

요즘 안팎으로 '신종플루' 때문에 좌불안석이다.  
더욱이 당뇨병환자에게 더 위험하다고 하니 긴장하지 않을 수 없다.  
하지만 당뇨병환자가 경계해야 할 감염은 신종플루만이 아니다.  
혈당이 조절되지 않으면 각종 세균이 그 때를 놓치지 않고 몸 구석구석에 등지를 튼다.  
날이 쌀쌀해 지면서 그 활동력은 커지니 이에 대한 대비가 필요하다.  
이에 이번 달에는 '당뇨병환자의 감염'에 대해 알아본다.

# 당뇨병환자, 왜 감염에 취약한가?

## 감염도 당뇨합병증

당뇨병환자에게 여러 가지 감염증들이 자주 발생하는 이유에 대해서는 아직까지 확실하게 밝혀져 있지는 않다. 또한 인슐린과 항균제의 사용으로 감염증의 발생과 그에 따른 사망률은 현저히 감소하였으나, 일부 특정 감염증의 빈도가 현저하게 증가하고 그 증상이 정상인에 비해 훨씬 심해 아직까지는 당뇨병환자의 진료에 있어서 해결해야 할 중요한 문제로 남아있다.

당뇨병환자는 감염에 대한 저항력이 떨어져있어 감염될 경우에는 치료기간이 더 길어지고 더 악화될 수 있으며, 정상인에게 감염을 잘 일으키지 않는 병원체도 흔히 감염을 일으킬 수 있는데, 여기에는 탈수·영양실조·백혈구의 기능장애·혈액순환장애·신경병증 등이 그 원인으로 꼽힌다.

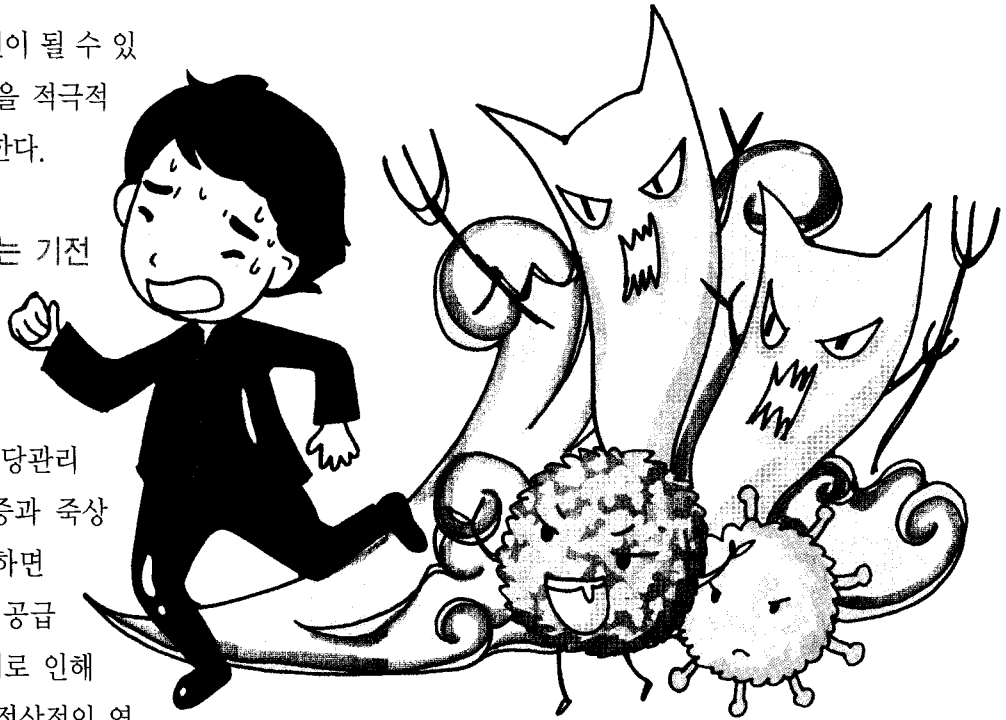
## 감염의 위험요인, 고혈당

당뇨병환자의 고혈당으로 인한 비정상적인 대사 상태는 일부 병원체의 활동을 부추긴다. 혈당이 약 200mg/dl 이상 증가되면 식작용 능력이 감소되어 감염증의 위험도는 높아지고, 수술 1시간 후의 혈당이 220mg/dl 이상인 환자에서는 폐렴, 패혈증(상처나 종기 따위에서 병원균이나 독소가 계속 혈관으로 들어가 심한 중독 증상이나 급성 염증을 일으키는 병), 창상(상처)감염과 같은 감염 합병증이 3~5배 정도 빈번하게 발생한다. 이것은 수술 직후에는 감염에 대한 면역력이 손상된 상태로 이 시기에는 고혈당에 의한 감염균의 활동이 비교적 활발해지기 때문인데 이렇게 고혈당 자체가 감염

발생의 위험요인이 될 수 있기 때문에 혈당을 적극적으로 조절해야 한다.

**감염을 일으키는 기전**

당뇨병환자에서는 혈관장애가 나타나기 쉬워 잘못된 혈당관리로 미세혈관병증과 죽상경화증이 발생하면 각 조직에 혈액공급이 감소된다. 이로 인해 각 장기조직에 정상적인 영



양과 산소분압이 낮아지면서 적절한 면역반응을 유지하기가 어려워 결과적으로 감염증에 대한 위험성이 증가된다.

또한 신체 내 백혈구는 우리 몸에 병원균 등 이물질이 침입하면 잡아서 분해하는 식균 작용을 하는데 당뇨병환자에게는 이러한 백혈구의 식균 작용이 감소되어 있고, 병원균의 표면에 부착하여 이물질을 처리하는 능력도 감소돼 감염에 취약하다.

이외에도 당뇨병으로 인한 시력감소, 말초신경손상으로 인하여 세균의 침입을 방어하는 장벽인 피부에 손상이 일어나고, 당뇨병성 자율신경병증은 배뇨장애를 초래해 요로 감염증 및 그로 인한 항문주위 또는 욕창주위의 피부감염을 일으켜 당뇨병환자를 감염에 노출시킨다.

**당뇨병환자에 흔한 감염증**

당뇨병환자의 감염증 발생빈도는 정상인과 크게 다르지 않지만 특정 감염증에서 현저히 높게 발생하고 있다. 각 당뇨병환자의 감염증 발생빈도는 보고마다 다르지만 약 15~40% 정도의 이환율을 나타내고 있으며, 감염증과 관련된 사망률은 정상인에 비하여 2배 정도 높은 것으로 알려져 있다. 감염질환별로는 외국의 경우 피부감염 55%, 요로감염 28%, 폐결핵 6%, 골수염 5%의 감염률을 보이고 있으며, 국내에서는 폐결핵 20%, 요로감염 20%, 폐렴 16%, 진균 감염 7.6%, 균혈증 6.2%, 족부궤양 5.5%으로 보고되고 있다. >

글 / 박정은 기자

당뇨병과 관련된 감염증 종류

피부, 연조직 및 골 감염증	족부감염증	당뇨병환자의 25%에서 발생하며 말초혈류의 순환장애에서 발생한다. 주로 발에 일어난다.
	칸디다 피부 감염증	습하고 따뜻한 부위의 피부(유방, 대퇴부 상부, 생식기 등) 주위에 흔히 발생한다. 몸이 뚱뚱한 경우 잘 발생한다.
	괴사성 연조직 감염	흔하지는 않으나 피부와 피하조직, 그 부위 근육까지 심한 괴사를 일으킨다. 주로 하지나 외음부에 발생한다.
요로감염증	무증상 세균뇨	당뇨병을 가진 여성 15~20%에서 나타난다. 합병증이 잘 발생하고 자주 재발된다.
	급성 신우신염	일반인에 비해 5배 정도 흔히 발생한다. 증상이 없는 경우가 많고 치료에 대한 반응도 느려 주의가 필요하다.
	기종성 신우신염	신장과 신장 주위에 가스를 형성하는 특징을 동반한 괴사성 감염증이다. 드문 질환이지만 환자 대부분이 당뇨병을 가지고 있다.
	진균성 요로감염증	광범위 항균제를 투여 받거나 요로 폐쇄가 있거나 회음부에 진균이 집중되어 있는 경우에 잘 일어난다.
귀와 코 감염증	악성 외이도염	임상적으로 매우 드물지만 환자의 대부분이 35세 이후의 당뇨병환자이다. 수영이나 보청기 사용에 의해 발생빈도가 증가한다.
	비뇌모균증	눈과 코 주위에 급성 종창 및 동통이 가장 흔한 증상이다. 치료하지 않는 경우 7~10일 이내에 사망할 수 있다.
호흡기계감염증	폐렴	폐렴의 균 근원지는 환자의 코와 인후부인 경우가 흔하다. 간단한 감기도 폐렴으로 확대될 위험이 높고 사망률 또한 50% 정도로 높다.
	결핵	당뇨병환자 중 약 10~20%가 폐결핵 환자이다. 기침, 가래, 체중 감소 등의 증상이 있는 경우 검사를 받아보는 것이 좋다.
	인플루엔자 (Influenza)	고령인 당뇨병환자나 동맥경화성 심장병을 가진 당뇨병환자는 인플루엔자로 희생되기 쉽다. 매년 가을 인플루엔자 백신을 접종해야 한다.
소화기관감염증	기종성 담낭염	담낭에 가스를 만드는 균이 침입하여 염증을 일으키는 질환으로 당뇨병환자는 담낭이 괴사되는 경우가 30배나 높고, 담석이 동반된다.
	치주염	당뇨병환자에서는 악성 치주질환 위험이 높다. 그 결과로 몸이 나빠질 수도 있기 때문에 1년에 2회 이상 정기검사가 필요하다.