

# 노인 고혈압

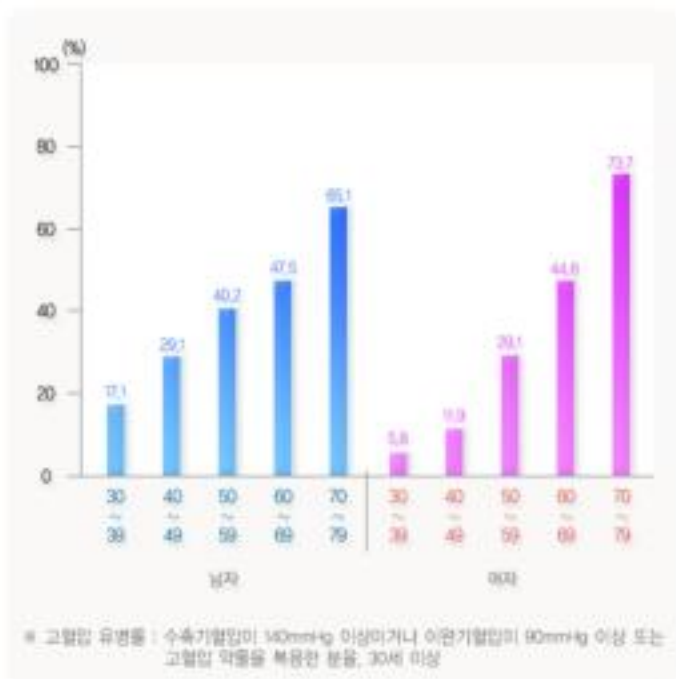
## 개요

• 등록일자 : 2020-07-24    • 업데이트 : 2022-04-04    • 조회 : 36478    • 정보신청 : 113

## 개요

고혈압이란 성인에서 수축기 혈압이 140 mmHg 이상이거나 이완기 혈압이 90 mmHg 이상일 때를 말합니다. 보건복지부에서 최근 발표한 국민건강영양조사 제7기 3차년도(2018) 결과보고에 의하면 만 30세 이상에서의 고혈압 유병률은 33.3%(남자 33.2%, 여자 23.1%)이며, 나이가 들에 따라 유병률이 높아져, 65세 이상 노인에서는 절반 이상이 고혈압입니다.

〈그림. 연령에 따른 남녀 고혈압 유병률〉



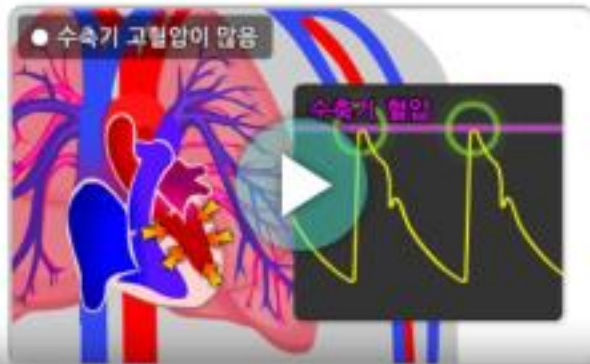
\*출처 : 2018 국민건강통계, 보건복지부, 질병관리청

고혈압은 뇌졸중이나 관상동맥질환 등 심뇌혈관질환의 주요 위험요인이며, 혈압이 높아질수록 사망위험도 커집니다. 혈압을 낮추면 고혈압으로 인한 심뇌혈관계 합병증이나 사망이 감소하는 것은 잘 입증되었습니다. 고혈압은 일반적으로 증상이 없으므로 혈압을 측정하기 전까지는 알 수 없고, 고혈압을 진단받더라도 본인 스스로는 치료의 필요성을 느끼지 못하는 경우가 대부분입니다. 최근의 국민건강영양조사 통계에 따르면 본인이 고혈압임을 아는 인지율은 65.9%, 고혈압임을 알고 치료받는 치료율은 61.3%, 실제로 치료받아 혈압이 잘 조절되는 조절률은 43.8%(유병자 기준)로 고혈압 관리의 문제점이 여전히 지속됨을 보여줍니다. 이런 이유로 고혈압을 ‘침묵의 살인자’라 부르기도 합니다.

## 개요-정의

노인 고혈압의 가장 큰 특징은 수축기 고혈압이 많은 것입니다. 나이에 따라 수축기 혈압은 점차 증가하며, 일정 연령 이후 이완기 혈압은 오히려 감소하는 추세를 보입니다. 이는 노화 현상으로 혈관의 탄력이 줄고 딱딱하게 경직되기 때문입니다. 따라서 젊은 성인에 비하여 이완기 혈압은 낮고, 수축기 혈압만 높은 경우가 많습니다. 그렇지만, 노인에서 고혈압의 진단 기준이 젊은 성인과 비교하여 바뀌는 것은 아니며 수축기 혈압이 140 mmHg 이상이거나 이완기 혈압이 90 mmHg 이상이면 고혈압으로 진단합니다.

〈동영상. 노인고혈압의 특징〉



노인은 자율 신경계의 항상성 유지 능력이 저하되어, 젊은 성인에 비해 혈압이 하루 동안 변동이 크고, 자리에서 일어날 때 혈압이 저하되거나(기립성 저혈압) 식후에 혈압이 감소하는(식후 저혈압) 현상이 더 흔히 발생합니다. 반면, 노인은 혈관의 변동성이 감소하여 수면 중 혈압이 젊은 성인보다 적게 떨어지는 것이 특징입니다. 이외에도, 노인에서는 진료실에서 혈압이 일상생활 때의 실제 혈압보다 높게 측정되는 백의 고혈압(white coat hypertension)이 흔하다고 알려져 있습니다. 또한, 노화와 함께 심장이나 뇌혈관질환, 당뇨병 등 동반된 질환이 많아지므로, 고혈압 치료로 얻는 2차 예방의 효과가 더 큼니다. 노인은 젊은 성인과 비교해 약물의 대사과 배설 과정이 변화되어 약제의 부작용이 발생하기 쉽고 부작용이 더 오래 가는 것도 중요한 특징입니다.

## 개요-종류

고혈압은 발생원인에 따라 두 가지로 구분합니다.

### 1. 일차성 고혈압

“본태성 고혈압”이라고도 하며, 원인이 명확하지 않은 고혈압을 말합니다. 일차성 고혈압은 전체 고혈압의 90~95% 이상을 차지하는데, 대개 나이가 들면서 점차 증가합니다. 유전 경향이 강하며, 소금 섭취량이 많은 지역에서 발생률이 높습니다.

## 2. 이차성 고혈압

기존에 환자가 앓고 있던 다른 질환에 의해서 고혈압이 발생하는 것을 말합니다. 신장질환, 부신 비후 또는 종양, 수면 무호흡증, 일부 선천성 심장질환 등 다양한 질환이 원인이 될 수 있고, 일부 약물도 이차성 고혈압을 일으킬 수 있습니다. 전체 고혈압의 5~10% 정도 차지하며, 일차성 고혈압보다 고혈압이 갑자기 나타나고 혈압도 상대적으로 더 높은 경향입니다. 또한, 노인의 혈관 변성은 혈관의 경직도 및 두께를 증가시키고, 탄력을 저하시켜 혈압 상승과 고혈압의 발생에 많은 기여를 하며, 여러 가지 원인과 함께 고혈압 발생을 가중시킬 수 있습니다. 고혈압의 위험인자는 조절할 수 없는 위험인자와 조절할 수 있는 위험인자로 나뉩니다.

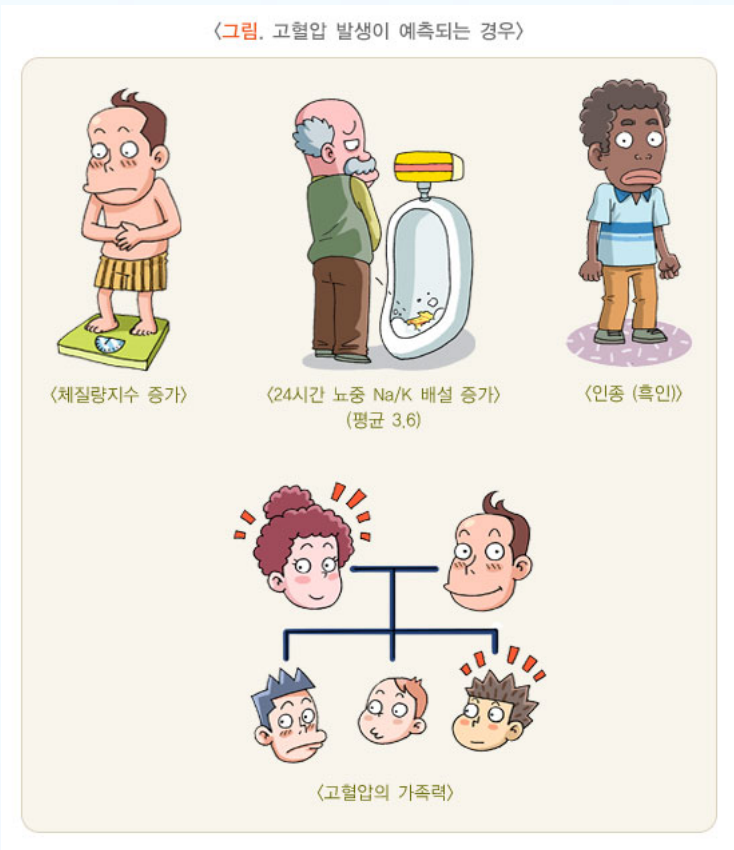
### 1) 조절할 수 없는 위험인자

- 나이: 나이가 증가할수록 고혈압이 생길 가능성이 큼니다.
- 가족력: 가족 중 고혈압이 있는 사람은 그렇지 않은 사람에 비해 고혈압이 생길 가능성이 큼니다.

### 2) 조절할 수 있는 위험인자

- 비만: 체질량지수가 증가할수록 고혈압이 생길 가능성이 큼니다.
- 활동 감소: 신체활동이 적을수록 고혈압이 생길 가능성이 큼니다.
- 흡연: 흡연은 고혈압의 위험과 이에 따른 합병증의 위험을 모두 증가시킵니다.
- 염분 섭취: 염분 섭취로 혈관 내 체액이 증가하여 혈압이 상승합니다.
- 스트레스: 통증이나 정신적 스트레스로도 혈압이 증가할 수 있습니다.
- 수면 무호흡증: 비만, 음주 등과 관련이 있는 수면 무호흡증은 치료하지 않을 경우 고혈압 및 여러 가지 대사 합병증이 생길 수 있습니다.

조절할 수 있는 위험인자를 교정함으로써 고혈압을 예방할 수 있습니다.



## 증상

흔히 고혈압에는 두통이 동반된다고 알려져 있습니다. 흥분할 때 혈압이 오른다고 표현하는 경우도 많습니다. 하지만, 중요한 것은 급성 고혈압성 위기 외에 고혈압은 증상이 없는 질병이라는 점입니다. 따라서, 두통이 없으니 고혈압이 없으리라 생각하고 안심해서는 안 되며, 혈압을 측정하여 고혈압이 발견되면 치료를 받아야 합니다.

## 진단 및 검사

노인 고혈압의 진단은 기본적으로 젊은 성인의 고혈압 진단과 같습니다. 모든 65세 이상의 노인은 주기적으로 병원에서 혈압을 측정해 보아야 합니다. 혈압 측정은 1~2분 간격을 두고 적어도 2회 이상 측정하며 부정맥이 있을 때는 맥박에 따라 혈압이 변하므로 3번 이상 측정하여 평균을 냈을 때 수축기 혈압이 140 mmHg 이상이거나 이완기 혈압이 90 mmHg 이상일 때 고혈압으로 진단합니다. 노쇠한 노인 또는 80세 이상의 노인에서 수축기 혈압 160 mmHg 이상이면 생활요법과 함께 약물치료를 권고합니다.

〈그림. 성인의 혈압 분류〉

분류	수축기 혈압 (mmHg)	이완기 혈압 (mmHg)
정 상	<120	및 <80
전기고혈압	120 ~ 139	또는 80 ~ 89
고혈압		
1단계	140 ~ 159	또는 90 ~ 99
2단계	≥ 160	또는 ≥ 100
수축기단독고혈압	≥140	그리고 <90

※ 항고 혈압제를 복용하지 않는 상태 또는 금성질환이 없는 상태에서 측정한 것.  
수축기 및 이완기 혈압이 다른 범주에 들 때에 높은 쪽 범주에 포함시킴.



성인에서 혈압이 이완기 혈압은 90 mmHg 미만이고 수축기 혈압이 140 mmHg 이상일 때 고립성 수축기 고혈압(isolated systolic hypertension)으로 분류합니다. 이때도 치료의 필요성은 보통 고혈압과 같습니다. 그런데 노인 고혈압, 특히 수축기 고혈압일 때 진료실 혈압이 140/90 mmHg 이상이고 가정혈압은 135/85 mmHg 미만인 백의 고혈압 (white coat hypertension)의 빈도가 젊은 성인보다 더 흔하다고 알려졌습니다. 따라서 진료실에서의 혈압 측정 외에, 일상생활 중에 혈압을 관찰하는 24시간 혈압 측정 검사, 가정에서 측정한 혈압과 진료실 혈압의 비교가 도움이 됩니다. 특히 가정에서 측정한 혈압은 고혈압의 진단뿐만 아니라 환자의 순응도와 치료의 적극성, 조절상태 확인 등 고혈압 관리에 도움을 줍니다.

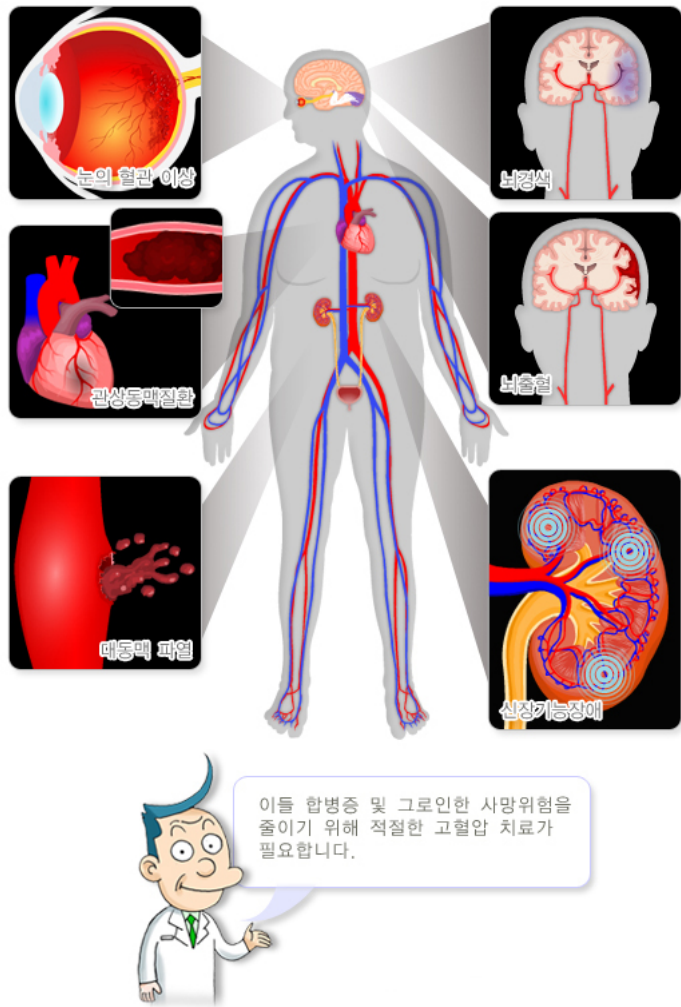
노인에서 고혈압을 진단할 때는 다음을 주의해야 합니다. 첫째, 노인의 위팔 동맥은 딱딱하기 때문에 실제로 혈압이 높게 측정되어 가정 고혈압으로 진단될 수 있습니다. 둘째, 쇄골하동맥에 동맥경화반이 협착을 일으키는 경우 실제로 혈압이 낮게 측정되어 가정 저혈압으로 진단될 수도 있습니다. 따라서 혈압을 한쪽 팔에서만 재서는 안 되며, 앉았을 때와 일어선 후 1분에서 3분 사이에 최소 한 번 이상 측정해야 하고 식사에 따른 변화를 측정하는 것이 좋습니다. 셋째, 노인에서는 젊은 성인에 비해 신체의 혈액학 변화에 따른 자율 신경계의 반응이 둔하므로 혈압의 변화가 심하고 기립성 저혈압이나 식후 저혈압이 자주 발생합니다. 따라서 혈압을 하루 중 여러 번 측정해야 하고 자제나 식사에 따른 변화를 측정하는 것이 좋습니다.

## 치료

### 1. 고혈압을 치료해야 하는 이유

고혈압을 치료하지 않으면 전체 사망, 관상동맥질환에 의한 사망, 뇌경색, 출혈에 의한 사망 가능성, 대동맥류의 파열로 인한 사망 가능성 등이 증가합니다. 또한, 사망하지 않더라도 뇌경색이나 뇌출혈에 의한 합병증, 심장 기능 저하에 의한 합병증, 고혈압성 혈관 변성에 의한 신장 기능 장애와 눈의 혈관 이상 등으로 일상생활을 영위하기 어려울 가능성이 증가합니다.

〈그림 고혈압을 치료해야 하는 이유〉



과거에 노인의 고혈압은 치료할 필요가 없다고 생각되었습니다. 하지만, 현재까지 이루어진 많은 임상 연구에서 노인도 고혈압을 치료하지 않으면 사망률과 이환율이 높아짐이 입증되었습니다. 따라서 노인의 고혈압은 치료해야 합니다. 노쇠한 노인에서 기립성 저혈압이나 어지럼증으로 인한 낙상의 위험이 증가합니다. 이런 이유로 고혈압을 치료하면 혈압이 감소하여 낙상이 증가할 것이라 믿는 경우가 있습니다. 그러나, 오히려 고혈압을 방치할 때보다 약물을 적절히 사용하여 혈압을 조절할 때 낙상의 위험이 감소한다고 알려졌습니다. 따라서 노인이라고 해서 낙상의 위험이 두려워 고혈압을 치료하지 않고 방치하는 것은 잘못된 것입니다.



## 2. 수축기 고혈압의 중요성

노인에서는 혈관의 변성으로 수축기 혈압이 더욱 두드러지게 증가합니다. 여러 관찰 연구에서 수축기 혈압의 증가는 심혈관 질환을 동반한다는 것이 증명되었습니다. 따라서 수축기 고혈압은 노화에 따른 자연스러운 생리 현상이 아닌 동맥 경화의 이차적인 반응입니다. 또한, 노인 고혈압을 치료할 때 뇌졸중 감소, 관상동맥질환 감소, 심부전 감소 등 여러 이로온 효과가 임상 연구로 입증되었습니다. 따라서, 고립 수축기 고혈압 (isolated systolic hypertension)일 때도 적절한 치료가 필요합니다.

## 3. 노인 고혈압 치료에서 젊은 성인과 다른 점

노인은 몸속에 들어온 약을 대사하고 배설하는 능력이 저하된 경우가 많습니다. 또한, 몸속에 수분은 감소하고 체지방이 증가하여 있어서 고혈압의 약물치료를 시행할 때 이 점을 유의해야 합니다. 따라서, 젊은 성인보다 적은 용량으로 약을 사용하기 시작하며, 혈압이 과도하게 조절되지 않는지, 부작용이 발생하지는 않는지를 면밀하게 관찰하면서 천천히 약의 용량을 조절합니다. 노인에서 이완기 혈압이 과도하게 낮아졌을 때 낙상의 위험이 증가하거나 전신 쇠약감을 호소할 수 있습니다. 따라서, 혈압 조절의 목표는 건강한 노인에서는 140/90 mmHg으로, 노쇠한 노인에서는 150/90 mmHg 정도로 권장합니다.

## 치료-약물 치료

관상동맥질환 등의 동반 질환이 없을 때, 노인에서는 고혈압의 첫 치료로 보통 이뇨제나 칼슘채널 차단제(calcium channel blocker), 안지오텐신 전환효소 저해제(angiotension converting enzyme inhibitor, ACE inhibitor), 안지오텐신 II 수용체 차단제(angiotension II receptor blocker, ARB) 등을 사용합니다. 처음 혈압이 너무 높거나 한 가지의 약물로 잘 조절되지 않을 때 약을 두 개 이상 사용할 수 있습니다. 일부의 경우 혈압이 잘 조절되면 약을 줄이거나 끊을 수도 있지만, 대개 고혈압약은 장기간 유지하는 것이 필요합니다. 약을 먹으면서 혈압이 조절되어 본인 마음대로 약을 중단하면 결국 혈압은 다시 상승합니다. 따라서 고혈압약의 조절은 본인 마음대로 하기보다는 담당 의사와 상의해서 결정해야 합니다.

특히 노인에서 이뇨제는 체액 중의 나트륨 농도를 떨어뜨리는 저나트륨혈증을 일으킬 수 있고, 칼슘채널 차단제는 변비를 일으킬 수 있습니다. 베타 차단제는 손발을 차게 하거나 발기 부전을 일으킬 수 있습니다. 안지오텐신 전환효소 저해제는 마른기침을 일으킬 수 있고, 안지오텐신 전환효소 저해제와 안지오텐신 II 수용체 차단제는 칼륨 농도가 증가하는 전해질 이상을 초래할 수 있습니다. 이외에도 진료실에서 혈압이 평소보다 높게 측정되는 백의 고혈압이 있다면, 약을 먹으면서 혈압이 과도하게 떨어져 저혈압이 되어 일어설 때 심한 어지러움이 생길 수 있습니다. 이와 같은 부작용은 노인에서 더 쉽게 발생하기 때문에, 복용하는 약의 잠재적인 부작용을 담당 의사나 약사와 확인하고, 만약 부작용이 의심되는 증상을 경험한다면 담당 의사와 상의해야 합니다.

## 치료-비약물 치료

고혈압에 대한 비약물적 치료의 기본은 생활습관 교정과 위험인자 교정입니다. 가장 중요한 것은 운동, 금연, 싱겁게 먹기이며, 이외에 절주, 체중 감량 등이 도움이 됩니다.

## 1. 운동

하루 30~50분, 일주일에 5일 이상의 규칙적인 운동은 고혈압의 발생을 예방하는 효과가 있을 뿐 아니라 고혈압이 있는 사람에게서도 수축기 혈압을 4.6~6.1 mmHg 정도, 이완기 혈압을 2.4~3.0 mmHg 정도 감소시킬 수 있습니다. 하지만 심혈관질환이 동반된 경우 적절한 운동량에 대해서 담당 의사와 상의해야 합니다.

## 2. 금연

흡연 시 수축기 혈압은 4.8 mmHg, 이완기 혈압은 3.9 mmHg 정도 상승하며, 이러한 효과는 노인에서 더 크게 나타납니다. 흡연은 혈압을 직접적으로 상승시킬 뿐 아니라 동맥경화를 촉진해 관상동맥질환이나 뇌혈관질환, 말초혈관질환의 위험을 많이 증가시킵니다. 그러므로 고혈압이 있는 사람은 반드시 금연해야 합니다.

## 3. 싱겁게 먹기

경증 고혈압 환자에서 4주간 염분 섭취를 1일 3 g으로 줄인 결과 1일 12 g의 염분을 섭취했을 때보다 수축기 혈압은 16 mmHg, 이완기 혈압은 9 mmHg 정도 감소한 것으로 보고되었습니다. 특히 우리나라는 아직도 많은 사람이 일일 권장 소금 섭취량의 여러 배를 섭취합니다. 특히 노인에서는 시각이 저하되어서 간을 더 짜게 하기 쉽습니다. 따라서 요리할 때 염도계를 사용하고 될 수 있는 대로 국물은 먹지 않으며, 간을 더 하기보다는 재료 고유의 맛을 음미하는 것이 좋습니다.

## 4. 절주

술의 종류에 상관없이 그 술에 맞는 잔으로 한 잔에서 두 잔까지는 혈압을 약간 낮추는 효과가 있지만, 그 이상은 혈압을 상승시킵니다. 그뿐만 아니라 음주는 여러 가지 암과 치매의 위험성을 증가시킵니다. 술은 줄여서 일주일에 한두 번, 한 번에 한두 잔만 마시는 것이 좋습니다.

## 5. 체중 감량

노인에서 과다한 체중 감량은 오히려 해로울 수 있습니다. 하지만 대사 증후군이 동반된 비만일 때에는 체중 감량이 고혈압뿐 아니라 여러 가지 동반 질환을 개선할 수 있습니다.

## 자주하는 질문

Q. 고혈압성 위기관 무엇인가요?

A.

고혈압성 위기는 수 분 간격을 두고 적어도 3번 이상 측정한 혈압이 180/110mmHg 를 넘을 때에 고혈압성 위기라고 합니다. 고혈압성 위기의 경고 증상으로는 심각한 두통, 의식 혼미, 가슴 통증, 호흡 곤란, 시야 혼미, 경련 등이 있습니다. 이 경우는 반드시 병원에 가서 의사의 평가를 받아야 합니다.

Q. 고혈압이라고 들었는데 약을 먹고 혈압이 정상이 되었습니다. 약을 계속 복용하여야 하나요?

A.

감기와 같이 증상이 나아지면 증상 조절을 위한 약을 그만 복용해도 되는 질병과는 달리, 혈압은 약물을 사용하여 감소되었다 하더라도, 약을 중단하면 다시 상승하게 됩니다. 노화와 같은 여러 가지 기전에 따른 생리학적 변화에 따라 고혈압이 발생하여 유지되는 것이기 때문입니다. 따라서 일단 고혈압이 약물 치료 후 정상 혈압으로 조절이 되었다면, 약물 치료를 잘 유지하는 것이 중요합니다. 특히, 중요한 것은 약을 복용하고 말고의 여부보다 혈압이 정상적으로 유지되고 있는가의 여부라는 것을 유념하여야 합니다.

Q. 일단 시작한 고혈압 약을 중단할 수 있는 경우는 없나요?

A.

비만, 고염식이, 흡연 등의 여러 가지 생활습관이 개선되어 혈압이 감소되면 약물의 갯수나 용량을 줄이게 되는 경우, 또한 중단할 수 있게 되는 경우도 있습니다. 따라서 고혈압 약을 일단 먹기 시작하면 무조건 평생 중단할 수 없다는 생각에 조절되지 않는 고혈압이 있는 상황에서도 치료를 시작하지 않으려고 하는 것은 잘못된 생각입니다. 또한 노쇠가 진행하여 기저 혈압이 감소되는 경우나 고혈압 약제로 인하여 기립성 저혈압 등의 부작용을 겪다가 어려운 경우 약물을 중단하거나 변경하는 경우가 있습니다.

**Q. 병원 진료실에서 측정한 혈압과 집에서 측정한 혈압이 차이가 많이 나는데, 어떤 것을 믿어야 하나요?**

**A.**

우선 집에서 사용하는 혈압계가 정확하지 않을 가능성이 있습니다. 따라서 이 혈압계를 병원에 가지고 가서 비교해 볼 필요가 있습니다. 그리고 혈압을 재는 시간과 환경도 중요한데 이러한 요인 때문에 차이를 보일 수도 있습니다. 또한 병원에서 혈압을 잴 때에 긴장을 하게 되어서 진료실 혈압이 높게 측정되는 경우가 있는데, (백의 고혈압, white coat hypertension) 이러한 경우라면 24시간 혈압 모니터링 등의 추가 검사가 필요할 수 있으므로 담당 의사와 상의해 보는 것이 필요합니다.

**Q. 식탁에서 소금은 별로 치지 않고 음식을 먹는데, 그래도 소금을 줄여야 하나요?**

**A.**

우리나라 국민의 경우는 평균적으로 WHO 권고량 보다 많은 소금을 섭취하고 있는데, 식탁에서 소금을 치지 않고 식사를 한다고 하여도, 대부분의 소금을 이미 간이 되어 있는 반찬이나 국물을 통하여 섭취하게 됩니다. 특히 나이가 증가되면서 맛을 느끼는 예민함이 감소되게 되고, 더욱 간을 짜게 하는 경향이 생기게 됩니다.

**Q. 아무런 증상이 없는데, 왜 치료를 받아야 하나요?**

**A.**

대부분의 고혈압은 두통이나 코피와 같은 증상이 없는 것이 특징입니다. 고혈압을 치료하지 않으면 심장혈관질환과 뇌혈관 질환에 의한 사망 가능성과 기능 장애로 일상 생활을 영위하지 못할 가능성이 증가됩니다. 따라서 증상이 없어도 고혈압은 치료해야 합니다. 과거에는 노인의 경우에는 고혈압을 치료할 필요가 없다고 생각하기도 하였지만, 현재까지 이루어진 많은 임상 연구들에서 노인의 경우에도 고혈압 치료를 하지 않았을 때에 사망률과 이환률이 증가됨이 입증되었습니다. 따라서 노인의 경우에도 고혈압은 치료가 필요합니다.

**Q. 우연히 혈압을 잤는데, 혈압이 높다고 합니다. 바로 약을 먹어야 하나요?**

**A.**

고혈압은 각각 두 번 측정하였을 때 두 번 모두 수축기 혈압이 140mmHg를 넘거나 이완기 혈압이 90mmHg를 넘을 때에 진단됩니다. 따라서 한 번 측정한 혈압이 140/90mmHg를 넘었다고 바로 약을 복용해야 하는 것은 아닙니다. 하지만 1주 정도의 간격으로 다시 측정하여 확인할 필요가 있습니다

**Q. 집에서 혈압을 재 보아야 하나요?**

**A.**

병원에서 측정한 혈압으로 고혈압이 진단되었지만, 일상생활에서는 혈압이 높지 않은 경우가 있습니다. 특히 병원에서 혈압을 잴 때에 긴장을 하게 되어서 진료실 혈압이 높게 측정되는 경우가 있는데, 이를 백의 고혈압(white coat hypertension) 이라고 합니다. 이러한 경우를 확인할 수 있을 뿐만 아니라, 혈압약을 복용하는 경우 혈압이 잘 조절되고 있는지를 확인하는 지표가 될 수 있습니다. 따라서 집에서 평소에 혈압을 측정해 보는 것은 중요합니다.

**Q. 집에서는 어떤 혈압계를 사용하여야 하나요?**


**A.**

다양한 종류의 혈압계가 팔리고 있지만, 다음과 같은 사항을 고려해야 됩니다. 우선 본인의 팔 굵기에 적합한 컵를 선택하여야 합니다. 또한 손가락이나 손목에서 혈압을 측정하는 전자혈압계는 정확한 혈압 측정이 어렵습니다. 혈압계를 구입한 이후에는 담당 의사를 방문하여 병원에서 사용하는 혈압계와 잘 맞는지 확인해 보아야 합니다.




**Q. 혈압약을 복용하는 것을 잊었을 때에는 어떻게 하여야 하나요?**

**A.**

많은 시간이 흐르지 않았다면, 기억이 났을 때에 즉시 복용하면 됩니다. 그렇지만, 다음 약을 먹을 때가 거의 되었다면, 잊었던 약은 건너뛰고, 예정된 약을 복용합니다. 빼먹은 약까지 두 배의 용량을 복용하게 되면 혈압이 과도하게 떨어질 수 있습니다.



공공누리



공공 저작물 자유이용허락

본 공공저작물은 공공누리 "**출처표시+상업적이용금지+변경금지**" 조건에 따라 이용할 수 있습니다.

☰ 목록

[개인정보처리방침](#)    [개인정보이용안내](#)    [저작권정책 및 웹접근성](#)

[ 28159 ] 충청북도 청주시 흥덕구 오송읍 오송생명2로 187 오송보건의료행정타운 내 질병관리청  
문의사항: 02-2030-6602 (평일 9:00-17:00, 12:00-13:00 제외) / 관리자 이메일 : [nhis@korea.kr](mailto:nhis@korea.kr)  
COPYRIGHT © 2024 질병관리청. ALL RIGHT RESERVED

해외기관

^

유관기관

^

정부기관

^

※ 본 페이지에서 제공하는 내용은 참고사항일 뿐 게시물에 대한 법적책임은 없음을 밝혀드립니다. 자세한 내용은 전문가와 상담하시기 바랍니다.

