

발톱 아래 숨은 위험 : 당뇨발에서 간과되기 쉬운 문제

당뇨병 환자의 발톱 문제는 감염과 괴저의 빈번한 원인이 될 수 있기 때문에 가장 중요하며, 대부분의 경우 병원에서 정기적인 신체 검사를 받는 동안 신체가 알아차리지 못하는 경우가 많습니다. 손톱의 주요 기능은 보호이며 미세한 촉감을 느낄 수 있도록 도와주지만, 미용상의 이유와 발가락을 보호하는 것 외에는 별다른 기능이 없습니다.

피부가 없는 손톱은 수분 함량이 낮기 때문에 더 단단하고 더 느리게 자랍니다. 손톱은 곰팡이 감염에 취약하고 손톱 주변 피부(그림 5-1)는 박테리아 감염에 취약합니다. 손톱은 때때로 당뇨병(그림 5-2) 갑상선 문제 및 기타 호르몬 문제와 같은 교활한 전신 질환을 나타내는 느린 변화를 보일 수 있습니다.



그림 5-1 피부의 곰팡이 감염



그림 5-2 손톱의 곰팡이 감염

손톱에는 혈액 산소 및 영양분이 적절히 공급되어야 합니다. 그러나 당뇨병 환자로 인해 혈액 순환이 손상되면 손톱은 여러 가지 병리학 적 변화를 경험합니다. 혈액 순환이 원활하지 않으면 손톱이 부서지기 쉽고 하얗게 변하며 얇아집니다(그림 5-3).



그림 53

내향성 발톱

처음에는 발톱의 일부가 주변 피부를 관통하여 내향성 발톱이 생깁니다. 이것은 고통스러운 상태이지만 신경 병증으로 인해 통증을 느끼지 못하면 눈에 띄지 않을 수 있습니다. 당뇨병 환자의 손상된 순환은 피부의 치유를 방해하고 주변 조직의 괴사(조직 사멸)를 자극합니다(그림 54). 박테리아는 이 괴사 조직에서 빠르게 번식할 수 있습니다(그림 55). 더 많은 조직의 추가 괴사를 자극하는 것은 이 전염성 과정입니다. 발가락이 흰색에서 칙칙한 색으로 변한 후 괴저성 검은 발가락으로 변합니다(그림 56). 발톱 아래 뼈가 감염되어 괴사합니다. 이 모든 과정은 환자가 신경 병증으로 인해 통증을 전혀 인식하지 못하는 동안 며칠 내에 발생할 수 있습니다. 이때 항생제는 발로의 혈류 감소로 인해 괴저 및 감염된 발가락에 항생제가 도달하지 못하기 때문에 효과가 없습니다. 괴저의 악취는 생존에 산소가 필요하지 않은 혐기성 박테리아 때문입니다. 이들은 매우 파괴적이며 해당 부위에 산소가 도달하지 않기 때문에 빠르게 번식합니다. 이때 발가락을 절단해야 합니다.



그림 54 내향성 발톱



그림 55 감염된 내향성 발톱 혈액 순환이 원활하지 않은 경우



그림 5-6 감염으로 인한 괴저 내향성 발톱

그렇다면 발에 내향성 발톱이 생기는 원인은 무엇일까요?

가장 흔한 원인 중 하나는 아마도 부적절하게 손톱을 자르는 것일 것입니다. 발톱을 너무 짧게 자르지 마세요. 내향성 발톱의 또 다른 원인은 좁은 신발 상자가 발톱의 가장자리를 발가락 피부 또는 발톱의 양쪽에 누르는 것입니다. 때로는 내향성 발톱이 있는 사람의 경우처럼 엄지발가락이 둘째 발가락을 눌러 한쪽 또는 양쪽 발톱이 파묻히는 경우도 있습니다(그림 5-7). 내향성 발톱은 발톱이 주변 살에 묻혀 딱 조이는 신발로 인해 더욱 악화될 때도 발생할 수 있습니다. 때때로 손톱이 구부러져 손톱에서 매트리스를 압박합니다. 어떤 사람들에게는 엄지 발가락이 변형되고 바닥 표면이 피부를 눌러 내향성 발톱을 유발합니다.



그림 5-7

그렇다면 내향성 발톱과 감염을 어떻게 예방할 수 있을까요?

내향성 발톱을 예방하는 방법은 발톱을 올바르게 다듬는 것만큼이나 간단합니다. 당뇨병이 있는 경우 당뇨병 발 전문가인 족부 전문의의 치료를 받아야 합니다. 집안에서 사용하는 손톱깎이, 특히 녹슨 손톱깎이는 실수로

피부를 베지 않도록 버려야 합니다. 광범위한 동맥 질환과 신경 병증이 있는 경우 발톱 손질은 다른 사람, 가급적 족부 전문의에게 맡기는 것이 좋습니다. 정기적으로 족부 전문의를 방문하는 것이 당뇨병 환자의 절단 횟수를 줄이는 가장 효과적인 방법입니다. 매년 평균 35,000~40,000 명의 당뇨병 환자가 발가락, 발 또는 다리를 절단하며, 이로 인해 100 억 달러의 비용이 발생합니다. 이 수치에는 재활, 보철, 직장에서의 시간 손실, 실직 및 복지 지급 비용은 포함되어 있지 않습니다. 이러한 절단의 원인 중 일부는 단순한 내향성 발톱 감염으로 인해 발생합니다.

일부 의사는 손톱 모서리를 솜으로 채우거나 손톱 중앙을 'V'자 모양으로 자르는 치료를 권장하지만, 저는 개인적으로 이러한 유형의 치료는 기능이나 목적이 없기 때문에 권장하지 않습니다. 발가락 상자에 좁고 뾰족한 신발을 사용하지 않는 것이이 문제를 예방하는 좋은 방법입니다. 그러나 내향성 발톱으로 인한 합병증을 예방하는 가장 좋은 방법은 매일 자가 검진을 하고 매달 정기적으로 족부 전문의를 방문하는 것입니다.

매일 발을 점검하세요. 이 검사가 어려운 경우, 가족의 도움을 받거나 손거울을 사용하면 발바닥을 검사하는 데 도움이 됩니다. 발가락에 불편함이나 통증이 느껴지지 않더라도 항상 손톱 주위가 붉어지는지 확인하세요. 발적과 염증은 감염의 첫 징후일 수 있습니다. 즉시 의사에게 알리고 내향성 손발톱의 피부를 자극하여 스스로 문제를 해결하려고 하지 마세요. 처음에는 따뜻한 소금물에 발을 몇 분 동안 담근 다음 피부와 발가락 사이를 잘 말리십시오. 감염된 부위에 항생제 크림을 바르고 발가락이 끼지 않는 헐렁한 신발을 신습니다. 감염된 발에 요오드와 같은 항균 용액에 발을 담그지 마세요. 요오드는 감염된 발에 효과가 미미할 수 있습니다. 물에 고농도로 함유된 화학 요오드는 발을 담글 때 존재하는 정상 세포를 손상시키고 당뇨병 발의 감염 과정과 괴사를 악화시킬 수 있습니다.

발톱의 곰팡이 감염.

곰팡이 손발톱 감염은 당뇨병 환자에게 매우 흔합니다. 이러한 감염의 가장 빈번한 원인 중 하나는 신발과 같은 밀폐 된 환경의 부족, 합성 양말 사용 및 신발 내부의 습한 환경으로 인해 이러한 모든 원인이 곰팡이의 성장을 촉진하기 때문입니다. 손톱에 곰팡이가 감염되면 손톱이 노랗고 두껍게 변하고 가루가 됩니다(그림 58).



그림 5-8

내향성 손발톱과 마찬가지로 손발톱의 곰팡이는 즉각적인 손상을 일으키지 않습니다. 그러나 박테리아에 의해 이차적으로 감염되면 심각한 문제가 될 수 있습니다. 곰팡이는 특히 손톱 뿌리가 영향을받을 때 손톱 전체의 모양에 심각한 장애를 일으 킵니다(그림 5-9).



그림 5-9



그림 5-10

손발톱이 변형되고 두꺼워지며 손발톱판 아래에 이물질이 쌓입니다. 곰팡이 감염은 한 발톱에서 시작하여 나머지 발톱을 감염시킬 때까지 진행될 수 있으며, 이후 나머지 피부를 감염시킬 수 있는데 이를 "무좀"이라고 합니다. (그림 5-10). 무좀은 피부가 벗겨지고 내부에 투명한 액체가 들어있는 여러 개의 작은 소포, 가려움증과 함께 건조 함을 유발하지만 후자가 항상 조기에 나타나는 것은 아닙니다. 곰팡이 감염은 전형적인 곰팡이 냄새가 나며, 곰팡이를 먼저 치료하지 않으면 냄새를 치료하기 어려울 수 있습니다. 발 냄새는 일반적으로 곰팡이에 의한 감염으로 인해 이차적으로 발생하며, 치료가 부족하여 만성화됩니다. 꽉 끼는 신발의 두껍고 변형된 발톱은 발가락 피부를 압박하여 궤양을 일으킬 가능성이 높은 자극을 유발하고, 통증이 부분적으로 또는 전체적으로 없는 신경 병증을 앓고 있는 당뇨병 환자에게는 감염이 발생할 수 있습니다. 이러한 궤양은 손발톱 아래에도 발생할 수 있으므로 발견하기 전에 발견하기가 더욱 어렵습니다. 실제로 박테리아에 의해 감염될 수 있습니다. 손톱 아래에 고름이 있으면 일반적으로 발가락 뼈에 영향을 미치는 심각한 감염을 의미합니다. 이 수준의

감염에서 경구 항생제가 항상 효과가있는 것은 아니며, 특히 발의 혈액 순환이 좋지 않은 당뇨병 환자에게는 더욱 그렇습니다. 당뇨병 환자의 발에 감염되면 거의 항상 작은 혈관의 혈전증(작은 혈관의 혈전)이 발생하며 괴저로 빠르게 진행될 수 있습니다. 발가락, 발 또는 다리를 절단하는 것이 유일한 치료법이됩니다.

노랑거나 희끄무레 한 색조의 변색 된 손톱의 출현은 아마도 곰팡이 감염의 시작을 나타냅니다(그림 5-11).



그림 5-11

손톱의 작은 부분만 영향을 받는 이 단계에서는 감염 초기에 효과가 좋은 치료법이 있습니다.

손발톱의 노란 부분을 제거하고 항진균제를 국소적으로 바르면 곰팡이를 박멸하는 데 효과적일 수 있습니다. 곰팡이 감염이 진행되어 만성화되면 질병이 만성화되고 치료에 내성이 생깁니다. 아무리 강력한 국소 치료제라도 효과가 없을 수 있습니다. 제 진료실에서는 종종 경구용 항진균제를 처방합니다. 발톱은 매우 천천히 자랍니다. 손발톱이 완전히 다시 자라려면 9 개월 이상 걸릴 수 있으므로 경구 항진균제 치료를 9 개월 이상 지속해야 어느 정도 좋은 반응을 얻을 수 있습니다. 따라서 대부분의 경우 효과가없는 경구 항진균제를 사용하거나 국소 약물을 사용하는 대신 당뇨병 환자가 수술 후 치유를 위해 발에 충분한 혈액 공급이 가능한 경우 뿌리와 함께 변형 된 손발톱을 완전히 제거하는 것이 좋습니다. 향후 잠재적 인 문제가 될 두꺼운 것을 제거하는 것이 좋습니다. 당뇨병 환자는 족부 전문의의 신중하고 세심한 평가를 받는 것이 좋습니다.

발톱밑의 피

발톱 아래의 혈액(그림 5-12)도 당뇨병 환자들 사이에서 심각한 관심사입니다. 걷기, 달리기, 테니스 또는 기타 유사한 활동을하는 동안 신발이 발가락을 압박 할 때 손톱 아래에 혈액이 축적 될 수 있습니다. 특히 감각 변화(신경 병증)가있는 당뇨병 환자는 발가락에 불편 함이 거의 또는 전혀없이 활동을 계속할 수 있습니다.



그림 5-12

손톱 밑에 피가 있으면 박테리아의 영양 배지 역할을 합니다. 이 상태는 발가락, 발 또는 다리까지 손상될 수 있으므로 즉각적인 치료가 필요합니다. 일부 의사는 손톱에 구멍을 뚫어 피를 빼내는 방법을 선호하지만, 저는 손톱을 완전히 제거하고 손톱 밑을 완전히 노출시켜 검사하고 잠재적인 감염원이 될 수 있는 괴사 조직을 제거하는 것을 권장합니다. 적절한 항생제와 국소 상처 치료를 즉시 시작해야 합니다. 감염, 동맥 기능 부전(혈류 감소) 또는 조절할 수 없는 당뇨병으로 인해 이 상태가 복잡하지 않은 경우 입원은 필요하지 않습니다. 손발톱 상처가 치유되는 시점에 촬영한 발 엑스레이 사진. 이후 발 엑스레이 촬영은 발이 치유되는 과정을 비교하고 뼈 감염 등 발생할 수 있는 뼈의 변화를 배제하기 위해 필요합니다. 치유 중 뼈의 변화를 초기 엑스레이와 비교하여 뼈 감염에 대한 의학적 개입의 필요성을 평가할 수 있는 발의 기준 엑스레이가 있다면 발을 구할 수 있습니다.

손톱 밑에 피와 같은 상태가 있을 수 있습니다. 악성 흑색종(피부암)은 손톱 아래에 진한 파란색 또는 자주색으로 변색되어 혈종과 비슷한 모양으로 나타날 수 있습니다. 이것은 비교적 드문 질환이지만 의사가 쉽게 볼 수 있습니다. 손톱 밑 감염으로 나타날 수 있으며 성장하지 않고 손톱 바닥을 파괴할 수 있습니다. 조기에 진단하고 치료하면 피부의 악성 흑색종보다 완치율이 높습니다.

적절한 신발을 신으면 손톱 밑에 피가 나는 것을 예방할 수 있습니다. 자신이 신는 신발보다 반 사이즈 큰 신발을 사지 마세요. 발가락에 더 많은 공간이 필요하다고 생각하는 당뇨병 환자들을 자주 봅니다. 이러한 이유로 시중에는 당뇨병 환자를 위해 특별히 깊이가 더 있는 신발이 판매되고 있습니다. 정기적으로 신체 활동을 하는 분들에게도 적절한 깔창을 추천합니다.

이 장에서 설명한 대로 신발을 벗을 때마다 발을 검사하여 물집이나 손발톱 문제가 있는지 확인하는 것이 중요합니다.

자가진단 테스트

(T F) 예, 아니오

1. T F 내향성 발톱에 감염된 경우 통증이 없는 한 그대로 두어야 합니다.

2. T F 내향성 감염 발톱으로 인한 티에프 괴저.

3. T F 내향성 발톱과 같은 '사소한 것'으로 다리를 잃을 수는 없습니다.

4. T F 내향성 감염 발톱이 있는 경우 요오드 용액에 발을 담가야 합니다.

5. T F 내향성 발톱을 예방하려면 정기적으로 발 전문의를 방문해야 합니다.

6. T F 발톱의 곰팡이 감염은 내향성 발톱만큼이나 위험합니다.

7. T F 두꺼운 노란색 발톱은 일반적으로 곰팡이 감염을 나타냅니다.

8. T F 발톱 밑에 피가 나는 것을 방지하려면 평소 신는 신발 사이즈보다 한 사이즈 크게 신어야 합니다.

1. (F) 2. (F) 3. (F) 4. (F) 5. (T) 6. (F) 7. (F) 8. (F)