

- 슈퍼클래스 :질병 및 장애
- 콘텐츠명 : 고혈압

개요

고혈압이란 위 팔에 혈압대를 감아 측정한 동맥의 압력을 기준으로 수축기혈압 140 mmHg 이상, 또는 이완기혈압(확장기혈압) 90 mmHg 이상인 경우를 말합니다. 수축기혈압과 이완기혈압 모두 120 mmHg와 80 mmHg 미만일 때 정상 혈압이라고 합니다.

개요-정의

혈압은 정상 혈압, 주의 혈압, 고혈압 전단계, 그리고 1기와 2기 고혈압으로 나누며, 그 기준은 아래 표 ‘2018 고혈압 진료지침에 따른 혈압의 분류’와 같습니다. 정상 혈압은 심장과 뇌의 혈관질환 발생 위험이 가장 낮은 최적의 혈압을 말합니다. 원인 없이 발생한 고혈압을 본태 고혈압이라 하고, 원인이 있는 경우 이차 고혈압이라고 합니다.

〈표 2018 고혈압 진료지침에 따른 혈압의 분류〉

혈압 분류		수축기 혈압(mmHg)	이완기 혈압(mmHg)
정상 혈압*		<120	그리고 <80
주의 혈압		120~129	그리고 <80
고혈압 전단계		130~139	또는 80~89
고혈압	1기	140~159	또는 90~99
	2기	≥160	또는 ≥100
수축기 단독 고혈압		≥140	그리고 <90

\*심뇌혈관 질환의 발생 위험이 가장 낮은 최적혈압.

평상시에는 정상이지만 진료실에서만 혈압이 높은 경우를 ‘백의 고혈압’이라 하며, 반대로 진료실에서 측정한 혈압은 정상이지만 평소 활동 시에는 높은 경우를 ‘가면 고혈압’이라고 합니다. 이렇듯 진료실에서만 혈압을 측정하면 정확한 진단이 어렵기 때문에 24시간 활동 혈압이나 가정에서 측정하는 혈압 수치가 매우 중요합니다. 이를 진료실 밖 혈압이라고 하며 혈압 측정 방법에 따른 ‘대응 혈압’은 아래 그림과 같습니다.

〈표 혈압 측정 방법에 따른 대응 혈압〉

분류	진료실 혈압	진료실 밖 혈압		
		24시간 활동혈압 일일평균혈압	24시간 활동혈압 주간평균혈압	가정혈압
수축기혈압	140	130	135	135
수축기혈압	130	125	130	130

진료실에서 측정한 수축기혈압이 140일 경우,  
실제 가정에서 측정한 가정혈압은 135,  
24시간 활동혈압(일일평균혈압)은 130으로 인정됩니다.



출처 : 대한고혈압학회 (2022.05.16), 2022 고혈압가이드라인 변경대비표.  
<https://www.koreanhypertension.org/news/notice?mode=read&idno=10008>

개요-원인

본태 고혈압은 복잡하고 다양한 원인에 의해 발생하며, 다인성 유전 경향을 보입니다. 환경에 의해서도 고혈압이 발생할 수 있는데, 흡연은 단기간 교감신경을 활성화해 혈압을 올리는 조건이 되기도 하지만 지속적인 흡연이 만성적인 고혈압을 일으키는지는 논란이 있습니다. 과음이 고혈압 발생과 관련이 있다는 연구는 많이 있습니다. 반대로 신체활동이 많으면 혈압 강하 효과가 있습니다. 저염식과 함께 채소와 생선을 더 많이 섭취하고 지방을 적게 섭취하는 대쉬(Dietary Approaches to Stop Hypertension, DASH) 식단 역시 혈압을 낮추는 효과가 있습니다. 심리적 스트레스와 통증도 혈압을 상승시키지만, 그 효과는 대개 일시적이며 만성적으로 혈압을 상승시킨다는 근거는 없습니다. 이차 고혈압의 원인은 콩팥병, 원발성 알도스테론증, 크롬친화세포종, 갑상선 기능이상, 쿠싱증후군 등입니다.

개요-경과 및 예후

고혈압을 치료하지 않으면 동맥 혈관에 죽상경화증이 생기면서 다양한 표적 장기의 합병증을 유발합니다. 미세혈관에 형태적인 변화가 생겨 소동맥이나 세동맥이 두꺼워지면서 혈관 직경이 감소하고, 미세혈관의 수 자체도 감소합니다. 큰 동맥은 죽상경화증에 의해 늘어지고 구부러지는 형태적 변화를 보입니다. 동맥의 내강은 커지고 동맥벽이 두꺼워집니다. 동맥 강직도가 증가하고 결국 고혈압에 의한 표적 장기 손상이 초래됩니다. 즉, 심장은 비대해지고 관상동맥 혈류 예비능이 감소해 심장 근육 **허혈**이 생기며 결국 고혈압에 의한 심부전에 이르게 됩니다. 뇌에는 열공 경색이나 미세 출혈이 생기며 혈관 **협착**이 동반되어 뇌졸

중이 발생합니다. 콩팥 혈관과 실질의 손상으로 **사구체 여과율**이 떨어지고 단백뇨가 나옵니다. 눈의 망막 변화도 고혈압의 중요한 표적 장기 손상 중 하나입니다.

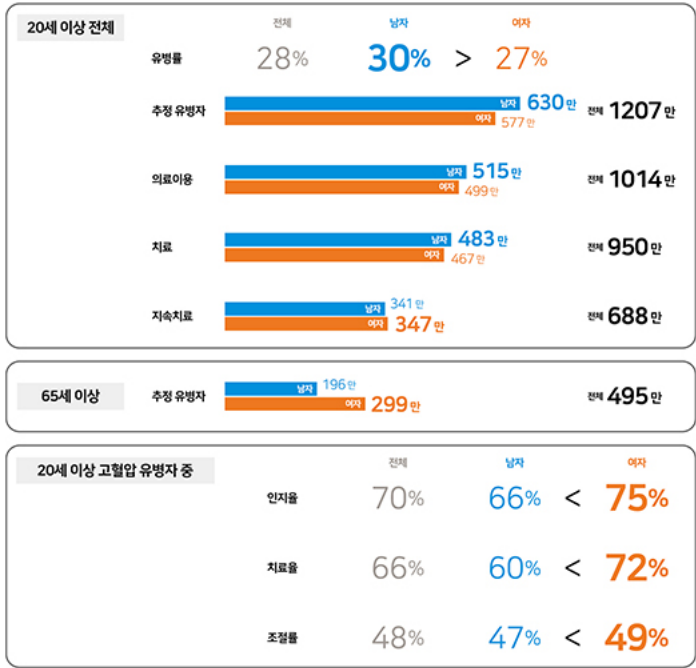
개요-병태생리

고혈압은 레닌-안지오텐신-알도스테론 호르몬계와 교감신경계, 그리고 염분에 대한 민감성에 의해 발생합니다. 이들 시스템이 교란되면 과도한 수분 저류, 심박출량 증가, 말초 혈관 저항 증가가 일어나 결국 혈압이 정상치 이상으로 높아집니다.

역학 및 통계

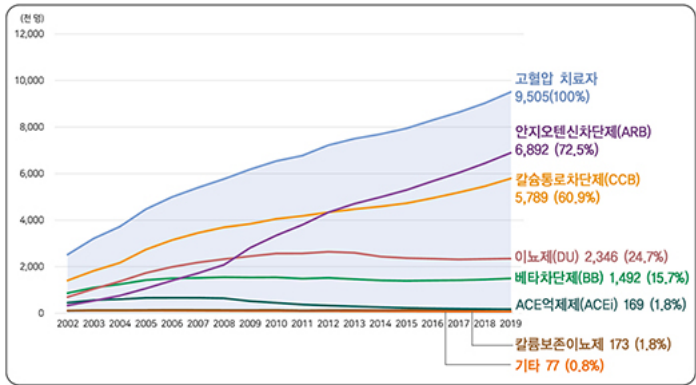
2019년 우리나라 고혈압 유병률은 20세 이상 전체 성인 중 28%로 약 1,207만 명이 고혈압을 가지고 있습니다(남자 30%, 여자 27%). 20세 이상 고혈압 유병자 중 고혈압을 인지하는 비율은 70%이며, 고혈압을 치료 중인 비율은 66%입니다. 전체 고혈압 환자 중 치료 목표를 달성하는 비율은 48%입니다. 연간 1,014만 명의 고혈압 환자가 의료 서비스를 이용하고, 950만 명이 고혈압 치료제를 처방받으며, 688만 명이 꾸준히 치료를 받습니다. 치료를 받는 환자 중 59%가 두 가지 이상 약제의 병합요법을 받으며, 73%가 안지오텐신 차단제, 61%가 칼슘통로 차단제, 25%가 이뇨제, 15%가 베타 차단제를 처방받습니다.

<그림 고혈압 유병인구 현황>



\*출처 : 대한고혈압학회 (2021), 2021 고혈압 fact sheet.

<그림 20세 이상 고혈압 약제처방 변화>



\*출처 : 대한고혈압학회 (2021), 2021 고혈압 fact sheet.

증상

고혈압은 표적 장기 손상(심장, 뇌, 망막 혈관 및 말초 혈관 등 중요 장기의 고혈압에 의한 손상) 전까지는 특별한 증세가 없는 것이 보통이지만, 간혹 두통, 두근거림, 호흡곤란 등이 나타날 수 있습니다.

진단 및 검사

고혈압의 진단, 치료, 예후 평가에서 가장 기본이 되는 것은 정확한 혈압 측정입니다. 혈압은 측정 환경, 측정 부위, 임상 상황에 따라 변동성이 크기 때문에 표준적인 방법으로 여러 번 측정해야 합니다. 가정에서 혈압을 정확히 측정하기 위해 모든 환자는 가정혈압 측정법을 교육받아야 합니다. 20세 이상부터 주기적

인 혈압 측정을 권고하며 특히 비만, 고혈압 가족력, 고혈압 전단계인 경우는 매년 진료실혈압을 측정해 고혈압 발생 여부를 확인해야 합니다.

### 〈그림 가정혈압의 올바른 측정법〉

- ▶ 검증된 위팔 자동혈압계를 사용한다.
- ▶ 측정 시간 및 방법
  1. 아침: 기상 후 1시간 이내, 소변을 본 후, 아침 식사 전, 고혈압약 복용 전, 앉은 자세에서 최소 1~2분 안정 후
  2. 저녁: 잠자리에 들기 전, 앉은 자세에서 최소 1~2분 안정 후
  3. 이외 측정이 필요하다고 판단되는 경우
- ▶ 측정 빈도: 측정당 2회 이상
- ▶ 측정 기간: 처음 진단할 때는 적어도 1주일 동안, 치료 결과 평가 시에는 가능한 오랜 기간 측정하며 적어도 외래 방문 직전 5~7일간 측정



### 〈그림 올바른 혈압 측정의 자세 및 방법〉

#### 혈압 측정시 올바른 자세



#### 진료시 고려할 점 혹은 특수 상황에서의 권고 사용법

##### · 혈압 측정방법

- ① 혈압 측정 전 적어도 3~5분 앉은 상태로 안정한 후 상지의 위팔에서 혈압을 측정한다. 등받이에 등을 기대고, 다리를 꼬지 않은 상태에서 발이 바닥에 닿게 앉는다. 상지의 위팔이 심장의 높이가 되도록 높이를 조절하고, 팔을 책상 위에 얹어 힘이 들어가지 않게 약간 구부려 얹어 놓은 상태에서 측정한다. 혈압은 수은혈압계 또는 국제적으로 인증된 자동혈압계 또는 안드로이드 혈압계를 사용하도록 한다(www.dableducational.org).
- ② 2분 정도의 시간 간격을 두고 2회 이상 측정하여 평균을 낸다. 처음 측정할 때에는 양팔의 혈압을 모두 측정한다. 정상적으로 10mmHg 이내 범위의 양팔의 혈압 차이는 있을 수 있으나, 양 팔 간의 수축기 혈압의 차이가 20mmHg 혹은 확장기 혈압의 차이가 10mmHg 이상이면 대동맥 죽상경화증과 상지동맥질환의 가능성을 확인해야 한다. 처음에는 양팔에서 혈압을 측정한 뒤, 다음부터는 혈압 수치가 더 높은 팔에서 측정한다.
- ③ 커프의 표준적인 크기는 너비 12~13cm, 길이 35cm이나, 팔에 비해 커프가 작은 경우에는 혈압이 높게 측정된다. 따라서 너비는 위팔 둘레의 37~50% 정도, 길이는 위팔 둘레의 75~100%를 덮을 수 있는 공기주머니를 가진 커프를 선택해야 한다.
- ④ 위팔을 심장 높이에 위치시키고 커프 아래에 3cm의 공간을 확보하여 커프를 감는다. 위팔동맥의 박동이 사라지고 나서 30mmHg 정도 더 올린 후에 서서히 감압한다. 매 박동마다 2mmHg 정도로 서서히 하강하여 측정하고, 수축기 혈압은 분명한 심박동음이 들리기 시작하는 Korotkoff 음 17. 확장기 혈압은 심박동음이 사라지는 Korotkoff 음 57기로 정의한다. 만약 0mmHg까지 감압하였는데도 심박동음이 들리는 경우(임신, 동맥-정맥 단락, 만성 대동맥관 폐쇄부전의 경우에는 Korotkoff 음 47기를 이완기혈압으로 한다).
- ⑤ 노인, 당뇨병 환자 및 기립성 저혈압이 의심되는 환자는 일어난 후 1분과 3분에 혈압을 측정한다.
- ⑥ 혈압 측정시 30초 정도 맥박수를 측정하여 같이 기록하고, 심방 세동 등 부정맥의 가능성을 확인한다. 부정맥이 있는 경우 맥박에 따라 혈압이 변하므로 3번 이상 측정하여 평균을 구한다.
- ⑦ 다리의 맥박이 약하여 말초혈관질환이 의심되는 경우에는 '하지 혈압' 을 측정해야 한다. 검증된 자동혈압계를 사용하여 발목 또는 정강이에 커프를 감고 누워서 발목에서 혈압을 측정한다.

#### 진료의뢰 혹은 응급의료센터로 후송이 필요한 상황 및 위기관리

- 진찰실 혈압 측정치가 180/120 mmHg 이상이면서 표적장기 손상, 망막부종, 뇌압증가, 대동맥박리증, 임신중독증, 심부전증, 급성신부전증, 심근경색증, 호흡곤란, 협심증 소견이 보이는 경우 응급의료센터로 후송한다.

-가정혈압측정 교육 영상: <https://youtu.be/OQdVrL4-qEI>

## 치료

### 치료 목표

표적 장기 손상이 없거나, 알부민뇨가 없는 콩팥병 환자, 노인인 고혈압 환자의 치료 목표는 수축기혈압 140 mmHg 미만 및 이완기혈압 90 mmHg 미만입니다. 고위험도 당뇨병 환자를 포함해 표적 장기 손상이 있는 환자의 목표 혈압은 수축기혈압 130 mmHg 미만 및 이완기혈압 80 mmHg 미만입니다.

〈그림 고혈압 치료의 목표혈압〉

임상상황	수축기혈압 (mmHg)	이완기혈압 (mmHg)
합병증이 없는 고혈압		
중저위험도 고혈압	< 140	< 90
노인고혈압	< 140	< 90
고위험도 고혈압*	< 130	< 80
당뇨병		
중저위험도 당뇨병	< 140	< 90
고위험도 당뇨병*	< 130	< 80
합병증이 동반된 고혈압		
심혈관질환†	< 130	< 80
만성콩팥병, 알부민뇨 없음	< 140	< 90
알부민뇨 동반됨	< 130	< 80
당뇨병 동반됨	< 130	< 80
뇌졸중	< 140	< 90
열공성 뇌경색	< 130	< 80

\* 무중상 장기손상, 심뇌혈관질환 위험인자 3개 이상 동반된 경우  
# 무중상장기손상 또는 심뇌혈관질환 위험인자가 1개 이상 동반된 경우  
† 심뇌혈관질환 : 관상동맥질환, 말초혈관질환, 복부대동맥류, 심부전, 또는 좌심실 비대

\*출처 : 대한고혈압학회 (2022.05.16 ), 2022 고혈압가이드라인 변경대비표.  
<https://www.koreanhypertension.org/news/notice?mode=read&idno=10008>

치료-약물 치료

흔히 처방되는 고혈압 치료제는 4가지입니다.

1. 안지오텐신 전환효소(angiotensin-converting enzyme, ACE) 억제제 / 안지오텐신 수용체 차단제

두 약제 모두 콩팥의 레닌-안지오텐신-알도스테론 호르몬계에 작용해 혈압을 낮춥니다. 심부전이나 단백뇨가 있는 고혈압 환자나 당뇨가 동반된 고혈압 환자  
에 적합합니다.

2. 칼슘채널 차단제

칼슘채널 차단제는 혈관 확장 효과가 있어 **협심증** 이 있는 고혈압 환자에서 효과적입니다. 또한 노인이나 수축기 단독 고혈압 환자에도 효과적입니다.

3. 베타 차단제

베타 차단제는 **협심증** , **심근경색** , 빈맥성 **부정맥**이 있을 때 권고합니다. 맥박수를 낮추는 효과가 있어 **서맥**, 방실차단 등의 부작용이 있을 수 있습니다.

4. 이뇨제

이뇨제는 신장에서 나트륨과 수분의 재흡수를 억제하고 배설을 촉진함으로써 체액량 자체를 감소시켜 혈압을 낮춥니다. 지나치게 수분이 많이 빠져나가 탈수  
나 저혈압, 전해질 이상으로 인한 근경련, **부정맥** 등이 동반될 수 있어 주의해야 합니다. **심부전**이 동반된 고혈압이나 수축기 단독 고혈압의 치료에 효과적입니  
다.

치료-비약물 치료

건강한 식사습관, 운동, 금연, 절주 등의 비약물치료 또는 생활요법은 혈압을 떨어뜨리는 효과가 뚜렷하기 때문에 모든 고혈압 환자에게 중요할 뿐 아니라, 주  
의 혈압 및 고혈압 전단계인 사람에게도 고혈압의 예방을 위해 적극적으로 권장합니다.  
좋은 생활습관은 혈압약 한 가지 정도의 혈압 강하 효과가 있습니다. 약물치료 중인 고혈압 환자도 생활요법을 병행하면 복용 약의 용량 및 개수를 줄이고, 약  
의 효과를 최대화해 부작용을 줄일 수 있습니다. 즉, 소금을 하루 6 g 이하로 섭취하고 체중을 체질량지수 25 kg/m<sup>2</sup>까지 줄이려는 노력을 해야 합니다.  
금연과 절주는 매우 중요하며, 하루 30-50분, 주 5일 이상 유산소 운동을 하면 혈압 강하에 도움이 됩니다. 야채와 과일 위주의 식습관과 더불어 칼로리와 동  
물성 지방의 섭취를 줄이고 생선류, 견과류, 유제품의 섭취를 늘려 건강한 식사를 하는 것이 좋습니다.

〈표 좋은 생활습관에 따른 혈압 강하 효과〉

생활요법	혈압 감소 (수축기/이완기 혈압,mmHg)	권고사항
소금 섭취 제한	-5.1/-2.7	하루 소금 6g 이하
체중 감량	-1.1/-0.9	매 체중 1kg 감소
절주	-3.9/-2.4	하루 2잔 이하
운동	-4.9/-3.7	하루 30~50분, 일주일에 5일 이상
식사 조절	-11.4/-5.5	채식 위주의 건강한 식습관*
*건강한 식습관: 칼로리와 동물성 지방의 섭취를 줄이고 야채, 과일, 생선류, 견과류, 유제품의 섭취를 증가시키는 식사요법.		

정기 진찰

혈압을 낮추기 위한 생활습관을 유지하며 계획된 진료 날짜까지 처방된 혈압약을 꾸준히 복용하는 것이 중요합니다. 가정혈압을 측정해 기록하고 진료 시 가져가 의사 선생님과 상의합니다.

지원체계

가정혈압의 올바른 측정법 : <https://youtu.be/OQdVrL4-qEI>

자주하는 질문

Q. 고혈압 약은 먹다가 중단할 수 있나요?

A.

가정혈압과 활동혈압을 측정해 백의 고혈압을 배제하고 확실히 고혈압을 진단받은 환자라면 임의로 약물을 끊어서는 안 됩니다. 특히 중년을 넘었고, 단기간 혈압을 올릴 만한 원인(비만, 한약제, 진통제, 통증, 스트레스 등)이 없으며, 표적 장기 손상이 있다면 더욱 그렇습니다. 그러나 생활습관을 철저히 개선하면 한 가지 약제는 끊을 수 있습니다.

Q. 혈압약을 먹고 어지러운데 왜 그런가요?

A.

여름철 탈수 상태에서는 일시적으로 혈압이 떨어질 수 있어 충분한 수분 섭취가 중요합니다. 특히 고혈압 약제 중 베타 차단제를 복용하는 경우 갑자기 일어설 때 어지러울 수 있으니 천천히 자세를 바꾸시기 바랍니다.

Q. 혈압약을 먹고 있는데도 평소 정상이던 혈압이 갑자기 높아지면 어떻게 하나요?

A.

정확한 방법으로 혈압을 측정해도 평소보다 높으면서 구역, 구토, 두통, 시야 흐려짐 등이 발생했다면 빨리 병원을 찾아야 합니다. 그런 증상이 없다면 30분~1시간 정도 심리적, 신체적으로 안정을 취한 뒤 다시 측정해봅니다. 특히 불면, 스트레스, 과도한 활동, 폭음 등의 원인에 의해 일시적으로 혈압이 높아질 수 있습니다.

참고문헌

1.대한고혈압학회 진료지침 제정위원회 (2018). 2018년 대한고혈압학회 고혈압 진료지침,  
2.질병관리청 (2019). 2019 국민건강영양조사.  
3.대한고혈압학회 (2020). 고혈압(개정판). 대한의학(대한의학서적).  
4.대한고혈압학회 (2021). .2021 고혈압 fact sheet.  
5.대한고혈압학회 진료지침 제정위원회 (2022). 2022년 고혈압지침 개정안 변경대비표. 대한고혈압학회.  
6.통계청 (2022.10.01). 고혈압 통계자료. <https://kosis.kr/search/search.do?query=%EA%B3%A0%ED%98%88%EC%95%95>



