

## 고혈압의 합병증

### -자료제공-

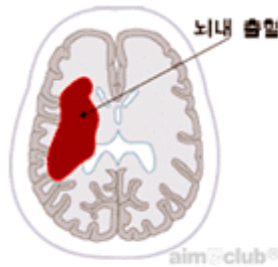
연세의과대학 내과학교실

하종원 교수

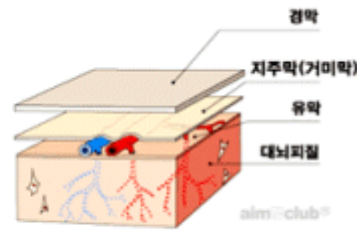
### ◆ 고혈압성 뇌출혈

#### 개념

뇌졸중에 의해서 생기는 뇌출혈에는 뇌조직(뇌실질) 속에 뇌를 파괴하면서 고이는 뇌실질 내출혈과 뇌를 싸고 있는 뇌지주막(뇌거미막) 밑으로 출혈이 있는 뇌지주막하 출혈이 있습니다.



뇌실질 내출혈



뇌지주막하 출혈

뇌졸중을 일으키는 뇌출혈도 뇌동맥류, 뇌혈관기형 등 여러 가지의 원인에 의해서 발생할 수 있지만, 고혈압성 뇌출혈이 가장 흔합니다. 고혈압이 오래 지속되면 뇌 속의 가는 동맥벽이 파괴되어 지방 초자증이 생깁니다. 이런 동맥벽에는 1mm 이내의 작은 찌리 형태로 늘어난 미세한 동맥류가 만들어 집니다. 그러면 압력증가로 쉽게 터질 수 있게 됩니다.

#### 원인

사람은 20대 후반부터 동맥경화가 발생하기 시작하면서 혈관의 변화가 오는데, 여기에 나이가 들면서 오랫동안 혈압이 높은 상태로 있으면 혈관벽이 약해져서 조그만 혈압이나 혈류의 변화에도 견디지 못하고 터집니다. 특히 뇌 속으로 들어가 묻혀 있는, 아주 작은 혈관(천공동맥, 종말혈관)들에 이상이 생겨 혈압에 견디지 못하게 되면 잘 터집니다. 50-60대 이상의 고령에서 흔하며, 겨울이나 환절기에 잘 발생합니다.

#### 증상 및 진단

고혈압성 뇌출혈의 증상은 일반적인 뇌졸중의 증상인 운동 감각마비, 언어장애 등 여러 가지가 발생할 수 있으나, 심한 정도는 출혈 부위와 출혈 양에 따라 크게 좌우됩니다. 고혈압성 뇌출혈이 발생하면 대개 2-6시간이내에는 멈추게 되는데, 출혈이 심하면 승골압박으로 바로 사망에 이르기도 하며, 그렇지 않으면 핏덩어리가 뇌를 누르면서 두개골내의 압력이 높아져 갑작스런 심한 두통이나 구토, 심각한 의식 소실 등이 잘 동반됩니다. 아주 소량인 경우는 증상을 별로 느끼지 못하는 경우도 있으나, 출혈양이 적은 경우라도 하더라도 간혹 재출혈을 보이는 경우가 있기 때문에, 주의 관찰이 절대 필요합니다. 진단으로 신속한 뇌 CT를 실시하여 뇌출혈의 위치, 출혈 정도와 원인 등을 확인하여야 합니다.

## 치료 및 예방

출혈이 소량인 경우는 안정 및 약물 가료로 회복을 보이지만, 출혈량이 20cc 가 넘는 경우에는 대부분 신경외과적 수술을 실시하여야 합니다. 지속적인 관찰과 고혈압 등의 조절이 반드시 필요합니다.

### ◆ 고혈압성 심장 질환

우리의 혈관에는 일정한 압력이 있어 이로 인하여 피가 조직으로 공급됩니다 그러나 여러 원인으로 이러한 혈관내의 압력이 증가되는 상태 즉 고혈압이 생기게 되면 이로 인하여 심장에 부담이 증가하여 심장에 여러 합병증을 일으키게 됩니다. 대표적인 질환은 고혈압성 심부전과 좌심실 비대증입니다.

### 심부전이란 무엇인가요?

고혈압, 허혈성 심장질환, 판막증, 심근증 등의 원인에 의한 심장펌프 기능 장애로 심장에서 폐와 전신에 혈액을 보내는 펌프기능을 제대로 하지 못하여 신체조직에 필요한 만큼 혈액 및 산소를 충분히 내보내지 못하게 된 상태를 말합니다. 정상적인 심장은 전체 체세포에 신선한 산소와 영양분을 보내기 위해서 동맥을 통해 혈액을 내보냅니다. 심장의 이런 펌프작용이 너무 힘들게 작용을 해낸다면 어느 정도의 심기능 부전이 있다는 것을 의미합니다.

### 심부전의 주요 위험인자

- 관상동맥질환과 심근경색증
- 심장 근육의 병변 및 판막 이상
- 고혈압
- 부정맥
- 선천성 심장 이상
- 폐색전증 등의 폐질환
- 과도한 염분섭취 및 약물 복용
- 육체적인 과로와 정신적 스트레스

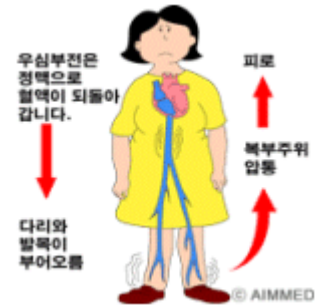
### 어떤 증상이 있나요?

- 갑작스러운 몸무게 증가 : 1-4 일 동안에 0.9~2.2kg 의 증가
- 하지 부분의 팽창 : 다리, 발목, 가끔 복부에 올 수 있습니다.
- 불면 : 베개를 2 개 또는 그 이상 베지 않고서는 잠을 이룰 수가 없으며 불면은 심부전보다 다른 문제와 관련 있을 수 있습니다.
- 호흡곤란이 계속 될 수도 있으며, 운동 시나 밤에 갑자기 올 수도 있습니다.
- 가래 없는 잦은 기침이나 마른 기침, 자꾸 지속되는 헛기침
- 피로감 - 약간의 움직임에도 극도로 근육이 피로함을 느끼는 것은 또 다른 증상이라고 할 수 있습니다. 이 증상은 체세포로의 순환이 느려졌을 때 발생합니다. 이런 극도의 피로감이 심부전 상황과 연관이 있는지 아닌지를 알아보기 위해 의사가 여러분의 심장이나 폐를 살펴볼 수 있습니다.

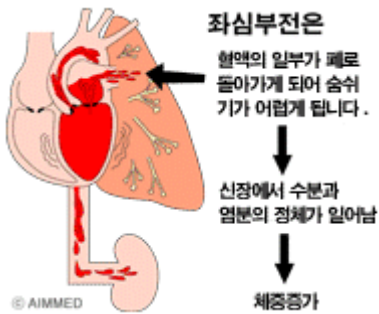
### 우심실과 좌심실의 기능 이상

펌프작용의 문제는 좌심실, 우심실 모두에서 생길 수 있습니다.

우심실 기능이상 심장의 오른쪽 방은 정맥으로부터 피를 받아들이고 폐에 혈액을 보내줍니다. 그리고 나서 폐에서 산소를 얻은 혈액은 심장의 왼쪽 방으로 다시 돌아오게 되고 대동맥을 통해 전신으로 혈액이 보내집니다. 심장의 오른쪽 방에 펌프기능이 문제가 되면 정맥으로 혈액이 되돌아 갈수 있습니다. 처음엔 정맥이 되돌아온 혈액까지 보유할 정도로 팽창되기 때문에 여러분이 알지 못할 수도 있습니다. 그러나 며칠이 지나면 다리나 발목이 붓고, 우측 상복부 주위로 통증이나 압통이 있다는 것을 알게 될 것입니다.



**좌심실 기능이상** 좌심실이 적절하게 펌프작용을 못하게 되면 혈액의 일부가 폐로 돌아가게 됩니다. 숨이 차거나, 마른 기침, 계속되는 헛기침, 밤에 나타나는 호흡곤란, 베개를 높이 베지 않고는 잘 수 없는 증상들이 나타납니다. 좌심실이 신장으로 평소 보내는 양만큼 혈액을 뿜어주지 못하면 신장은 몸에 혈액이 충분치 못한 것처럼 반응합니다. 보통은 신장이 염분과 수분을 걸러서 소변으로 배설하게 되는데 이런 경우에 몸 속에 염분과 물을 붙잡아 둡니다.



보통은 신장이 염분과 수분을 걸러서 소변으로 배설하게 되는데 이런 경우에 몸 속에 염분과 물을 붙잡아 둡니다. 염분과 수분이 많아져, 심장이 펌프 작용해야 하는 혈액의 양을 증가시키고, 나아가 심부전을 더욱 진전시킵니다. 갑작스러운 체중증가는 신장이 염분과 수분을 축적하고 있다는 신호 중 하나입니다. 그렇기 때문에 매일 몸무게를 재고 그 수치를 기록합니다. 아침에 제일 먼저 해야 할 일은 일어나자마자 소변을 보신 후 체중을 재는 것입니다. 하루동안 평소와 같이 식사를 했는데도 체중이 0.9~2.2kg 늘었다면 그것은 아마도 지방보다는 과다한 수분이 몸에 쌓인 것입니다. 의사에게 알리고 여러분의 심장이 약해지기 전에 이 과잉수분을 밖으로 배출시키기 위한 추가적인 지시를 따라 해야 합니다. 몸무게를 평가할 때에는 항상 여러분이 얼마나 음식을 섭취했는지 고려해야 합니다.

### 진단을 위한 검사

환자의 증상을 조사하고 청진을 실시하며 다른 심장질환의 유무를 조사합니다. 혈액·뇨검사, 심전도검사, 심장 X-ray 검사, 심초음파 검사를 실시합니다.

### 주의해야 할 점

- 싱겁게 드십시오: 통조림, 젓갈, 짠 김치, 저린 생선 및 고기 등을 삼가시고 식사하실 때 따로 소금이나 간장을 사용하지 마십시오.
- 무리한 운동을 삼가시고 숨이 가쁘거나 몸이 붓는 경우에는 쉬십시오.
- 이뇨제를 사용하시는 분은 팔이나 다리가 저리거나 몸에 힘이 빠지는지 살펴주시고 혈액 검사를 하여 혈액에 이상이 생기거나 전해질 변동이 생기는지 주의하십시오.
- 강심제를 사용할 경우에는 입맛이 없어지거나 구토증이 생기면 곧바로 혈액 검사를 받아 보십시오.

- 심부전의 합병증 -

심인성 쇼크	심근경색과 같은 심장질환으로 인해 심장이 혈액을 공급하는 능력(심박출량)이 감소하여 일어나는 쇼크로 혈압이 떨어지고 뇨 배설이 감소하는 등의 증상이 나타나며 이뇨제, 혈관확장제, 도파민 등의 약물을 투여합니다.
심정지	심장박동이 멈추고 뇌로의 혈액 공급 부족으로 의식을 소실하게 되는 것으로 심장의 리듬에 장애가 오는 심실세동에 의한 경우가 많습니다. 수 분내에 치료될 경우 심장박동이 회복될 수 있으므로 즉시 병원 응급실로 옮겨야 합니다.
급사(急死)	심정지 등 심장기능의 갑작스럽고 급격한 소실로 사망하는 것으로 심장질환으로 진단 받았거나 진단 받지 않은 사람 모두에서 발생할 수 있습니다. 심정지에 의한 경우가 많으며 심한 심근경색에 의해 발생하기도 합니다.

◆ 고혈압성 신장질환

신장과 고혈압은 굉장히 밀접한 관계가 있습니다. 고혈압이 오래 지속되어도 신장질환이 생길 수 있으며, 신장 질환이 원인이 되어 이차적으로 고혈압이 생기기도 합니다. 고혈압이 장기화 되면 고혈압성 신경화증이 일어날 수 있고 신장 기능도 저하됩니다. 만성 심부전에서 고혈압의 조절은 대단히 중요하며 단순히 염분 섭취의 제한뿐만 아니라, 이뇨제와 혈압 강하제 투여가 필요할 때가 많습니다.

**만성 심부전이란?** 만성 심부전증이란 여러 가지 신장 질환, 예를 들면 만성 사구체 신염, 당뇨병성 신증, 고혈압성 신경화증 등과 같은 질환으로 인하여 신장이 정상적으로 가지고 있는 배설, 조절, 대사 및 내분비적 기능이 전체적으로 저하되거나 이상이 초래된 상태를 뜻합니다.

원인이 되는 신장 질환의 종류에 관계없이 만성적으로 신기능 장애가 진행되어 사구체 여과율이 50% 이하로 감소하면, 대부분의 경우 계속적으로 사구체 여과율이 감소하게 되며, 궁극적으로 말기 심부전증에 도달하게 됩니다.

**임상증상**

초기에는 소변량에만 변화가 있어서 스스로 알기가 어려운 경우가 많고, 다뇨, 야뇨가 유일한 증상인 경우가 많으며, 말기에 이르면 피로감, 불쾌감, 불면증, 혹은 호흡곤란, 식욕부진 등을 호소하게 됩니다. 또한 아침마다 구토감을 느끼고 빈혈이 심해지는데, 이러한 증상들은 요독증상으로 독소(요소)저류로 인한 것이며, 말기에는 복막이나 혈액을 통해 투석을 해야 요독물질을 배출할 수 있고, 또 다른 방법으로 신장이식을 고려해 볼 수도 있습니다.

**치료**

치료의 목적은 증상을 조절하고 진행하는 신장의 손상을 예방하거나, 진행을 지연시키는 것입니다.

- 충분한 수분 공급
- 고혈압의 조절
- 칼륨의 조절
- 빈혈의 치료
- 신증의 치료
- 감염의 치료

- 단백질 제한
- 요독성 신경병증의 치료
- 혈액 투석
- 신이식

◆대동맥 박리증과 고혈압

대동맥벽이 박리되는 것으로, 고혈압이 전체환자의 80%에서 발견됩니다. 증상은 갑자기 참을 수 없는 흉통 및 등쪽의 동통이 나타나며, 아래쪽으로 뻗어듯이 아파합니다. 치료하지 않을 경우 사망률이 24 시간 이내 약 25%, 1 주내에 50%, 한달내에 75%. 1 년내에 90%에 이르는 매우 위험한 질환입니다.

정의에 대해

정상적인 대동맥은 세 겹의 단단한 껍질로 이루어져 있다. 갑자기 대동맥(大動脈)의 속 껍질이 찢어지면서(剝離) 심장에서 나오는 많은 양의 힘찬 피가 찢어진 대동맥 껍질 사이로 흘러 들어가는 것이 대동맥 박리입니다. 급하고도 심각한 병이랍니다.

원인

장노년의 남자에게 많고 여자는 드문데 90%가 고혈압 환자에서 나타납니다. 정확한 원인은 밝혀지지 않았지만 이렇게 크게 찢어지는 이유는 죽상경화 때문인 것으로 추측합니다. 대동맥 박리가 잘 오는 상행대동맥과 대동맥궁은 굵은 곳이어서 물살(피의 흐름)이 대단히 세고 피의 양도 많습니다. 워낙 그런 위험 요소가 많은 곳에 오랫동안 혈압이 높다 보니까 대동맥 속껍질이 스트레스를 받아서 죽상경화가 되고 그렇게 해서 약해진 곳에 어느 날 갑자기 센 힘(스트레스, 충격, 찬바람 등)을 받아서, 머리 속의 혈관이 터져서 중풍이 되듯이 찢어집니다. 이렇게 죽상경화로 속껍질이 찢어지는 것이 대부분의 원인이고 드물게는 작은 동맥이 터져서 생기기도 합니다.

종류

I 형	상행 대동맥부터 찢어져서 대동맥궁을 지나 하행 대동맥까지 찢어지는 것입니다.
II 형	상행 대동맥만 찢어진 것입니다(I 과 II 형을 합쳐서 A 형).
III 형	상행 대동맥과 대동맥궁에는 이상이 없고 하행 대동맥만 찢어진 경우입니다(III 형을 B 형).

I 형이나 II 형은 상당히 심각한 상태고 앞으로도 계속 찢어져 나가기 쉽습니다. 그래서 가급적 빨리 수술을 해서 고쳐줘야 됩니다. 둘을 합쳐서 A 형이라고 하는데, 수술이 시급합니다. III 형은 B 형이라고도 하는데 상태를 보아 가면서 치료 계획을 세웁니다.

증상

첫 증상은 대개 아주 갑작스럽고도 심한 가슴의 통증입니다. 이 통증은 대동맥의 속 껍질이 처음 찢어질 때나 찢어져 나가면서 가슴강이 생길 때 나타나는데 그 고통은 이루 말로 표현할 수 없을 정도라고 합니다. 상행 대동맥이 찢어질 때에는 주로 앞가슴이 아프고 대동맥궁을 지나서 하행 대동맥이 찢어질 때에는 뒤쪽 등이 아픕니다. 찢어진 틈(가슴강)으로 피가 많이 새어나가면 쇼크가 올 수 있고 또 갑작스럽게 대동맥 판막이 찢어지면 대동맥판 폐쇄 부전증이 오고 바로 쇼크로 이어집니다. 찢어진 곳이 심낭까지 확대되면 급사할 수도 있습니다.

- 
- 전흉부 통증-상행대동맥박리
- 목,턱의 통증-대동맥궁박리
- 견갑골사이의 찢어지는 듯한 통증-하행대동맥박리
- 심근경색때의 통증
- 신경학적 증상(어지러움, 메스꺼움)
- 기절
- 뇌졸중 증상
- 의식의 변화
- 반신마비
- 호흡곤란
- 연하곤란(음식물을 삼키기 어려움)
- 옆구리의 통증(신장동맥까지 진행시)

### 진단적 검사

흉부 방사선(X-ray) 사진이 도움이 됩니다. 심전도는 박리를 진단하기 보다는 통증이 심근경색 때문이 아니라는 것을 알기 위해 합니다. 가장 확실한 진단은 혈관 조영술로 정확히 어디가 얼마나 찢어 졌는지 알아내는 것입니다. 수술을 위해서도 혈관 조영술은 필요합니다. 전산화 단층 촬영(CT, Computed Tomogram)과 자기공명영상(MRI, Magnetic Resonance Imaging), 심장 초음파도 진단에 크게 도움이 됩니다.

### 치료 및 예방법

대동맥 박리는 대단히 중한 병이고 응급입니다. 특히 A 형은 상황이 허락하면 가급적 빨리 수술하는 것이 대체로 좋습니다. 가만히 두면 계속 찢어져서 점차로 대동맥 판막과 심장 혈관, 뇌혈관 등에 문제가 생기기 때문입니다. 기본적으로 환자의 상태가 최악이므로 수술 자체의 위험성도 높습니다. B 형은 일단은 내과적으로 증상 치료에 전념해야 합니다. 특히 고혈압의 치료가 중요하고 각각 문제가 되는 혈관과 콩팥 등의 장기에 주의해야 합니다. 그러나 멈추지 않고 계속해서 대동맥이 찢어지거나 통증이 계속되거나 늑막에 물이 고이면 수술을 생각해야 합니다.

### - 내과적치료

통증의 완화와 수축기 혈압을 100-120mmHg 이하로 낮추는 것이 중요합니다.

### -외과적 치료

수술과정 : 각 type 에 따라 수술방법은 차이가 있습니다. 대동맥궁을 인조혈관으로 치환하고 뇌로 주행하는 혈관을 인조혈관에 붙이는 수술과정을 제시해 봅니다.

### ◆ 고혈압성 망막증

#### 정의와 증상

본태성 고혈압시 세동맥의 근육성유가 비후되고 내막에 섬유조직이 증식하여 벽이 두꺼워 집니다. 혈압상승이 지속되면 혈관 평활근과 내피세포가 손상되어 혈액성분이 누출될 수 있습니다. 고혈압의 초기에는 혈관이 팽팽하게 긴장되어 동맥이 전반적으로 좁아지게 되나 지속적으로 혈압이 높으면 망막 세동맥의 경화(硬化)가 나타나게 됩니다. 보통 눈 검사의 소견과 내과적 질환의 소견을 동시에

감안하여 크게 4 가지 군으로 분류하고 있습니다.

분류	증 상
1 군	세동맥이 약간 좁아질 뿐 망막의 변화는 없고, 세동맥이 약간 경화(硬化)되는 경우도 있습니다
2 군	전반적으로 혈관이 좁아지거나 국소적으로 좁아지며 경화(硬化) 현상이 더욱 뚜렷이 나타나며 혈압은 상당히 높습니다.
3 군	2 군의 소견과 함께 망막이 부어 오르거나 출혈이 있습니다
4 군	소위 악성고혈압으로 울혈 유두가 동반됩니다. 고혈압으로 망막의 소혈관에 문제가 발생하면 출혈이 생기고 이것이 흡수되면서 삼출물(혈액 등이 응고되어 생긴 덩어리)이 남게 됩니다.

### 원인

본태성 고혈압(비만이나 동맥경화와 같은)이 가장 많으며 그 밖에 만성 사구체신염, 임신중독증, 다발성 낭포신, 갈색세포종 등에 의한 2 차적 고혈압이 그 원인이 되며 고혈압으로 혈압이 계속 높아지면, 혈관을 이루고 있는 근육과 내피 세포가 손상되어 망막에 혈액이 고여 시력 장애를 일으키게 됩니다. 이러한 고혈압으로 인한 망막증은 고혈압을 갖고 있는 기간과 관계가 깊은데, 일반적으로 기간이 15 년 이상이면 망막증을 일으킬 확률이 높아진다고 합니다.

### 치료 및 예방법

정확한 진단을 위해서 형광물질을 혈관에 주사하여 망막을 특수 촬영하고, 망막 손상의 정도를 파악하여 치료의 방향을 결정하기도 합니다. 고혈압성 망막증의 치료는 일단 약물을 투여하기도 하고 레이저는 고혈압성망막증으로 인해 황반부종이나 허혈성 폐쇄 등 합병증있을 때 시행하며 유리체 출혈이 있을 때는 수술적인 방법을 사용하기도 합니다.

약물 치료	혈압 강하 요법을 말하는데, 혈압을 낮춤으로써 세동맥의 변화나 출혈의 방지가 가능
레이저 치료	병변이 있는 망막의 일부를 레이저로 응고시키고, 출혈의 흡수를 돕도록 하는 예방적 치료

고혈압성 망막증의 진행정도는 망막 혈관에서 관찰할 수 있으므로 고혈압 환자는 정기적으로 내과와 안과 검사를 받아야 합니다. 즉 고혈압으로 인한 망막증은 실명으로 직결될 수 있음을 인식하고, 고혈압의 치료는 물론 합병증 발생을 줄이는 데에 최선을 다해야 합니다.