

## 당뇨병에서 발생하는 감염증

전기환 / 부산 해성병원 내과



당뇨병환자에서의 감염증은 인슐린과 항균제의 사용으로 그 이환율과 사망률이 현저히 감소하였으나, 현재까지 당뇨병환자의 진료에 있어서 해결해야 할 중요한 문제로 남아있다. 당뇨병환자에서 감염증의 발생빈도는 대부분 일반인과 차이가 없다고 보고되고 있으나 일부 특정 감염증의 빈도는 현저하게 증가하는 것으로 알려져 있고, 감염증의 정도가 훨씬 심하며 그 나타나는 양상도 정상인과 다른 것으로 알려져 있다.

당뇨병환자에서 감염증의 발생빈도는 저자에 따라 14.4%에서 39.5%까지 보고되고 있으며 감염과 관련된 사망률은 일반인에 비해 2.2배의 위험도를 갖는다.



당뇨병환자는 발에 감염증이 생기기 쉽다

### 당뇨병에서 흔히 이환되는 피부 및 연조직 감염증

#### 포도상 구균 피부감염증

당뇨병환자에서 포도상구균 피부 감염증(종기, 종창)은 연구자에 따라 차이가 있으나, 다른

환자에 비해 1~2배 정도 잘 발생하는 것으로 알려져 있다. 당뇨병환자에서 포도상 구균 감염증에 대한 감수성이 증가되는 것은 포도상 구균의 코 또는 피부 보균율의 증가와 관련이 있는 것으로 생각되고 있다.

#### 칸디다 피부 감염증

습하고 따뜻한 부위의 피부 즉, 유방, 대퇴부의 상부 및 생식기 등 그 주위에 흔히 발생하는데 당뇨병환자에서는 몸이 땀똥하거나 항생제를 투여받고 있는 경우 잘 발생한다. 칸디다 피부 감염증에 의한 피부손상은 종종 칸디다 자체는 물론 병독이 강한 세균의 침입경로를 제공하여 임상적으로 또 다른 문제를 일으키기도 한다.

#### 괴사성 연조직 감염

괴사성 연조직 감염증은 피부와 피하조직 혹은 그 부위 근육까지 심한 괴사를 일으키는 것으로 흔하지는 않으나, 급격히 진행하여 사망에 이르기도 한다. 주로 하지나 회음부에 발생하며 종종 구강 감염증에서 시작되어 목의 심부근막으로 진행되는 경우도 있다. 임상증상으로는 고열, 감염부위의 통증, 압통, 종창이나 피부괴사 및 전신적인 증상이 동반될 수 있다.

환자의 20% 이상이 당뇨병을 가지고 있다. 치료는 광범위한 괴사조직 제거술을 시행하고, 조기에 적절한 항균제를 사용하는 것이다.

## 족부감염증

주로 50세 이상의 당뇨병환자의 25%에서 발생하며 손,발 중 주로 발에서 일어나기 쉽다. 모세혈관, 말초신경 등에서 일어나는 말초혈류의 순환장애에서 발생하며, 외상, 화상, 화농 등의 후유증으로도 발생한다. 수족의 말단부가 검게 변하고, 조직이 죽어버려 피부가 벗겨진다. 피부가 벗겨져 버린 환부로부터 세균이 들어가지 않도록 주의해야 한다. 이들 2차 감염에서는 포도상구균에 의한 철저한 혈당조절을 하면서 본래의 우리 신체가 갖고 있는 세균에 대한 방어력을 증가시켜야 한다. 50세 이상의 당뇨병환자의 25%에서 발생한다.

## 귀와 코 부위 감염증

### 악성외이도염

외이도의 피부 및 연조직 감염증이 연골과 골조직까지 파급되는 상태를 말한다. 이 질환은 임상적으로 매우 드물며, 환자의 90~100%가 35세 이후의 당뇨병환자이다. 수영이나 보청기 사용에 의하여 발생빈도가 증가한다. 매우 심한 이통과 외이도염이 지속되고 외이도의 골-연골 접합부위에 육과종에 의한 변형이 발생하는 것이 특징적 소견이다. 효과적인 치료를 위하여는 조기진단이 중요하며 대부분 골수염을 동반하므로 적절한 외과적 괴사조직 제거술과 함께 항생제를 4~8주간 투여한다. 치료의 발전에도 불구하고 사망률은 10~20%이며, 뇌신경이 침범 된 경우에는 60%까지 사망하

는 것으로 보고되어 있다.

## 비뇌모균증

비뇌모균증은 당뇨병성 케톤산혈증 환자에서 잘 발생하며 원인균은 접합균으로서 건강한 숙주에서는 질병을 일으키지 못하고 기저질환이 있거나 면역이 저하된 상태에서 감염증을 일으킨다. 흡입된 접합균 포자가 코 또는 부비동에서 집락을 형성하고, 안와와 사상관으로 빠르게 침습하여 두개강 안으로 들어간다. 임상증상은 안와 및 코 주위에 급성종창 및 동통이 가장 흔한 소견이다. 혈성비루, 안검의 색 변화, 시력저하, 안구 운동실조 등이 나타날 수 있고, 반측부전마비, 경련, 혼수 수막뇌염의 증세가 있을 수 있다. 예후는 매우 불량하여 치료를 하지 않는 경우 7~10일 내에 사망하므로 임상적으로 의심이 되면 즉시 amphotericin-B로 치료를 시작해야 한다. 조기에 적극적인 광범위 괴사조직 제거술을 하는 것이 매우 중요하다. 더불어 당뇨병성 케톤산증의 교정과 엄격한 혈당조절이 필요하다.

## 요로 감염증

당뇨병환자에서는 요로 감염증이 일반인에 비해 2~3배 흔하게 발생하며 특히 상부 요로 감염증의 빈도가 높다. 또한 신농양, 기종성 요로 감염, 신주위 농양, 신유두 괴사, 전이성 감염증 등의 심한 합병증이 비당뇨환자보다 흔하게 일어난다. 요로감염증이란 소변을 만드는 콩팥, 요관, 방광, 요도 등에 염증이 발생하는 경우다. 당뇨병환자의 방광은 자율신경병성증에 의하여 소변을 잘 배출하지 못하므로 고인 소변이 감염의 원인으로 작용하게 된다. 증상

으로는 고열과 함께 옆구리가 아프며, 방광과 요도에 염증이 동반된 경우는 소변이 자주 마렵고 소변을 본 후에도 시원하지 않으며 소변 볼 때 아픈 느낌을 호소하기도 한다. 요로감염의 합병증으로 정상인에서 드문 신유두 괴사나 기종성 요로 감염증이 발생할 수 있고 신장주위에 농양이 생길 수 있으므로 입원하여 세밀한 검사를 시행하여야 한다.

## 호흡기계 감염증

### 폐렴

주로 포도상구균이나 폐렴간균에 의하여 발생한다. 이러한 균의 근원지는 환자의 코와 인후 부인 경우가 흔하다. 우리 몸에는 정상적으로 몸에 나쁜 균과 좋은 균이 혼재되어 존재하며, 당뇨병과 같은 만성질환에서는 이러한 균의 분포도가 바뀌는 경우가 많다. 또한 폐에 침입한 균에 대한 방어기능을 하는 폐 대식세포의 기능이 감소되어 있으므로 간단한 감기도 폐렴으로 확대될 위험성이 있다. 폐렴은 입원하여 2~4주간 항생제로 치료하여야 하며, 사망률 또한 40~50%에 이르는 것으로 알려져 있다.

### 결핵

결핵균의 방어는 몸 속의 림프구에 의한 세포면역이 중요한 역할을 하므로 세포면역에 문제가 발생하는 당뇨병환자는 결핵에 걸릴 가능성이 높고, 또한 발생 후 심한 경과를 거치게 된다. 국내에서 병원에 내원한 당뇨병환자 중 9.6~20%가 폐결핵 환자임을 통하여 이를 짐작할 수 있다. 특히 우리나라는 외국에 비하여 결핵 유병률이 높으므로 당뇨병환자들은 기침, 가래, 체중감소 등의 증상이 있는 경우,

미리 흉부방사선 촬영을 시행하는 것도 도움이 된다.

### 인플루엔자(Influenza)

당뇨병환자에서 유행성 인플루엔자로 인한 합병증과 사망의 위험이 매우 높은 것으로 알려져 있는데 고령인 당뇨병환자나 동맥 경화성 심장병을 가진 당뇨병환자는 인플루엔자로 가장 희생되기 쉽다. 이런 환자들은 인플루엔자 백신을 매년 가을에 실시하여야 한다.

## 소화기관에 생기는 감염

### 기종성 담낭염

기종성 담낭염이란 담낭에 가스를 만드는 균이 침입하여 염증을 일으키는 질환으로 당뇨병 환자의 경우 담낭이 괴사되는 경우가 정상인에 비하여 30배나 높고, 담낭이 퍼지는 경우는 6배, 또는 반 정도의 환자에서 담석이 동반되어 있다. 원인이 되는 균은 클로스트리디움속의 세균 또는 대장균이며 치료는 입원하여 광범위 항생제를 투여 받고, 48시간 내에 담낭 절제술을 받는 것이 원칙이다.

### 치주염

당뇨병환자에서는 비당뇨병 환자에 비해 치주질환이 있는 경우가 많다. 그러나 당뇨병환자의 경우 악성의 증상이 많아진다. 치주질환의 근본치료는 당뇨병 전문의와 상의해야 하고 적어도 1년에 2회 이상은 정기검사가 필요하다. 비타민이 부족하면 괴혈병, 치육의 종창, 출혈 등이 일어나기 쉽다. 치아는 식사요법을 하는데도 경시할 수 없다. 그 결과로 몸이 나빠질 수도 있기 때문이다. 