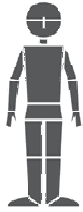


곧게 선 대한민국

2010. 5. 5. (제22호)



정강이 통증(Shin pain)을 위한 운동법

출처: 송영민자세연구소
www.iposture.net

목차

Page

1. 정강이 통증(shin pain)은 무엇인가?	2
2. 원인	2
3. 증상	3
4. 진단	4
5. 치료방법	4
6. 정상생활로의 복귀	5
7. 예방 방법	5
8. 정강이 통증을 위한 운동법	6



경희대학교 스포츠의학
김가영
gy0109@iposture.net

1. 정강이 통증(shin pain)은 무엇인가?



□ 정강이통증은 발목 위와 무릎 아래의 아랫다리 앞쪽에 나타나는 통증입니다. 이는 정강이뼈(경골)위에 직접적으로 다쳤을 수 있거나 정강이뼈의 안쪽이나 바깥쪽의 근육이 다쳤을 수도 있습니다. 정강이 통증을 주로 정강이 외골증(shin splints)라고 말합니다.

2. 원인

□ 정강이 통증을 일반적으로 과도하게 사용하는 것이 원인입니다. 이 문제는 근육

의 염증으로부터 올 수도 있고 아랫다리의 다른 조직 또는 피로골절(stress fracture)로부터 일어날 수도 있습니다. 이 손상은 대부분이 갑자기 운동량을 증가시키거나 달리는 강도를 높이거나 달리는 바닥이 바뀐 곳에서 달리는 육상선수에게 나타납니다.

□ 걷거나 달리기 시 발이 바닥에 닿을 때 정상적으로 발바닥이 편평해집니다. 만약 발이 정상보다 더 편평해지면 그것을 과회내(over pronation)이라고 합니다. 과회내는 정강이통의 원인이 될 수 있습니다.

□ 정강이통의 원인이 되는 특별한 증상

- 피로골절(stress fracture): 피로골절은 아랫다리 뼈 중의 하나, 경골(tibia)나 비골(fibula)에 살짝 금이 간 것입니다.

- 내측 스트레스 증후군(medial stress syndrome): 경골의 안쪽에 붙어있는 근육에 염증이 생겼을 때 나타납니다.

- 구획신드롬(compartment syndrome): 근육에 둘러싸인 폐쇄된 구획내의 조직 압력이 올라가서 미세순환이 저해되어 구획 내 근육 및 연부조직의 괴사가 발생하는 경우를 통칭하는 용어입니다. 전면 구획은 발과 발가락을 몸 쪽으로 향하게 할 때 근육을 포함한 공간을 이야기 합니다. 측면 구획은 발과 발목을 몸으로부터 바깥쪽으로 움직일 때 근육을 포함합니다. 후면 구획은 발을 아래로 내릴 때 종아리 근육을 포함합니다. 근육을 과도하게 사용할 경우 통증이 일어나게 됩니다.

3. 증상

□ 아랫다리의 앞부분 위에서 통증을 느끼게 됩니다. 운동을 하거나, 휴식을 취할 때 또는 둘 다 하는 동안 통증이 있을 수 있습니다.

□ 경골의 피로골절은 정강이뼈 위에 직접적으로 통증을 주게 됩니다. 그것은 뼈의 일부분에 골절이 생긴 것으로 닿을 경우 통증이 나타납니다. 비골의 피로골절은 아랫다리의 바깥쪽 부위에 통증을 일으키는 원인이 됩니다.

□ 내측 스트레스 증후군과 함께 정강이뼈의 가장자리, 특히 근육을 따라서 따끔거리는 것과 같은 통증이 있게 됩니다.

□ 구획증후군은 근육이 있는 부위에 통증이 있을 것입니다. 혈관과 신경은 앞쪽 구획에 있습니다. 만약 이 구획의 근육이 운동을 하는 동안 부을 경우 구획 내 압력이 증가하게 되어 신경과 혈관을 자극해 염증을 일으켜 발이 약해지거나, 감각이 없거나 차가워지게 됩니다.

4. 진단

□ 의사는 아래쪽 다리를 테스트하게 됩니다. 통증의 원인이 정강이뼈 부분이라는 것을 결정을 내리게 됩니다. 만약 발의 과회내 문제가 있다면 걷거나, 달리는 것을 관찰하게 됩니다. X-ray나 Bone scan을 찍어서 피로골절을 확인하게 됩니다. 만약 구획증후군이라는 진단을 내린다면 아래쪽 다리 구획의 압력을 측정하는 테스트를 받게 됩니다. 이는 바늘을 부착해서 압력을 측정하게 되는데 휴식을 취하고 후에 운동을 하는 방법으로 이뤄집니다.

5. 치료 방법

□ 아래와 같은 치료방법들이 있습니다.

- 아이스 팩

: 아이스 팩을 통증이 사라질 때까지나 2-3일 동안 매번 3-4시간 동안 20분에서 30분 정도 해줍니다.

- 아이스 마사지

: 종이컵에 물을 얼립니다. 컵의 위쪽을 잘라 얼음이 보이도록 한 다음 다리 위에 5-10분 정도 문지릅니다. (너무 오랫동안 하면 동상의 위험이 있으니 시간을 지켜주세요.)

- 약물

: 항염증제를 처방을 받습니다. 65세 이상의 노인의 경우 의사의 허락 없이 7일 이상 비스테로이드 항염증제를 복용해서는 안 됩니다.

- 신발 보조기

: 발의 아치를 지지해주는 것으로 과회내를 바르게 하는데 도울 수 있습니다. 발의 과회내라면 적절한 처방을 받으시고 주문으로 만들거나 약국이나 신발가게, 스포츠 용품을 파는 곳에서 발의 아치 지지대를 구입할 수 있습니다.

- 수술

: 때때로 구획증후군 수술이 필요하기도 합니다. 구획을 덮고 있는 조직을 열어서 구획의 압력을 줄여줍니다. 경골 피로골절 또한 수술이 필요합니다. 손상으로부터 회복되는 동안 상태를 더 악화시키지 않으려면 스포츠나 격렬한 활동을 바꿀 필요가 습니다. 예를 들어서 달리는 것 대신 자전거나 수영을 하는 것이 좋습니다. 다시 달리기를 할 경우에는 좋은 신발을 신거나 부드러운 바닥 위를 달려야 합니다.

6. 정상생활로의 복귀

□ 모든 사람들은 손상에 대한 회복율은 각기 다릅니다. 정상생활로 돌아가기 위해서는 손상을 입은 지 얼마나 많은 시간이 지났는지가 아니라 얼마나 빠르게 회복되는가가 더 중요합니다. 일반적으로 치료받기 전의 증상이 오래갑니다. 이는 점차 좋아지게 됩니다. 재활의 목적은 정상생활로 가능한 한 빠르고 안전하게 정상생활로 복귀하는 것입니다. 만약 너무 빠르게 복귀할 경우 손상이 악화될 수도 있습니다.

□ 안전하게 활동으로 돌아가기 위한 사항.

- 정상인 다리와 비교했을 때 손상을 입은 다리의 관절가동범위가 정상인가
- 정상인 다리와 비교했을 때 손상을 입은 다리의 근력이 정상인가
- 통증이나 붓기 없이 바르게 걸을 수 있는가

7. 예방 방법

□ 아래와 같은 방법으로 정강이통증을 예방할 수 있습니다.

- 정강이 통증은 보통 과도한 사용으로 인해 나타나기 때문에 확실히 운동과 같은 움직임의 강도를 서서히 높여야 합니다.
- 적절한 패드와 지지대가 있는 신발을 사용
- 부드러운 표면의 바닥에서 달여야 함.

- 적절히 준비운동을 하고 다리 앞부분 근육과 종아리 근육을 스트레칭
- 정강이 통증이 있는 동안에는 달리기를 해서는 안 되고, 통증이 없어지기 위해서는 오랫동안 휴식을 취해야 합니다.

8. 운동법



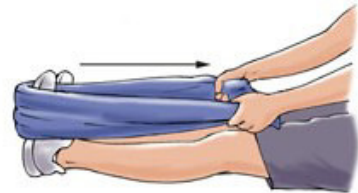
꼭 읽으세요 TIP!

아래의 운동들은 통증이 생겼을 때 가장 아팠을 때보다 약 **25% 통증이 감소되었을 때부터 실시**합니다. 운동 중 통증이 심할 경우에는 반드시 동작을 멈춰주세요.

정강이 통증을 위한 11가지 운동법¹⁾

1) Towel stretch (수건스트레칭)

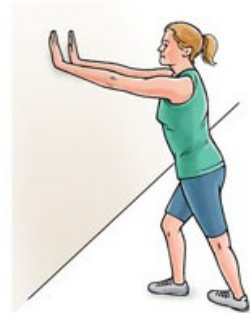
다리를 앞으로 뻗은 자세로 바닥에 앉아서 한쪽 다리를 스트레칭을 합니다. 발바닥을 수건으로 감싸고 무릎을 곧게 편 상태를 유지하면서 수건을 몸 쪽으로 당겨줍니다. 당긴 자세로 15-30초 유지하고 다시 쉬어줍니다. 3세트 실시합니다. 수건을 사용해서 스트레칭을 하는데 스트레칭이 되는 느낌이 없을 때에는 일어서서 종아리를 스트레칭을 해줍니다.



Towel stretch

2) Standing calf stretch (선자세로 종아리근육 스트레칭)

벽을 보고 선 상태에서 눈과 같은 높이로 손을 벽에 대고 섭니다. 한 다리는 바닥에 발뒤꿈치를 붙인 상태로 유지하고 다른 다리는 앞으로 향하게 합니다. 뒤 쪽 발바닥을 살짝 안쪽으로 틀어줍니다(안짱다리인 것처럼). 그리고 뒤 종아리 근육이 스트레칭 되는 느낌이 들 때까지 벽에 천천히 기대섭니다. 15-30초 동안 유지합니다. 이 동작을 3번 반복합니다. 그리고 다리를 바꿔서 다시 3번 반복합니다. 이 운동은 매일 각각 해줍니다.



Standing calf stretch

3) Anterior compartment stretch

(정강이 앞쪽 스트레칭)

한손은 벽에 대거나 의자를 잡고 바르게 섭니다. 발등을 손으로 감싼 상태에서 무릎을 구부리고 벽에서는 멀어집니다. 발뒤꿈치를 향해서 발등을 당겨줍니다. 정강이 앞쪽이 스트레칭이 되는 느낌을 받아야 합니다. 15-30초 정도 유지하고 3번 반복합니다.



Anterior compartment stretch

4) Resisted ankle dorsiflexion (발목 저항운동)

한쪽 다리를 앞으로 뻗은 상태로 앉습니다. 발바닥은 문을 향해 뻗습니다. 탄력 있는 밴드의 끝에 고리를 만듭니다. 그 발의 아치 부분에 고리를 걸어놓습니다. 탄력밴드의 다른 끝 쪽은 고리를 만들어 문에 끼워 넣은 상태로 달아 놓습니다. 밴드가 탄탄하게 당겨질 때까지 발을 뒤로 움직여줍니다. 무릎은 곧게 편 상태를 유지합니다. 당신의 발을 완전히 몸 쪽으로 당겨주고 탄력 밴드가 퍼지도록 합니다. 천천히 다시 처음 자세로 돌아옵니다. 10회씩 3세트 반복해줍니다.



Resisted ankle dorsiflexion

5) Ankle range of motion (발목 관절 운동)

다리를 곧게 편 상태에서 앉거나 눕습니다. 무릎은 천장을 향해 있습니다. 발가락 끝이 코를 향해서 발목을 위 아래로 움직여줍니다. 몸으로부터 멀어져서 다른 발을 향해서 다른 발에서 멀어지면서 원을 그립니다. 오직 발과 발목만 움직여야 합니다. 다리를 움직이면 안 됩니다. 각각 다른 방향으로 10회 반복합니다. 모든 방향으로 단단하게 움직여줍니다.



Ankle active range of motion

6) Heel raise (발뒤꿈치 들어올리기)

의자나 책상 뒤에 서는 동안 스스로 균형을 잡습니다. 의자는 균형을 잡는데 도와주고, 발뒤꿈치를 들어 올려 몸을 위로 올립니다. 5초 동안 버팁니다. 의자를 잡지 않은 상태에서 스스로 천천히 내려옵니다. 만약 필요하다면 의자나 책상을 잡아도 됩니다. 이 운동을 통증이 적을 때 해야 하며 오직 한 다리에만 있을 경우에만 이 운동을 하도록 합니다. 양쪽 다리의 정강이 통증이 있는 사람은 이 운동을 해서는 안 됩니다. 10회씩 3세트 실시합니다.



Heel raise

7) Resisted ankle inversion (발목 내전 저항운동)

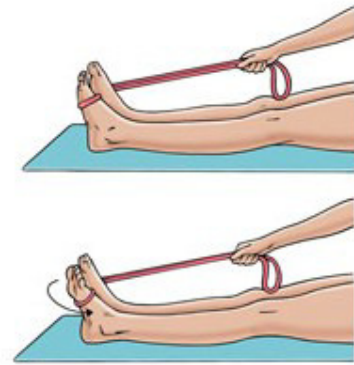
앉은 자세에서 다리를 앞으로 쭉 뻗습니다. 그리고 한 쪽 다리를 다른 다리위로 겹쳐 올립니다. 탄력밴드는 아래 위치한 다리의 발 아치에 걸어 감쌉니다. 감싼 탄력밴드가 펴지도록 손으로 쥘 상태에서 아래 위치한 발을 안쪽, 위쪽으로 움직여줍니다. 이 때 탄력밴드는 쭉 펴지게 됩니다. 그리고 다시 처음 자세로 돌아옵니다. 10회씩 3세트 실시합니다.



Resisted ankle inversion

8) Resisted ankle eversion(발목 외전 저항운동)

양 다리를 앞으로 쭉 뻗어주고 발을 어깨 넓이로 벌려줍니다. 탄력밴드의 한 쪽 끝을 고리를 만들어 발의 아치에 걸어 놓고 다른 발바닥을 지나 바깥쪽으로 탄력밴드를 빼냅니다. 탄력밴드의 다른 쪽은 손으로 쥐어 어느 정도 탄탄하게 유지합니다. 탄력밴드 고리에 걸린 발을 위쪽, 바깥쪽으로 움직여줍니다. 다른 발은 처음 자세를 계속 유지하고 발의 움직임은 발을 감싼 탄력밴드가 탄력 있게 당겨질 때까지 하도록 합니다. 그리고 다시 처음 자세로 돌아옵니다. 10회씩 3세트 실시합니다.



Resisted ankle eversion

9) Standing toe raise (서서 발가락 운동)

바르게 선 상태에서 발바닥은 바닥에 붙인 상태에서 발가락 끝만 바닥에서 들어 올립니다. 들어 올린 상태로 5초 동안 유지합니다. 10회씩 3세트 실시합니다.



Standing toe raise

10) Balance and reach exercises (밸런스 운동)

의자 옆에 바르게 서도록 하는데 통증이 있는 다리는 의자에서 떨어져있는 위치에 오도록 합니다. 이 운동은 만약 필요하다면 지지대를 사용할 수 있습니다. 통증이 있는 발로 서도록 합니다. 발의 아치를 높게 하도록 노력하는 동안 바닥에 발가락은 붙인 상태로 유지합니다.

A 처음 자세에서 통증이 없는 다리를 구부린 상태에서 아픈 다리 쪽 팔을 앞으로 쪽 뻗은 상태에서 상체를 앞으로 향하도록 움직여줍니다. 10회 반복하는 동안 아치를 높게 유지하도록 합니다. 이 운동은 손을 앞으로 더 멀리 뻗을수록 운동 강도가 높아집니다. 2세트 실시합니다.



Balance and reach exercise A

B 위와 같은 자세로 바르게 서도록 합니다. 아치가 높게 유지하도록 하는 동안 상체를 의자를 향해서 가로 질러서 팔을 뻗어주도록 합니다. 이 또한 팔을 더 멀리 뻗을수록 운동 강도는 높아집니다. 10회씩 2세트 실시합니다.



Balance and reach exercise B

11) Resisted hip abduction(엉덩이 외전근 저항운동)

문 앞에서 옆으로 서 있습니다. 탄력밴드를 다리 발목에 걸고 문에 걸어놓습니다. 탄력밴드의 다른 쪽을 매듭을 지고 그 매듭을 문 사이에 끼어 넣고 닫습니다. 다리를 바깥쪽 옆으로 벌리고 무릎을 곧게 펴고 유지합니다. 다시 처음 자세로 돌아옵니다. 10회씩 3세트 실시합니다. 운동 강도를 높이는 방법은 다리를 벌리는 정도를 늘려주도록 합니다. 이 운동은 양 쪽 다리 모두 실시합니다.



Resisted hip abduction

1) Written by Tammy White, MS, PT, and Phyllis Clapis, PT, DHSc, OCS, for RelayHealth