第に肩の動きが悪くなり、慢性時には頑固な運動制限と痛みが併存して外旋、結髪、結帯動作が困難となるものをいう¹⁾。また五十肩の病態で引き金になるのが年齢による姿勢の変化²⁾であり、加齢により胸椎の後弯が増すことで肩甲骨が内下方に肩甲上腕関節の関節軸が前上方に向くことにより五十肩の初期の症状である上腕二頭筋長頭腱炎が起きると考えられている³⁾。

本稿では五十肩の発症後 1 ヶ月経過した男性に対し、姿勢を変化することにより肩関節の可動域制限が改善されたことから若干の考察を加えて報告する。

II. 症例

45 歳の事務職の男性である。

1. 現病歴

約 1 ヶ月前の起床時に突然、左肩に痛みを自覚する。その後来院までの 1 ヶ月間は安静にすることで自発痛は減少していたが、結帯動作が不可能でかつ肩関節外転時に疼痛が残存することから、来院した。

2. 所見

1) 圧痛

左大結節、結節間溝部には圧痛はなかったが烏口突起部、僧帽筋上部線維、棘下筋に圧痛があった。

2) 肩関節の関節可動域 (表 1)

肩関節自動屈曲約 130° で体幹を過剰に伸展する (図 1)。

表 1. 肩関節関節可動域

	右	左
屈曲	175°	130°
外転	180°	135°
外旋	65°	35°

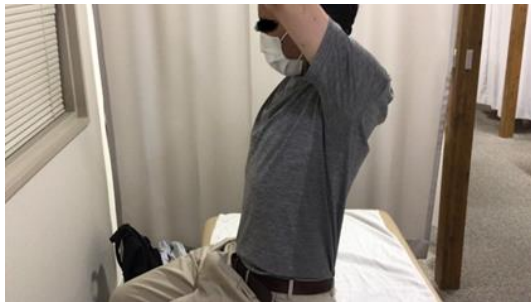


図 1. 症例の肩関節屈曲の様子

3) 安静時の姿勢

胸椎の後弯が増強している。

4) その他の理学所見

- (1) ドロップアームテストは陰性
- (2) ペインフルアークは陽性
- (3) スピードテストは陰性
- (4) ヤーガソンテストは陰性

3. 既往歴

特記すべきことはない。

4. 病態把握

現病歴や所見において棘上筋の損傷による肩関節痛ではないと考えられる。またヤーガソンテスト、スピードテストが陰性であることから上腕二頭筋長頭腱炎でもないと考えられる。

一方で安静時の姿勢において胸椎の後弯が増強しており、重力に従って前方へ下垂する上腕骨を制御するために広背筋や上腕三頭筋長頭が働き肩関節を伸展、内転するとともに肩甲骨を下方回旋することで、肩甲胸郭関節の可動性を制限していることが考えられた。また烏口突起は上腕二頭筋短頭の付着部であり、この場所に圧痛を認めたことは、上腕二頭筋短頭の筋緊張が増加していることが考えられる。そのため肩甲上腕関節の可動性が制限されていることが考えられる。棘下筋に圧痛を認めたことは、棘下筋の下部線維の作用は肩関節の内転であり、先に述べた胸椎後弯の増強による広背筋や上腕三頭筋長頭の活動と連動した働きにより筋緊張が増加したためと考えた。最後に僧帽筋上部線維に圧痛を認めたことは、広背筋、上腕三頭筋長頭および棘下筋の緊張による肩甲骨の下方回旋は僧帽筋上部線維を引き伸ばす力として作用し、これに拮抗するために僧帽筋上部線維が過度に働いたことにより生じた筋緊張の増加によって生じたものと考えた。

以上のことから、本症例の左肩関節の関節可動域制限を改善するためには、上腕三頭筋長頭と広背筋の筋緊張を緩和し肩甲胸郭関節の可動性を増大するとともに、上腕二頭筋短頭の筋緊張を緩和し肩甲上腕関節の可動性を増大する必要があると考えた。

5. 治療

まず上腕二頭筋短頭、上腕三頭筋長頭、広背筋の緊張を落とすためにこれらの筋に対して徒手的に伸張を加えた。

上腕二頭筋短頭に対する伸張は、上腕二頭筋短頭の短縮を改善すること目的に超音波を照射した後に実施した。上腕二頭筋短頭に対する伸張は、症例を背臥位で肩関節 90° 外転位として、施術者の手根部で圧迫するように伸張した（図 2）。上腕三頭筋長頭と広背筋に対する伸張は、症例を右側臥位で施術者が症例の肩甲骨の位置を確認できる肢位とし、施術者の前腕部を用いてこれらの筋の筋腹を圧迫するように伸張した（図 3、4）。



図 2. 上腕二頭筋短頭を伸張する手技



図 3. 上腕三頭筋長頭を伸張する手技



図 4. 広背筋を伸張する手技

6. 治療効果

1) 肩関節可動域

表2. 治療後の肩関節可動域

	左
屈曲	140°
外転	140°
外旋	35°

肩関節の可動域は治療前より屈曲、外転は約 10° の改善を認めたが、外旋は改善を認めなかった (表2)。

2) 圧痛

棘下筋、僧帽筋上部線維の圧痛は残存していた。

3) 安静時の姿勢

安静時の姿勢は変化が見られなかった。

III. 考察

本症例の左肩関節の関節可動域制限は、胸椎後弯の増強、および上腕三頭筋長頭と広背筋の筋緊張の増加による肩甲胸郭関節の可動制限と、上腕二頭筋短頭の筋緊張増加による肩甲上腕関節の可動制限によるものと考え、これらの筋を徒手的に伸張するとともに上腕二頭筋短頭に超音波を施行した。その結果、左肩関節の屈曲と外転は約 10° の改善を認めたが、外旋には改善を認めなかった。

広背筋は第5胸椎～第5腰椎の棘突起、仙骨、腸骨稜、第9～12肋骨を起始とし、上腕骨の上部小結節稜に付着する筋で、肩関節の内転、内旋、伸展の作用がある。上腕三頭筋は主な作用は肘関節の伸展であるが、上腕三頭筋長頭は二関節筋であり肩甲骨の関節下結節から起始し尺骨肘頭に停止することから肩関節の伸展、内転の作用がある。加齢により脊柱のアライメントが変化し胸椎の後弯が増大すると、重心線から胸椎後弯頂点までの距離は有意に増大することから、上腕骨は重力に従って前方へ下垂しようとする。しかしそうすると上腕骨が体幹を通る重心線から離れた状態になってしまうことから、上腕三頭筋および広背筋を用いて上腕骨を胸椎後弯頂点の方向に移動させるとともに上腕二頭筋を用いて上肢を懸垂することで、上腕骨が体幹を通る重心線から離れない状態を保持しようとすることになる。この時、肩甲骨は下方回旋を生じる³⁾。胸椎後弯の増大と肩甲骨を下方回旋する力が合わさると、肩甲胸郭関節の可動制限が生じる。今回の治療において上腕三頭筋長頭と広背筋に対し徒手的に伸張を加えた。それによりこれらの筋の筋緊張が低下し、肩甲胸郭関節の可動制限が改善することで肩関節の屈曲、外転角度が改善したものと考えられた。

一方で肩関節の外旋角度が改善しなかったことは、上腕二頭筋短頭の伸張が十分に行えなかったことが原因と考える。烏口突起は靱帯や腱が多く付着している場所であり、上腕二頭筋短頭を徒手的に伸張する前に超音波による物理刺激を加えた。その後、症例を背臥位で肩関節

90° 外転位として、施術者の手根部で圧迫するように伸張した。しかし肩甲上腕関節は不安定な関節であり、肩甲上腕関節の関節運動を介した上腕二頭筋短頭の伸張では、伸張力が上腕二頭筋短頭に十分に反映されず、肩甲上腕関節のあそびに影響した可能性があると考えられた。

IV. 結語

症例は、五十肩を発症した45歳の男性であった。症例の五十肩は、胸椎の後弯の増強による肩甲胸郭関節の可動性の低下と、それによる上腕二頭筋短頭、上腕三頭筋長頭および広背筋の筋緊張の増加により肩関節の可動域制限を生じたものと考えられ、上腕二頭筋短頭、上腕三頭筋長頭および広背筋の徒手的な伸張を実施した。その結果、肩関節の屈曲と外転の可動域は改善したが、外旋制限は改善しなかった。その理由として、上腕三頭筋長頭および広背筋の伸張は行いやすく肩甲胸郭関節の可動性は改善することができたが、上腕二頭筋短頭の伸張は肩関節の特性により困難で、伸張が不十分であったためと考えられた。

【参考文献】

- 1) 信原克哉：肩—その機能と臨床第4版。医学書院、P152, P155, 2012
- 2) 田口敏彦, 飯田宏樹, 牛田享宏：疼痛医学, 井樋栄二, 山本宣幸, 山内正憲編：凍結肩と腱板断裂, 医学書院出版, 東京, P126-132, 2020
- 3) 松本和久, 日本における東洋医学による五十肩の発生病序とその治療, 日本東洋醫學研究會誌, p17～24, 2017

V. Step Up Point

本症例報告で困難であるとされた上腕二頭筋短頭の伸張方法について解説する。

上腕二頭筋は、長頭の起始が肩甲骨関節上結節、短頭の起始が烏口突起であり、2頭合して橈骨粗面と前腕筋膜上内側に付着する (図3)。肩甲上腕関節の前額水平軸 (屈曲・伸展の運動軸) が電動機 (モーター) の回転軸のように固定されていれば、上腕二頭筋の収縮は肩甲上腕関節の屈曲に作用する。しかし実際の肩甲上腕関節は回転軸が固定されておらず上腕骨と肩甲骨の連結に過ぎないので、上腕二頭筋短頭の短縮は上腕骨頭を関節窩の方へ内方偏倚させるため (図4右①)、相対的に肩甲上腕関節が外転することになる (図4右②)。相対的に外転した肩甲上腕関節は重力によって肩甲骨が下方回旋するため、臨床では肩甲上腕関節の外転を確認することが困難になる (図5)。これが上腕二頭筋短頭の伸張を困難にしている要因である。

相対的に外転した肩甲上腕関節を確認できないまま、肩甲上腕関節を外転することで上腕二頭筋短頭の伸張を行おうとすると (図6①)、上腕二頭筋短頭を伸張する力

は上腕骨頭が前内方へ偏倚することで緩衝される（図6②）。

正しい上腕二頭筋短頭の伸張方法は、上腕骨頭部分を外転方向に（図7①）、かつ上腕骨遠位端は内転方向に力を加え（図7②）、上腕骨頭が関節窩から引き離すようなイメージで行う。

以上のことから、本文で実施している上腕二頭筋短頭の伸張方法は（図2）、上腕骨近位に当てている術者の手の位置は正しいが、施術開始時の肩甲上腕関節の状態の確認が不十分であったことが、上腕二頭筋短頭の伸張が不十分であったことの原因と考えられる。

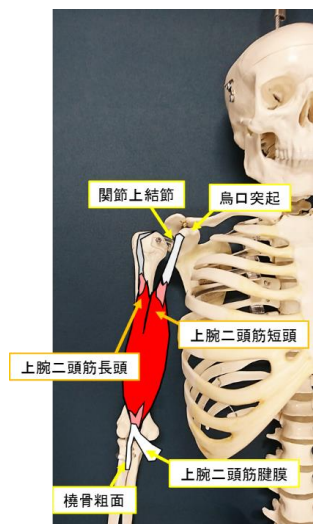


図3. 上腕二頭筋の起始と停止

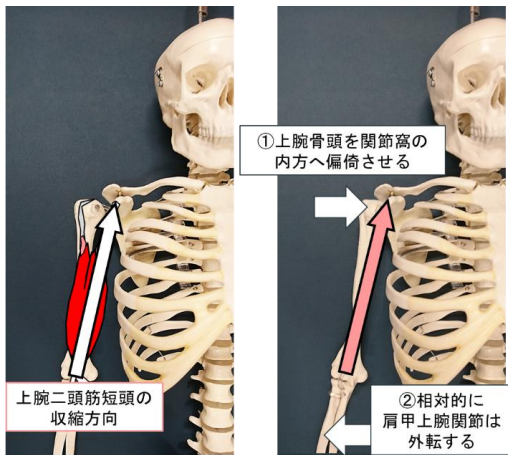


図4. 上腕二頭筋短頭の短縮による上腕骨頭の偏倚

肩甲上腕関節を屈曲するとされる上腕二頭筋短頭の収縮方向（図左）。実際には上腕二頭筋短頭の短縮は上腕骨頭を関節窩の内方へ偏倚させるため（図右①）、相対的に肩甲上腕関節は外転する（図右②）。



図5. 臨床での上腕二頭筋短頭の短縮の見え方
外転した肩甲上腕関節は重力によって肩甲骨が下方回旋することで、臨床での肩甲上腕関節の外転の確認は困難になる。



図6. 上腕二頭筋短頭の誤った伸張方法



図7. 上腕二頭筋短頭の正しい伸張方法