

## 고혈압과 우유

### 1. 서론

혈액이 혈관내에서 나타내는 압력을 혈압(Blood Pressure)이라고 하는데 보통 동맥혈압을 의미한다. 이 혈압은 심장에서 대동맥으로 뿜어져 나간 혈액이 온몸으로 퍼져나갈 때 동맥내에서 생기는 압력을 말하며 수은주를 밀어 올릴 수 있는 높이로서 표시(mm Hg) 되는데 보통 120/80(백이십에 팔십)이라고 부른다. 앞의 숫자를 수축기 또는 최고 혈압이라고 하며 뒤의 숫자를 확장기 또는 최저 혈압이라 한다. 수축기 혈압이란 좌심실이 수축하여 피가 혈관으로 밀려 나갈 때 생기는 압력의 최고치를 말하며, 확장기 혈압은 좌심실이 확장할 동안 혈관에서 생기는 압력의 일정치를 말한다. 세계보건기구(WHO)의 정의에 따르면 139/89이하를 정상, 160/95이상은 고혈압, 160~140/95~90을 경계역 고혈압 그리고 100/60이하를 저혈압이라고 한다. 건강한 사람에게 있어서 혈압은 여러가지 요

### 홍 운 호

(전남대 가정대학  
식영과 교수·  
식품영양학 박사)

인들에 의해서 다소 유동적이다. 하루 중 아침에는 혈압이 낮고 저녁에는 높아지며 수면 중에는 저하된다. 혈압은 운동, 식사, 흥분, 추위 등에 의해서도 상승된다. 연령별로는 고령일수록 높고 여성은 남성보다 낮으나 갱년기에는 높아진다. 고혈압은 가장 흔한 성인병의 하나이며 현대인의 중요한 사망원인 질환이다. 우리나라 성인의 약 20%가 고혈압증을 갖고 있는 것으로 추산되고 있다. 그러나 고혈압을 가진 사람들의 대부분이 증상을 거의 느끼지 못하기 때문에 자각증상이 있는 일부 사람들만이 의사를 찾으며 또한 이중의 일부만이 전문의에 의해 적절한 치료를 받고 있는 실정이다. 본 난에서는 고혈압의 원인을 비롯한 증상을 알아 보고 이에 대한 진단 및 치료방법에 대하여 좀더 구체적으로 살펴보고자 한다.

### 2. 혈압의 조절인자

혈압은 여러가지 요인으로 조절

되는 것으로 알려져 있다. 심장이 한번 수축하면 60~70cc의 피가 보내지며 이송혈량이 증가되고 다른 조절인자가 잘 기능하지 못하면 혈압이 상승된다. 심부전 또는 적혈구 증다증의 경우처럼 혈액의 양이 많아지면 혈압이 상승한다.

대동맥에 동맥경화가 생기면 혈관의 탄력성이 약해져서 고혈압이 된다.

세동맥벽이 동맥경화로 인해 탄력성이 적어지고 관강이 더욱 좁아지면 저항이 커져서 혈압이 높아진다. 소금의 나트륨은 세동맥 평활근의 승압물질에 대한 감수성을 높이며 고혈압을 촉진시킨다.

### 3. 고혈압의 원인

고혈압에는 일차성인 본태성 고혈압(Essential hypertension)과 이차성인 속발성 고혈압(Secondary hypertension)이 있다. 본태성(本態性) 고혈압은 다른 질병과는 관계없이 생기며 전체 고혈압의 85~90% 정도를 차지한다. 속발성(續發性) 고혈압은 다른 질환에 감염되어 야기된 것으로 10~15%가 이에 해당된다.

본태성 고혈압은 아직 발병원인이 정확히 밝혀지지 않고 있으나 다음과 같은 요인들에 의해 생기는 것으로 추정되고 있다.

#### (1) 신경성

일시적으로 정신이 흥분되거나 화를 낼 때 또는 심한 불안 등 감정의 변화에 의해 혈압이 쉽게 상승한다.

그러나 그 원인이 사라지면 혈압이



그림1. 비만과 고혈압

“

고혈압은 가장 흔한 성인병의 하나이며 우리나라 성인의 20%가 고혈압증을 갖고 있는 것으로 추산되고 있다.

”

정상적으로 되돌아 온다. 현대생활에서 오는 지속적인 정신의 중압감, 스트레스 등이 장기화되면 고혈압이 진행된다.

#### (2) 내분비

내분비 대사에 이상이 있는 경우 혈압이 오른다. 부신수질에서 adrenaline, nor-adrenaline이란 호르몬이 분비되며 혈압을 상승시키는 역할을 한다. 부신피질에서 분비되는 aldosterone이란 호르몬은 신장에서 나트륨의 재흡수를 촉진하며 혈압을 상승케 한다.

#### (3) 신장기능

신장에 들어가는 동맥이 좁아지면 신장으로부터 renin이란 효소가 혈중으로 들어와서 간에서 만들어진 혈장 단백질중 혈압상승물질에 작용하여 세동맥을 수축시켜서 혈압을 높게 한다.

#### (4) 대사성 인자

식사와 본태성 고혈압은 밀접한 관계가 있으며 과식, 육식, 단백질, 지방, 식염 등을 다량으로 섭취할 경우 진행된다.

식염을 많이 섭취하면 나트륨이온이 체내에 과잉으로 축적되어 세포 외액량이 증가된다. 또한 세동맥벽의 흥분성을 높이며 세동맥의 저항을 증가시켜 혈압을 상승시킨다.

비만은 고혈압을 일으키기 쉽다. <그림1참조>

#### (5) 유전과 환경

본태성 고혈압은 유전인자로 인해 발병가능성이 커진다고 한다.

한편, 속발성 고혈압은 원인이 분명하다고 볼 수 있는데 관계 질환들을 계통적으로 열거하면 신장질환, 호르몬성 질병, 혈관성 질환, 신경계 질환 등과 기타의 임신 중독증, 약물중독증, 각종 종양 등이다. 속발성 고혈압은 원인 질환들을 치료하면 혈압은 저절로 내려간다.

### 4. 고혈압의 증상 및 진단

고혈압의 증상으로는 두통, 현기증, 코피출혈 등이 있다. 고혈압에 의한 두통은 주로 아침 기상시 심하게 뒷목부위에 심한데 그후 시간이 경과

함에 따라 점차 나아진다. 고혈압 치료를 받고 있는 환자가 갑자기 일어설 때 일시적으로 현기증을 느끼는 경우가 간혹 있다. 고혈압 환자에게 코피출혈(비출혈)은 다른 사람들에 비해 더 오래 지속되는 경우가 있다. 고혈압의 합병증에 의한 증상으로는 고혈압성 심장질환으로 인한 호흡곤란, 관상동맥질환으로 인한 가슴부위의 통증 그리고 신장기능 저하로 인한 부종, 빈혈 등이 유발된다.

고혈압의 진단은 단순한 혈압측정만으로 끝나지 않고 여러 가지 검사가 필요하다. 즉, 주요 장기의 혈관손상 정도의 판단, 이차성(속발성) 고혈압의 유무, 고혈압 외에 동맥경화의 다른 위험인자가 없는지 등을 검사하여 종합 진단한다.

“  
**고혈압의 합병증에 의한 증상으로는 고혈압성 심장질환으로 인한 호흡곤란, 관상동맥질환으로 인한 가슴부위통증, 그리고 신장저하로 인한부종, 빈혈등이 유발된다.**  
 ”

표 1. 저염식사에 허용되는 식품과 제한해야 될 식품

식품의 종류	허용되는 식품	제한해야 될 식품
음료수	우유, 과일, 보리차, 홍차, 커피, 탄산음료수	통조림에 소금이 들어있는 채소즙(토마토즙스)
곡류	쌀, 보리, 조, 옥수수가루등 소금을 넣지않고 만든 곡류	소금을 넣고 조리한 곡류
빵	제한 식품이외 모든 식품	소금, 베이킹파우더, 소다를 넣고 만든 빵
달걀	제한 식품이외 모든 식품	소금을 넣은 달걀요리
국종류	소금, 된장, 해조류, 소금간을 하여 말린생선, 두부등을 넣지 않은 국	소금, 된장, 해조류, 멸치두부를 넣은 것
고기, 생선류	쇠고기, 간, 돼지고기, 신선한 생선, 소금에 절여 말린 생선	통조림, 소금에 절인 고기나 생선, 베이컨, 햄 등 장조림, 절인 생선이나 두부, 치즈
지방	참기름, 식물성기름	버터, 마아가린
감자, 채소류	감자, 고구마, 소금을 넣지 않고 조리한 신선 채소류	김치, 깍파기, 짬아찌, 통조림채소, 해조류, 시금치, 셀러리
과일	신선한 것은 무엇이든	
당류, 후식류	흰설탕, 흑설탕, 잼, 제리, 커스타드 푸딩	케이크, 베이킹파우더나 소다를 넣은 과자
기타	고추, 후추가루, 식초, 겨자 등을 양념으로 사용 한것.	마요네즈 (소금을 넣은 것), 화학조미료

## 5. 예방 및 치료

여러 통계를 통해서 입증되었듯이 우리나라에서 가장 흔한 사망 원인은 뇌졸중이나 뇌출혈과 같은 이른바 순환계 질환이며, 고혈압이 이런 질병의 주역임은 잘 알려져 있다. 특히 음식을 짜게 먹는 습관 때문에 어느 나라보다 고혈압이 흔한 것이 우리의 현실임에도 불구하고 그 예방과 치료에 너무 소홀하다고 하겠다.

고혈압은 치료하기 보다는 장기적인 조절로 여러가지 합병증들을 예방 내지는 경감시키는 것이 바람직하다.

고혈압은 천천히 진행되며 몇해 동안 아무런 증상이 없는 수가 많다. 그러나 조절 또는 치료하지 않으면 뇌졸중·뇌출혈·심장병·신장병·중추신경계 및 여러 장기에 부전증 등 합병증이 생길 수 있는 무서운 질병이다. 연구보고에 따르면 혈압이 조금 높은 사람은 정상인에 비해 65세 이전에 숨지는 확률이 갑절이나 되고 고혈압이 심한 경우에는 세배나 된다고 한다. 그러나 중요한 점은 어떤 방법으로든지 혈압을 조절하면 이런 위험은 거의 다 없어진다는 것이다. 고혈압을 완벽하게 예방할 수 있는 방법은 없다.

그러나 어렸을 때부터 생활습관을 바꾸어 주면 대개는 가능하다.

고혈압은 어릴 때부터 시작되고 성인이 되어서 그 증상이 뚜렷하게 나타나기 때문이다. 고혈압이 발견되면 치료를 시작하기 전에 특별한 원인이 있는 고혈압은 아닌지, 합병증은



그림2. 고혈압에 나트륨은 위험인자!

“

**고혈압을 완벽하게 예방할 수 있는 방법은 없다. 그러나 고혈압은 어릴 때부터 시작되고 성인이 되어서 그 증상이 뚜렷하게 나타나기 때문에 어렸을 때부터 생활습관을 바꾸어주면 어느 정도는 가능하다.**

”

없는지를 밝히기 위한 여러가지 검사가 필요하다. 고혈압의 치료는 약물치료와 비약물치료의 두가지로 나눈다.

어떤 질병이라도 약물을 쓰지 않고 치료할 수 있다면 그것이 최선의 방법이므로 고혈압의 경우도 초기에 가벼운 증상이면 비약물 치료법을 시도하는 것이 원칙이다.

비약물 치료법으로는 식사요법, 운동요법, 스트레스 해소, 체중조절, 행동요법, 금연 및 음주제한 등이 있다. 한편, 중등증 및 중증 고혈압 증상에 대해서는 약물치료를 반드시 실시해야 하며 동시에 비약물치료를 병행해야 한다.

고혈압의 약물치료는 거의 무기한으로 해야 되며 모든 혈압 강하제는 다소간의 부작용이 있다는 것을 유

넘해야 한다.

혈압강하제(강압제)에는 이노제, 베타 차단제, 중추신경에 작용하는 강압제, 알파 길항제, 칼슘 길항제, 혈관 확장제, 안지오텐신 전환효소 억제제 등이 있다.

혈압을 재서 약의 용량을 조절하고 합병증과 부작용이 있는지 관찰해야 한다.

고혈압의 치료에 반드시 필요한 식이요법에 대하여 다음에 상세히 알아 본다.

(1) 식이요법

고혈압에 대한 식이요법의 기본은 첫째, 체중조절을 위한 감량식이다.

체중을 감량시키는 것은 고혈압환자의 혈압을 저하시키는 좋은 방법이 된다는 연구 결과들이 많이 보고되고 있다.

비만한 고혈압 환자 중에는 체중의 감량으로 강압제의 필요 복용량을 감소시키거나 약물요법이 필요없게 된 사람도 있다고 한다. 그러므로 비만한 고혈압환자의 경우는 우선 체중감량부터 시작하는 것이 좋다. 어떤 연구에서 체중을 약 10Kg 정도 줄였을 경우 최고 혈압 25, 최저 혈압 15 mmHg이 떨어지는 경우가 많았다고 보고 되었다.

체중의 감소를 위하여 흔히 끼니를 거르는 사람들도 많은데 이것은 바람직하지 못하다. 왜냐하면 같은 열량을 섭취하는 경우에도 세끼로 나누어 먹는 편이 체중증가가 적기 때문이다.

즉, 먹는 행위 자체에도 에너지가

소비되며 결식 후에 상대적으로 식량이 증가하기 때문이다. 둘째, 식염(나트륨)의 섭취를 제한한다. 역학적 연구에 의하면 나트륨의 과잉섭취는 고혈압환자의 발생빈도를 높게 한다고 확인되었다.

보통 사람은 하루에 2g정도의 나트륨이 필요한데 이것은 소금으로 1작은 술(5g) 정도이다. 그러나 우리나라 사람들은 평균 소금 4작은 술(20g)정도, 즉 필요량의 4배를 섭취하고 있다. 김치, 간장, 된장, 고추장, 젓갈류, 장아찌, 각종 가공식품, 맛소금,

“  
보통사람은 하루에 2g정도의 나트륨이 필요한데 이는 소금으로 1작은술(5g) 정도이다.  
”

표2. 저 나트륨식이 식단표

	식 품 명	재 료 명	중 량 (g)	열 량 (kcal)
아침	완두콩밥	쌀	100	350
		완두콩	10	18
	두부된장국	두부	40	38
		된장	10	14
	닭고기찜	닭고기	50	63
		시금치나물	시금치	50
		참기름	5	45
		토마토 (소) 2개	200	40
				585
점심	야채샌드위치	식빵 4쪽	100	295
		오이	50	10
		양상추	50	10
		당근	50	18
		건포도	15	40
		마요네즈	10	65
심	삶은 계란	계란 1개	50	75
	우유	(팩) 1개	200	120
	사과	(중) 1개	160	80
				713
저녁	보리밥	쌀	100	350
		보리	20	70
	호박잎찜	삶은 호박잎	100	35
		된장	10	14
	편육	쇠고기	70	82
		마늘조절임	마늘	20
		(팩) 1개	200	120
				687
총 계				1,985

조미료, 베이킹파우더 등을 통해 많은 나트륨이 섭취되고 있는 것이다. <표 1>에는 저염식사에 허용되는 식품과 제한해야 될 식품이 제시되어 있으므로 식이요법에 참고가 될 수 있을 것이다.

식염에 포함되어 있는 나트륨은 몸 안에서 항상 수분을 끌고 다니기 때문에 소금기를 많이 먹으면 전체적인 순환 혈량이 늘고 혈압이 상승된다. 염분을 적게 먹는 방법으로는 김치의 섭취량을 보통보다 대폭적으로 줄이고 전이나 튀김 등을 간장 또는 소스없이 먹으며 절인 생선이나 어묵, 햄, 소시지 등과 같은 염분을 첨가한 가공식품류는 피하고 젓갈류, 짬지, 오이지, 장아찌, 조림 등은 가급적 적게 먹는다.<그림2>

<표2>에는 나트륨이 적게 든 식품들을 이용한 하루의 식단표로써 실제의 식이요법에는 유사한 식품류들로 대체 또는 교환될 수도 있을 것이다.

혈중 콜레스테롤이 높은 고혈압인 경우 또는 죽상경화증이나 고지혈증 등의 합병증이 예상될 때에는 콜레스테롤과 포화지방산을 제한하는 것이 좋다. 간, 곱창같은 내장류와 오징어, 계란노른자, 문어, 생굴, 명란 등에는 콜레스테롤이 많이 함유되어 있고 쇠기름, 돼지기름, 팜유, 분말커피크림, 코코넛유 등에는 포화지방산이 많으므로 이들을 식단에서 멀리하는 것이 바람직하다. 살코기, 흰살생선, 콩, 두부, 저지방 우유, 야채, 과일, 해조류, 버섯 등 단백질, 무기질,

비타민 등이 풍부한 식품은 충분히 섭취한다.

탈지분유를 이용한 요구르트나 유청성분에는 양질의 단백질과 비타민류들이 많이 함유되어 있으므로 고혈압의 예방과 치료에 효과적이라 할 수 있다.

조리시에는 식물성 기름을 사용하며 향신료와 기호식품을 제한하여 자극성을 되도록이면 피한다. 고혈압 환자를 위한 식사는 가정에서 준비하고 가능한 한 외식을 삼가도록 한다. 식사시간을 규칙적으로 하며 저녁식사에 특히 과식을 하지 않아야 하고 취침전 2시간 정도의 간격이 필요하다.

고혈압인 사람에게 변비는 치명적일 경우가 있으므로 조심해야 한다. 변비가 되면 변이 고임으로써 복부의 압력이 높아지고 이것이 혈압을 상승시킨다.

고혈압환자가 흔히 화장실에서 쓰러지는 이유도 여기에 있다.

변비증세가 있는 사람이 배변하기 위해 힘을 주면 혈압은 50~60mm Hg정도 더 높아질 수 있다. 변비를 방지하기 위해서는 섬유질이 많은 채소, 과일, 해조류 등을 섭취해야 한다.

술은 가능하면 마시지 않는 것이 좋는데 부득이한 경우에 소주는 한번에 1잔, 하루 세번이내로 제한하도록 한다.

## (2) 기타 병행되는 치료법

흡연은 심근경색증등 심장관계 합병증의 가장 위험한 인자로 가벼운

“  
탈지분유를 이용한 요구르트나 유청 성분에는 양질의 단백질과 비타민류들이 많이 함유되어 있으므로 고혈압의 예방과 치료에 효과적이라고 할 수 있다.  
”

증세의 고혈압환자의 경우 금연하는 것이 약물요법보다 더욱 효과적이라는 보고가 있다. 적절한 운동은 체중 조절에 도움이 되고 스트레스를 풀어 심장계통의 합병증을 줄일 수 있는데 달리기, 수영과 같은 동적인 운동이 권장되고 있다.

최근에는 만성 고혈압에 대한 심리학적 치료법이 국내에서도 시도되고 있다. 이 중 바이오피드백 방법은 혈압이 높은 사람이 이마에 전극을 붙이거나 손가락에 온도 감지기를 쥐고 전압 또는 온도의 변화를 스스로 관찰하면서 근육이나 정신의 긴장을 이완 할 수 있는 방법을 스스로 체득케 해 혈압을 낮추는 치료법이다. 또한, 인지행동적 방법은 혈압을 높이는 특유의 사고방식을 상담을 통해 발견하고 이를 수정하도록 해 혈압을 낮추는 치료법이다.

고혈압 환자의 치료시에는 적어도 6개월 간격으로 혈액검사, 소변검사, 심전도 등의 검사를 정기적으로 실시하여 고혈압의 합병증을 예방하고 항고혈압제의 부작용을 줄이는 것이 매우 중요하다.

## 6. 결론

고혈압의 일반적인 치료에는 비만증이 유발되지 않도록 식사량을 줄이고 운동량을 증가시키며 기름기와 콜레스테롤이 많은 식품은 피한다.

음식은 가급적 싱겁게 섭취하며 스트레스를 적게 받도록 한다. 중년기 이후에는 정기적으로 혈압을 측정하

며 합병증에 주의하고 약물을 사용할 경우에는 의사의 지시에 따라야 한다.

고혈압 치료는 가능한한 정상혈압에 가깝도록 혈압을 유지하도록 노력해야 한다. 아무리 좋은 처방이라도 환자가 지키기 않으면 소용이 없다.

고혈압은 특별한 경우를 제외하고는 평생동안 치료해야 하며 증상이 없는 경우가 많고 치료를 받아도 별 효과가 나타나지 않을 수도 있기 때문에 중간에 치료를 포기하거나 방치하면 생명이 위태롭게 되는 사람도 있다.

그러므로 고혈압으로 진단을 받으면 인내와 희망을 가지고 꾸준히 치료에 힘써야 한다.

“

**고혈압의 일반적인 치료에는 비만증이 유발되지 않도록 식사량을 줄이고 운동량을 증가시키며 기름기와 콜레스테롤이 많은 식품을 피해야한다.**

”

**여러분의 소중한 지식을 많은 사람들과 함께 나눌 수 있기를 기대합니다.**

“牛乳”誌는 유가공관련 종사에게는 情報源으로서, 국민들에게는 식생활개선을 통한 건강의 길잡이 역할을 하는 유가공 종합정보지입니다.

牛乳誌는 열린 잡지이며 독자 여러분 것입니다. 좋은 글 많이 보내주셔서 여러분의 소중한 지식을 보다 많은 사람들과 함께 나눌 수 있기를 기대합니다.

글의 내용이나 길이에는 제한이 없습니다. 그러나 우유 및 유제품과 관련된 것이라면 더 없이 좋겠지요.

채택된 원고에 대해서는 소정의 원고료를 드립니다.

독자 여러분의 끊임없는 성원을 부탁드립니다.

보낼곳 : 서울 서초구 방배동 1031-1

한국유가공협회 牛乳 편집실