



# 당뇨병성 발병변의 발병 원인과 치료

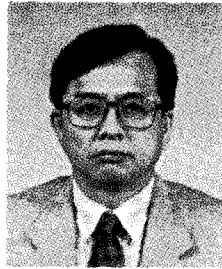
당뇨병성 발병변도 다른 합병증과 마찬가지로  
철저한 사전예방이 중요하며,  
실제로 대부분의 발병변은 예방이 가능하다

**당**뇨병성 발병변은 당뇨병 신경증과 혈액순환장애 (동맥경화증) 등을 주원인으로 하여 초래된 제반 이상상태를 총칭하는 말로써, 극단적인 경우에 발의 일부분을 절단해야 하는 경우가 있을 정도로 심각한 만성합병증이

다. 그럼에도 불구하고 발의 관리는 지나칠 정도로 소홀히 취급되고 있는 것이 현실적이다.

다른 합병증과 마찬가지로 무엇보다도 중요한 것은 철저한 사전예방일 것이며 실제로 대부분의 발병변은 예방가능한 것이라 할 수 있다.

## 1. 발병변의 여러가지 형태



백 영 직

대구 백내과 원장

(1) **당뇨성 말초 신경증** : 발의 감각이상, 혈액순환의 장애, 땀분비 조절이상 등으로 나타나며 궤양 등을 일으키는 원인이 된다.

(2) **감염** : 세균감염으로 인하여 염증이 초래되어 궤양과 회저의 발생과 악화에 크게 작용한다.

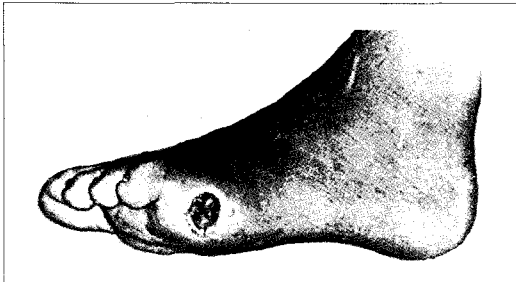
(3) **궤양** : 발의 피부가 벗겨지고 부분적으로 깊게 패인 상태로서 당뇨병 말초 신경증이 주원인이라 할 수 있다.

(4) **회저** : 동맥경화증으로 혈액순환이 차단되어 발의 일부가 죽어버린 상태를 말한다.



◀회저의 전형적인 형태

▼궤양의 전형적인 형태



로 발의 변형이 초래되고 발의 특정부위에 힘과 자극이 집중적으로 가해지기도 하며, 특히 발의 감각의 둔화로 통증을 자각하지 못하는 경우 문제가 크다.

또한 자율신경장애로 인해서 땀이 나지 않아 건조해지고 굳은살이 생기고 그 부분이 쉽게 갈라지기도 하며, 세균감염이 오면 상처가 크게 덧나게 된다.

(2) **혈관장애** : 동맥경화증으로 인한 발의 혈액순환장애로서 보행시 또는 안정시에도 장딴지나 발에 통증이 오고 궤양과 회저가 발생하게 된다.

### 3. 위험도가 높은 발과 자가검진

(5) **뼈의 병변** : 여러가지의 발의 기형과 변형상태이다.

(6) **하저혈관의 협착과 폐색(동맥경화증)** : 하지와 발이 통증유발과 회저 등을 일으키는 원인이다.

## 2. 발병변의 원인

발손상의 원인은 크게 봐서 혈관장애(동맥경화증)와 말초신경증 등이 복합적으로 작용하여 초래된다고 볼 수 있다.

(1) **당뇨성 말초신경증** : 발의 감각장애

(1) **위험도가 높은 발** : 궤양이나 회저로 발전될 가능성이 높은 경우를 사전에 인지하고 적절한 예방조치를 취함이 무엇보다 중요한 것이다.

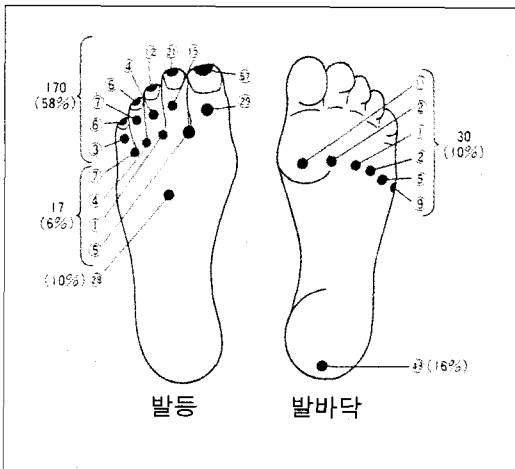
- ① 당뇨성 신경증이 있는 발
- ② 말초혈관 장애가 있는 경우
- ③ 발의 형태가 변형되거나 기형적인 경우
- ④ 과거에 발궤양이 있었던 경우
- ⑤ 시력장애자
- ⑥ 다른 만성합병증(신증, 망막증 등)이 있는 경우
- ⑦ 고령자
- ⑧ 기타 과음 및 흡연자, 비만자 등



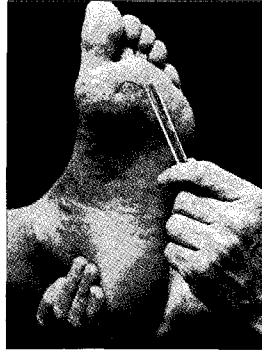
## 당뇨 병과 동맥경화증

(2) 자기검진 : 발의 전문적 검사는 물론 병원에서 받아야 하지만 환자 스스로 발 상태를 어느정도 점검할 수 있다.

- ① 감각이상 : 너무 뾰족하지 않은 침으로 발의 여러군데를 가볍게 찔러 봄으로 감각 이상 여부를 대강 알 수 있다.
- ② 근육상태 : 하지와 발 근육의 힘이 약하고 위축되어 있는지 관찰한다.
- ③ 색깔·온도 : 차갑고 창백하며 통증이 있는 발이나 따뜻하고 붉으며 감각이 둔한 발이나 위험도는 마찬가지로 본다.
- ④ 땀의 상태, 피부의 건조도, 굳은살 등을 관찰한다.
- ⑤ 발의 모양 : 튀어나온 뼈, 납작발 등을 관찰한다.



▲회저의 빈발부위



▲침을 이용한 감각장애(통각)검사



▲발관리

## 4. 발병변의 예방

발의 예방적 관리가 무엇보다 중요한 일이다. 현재 별다른 위험성이 없는 경우라도 발관리의 일반수칙을 생활화 하여야 하며, 위험도가 높은 발은 물론 별도의 교육과 관리가 요한다.

- ① 발관찰 : 거울 등을 사용하여 발바닥과 발가락 사이의 상처, 물집, 감염여부 등을 세심히 관찰한다.
- ② 따뜻한 물로 매일 씻고 말린다.
- ③ 로션, 오일 등을 바른다.
- ④ 신발은 가능하면 부드러운 맞춤 가죽 구두가 좋고 수시로 신발상태를 점검하고 자주 새 것으로 바꾼다.
- ⑤ 딱 조이는 양말은 좋지 않다.
- ⑥ 과도하게 뜨겁거나 차가운 곳에 노출을 피한다.
- ⑦ 절대 금연을 요한다.
- ⑧ 굳은살이나 티눈의 자가치료는 금물



발은 예방적 관리가 매우 중요하므로 현재 별다른 위험성이 없는 경우라도  
발관리의 일반수칙을 생활화 하도록 한다.

이다.

- ⑨ 맨발 보행을 삼가한다.
- ⑩ 발톱은 너무 짧지 않게 여유있게 깎는다.
- ⑪ 수시로 병원에서 점검하고 무좀이나 작은 상처라도 병원에서 치료한다. 침뚫은 금물이다.

## 5. 치 료

발병변의 정도와 형태에 따라 구분해서 치료방침을 정할 수 있다.

### (1) “0”단계/현재는 궤양이 없으나 위험도가 높은 발

- 굳은살이 있으면 사전에 치료하고 교육과 예방수칙을 철저히 지켜야 한다.

### (2) 1단계/궤양은 있으나 뚜렷한 세균 감염은 안된 상태

- 주로 지속적인 압력이 가해지는 부위에 잘 생기므로 더 이상의 압박을 받지 않게 할 필요가 있다. 그러나 대개 통증을 느끼지 못하므로 환자 스스로 잘 시행이 되지 않으므로 집에서(혹은 입원) 안정할 필요가 있다.

### (3) 2단계/깊은 궤양이 있으나 뼈는 침범 안된 상태, 대개 세균 감염이 온 상태

- 붓고 발에 열이 나고 농이 배출되나 전신증상은 없는 수가 많다.
- 입원해서 철저한 조사와 치료를 해야 한다.

### (4) 3단계/깊은 궤양에 농이 동반되고 뼈까지 침범된 상태(골수염)

- 즉각 입원해야 하며 수술의 정도를 결정해야 한다. 수술은 최소한 골수염이 생긴 뼈 부위를 절단해야 하며 그 이상의 수술이 될 수도 있다.

### (5) 4단계/발의 일부에 회저가 온 상태로 주로 발가락, 앞발 전체에 잘 온다.

- 입원하여 혈액순환상태를 점검하여 수술을 결정한다. 혈액순환이 비교적 좋은 경우라도 최소한 복숭아 뼈 아래부분을 수술해야 하며 혹은 그 윗부분이 될 수도 있다. 혈액순환을 개선하기 위한 혈관수술 등도 고려할 수 있다.

### (6) 5단계/발 전체에 회저가 온 상태

- 수술이 요함 **DAK**