



신준한  
아주대학교 의과대학  
순환기내과 교수

**당**뇨병환자들은 신체의 각 기관에 다양한 합병증이 발생되며 심장 및 혈관에도 역시 여러 합병증이 생긴다. 일반적으로 심장 질환의 유병률은 나이가 들면서 증가하는데 당뇨병환자에서는 동일 연령에서 보다 심혈관 질환이 더 많이 발생한다.

40대 중반 이후에는 당뇨병환자들이 그렇지 않은 사람들 보다 약 3배 정도 많이 심혈관 질환이 발생된다. 이들 심혈관계 합병증은 생명을 단축시키거나 삶의 질을 저하시키므로 이에 대한 적극적인 대처가 중요하다.

## 당뇨병환자의 심장 질환

발생 위치에 따라  
다양한 증상으로 나타  
나는 동맥경화증

중요한 당뇨병의 합  
병증으로는 동맥경화증  
을 들 수 있다. 우리 몸

당뇨병환자에서는  
동일 연령에서 보다  
심혈관 질환이 더  
많이 발생한다.  
심혈관계 합병증은  
생명을 단축시키거나  
삶의 질을 저하  
시키므로 이에 대한  
적극적인  
대처가 중요하다.

의 모든 세포가 고유한 기능을 유지하기 위해서는 혈액에 녹아 있는 산소와 영양분을 공급받아야 하며 동맥은 혈액을 전신으로 이동시키는 유일한 통로이다. 그런데 어떤 기관에 분포하는 동맥이 좁아져서 혈액 공급량이 불충분하면 그 기관은 충분한 기능을 발휘하지 못할 것이고, 완전히 동맥이 막히면 세포의 피사를 초래하여 기능이 완전히 없어지게 된다.

동맥이 좁아지는 원인은 다양하나 가장 흔한 것은 동맥경화증이다. 동맥경화증은 혈관의 내부를 좁게 만들기도 하고 혈관의 일부분을 팽창시키기도 하는데 이렇게 팽창되는 현상을 동맥류라고 부르고, 동맥류는 주위 조직의 압박 및 혈관 파열의 원인도 제공한다. 동맥경화증이 어느 장기에 공급하는 혈관에 생기느냐에 따라서 다양한 증상이 나타나고 또 여러 병명으로 분류된다.

뇌혈관에서 병을 유발할 때는 뇌졸중(중풍)이 올 수 있고, 심장혈관에서 병을 유발할 때 협심증 또는 심근경색증 등의 심근허혈증이 올 수 있다. 그 외 생식기혈관을 침범하여 발기부전증, 말초혈관을 침범하여 수족부괴사 등 침범한 혈관에 따라서 다양한 양상을 보인다.

### 심장에 영양소를 공급하는 혈관이 막히면

심장은 두꺼운 근육으로 이뤄져있고 이들 근육의 힘찬 운동으로 전신에 혈액이 공급된다. 심장은 내부의 혈액과 직접 맞닿아 있으나 실제 심장 근육에 산소와 영양분은 관상동맥이라는 월계관처럼 생겨서 심장을 싸고 도는 혈관을 통해서 공급받는다. 관상동맥이 동맥경화증으로 좁아지게 되면 심장 근육에 충분한 산소가 공급되지 못하여 심장 기능의 장애를 초래한다. 이런 상태를 협심증이라 하는데 가장 흔히 느낄 수 있는 증상은 가슴 중앙부의 통증이다. 이 통증은 가슴을 누르는 듯 쥐어짜는 듯 하는 양상으로 나타나며 특히 빨리 걸거나 계단을 오르거나 경사진 곳을 오를 때 잘 나타난다. 또는 식사 직후나 감정이 격할 때 나타날 수도 있다. 통증 지속 시간은 약 5~15분 정도이고 가만히 쉬거나 니트로그리세린이라는 약물을 투여하면 완전히 통증이 사라진다.

또 통증은 목이나 턱, 등, 팔로 뻗치기도 하며 식은땀, 현기증, 호흡 곤란 등이 동반되기도 한다. 관상동맥이 갑자기 혈전으로 완전히 폐쇄되면 심장 근육 일부가 완전히 괴사되는 급성 심근경색증이 유발되며, 이 경우는 협심증의 증상이 더 심하고 통증 지속 시간이 20분 이상 길며 응급 치료를 하지 않으면 매우 생명이 위험하다.

### 동맥경화증의 위험인자들

당뇨병은 협심증, 심근경색증의 발병 원인을 제공하는 중요

협심증이나  
심근경색증 등의  
합병증을  
예방하려면  
우선적으로 혈당을  
더욱 철저히  
조절하는  
것이 중요하고  
다른 위험인자들을  
아무리 없애야 한다

한 위험인자 중 하나이다. 당뇨병이 있으면 비록 철저히 혈당을 조절한다고 해도 역시 당뇨병이 없는 사람들 보다 혈당이 높은 수준으로 유지되며 이런 잉여 혈당은 동맥경화증의 생성에 직접적으로 관여한다.

또 당뇨병환자에서는 동맥 내 혈전 역시 쉽게 생성될 수 있다. 따라서 협심증이나 심근경색증 등의 합병증을 예방하려면 우선적으로 혈당을 더욱 철저히 조절하는 것이 중요하고 다른 위험인자들을 아울러 없애야 한다.

당뇨병 이외의 위험인자로는 남자, 나이(남자 45세 이상, 여자 55세 이상), 흡연, 고혈압, 고콜레스테롤 혈증 등이 있다. 남자 또는 고연령 등의 위험인자는 아무리 노력해도 어찌할 수 없으나 흡연, 고혈압, 고콜레스테롤 혈증, 혈당 등은 노력하면 감소시킬 수 있는 위험인자이므로 이들의 조절에 주력해야 한다.

이들 중 흡연은 동맥경화증의 생성에 직접적으로 영향을 줄 뿐만 아니라, 혈관을 수축시켜서 혈액의 흐름을 더욱 방해한다. 또 혈전을 잘 생기게 하여 급성 심근경색증의 발병을 촉진시킨다. 따라서 직접적으로 심장에 커다란 악영향을 끼치게 되므로 반드시 금연을 해야 한다. 한편 폐암, 식도암, 후두암, 설암 등 각종 암의 발생 및 만성 폐기종 등의 폐 질환을 유발하므로 금연은 아무리 강조해도 지나치지 않는다 하겠다.

고콜레스테롤 혈증은 동맥경화반의 주요 구성 요소로 동맥경화증 형성에 근간을 이룬다. 그런데 당뇨병, 본태성 고혈압 등은 약물이나 수술로 완치가 되기 어려운 질병이다. 따라서 식이요법, 운동 또는 약물 복용을 통해 혈중 콜레스테롤의 농도를 낮추는 것이 매우 중요하다.

최근의 연구에 따르면 콜레스테롤 중 저밀도 지단백 콜레스테롤(LDL-콜레스테롤)이 동맥경화증에 중요하다고 알려져 있고 130mg/dL 이하로 유지해야 하고 이미 심장병이 있는 사람은 재발의 방지를 위해 100mg/dL 이하로 유지해야 한다고 한다. 콜레스테롤 중 고밀도 지단백 콜레스테롤(HDL-콜레스테롤)은 오히려 동맥경화증의 생성을 억제하는데 60mg/dL 이상으로 유지되는 경우 위험성이 한결 경감된다고 한다. HDL-콜레스테롤을 증가시키려면 역시 규칙적인 운동, 금연, 체중 조절이 매우 중요하고 혈당의 조절과 혈압의 조절 역시 필수적이다.

고혈압 역시 혈관벽의 손상을 유발하며 심근의 비후 등을 초래하여 협심증이나 심근경색증의 중요한 원인이 되는데 고혈압의 치료 역시 체중 조절, 규칙적인 운동, 금연 등이 매우 중요하고 아울러 적절한 약물의 복용으로 혈압을 조절하는 것이 중요하다.

이런 협심증 또는 심근경색증의 위험인자

들은 결국 당뇨병에도 악영향을 미치고 또 치료 역시 운동, 식이요법, 체중 감소 등 비슷한 경향을 보인다. 따라서 최근에는 협심증, 당뇨병, 고혈압, 고지혈증 등이 모두 서로 '공통된 토양'을 갖는 병이 아닐까 하는 생각하에 연구가 집중되고 있다. 결국 당뇨병의 철저한 치료가 협심증이나 심근경색증 등의 심장병을 예방한다고 할 수 있겠다.

**심장에 올 수 있는 다른 합병증**

한편 동맥경화증으로 인한 협심증이나 심근경색증 외에도 심장에 올 수 있는 합병증으로는 확장성 심근증이 있다. 이 병은 심장 근육 내의 미세한 혈관의 변성과 심장 근육 자체의 섬유화 같은 변성이 유발되어 심장이 커지고 수축력은 매우 감소하게 된다. 따라서 전신으로의 혈액 공급이 원활치 못하게 되어 심부전증으로 이행된다.

심부전증이 생기면 호흡 곤란이 오며 전신 쇠약, 부종, 간 장애 등 많은 증상이 나타난다. 심부전증은 역시 협심증이나 심근경색증 등의 원인으로 발생하는 경우도 많으므로 당뇨병환자에서는 그렇지 않은 사람 보다 약 5배 정도 더 발생한다고 한다. 확장성 심근증에 의한 심장 기능의 저하 역시 혈당의 조절과 밀접한 관계가 있다고 알려져 있다. 따라서 당뇨병을 철저히 치료하는 것이 역시 중요하다고 말할 수 있겠다.

그런데 확장성 심근증이나 심부전증이 있으면 운동을 제한해야 하는 경우도 있으므로 무턱대고 운동을 하는 것은 금물이고 운동 처방을 위해 반드시 심장내과 의사와 상의하는 것이 좋다.

말초신경증으로 인한 수족부 통증도 당뇨병환자에서 볼 수 있는 흔한 증상인데 자율신경계의 기능 저하도 초래하여 소화 불량, 구역질, 설사 등이 잘 유발된다. 이들의 증상은 소화기계 자율신경계의 기능 저하 때문에 생긴 것인데 심장의 자율신경계에 기능 저하가 생기면 부정맥을 유발하고 드문 경우 이것 자체가 급사의 원인이 된다. 특히 심부전증이 동반되면 부정맥에 의한 급사의 가능성이 더 크다.

위에서 살펴본 바와 같이 당뇨병은 여러 가지 심장병을 유발하고, 또 그 질병 모두가 생명에 직접적인 위협을 가하는 것이기에 예방과 조기 발견이 매우 중요하다. 물론 가장 중요한 예방은 당뇨병의 철저한 조절이고 따라서 적절한 운동, 식이요법, 체중 조절, 금연 등의 생활 습관 개선에 많은 신경을 써야 할 것이다.

또 정기적으로 심장의 정밀 검사를 시행하여 조기에 병을 발견하여 심부전증 등의 말기 심장병으로 이행되지 않도록 노력해야 할 것이다. 