Clinical Question 5

ACL 再建術後患者に対する理学療法においてバランス練習は推奨されるか？

推奨 ACL 再建術後患者に対する理学療法においてバランス練習を行うことを条件付きで推奨する

推奨の条件：あり

・ ACL 再建術後に対するバランス練習に関する重要なエビデンスが公開されるまで

推奨の強さ：条件付き推奨

エビデンスの強さ：とても弱い

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	20% 2名	80% 8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	ACL 再建術後急性期以降	その他	
I (Interventions) / C (Comparisons, Controls, Comparators) のリスト			
I: バランスエクササイズ / C: 典型的な ACL リハビリテーションプログラム			
O (Outcomes) のリスト			
	Outcome の内容		
O1	筋力の改善		
O2	再建靭帯へのストレス		
O3	膝前方剪断力の発生		
O4	再損傷の予防		
O5	膝関節固有感覚の改善		
O6	バランス能力の改善		

解説

◆CQの背景

理学療法ガイドライン第1版ではバランス練習の効果等について包含していなかった。本ガイドラインの推奨作成過程は第1版のものよりも包括的なものとなった。

◆エビデンスの評価

アウトカムの内容から3論文のデータが抽出された。筋力の改善に関しては他動的外乱刺激トレーニングを介入としたRCTが1編¹⁾、神経筋トレーニングと筋カトレーニングの効果と比較した準RCTの1編がこれに該当した²⁾。再建靭帯へのストレスに関しては1編の準RCTが該当した²⁾。膝前方剪断力の発生、再損傷の予防に関しては該当論文は無かった。膝固有感覚の改善に関しては1

編の準 RCT が該当した²⁾。バランス能力の改善に関しては、いずれも準 RCT であるバランストレーニングによる介入効果を検討した論文³⁾と、神経筋トレーニングを介入とした論文²⁾の 2 編が該当した。筋力の改善においてエビデンスの確実性は弱いという結果であった。バランス能力の改善においてエビデンスの確実性は非常に弱いという結果であった。筋力の改善、バランス能力の改善において抽出された論文ではバランス能力など効果が一部認められたものもあるが、バランス練習のみの介入ではないため、バランス練習が直接バランス能力を改善させる効果があるかは不明である。また再建靭帯へのストレス、膝関節固有感覚の改善において抽出された論文はそれぞれ一編ずつであり、判断ができない。

◆益と害のバランス評価

ACL 再建術後患者に対する理学療法においてバランス練習を実施することによる筋力の改善、再建靭帯へのストレス、膝前方剪断力の軽減・発生の防止、再損傷の予防、膝固有感覚の改善、バランス能力の改善において高い効果があるという根拠は得られなかった。しかしながら、膝機能評価において改善を述べている報告はある²⁾。また抽出された論文から害に関する言及がないため、害よりも益が上回ると考える。

◆患者の価値観・希望

バランス練習の効果としてバランス能力の改善に効果があるという論文があるが、一部効果を認めない論文もあった。また再建靭帯へのストレス、膝関節固有感覚の改善においては効果を判断することはできず、膝前方剪断力の軽減および再損傷の予防という点については不明であり、過度な希望を持たすものではない。

◆コストの評価

ACL 再建術後患者に対するバランス練習は保険診療の範囲で実施することが可能である。自主トレーニングとして実施することも可能であり、必要なコストは低いと考える。

◆文献・検索式は Web 掲載 <http://>

1. Arundale AJH, et al.: Report of the Clinical and Functional Primary Outcomes in Men of the ACL-SPORTS Trial: Similar Outcomes in Men Receiving Secondary Prevention With and Without Perturbation Training 1 and 2 Years After ACL Reconstruction. Clin Orthop Relat Res. 2017; 475(10): 2523-2534.
2. Risberg MA, et al.: Neuromuscular training versus strength training during first 6 months after anterior cruciate ligament reconstruction: a randomized clinical trial. Phys Ther. 2007; 87(6): 737-50.
3. Vathrakokilis K, et al.: Effects of a balance training protocol on knee joint proprioception after anterior cruciate ligament reconstruction. J Back Musculoskelet Rehabil. 2008; 21(4): 233-237.