

Modified Brostrom Procedure

가톨릭대학교

주 인 탁

서 론

족근관절 염좌 후 발생하는 만성 족근관절 통증은 뼈, 힘줄, 인대, 연골, 신경의 질병에서도 발생할 수 있으므로 조심스런 감별진단이 필요하다.

수술적 치료의 적응증은 제대로 계획된 비수술적 치료에 실패한 활동적인 환자이다. 일반적으로 1 cm 이상의 anterior drawer(또는 반대편과 3 mm 이상의 편차를 가짐)과 15도 이상의 talar tilt(또는 반대편과 15도도상의 편차)을 방사선학적 기준으로 수술 적응증을 판단하지만, 이보다 더 중요한 기준은 환자 각각의 증상정도이며 환자 스스로가 일상생활이나 스포츠 활동에서 느끼는 불편한 정도를 기준으로 수술 여부를 결정하는 것이 현명한 방법이다. chronic lateral ligament instability가 conservative treatment로 치유되지 않을 때는 외과의는 다양한 수술적 stabilization 가운데 하나를 선택하여야 한다. 거의 모든 수술법의 보고된 성공률은 80% 이상이다.

수술방법은 크게 anatomic procedure와 nonanatomic tenodesis procedure로 나눌 수 있다. 최근에는 anatomic procedure가 더 선호되고 있으며 특히 modified Brostrom procedure는 술기가 간단하고 피부절개를 최소화 할 수 있어 널리 사용되고 있다. Baumhauer 등은 85%에서 95%까지의 수술 성공률과 주위 신경 손상이 매우 적게 발생한다고 발표하였다. modified Brostrom procedure는 손상된 전거비인대를 강화하고, 족근관절 및 거골하관절의 운동을 보존하고 빠른 functional recovery를 제공함으로써, 수술 후 좋은 성공률을 나타내는 것으로 판단된다.

Direct Ligament repair (Modified Brosrom procedure) surgical Technique

1. 원위 전거비인대 높이에서 시작하여, peroneal tendon부위까지 피부절개를 하는데 이때 superficial peroneal nerve의 lateral branch와 sural nerve를 주의하여야 한다.
2. subcutaneous fat밑으로 절개를 하고 extensor retinaculum과 전거비인대의 남은 부분을 노출시키기 위해, 거즈를 이용하여 subcutaneous fat를 포함한 주위연부조직을 밀어내는 것이 좋다. 전거비인대가 파열없이 stretched되어있다면, capsule과 ligament는 fibular 기시부로부터 약 5 mm 떨어져서 절개한다.
3. 만일 종비인대를 확인하고자 한다면 비골건을 보호하면서 절개선을 좀더 후방까지 연장하면 비골 원위말단부에서 종비인대를 확인할 수 있다.
4. 완전히 파열된 전거비인대나 종비골인대는 대개 관절막과 주위 조직에 유합되어 있으며 이를 분리해 내기 힘든 경우가 많다. 이들은 분리하다가 주위 신경손상을 감수하는 것 보다는 인대 재건술을 시행

할 때 주위 연부조직을 충분히 활용하여 봉합해 주는 것이 좋다.

6. 비골의 전방부에 burr를 이용하여 골 터널을 길이 약 4 cm, 깊이 약 3 mm로 만든다.
7. 비골의 외측에서 골터널을 향하여 K 강선으로 구멍을 내고 봉합사를 이용하여 절개된 전거비인대의 원위부를 걸어 골터널에 부착시킨다.
8. 비골 상방에 있는 골막과 extensor retinaculum을 전거비인대 위에 덮어주고 봉합하여 imbrication시킨다.
9. 피부를 봉합하고 수술을 끝낸다.

Postoperative Care

처음 4~6주는 cast로 다음 6주간은 removable brace나 walking boot로 봉합된 인대를 보호하면서 재활을 시작한다. 보행은 수술 첫째 날부터 전 체중부하를 허용하여도 무방하다. 수술 후 3개월부터 스포츠 활동을 허용하며 5개월 이후부터는 격렬한 운동(축구 혹은 농구 등)도 가능하다.