

運動器理学療法 - 膝関節機能障害 (膝蓋大腿関節痛)

Clinical Question 7

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、テーピング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するテーピングを併用する理学療法の実施を条件付き推奨する。

□推奨の強さ：条件あり

今後質の高い RCT が報告されまで

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あるとみとめられるもの)	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：理学療法とテーピングの併用			
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、股関節可動域、膝関節筋力【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、筋力トレーニング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テーピング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、単独の理学療法とテー

ピングと理学療法の併用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 514 論文が該当し、二次スクリーニング後に抽出されたのは 9 論文であり、更に詳細な評価の結果、5 編の論文についてメタアナリシスを実施した。

膝蓋大腿関節症に対し、内側広筋の筋力トレーニングやストレッチング、電気刺激等の物理療法、腸脛靭帯のストレッチングや運動コントロール練習の介入は一般的によく用いられる理学療法介入である^{1),2)}。それに加え、膝蓋大腿関節症では膝蓋骨の位置が不良となることから、膝蓋骨位置の改善^{3),4)}、そして膝周囲筋の望ましい活動を促す目的でこれらの介入方法が用いられてきた⁵⁾。一方、膝蓋大腿関節症に対して、テーピングを用いた膝蓋骨位置を改善するための介入については有効な結果を示す報告⁶⁾、あるいはその効果はないとした報告⁷⁾も見られる。

該当した 5 論文では、理学療法介入のみと理学療法介入にテーピングを追加した介入について、疼痛 (VAS) の改善について比較されている^{4),8),9),10),11)}。これらの論文の結果によると、4～10 週間のどちらの介入方法でも痛みの改善を認めたとしている。しかし、テーピングを追加した効果については、これを用いていない場合と比較して差は無かった。また、全ての理学療法介入において、大腿四頭筋筋力トレーニングが含まれており、ストレッチングや姿勢コントロール指導などを追加している研究もあった。

テーピング施行方法について、多くの場合には McConnell らのテーピング¹²⁾を使用していたが、個人の膝蓋骨位置異常に適用させたテーピングを用いていた場合と膝蓋骨以外の部位に追加している場合が見られた。これらについても、先述した効果については同様であった。また、介入後長期にわたり効果を調査した結果、もとの状態に戻ってしまうといった報告も見られた。

◆益と害のバランス評価

膝蓋大腿関節症に対してテーピング (McConnell らの方法) を行うことは、理学療法のみと比較して益が大きくなるとは言えないが、理学療法の効果を減少させるわけではない。また、これらの報告によると、テーピングの実施による害の効果が大きいとは言えず、全体としては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理学療法で実施される筋力トレーニングや関節モビライゼーションに加えて、日常生活活動の中でテーピングを行うことによる安心感や活動に参加しやすいと患者が感じることはテーピングの使用に対する使用価値を高める可能性があり、症状回復への希望となる。ただし、テーピング使用に対する価値観は、患者によって多様である。

◆コストの評価

膝蓋大腿関節症に対するテーピングは、保険診療の範囲内で行うことができ、患者がテーピングの方法を習得することも難しくないと考えられ、自主的に行うことも可能である。ただし、テーピングを長期間適用することによるコストは小さくないため、短期間の実施に限り臨床適応性は高いと考えられる。

◆文献・検索式は Web 掲載

- 1) Kowall MG, Kolk G, Nuber GW, et al.: Patellar taping in the treatment of patellofemoral pain: a prospective randomized study. *Am J Sports Med* 1996;24:61-66.
- 2) Aminaka N, Gribble PA.: A systematic review of the effects of therapeutic taping on patellofemoral pain syndrome. *J Athl Train* 2005;40 (4), 341e351.
- 3) Takamjani E, Salavati E, Nia EM, et al.: The effect of patellar taping on knee joint proprioception in PFPS and healthy subjects. *RJMS*, 2004;11 (40), 185e193.
- 4) Whittingham M, Palmer S, Macmillan F: Effects of taping on pain and function in patellofemoral pain syndrome: a randomized controlled trial. *J Orthop Sports Phys Ther*. 2004;34 (9), 504-510.
- 5) Dixit S, DiFiori JP, Burton M, et al.: Management of patellofemoral pain syndrome. *Am Fam*

- Physician. 2007;75 (2), 194e202.
- 6) Bockrath K, Wooden C, Worrel, T, et al.: Effects of patella taping on patella position and perceived pain. Med Sci Sports Exerc 1993; 25 (9), 989e992.
 - 7) Clark D, Downing N, Mitchell J, et al.: Physiotherapy for anterior knee pain: a randomized controlled trial. Ann Rheumatic Dis 2000;59 (9), 700e704.
 - 8) Akbaş E, Atay AO, Yüksel I: The effects of additional kinesio taping over exercise in the treatment of patellofemoral pain syndrome. Acta Orthop Traumatol Turc. 2011;45(5):335-341.
 - 9) Quilty B, Tucker M, Campbell R, et al.: Physiotherapy, Including Quadriceps Exercises and Patellar Taping, for Knee Osteoarthritis with Predominant Patello-Femoral Joint Involvement: Randomized Controlled Trial.:J Rheumatol. 2003;30(6):1311-1317.
 - 10) Günay E, Sarıkaya S, Özdolap Ş, et al.: Effectiveness of the kinesio taping in the patellofemoral pain syndrome. Turk J Phys Med Rehab 2017;63(4):299-306.
 - 11) Ghourbanpour A, Talebi GA, Hosseinzadeh S, et al.: Effects of patellar taping on knee pain, functional disability, and patellar alignments in patients with patellofemoral pain syndrome: A randomized clinical trial. J Bodyw Mov Ther. 2018;22(2):493-497.doi: 10.1016/j.jbmt.2017.06.005.
 - 12) McConnell J.: The management of chondromalaciae patel- lae: a long term solution. Aust J Physiother 1986;32:215-223.

重要用語

McConnell らによる膝蓋大腿関節痛に対するテーピング：膝蓋大腿関節痛の原因として膝蓋骨が外側変位し、膝関節屈伸運動時に膝蓋骨外側部が膝蓋大腿関節の外側グループに接近することで痛みが生じると考えられ、テーピングにより膝蓋骨を内側に引き、膝関節屈伸時の膝蓋大腿関節痛を減弱させる方法。