

肩関節周囲炎の評価

平成 23 年 7 月 8 日 館 利幸

【はじめに】

肩関節周囲炎は普段の臨床において非常に多い疾患である。肩関節周囲炎はさまざまな原因によって生じ、それらが混在し病態の理解が難しいケースも多々ある。リハビリにおいては病態を判断し必要な治療を行わないと、拘縮を残し治療が長期化することもある。今回、腱板機能の評価、拘縮の評価などを中心に報告する。

【病期】

DePalma は拘縮肩を病期により freezing phase、frozen phase、thawing phase の 3 つに分類している。freezing phase は、疼痛の最も強い時期で夜間痛も認められる。可動域制限は疼痛の対する muscle spasms による筋性防御反応のためで関節拘縮は完成していない。frozen phase では、疼痛よりも可動域制限が著明となる。肩甲上腕関節での動きはほとんど消失し、肩甲胸郭関節で代償されている。freezing phase よりも疼痛は軽いが、残存可動域の限界付近で生じる terminal pain が主となる。thawing phase は、可動域・疼痛が徐々に改善していく時期である。

【評価】

1) 疼痛

疼痛が炎症性のものか、関節由来(関節拘縮、関節不安定性、インピンジメントまたは関節症性変化)によるものかなどの鑑別が必要である。

2) 関節可動域

一般に純粋な関節可動域は他動運動で評価される。しかし肩関節の場合、可動域は日常動作と関連づけて評価されるため、自動運動での可動域計測が基本になっている。しかし、可動域が悪い場合には、①関節拘縮、②筋力低下、③疼痛、以上のどの影響を受けているか見極める必要があるため、他動運動での可動域評価が不可欠となる。

3) 筋力

臨床的に筋力低下の多くは腱板断裂が主原因である。腱板断裂では筋力低下のパターンから断裂腱が推定できる。

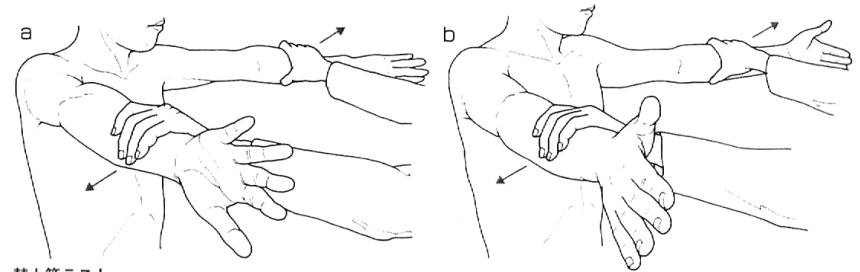
- ・ drop arm sign

上肢を検者が他動的に持ち上げるように 90° 外転させ上肢を離すと患者は挙上位を保持できずに下垂する現象である。下垂しなくても検者の僅かな抵抗下で下垂してしまうものも陽性とする。

- ・ 棘上筋テスト

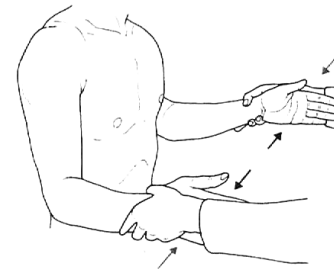
- ・ 棘下筋テスト

- ・ lift-offテスト



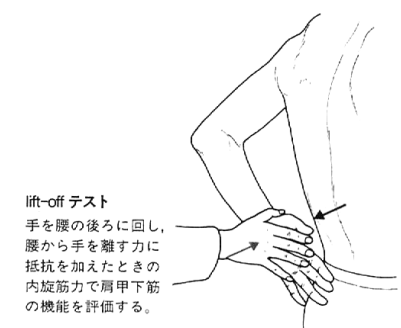
棘上筋テスト

肩甲骨面 90° 挙上位での外転筋力で棘上筋の機能を評価する。母指を下に向けて行う手技は "empty can test" (a)、母指を上に向けて行う手技は "full can test" (b) とよばれる。



外旋筋力テスト

上肢下垂、肘 90° 屈曲位、内外旋中間位で行う外旋筋力で棘下筋の機能を評価する。



lift-off テスト

手を腰の後ろに回し、腰から手を離す力に抵抗を加えたときの内旋筋力で肩甲下筋の機能を評価する。

4) 疾患に応じた徒手検査

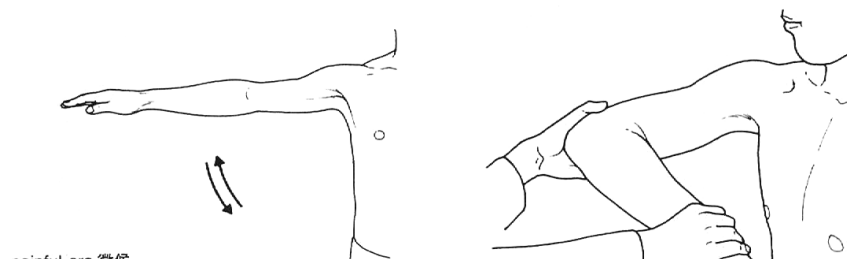
◎ 肩峰下インピンジメント

- ・ painful arc sign

下垂位から肩関節の自動外転運動を行なわせ、外転 60° ~100° で疼痛が生じ、120° 付近で疼痛が消失すれば陽性である。大結節が外転 60° から 70° のあたりで肩峰および烏口肩峰靭帯の下方を通過することから、肩峰下での炎症が存在する時に陽性となる。

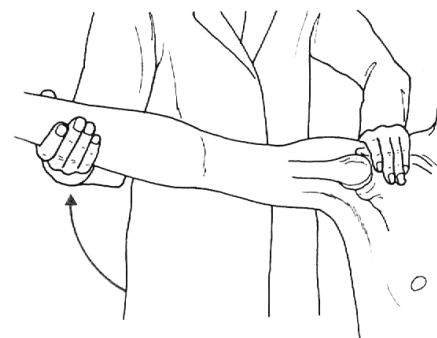
- ・ インピンジメント徴候 (Neer法)
- ・ インピンジメント徴候 (Hawkins 法)
- ・ インピンジメントテスト

肩峰下滑液包内へ局麻剤を注入し、直後にインピンジメント徴候が消失するか否かを観察することで、疼痛の原因が肩峰下滑液包由来か否かを確定するブロックテスト。



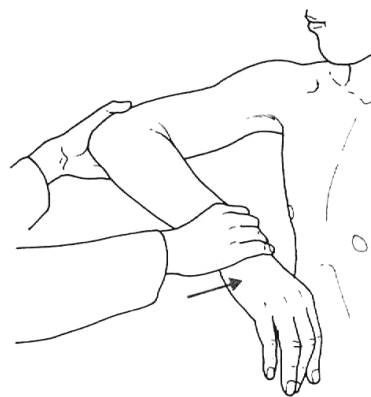
painful arc 徴候

自動挙上または下降の途中で疼痛が出現する徴候。挙上時よりも下降時のほうが疼痛出現挙上角度は小さい特徴がある。



インピンジメント徴候 (Neer 法)

肩甲骨を上から押さえながら他動的に外転挙上を強制したとき疼痛が誘発される徴候。

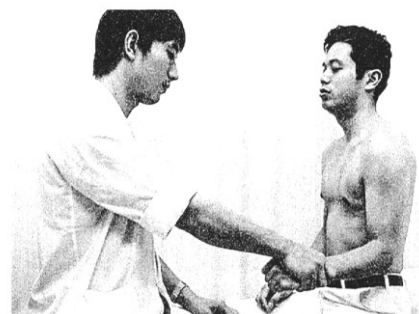


インピンジメント徴候 (Hawkins 法)

肩 90° 屈曲、肘 90° 屈曲位で他動的に内旋強制したとき疼痛が誘発される徴候。

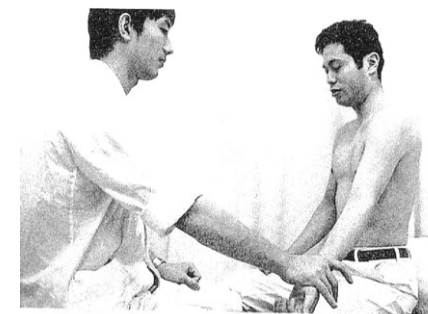
◎ 上腕二頭筋長頭腱

- ・ Yergason's test
- ・ Speed's test



Yergason's test

手関節部を把持して抵抗下に回外運動をさせる。



Speed's test

肘関節伸展位、前腕回外位にて前方挙上抵抗運動をさせる。

◎ 関節弛緩・関節不安定性

求心位にある骨頭に、前方、後方、下方の3方向へストレスをかける。骨頭の偏位を半定量的に評価するのが関節弛緩テスト、偏位と同時に脱臼感などの症状が誘発されるか否かを評価するのが関節不安定性テストである。

【拘縮肩の治療】

freezing phase では疼痛が強いため可動域改善などの理学療法は積極的には行なわず、病変部位への局所注射などを行ないつつ疼痛を緩和させる。理学療法は消炎鎮痛のため愛護的に行なう。この時期は運動療法へ至るための準備的期間でもある。

frozen phase では、可動域制限が著明となってくるので拘縮が完成しないように理学療法を継続的に行なうことが肝要である。

【制限因子の評価】

制限が炎症性によるものか、拘縮によるものか見極める必要がある。凍結肩への移行期になると、複数の制限因子の関与が拘縮の程度を複雑なものにしている。解剖学的根拠に基づいて、1つ1つ制限因子の確認に努め、治療可能な因子から対処していく。

◎ 関節包内要因

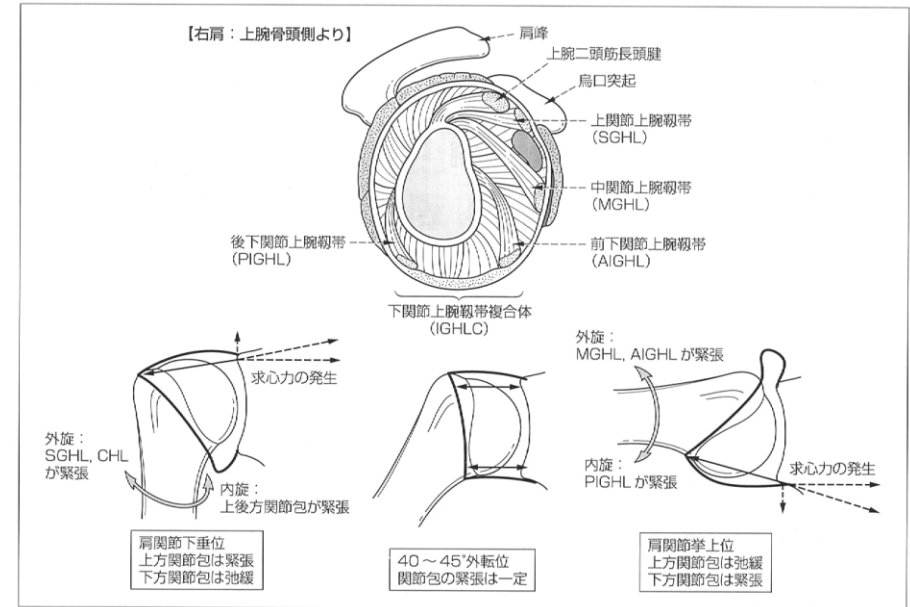
- ・ 関節包
- ・ 腱板
- ・ 腱板疎部
- ・ 烏口上腕靭帯
- ・ 第2肩関節(肩峰下滑動機構)

◎ 関節包外因子

肩関節周囲筋に拘縮が起こると筋緊張と拘縮のためリハビリテーションも容易でなくなる。肩関節拘縮は一次的発生要因として関節内病変が起こり二次的に肩関節周囲筋が拘縮を併発し、病態は複雑になるといわれている。

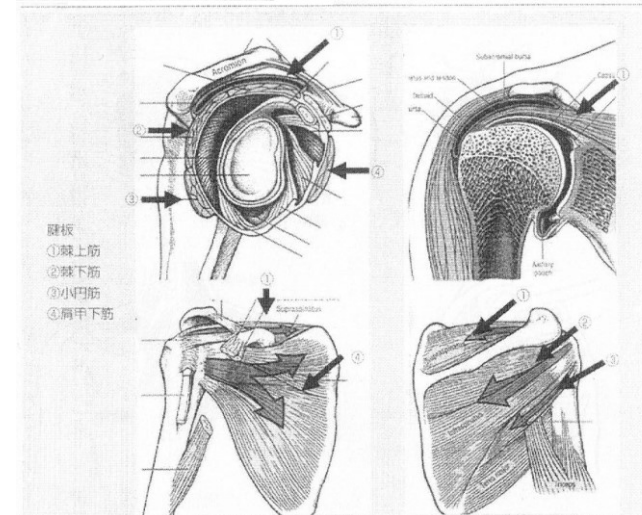
解剖学的位置関係での制限因子(骨モデルでの検討)―関節包と烏口上腕靭帯について―

部位	関節包	烏口上腕靭帯
運動方向		前部線維(小結節附着) 後部線維(大結節附着)
挙上	下方	—
後拳	前上方	前部線維(小結節附着)
上腕体側位外旋	前方	両線維
内旋	後方	—
上腕外転位外旋	全体	両線維
内旋	全体	前部線維(小結節附着)
上腕屈曲位外旋	上後方	—
内旋	下方	—
水平外転	前下方	—
水平内転	後方	—
結帯	後上方～後方	—



静的安定化機構の構成要素と肢位による緊張の変化

肩甲上腕関節(上腕骨頭と腱板筋)



腱板は、①棘上筋、②棘下筋、③小円筋、④肩甲下筋から構成され、動的安定化機構(上腕骨頭を求心力に保持する働きをもつ)として重要である。①②③は上腕骨大結節に停止部をもち、肩関節外転・屈曲・外旋運動に関与している。④は上腕骨小結節部に停止部があり、主に肩関節内旋運動を行う。

【おわりに】

肩関節周囲炎のリハビリにおいて、病態の判断、病期を評価し、その状態に応じたリハビリを行っていく必要がある。また、経過においても、現状どのような症状が残存しているか日々病状は変化しく。また、治療のみならず自宅での使い方や自宅での運動療法など患者管理も重要である。

当院のリハビリにおいては限られた時間の中で評価し、治療を行わなければならないため、時間をかけずに評価・治療することも求められる。肩関節機能は複雑であり、今回調べきれなかった様々な要素が関与している。今後より知識を深め日々の治療に活かしていきたい。

【参考・引用文献】

- 1) 高岸憲二ら編:図説 新 肩の臨床 第1版. 18-32, メジカルビュー社, 2006
- 2) 建道寿教ら:拘縮を主体とする障害. MB Med Reha No.17:43-52, 2002
- 3) 西川仁史:拘縮を主体とする障害に対する理学療法. MB Med Reha No.17:53-64, 2002
- 4) 森澤豊:疼痛を主体とする障害. MB Med Reha No.17:24-32, 2002
- 5) 高橋友明ら:腱板損傷に対する的確・迅速な臨床推論のポイント. 理学療法 No.28(1):103-107, 2011
- 6) 高橋友明ら:腱板損傷の理学療法. 理学療法 No.23(12):1611-1616, 2006
- 7) 西川仁史:肩関節周囲炎(いわゆる五十肩)の理学療法. 理学療法 No.23(12):1617-1626, 2006
- 8) 林典雄ら:肩関節の機能解剖. MB Med Reha No.73:1-8, 2006