

投球障害理学療法ガイドラインー投球障害肩

Clinical Question 5

投球障害肩患者に対して肩甲胸郭機能不全への理学療法（運動療法、物理療法、装具療法含）は推奨されるか

推奨 投球障害肩患者に対して、肩甲胸郭機能不全への理学療法を行うことについて条件付きで推奨する

□推奨の条件：あり

- ・介入実施時に疼痛がないこと
- ・他の運動療法を組み合わせで行うこと

□推奨の強さ：当該介入の条件付き推奨

□エビデンスの強さ：中

□作成グループ投票結果

当該介入に反対する強い推奨	当該介入に反対する条件付き推奨	当該介入・対照双方に対する条件付き推奨	当該介入の条件付き推奨	当該介入の強い推奨	推奨なし
0% 0名	0% 0名	9% 1名	91% 10名	0% 0名	0% 0名

◆CQの構成要素（PICO）

P (Patients, Problem, Population)			
性別	指定なし	年齢	指定なし
疾患・病態	投球障害肩	その他	
I (Interventions) / C (Comparisons, Controls, Comparators) のリスト			
肩甲胸郭機能不全への理学療法/介入なし、プラセボ、他の理学療法			
O (Outcomes) のリスト			
	Outcome の内容		
O1	疼痛（NRS）		
O2	肩甲胸郭機能（頭部前方突出角、肩甲骨前方突出、僧帽筋筋力、前鋸筋筋力）		
O3	投球パフォーマンス（ASES_SS）		

解説

◆CQの背景

肩甲胸郭機能不全は、オーバーヘッドアスリートの肩障害の原因となる¹⁾。投球障害肩では肩甲胸郭機能不全へのアプローチが重要とされている²⁾。肩甲骨運動異常を有する投球障害肩の選手に対し、肩甲骨周囲筋エクササイズと肩後方ストレッチを行った研究によると、疼痛が減弱したことに加え、腱板の筋出力発揮も改善した^{3,4)}。投球障害肩患者に対し、肩甲胸郭機能不全への理学療法はよく用いられており、その効果のエビデンスについて明らかにする必要がある。

◆エビデンスの評価

疼痛（NRS）に関する RCT1 編⁵⁾、肩甲胸郭機能〔頭部前方突出角、肩甲骨前方突出（肩甲骨-壁間の距離）、僧帽筋筋力（中部・下部）、前鋸筋筋力〕、投球パフォーマンス（ASES_SS）に関する RCT1 編⁶⁾が採用され、全てのアウトカムにおいて、そのエビデンスの確実性は B（中）と判断された。よって、エビデンスの総括的な確実性は B（中）と総括された。介入の方法について、肩甲骨拳

上や内転運動、上肢荷重下での肩甲骨運動に加え、腱板エクササイズを行った報告⁵⁾やバランスボールに腹部を乗せ上肢挙上位での肩甲骨内転運動や上肢荷重下での肩甲骨外転運動、肩関節外転・外旋方向への小胸筋ストレッチが行われた報告⁶⁾が採用され、肩甲胸郭機能以外への介入も含まれていることから非直接性が疑われる。推奨の決定にあたっては、メタアナリシスはなく、重要度の高いアウトカムのRCTは1編と少ないことは考慮すべきである。

◆益と害のバランス評価

RCTによると、疼痛は肩甲胸郭機能への介入群で有意に改善していた($p<0.001$)⁵⁾。また頭部前方突出および肩甲骨前方突出は介入群で有意に改善していた($p<0.05$)。その一方で、前鋸筋筋力、僧帽筋筋力、投球パフォーマンスに改善効果はみられなかった⁶⁾。上記のように、腱板エクササイズなど他のプログラムと組み合わせることで疼痛にも改善がみられ、また頭部や肩甲骨位置にも改善がみられており、肩甲胸郭機能不全に対する理学療法は支持されると考えられた。臨床でも、肩甲胸郭機能不全への理学療法を行う際、単独で実施することはなく、肩後方タイトネスへのストレッチや腱板エクササイズを含めた他の運動療法と組み合わせて行う。また、疼痛をはじめとした炎症が生じていても、上肢下垂位や非荷重位で行うなど、方法を工夫し早期かつ積極的に行われている。

◆患者の価値観・希望

患者の視点として侵襲性の低さと費用の低さから受け入れはしやすいと考えられるが、実施時の疼痛には注意をする必要がある。

◆コストの評価

理学療法は医療保険適応内であり、個人レベルの費用負担は少ない。

◆文献

- | | |
|---|---|
| 1) Tsuruie M, et al: Kerlan-Jobe Orthopaedic Clinic (KJOC) score and scapular dyskinesis test in collegiate baseball players. J Shoulder Elbow Surg 2018; 27: 1830-1836 | 4) Yu I, et al: The effects of posterior shoulder stretch on rotator cuff strength ratio in adolescent baseball players with scapular dyskinesis: A randomized controlled trial. Isokinetics and Exercise Science 2018; 26: 63-71 |
| 2) Wilk K E, et al: Rehabilitation of the Overhead Throwing Athlete: There Is More to It Than Just External Rotation/Internal Rotation Strengthening. PM R 2016; 8: 78-90 | 5) Cha J Y, et al: A 12-week rehabilitation program improves body composition, pain sensation, and internal/external torques of baseball pitchers with shoulder impingement symptom. J Exerc Rehabil 2014; 10: 35-44 |
| 3) Merolla G, et al: Supraspinatus and infraspinatus weakness in overhead athletes with scapular dyskinesis: strength assessment before and after restoration of scapular musculature balance. Musculoskelet Surg 2010; 94: 119-125 | 6) Lynch S S, et al: The effects of an exercise intervention on forward head and rounded shoulder postures in elite swimmers. Br J Sports Med 2010; 44: 376-381 |

◆検索式は Web 掲載 <http://>