

|      |  |      |       |      |     |
|------|--|------|-------|------|-----|
| 언어구분 | KOR  | 논문구분 | 원저/구연 | 논문분야 | 슬관절 |
| 논문제목 | 해부학적 전방 십자인대 재건술시 대퇴 터널의 위치와 터널 형성시 안전성: 전내측 삽입구 술기와 <b>Outside-in</b> 술기의 비교  |      |       |      |     |
| 영문제목 | <b>The Outside-in Technique is Safer than the Anteromedial Portal Technique for Creating the Femoral Socket in Anatomic ACL Reconstruction</b> |      |       |      |     |
| 발표자  | 장문종  | 책임저자 | 장종범   |      |     |
| 저자   | 장문종, 장종범, 강연귀, 원호현, 제민수, 성상철*, 김태균   |      |       |      |     |
| 기관명  | 분당서울대학교 병원 정형외과학교실, 서울대학교 의과대학 정형외과학교실*  |      |       |      |     |

**서론 :** 최근에 전방 십자인대의 해부학적 재건술의 중요성이 대두되면서, 경경골 술기를 이용하여 전방 십자인대 재건술을 시행하는 경우에는 대퇴터널을 해부학적 위치에 형성하기 어렵다는 보고들이 있었다. 이에, 전내측 삽입구를 이용하는 술기 또는 **Outside-in** 술기와 같이 대퇴 터널을 독립적으로 형성하는 술기가 주목을 받게 되었다. 그러나 전내측 삽입구를 이용하여 대퇴 터널을 형성하는 경우에는 충분한 터널길이를 얻지 못하는 경우가 있음이 보고되었고, 경우에 따라 대퇴 터널의 후방 피질골 파괴가 일어날 위험이 있다. 반면에, 이론적으로, **Outside-in** 술기를 이용하는 경우에는 술자가 터널 형성의 시작 지점과 터널의 방향을 조절하는 것이 보다 용이하므로, 관절 내의 해부학적 위치에 터널의 입구를 형성하면서도 위와 같은 부작용의 발생 가능성을 줄일 수 있다. 이에 저자들은 전내측 삽입구 술기와 **Outside-in** 술기 간에 관상면에서의 대퇴 터널의 위치와 터널의 길이를 비교하고, 술기와 관련된 부작용으로 짧은 터널(<30 mm) 및 대퇴 터널 후방 피질골 파괴의 발생 빈도를 비교하여 보고하고자 한다.

**재료 및 방법 :** 최근에 전방 십자인대의 해부학적 재건술의 중요성이 대두되면서, 경경골 술기를 이용하여 전방 십자인대 재건술을 시행하는 경우에는 대퇴터널을 해부학적 위치에 형성하기 어렵다는 보고들이 있었다. 이에, 전내측 삽입구를 이용하는 술기 또는 **Outside-in** 술기와 같이 대퇴 터널을 독립적으로 형성하는 술기가 주목을 받게 되었다. 그러나 전내측 삽입구를 이용하여 대퇴 터널을 형성하는 경우에는 충분한 터널길이를 얻지 못하는 경우가 있음이 보고되었고, 경우에 따라 대퇴 터널의 후방 피질골 파괴가 일어날 위험이 있다. 반면에, 이론적으로, **Outside-in** 술기를 이용하는 경우에는 술자가 터널 형성의 시작 지점과 터널의 방향을 조절하는 것이 보다 용이하므로, 관절 내의 해부학적 위치에 터널의 입구를 형성하면서도 위와 같은 부작용의 발생 가능성을 줄일 수 있다. 이에 저자들은 전내측 삽입구 술기와 **Outside-in** 술기 간에 관상면에서의 대퇴 터널의 위치와 터널의 길이를 비교하고, 술기와 관련된 부작용으로 짧은 터널(<30 mm) 및 대퇴 터널 후방 피질골 파괴의 발생 빈도를 비교하여 보고하고자 한다.

**결과 :** 관상면에서의 대퇴 터널의 위치에서는 전내측 삽입구 군과 **Outside-in** 군 간에 차이가 없었다(59.2 vs. 58.8도,  $p=0.750$ ). 그러나 터널의 길이는 **Outside-in** 군에서 전내측 삽입구 군보다 더 길고 편차가 적었다 ( $39.2 \text{ mm} \pm 2.8$  vs.  $36.9 \text{ mm} \pm 6.2$ ,  $p=0.003$ ). 또한 전내측 삽입구 군에서는 대퇴 터널 길이 측정이 가능하였던 80예 중 10예(12.5%)에서 짧은 터널(<30 mm)이 발생하였고 전체 139예 중 5예(3.5%)에서, 후방 피질골의 파괴(3예) 또는 받아들이기 수 없을 정도로 짧게(<20 mm)의 형성된 터널(2예)로 인하여 수술 중 **Outside-in** 술기로의 전환이 필요하였다. 반면에, **Outside-in** 군에서는 짧은 터널 또는 술기와 관련된 부작용이 발생하지 않았다.

**결론 :** Outside-in 술기를 이용하여 전내측 삼입구 술기와 동일한 해부학적 위치에 터널을 형성 할 수 있었으며, 더 길고 일정한 길이의 터널을 얻을 수 있었다. 또한 짧은 터널의 발생 및 대퇴 터널 후방 피질골의 파괴와 같은 수술 술기와 연관된 부작용을 줄일 수 있었다.

**acknowledgment :**

전방 십자인대 재건술, 전내측 삼입구, Outside-in

---