

당뇨병 신경병증과 족부질환

당뇨병성 신경병증은 당뇨병성 망막질환, 당뇨병성 신장질환과 더불어 당뇨의 3대 합병증으로 알려져 있다. 당뇨병성 신경병증의 원인은 확실하게 정립되어 있는 것은 없으나 높은 혈당으로 인하여 유발된 신경섬유 부종이 원인이라는 보고가 많다. 당뇨와 관련된 모든 합병증과 마찬가지로 신경병증 역시 상당히 초기부터 진행한다. 대개 유병기간이 10년이 넘어가게 되면 대부분의 당뇨병환자들이 자각적인 증상을 느끼게 되지만 사실은 발병 전 당내성이 존재하는 시기부터 신경병증은 시작된다.



신 동 혁 교수 | 건국대학교병원 성형외과

1년에 2회 정도 신경검사 필요

당뇨병성 신경병증은 대칭성 신경장애가 가장 흔한 형태로 초기에는 자각 증상이 없으나 상당히 진행된 경우 감각, 운동, 자율 신경계에 걸쳐 전반적인 증상이 나타날 수 있다. 무통증과 또는 사지통증이 대칭적으로 나타나고 저린 느낌, 전기가 오는 듯한 통증, 뜨거운 느낌, 경련 등 통증이 있으며 수면을 취할 때 통증이 증가되어 불면증을 호소하기도 한다. 심한 경우에는 사지감각 소실과 운동장애를 일으킨다. 자율신경 증상으로는 기립성 저혈압, 심장박동 장애, 체온조절 발한 장애, 방광, 장, 위, 성기능 장애 등이 올 수 있다.

당뇨병성 신경병증 환자에서 나타나는 모든 증상이 당뇨병성 신경병증에 의한 것은 아니기 때문에 감별진단을 요하는 경우도 있다. 따라서 임상에서는 적어도 1년에 2회 정도 전문의에게

신경검사를 받는 것을 권하고 있다. 적지 않게 한쪽 다리의 심한 통증이 있으면서 다리를 침대 같은 곳에서 아래쪽으로 내리면 통증이 완화되는 경우가 있는데, 이런 경우는 하지의 혈액 순환이 좋지 않아 발생하는 통증으로 신경병증과는 구별되어야 한다.

예방의 기초는 혈당조절

당뇨병성 신경병증의 치료는 이미 진행된 상태에서는 매우 어렵다. 따라서 발병 초기부터 환자 스스로 각별한 관심을 가지고 철저하게 혈당을 조절하는 것이 당뇨병성 신경병증에 대한 예방이나 치료를 위하여 가장 중요하다. 혈당을 조절함으로써 통증과 이상감각을 완화시킬 수 있으며 증상이 생기는 것을 예방하거나 지연시킬 수 있다. 그러나 원위 감각 다발성 신경병증이나 자율신경병증은 혈당을 조절해도 잘 낫지

않는다. 특히 상당히 진행된 신경병증에서의 감각 이상이나 통증에 대해서는 현재 사용되고 있는 다양한 진통제에도 반응하지 않는 경우가 대단히 많다. 그래서 수술적인 방법이나 대사 요법, 신경재생을 촉진 시키는 방법 등의 다양한 치료 방법이 시도되고 있지만 확실한 해결책이 없는 것이 현실이다.

신경손상, 족부질환으로 이어져

당뇨병성 신경병증이 그 자체만으로도 환자에게 상당한 고통을 가져다주지만 이것이 당뇨병성 족부질환의 가장 큰 원인이 된다는 것이 또한 심각한 문제이다. 분명 당뇨병성 족부질환은 신경병증 하나만이 원인이 되어 발생하지는 않지만 많은 의사 및 학자들이 같은 목소리로 강조하는 부분이다. 당뇨병성 족부질환은 전체 당뇨병환자의 약 15%에서 발생하는 것으로 보고되고 있지만 족부질환 환자의 100%가 신경병증이 동반되어 있다.

절단 수술의 원인의 60%가 당뇨병성 족부질환

일반적으로 가벼운 외상에서 시작이 되는데 진행된 신경병증 환자의 경우 발에 무감각증이 있으면서 운동신경 마비로 인한 발바닥의 특이한 변형이 나타나게 되는데 이러한 이유로 외상이 쉽게 발생하면서 또한 통증을 감지하지 못하게 되고 당뇨병성 혈관질환으로 인해 혈액 순환이 온전하지 않아 상처에 쉽게 염증이 발생하고 항생제 치료에도 효과가 좋지 않아 상황이 점점 악화되는 악순환으로 접어들게 된다. 심한 골수

염 단계까지 진행하게 되면 하지 절단이라는 절박한 상황을 맞는 경우도 많아서 현재 시행되고 있는 하지 절단 수술 중 약 60%가 당뇨병성 족부질환이 원인이라고 한다.

조그마한 외상이라도 꼼꼼히 신경 써야

당뇨병성 족부질환의 치료는 무엇보다도 발관에서부터 시작한다. 발이 변형이 되어있고 감각이 없기 때문에 항상 조그마한 외상이라도 입지 않도록 신경 써야 한다. 그렇게 조심스럽게 관리를 하는 와중에도 조그마한 상처라도 발생하면 자가 치료나 비전문가에 의한 치료는 절대 하지 않는다. 입원 이상의 치료를 필요로 하는 대부분의 당뇨병성 족부질환 환자들이 상처가 발생한 후 그냥 방치 시키거나 자가 치료 또는 비전문적인 치료에 대한 과거력이 있는데 이 과정에서 돌이킬 수 없는 상태가 되어 전문가를 찾는 환자들이 상당수이다.

염증을 가라앉히는 수술과 구더기 치료

일단 발에 상처가 발생하면 그 정도에 따라 치료 과정 및 치료 기간이 많이 달라지는데 심한 염증이 동반되어 있던지 골수염이 병발했을 경우 일단 치료기간이 3달 이상 소요되는 경우가 대부분이다. 염증이 심할 경우 일단 염증부터 가라앉혀야 하는데 일반적으로 외과적 절제가 필요하고 요새는 이 과정을 의료용 구더기로 대체하기도 하지만 가격이 만만치 않다. 골수염이 동반되었다면 적어도 한 달간 입원하여 정맥 항생제 요법이 불가피하다. 이런 방법들로

염증이 잡혔다고 판단되면 그 이후 상처를 아물게 하기 위하여 여러 가지 방법들이 시도된다. 상처가 크지 않을 경우 창상치유 촉진제를 도포하면서 창상드레싱만으로도 상처가 아물 수 있으나 상처의 크기가 달걀 크기 이상일 경우 빠른 창상 치유를 위하여 음압치료나 외과적 수술이 필요하다.

음압치료는 창상에 음압을 걸어 새로운 조직의 성장을 촉진하고 창상의 삼출물이나 오염물질들을 빨아들이는 치료법으로 여러 가지 상황으로 수술이 불가능한 환자에게 선택적으로 적용하는데 이 역시 비용이 만만치 않다. 수술적인 방법으로는 간단하게 피부이식술이나 국소 피판술, 원거리 피판술, 유리 피판술 등의 방법이 있는데 적용이 제한이 되는 경우가 대단히 많다. 현재 수술의 결과가 보장될 수 있는 방법들이 많이 모색되고 있는데 확실한 해결책은 제시되지 못하고 있다.

족부질환은 충분히 예방 가능

당뇨병성 족부질환을 직접 치료하고 있는 의사 입장에서 볼 때 당뇨병성 신경병증과 혈관질환 및 족부질환은 서로 떼어 생각할 수 있는 문제가 아니다. 염증이 심한 창상을 절제할 경우 신경병증 때문에 통증을 느끼지 못하여 마취가 전혀 필요 없이 뼈를 포함한 상당한 조직을 절제한 경우도 많았고 아무리 조금씩 절제를 해 나가도 정상 조직에서 볼 수 있는 건강한 출혈을 확인하지 못하고 수술을 종결한 경우도 많았다. 또한 상처가 결국 아물지 못하고 점점 악화되어 하지 절단이나 사망까지 이르는 경우도 있었다. 당뇨에 의한 합병증이 환자에게 주는

고통이 한두 가지가 아니겠으나 적어도 당뇨병성 족부질환은 충분히 예방이 가능하다고 생각하며 그 시작은 철저한 혈당조절과 발관리에 있음을 다시 강조하는 바이다.

끝으로 미국국립당뇨협회에서 발간한 [일생동안 발을 보살피려]란 책자에 실린 [당뇨병환자들의 발관리에 관한 10가지 수칙]을 소개한다.

1. 저녁마다 다친 곳, 물집, 반점, 부기 등을 체크한다.
2. 따뜻한 물에 발을 씻고 완전히 물기를 없앤다.
3. 발바닥과 발등을 매일 부드러운 로션으로 마사지하듯 발라주어 피부가 갈라지지 않게 한다.
4. 발톱은 동그랗지 않게, 거의 일자로 깎는다. 즉 가장자리의 발톱이 가운데 발톱보다 짧지 않게 잘라 발톱이 살 속으로 파고드는 것을 막는다.
5. 굳은살과 티눈은 반드시 없애준다. 그러나 정상인과는 달리 당뇨병환자들은 혼자 제거하다 상처가 날 경우 위험할 수 있으므로 가능한 한 의사의 도움을 얻어 제거하는 것이 바람직하다.
6. 통풍이 잘되는 양말과 편안한 신발을 신는다. 나일론 양말과 비닐, 플라스틱, 고무로 된 신발은 피한다.
7. 발의 온도가 갑자기 떨어지지 않도록 한다. 밤에 발의 온도가 차가워지는 느낌이 들면 양말을 신고 자는 것이 좋다.
8. 바닷가 등의 뜨거운 모래사장을 맨발로 다니지 않는다.
9. 규칙적인 운동을 통해 혈액순환을 원활히 해준다. 이를테면 다리를 높이 쳐두고 발가락을 움직여주는 운동이 혈액순환에 도움이 된다.
10. 발에 문제가 생겨 24시간 내에 가라앉지 않으면 의사의 진료를 받아야 한다.

당뇨병성 신경합병증으로 인한 족부질환 환자의 예

1. 57세 남자 환자로 상처의 발단 경위는 잘 기억하지 못함. 내원 당시 심한 염증과 함께 골수염을 동반한 상태였고 1차 외과적 절제로 엄지발가락 절단한 (좌) 후 음압치료로 육아조직을 채운 뒤 피부이식 시행함.



〈치료전〉

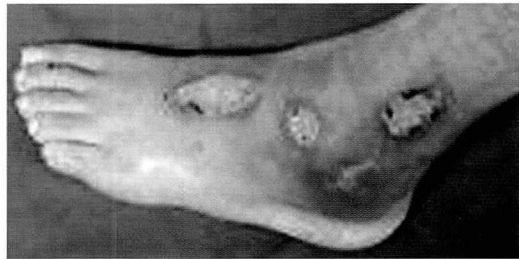


〈치료후〉

2. 53세 남자 환자로 다리 통증에 대한 치료를 위하여 한의원에서 쑥뜸 놓다가 신경병증에 의한 무감각으로 인하여 다발성 3도 화상을 입음. 3주 정도 자가 치료하다가 내원한 경우로 내원 당시 골수염이 동반되어 있어 2달 정도 골수염 치료 후 피부이식 시행함.

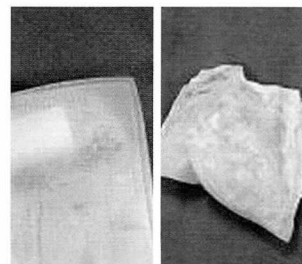
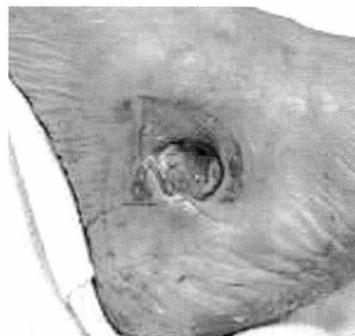


〈치료전〉



〈치료후〉

3. 63세 여자 환자로 갑자기 물집이 잡히더니 상처가 깊어졌다며 내원. 의료용 구더기를 이용한 변연절제 후 창상치유 촉진제를 이용하여 드레싱으로 치유. 아래 그림은 의료용 구더기 사진으로 사용 전(좌)과 사용 후(우) 모습. 구더기가 많이 자라있음.



〈족부치료를 위한 의료용 구더기〉