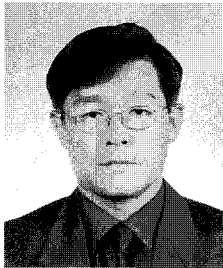


당뇨병성 감염 질환의 치료와 예방



박근용

계명의대 동산의료원
내분비내과 전문의

당뇨병으로 인한 전체 사망률은 약 6% 정도 되지만 이중 감염 질환으로 인하여 사망하는 경우는 43% 정도로 높은 비중을 차지한다.

최 근 들어 당뇨병은 계속 증가하는 추세에 있으며, 당뇨병환자에서 정상인에 비해 몇가지 감염 질환은 나쁜 예후를 가지게 된다. 당뇨병으로 인한 전체 사망률은 약 6% 정도 되지만 이중 감염 질환으로 인하여 사망하는 경우는 43% 정도로 높은 비중을 차지한다고 할 수 있겠다.

그러면 왜 당뇨병환자에서 정상인과는 달리 감염 질환이 흔히 동반되는지 알아 보기로 하자.

첫째, 당뇨병환자는 정상인에 비해서 피부나 구강 내에 정상적으로 존재하는 균주의

차이가 있으며 특히 포도상구균에 의한 감염이 정상인 보다 흔하며 여기에 당뇨병 합병증인 말초신경염에 의한 감각 둔화로 인하여 피부가 외상에 쉽게 노출되고 외상을 쉽게 인지하지 못하여 방치되기 때문이다.

둘째, 당뇨병환자에서 흔히 동반되는 동맥경화증에 의해서 혈관내피세포의 직경이 좁아지거나 그 기능의 변화로 인하여 충분한 영양분과 산소 공급이 원활하지 못한 점과 투여되는 항생제가 성체 부위까지 충분히 전달되지 못하기 때문이다.

셋째, 인체는 세균이나 기타 이물이 체내

에 침범하면 면역 기능에 의해서 이들을 제거하는 능력을 지니고 있다. 그러나, 당뇨병 환자에서는 이러한 세균에 대한 항체 생성물의 저하, 백혈구 등을 비롯한 각종 탐식세포 및 임파구의 기능 저하로 인하여 정상인에 비해서 세균 감염이 쉽게 되기 때문이다.

다음으로 당뇨병환자에서 흔히 동반될 수 있는 감염 질환에 대해서 알아 보기로 하자.

■피부 및 연부조직 감염

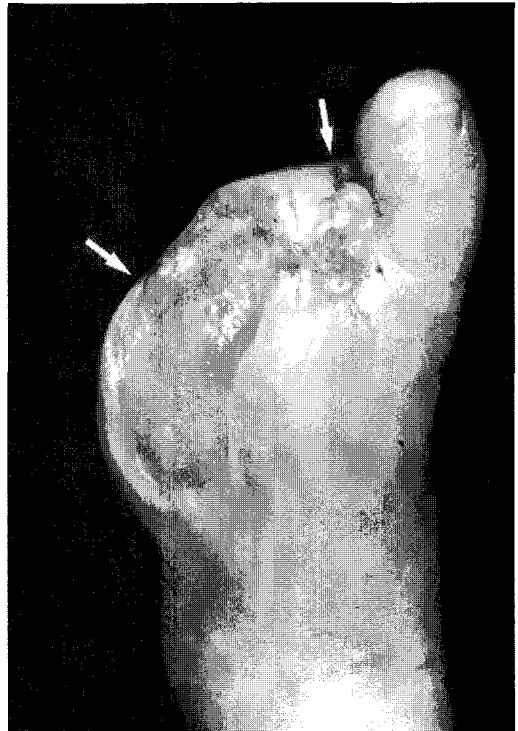
정상인 보다 포도상구균에 의한 피부 감염이 흔하며, 특히 수술 후 수술 부위 감염은 당뇨병환자에서 정상인 보다 높은 빈도를 보이므로 당뇨병환자는 응급 수술을 제외하고는 반드시 사전에 혈당 조절을 철저히 하여야 한다.

칸디다 피부 감염은 피부 부위 중 습기가 많고 따뜻한 체온이 유지되는 곳에 빈발하는데 특히 여성에서는 유방, 서혜부, 외음부에 흔하며 심한 가려움증을 동반하므로 긁은 자리에 2차로 세균성 감염을 유발할 수 있다. 치료는 연고제를 도포하거나 경구약제로 치료가 가능하며 외음부 칸디다증은 질세정제로 주 2회 세척하여 주면 증상이 완화될 수 있다.

당뇨병에 의한 족부 감염은 말초신경염에 의한 감각 둔화와 동맥경화 등으로 인하여 혈관벽이 좁아진 말초혈관 질환에 의해서 유발되며 처음에는 발 부위의 연부조직에서 감염이 시작되어 심하면 만성 골수염으로 다리를 절단하여야 하기도 한다.

특히 당뇨병환자는 발 관리에 각별한 주

의를 요하며 매일 발 상태를 관찰하여 조그만 상처라도 반드시 주치의와 상의하는 것이 바람직하다.



【그림1】 당뇨병에 의한 족부 감염으로 발가락 절단 후 치료 중인 환자의 족부병변(화살표)

■악성 외이도염

악성 외이도염은 35세 이상의 당뇨병환자가 90%를 차지하며 약 50%의 사망률을 나타낸다. 이 질환은 수영 후 또는 보청기를 착용하는 환자에서 흔히 볼 수 있으며 녹농균에 의한 감염이 대부분을 차지한다.

증상으로는 귀에 통증 및 감염된 귀에서

고름이 흘러내리거나 안면신경 마비를 초래할 수 있으며, 뇌 안쪽으로 감염이 진행되면 사망률이 높게 된다. 따라서 조기에 발견하여 항생제를 투여하고 필요하면 외과적으로 병소를 제거하기도 한다.

■ 구강 감염

당뇨병환자에서 정상인 보다 치주 질환 및 구강칸디다증이 흔히 동반되며 이는 흡연 및 지속적인 의치를 사용함으로써 유발될 수 있다. 따라서 잇몸에서 잦은 출혈이나 부종을 보이거나 구내음, 구강내 궤양 등의 증상을 보이면 반드시 주치의와 상담하여 치과 질환의 치료를 병용해야 한다.

■ 위장관 감염

당뇨병환자에서는 살모넬라균에 의한 위장관 감염이 정상인 보다 흔히 동반되며 복통, 설사 등의 증상을 동반할 수 있다. 이러한 위장관 감염은 위산 분비의 감소 및 당뇨병에 의한 자율신경 합병증으로 위장관 운동의 변화와 깊은 관계가 있는 것으로 알려져 있다.

■ 요로 감염

당뇨병환자에서 요로 감염은 정상인에 비하여 2~4배 빈도가 높은 것으로 알려져 있으며 방광염, 신우신염, 신유두괴사 등 다양하게 나타날 수 있다. 이런 질환을 유발하는

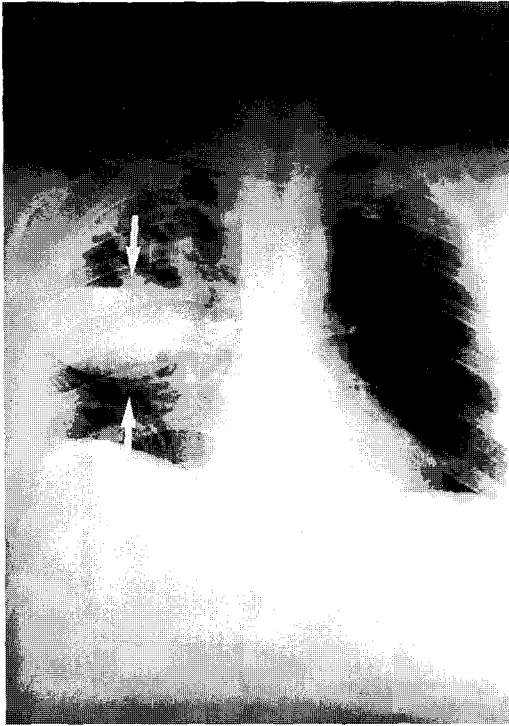
균주는 대개 그람음성균들이 대부분이고 일부분은 진균에 의해서 생겨날 수 있다. 특히 당뇨병환자에서 신경원성방광으로 방광내 잔뇨가 많으면 여기에서 세균이 번식하여 상부 요로 감염을 유발하게 된다. 특히 신유두괴사나 콩팥 및 요로, 방광 등에 가스를 형성하는 감염은 예후가 좋지 못하고 항생제에 대한 반응도 다른 경우 보다 낮다.

따라서 당뇨병환자는 정기적으로 소변 검사를 시행하여 요로 감염의 유무를 확인하여야 하고, 양측 옆구리 부위의 통증, 고열, 오심, 구토 등의 증상이 동반되면 반드시 주치의와 상의하여 적절한 조치를 취하여야 한다.

■ 폐 감염

당뇨병환자에서는 정상인 보다 폐실질내에 존재하는 탐식세포의 탐식능이 저하되어 폐렴에 이환될 확률이 높다. 특히 당뇨병을 가진 환자가 잦은 음주로 만성 알콜성 중독증이 된 경우에는 크렙시엘라 폐렴이라는 아주 중독한 폐렴에 이환될 확률이 높고 사망률도 높게 된다. 특히 당뇨병환자에서는 정상인에게서 잘 동반되지 않는 중독한 포도상구균에 의한 폐렴의 빈도도 높다. 적절한 항생제 사용으로 치유가 가능하나 심한 경우에는 40~50%의 사망률을 보이기도 한다.

당뇨병환자에서 폐 질환으로 빈도가 가장 높은 것은 결핵이다. 정상인에 비해서 침범되는 부위가 다양하며, 현재 흔히 사용되는 항결핵제에 내성을 나타내는 균들에 의한



【그림2】 당뇨병환자에서 크렙지엘라 폐렴 후 폐농양이 합병된 경우(화살표)

감염이 높은 추세이므로, 특별한 증상이 없더라도 당뇨병환자는 6개월 내지 1년에 1회 정도 흉부 X-선 촬영을 시행하는 것이 바람직하다.

■ 전신적 진균 감염

앞서 언급한 대로 당뇨병환자는 신체를 방어하는 면역체계가 약화되어 있으므로 정상인에서는 잘 유발되지 않거나 정상적으로 피부나 구강 내에 상주하는 균들에 의해서 중독한 질환을 유발하기도 한다. 특히 전신적 진균증

은 우리나라에서는 아직 드물게 보고되고 있으며 폐렴, 뇌막염, 패혈증까지 다양하게 나타나며 사망률도 높은 것으로 알려져 있다.

당뇨병환자는 정상인 보다 만성 합병증인 말초신경염에 의한 감각 둔화, 말초혈관 질환에 의한 혈류 장애, 면역 기능의 저하 등으로 정상인 보다 감염에 대한 방어기전이 약화되어 있으므로 조그마한 이상 소견이라도 간과하지 말고 반드시 주치의와 상담 후 적절한 조치를 받는 것이 바람직하다. **DAK**



【그림3】 당뇨병환자에서 좌우상엽에 결핵이 동반된 경우(화살표)