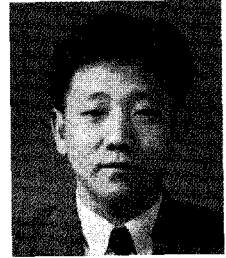


# 당뇨병과 발기부전



최중보 / 아주대학교 비뇨기과

남성에서 발기부전증을 일으키는 단일 질환으로 가장 흔한 원인은 당뇨병이다. 당뇨병을 가진 남성의 약 35~75%가 발기부전증을 호소하며 증상의 발현시기도 당뇨병이 없는 환자들에서 보다 빠르다. 또한 당뇨병 환자의 12% 정도는 발기부전으로 검사를 받다가 당뇨병으로 진단되기도 한다. 당뇨병 환자에서 발기부전증의 발생빈도는 30대에서 15%, 35에서 60세의 환자에서는 55%이다.

이렇게 당뇨병이 발기부전증을 유발하는 기전은 주로 혈관인성, 신경인성 원인에 기인하지만 이차적인 심리적인 원인, 음경해면체 평활근의 섬유화 및 산화질소의 작용이나 생성억제와 관련이 있다.

그러나 사용하는 인슐린의 양과 기간, 그리고 혈당조절의 결과와 발기부전의 발생과는 관련이 없다는 것(혈당조절이 잘되는 환자에서는 발기부전증의 발생이 되지않고 조절이 잘되지 않는 환자에서는 발기부전증이 발생한다는 것이 아니라 비록 혈당조절이 성공적인 환자에서도 발기부전의 가능성은 매우 높다는 것을 의미)이 현재까지 학계의 견해이다.

본인의 전공이 비뇨기과, 세부전공이 남성과학이어서 여러 가지 원인의 발기부전증 환자를 대하게 된다. 비뇨기과를 찾는 환자들의 가장

많은 원인은 심리적인 원인이 문제가 되는 정신인성 발기부전증이고 두 번째가 당뇨병의 합병증으로 인한 발기부전증 환자이다. 이 당뇨병에 의한 경우에는 증상의 정도에 따라 검사와 치료방침의 종류가 다르다.

즉 증상이 심하지 않은 정도의 발기부전증 환자의 경우에는 다른 검사를 하기 전에 비아그라와 같은 약물을 먼저 투약하여 그 반응 정도에 따라 추가 검사를 할 것인지 결정을 한다.

비아그라의 작용기전은 잘 알려져 있다시피 PDE5(음경해면체의 이완을 유지 시켜주는 cGMP가 GMP로 대사되는 과정에 관계되는 효소로, 비아그라는 PDE5의 억제제 cGMP의 대사 분해를 줄여 결과적으로 음경해면체내 cGMP의 감소를 줄이는 것)의 기능을 차단하여 산화질소의 대사를 억제함으로써 음경해면체 평활근의 이완을 연장하는 것이다.

만약 이 비아그라로 효과가 없을 시에는 본격적인 발기부전에 대한 검사가 필요한데 리지스캔 검사(주로 시창각 자극을 통한 발기의 강직도 여부를 측정), 호르몬(특히 남성호르몬과 프로락틴)검사를 기본적으로 필요로 하고 정맥이나 동맥 등의 혈류 이상이 의심될 때는 음경해면체 동맥에 대한 도플러 검사를 한다.

치료방법은 발기유발제를 음경해면체내 주사하는 것부터 음경보형물을 삽입하는 방법까지

다양하다. 음경보형물의 삽입은 환자의 음경해면체의 섬유화가 상당히 진전되어 발기에 필요한 해면체의 확장과 탄성이 부족할 때 많이 시행되며, 당뇨병으로 인한 합병증이 가장 많은 수를 차지하고 있다. 결과적으로 당뇨병과 동반되는 발기부전증 환자의 증상 정도에 따라 다양한 치료방법이 있으며 진단 및 치료방법의 이해를 돕기 위하여 몇 가지 사례를 소개한다.

### 경도의 음경 발기 기전의 변화 및 2차적인 심리적 요인에 의한 환자

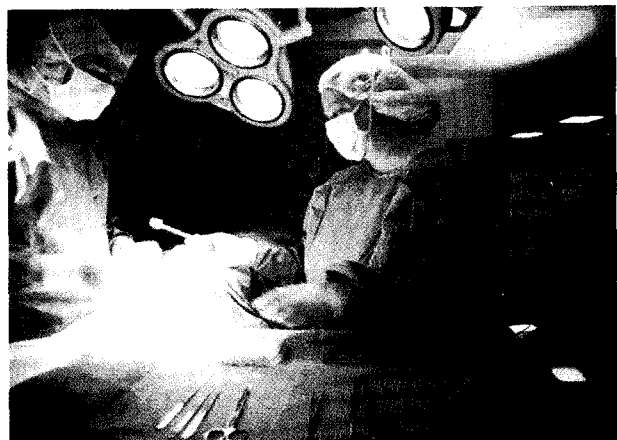
58세 남성으로 약 5년전부터 당뇨병을 진단 받고 치료중인 환자가 발기부전 호소로 내원하였다. 환자는 야간발기는 잘 유지되지만 배우자와 관계할 때 발기가 늦게 일어나며 가끔씩은 삽입이 불가능할 정도로 발기가 약해졌다고 하였다. 검사실 검사에서는 공복시 혈당은 160~200mg/dl 정도로 잘 유지되고 있었으며 간기능이나 신기능에 이상은 없었다.

#### 치료 및 개선방법

음경발기의 종류는 크게 3가지로 나눌 수 있다. 첫째는 정신적 음경발기, 둘째는 반사적 음경발기 그리고 세 번째는 야간 음경발기이다. 이 중에서 야간 음경발기의 기전은 아직 정확히 알려져 있지 않지만 이것이 어느 정도 유지된다고 하는 것은 음경발기에 기본적인 신경, 혈류, 호르몬 등의 이상이 있더라도 심하지 않다는 것을 뜻하므로 이 환자에 대한 치료는 약물요법으로 먼저 그 반응 정도는 보는 것이 1차 치료로 합당하다고 생각된다. 발기부전을 호소하는 모든 당뇨 환자들이 심각한 기질적인 이상에 의해서보다는 경도의 음경 발기 기전의 변화 및 2차적인 심리적 요인에 의한 환자들이 많은 편이다. 환자를 평가할 때 야간음경발기의 유무는 정신인성 발기부전과 기질성 발기부전을 구분하는데 유용한 척도가 된다.

### 경도의 음경 발기 기전의 변화 및 2차적인 심리적 요인에 의한 환자

65세 남성으로 약 10년 전부터 당뇨병을 진단받고 치료 받아오던 중, 2년 전부터 성기능이 점차 감소하며 성욕의 감퇴도 동반되었다고 한다. 비교적 혈당조절은 잘 되고 있는 편이었으며 간 기능이나 신 기능도 정상이었다. 호르몬 검사상 남성 호르몬의 감소가 발견되어 경구 투여용 남성 호르몬제제로 3개월간 투약하였으나 음경발기 정도에 호전은 없었다고 호소하였다. 야간음경발기는 주로 느끼지



못했으나 가끔씩 있었다고 하며 배우자와의 성관계는 거의 불가능하였으며 개인 의원에서 비아그라 50mg을 처방받아 사용하였으나 큰 효과가 없었다고 한다.

### 치료 및 개선방법

일단 이런 환자를 대할 때 가장 먼저 할 것은 비아그라를 제대로 복용하고 있는 지 알아보는 것이다. 일부 환자들은 비아그라를 먹으면 음경발기가 자연히 일어나는 것으로 잘못 알고 있는데, 비아그라의 작용기전은 음경발기가 유도된 후 산화질소의 감소를 억제하여 발기를 지속시키는 것이기 때문에 본인이 발기하려는 의지 및 발기에 필요한 자극이 필수조건이기 때문에 복약지도가 필요하다.

만약 환자가 비아그라를 복용한 후 성행위를 시도하였으나 음경의 발기가 원활하게 일어나지 않았다면 시청각 자극이나 발기유발제 주사후 리지스캔을 통한 음경의 강직도 측정으로 환자의 음경 발기력을 검사하여야 한다. 이러한 검사에서 충분한 강직도를 유발시킬 수 있는 환자에게는 비아그라의 용량을 증가하여 사용하는 방법이 좋다. 그러나 이 방법에도 효과가 없을 경우에는 발기유발제 자가주입을 통한 인공음경발기를 유도하는 방법이 많이 사용된다.

리지스캔을 이용한 검사에서 환자의 음경강직도가 현저히 감소되어 있으면 음경동맥도플러 검사를 통하여 음경발기에 필요한 동맥의 이상 여부를 판단하며 이 검사를 통하여 간접적으로 정맥혈류의 이상까지 정보를 얻을 수 있다.

음경동맥이나 정맥에 이상이 없다면 발기유발제 자가주입을 통한 발기유도로 성행위를 갖게 할 수 있는 가능성이 크며, 음경혈류에 문제가 있다면 최근에 혈관에 대한 수술결과가 만족하지 못한 결과보고가 많기 때문에 혈관에 대한 직접적인 치료는 하지 않는 경향이므로 음경보형물 삽입 등의 수술적 치료가 필요하다.

이상에서 간단하게 소개한 바와 같이 당뇨병으로 인한 발기부전증은 그 기전도 다양하며 치료 방법 또한 환자의 증상 및 상태에 따라 여러 가지가 있다.

당뇨인으로 성기능에 문제가 있다면 비뇨기과적인 검사를 받은 후 의논해 보자. 당뇨인의 발기부전증은 신경, 혈관 등의 기질적인 문제가 주된 것이어서 근본적인 처치가 어려운 경우가 많으나 치료에 있어 환자가 원하는 정도의 성생활을 즐기도록 하여 보다 나은 삶의 질을 누릴 수 있게 하는 것이라고 할 수 있을 것이며 실제로 많은 환자들이 의사의 관심과 도움으로 즐거운 성생활을 유지하고 있다. 