

投球障害理学療法ガイドラインー投球障害肩

Clinical Question 1

腱板完全損傷患者に対して、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 腱板完全損傷患者に対して、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

- ・競技レベルがレクリエーションレベルであること
- ・日常生活に支障が少なく、投球が行えていること

□推奨の強さ：当該介入の条件付き推奨

□エビデンスの強さ：非常に弱い

□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	36% 4名	55% 6名	9% 1名	% 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	腱板完全損傷	その他	
I (Interventions) / C (Comparisons, Controls, Comparators) のリスト			
理学療法/手術療法			
O (Outcomes) のリスト			
	Outcome の内容		
01	スポーツ復帰率（不完全復帰含）		
02	完全復帰率		
03	肩機能スコア（JOA スコア）		
04	投球パフォーマンス（JSS_SSS）		
05			

解説

◆CQの背景

腱板完全損傷は中高年のスポーツ愛好家やプロ野球選手にみられ、スポーツ活動時だけでなく、日常生活にも支障をきたすことがある。オーバーヘッドアスリートに限らない腱板完全損傷患者に対し、手術療法と理学療法のいずれを選択すべきかを問うたメタアナリシスによると、手術療法の方が理学療法よりも疼痛が軽減した¹⁾。一方、中高年スポーツ愛好家の完全断裂に対する理学療法では、肩の機能が有意に改善した²⁾。臨床では、第一選択として保存的な治療としての理学療法がしばしば実施されており、腱板完全損傷への理学療法の可能性を明らかにする必要がある。

◆エビデンスの評価

RCT は 0 編であり、理学療法と手術療法を比較した論文もなかった。症例集積研究²⁻⁷⁾ のみが採用され、エビデンスの総括的な確実性は D（とても弱い）と総括された。採用された論文は腱板損傷が

急性損傷のものと慢性損傷のものが分かれて検討されていないあるいは明記がなく、背景因子の差が疑われた。また理学療法の治療成績に関する論文²⁾がレクリエーションレベルの選手を対象とし一部オーバーヘッドアスリートでない対象が含まれているのに対し、手術療法の治療成績に関する論文にはレクリエーションレベルの選手を対象とした研究^{3,4,5)}とプロレベルの選手を対象とした研究^{6,7)}があることも背景因子の差が生じると考えられた。アウトカムは、肩機能スコアとして Japanese Orthopaedic Association score (JOA スコア)、投球パフォーマンスの指標として Japan Shoulder Society Shoulder Sports Score (JSS_SSS)、損傷が起こる前のレベルと同じパフォーマンスレベルに戻ったことを示す完全復帰率と、不完全復帰を含むスポーツ復帰率が採用されたが、理学療法の治療成績に関する論文では完全復帰が定義されていないことから、手術療法との比較にはスポーツ復帰率を用いた。推奨の決定にあたっては、理学療法の成績を示す論文は 1 編とどまり、かつ中高年のレクリエーションレベルの選手の成績であることを考慮する必要がある。

◆益と害のバランス評価

症例集積研究によると、手術療法のスポーツ復帰率が 69.8%、理学療法で 70.0%であった^{2,3,4,5,6,7)}。中高年のレクリエーションレベルの選手に限ると、肩機能を示す JOA スコアで手術療法 91.2 点、理学療法 90.2 点であり、投球パフォーマンスを示す JSS_SSS で手術療法 83.4 点、理学療法 77.8 点とほぼ同様の成績であった^{2,3,4)}。臨床では、中高年の場合は完全損傷でも投球を継続できている場合には理学療法が継続され、筋出力低下や疼痛により日常生活に問題をきたしている場合には手術適応となる。プロレベルの選手を対象とした理学療法の報告はみられないが、手術を行ったプロ野球投手のうち、損傷前のパフォーマンスに戻った選手は 12 名中 1 名であったとの論文⁶⁾や 6 名中 5 名が元のレベルの投球が行えたものの、1 シーズンの投球イニング数が 10 分の 1 となったとの論文⁷⁾があり、手術で元のパフォーマンスに戻る保証がなく、手術適応は慎重に判断する必要があると考えられた。

◆患者の価値観・希望

患者の視点として手術療法と比べ、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。パネル会議においても、患者側の意見として、年齢に関わらず、体が動く範囲はスポーツ活動を行いたいという希望もあり、腱板完全断裂の状態についての質問もあった。医師の回答として、投球は行えるが疼痛を自覚し病院を受診したところ、MRI で完全断裂を発見する例があること、中高年では日常生活で支障が出た場合に手術を行うことがあるが、断裂している場合に必ず手術を行うわけではないこと、長年の投球の繰り返しによって腱板完全断裂した人は手術を行うと術後に肩関節の可動域が低下し、投球パフォーマンスが改善しないリスクが説明された。

◆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。手術が回避できれば、コストを抑えることが可能である。

◆文献

- | | |
|--|---|
| 1) Piper C, et al: Operative versus nonoperative treatment for the management of full-thickness rotator cuff tears: a systematic review and meta-analysis. J Shoulder Elbow Surg 2018; 27: 572-576 | 4) 今井洸, 他: 高齢者スポーツ愛好家の腱板断裂に対する鏡視下併用 mini-open 法の治療成績. 東日本整形災害外科学会雑誌 2018; 30: 164-168 |
| 2) 舟崎裕記, 他: 中高年スポーツ愛好家の腱板全層断裂に対する保存的治療有効例のスポーツ活動評価. 肩関節 2015; 39: 459-462 | 5) Bigliani L U, et al: Repair of rotator cuff tears in tennis players. Am J Sports Med 1992; 20: 112-117 |
| 3) 鈴木朱美, 他: 肩腱板断裂修復術後のスポーツ復帰. 肩関節 2010; 34: 419-421 | 6) Mazoué C G, et al: Repair of full-thickness rotator cuff tears in professional baseball players. Am J Sports Med 2006; 34: 182-189 |
| | 7) Dines J S, et al: Arthroscopic Management of Full-Thickness Rotator Cuff Tears in Major League Baseball |

	Pitchers: The Lateralized Footprint Repair Technique. Am J Orthop (Belle Mead NJ) 2016; 45: 128- 133
--	--

◆検索式は Web 掲載 <http://>