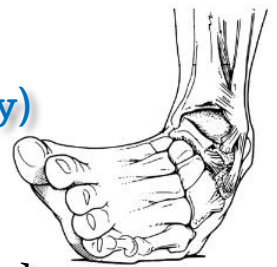




# 만성 발목 불안정성(Chronic Ankle Instability)



발목 관절의 가쪽 인대의 손상은 아주 흔한 질병이다.

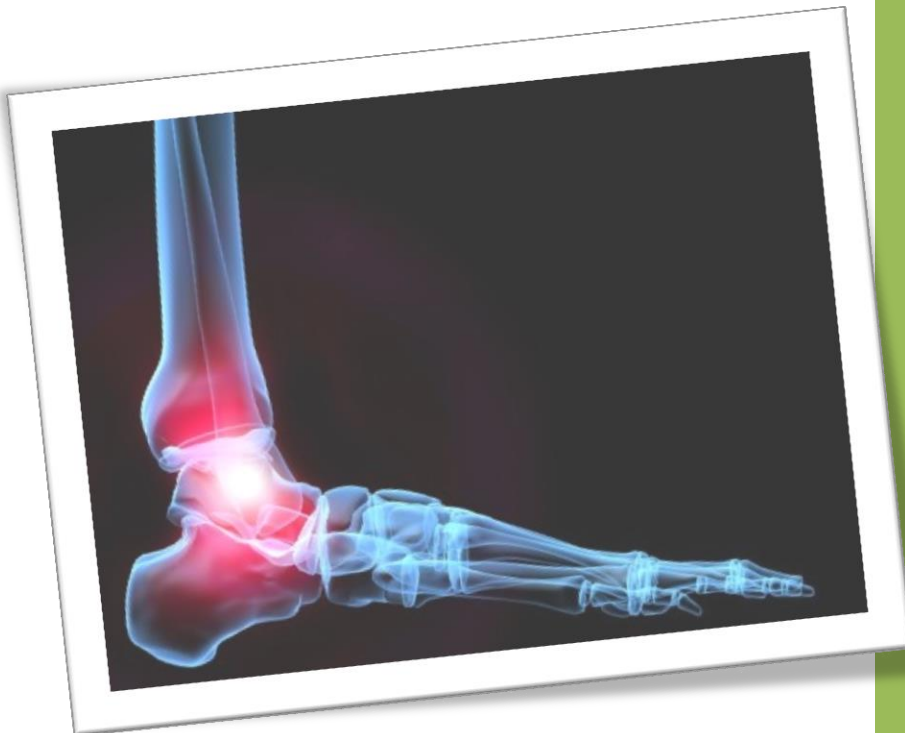
그러나 대부분의 발목 손상이 있었던 환자들은 계속해서 후유증을 겪는다고 한다 - 통증, 부종, 불안정성, 재손상

이러한 후유증들을 통틀어서 **만성 발목 불안정성**이라고 한다.

## 만성 발목 불안정성에 나타나는 문제점

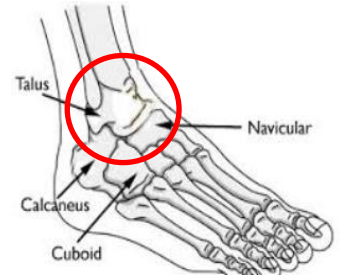
-기계적 문제점: 관절의 이완, 관절의 운동 제한, 퇴행성 변화, 순환액 감소

-기능적 문제점: 신경근육 조절 손상, 근력 약화, 자세의 안정성 감소



# 발목의 발등 굽힘

- 발목관절에서 목말뼈(talus)의 움직임으로 발생



발등 굽힘(dorsiflexion)  
: 목말뼈의 뒤쪽/안쪽 이동

발바닥 굽힘(plantarflexion)  
: 목말뼈의 앞쪽/가쪽 이동

만성 발목 불안정성을 가진 환자들은  
발목관절의 관절 운동이 제한되어  
목말뼈의 이동이 불충분하게 일어난다.

=> 발등 굽힘의 제한 발생

발목의 발등 굽힘이 제한되면 발목의 손상이 증가된다!

Why?

발등 굽힘이 충분하게 일어날 경우, 발목은 뼈의 안정성에 의존하여 발목을 안정화하지만,  
발등 굽힘이 불충분할 경우 부족한 안정성을 가쪽 인대에 의존하게 되며 가쪽 인대의 손상 확률이 증가된다.



만성 발목 불안정성을 가진 사람들은

특히 **점프 후 착지**를 하는 동안 발목의 **부상 위험이 높아진다.**



발목의 발등 굽힘이 제한되어

불안정성이 증가된 발목은

점프를 하고 착지를 할 때,

**발바닥 굽힘 (plantar flexion)**

+ **안쪽번짐(inversion)** 방향으로

움직이게 된다.

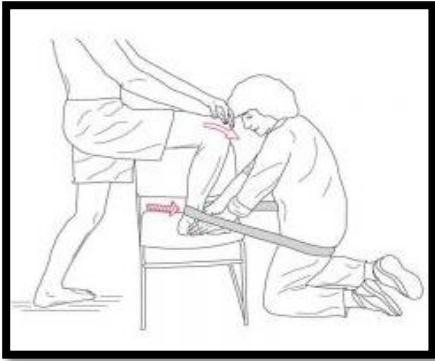
**=> 가쪽 인대 손상 증가!!**

그렇다면, 제한된 목말뼈의 움직임을 만들어주기 위해

**관절 가동화 치료**를 적용한다면 점프 후 착지 시의

부상 위험을 줄이는데 도움이 될까?

# 제한된 발목관절의 움직임을 치료하기 위해 관절 가동화 치료를 적용하였다.



1. 체중을 신지 않은 상태에서 발등 굽힘 방향으로의 능동적 운동을 동반한 관절 가동화.  
( Non-weight bearing dorsiflexion MWM)



2. 아래쪽 정강종아리 관절 가동화.  
(inferior tibiofibular joint mobilization)



3. 앞쪽-뒤쪽방향으로 발목 관절 가동화  
(anteroposterior talocrural joint mobilization)

\* 각 관절 가동화 치료는 30회씩 적용되었다.

## 결과

점프 후 착지 시에 발목의 발등 굽힘 각도가 **증가**되었다.

발등과 종아리뼈 사이 각도 : **34.89°** → **31.90°**

발목관절에서 발등 굽힘의 제한이 있는 것은 점프 후 착지 동작에서 발목의 가쪽 손상을 일으킬 수 있다.

이 연구 결과를 통해 **관절 가동화**를 하여 목말뼈의 움직임을 만들어 주는 것이 착지를 하는 동안에 발바닥 굽힘과 안쪽번짐을 감소시켜 **발목의 손상을 예방**할 수 있다는 것을 알 수 있다.

치료사들은 만성 발목 불안정성이 있는 환자를 치료할 때, **관절의 움직임 제한을 잘 확인하여 만약 관절 제한이 있다면 관절 가동화를 통해 치료해야 한다.**

만성 발목 불안정성을 가진 환자를 치료할 때는  
**발목의 관절 움직임이 제한이 있는지 반드시 확인하고,**  
제한이 있다면 **관절 가동화**를 통해 관절의 움직임이 일어날 수 있도록  
한다면 발목에 **재손상이 발생하는 것을 예방**할 것이다.

라고 이 논문을 근거로 이야기 할 수 있을 것이다.

-KEMA 책임 연구원 안선희-

-문의사항은 KEMA 홈페이지 기사에 댓글로 남겨주세요-