

미세혈관 합병증 위험인자 I '고혈압'

고혈압 혈관건강에 최악



조선대학교병원 순환기내과
정 중 화 교수



혈압이란 무엇인가

우리 몸에는 혈액을 신체의 구석구석으로 보내주기 위해 펌프질을 하는 심장이라는 장기가 있다. 심장은 가슴의 좌측에 위치하고 있으며 대동맥이라는 큰 혈관을 향해 혈액을 내뿜는다. 그리고 대동맥으로 들어간 혈액은 점점 몸에 있는 작은 혈관들로 나뉘어져 들어가게 되는데 특히 미세혈관과 같은 작은 혈관에서 저항을 받게 된다. 동맥 안에서 혈액의 진행에 저항이 생기게 되면 대동맥의 벽을 향해 밖으로 밀어내려는 힘이 생성된다. 혈압이란 이때 심장의 수축하는 운동과 혈관의 저항 양쪽 사이에서 생기는 것으로 혈관벽을 미는 힘을 말한다. 혈압을 말할 때 흔히 '최고는 얼마, 최저는 얼마' 라고 하는데 최고혈압이란 심장이 수축하여 혈액을 내보낼 때 혈관이 받는 압력으로 이를 '수축기 혈압' 이라 하고, 최저혈압이란 혈액이 심장으로 들어올 때 혈관에 미치는 압력으로 '이완기(확장기) 혈압' 이라고 한다. 고혈압이란 수축기 혈압이 140mmHg 이상이거나 이완기 혈압이 90mmHg 이상인 경우를 말한다.

고혈압 왜 생기나

고혈압의 대부분을 차지하는 일차성 고혈압(본태성 고혈압)은 그 원인이 분명하지 않는 경우를 말하며, 왜 생기는지 아직 확실히 밝혀지지 않았다. 다만 적어도 한 가지 원인이 아닌 여러 가지 많은 요인들이 모여서 고혈압을 일으키는 것으로 생각된다. 그 중에서 유전적인 요인(가족력)이 가장 중요하다. 일차성 고혈

압이 90% 정도를 차지하며 나머지 약 10%가 이차성 고혈압이다. 이차성 고혈압은 내분비계 질환, 신장질환, 동맥협착증, 약물 등의 특정한 원인에 의해 발생하는 고혈압을 말한다. 본태성 고혈압의 경우, 고혈압이 발생하는 근본적인 원인은 알 수 없지만 ‘어떤 경우에 고혈압이 잘 생긴다’ 등의 위험인자는 밝혀져 있다. 예를 들어 나이를 먹을수록 혈압은 높아지며 가족력도 중요한 위험인자이다. 양친이 모두 고혈압이라면 자녀의 약 80% 정도에서 고혈압이 발생하고, 양친 중 한쪽이 고혈압이면 자녀의 25-40%에서 고혈압이 발생한다고 한다. 이외에도 비만인은 정상인보다 3배 이상 고혈압에 잘 걸리며 당뇨병과 고콜레스테롤혈증도 많이 발생한다. 운동부족이나 흡연도 고혈압의 위험을 상승시킨다. 하루에 20g 이상의 많은 소금을 섭취하는 사람이나, 염분에 대한 과민반응이 있는 사람에서는 염분을 섭취했을 때 많은 물이 체내에 고이게 되어 피의 양이 증가하면서 혈압이 높아질 수 있다. 또한, 스트레스를 받으면 체내에서 혈압상승물질(아드레날린)의 분비가 늘어나 혈압이 상승할 수 있다. 일시적으로 고혈압이 생기지만 이로 인해 혈관을 손상시킬 수 있다.

고혈압이 혈관을 손상시켜

혈액이 체내를 통과할 때, 동맥(전신에 혈액을 운반하는 혈관)벽이 압력을 받게 된다. 혈압이 높아지면 동맥벽이 변화하게 되어 동맥경화가 진행될 수 있다. 동맥경화의 중요한 초기 변화로 혈관 내막의 기능 이상이 발생한다. 혈관 내막은 세포에 영양분을 공급하고 여러 가지 이완, 수축인자를 분비하여 혈관확장에 관여한다. 혈관 내막기능 이상이 발생하면 이러한 내피세포에 의한 혈관 확장반응이 감소한다. 이런 혈관 내막세포의 기능부전이 중요한 것은 이것이 표적 장기 손상의 조기 지표이며 장기간 동안 내피세포의 기능부전이 지속될 경우 전신의 혈관에 손상이나 죽상동맥경화증을 일으키게 되고 고혈압의 여러 합병증을 일으키게 되기 때문이다.

혈압을 정상화하려면

혈압에 유리하게 작용하는 생활습관을 지킴으로써 고혈압을 예방하고 치료할 수 있다. 건강을 증진시키는 생활습관의 개선은 고혈압 전 단계 환자에서 예방을 위해 시행될 뿐 아니라 고혈압 환자에서 약물치료의 보조요법으로도 지켜져야 한다. 이러한 요법이 약물치료를 피할 정도의 충분한 혈압 감소효과를 나타내지는 못하지만, 고혈압 환자에서 혈압을 조절하기 위해 사용되는 약물의 용량을 줄일 수 있다. 비만의 예방과 치료는 혈압과 심혈관계 질환의 위험을 줄이는 데 중요하다.

적절한 체중 감량은 혈압을 감소시킬 뿐 아니라 인슐린에 대한 감수성을 증가시키는 것으로 보고되고 있다. 평균 10kg의 체중감량으로 혈압은 5-20 mmHg정도 감소한다. 또한 규칙적인 운동은 체중을 감소시킬 수 있고 혈압을 낮추며 전반적인 심혈관계 질환의 위험을 줄이는 데 유용하다. 속보로 걷기와 같은 적절한 강도의 유산소 운동을 하루 30분씩 일주일에 4-7회 정도 하게 되면 혈압을 감소시킬 수 있다.

염분에 대한 혈압의 감수성은 유전적으로 다양성을 갖지만 보통 1일 염분 섭취를 4.4-7.4g 줄이면 고혈압 환자에서 혈압이 3.7-4.9/0.9-2.9mmHg 감소한다는 것이 증명되었다. 칼륨, 칼슘과 마그네슘의 섭취 부족이 혈압을 높일 수 있으며 고혈압의 유병률 증가와도 관련이 있으므로 충분한 전해질 섭취도 혈압을 감소시킬 수 있다. 하루에 소주는 소주잔으로, 맥주는 맥주잔으로 2잔 정도의 알코올 섭취는 혈압을 감소시킨다고 알려져 있다. 또 저지방 유제품, 과일과 야채가 풍부한 식단이 고혈압 환자에서 혈압을 낮추는 효과가 있을 수 있다.


합병증을 부르는 고혈압

고혈압이 문제가 되는 이유는 질병 자체가 흔하며, 위험한 합병증을 일으키므로 이로 인해 병을 앓거나 사망하는 사람의 수가 매우 많기 때문이다. 그러나 심한 고혈압이라도 적절한 치료를 하여 정상혈압을 유지한다면 합병증을 상당히 줄일 수 있다. 혈압을 치료하지 않을 경우 혈관에 높은 압력이 계속 가해지면 여러 가지 합병증이 발생할 수 있다. 이런 합병증은 장기손상으로 나타나는데, 혈관손상이 심할수록 장기의 손상 정도도 심하여 이를 표적장기 손상이라고 하며, 주로 손상되는 장기는 뇌, 심장, 신장(콩팥), 눈 등이 있다.

1. 뇌

뇌졸중(중풍)은 고혈압의 합병증 중 한국인에게 가장 많이 발생하는 질환으로 뇌혈관이 터지거나 막혀 발생하며 고혈압 환자에서 정상인보다 7배 더 많이 발생한다. 수축기 고혈압과 확장기 고혈압 모두가 허혈성 뇌혈관질환과 출혈성 뇌혈관질환의 위험요인이었으며 증상으로는 두통, 구토, 마비, 의식손상 등이 있을 수 있다.

2. 심장

고혈압을 치료하지 않고 방치하면 심장에 부담을 주어 심장벽이 두꺼워지고 심장이 커지게 된다. 이로 인해 어느 정도까지는 견딜 수 있지만, 시간이 지나면서 심장 기능이 떨어져 체내에 필요한 혈액량을 공급하지 못하게 되는데, 이를 심부전이라고 하며 고혈압 환자에서 정상인보다 4배 더 발생한다. 움직일 때 숨찬 증상이 나타나게 되고 운동 능력이 떨어지며, 심부전이 더 진행하면 폐에 물이 차게 되는 폐부종이 발생할 수도 있다. 관상동맥질환도 고혈압 환자에서 정상인보다 3배 더 발생한다. 심장에 혈액을 공급해주는 관상동맥에 동맥경화증이 진행되어 심장 근육에 혈류 부족 상태가 생기면, 협심증, 심근경색 등이 발생하는데, 이때 나타나는 증상은 가슴 통증이다. 가슴 중앙부에 약 2-3분 정도 지속되는 압박감 또는 쥐어짜는 듯 한 느낌으로 나타나고, 심근 경색증은 관상동맥이 완전히 막혀 심장 근육이 썩은 경우로서 더 심한 통증이 오며 곧바로 사망할 수 있다. 심방세동 등의 부정맥을 일으키기도 하는데, 특히 고혈압 환자가 심부전을 동반한 경우에는 40% 정도에서 심방세동이 동시에 발생할 수 있다. 이런 심방세동은 뇌졸중(중풍)을 일으킬 수 있는 중요한 원인이 된다. 

고혈압 합병증

