

언어구분 KOR 논문구분 원저/구연 논문분야 슬관절

논문제목 **Navigation을 이용한 폐쇄형 및 개방형 경골 근위부 절골술 후 하지 길이 변화의 비교분석**

영문제목 **Change in limb length after high tibial osteotomy using computer-assisted surgery: a comparative study of closed- and open-wedge osteotomies**

발표자 허동범 책임저자 배대경

저자 배대경, 송상준, 김강일*, 허동범, 박철희

기관명 경희대학교 의과대학 정형외과학교실, 강동 경희대학교 병원 정형외과학교실*

서론 : 일반적으로 하지길이는 폐쇄형 경골 근위부 절골술 후 감소하고, 개방형 경골 근위부 절골술 후 증가하는 것으로 알려져 있다. 하지만 폐쇄형 및 개방형 경골 근위부 절골술 후 하지 길이 변화를 직접 비교한 연구는 많지 않다. 이에 Navigation을 이용한 폐쇄형 및 개방형 경골 근위부 절골술 후 하지 길이 변화를 비교분석하고자 한다.

재료 및 방법 : 일반적으로 하지길이는 폐쇄형 경골 근위부 절골술 후 감소하고, 개방형 경골 근위부 절골술 후 증가하는 것으로 알려져 있다. 하지만 폐쇄형 및 개방형 경골 근위부 절골술 후 하지 길이 변화를 직접 비교한 연구는 많지 않다. 이에 Navigation을 이용한 폐쇄형 및 개방형 경골 근위부 절골술 후 하지 길이 변화를 비교분석하고자 한다.

결과 : 하지 길이는 폐쇄형 경골 근위부 절골술을 시행한 경우 navigation system상 술 전 평균 699.8mm, 술 후 698.5mm였다. 개방형 경골 근위부 절골술의 경우 술 전 평균 692.2mm, 술 후 698.4mm였다. 각 군에서 navigation system을 이용한 하지 길이의 변화는 $-1.3 \pm 1.8\text{mm}$, $6.2 \pm 2.6\text{mm}$ 였다($p < 0.001$). 방사선 사진상 측정한 하지 길이는 폐쇄형 경골 근위부 절골술의 경우 술 전 평균 705.1mm, 술 후 703.5mm였다. 개방형 경골 근위부 절골술의 경우 술 전 690.9mm, 술 후 698.7mm였다. 각 군에서 방사선 사진상 하지 길이의 변화는 $-1.6 \pm 11.9\text{mm}$, $7.8 \pm 2.9\text{mm}$ 였다($p < 0.001$). 폐쇄형 및 개방형 경골 근위부 절골술 후 navigation system을 이용하여 측정한 교정각은 평균 $12.0 \pm 3.3^\circ$ 와 $11.5 \pm 1.9^\circ$ 였고 방사선 사진상 평균 $9.3 \pm 2.9^\circ$, $9.3 \pm 2.5^\circ$ 였다. navigation system을 이용하여 측정한 교정각의 변화는 폐쇄형 경골 근위부 절골술 후 하지길이의 변화에 영향을 미치지 못하였으나(Pearson correlation coefficient=0.068, $p=0.512$), 개방형 경골 근위부 절골술의 경우 하지길이의 변화와 유의한 상관관계가 있었다(Pearson correlation coefficient=0.569, $p=0.001$). 수술 전 후 후방경사각의 변화는 각 군에서 방사선 사진상 평균 $-2.5 \pm 2.5^\circ$ 와 $3.5 \pm 1.3^\circ$ 였다. 경골 후방경사각의 변화는 폐쇄형 및 개방형 경골 근위부 절골술에서 모두 하지길이의 변화에 영향을 미치지 못하였다(Pearson correlation coefficient=0.009, -0.357, $p=0.931$, 0.053).

결론 : 하지 길이 변화는 폐쇄형 경골 근위부 절골술에서 평균 -1.3mm, 개방형 경골 근위부 절골술에서 평균 6.2mm였다. 폐쇄형 경골 근위부 절골술에서 교정각과 경골 후방경사각 변화에 대한 하지길이 변화는 상관관계가 없었다. 개방형 경골 근위부 절골술에서 술전 내반변형이 크고 큰 교정각이 필요한 경우 하지길이 증가에 대한 고려가 필요할 것이다.

acknowledgment :

하지 길이 변화, 경골 근위부 절골술, navigation