

언어구분	KOR	논문구분	원저/구연	논문분야	골절
논문제목	경골의 감염성 불유합의 치료; 광범위 변연 절제술 후 남아있는 후방 혹은 후외방 피질골의 유용성				
영문제목	The treatment of infected nonunion of tibia; The effectiveness of remaining posterior or posterolateral cortex after radical debridement				
발표자	노연태	책임저자	김형민		
저자	박일중, 정창훈, 노연태, 박인주, 김형민				
기관명	가톨릭대학교 의과대학 정형외과학교실				

서론 : 경골의 감염성 불유합의 치료 목적은 감염을 제거하고 완전한 골 유합을 얻는데 있다. 감염을 제거하기 위해서는 골 조직을 포함한 모든 괴사 조직에 대한 광범위 변연 절제술이 절대적으로 필요하며, 이때 발생한 골 결손을 재건하기 위해서는 다양한 방법의 술식이 요구되는데 이는 주로 골 결손의 크기에 따라 달라진다. 골 결손이 작을 시에는 고식적인 자가 해면골 이식술로 재건이 가능하나, 6cm 이상의 광범위한 골 결손시에는 골 이동 신연골 형성술(bone transfort distraction osteogenesis) 또는 혈관부착 골 이식술(free vascularized bone graft)이 필요하다. 그러나 골 이동 신연골 형성술은 치유 기간이 길고 결합 부위에 문제가 생길 수 있으며 관절 구축의 가능성이 있고 광범위한 연부 조직 결손 시에는 이에 대한 추가적인 술식이 요구된다. 한편 혈관부착 골 이식술은 미세수술적 혈관 문합 등 수술이 어려우며 공여부의 이환이 발생할 수 있다. 일반적으로 자가 해면골 이식은 골 전도성 및 골 유도성이 탁월하나 이식골이 유합되기까지 시간이 오래 걸리고 불유합이나 재골절 등의 문제를 야기할 수 있어 대량 골 소실의 경우에는 적절하지 않다고 알려져 있다. 그러나 골 결손부 후방 또는 후외방에 피질골의 일부가 남아 있는 경우에는 비교적 골 결손이 크더라도 자가 해면골 이식만으로 골 재건이 가능한 경우가 있다. 이에 저자들은 경골의 감염성 불유합에서 광범위 변연 절제술시 골 감염이 거의 없고 골편에서 출혈이 관찰되는 후방 혹은 후외방 피질골을 남겨 둔 후 자가 해면골 이식술로 골 결손을 재건하였던 환자들에 대해 그 치료 결과와 합병증에 대하여 분석하고자 한다.

재료 및 방법 : 경골의 감염성 불유합의 치료 목적은 감염을 제거하고 완전한 골 유합을 얻는데 있다. 감염을 제거하기 위해서는 골 조직을 포함한 모든 괴사 조직에 대한 광범위 변연 절제술이 절대적으로 필요하며, 이때 발생한 골 결손을 재건하기 위해서는 다양한 방법의 술식이 요구되는데 이는 주로 골 결손의 크기에 따라 달라진다. 골 결손이 작을 시에는 고식적인 자가 해면골 이식술로 재건이 가능하나, 6cm 이상의 광범위한 골 결손시에는 골 이동 신연골 형성술(bone transfort distraction osteogenesis) 또는 혈관부착 골 이식술(free vascularized bone graft)이 필요하다. 그러나 골 이동 신연골 형성술은 치유 기간이 길고 결합 부위에 문제가 생길 수 있으며 관절 구축의 가능성이 있고 광범위한 연부 조직 결손 시에는 이에 대한 추가적인 술식이 요구된다. 한편 혈관부착 골 이식술은 미세수술적 혈관 문합 등 수술이 어려우며 공여부의 이환이 발생할 수 있다. 일반적으로 자가 해면골 이식은 골 전도성 및 골 유도성이 탁월하나 이식골이 유합되기까지 시간이 오래 걸리고 불유합이나 재골절 등의 문제를 야기할 수 있어 대량 골 소실의 경우에는 적절하지 않다고 알려져 있다. 그러나 골 결손부 후방 또는 후외방에 피질골의 일부가 남아 있는 경우에는 비교적 골 결손이 크더라도 자가 해면골 이식만으로 골 재건이 가능한 경우가 있다. 이에 저자들은 경골의 감염성 불유합에서 광범위 변연 절제술시 골 감염이 거의 없고 골편

에서 출혈이 관찰되는 후방 혹은 후외방 피질골을 남겨 둔 후 자가 해면골 이식술로 골 결손을 재건하였던 환자들에 대해 그 치료 결과와 합병증에 대하여 분석하고자 한다.

결과 : 광범위 변연 절제술 후 발생한 골 결손은 평균 7.5cm(최소 4.3cm, 최대 11cm)이었다. 후방 혹은 후외방 피질골을 남기는 기준은 수술 소견상 골 감염이 거의 없고 골편에서 출혈이 관찰되어 골의 생존 능력이 남아 있는 경우로 한정하였다. 전 예에서 골 결손의 크기에 관계없이 자가 장골 해면골 이식술만으로 골 결손을 회복하고자 하였다. 7예 중 6예에서 추가적 수술 없이 방사선적 골 유합을 얻을 수 있었고, 평균 골 유합 기간은 5.6개월이었다. 감염이 조절되지 않은 1예에서는 후방 피질골 제거를 포함한 광범위 변연 절제술을 다시 시행 후 6개월에 골 유합을 얻을 수 있었다. 재골절은 1예에서 있었는데, 이는 술 후 7개월째 환자가 타병원에서 임의로 내고정물 제거술을 받은 후 발생하였다.

결론 : 경골의 감염성 불유합에서 광범위 변연 절제술시 골편의 후방 혹은 후외방 피질골의 일부를남길 수 있다면 복잡한 골 이동 신연골 형성술이나 혈관부착 골 이식술 대신 단순 자가 해면골 이식술만으로 훌륭한 골 재건이 가능할 수 있다. 하지만 남아있는 피질골로 인해 감염의 조절이 되지 않을 경우 반복적인 추가 수술을 요할 수 있어 깊은 주의가 요구된다. 또한 방사선적 골 유합을 보인다고 하더라도 이식골의 기계적 강도가 충분하지 않을 수 있어 내고정물 제거는 신중하게 결정하여야 한다.

acknowledgment :

경골의 감염성 불유합, 후방 혹은 후외방 피질골, 자가 해면골 이식술
