

運動器理学療法 - 膝関節機能障害 (膝蓋大腿関節痛)

Clinical Question 6

運動機能低下がある膝蓋大腿関節症の患者に対して、単独で行う理学療法と、バランス練習併用のいずれが推奨されるか。

推奨 運動機能低下がある膝蓋大腿関節症の患者に対して、バランス練習を併用する包括的な理学療法を条件付き推奨する。

□推奨の条件：あり

今後質の高い RCT が報告されるまで

当該介入を支持する高い確実性のあるエビデンス総括が得られるまで

□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	0% 0名	90% 9名	10% 1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	膝蓋大腿関節症/運動機能低下は、膝関節筋力低下、膝関節可動域低下、疼痛、歩行能力低下とする。(何らかの運動機能評価尺度で運動機能低下が認められるもの)	その他	
I (Interventions) / C (Comparisons, Controls, Comparators) のリスト			
対照群：理学療法のみ			
介入群：理学療法とバランス練習の併用			
O (Outcomes) のリスト			
	Outcome の内容		
○	VAS による痛みの改善		
○	AKPS、立ち上がり回数、WOMAC、SF-36、膝関節可動域、膝関節筋力、歩行速度、6 分間歩行距離、TUG 【これらについて評価可能な文献は得られなかった】		

解説

◆CQ の背景

膝蓋大腿関節症 (Patellofemoral Pain Syndrome; PFPS) に対する治療について、筋力強化運動や膝蓋大腿関節に対する関節モビライゼーションなどによる理学療法およびこれらの理学療法に加えてバランス練習を実施した報告がある。それぞれ良好の結果が散見されるが、単独の理学療法とバランス練習と理学療法を併用した介入に対する有効性の比較については十分認識されていない。

◆エビデンスの評価

文献検索の結果 453 論文が該当し、スクリーニング後に採用となった 2 論文について更に詳細な評価を行い、メタアナリシスを実施した。

これらの論文では、膝蓋大腿関節症に対して、姿勢安定化運動（Postural Stabilization Exercise）¹⁾ および機能的安定化運動（Functional Stabilization Training）²⁾ が通常の理学療法と併用されていた。単独で実施した理学療法と比較して、姿勢安定化運動を併用することにより、疼痛、柔軟性、筋力、バランス能力等が有意に改善したと報告されていた¹⁾。また、機能的安定化運動においても、痛み、身体機能を有意に改善させる効果があると報告されていた。該当の 2 論文では、介入終了時および終了から約 6～8 週後の VAS と膝関節筋力（等速性伸展筋力）を共通の効果測定指標としていた^{1),2)}。その他、TUG が効果測定指標として選択されており、エクササイズ後に有意に改善が認められていた。しかし、両者の介入は、バランス能力の改善を目的としたものではなく、機能的安定化を目的としたものであった。

◆益と害のバランス評価

姿勢安定化運動や機能的安定化運動を行うことにより、下肢を含めた姿勢や機能の安定化が得られ、膝蓋大腿関節症の運動機能改善に有効であった。これらの報告では、害の効果について報告がないことより、益の効果が害の効果を上回ると考える。

◆患者の価値観・希望

膝蓋大腿関節症に対する筋力強化や関節モビライゼーションなどの理学療法に加えて、より活動的なバランス練習の効果を含み姿勢安定化運動や機能的安定化運動は患者が主体的に行うことにより、自己効力感を早期に改善させる効果が期待できることは患者にとって希望となる。

◆コストの評価

膝蓋大腿関節症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り、これらの運動プログラムを正しく習得できれば自宅でも一部は実施可能であると考ええる。そのため、必要なコストは低く、臨床適応性は高いと考える。しかし、すべての理学療法とバランス練習を実施するためには、整備されたより広い施設が必要となる可能性がある。

◆文献・検索式は Web 掲載

- 1) Yelvar GDY, Baltaci G, Tunay VB, et al.: The Effect of Postural Stabilization Exercises on Pain and Function in Females with Patellofemoral Pain Syndrome. Acta Orthop Traumatol Turc. 2015;49(2):166-174
- 2) Baldon RDM, Serrão FV, Silva RS, et al.: Effects Of Functional Stabilization Training On Pain, Function, and Lower Extremity Biomechanics in Women with Patellofemoral Pain: A Randomized Clinical Trial. J Orthop Sports Phys Ther. 2014;44(4):240-251

重要用語

AKPS : Kujala(1993)による Anterior Knee Pain Scale の略。膝蓋大腿関節症に対する患者立脚評価法。13 項目で構成されており、疼痛頻度、荷重時、歩行、階段、ジャンプ動作など様々な動作中における膝関節前部の主観的疼痛と動作困難度について各項目で採点し、合計は 0 点（重度）～100 点（正常）となる。

姿勢安定化運動 : Velvar(2015)による膝蓋大腿関節症に対する姿勢を安定化させる目的で実施することを推奨されたストレッチング、体幹や下肢の筋力強化、バランスボールを用いたエクササイズなどが含まれる。

機能的安定化運動 : Balon(2014)による 2 週間の体幹と股関節の運動制御、3 週間の体幹と股関節の筋力強化と荷重位での運動制御、そして 3 週間の股関節による体幹前傾と前額面上の機能的運動によるエクササイズプログラムである。