

Clinical Question 4

運動機能低下がある高位脛骨骨切り術後の患者に対して、漸増膝伸展筋力強化は推奨されるか

ステートメント

高位脛骨骨切り術（HTO）後の漸増膝伸展筋力強化に関する無作為臨床比較試験論文はなく、判定できない。

□作成班合意率 100 %

解説

◇CQの背景

変形性膝関節症の人工膝関節形成術（Total Knee Arthroplasty; TKA）後に対する理学療法では、大腿四頭筋に対して積極的に漸増膝筋力強化をする方法が有効であると示されている¹⁾が、高位脛骨骨切り術（High Tibial Osteotomy; HTO）後の理学療法では一般的に行われていない。これを明らかにすることは、患者にとって有益な情報となることからこのCQを採択した。

◇エビデンスの評価

HTO後の漸増膝伸展筋力強化に関する無作為臨床比較試験論文はなかった。しかし、Lansdaalら²⁾はHTO後の早期荷重練習に対する有効性に関して、48名の変形性膝関節症患者にHTO直後より荷重した群（23名）とHTO後2か月より荷重した群（25名）で比較した結果、2ヶ月後の膝関節機能および膝の痛みを評価するIKS、IKDC、VASは両群ともに改善したが、1年後のフォローアップ時では両群間に有意差はなかった。

Casañara³⁾は、22名のTKA前に高強度の下肢筋力強化トレーニング、および立位バランス練習を週3回、8週間実施した結果、22名の対照群と比較して立位足圧中心移動距離が短縮したため、立位の安定性が向上したと報告している。この理由については、股関節外転筋群の強化が立位姿勢の安定化につながるという先行研究を引用し、股関節外転筋群のトレーニングが立位バランス能力の向上に貢献したのではないかと推測している。

◇益と害のバランス評価

HTO後の漸増膝伸展筋力強化に関する無作為臨床比較試験論文が無いため、判定できない。

◇患者の価値観・希望

TKA手術前から高強度の下肢筋力強化トレーニングを実施することにより、TKA術後の立位安定性が向上する可能性が示唆されたことは、HTO前の患者にとって希望となる。

◇コストの評価

HTO後の漸増膝伸展筋力強化に関する無作為臨床比較試験論文はなく、判定できない。

◇引用文献

- 1) Bade MJ, Struessel T, Dayton M, et al.: Early high-intensity versus low-intensity rehabilitation after total knee arthroplasty: A randomized controlled trial. *Arthritis Care Res.* 2017;69(9):1360-1368. doi: 10.1002/acr.23139
- 2) Lansdaal J.R, Mouton T, Wascher D.C, et al.: Early weight bearing versus delayed weight bearing in medial opening wedge high tibial osteotomy: a randomized controlled trial. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc.* 2017;25:3670-3678. DOI 10.1007/s00167-016-4225-8.
- 3) Casaña J, Calatayud J, Ezzatvar Y, et al.: Preoperative high-intensity strength training improves postural control after TKA: randomized-controlled trial. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc.* 2019; 27:1057-1066. doi.org/10.1007/s00167-018-5246-2.