

월간의약정보 리뷰

DRUG INFORMATION REVIEW

[공 지] 구독자 여러분께 알려드립니다.

약업신문과 (주)MMG에서 구독자 여러분께 제공해 드리는 서비스 코너입니다. MMG가 매달 발간, 전국 약사회원 여러분의 사랑을 받고 있는 학술정보지 월간의약정보의 주요 콘텐츠 중에서 특정질환과 관련된 일부 내용을 발췌, <월간의약정보리뷰>라는 제목으로 재가공된 콘텐츠입니다. 전체 본문내용은 아래 QR식별코드를 통해 확인하실 수 있습니다.

|기획특집| 노인성 고혈압

진단과치료

전문의 인터뷰

약품정보

|Self-medication|

노인성 고혈압 관리 생활요법

식이요법

한방요법



기획특집 / 노인성 고혈압

노인성 고혈압은 60세 이상의 고령층에서 주로 발생하는 고혈압을 의미한다. 나이가 들면서 혈관의 탄력성이 감소하고 조절능력이 저하되어 혈압이 상승하는데 이는 심혈관계질환, 뇌졸중, 신장질환 등 여러 합병증을 초래할 수 있다. 연령이 증가하면 혈압이 상승하고 남녀 간 혈압차이는 점차 줄어들며 60세 이상부터는 남녀 모두 고혈압을 겪는 비율이 50%를 넘는다. 전체 성인에서 고혈압 유병률은 남성이 여성보다 5~10% 정도 높지만 여성은 폐경 이후 50대부터 혈압이 급격히 증가하기 시작하고 70세 이후에는 여성의 고혈압 유병률이 남성을 초과하게 된다. 고혈압은 초기에는 증상이 거의 없지만 적절히 관리하지 않으면 심각한 건강문제를 일으킬 수 있다. 따라서 무엇보다 노인성 고혈압에 대한 조기발견과 예방이 중요하다.

DI⁺

02 진단과 치료 / 최강운

10 인터뷰 / 노지웅

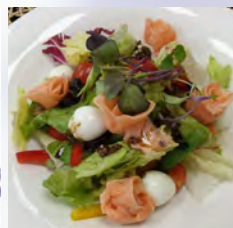
13 약품정보 / 이경화

24 Self-medication

노인성 고혈압 관리 생활요법 / 방준석

식이요법 / 김윤경

한방요법 / 유덕주



진단과 치료



최강운
영남대학교 의과대학

영남대학교 의과대학·동대학원 졸 (의학박사)
연세대학교 세브란스 심장혈관병원 임상연구조교수
동국대학교 경주병원 심장혈관내과 조교수
대한혈관학회 부총무
대한심혈관중재학회 중재시술인증의
심근경색연구회 홍보의원
● 영남대학교 의과대학 심장내과 교수

노인성 고혈압 진단과 치료 최신지견

1. 서론

한국인구의 급속한 노령화로 전체인구의 20%가 65세 이상인 초고령 사회에 이미 진입했다. 2022년 고혈압 학회의 팩트시트에 따르면 고혈압을 진단받은 노인의 수는 여성이 1998년 118만명에서 2018년 270만명으로 두배 이상 증가하였고, 남성은 1998년 57만명에서 2018년에서 178만명으로 증가하였다. 노령인구(65세 이상)의 59%가 고혈압을 앓고 있는것이다.

그러나 노인성 고혈압은 연령관련 혈관변화가 더해지면서 독특한 임상적 특성을 가지게 된다. 주로 동맥의 노화로 혈관탄력성이 떨어져 발생하는 수축기 압력이 높고 맥압이 증가하는 특성을 가지게 되며, 일반적인 고혈압 환자와 다르게 고립성 수축기 고혈압 (Isolated systolic hypertension)이 발생할 가능성이 높아지게 되는 것이다. 이러한 형태의 고혈압은 뇌졸중, 심부전 및 만성 신장 질환의 증가와 연관이 있으며 장기적인 관리는 필수적이다.

이번 기고에서는 노인성 고혈압의 병태생리, 유병률, 위험요인, 관리전략 등을 살펴볼 예정이다. 특히 노인성 고혈압에서 약제 사용 전략에 대해서도 쉽게 접근할 수 있는 알고리즘을 제공하여 노인성 고혈압 환자의 약제 선택에도 도움이 되기를 바란다.

2. 노인성 고혈압의 병태생리

노인성 고혈압 발생은 주로 혈관 노화와 동맥 경직에 의하여 발생한다. 일반적으로 젊은 개인의 경우 동맥은 혈압 변동을 수용할 만큼 충분한 탄력성을 가지고 있다. 그러나 노화에 따라 혈관에 콜라겐 축적이 증가하고 엘라스틴 섬유가 분해되는 과정을 거치면서 동맥의 컴플라이언스가 줄어들게 된다. (그림 1)

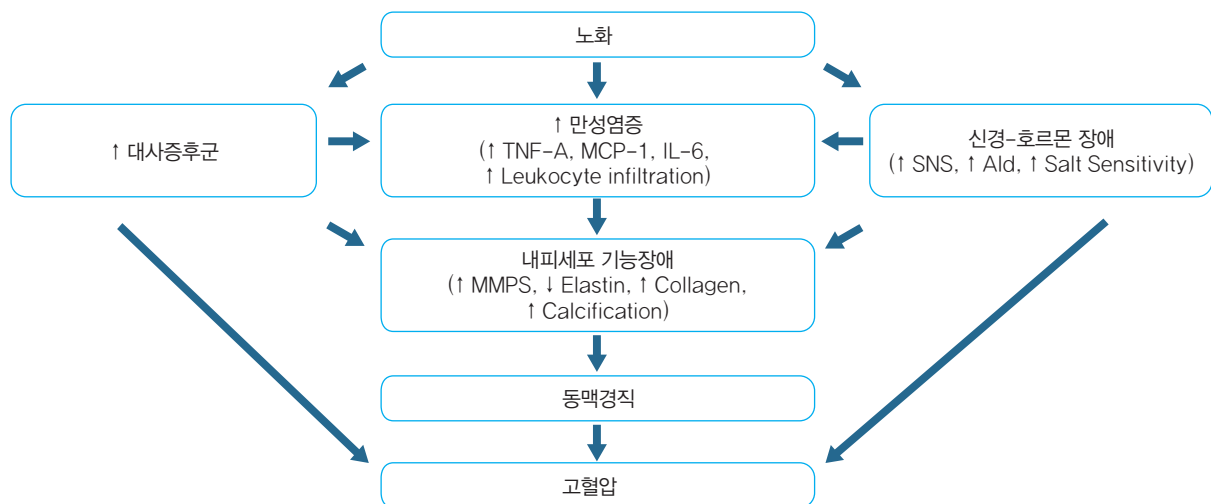


그림 1. 노화, 동맥 경화, 고혈압의 연관성을 나타낸 다이어그램

이로 인하여 수축기 혈압이 점진적으로 상승하는 반면 이완기 혈압은 안정적으로 유지되거나 감소하여 맥압이 증가하게 된다. 맥압이 증가하면 혈관 손상과 심혈관 질환의 위험도는 높아지게 되며, 좌심실비대와 심부전, 뇌졸중의 발생 또한 가능성이 높아진다. 이러한 구조적 변화에 더하여 신경-호르몬 시스템의 변화도 동반된다. 인체 혈압조절의 축이라고 할 수 있는 레닌-안지오텐신-알도스테론 시스템(RAAS)은 나이가 들면서 적게 반응하여 나트륨 배설이 손상되고 체액과다로 가는 경향이 있다. 자율신경계도 노화에 따라 혈압수용체 민감도 감소에 기여하며, 이로써 노인 환자는 기립성 저혈압과 자세성 현기증에 더 취약하게 된다.

이러한 생리적 변화는 일시적인 혈압 감소를 일으키고, 뇌관류가 손상되거나 낙상 위험이 증가하게 만든다. 따라서 이러한 노인성 고혈압의 병태생리를 잘 이해하고 항고혈압 치료에 신중한 접근이 필요하겠다.

3. 노인성 고혈압의 유병률과 위험 요인

고령화 사회가 진행됨에 따라 노인성 고혈압의 유병률은 지속적으로 증가하고 있다. 전 세계적으로 65세 이상 인구의 절반 이상이 고혈압을 앓고 있으며, 75세 이상에서는 그 비율이 70~75%에 이를 정도로 흔한 질환이다. 특히 노인층에서는 고혈압이 단순한 혈압 상승이 아니라 다양한 동반 질환 및 합병증과 연관되어 있어 더욱 철저한 관리가 필요하다. 가족력이 있는 경우 젊은 연령부터 혈압이 서서히 상승하는 경향을 보이며, 동맥경화의 진행 속도 또한 빠를 수 있다. 또한 만성 염증 상태, 신장 기능 저하, 자율신경계 변화 등도 혈압 상승에 기여하는 중요한 내재적 요인이다.

반면 생활습관과 환경적 요인도 중요한 영향을 미치는데, 특히 나트륨 섭취가 많거나 신체 활동이 부족한 경우, 과체중 또는 비만인 경우에는 혈압이 더 쉽게 상승할 가능성이 크다. 이외에도 과도한 음주, 흡연, 만성 스트레스 등이 혈압 조절을 어렵게 만드는 요인으로 작용한다. 고령 환자의 경우 노화와 함께 신체의 항상성 유지 능력이 감소하면서 혈압 조절이 더욱 어려워진다. 특히 노인에서는 기립성 저혈압, 야간 고혈압, 백의 고혈압(White coat hypertension) 등의 특수한 형태의 고혈압이 나타날 수 있으며, 이로 인해 진단과 치료가 더욱 복잡해진다. 따라서 단순히 혈압 수치를 낮추는 것이 아니라, 환자의 전반적인 건강 상태와 동반 질환을 종합적으로 평가하여 맞춤형 치료 전략을 수립하는 것이 중요하다.

1) 노인성 고혈압의 진단과 평가

노인성 고혈압의 진단은 단순히 혈압 수치를 측정하는 것만으로는 부족하며, 혈압 변동성과 동반질환을 종합적으로 평가하는 과정이 필요하다. 진료실 혈압 측정은 여전히 기본적인 진단 방법이지만, 백의 고혈압(White coat hypertension)과 가면 고혈압(Masked hypertension) 등의 문제가 있어 보다 정확한 평가가 필요하다. 특히 이러한 목적을 달성하기 위하여 최근의 진료지침은 진료실외(“Out-of-Office”) 혈압 측정을 반드시 하도록 권고하고 있다. 가정혈압 측정은 검증된 혈압계를 이용하여 진료실에서와 동일한 절차로 준비하여 시행해야 한다. 각 측정 세션에서는 1~2분 간격으로 두 번 측정하고, 최소 3일에서 최대 7일 동안 하루에 두 번(아침과 저녁) 같은 시간에 측정해야 한다. 이러한 측정을 통하여 모든 판독 값을 평균화하여 평가한다. 이러한 가정혈압 측정의 임계값은 135/85mmHg 이상이다.

기립성저혈압은 노인에서 더 자주 나타나는 형태이다. 기립성저혈압은 반드시 저혈압일 필요는 없으며, 실제로 많은 환자는 누운자세 혈압이 높거나 누운자세 고혈압을 보인다. 기립성 저혈압은 고혈압이 있는 모든 성인의 약 10%에서 나타나며, 앉은 자세나 누운자세에서 일어난 자세로 일어난 후 혈압이 $\geq 20/10$ mmHg 떨어지는 것으로 정의한다. 이러한 기립성 저혈압에 대한 평가는 일어선 후 1분 및/또는 3분에 실시하도록 시간을 정하여 시행하여야 한다. 이러한 기립성 저혈압 검사는 노인성 고혈압 환자에서는 첫 약물 시작 전과 약물 증량 전에 시행하는 것을 권고하고 있다. 또한 증상이 있는 기립성 저혈압 환자는 치료전략 또한 일반환자와는 다르게 할 필요가 있다.

고혈압 환자의 표적 장기 손상(Target organ damage) 여부를 평가하는 것도 필수적이다. 심혈관계, 신장, 뇌혈관계 손상이 있는지 확인하기 위해 심전도, 심초음파, 신장 기능 검사(혈청 크레아티닌, eGFR), 단백뇨 검사 등을 시행해야 한다. 노인에서는 만성 고혈압이 인지 기능 저하 및 치매 위험을 높이는 것으로 보고되고 있어, 필요할 경우 인지 기능 평가도 고려해야 한다. 정확한 진단과 종합적인 평가를 통해 개별 환자에게 맞는 최적의 치료 전략을 수립할 수 있다.

2) 노인성 고혈압 치료 원칙 및 목표 혈압 설정

노인성 고혈압의 치료는 혈압을 효과적으로 조절하면서도 과도한 혈압 강하로 인한 부작용을 최소화하는 것이 핵심이다. 젊은 환자와 달리 노인은 동맥 경직성이 증가하고 자율신경 조절 능력이 감소하기 때문에 혈압을 너무 낮추면 어지럼증, 기립성 저혈압, 낙상 위험이 증가할 수 있다. 이에 따라 최근 가이드라인에서는 환자의 전반적인 건강 상태, 동반질환, 생활 환경을 고려하여 개별화된 치료 목표를 설정할 것을 강조하고 있다.

최근의 진료지침에서 SBP의 조절목표는 120~129mmHg이다. 그러나 노인성 고혈압에서는 나이와 쇠약(Frailty)를 모두 고려하여 조절이 필요하다. 85세 이상의 고혈압 환자, 치료전 증상이 있는 기립성저혈압 환자, 중등도 이상의 쇠약(frailty)를 보이는 환자의 경우 <140mmHg를 목표로 하되 가급적 획득가능한 낮은 혈압을 목표로한다. (as low as reasonably achievable, ALARA) 이러한 목표설정은 STEP연구에서 60세 이상 노인에서도 더 집중적 혈압조절이 CVD사건을 줄이는 것이 입증되었기 때문이다.

노인성 고혈압은 환자들의 개개인의 다양성을 감안하여, 치료결정은 철저하게 개별화되어야 한다. 치료전의 기립성 저혈압, 인지 기능, 신장 기능, 삶의 질 등의 요소들을 종합적으로 고려하여 목표설정을 해야 겠다.

3) Pharmacological Treatment Strategies for Hypertension in the Elderly

노인에서의 항고혈압제 선택은 효과성과 내약성 모두를 고려해야 한다. 85세 이상의 고혈압 환자, 치료전 증상이있는 기립성저혈압 환자, 중등도 이상의 쇠약(frailty)를 보이는 환자의 경우는 단일제로 시작하는 것을 고려하며, 이외의 모든 노인성 고혈압 환자는 일반환자들과 같은 방법으로 치료를 시작하는 것을 권고한다.(그림 2)

저용량 복합요법(low-dose combination therapy)이 최근 노인성 고혈압 치료에서 강조되고 있다. ASCOT-BPLA 연구에서는 칼슘채널차단제(암로디핀)와 ACEi(페린도프릴)의 병용요법이 베타차단제 기반 요

법보다 심혈관 사건을 줄이는 데 효과적이었다. 또한 HYVET(Hypertension in the Very Elderly Trial) 연구에서는 이노제(인다파미드) 단독 또는 ACEi 병용요법이 80세 이상 환자의 뇌졸중 및 전체 사망률을 감소시키는 것으로 나타났다. 이를 통해 단일 약물을 고용량으로 사용하는 것보다 저용량의 두 가지 약물을 병용하는 것이 부작용을 줄이면서도 효과적인 혈압 강하를 유도할 수 있음을 알 수 있었다.

노인성 고혈압 환자에서는 기립성 저혈압, 전해질 이상, 신기능 저하를 예방하기 위해 약물 용량을 천천히 조절하고, 정기적인 혈압 및 신장 기능 모니터링이 필요하다. 이러한 요소가 있는 환자들은 용량 조절을 저용량 부터 시작하여 점진적으로 진행해야 하겠다. 특히 베타차단제는 허혈성 심장질환, 심부전, 부정맥이 동반된 환자에서 언제든지 사용할 수 있지만, 노인성 고혈압 치료에서는 이러한 상황 외에서는 선호되지 않는다.

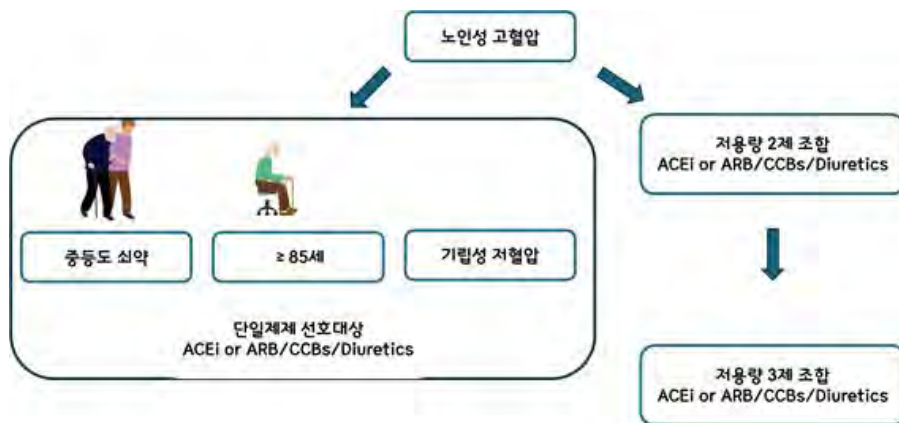


그림 2. 노인성 고혈압의 약물치료전략

4) 노인성 고혈압에 대한 비약리적 치료 및 생활 습관 개선

비약리적 개입은 노인의 고혈압 관리에 중요한 역할을 하며, 종종 약물의 필요성을 줄일 수도 있다. 식단은 가장 효과적인 비약리적 개입이며, DASH(Dietary Approaches to Stop Hypertension) 식단으로 주로 소개된다. 이 식단은 과일, 채소, 통곡물, 저지방 유제품의 섭취를 늘리는 것을 강조하는 반면 혈압을 상당히 낮추는 것으로 나타난 나트륨 섭취를 줄이는 것이다. 과도한 소금 섭취는 동맥 경직과 체액 유지에 기여하기 때문에 나트륨 제한은 노인 환자에게 더 중요하다. TONE(Trial of Nonpharmacologic Interventions in the Elderly) 연구에서는 식단의 나트륨 섭취를 줄이는 것만으로 지속적인 혈압 감소와 항고혈압 약물의 필요성 감소로 이어졌다는 것을 보여준 결과가 이를 뒷받침한다.

신체 활동은 또 다른 핵심 라이프스타일 개입으로, 규칙적인 운동은 내피 기능을 개선하고, 동맥 컴플라이언스를 강화하며, 혈압을 낮춘다. AHA(American Heart Association) 지침은 걷기, 수영 또는 자전거 타기와 같은 중강도 유산소 운동을 주당 최소 150분 권장하고 있다. 연구에 따르면 규칙적인 신체 활동은 수축기 혈압을 평균 11/5mmHg 낮추고 심혈관질환을 예방하는 효과가 있다.

체중 관리, 금연, 알코올 감소, 스트레스 관리를 포함한 기타 라이프스타일 수정은 장기적인 혈압 조절에 필수적이다. 비만은 고혈압에 상당한 영향을 미치며, 적당한 체중 감소조차도 혈압을 개선하고 심혈관 위험을 감

소시키는 것으로 보인다. 금연은 담배가 혈관 노화를 가속화하고 뇌졸중과 심근경색의 위험을 증가시키기 때문에 중요하다.

5) 노인성 고혈압에서 동반질환

노인성 고혈압은 여러 동반질환과 함께 나타나는 경우가 많아, 단순한 혈압 조절 이상의 복합적 관리가 필요하다. 먼저 심혈관 질환은 노인 고혈압 환자에서 가장 흔하게 동반되는 질환이다. 심부전, 관상동맥질환, 심방세동과 같은 질환들이 대표적이며, 이들 질환은 고혈압과 서로 악순환을 이루며 증상을 악화시킨다. 특히 좌심실 비대는 만성 고혈압의 결과물로, 노인에서 흔히 나타나는 박출률 보존 심부전(HFpEF)과 밀접한 관련이 있다. 혈압을 잘 조절하면 심부전 발생 위험을 줄일 수 있지만, 혈압을 과도하게 낮추면 관상동맥 관류가 감소할 수 있어 주의가 필요하다. SPRINT 연구에서도 집중적 혈압 강하가 심혈관 사건을 줄였지만, 일부 환자에서 저혈압과 신기능 악화 위험이 증가한 점은 참고할 만하다.

만성 신장질환(Chronic kidney disease)도 노인성 고혈압 환자에서 흔히 동반되는 문제다. 나이가 들면서 신장 기능이 자연스럽게 감소하고, 여기에 고혈압이 장기간 지속되면 신장 손상이 가속화된다. 특히 알부민뇨는 고혈압 환자에서 신장 손상의 중요한 지표로, 혈압 조절 목표를 설정할 때 중요한 참고 자료가 된다. 노인 고혈압 환자의 경우 ACE 억제제나 ARB가 신장 보호 효과가 있어 우선적으로 고려되지만, 고칼륨혈증이나 급성 신부전 위험이 높기 때문에 정기적인 신장 기능 및 전해질 모니터링이 필수적이다. 이런 점은 AASK(African American Study of Kidney Disease and Hypertension) 연구에서도 강조된 바 있다.

인지기능 저하와 치매 역시 노인성 고혈압과 밀접한 관련이 있다. 지속적인 고혈압은 뇌 소혈관병증(cerebral small vessel disease)의 위험을 높이고, 백질 변성과 뇌 미세출혈을 유발하여 인지 기능 저하로 이어진다. 실제로 고혈압은 혈관성 치매와 알츠하이머병 모두의 위험 인자로 알려져 있다. HYVET 연구에서는 혈압 강하가 인지기능 저하를 일부 예방하는 효과가 있다고 보고된 바 있다. 다만 혈압을 과도하게 낮추면 뇌 혈류가 감소해 오히려 인지기능 저하를 촉진할 가능성도 있어, 적절한 목표 혈압 설정이 무엇보다 중요하다.

결과적으로 노인성 고혈압 관리는 혈압 수치만을 보는 것이 아니라 심혈관 질환, 신장질환, 인지기능 저하 등과 함께 통합적 접근이 필요하다. 동반질환을 적극적으로 평가하고, 각 질환의 특성을 반영한 맞춤형 치료 전략을 수립해야 장기적인 건강 유지와 삶의 질 개선을 동시에 달성할 수 있다.

4. 노인성 고혈압의 향후 전망

노인성 고혈압은 단순히 나이가 들면서 혈압이 오르는 자연스러운 과정이 아니라 적극적인 관리와 개입이 필요한 질환이다. 효과적으로 혈압을 조절하면 심혈관 질환, 뇌졸중, 만성 신장질환 위험을 줄이고, 삶의 질까지 향상시킬 수 있다. 하지만 노인에서는 혈관의 구조적 변화, 자율신경 기능 저하, 동반질환, 약물 부작용 위험 등이 복합적으로 작용하기 때문에 젊은 환자처럼 일률적으로 관리하기 어렵다. 혈압을 어느 정도까지 낮춰야 하는지, 어떤 약을 선택해야 하는지에 대한 고민은 여전히 남아 있으며, 이를 해결하기 위해서는 개별화된 치료 전략이 핵심이 된다.

앞으로 노인성 고혈압의 관리에서 가장 중요한 키워드는 예방과 조기 개입이다. 정기적인 혈압 측정과 생활습관 개선을 통해 고혈압 발생 자체를 늦추는 것이 가장 이상적인 방향이다. 저염식, 꾸준한 신체 활동, 체중 관리, 스트레스 해소 같은 생활습관 개선은 단순히 혈압뿐 아니라 전반적인 건강 유지에도 큰 도움이 된다. 아울러 건강검진에서의 혈압 관리 강화와 대국민 교육 캠페인 등을 통해 노인의 혈압 관리 중요성에 대한 인식 제고도 필요하다. 최근에는 가정 혈압 모니터링, 원격 진료, 디지털 헬스케어 기술이 발전하면서, 의료 접근성이 떨어지는 노인층에서도 혈압 관리를 보다 효과적으로 할 수 있는 환경이 만들어지고 있다.

향후 연구에서는 노인성 고혈압 환자에서 가장 안전하고 효과적인 약물 조합을 찾는 것, 혈압 강하가 인지 기능에 미치는 장기적 영향을 규명하는 것, 연령과 건강 상태에 따른 맞춤형 목표 혈압을 설정하는 방법 등에 대한 근거를 더 확보해야 한다. 동시에 고혈압 관리와 동반질환 관리를 함께 할 수 있는 포괄적·통합적 진료 모델도 필요하다. 단순히 혈압만 관리하는 것이 아니라 심혈관질환, 신장질환, 인지기능 저하, 정신건강 문제까지 하나로 연결해 관리하는 체계를 마련해야 한다. 약물 치료, 생활습관 관리, 사회적 지원, 최신 기술 활용이 결합된 다각적 접근을 통해 앞으로 노인성 고혈압 관리의 질적 수준을 한 단계 더 높여야 할 때다.

참고자료 및 문헌

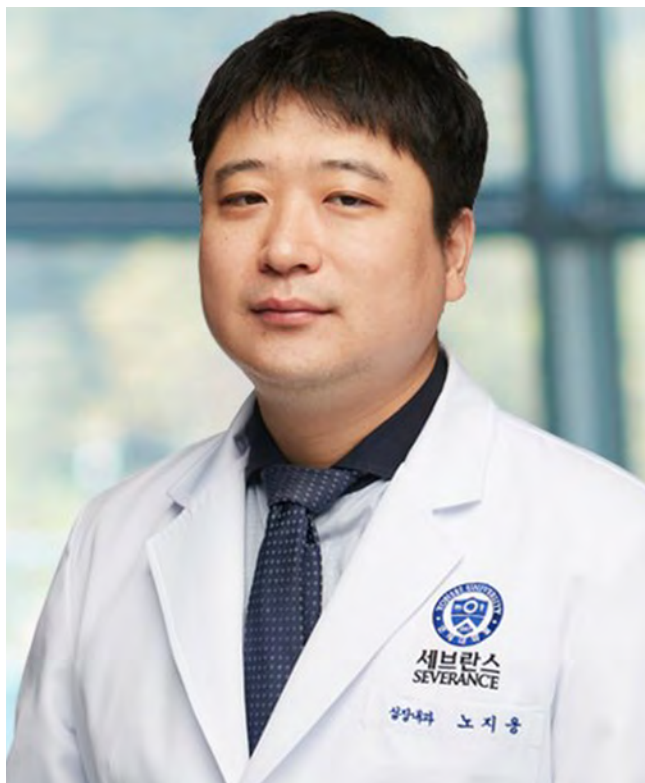
1. Kim HC, Lee H, Lee HH, Lee G, Kim E, Song M, Moon J, Seo Y: Korea hypertension fact sheet 2022: analysis of nationwide population-based data with a special focus on hypertension in the elderly. Clin Hypertens 2023, 29(1):22.
2. Dao HH, Essalihi R, Bouvet C, Moreau P: Evolution and modulation of age-related medial elastocalcinosis: impact on large artery stiffness and isolated systolic hypertension. Cardiovasc Res 2005, 66(2):307-317.
3. Wang C, Liu S, Miao W, Ye N, Xie Z, Qiao L, Ouyang N, Yin Y, Sun Y, Sun G: Intensive blood pressure control in isolated systolic hypertension: a post hoc analysis of a cluster randomized trial. Lancet Reg Health West Pac 2024, 48:101127.
4. Sun Z: Aging, arterial stiffness, and hypertension. Hypertension 2015, 65(2):252-256.
5. Kim HC, Lee H, Lee HH, Son D, Cho M, Shin S, Seo Y, Kim EJ: Korea Hypertension Fact Sheet 2023: analysis of nationwide population-based data with a particular focus on hypertension in special populations. Clin Hypertens 2024, 30(1):7.
6. Zhang W, Zhang S, Deng Y, Wu S, Ren J, Sun G, Yang J, Jiang Y, Xu X, Wang TD et al: Trial of Intensive Blood-Pressure Control in Older Patients with Hypertension. N Engl J Med 2021, 385(14):1268-1279.
7. Appel LJ, Espeland M, Whelton PK, Dolecek T, Kumanyika S, Applegate WB, Ettinger WH, Jr., Kostis JB, Wilson AC, Lacy C, et al.: Trial of Nonpharmacologic Intervention in the Elderly (TONE). Design and rationale of a blood pressure control trial. Ann Epidemiol 1995, 5(2):119-129.

8. Börjesson M, Onerup A, Lundqvist S, Dahlöf B: Physical activity and exercise lower blood pressure in individuals with hypertension: narrative review of 27 RCTs. *Br J Sports Med* 2016, 50(6):356–361.
9. Wright JT, Jr., Williamson JD, Whelton PK, Snyder JK, Sink KM, Rocco MV, Reboussin DM, Rahman M, Oparil S, Lewis CE et al: A Randomized Trial of Intensive versus Standard Blood-Pressure Control. *N Engl J Med* 2015, 373(22):2103–2116.
10. Douglas JG, Agodoa L: ACE inhibition is effective and renoprotective in hypertensive nephrosclerosis: the African American Study of Kidney Disease and Hypertension (AASK) trial. *Kidney Int Suppl* 2003(83):S74–76.
11. Beckett NS, Peters R, Fletcher AE, Staessen JA, Liu L, Dumitrascu D, Stoyanovsky V, Antikainen RL, Nikitin Y, Anderson C et al: Treatment of hypertension in patients 80 years of age or older. *N Engl J Med* 2008, 358(18):1887–1898. 

인터뷰

용인세브란스병원 심장내과 노지웅 교수

동맥경화증, 대부분 응급질환으로 이어져… 고령화로 환자 증가 경동맥 초음파·심장CT 통한 관상동맥석회화 검사 선별검사로 적합



노지웅 교수

노지웅 교수는 단국대학교 의과대학과 가톨릭대학교 대학원(의학박사) 졸업했다.

가톨릭대학교 의과대학 성모병원 내과 전공의, 연세대학교 의과대학 강남세브란스병원 심장내과 강사, 가톨릭대학교 의과대학 부천성모병원 순환기내과 임상진료조교수를 거쳐 현재 연세대학교 의과대학 용인세브란스병원 심장내과 임상교수로 재직중이다.

질병관리청 국가건강정보포털 자료에 따르면 65세 이상 노인에서는 절반 이상이 고혈압인 상태라고 한다. 고혈압은 뇌졸중이나 관상동맥질환 등의 심뇌혈관질환의 주요 위험요인이며 혈압이 높아질수록 사망위험이 높아진다. 고혈압으로 인한 대표적 혈관질환인 동맥경화증은 혈관에 지방이 쌓이고 달라붙어 동맥이 좁아지고 섬유화가 진행돼 점차 탄성이 떨어지는 질환으로 매우 천천히 악화하기 때문에 증상이 나타나면 이미 병이 상당히 진행된 경우가 대부분이다. 동맥경화의 발생과 진행을 초래하는 정확한 원인은 아직 밝혀지지 않았으나 주요 위험인자들은 고혈압과 함께 중성지방, 고콜레스테롤혈증, 당뇨병, 노화, 흡연, 과체중 등 매우 다양하다.

동맥경화로 혈관이 좁아지거나 막히면 좁아진 혈관에 따라 각기 다른 증상이 나타난다. 심장에 혈액을 공급하는 관상동맥이 막히면 협심증, 심근경색 등 허혈성 심장질환이 발생할 수 있으며 뇌에 혈액을 공급하는 뇌동맥과 경동맥이 좁아지거나 막히면 뇌경색, 뇌출혈 등 뇌졸중이 올 수 있다. 또 신장의 신동맥 및 말초혈관을 침범할 경우 신부전이 올 수 있으며 이외에 허혈성 사지 질환이 나타날 수도 있다. 동맥경화증의 진단과 치료 및 예방과 생활습관 등에 관해 용인세브란스병원 심장내과 노지웅교수에게 들어보았다 <편집자>

Q. 동맥경화증이란 어떤 질환인가요?

동맥경화증이란 나이가 들면서 스트레스, 서구화된 식습관, 고혈압, 당뇨, 흡연, 고지혈증 등에 의해서 우리 몸을 구성하는 혈관인 동맥과 정맥중에서 동맥에 지방, 석회질 등이 침착하고 내막의 내피 손상에 따른 염증 반응이 증가되고 혈전이 형성되는 등의 여러가지 변화와 동맥이 두꺼워 지면서 혈관이 막히거나 좁아지는 병을 말한다.

때로는 혈관벽이 늘어나 동맥류를 형성하고 이는 파열에 이르기도 한다. 우리 몸은 모든 장기가 동맥으로 연결되어 있는데 동맥 경화가 진행하여 뇌혈관 및 경동맥에 문제가 생기는 경우를 뇌경색 또는 뇌졸중이라고 하며 심장혈관 즉 관상동맥에 문제가 생기는 경우를 협심증 또는 심근경색증이라고 한다. 이 2가지 병을 합치면 전세계 사망 원인 1위를 차지하게 된다.

그밖에 복부대동맥은 협착보다는 대동맥류가 더 흔하게 발견되는 병이며 하지로 가는 혈관이 좁아지거나 막히는 하지 혈관질환도 동맥경화증의 하나이다.

동맥경화증은 죽상경화증으로도 불리는 질환으로, 동맥 내벽에 콜레스테롤이 쌓이고 염증반응과 함께 내피 세포가 증식해 내부가 죽처럼 뭉게 되는 죽종(atheroma)을 형성한 후 그 주위가 딱딱해 지면서 혈관 내강이 좁아지는 현상으로 이런 현상은 동맥에 국한돼 나타나기 때문에 앞에 동맥이란 말이 붙었다.

Q. 동맥경화증의 진단은 어떤과정을 통해 이뤄지는지요

증상에 따라서 동맥경화증을 부위별로 나눠 진단하고 맞춤형 치료를 하는게 중요하다고 할 수 있다. 하지만 공통적으로 동맥혈관과 관련된 질환이기 때문에 기본적으로 CT 혈관조영술과 이를 바탕으로 필요시 관을 삽입하고 조영제로 촬영하는 혈관조영술이 가장 중요한 진단 수단일 수 있다.

심근경색이나 뇌졸중 등은 평소 증상이 없다가 갑자기 첫 번째 사건으로 발생하는 경우가 많다. 따라서 평소 흉통 등 증상에 근거해서 이러한 위험도를 평가하기에는 한계가 있고 동맥경화증 및 이로 인한 심혈관계 사건 위험을 미리 예측해서 예방해야 한다.

동맥경화증을 진단하는 목적은 결국 심혈관계 사건을 예방하고자 위함이다. 반드시 동맥경화증을 직접 보지 않더라도 심혈관계 사건의 위험도를 임상적으로 평가해서 고위험군에게 고지혈증약제(스타틴)를 투여하는 접근법을 일반적으로 사용한다.

그러나 임상적 위험인자에 의한 접근법은 많은 환자들을 ‘중등도위험도’로 평가해서 예방 전략의 회색지대에 놓이게 하는 문제가 있고 여러 인구집단에서 정확도 문제를 제기한 바 있다. 최근에는 경동맥 초음파나 심장CT를 통한 관상동맥석회화 검사 등을 도입해 직접 동맥경화증을 조기 진단하는 방법을 보완적으로 사용하기도 한다.

이런 검사는 비교적 쉽게 시행이 가능하고 판독도 쉬워 선별검사로써 적합하다. 특히, 임상적 위험인자로 평가해 ‘중등도 위험도’에 놓여있는 환자에서 스타틴 복용이 필요할지 여부가 애매할 경우 임상적으로 많은 도움을 줄 수 있다.

Q. 동맥경화로 심근경색이 발생했을 경우 치료는?

동맥경화증의 위험인자를 제거하고 조절하는 게 중요한데 금연과 금주, 체중감량, 규칙적인 운동, 균형잡힌 식사가 기본이 되어야 하며 고혈압, 고지혈증, 당뇨조절을 잘하고 병의 정도에 따른 항혈소판제 등을 통한 적절한 약물 치료요법이 병행되어야 하겠다. 또한 좁아진 혈관에 대해서 혈액공급을 늘리기 위해서 풍선으로 넓히거나 스텐트를 삽입하거나 혈관을 이어 붙여서 우회로를 만들어주는 우회술 치료가 있다.

심근경색의 주요 진단은 관상동맥 조영 CT angiography이며 이를 확인하여 의사의 판단에 따라서 도관을 삽입하여 심혈관 조영술 즉 coronary angiography를 시행하게 된다. 하지만 환자가 지속적인 가슴 통증을 호소하거나 급성심근경색이 의심되는 경우에는 응급으로 바로 coronary angiography를 시행하게 되며 좁아진 혈관을 풍선으로 넓히거나 스텐트 삽입술을 하게 되며 이것이 불가능하거나 너무 위험할 경우에는 다른 혈관을 이어 붙이는 우회술을 하게 된다.

복부 동맥류는 주로 증세가 없이 복부 혈관 초음파나 우연하게 복부 조영 CT에서 발견되는 경우가 많으며 증세가 생기는 경우 혈관 조영 CT angiography를 통해서 크기를 재서 5cm이상일 경우 수술 또는 시술을 시행하게 된다.

하지혈관 폐쇄치료에 있어서 금연은 필수이며 고혈압, 당뇨, 고지혈증의 조절과 항혈소판제와 같은 약물 치료와 더불어 필요시 경피적 풍선 혈관 확장술과 스텐트 삽입술을 시행하고 이것이 불가능 하다면 수술적 처치로서 혈관 우회술을 시행하게 된다. 하지만 심장혈관에 비해서 재발율이 높으며 심혈관 치료와는 다르게 스텐트 삽입술 보다는 약물 방출 풍선 확장술이 이에 상응하는 효과를 보여 많은 환자에게 우선적으로 적용되고 있다.

Q. 동맥경화증을 예방할 수 있는 생활습관이나 좋은 음식 등은 무엇이 있나요?

동맥경화증의 위험인자인 고혈압, 당뇨병, 고지혈증, 비만의 발생을 막고 이미 이 같은 질환에 이환돼 있을 경우 잘 조절하는 것이 중요하다. 규칙적인 유산소운동, 견과류, 야채류 등이 일반적으로 동맥경화증 예방에 도움이 된다.

동맥경화증은 상당 부분 진행해 유의한 동맥협착을 유발할 때까지 대부분 증상이 없다. 따라서 동맥경화증 진행을 막고자 스타틴을 복용하거나 혈압, 당뇨 등을 치료할 때 이에 저항하는 환자들끼리 종종 있고 이를 짧은 외래시간에 설득하기 쉽지 않은 경우가 있다.

동맥경화증으로 인한 심혈관계 사건은 대부분 심한 후유증을 남기며 사망에 이를 수 있는 심각한 질환인만큼 예방이 최선이다. 이를 위해서는 본인의 혈압, 당뇨, 콜레스테롤 수치 등을 정기적으로 체크해 심혈관계 위험도를 평가해야 한다. 국가에서 시행하는 건강검진이 큰 도움이 된다. 그리고 흉통이나 호흡곤란 등 증상이 있다면 꼭 근처 병원에서 협심증이나 심근경색 등이 아닌지 확인해야 한다. 특히 해당 증상이 갑자기 심하게 생겼고 바로 소실되지 않는 경우는 응급실에 가서 꼭 검사를 받아야 한다. 

최윤수기자 jjysc0229@yakup.com

약품 정보

Fimasartan/Amlodipine/ Hydrochlorothiazide



이 경 화
분당서울대학교병원

중앙대학교 약학대학 졸업
분당서울대학교병원 전공약사(중환자약료)
국가전문약사(전문과목: 노인) 자격 취득
● 분당서울대병원 항생제관리팀 약사



Fimasartan/Amlodipine/Hydrochlorothiazide tab 60/10/12.5, 30/5/12.5, 60/5/12.5 mg (듀카브플러스정)

듀카브플러스정(성분명: Fimasartan Potassium Trihydrate Granule, Amlodipine besylate, Hydrochlorothiazide)은 fimasartan과 amlodipine 복합약법으로 혈압이 적절하게 조절되지 않는 본태성 고혈압을 치료하기 위해 사용되는 경구용 혈압강하제이다.

Fimasartan은 angiotensin II가 angiotensin II type 1 (AT1) 수용체에 결합하는 것을 막음으로써 혈관을 이완시키고 aldosterone의 작용을 억제하는 angiotensin receptor blockers (ARB) 계열 항고혈압제이며, amlodipine은 혈관 확장성 칼슘채널 차단제로 말초 혈관을 확장한다. Hydrochlorothiazide는 이뇨제로 몸 안에 불필요하게 축적된 수분과 염을 제거하여 고혈압과 부종을 치료한다.

듀카브플러스정은 3제 복합제 고혈압 치료제 중 fimasartan이 포함된 유일한 약제이며, 기타 유사제제로는 olmesartan이 포함된 세비카에이치씨티정, losartan이 포함된 아모잘탄플러스정 등이 있다.

듀카브플러스정은 국내에서 2022년 6월 시판 및 급여 등재되었고 미 FDA에는 미승인 상태이다.

성상은 60/10/12.5 mg 함량은 주황색의 장방형 필름코팅정제로 '611'마크가 있고, 30/5/12.5 mg 함량은 연두색의 장방형 필름코팅정제로 '351'마크가 있으며, 60/5/12.5 mg 함량은 노란색의 장방형 필름코팅정제로 '651'마크가 되어 있다.



약품정보

1. 성분명

- Fimasartan Potassium Trihydrate Granule, Amlodipine besylate, Hydrochlorothiazide

2. 함량/규격

- 60/10/12.5 mg: Fimasartan Potassium Trihydrate Granule 150 mg, Amlodipine besylate 13.88 mg, (fimasartan으로 60 mg, amlodipine으로 10 mg), Hydrochlorothiazide 12.5 mg
- 30/5/12.5 mg: Fimasartan Potassium Trihydrate Granule 75 mg, Amlodipine besylate

- 6.94 mg, (fimasartan으로 30 mg, amlodipine으로 5 mg), Hydrochlorothiazide 12.5 mg
- 60/5/12.5 mg: Fimasartan Potassium Trihydrate Granule 150 mg, Amlodipine besylate 6.94 mg, (fimasartan으로 60 mg, amlodipine으로 5 mg), Hydrochlorothiazide 12.5 mg

3. 포장단위, 약가

- 60/10/12.5 mg: 30 tab/PTP, 880 원/tab
- 30/5/12.5 mg: 30 tab/PTP, 668 원/tab
- 60/5/12.5 mg: 30 tab/PTP, 809 원/tab

4. 약리작용

- Angiotensin II receptor antagonist/Calcium channel blocker/Diuretics
- Angiotensin II receptor antagonist: Angiotensin II가 AT1 수용체에 결합하는 것을 막음으로써 혈관을 이완시키고 aldosterone의 작용을 억제
- Calcium channel blocker: Dihydropyridine(DHP)계 칼슘채널 차단제로 혈관 평활근을 이완
- Thiazide diuretics: 원위 세뇨관에 직접 작용하여 나트륨과 염소 이온의 세뇨관 재흡수를 억제

5. 효능/효과

- Fimasartan과 amlodipine의 복합요법으로 혈압이 적절하게 조절되지 않는 본태성 고혈압

6. 용법/용량

- 1일 1회 1정을 식사와 관계없이 복용, 가능한 경우 매일 같은 시간에 복용 권장
- 이 약을 투여하기 전 개개의 성분(fimasartan과 amlodipine 단독 요법 혹은 복합 요법)으로 용량 조절을 권장
- Fimasartan/amlodipine 복합 요법으로 혈압이 조절되지 않은 환자에게 이 약 30/5/12.5 mg를 투여하며, 환자 반응을 고려하여 2주 이상 간격을 두고 용량을 조절 (최대 용량 60/10/25 mg/day)
- Fimasartan/amlodipine 복합제와 hydrochlorothiazide 단일제를 복용하고 있는 환자의 경우, 복용의 편리함을 위하여 이 약으로 전환 가능
- 신장에 환자
 - 경증의 신장애 환자($GFR \geq 60 \text{ mL/min/1.73m}^2$): 용량 조절 필요하지 않음
 - 당뇨병이나 중등도~중증의 신장애 환자($GFR < 60 \text{ mL/min/1.73m}^2$) 중 aliskiren 함유제제를 복용하는 환자, 급성 또는 중증의 신부전 환자($CrCl < 30 \text{ mL/min}$): 투여 금지
- 간장애 환자
 - 간질환·경증의 간기능장애 환자: 주의해서 투여
 - 중등도~중증 간장애 환자, 담도폐쇄 환자: 투여 금지
- 소아: 만 18세 이하의 소아에 대한 안전성 및 유효성 미확립

- 75세 이상 고령자: 고령자에서 amlodipine의 청소율이 감소되어 있으므로 낮은 용량에서 시작하여 천천히 증량

7. 이상반응

- 임상시험 중 인과관계와 관계없이 1% 이상 보고된 이상반응(%)
 - 신경계: 어지러움(5.6%), 두통(3.2%), 감각저하(1.6%)
 - 임상검사: 크레아틴인산활성효소(CPK) 증가(1.6%)
 - 위장관계: 소화불량(1.6%)
- 임상시험 중 이 약과 관련이 있다고 보고된 이상반응(%)
 - 신경계: 어지러움(3.2%), 두통(3.2%), 감각저하(0.8%)
 - 위장관계: 소화불량(0.8%), 구내염(0.8%)
 - 임상검사: 크레아틴인산활성효소(CPK) 증가(0.8%), 알라닌아미노전이효소(ALT) 증가(0.8%)
 - 전신 및 투여부위: 홍통(0.8%)
 - 감염: 방광염(0.8%)
 - 대사 및 영양 이상: 고노산혈증(0.8%), 저나트륨혈증(0.8%)
 - 근골격 및 결합조직: 근육경련(0.8%)
 - 혈관계: 저혈압(0.8%)

8. 약물상호작용

- Fimasartan 60 mg, amlodipine 10 mg, hydrochlorothiazide 25 mg 병용 또는 fimasartan/amlodipine 병용 시 유의한 약동학적 상호작용이 나타나지 않았다. 이 약과 다른 약물과의 약물 상호작용에 대한 연구는 실시되지 않았다.
- 각 단일 성분과 다른 약제와의 상호작용은 다음 표와 같다.

복합제 중 단일 성분	세부 내용
Fimasartan	• 칼륨 보급제 및 칼륨 보존 이뇨제: 혈청 칼륨치 상승 • 이뇨제를 포함한 다른 항고혈압제 병용: 혈압 강하 효과 증가 • ACEI/ARB/renin inhibitor 등 RAS 차단 약물: 저혈압, 실신, 고칼륨혈증, 신기능 저하 등 이상사례 빈도 증가 • Atorvastatin, Digoxin, Lithium: 각 약물 혈중 농도 증가 • Ketoconazole, OATP1B1 수송체 저해제(Rifampicin, cyclosporine): fimasartan AUC 증가 • NSAIDs: 혈압강하효과 감소
Amlodipine	• Tacrolimus, cyclosporine, simvastatin: 각 약물 혈중 농도 증가, 병용 시 simvastatin 1일 최대 용량 20mg • 자몽/자몽주스: 혈압강하효과 증가 • CYP3A4 유도제: amlodipine 혈중 농도 감소

복합제 중 단일 성분	세부 내용
Hydrochlorothiazide	• Terfenadine, astemizole: QT 연장, 심실성 부정맥 발생 • Barbiturates, opioid계, 음주: 기립성 저혈압 증가 • 다른 혈압강하제 병용: 혈압 강하 효과 증가 • Steroids: 칼륨 방출 증가 • Digitalis: 심장 작용 증가 • Lithium: Li에 의한 심독성/신경독성 증가 • Potassium chloride: 소장궤양 또는 협착 발생 가능 • 고용량의 salicylates: 중추신경계에 대한 salicylates 약물 효과 증가 • Quinidine: quinidine 배설 감소 • Cholestyramine, NSAIDs: thiazide계 이뇨제 흡수 저해

ACEI: Angiotensin Converting Enzyme inhibitor, ARB: Angiotensin Receptor Blocker, RAS: Renin-angiotensin system, NSAIDs= Non-steroidal anti-inflammatory drugs

9. 신중투여

- 혈액량이나 염이 감소된 환자
- 신기능 손상자
- 혈관성 고혈압 환자
- 대동맥 및 승모판 협착, 폐색·비후성 심근 질환자
- 원발성 알도스테론증 환자
- 중증의 저혈압 환자
- 고령자
- 이뇨제를 연용하는 환자
- 디기탈리스, 당질부신피질호르몬 또는 부신피질자극호르몬의 투여를 받고 있는 환자
- 간질환·경증의 간기능장애 환자
- 심한 관동맥경화증 또는 뇌동맥경화증 환자(급격한 이뇨가 나타날 경우 급속한 혈장량 감소로 혈액농축을 일으켜 혈전색전증 발생 가능)
- 부갑상선기능항진증 환자
- 염제한요법 환자
- 교감신경 절제 후의 환자(이 약의 혈압강하작용이 증가)
- 설사, 구토 환자
- 영아
- 본인 또는 양친이나 형제에 통풍이나 당뇨병이 있는 환자
- 비흑색종 피부암(NMSC)
- 황색 5호(선셋옐로우 FCF, Sunset Yellow FCF)에 과민하거나 알레르기 병력이 있는 환자

10. 금기

- 이 약 또는 이 약에 함유된 성분, dihydropyridine계 유도체, thiazide계 이뇨제, sulfonamide계 약물에 과민증 또는 그 병력이 있는 환자
- 임부 또는 수유부
- 중등도~중증 간장애 환자
- 담도폐쇄 환자
- 중증의 대동맥판협착증 환자
- 쇼크 환자
- 급성 또는 중증의 신부전 환자($\text{CrCl} < 30\text{ml/min}$)
- 당뇨병이나 중등도~중증의 신장애 환자($\text{GFR} < 60\text{ml/min/1.73m}^2$)에서 aliskiren 함유제제와의 병용
- ACEI를 복용 중인 당뇨병성 신증 환자
- 무뇨 환자
- 고칼슘혈증 환자
- 저나트륨·저칼륨혈증 환자
- 애디슨병 환자
- 갈락토오스 불내성, 유당분해효소 결핍증 또는 포도당-갈락토오스 흡수 장애 환자

11. 일반적 주의

- 저혈압 및 전해질/체액 불균형: 혈액량, 나트륨이 고갈된 환자는 특히 초회 투여 또는 용량 증량시 저혈압 증상이 나타날 수 있음
- 이 약을 투여 중인 환자는 자동차 운전, 위험이 수반되는 기계 조작시 주의 필요
- Fimasartan
 - 심부전, 신장애 환자에서 고칼륨혈증이 나타날 수 있음
 - 신혈관성 고혈압: 신동맥협착증 환자에게 ARB 투여시 SCr 또는 BUN이 증가할 수 있음
 - RAS의 이중 차단: Renin-angiotensin계 저해 결과 약물에 감수성 있는 환자는 신기능이 변화할 수 있음
 - 일과성 혈압 저하(쇼크, 의식 상실, 호흡곤란)와 마취 및 수술 시 저혈압이 발생할 수 있음
 - 허혈성 심질환, 뇌혈관 질환을 가진 환자에게 과도한 혈압 강하는 기저질환을 악화시킬 수 있음
- Amlodipine
 - 심부전 환자에게 투여할 경우 폐부종이 증가할 수 있음
 - 간기능 손상 환자에서 반감기가 길어짐
 - Amlodipine은 반감기가 길어 투여 중지 후 다른 혈압강하제를 투여할 때 주의 필요
- Hydrochlorothiazide:
 - Hydrochlorothiazide의 이뇨 효과는 급격히 나타날 수 있어 탈수에 주의하며 저용량에서 천천히 증량 필요

- 연용하는 경우 전해질평형실조가 나타날 수 있어 정기적인 검사 필요
- Sulfonamide계인 hydrochlorothiazide는 급성 일과성 근시 및 급성 폐쇄각 녹내장을 일으킬 수 있음
- Hydrochlorothiazide를 복용한 후 급성 호흡 곤란 증후군(ARDS; acute respiratory distress syndrome)을 포함한 중증 급성 호흡기 독성 사례가 매우 드물게 보고됨

12. 임부/수유부

- 임신 2,3기에 이 약을 투여해서는 안 되며, 이 복합제의 개별 성분이 임신에 미치는 영향을 고려하여 임신 1기에도 이 약이 권장되지 않음
- 임신 기간 중에 이 약 투약을 시작해서는 안됨
- 수유 중에 투여해서는 안됨

13. 저장방법

- 기밀용기, 실온보관(1~30℃)

14. 급여기준[고시 제 2023년-23호(시행일: 2023.02.01)]

- 동반질환 및 합병증이 없는 고혈압 환자에게 투여하는 혈압강하제는 허가사항 범위 내에서 아래와 같은 기준으로 투여 시 요양급여를 인정함.

- 아 래 -

가. 약제 치료 시점

- 1) 수축기혈압 140mmHg 이상 또는 이완기혈압90mmHg 이상에서 약제 투여를 시작할 수 있음.
- 2) 심혈관질환 위험인자를 동반하지 않는 환자에서는 우선적으로 생활습관 개선을 권고함.

나. 약제 투여원칙

- 1) 혈압강하제는 1종부터 투여하며, 수축기혈압이 160mmHg 이상 또는 이완기혈압이 100mmHg 이상일 경우 처음부터 2제 요법 인정 가능함.
- 2) 혈압강하제를 투여해도 수축기혈압이 140mmHg 이상 또는 이완기혈압이 90mmHg 이상이면 다른 기전의 혈압강하제를 1종씩 추가할 수 있음. 다만 4 성분군 이상 투여할 경우 투여소견 기재 시 사례별로 인정함.
- 3) 2제 요법 시 다음의 병용 조합은 권장하지 아니하며, 타당한 사유 기재 시 사례별로 인정함.

- 다 음 -

가) Diuretic + α Blocker

나) β Blocker + ACE inhibitor

다) β Blocker + Angiotensin II receptor antagonist

라) ACE inhibitor + Angiotensin II receptor antagonist

4) 동일 성분군의 혈압강화제는 1종 투여하며, 복합제는 복합된 성분수의 약제를 투여한 것으로 인정함.

※ 대상환자 : 아래의 동반질환 또는 합병증이 없는 고혈압 환자

- 심혈관계질환: 협심증, 심근경색, 좌심실비대, 심부전, 허혈성 심질환
- 뇌혈관질환
- 만성신질환(단백뇨 포함)
- 당뇨병
- 말초혈관질환

※ 대상약제: 아래의 성분을 포함하는 단일제 및 복합제

(관련표는 아래 보건복지부 고시 제2023-23호 참고)

유사제제 비교

상품명	듀카브플러스정	세비카에이치씨티정	아모잘탄플러스정
성분명	Fimasartan potassium trihydrate, Amlodipine besylate, Hydrochlorothiazide	Olmesartan medoxomil, Amlodipine besylate, Hydrochlorothiazide	Losartan potassium, Amlodipine camsylate, Chlorthalidone
함량/제형	Fimasartan/amlodipine/ hydrochlorothiazide 30/5/12.5mg, 60/5/12.5mg, 60/10/12.5mg	Olmesartan/amlodipine/ hydrochlorothiazide 20/5/12.5mg, 40/5/12.5mg, 40/10/12.5mg	Losartan/amlodipine/ chlorthalidone 50/5/12.5mg, 100/5/12.5mg, 100/5/25mg
약리작용	ARB: fimasartan, olmesartan, losartan CCB: amlodipine Thiazide계 이뇨제: hydrochlorothiazide, chlorthalidone		
효능/효과	ARB+amlodipine의 복합요법으로 혈압이 적절하게 조절되지 않는 본태성 고혈압		
용법/용량	1일 1회 1정을 식사와 관계없이 복용 가능한 경우 매일 같은 시간에 복용 권장		
신장에 시 용량조절	당뇨병이나 중등도~중증의 신장애 환자(GFR<60mL/min/1.73m ²) 에서 aliskiren 함유제제와의 병용 금지		
	레닌-안지오텐신계에 작용하는 약물 병용시, 특히 심부전이나 신장애 환자에서 고칼륨혈증 이 나타날 수 있어 위험 인자가 있을 경우 혈청 K level 모니터링 권장	경증 및 중등증 신장애환자 (CrCl 30~60mL/min) 최대투여용량: 20/5/12.5 mg/day 중증 신장애 환자 (CrCl < 30mL /min)에게 투여 금지	-

상품명		듀카브플러스정	세비카에이치씨티정	아모잘탄플러스정
간장애 시 용량조절		중등도~중증 간장애 환자에게 투여 금지	- 경증~중등도 간장애 환자에게 신중투여 - 중등증 간장애 환자 최대 용량 5/20/12.5 mg/day - 중증 간장애 환자에게 투여 금지	- 경증~중등도 간장애 환자에게 신 중투여
약 동 학	흡수	최고혈중농도 도달시간: 0.5~3시간 (fimasartan) 6~12시간 (amlodipine) 1~5시간 (hydrochlorothiazide) 생체이용률: 19% (fimasartan) 64~90% (amlodipine) 65~75% (hydrochlorothiazide)	최고혈중농도 도달시간: 1~2시간 (olmesartan) 생체이용률: 26% (olmesartan)	작용발현시간: ~6시간 (losartan) 최고혈중농도 도달시간: 2~6시간 (chlorthalidone) 생체이용률: ~33% (losartan)
	분포	단백결합률: 95.6~97.2% (fimasartan) ~93% (amlodipine) 40~68% (hydrochlorothiazide)	단백결합률: 99% (olmesartan)	단백결합률: >98% (losartan) ~75% (chlorthalidone)
	대사	CYP450 (fimasartan, amlodipine), 대사되지 않음 (hydrochlorothiazide)	GI tract (olmesartan)	간대사 (losartan, chlorthali- done)
	배설	담즙과 변 (fimasartan) 신배설 (amlodipine, hydrochlorothiazide)	변 50~65%, 신배설: 35~50% (olmesartan)	변 ~60%, 신배설: 35% (losartan)
이상반응		어지러움, 두통, 골괴사, 저혈압	말초부종, 두통, 현기증	추간판 돌출, 어지러움, 두통, 실신, 망막 출혈
임신		투여 금지		
약가(단위)		30/5/12.5mg: 668 원/tab 60/5/12.5mg: 809 원/tab 60/10/12.5mg: 880 원/tab	20/5/12.5mg: 703 원/tab 40/5/12.5mg: 765 원/tab 40/10/12.5mg: 821 원/tab	50/5/12.5mg: 813 원/tab 100/5/12.5mg: 974 원/tab 100/5/25mg: 988 원/tab
약가(단위)		(주)보령	(주)한국다이하이산코	(주)한미약품

환자 복약지도

1. 이 약의 효능은 무엇입니까?

- Fimasartan과 amlodipine의 복합요법으로는 조절이 잘 되지 않는 고혈압을 정상범위로 유지시킵니다.

2. 이 약은 어떻게 사용합니까?

- 의사, 약사의 지시대로 식사와 관계없이 매일 같은 시간에 물과 함께 복용합니다.

3. 이 약을 사용하기 전 의사 또는 약사에게 알릴 사항은 무엇입니까?

- 임신 또는 수유 중이거나, 이 약(또는 구성성분) 또는 유사 약제에 알레르기가 있는 경우
- 간/신장 질환, 심혈관계 질환, 당뇨, 비흑색종 피부암 등이 있는 경우

4. 이 약을 사용하는 동안 특별히 주의해야 할 사항은 무엇입니까?

- 증상이 나아지더라도 의사, 약사의 지시없이 임의로 복용을 중단하지 않습니다.
- 혈압이 낮아져 어지러울 수 있으므로 운전 및 위험한 작업 시 주의하고, 앉거나 일어날 때 천천히 합니다.
- 첫 복용이거나 탈수상태에 복용한 경우 그 영향이 커질 수 있으므로 더욱 주의합니다.
- 피부의 광과민성을 증가시킬 수 있으므로 외출 시 자외선 차단제를 바르고 인공적인 자외선 노출을 삼갑니다.

5. 이 약을 사용하는 동안 주의해야 할 약물이나 음식은 무엇입니까?

- 다음을 포함하여 사용 중인 모든 약물에 대해 의사, 약사에게 미리 알립니다.
 - 다른 고혈압치료제, 이뇨제
 - 면역억제제(cyclosporine, tacrolimus 등)
 - 감염치료제(rifampicin, itraconazole, ketoconazole 등)
 - 진통소염제(aspirin, celecoxib, ibuprofen 등)
 - 고지혈증치료제(atorvastatin, simvastatin 등), 칼륨 함유 제제
 - 이 약 복용 중에 자몽 및 자몽주스의 섭취와 음주는 삼가야 합니다.

6. 이 약을 사용하는 동안 나타날 수 있는 이상반응에는 어떤 것들이 있습니까?

- 알레르기 반응(가려움증, 두드러기, 얼굴/손 부종, 입/목 부종 혹은 자극감, 흉부압박감, 호흡곤란)
- 피부이상 반응(피부 발진, 벗겨짐, 물집, 홍반 등)
- 배뇨장애, 배뇨량 및 빈도의 변화
- 가슴통증, 호흡곤란, 구역, 구토, 소화불량
- 빠르거나 불규칙한 심장박동
- 어지러움, 현기증, 감각저하, 두통

- 급격한 체중증가, 손/관절/발의 부종

7. 이 약의 투여를 잊은 경우에 어떻게 합니까?

- 복용을 잊은 경우 생각난 즉시 복용합니다. 그러나 다음 약 복용 시간이 거의 가까운 경우 그 약은 생략하고 다음 약만 정해진 시간에 복용합니다. 한번에 두 배 용량을 복용하지 않습니다.

참고문헌

1. 식약처 의약품통합정보시스템 (<https://nedrug.mfds.go.kr/index>)- 듀카브플러스정
2. 건강보험심사평가원 (<http://www.hira.or.kr>) - 듀카브플러스정 보험인정기준
3. Micromedex (<http://www.micromedex.com>)
4. UpToDate (<http://www.uptodate.com>)
5. 김스온라인 (<https://www.kimsonline.co.kr/>) 

셀프메디케이션 (Self-medication)

1. 노인성 고혈압 관리 생활요법
2. 식이요법
3. 한방요법



2025년 창간 50주년을 맞은 [월간 의약정보DI]는 변화와 혁신을 도모하기 위한 취지에서 전면적인 편집개선과 콘텐츠 개편을 단행합니다.

의약정보DI는 지난해 글로벌 헬스케어 생태계의 변화를 대전제로 미국 등에서 이미 상당수준 진척된 Precision Health 개념을 도입한 바 있으며 오프라인의 한계를 극복하기 위해 온라인판 ‘의약정보리뷰’를 발간해 구독층을 크게 확장한 바 있습니다.

월간 의약정보DI는 글로벌 헬스케어 생태계 변화에 대처하고 프리시전 헬스케어에서 좀 더 확장된 셀프 메디케이션(Self-medication) 의미의 보건의료정보 전달을 위해 △ 사전예방 및 위험요인 △ 일상생활가이드 △ 건강기능식품 △ 생활습관의학 등의 신규 콘텐츠를 순차적으로 보강, 기존 질환중심 기획특집에 추가해 나갈 계획입니다.

월간 의약정보DI는 기존 주 독자층인 의사 약사 등 전문인은 물론 향후 일반인까지 확장된 독자층을 대상으로 하는 건강종합정보지로 거듭나고자 합니다. 새롭게 선보이는 Selfcare Medication 관련 콘텐츠에 지속적 관심과 성원을 부탁드립니다.

<의약정보 편집실>

노인성 고혈압 관리 생활요법



방 준 석
숙명여대 약학대학

중앙대학교 약학대학 (BS, MS, PhD)
St. John's University (New York) (PharmD)
Albert Einstein 의대 부속병원
NYU Bellevue Hospital Center 임상수련
조선대학교 약학대학 교수
● 숙명여자대학교 약학대학 교수

개요

노인성 고혈압은 60세 이상의 고령층에서 주로 발생하는 고혈압을 의미한다. 나이가 들면서 혈관의 탄력성이 감소하고, 조절능력이 저하되어 혈압이 상승하는데, 이는 심혈관계질환, 뇌졸중, 신장질환 등 여러 합병증을 초래할 수 있다. 고혈압은 초기에는 증상이 거의 없지만, 적절히 관리하지 않으면 심각한 건강문제를 일으킬 수 있다. 따라서 노인성 고혈압에 대한 조기발견과 예방이 중요하다.

병태생리

■ 정의와 특징

노인에서 고혈압의 진단기준이 젊은 성인과 비교하여 바뀌는 것은 아니며 수축기 혈압이 140 mmHg 이상이거나 이완기 혈압이 90 mmHg 이상이면 고혈압이라 진단한다. 노인성 고혈압의 가장 큰 특징은 수축기 고혈압이 많은 것이다. 나이에 따라 수축기 혈압은 점차 증가하며, 일정 연령 이후 이완기 혈압은 오히려 감소하는 추세를 보인다. 이는 노화현상으로 혈관의 탄력이 줄고 딱딱하게 경직되기 때문이다. 따라서 젊은 성인에 비하여 이완기 혈압은 낮고, 수축기 혈압만 높은 경우가 많다. 이외에도, 노인에서는 진료실에서 혈압이 일상 생활 때의 실제 혈압보다 높게 측정되는 백의 고혈압(white coat hypertension)이 흔하다고 알려져 있다 [그림1].



[그림1] 노인성 고혈압 특징(출처: 질병관리청 국가건강정보포털(노인성 고혈압))

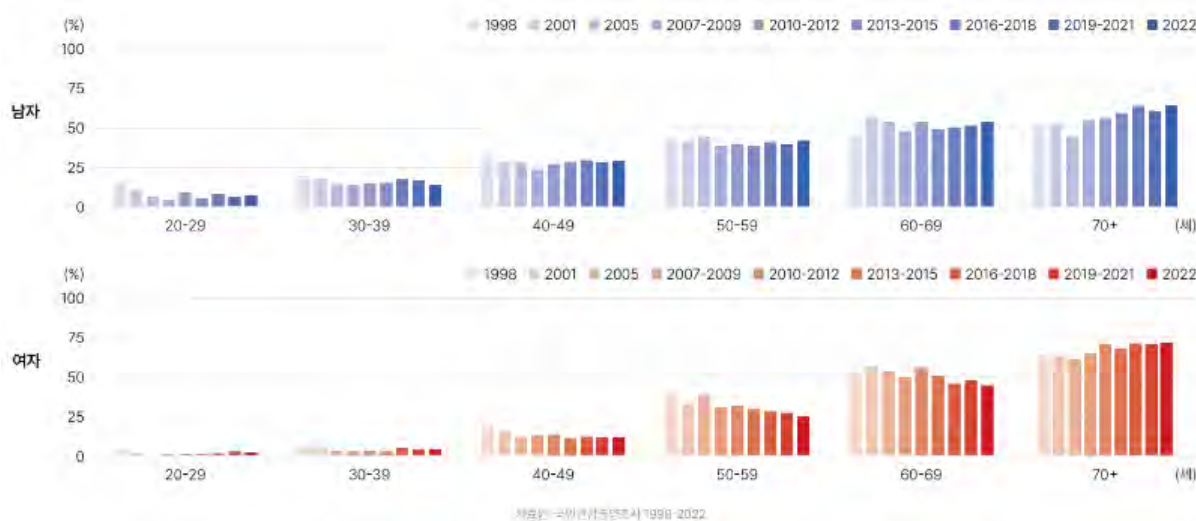
■ 분류

고혈압은 발생원인에 따라 두 가지로 분류할 수 있다.

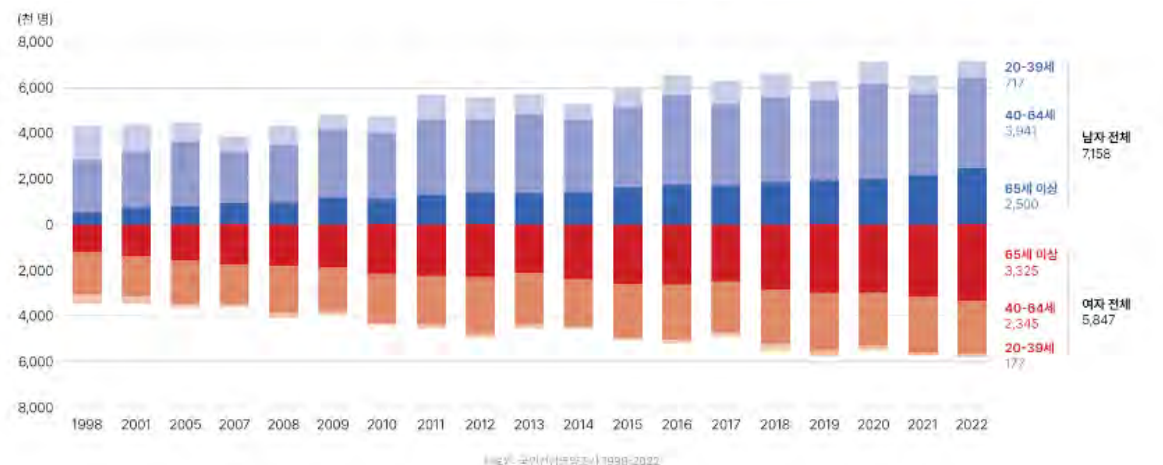
1. 일차성 고혈압	“본태성 고혈압”이라고도 부르며, 원인이 명확하지 않은 고혈압을 말한다. 이는 전체 고혈압의 90~95% 이상을 차지하는데, 대개 나이가 들면서 점차 증가한다. 유전경향이 강하며, 염분섭취량이 많은 지역에서 발생률이 높다.
2. 이차성 고혈압	환자가 기존에 앓고 있던 다른 질환에 의해서 고혈압이 발생하는 것을 말한다. 신장질환, 부신비후 또는 종양, 수면무호흡증, 일부 선천성 심장질환 등 다양한 질환이 원인이 될 수 있고, 일부 약물도 이차성 고혈압을 일으킬 수 있다. 전체 고혈압의 5~10% 정도를 차지하며, 일차성 고혈압보다 고혈압이 갑자기 나타나고 혈압도 상대적으로 더 높은 경향이다. 또한, 노인의 혈관변성은 혈관의 경직도 및 두께를 증가시키고, 탄력을 저하시켜 혈압상승과 고혈압의 발생에 많은 기여를 하며, 여러 가지 원인과 함께 고혈압 발생을 가중시킬 수 있다.

■ 역학 및 통계

연령이 증가하면 혈압이 상승하고, 남녀 간 혈압차이는 점차 줄어들며, 60세 이상부터는 남녀 모두 고혈압을 겪는 비율이 50%를 넘는다. 전체 성인에서 고혈압 유병률은 남성이 여성보다 5~10% 정도 높지만, 여성은 폐경 이후 50대부터 혈압이 급격히 증가하기 시작하고, 70세 이후에는 여성의 고혈압 유병률이 남성을 초과하게 된다. 특히 고령자 인구에서 여성비율이 남성보다 높기 때문에, 고령 고혈압 환자 중 여성이 더 많은 상황이다[그림2] [그림3].



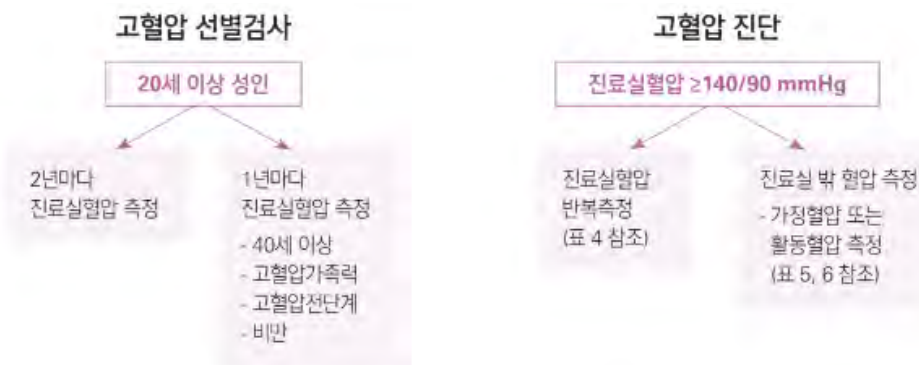
[그림2] 성·연령별 고혈압 유병률 변화(출처: 2024 고혈압 Factsheet, 대한고혈압학회)



[그림3] 고혈압 추정 유병자 수 변화(출처: 2024 고혈압 Factsheet, 대한고혈압학회)

■ 검사

고혈압의 진단, 치료, 예후 평가에 있어서 가장 기본이 되는 것은 정확한 혈압측정이다. 측정된 혈압은 측정하는 환경, 기기, 방법, 조사원의 숙기에 따라서 변동성이 크므로 진료실 혈압을 표준방법으로 반복 측정하거나, 활동혈압 측정 또는 가정혈압 측정 같은 진료실 밖 혈압측정을 부가적으로 시행하여 고혈압을 진단하고 분류한다[그림4].



[그림4] 고혈압의 선별검사와 진단(출처: 2022 고혈압 진료지침, 대한고혈압학회)

■ 진단

성인에서 혈압이 이완기 혈압은 90 mmHg 미만이고 수축기 혈압이 140 mmHg 이상일 때, 즉 수축기 혈압만 높고 이완기 혈압은 정상 혹은 낮은 경우일 때 고립성 수축기 고혈압(isolated systolic hypertension)으로 분류한다[그림5]. 이때도 치료의 필요성은 보통 고혈압과 같다. 노인성 고혈압, 특히 수축기 고혈압일 때 진료실 혈압이 140/90 mmHg 이상이고 가정 혈압은 135/85 mmHg 미만인 백의 고혈압의 빈도가 젊은 성

인보다 더 흔하다고 알려졌다[그림5].

혈압의 분류

혈압 분류	수축기혈압(mmHg)		이완기혈압(mmHg)
정상혈압*	<120	그리고	<80
주의혈압	120~129	그리고	<80
고혈압 전단계	130~139	또는	80~89
고혈압	1기	또는	90~99
	2기	또는	≥100
수축기 단독고혈압	≥140	그리고	<90

측정 방법에 따른 고혈압의 진단

측정방법	수축기혈압(mmHg)		이완기혈압(mmHg)
진료실 혈압	≥140	그리고	≥90
가정 혈압	≥135	그리고	≥85

[그림5] 성인의 혈압 분류(출처: 2022 고혈압 진료지침, 대한고혈압학회)

■ 원인

노인성 고혈압의 주요 원인은 나이가 들어감에 따라 혈관의 탄력성이 감소하여 혈압이 높아지는 것이다. 그 외에도 과체중, 비만, 염분 과다섭취, 스트레스, 흡연, 음주 등의 생활습관이 고혈압을 악화시킬 수 있다.

■ 치료

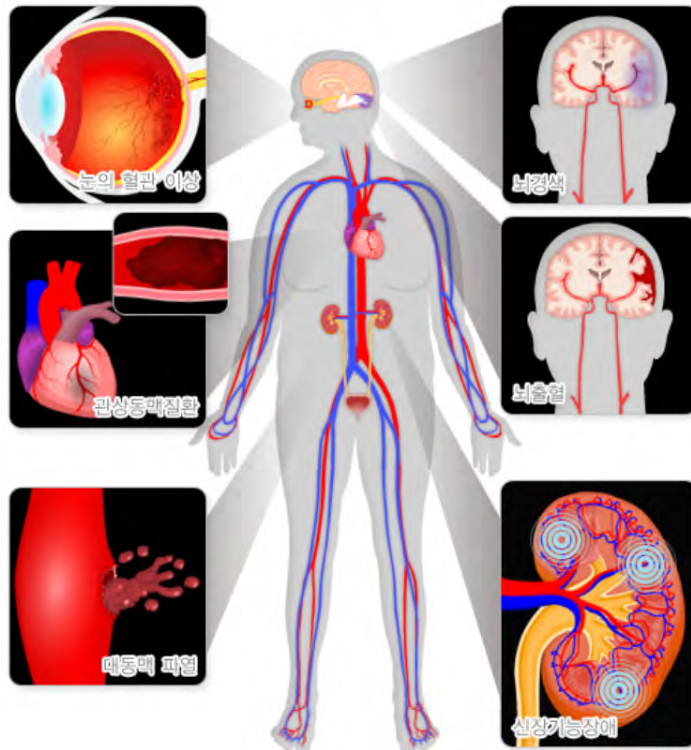
과거에 노인의 고혈압은 치료할 필요가 없다고 생각되었지만, 현재까지 이루어진 많은 임상연구에서 노인도 고혈압을 치료하지 않으면 사망률과 이환율이 높아짐이 입증되었다. 따라서 노인의 고혈압은 적극적으로 치료해야 한다. 노쇠한 노인에서 기립성 저혈압이나 어지럼증으로 인한 낙상위험이 증가하는데, 이런 이유로 고혈압을 치료하면 혈압이 감소하여 낙상이 증가할 것이라 믿는 경우가 있다. 그러나 오히려 고혈압을 방치할 때보다 약물을 적절히 사용하여 혈압을 조절할 때 낙상의 위험이 감소한다고 알려졌다. 따라서 노인이라고 해서 낙상위험이 두려워 고혈압을 치료하지 않고 방치하는 것은 잘못된 것이다. 노인성 고혈압의 치료는 약물치료와 생활습관 개선을 포함한다. 약물로는 이뇨제, 베타차단제, ACE 억제제, 칼슘차단제 등이 사용되며, 체중관리, 식이요법(염분섭취제한), 규칙적 운동, 스트레스 감소가 필요하다.

치료목표 혈압	수축기혈압(mmHg)		이완기혈압(mmHg)
노인 고혈압	<140		<90

[그림6] 고혈압 치료의 목표 혈압(출처: 2022 고혈압 진료지침, 대한고혈압학회)

■ 경과/합병증

고혈압을 치료하지 않으면 전체 사망, 관상동맥질환에 의한 사망, 뇌경색, 출혈에 의한 사망 가능성, 대동맥류의 파열로 인한 사망 가능성이 증가한다. 또한 사망하지 않더라도 뇌경색이나 뇌출혈에 의한 합병증, 심장 기능 저하에 의한 합병증, 고혈압성 혈관 변성에 의한 신장기능장애와 눈의 혈관이상 등으로 일상생활을 영위하기 어려울 가능성이 증가한다[그림7].



[그림7] 고혈압을 치료해야 하는 이유(출처: 질병관리청 국가건강정보포털)

1. 사전예방 및 위험요인

고혈압의 주요 위험요인은 비만, 흡연, 과도한 염분섭취, 유전적 요인, 나이, 당뇨병, 고지혈증 등이다. 이러한 요인을 조기에 관리하고 예방하는 것이 중요하다. 노인성 고혈압의 예방과 관리는 생활습관 개선을 통해 달성될 수 있다.

■ 위험요인 및 예방

고혈압에 대한 비약물적 치료의 기본은 생활습관 교정과 위험인자 교정이다. 가장 중요한 것은 운동, 금연, 싱겁게 먹기이며, 이외에 절주, 체중감량 등도 도움이 된다.

1. 운동

하루 30~50분, 1주일에 5일 이상의 규칙적 운동은 고혈압의 발생을 예방하는 효과가 있을 뿐 아니라 고혈압이 있는 사람에게도 수축기 혈압을 4.6~6.1 mmHg 정도, 이완기 혈압을 2.4~3.0 mmHg 정도 감소시킬 수 있다. 하지만 심혈관질환이 동반된 경우 적절한 운동량에 대해서 담당 의사와의 상의가 필요하다.

2. 금연

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

3. 싱겁게 먹기

경증 고혈압 환자에서 4주간 염분섭취를 1일 3 g으로 줄인 결과, 1일 12 g의 염분을 섭취했을 때보다 수축기 혈압은 16 mmHg, 이완기 혈압은 9 mmHg 정도 감소한 것으로 보고되었다. 특히 우리나라는 아직도 많은 사람이 1일 권장 소금섭취량의 여러 배를 섭취한다. 특히 노인에서는 미각이 저하되어서 간을 더 짜게 하기 쉽다. 따라서 요리할 때 염도계를 사용하고, 될 수 있는 대로 국물은 먹지 않으며, 간을 더 하기보다는 재료 고유의 맛을 음미하는 것이 좋다.

4. 절주

술의 종류와 상관없이 그 술에 맞는 잔으로 한 잔에서 두 잔까지는 혈압을 약간 낮추는 효과가 있지만, 그 이상의 혈압을 상승시킨다. 그 뿐만 아니라 음주는 여러 가지 암과 치매 발생의 위험성을 증가시킨다. 술은 줄여서 1주일에 한두 번, 한 번에 한두 잔만 마시는 것이 좋다.

5. 체중감량

노인에서 과다한 체중감량은 오히려 해로울 수 있다. 하지만 대사증후군이 동반된 비만일 때에는 체중감량이 고혈압뿐 아니라 여러 가지 동반질환을 개선할 수 있다.

■ 조절할 수 없는 위험인자

- ① 나이: 나이가 증가할수록 고혈압의 발생위험도 증가한다.
- ② 가족력: 가족 중 고혈압 환자가 있는 사람은 고혈압의 발생위험이 증가한다.

※ 조절할 수 있는 위험인자를 교정함으로써 고혈압을 예방할 수 있다.

■ 조절할 수 있는 위험인자

- ① 비만: 체질량지수가 증가할수록 고혈압이 생길 가능성이 높다.
- ② 활동감소: 신체활동이 적은 사람일수록 고혈압이 생길 가능성이 높다.
- ③ 흡연: 흡연은 고혈압의 위험과 이에 따른 합병증의 위험을 모두 증가시킨다.
- ④ 염분섭취: 염분 섭취로 혈관 내 체액이 증가되어 혈압이 상승한다.
- ⑤ 스트레스: 통증이나 정신적 스트레스로도 혈압이 증가될 수 있다.
- ⑥ 수면무호흡증: 비만, 음주 등과 연관 있으며, 치료하지 않으면 고혈압 및 여러 가지 대사합병증을 야기한다.

2. 일상생활 가이드

건강한 식사습관, 운동, 금연, 절주 등과 같은 비약물치료 또는 생활요법은 혈압을 떨어뜨리는 효과가 뚜렷하기 때문에 모든 고혈압환자에게 중요할 뿐 아니라 주의혈압 및 고혈압 전단계인 사람에게도 고혈압 예방을 위하여 적극적으로 권장되고 있다. 좋은 생활습관은 고혈압약 1개 정도의 혈압강하 효과가 있다.

■ 올바른 혈압측정 방법

‘진료실에서의 혈압측정’ 외에, 일상생활 중에 혈압을 관찰하는 ‘24시간 혈압측정’, ‘가정에서 측정한 혈압’과 ‘진료실 혈압’의 비교가 도움이 된다. 특히 가정에서 측정한 혈압은 고혈압의 진단뿐만 아니라 환자의 순응도와 치료의 적극성, 조절상태 확인 등 고혈압 관리에 유익하다. 올바른 혈압측정 방법은 다음과 같다[그림8].

준비단계	• 혈압 측정 전 최소 5분 동안 인정하며, 조용한 환경에서 측정한다.
	• 측정 30분 전 카페인 섭취, 운동, 흡연, 목욕, 음주를 삼간다.
	• 혈압 측정 중에는 이야기를 하지 않는다.
측정자세	• 등은 바르게 기대고 앉아서 측정한다.
	• 양발은 평평한 평지 위에 내리고, 발을 꼬지 않는다.
	• 위팔을 테이블에 놓고 와이셔츠 정도의 얇은 옷 위에서 측정한다.
측정방법	
측정 기기	• 검증된 위팔 자동혈압계를 이용한다.
커프 선택	• 사용 설명서에서 추천하는 크기의 커프를 사용한다.
커프 감기	• 심장 높이를 맞추기 위하여 커프의 하단이 사용자의 팔꿈치에서 2~3cm 위에 위치하도록 커프를 감는다.

측정방법

측정 시각	- 아침혈압은 아침 기상 후 1시간 이내에 용변을 본 후 식사를 하기 전, 그리고 아침 혈압약을 복용하기 전에 측정해야 한다. - 저녁혈압은 취침 1시간 이내에 측정해야 한다.
측정 간격	1~2분 간격으로 2번씩 측정해야 한다.
측정 주기	적어도 5일 이상 측정. 특히 처음 고혈압을 진단할 때는 적어도 1주일 동안 혈압을 측정한다(처음 측정 값은 버리고 평균값을 사용한다). 치료 결과 평가 시에는 가능한 오랜 기간(적어도 외래 방문 직전 5~7일 동안) 혈압을 측정한다.
혈압 값의 기록	- 모든 혈압 값은 정확하게 혈압 수첩에 기록한다. - 또는 측정값이 자동 저장되는 기기를 이용하여 모든 측정값을 기록한다. - 환자에 의해서 선택적으로 혈압 값이 기록되지 않도록 한다.

[그림8] 가정에서 혈압 측정하는 방법(출처: 2022 고혈압 진료지침, 대한고혈압학회)

노인에서 고혈압을 진단할 때는 다음을 주의해야 한다[그림9]. 첫째, 혈압을 한쪽 팔에서만 재면 안 되며, 앉았을 때와 일어선 후 1~3분 사이에 최소 한 번 이상 측정해야 하고 식사에 따른 변화를 측정하는 것이 좋다. 둘째, 혈압을 하루 중 여러 번 측정해야 하고 자세나 식사에 따른 변화를 측정하는 것이 좋다.



[그림9] 올바른 혈압측정의 자세 및 방법(출처: 질병관리청 국가건강정보포털(노인 고혈압))

3. 건강한 생활습관 유지

1) 소금섭취 제한(하루섭취를 6g으로 제한하기)

세계보건기구(WHO)의 성인기준 1일 소금섭취 권장량은 5g 이하이지만, 한국인은 하루섭취 권장량의 4배에 달할 정도로 많이 섭취하는 것으로 추정된다. 우리나라에서 소금의 주요 공급원은 양념, 채소 및 곡류이다. 하루에 소금을 10g 정도 섭취하는 고혈압환자가 이를 절반으로 줄이면 수축기 혈압이 4~6 mmHg 감소한다. 소금섭취를 줄이면 심뇌혈관질환 감소여부에 대한 연구는 결과가 다양하다.

한편 소금을 과다 섭취하여 혈중 소듐 농도가 올라가면 삼투압 현상에 따라 세포에서 수분이 혈관으로 빠져나와 혈류량이 증가하므로 혈압이 상승하여 고혈압이 되고, 고혈압이 지속되면 혈관이 손상되어 심장질환이나 뇌혈관질환을 일으킨다는 병리기전 가설은 일견 합리적이지만 후속연구로 지속적인 검증이 필요하다.

소금섭취 제한	• 소금 권장섭취량: 1티스푼 정도인 하루 6g [소듐 함량(g) X 2.5 = 소금 함량(g)] 이하 • 별도로 음식에 소금을 뿌리지 않기 • 김치, 찌개, 국, 젓갈, 라면, 마른 안주 등은 소금이 많이 함유된 음식섭취 삼가기 • 자연재료를 직접 조리된 음식 먹기
포타슘 많은 음식 섭취	• 고혈압을 예방하는데 도움되고, 혈압 낮추는데 도움 • 단, 콩팥기능이 저하된 환자는 포타슘 섭취에 주의 필요 • 포타슘이 풍부한 음식 예: 바나나, 감자, 시금치, 콩류

연구결과:

- 소듐 과잉섭취로 고혈압, 당뇨병, 심장질환, 뇌혈관질환 등 4대 만성질환이 증가하여 건강보험급여 규모가 2005년부터 5년간 2조4천억원이 늘었다 판단해 정부와 민간과 학계와 언론이 참여하는 대대적인 소듐 줄이기 운동이 있었다. 하지만 시작한지 6년이 지난 2018년 기준 고혈압, 당뇨병, 심장질환, 뇌혈관질환의 4대 만성질환 환자가 2012년보다 역설적으로 증가하였고, 동기간 심혈관계 의약품 판매액은 증가했다. 특히 고혈압약의 연간 판매액 추이를 보면 소금섭취량과 고혈압의 상관관계는 통계상 유의성은 낮다.
- ‘소금의 과량섭취가 고혈압을 일으킨다’가 현대의학의 정설로 받아들여진 것은 미국 루이지애나 의과대학 교수인 메니리 박사(George R. Meneely 1912-1987)가 1953년 발표한 소금(염화나트륨)의 독성과 고혈압, 부종, 신부전증의 상관관계에 대한 12개월간의 흰쥐 실험결과였다.
- 1990년대 후반에 소금섭취가 혈압에 미치는 영향을 규명하려는 INTERSALT STUDY가 수행되었다. 39개국 52개 센터에서 20~59세 사이 1만명 대상으로 진행되어 소변에 포함된 소금량과 혈압의 상관

관계를 살폈으며 소금섭취량이 많아질수록 소변으로 배출되는 소금의 양이 많아진다는 결과를 얻었다. INTERSALT STUDY는 ‘소금이 고혈압을 일으킨다’는 연관성을 규명하지는 못했다. 염분배출이 급격히 감소했을 때 수축기 혈압 3~6 mmHg, 이완기 혈압 0~3 mmHg 정도의 경미한 감소를 나타낸 것을 확인하였다. INTERSALT STUDY와 많은 추가연구에서 BMI와 알코올 섭취량의 증가는 혈압상승과 관련이 있는 것으로 나타났다.

- 프랑스 성인 8,670명을 대상으로 조사한 결과, 소금섭취와 고혈압 사이의 상관관계는 없었으며 고혈압에 영향을 주는 요소는 음주, 나이, 비만 등 여러 가지가 있으며 이 가운데 비만이 고혈압에 가장 큰 영향을 준 것으로 밝혀졌다. 논문은 “과일과 채소를 많이 먹으면 혈압이 낮아졌고 날로 늘어나는 고혈압 환자를 줄이기 위해 가장 시급한 방법은 체중증가를 막는 것”이었다(출처: Am J Hypertension 2015;28(3):362-71).

짜게 먹으면 성인병에 걸린다는 인식이 깊어 싱겁게 먹으라고 권유하고 소금이 몸에 좋지 않은 음식으로 각인되어 있다. 굳이 싱겁거나 짜게 먹을 필요는 없고, 간이 맞아야 음식이 맛있다. 다만 싱겁게 먹으면 소화장애를 일으키고 골다공증을 유발할 수 있으며 면역력을 떨어뜨린다. 짜게 먹는 것과 위암은 아무런 상관관계가 없다는 연구도 있으며, 짠 음식이 위궤양을 악화시킬 수도 있다.

2) 건강한 식사요법 및 체중감량

고령자 대상 연구에 의하면, 과일과 채소의 섭취만 늘린 군에서 혈압이 3/1 mmHg로 감소한 반면 지방섭취까지 줄인 군에서는 혈압이 6/3 mmHg 정도 감소하였다. 고혈압 환자는 특정 영양소를 강조하는 식이요법보다 전체적인 식사패턴을 바꾸는 것이 중요하다. 고혈압은 체중과 밀접한 관계가 있고, 체중을 줄이면 혈압이 떨어진다. 특히 복부비만은 고혈압, 이상지질혈증, 당뇨병 및 관상동맥질환에 의한 사망률과 매우 밀접한 관련성이 있다. 체중을 줄이는 데 필요한 식사지침은 다음과 같다.

피해야 할 식습관	• 당분이 많은 음식, 술 피하기 • 불필요한 간식 피하기 • 기름이 많은 음식, 기름을 많이 사용하는 조리법 피하기 • 콜레스테롤과 불포화지방산 적게 섭취하기
권장 식습관	• 식사를 거르지 않고 천천히 먹기 • DASH나 지중해식 식단처럼 균형 잡힌 건강한 식단 갖기 • 섬유소가 많은 음식 섭취하기 • 과일과 채소 및 생선 많이 섭취하기

체중이 10% 증가하면 혈압이 7 mmHg 상승한다. 반대로 비만한 고혈압 환자가 체중을 1kg 정도 줄이면 수축기 혈압이 1.6 mmHg, 이완기 혈압이 1.3 mmHg 감소한다. 비만을 개선하면 고혈압 약물의 효과를 높일 수 있다. 과체중 또는 비만한 고혈압 환자는 반드시 체중감량이 필요하다. 체중감량 후 다시 체중이 증가하지 않도록 관리해야 한다.

체중은 1주일에 0.5kg 정도씩 서서히 감량하는 것이 바람직하다. 하루 500 kcal 정도의 식사량을 줄이거나 운동으로 칼로리를 더 소모해야 한다. 하루 500 kcal 줄이려면 평소 식사량의 3분의 1을 덜 먹는 방법을 실천한다. 매키 밥을 3분의 2공기로 줄이면 100 kcal×3=300 kcal가 감소하고, 매키 기름 1작은술씩 줄이면 45 kcal×3=135 kcal가 감소한다. 간식을 자주 먹으면 칼로리 섭취가 많아진다. 커피믹스는 55 kcal, 매실차 90 kcal, 유자차 90 kcal, 이온음료 65 kcal, 단팥빵 252 kcal, 고구마·옥수수 1개 200 kcal, 견과류 1봉 135 kcal 정도 된다. 생수, 블랙커피, 녹차, 토마토, 오이, 저지방우유 등은 칼로리가 낮아서 이를 간식으로 택한다.

3) 운동

운동을 하면 혈압이 낮아지고, 심폐기능이 개선되며, 체중이 줄고 이상지질혈증이 개선될 뿐만 아니라 스트레스가 해소되는 등 고혈압 환자에게 유익하다.

운동 종류	• 유산소 운동을 우선적으로 권고 • 대표적인 유산소 운동: 속보, 조깅, 자전거 타기, 수영, 줄넘기, 에어로빅 체조 등 • 등장성 근력운동: 아령 등 근력기구 이용 • 등척성 악력운동
바람직한 운동의 강도	• 최대 심박수(220-연령)의 60~80% 정도 또는 그 이하
횟수 및 시간	[유산소 운동] • 1주일에 5~7회, 1회 30분 이상 • 주단위: 90~150분 이상 [등장성 근력 및 등척성 악력운동] • 1주일에 2~3회

4) 금연

흡연 중에는 담배 중에 함유된 니코틴에 의하여 일시적으로 혈압과 맥박이 상승한다. 간접흡연도 위험하므로 흡연자는 반드시 금연한다. 금연 후 체중이 증가할 수 있으므로 이를 방지할 운동 및 식사요법과 병행한다.

연구결과:

- 50세 이전 금연자는 흡연자에 비해 향후 15년 동안 사망위험이 절반으로 줄어들고, 폐암을 포함한 모든 암, 심장마비, 뇌졸중, 그리고 만성폐질환의 위험이 줄어든다. 노년기 금연이 건강에 도움이 된다는 쪽으로 증명되는데, 노인이 담배를 끊게 되면 계속 흡연 노인에 비해 암, 심뇌혈관 질환에 의한 사망률이 감소되며, 노년기의 금연은 운동, 절주 등과 함께 자살생각의 보호요인이 된다. 흡연강도가 높은 노인 흡연자가 금연의도 또는 금연계획을 갖도록 하기 위해서 니코틴 의존도를 낮추고, 흡연강도를 점차적으로 낮출 수 있는 특화된 금연 동기강화 또는 금연 시도프로그램을 강구해야 한다. 흡연량과 흡연빈도를 줄이기 위한 니코틴 보조요법이나 금연치료 등이 선행돼야 하겠고, 더불어 금연상담과 금연시도 등을 통해 금연 자기효능감을 높이는 것이 효과적이다(출처: Journal of Korean Public Health Nursing 2021;35(1):60-71)

5) 스트레스 관리

스트레스는 혈압을 상승시키고, 고혈압 유발의 위험성을 증가시킨다. 규칙적 운동, 명상, 심호흡, 요가 등은 스트레스를 관리하는 좋은 방법이다.

4. 디지털 기술을 이용한 예방과 치료

디지털 기술은 고혈압 관리에 중요한 역할을 할 수 있다. 커프(cuff)를 사용하지 않으면서 스마트워치나 스마트폰 등 개인 모바일 디바이스의 혈관박동과 맥파속도 등을 감지하는 센서를 통해 혈압을 측정하는 다양한 웨어러블 기기가 개발되었으며, 최근에는 광혈량측정법을 이용한 모바일 혈압측정기가 국제검증기준을 통과하였다. 모바일 기기를 이용한 혈압측정은 친숙한 환경에서 반복측정 또는 지속적 측정이 가능하고, 커프로 인한 측정오류를 줄이는 장점이 있으나, 아직은 기기의 정확도와 손목 혈압측정의 신뢰도가 극복해야 할 문제점이다. 검증된 기기의 사용과 혈압추정 방법에 대한 표준화와 올바른 혈압측정을 위한 교육이 필요하며, 표준기인 일반혈압계를 기준으로 주기적 보정이 필요하다. 또한 혈압기록 및 생활습관 관리를 도와주는 모바일 앱을 사용하면 보다 체계적인 건강관리가 가능할 것이다.

참고 문헌

1. 질병관리청 국가건강정보포털(노인고혈압)(https://health.kdca.go.kr/healthinfo/biz/health/gnrlzHealthInfo/gnrlzHealthInfo/gnrlzHealthInfoView.do?cntnts_sn=5252)
2. 질병관리청 국가건강정보포털(고혈압)(<https://health.kdca.go.kr/healthinfo/biz/health/gnrlzHealthInfo/gnrlzHealthInfo/gnrlzHealthInfoView.do>)

3. 건강보험심사평가원(www.hira.or.kr)
4. 국민건강보험공단(<https://www.nhis.or.kr/nhis/index.do>)
5. 보건복지부(<https://www.mohw.go.kr/>)
6. 대한고혈압학회(2022). 고혈압 진료지침
7. 대한고혈압학회(2024). 고혈압 FACTSHEET
8. 대한영양사협회
9. 한국임상영양학회(<http://p.korscn.or.kr/intro.html>)
10. 한국영양학회(<https://www.kns.or.kr/>)
11. 한국영양사협회(<https://www.dietitian.or.kr/index.do>)

식이요법



김 윤 경

한국식생활개발연구회 조리실장
대한민국조리기능장

대한영양사협회 임상영양과정 수료
가톨릭대 인천성모병원 임상책임영양사 역임
사단법인 한국식생활개발연구회 조리실장
대한민국조리기능장



저염·항산화·지중해식 식단 생활화 해야

올바른 식생활은 고혈압 예방은 물론 삶의 질 높이는 핵심 수단

‘100세 시대’를 살아가는 오늘날, 단지 오래 사는 것이 아닌 건강하게 나이 드는 ‘웰에이징(well-aging)’이 중요한 화두가 되고 있다.

나이가 들면 노화로 인한 혈관의 변화, 신장기능 저하 등 다양한 요인에 의해 노인성 고혈압이 발생한다. 올바른 식생활은 고혈압 예방과 함께 삶의 질을 높이는 핵심 수단이다.

노인성 고혈압은 노년기에 발생하는 다양한 생리적 변화들이 복합적으로 작용하면서 고혈압을 유발하거나 악화시킨다. 나이가 들수록 혈관 벽은 점점 두꺼워지고 탄력이 줄어들며, 특히 대동맥의 순응도가 떨어진다. 이로 인해 심장이 수축할 때의 압력을 흡수하지 못하고 수축기 혈압이 상승하게 된다. 이러한 현상은 노년층에서 흔히 관찰되는 고립성 수축기 고혈압(ISolated Systolic Hypertension)의 주요 원인이다. 즉 혈관의 노화로 인한 구조적 문제가 발생하기 때문이다.

노화에 따라 사구체 여과율이 감소하면서 나트륨과 수분을 조절하는 기능을 담당하는 신장기능이 약화된다. 체내에 나트륨이 축적되면 수분이 함께 정체되어 혈액량이 증가하고 결과적으로 혈압이 상승하게 된다. 또한 노인의 경우 나트륨에 대한 감수성이 높아 고염식은 고혈압을 더욱 악화시킬 수 있다.

노년기에는 자율신경계의 불균형이 고혈압을 유발할 수 있다. 즉, 교감신경이 항진되고 부교감신경 활동이 감소하는 경향이 있다. 이는 혈관 수축을 유발하여 혈압을 올리며, 스트레스나 수면 부족, 만성 피로 등이 겹치면서 자율신경 불균형은 더 심해진다. 결과적으로 혈압 변동성이 커지고 안정적인 조절이 어려워진다.

호르몬 시스템의 변화가 일어나는 노년기에는 레닌-안지오텐신-알도스테론계(RAAS)의 기능 저하로 인해 혈압 조절 능력이 감소한다. 특히 여성의 경우 폐경 이후 에스트로겐 분비가 줄면서 혈관 확장 기능이 약해져 고혈압 발생 위험이 높아진다.

노화로 인한 근육량 감소는 기초대사량 저하 및 인슐린 저항성을 유발하며, 복부비만과 대사증후군이 동반될 경우 고혈압 발생 가능성이 커진다. 또한 활동량이 줄어드는 것도 혈압 조절에 부정적인 영향을 미친다.

노인은 다양한 만성질환으로 인해 복수의 약물을 복용하는 경우가 많다. 그 중 진통제, 항우울제, 스테로이드 등 일부 약물은 혈압을 상승시키는 부작용을 부를 수 있다. 또한 이뇨제나 항고혈압제 사용 시 탈수나 기립성 저혈압이 발생할 수 있어 혈압 변동을 더욱 어렵게 만든다. 따라서 다약제 복용과 약물 상호작용이 고혈압을 유발시키기도 한다.

이처럼 노년기의 생리적 변화는 단독으로 작용하지 않고 복합적으로 얹혀 노인성 고혈압을 유발한다. 따라서 혈압 조절을 위해서는 단순한 약물 복용을 넘어서, 생활습관 전반에 대한 다각적 접근이 필요하다.

고혈압을 다스리기 위한 웰에이징 식생활의 핵심 원칙은 다음과 같다.

첫째, 저염식사로 염분 섭취를 줄여 혈압과 신장 부담을 완화한다.

둘째, 항산화 식단 위주의 식사로 비타민과 식물성 화합물로 혈관 노화를 늦춘다.
셋째, 칼륨·마그네슘 섭취를 강화해 체내 나트륨 배출과 신경·근육 기능 유지에 도움을 준다.
넷째, 고단백 저지방식으로 근감소증을 예방하고 대사 기능을 유지하도록 한다.
다섯째, 식물성 식품과 건강한 지방 위주의 식지중해식 식단도 도움이 된다.

웰에이징을 위한 식생활은 단순한 영양 공급을 넘어, 건강한 혈압과 혈관 상태를 유지하며 노화 속도를 늦추는 실천이다. 고혈압은 약물로만 해결할 수 없는 생활 습관병이기에, 매일의 식단이 곧 치료고 예방이다. 오늘 한 끼의 선택이 내일의 건강을 결정짓는다는 생각으로, 식탁에서부터 웰에이징을 실천해 보자.

노인성 고혈압 예방을 위해 추천하는 메뉴는 항산화가 뛰어난 가지를 이용한 가지솔밥, 신선한 채소가 듬뿍 담긴 오이말이 냉채, 면역력 강화에 좋은 돼지고기채소말이찜, 기력을 올리는 인삼정과다.

노인성 고혈압에 도움이 되는 요리 레시피

가지솔밥

<재료>

불린 쌀 2컵, 가지 2개, 쇠고기(불고기 감) 200g, 마늘 3개, 쪽파 3줄기, 다시마육수 2컵, 식용유 약간, 고기 양념(간장·두반장·다진마늘 1큰술씩, 참기름 ½큰술, 후춧가루 약간), 양념장(간장 큰술, 술·참기름·매실청·다진청양고추 1큰술씩)

<만드는 방법>

- ① 가지는 길게 반으로 잘라 먹기 좋은 크기로 어슷하게 썬다.
- ② 마늘은 편으로 썰고 쪽파는 송송 썬다.
- ③ 쇠고기는 핏물을 제거하고 양념에 재운다.
- ④ 달군 솥에 식용유를 두르고 가지를 노릇하게 구워 꺼내고 고기를 볶아낸다.
- ⑤ 불린 쌀과 마늘을 넣고 다시마육수를 부어 밥을 짓는다.
- ⑥ 밥물이 끓어오르면 약불로 줄여 15분 정도 익힌 뒤 불을 끄고 ④를 넣고 5분 정도 뜸을 들인다.
- ⑦ 송송 썬 쪽파를 올리고 양념장을 곁들여 낸다.



오이말이 냉채

<재료>

오이 1개, 무순 10g, 사과 1개, 홍피망 1개, 겨자소스(연겨자 2작은술, 설탕 1½큰술, 물 2큰술, 소금 1작은술)

<만드는 방법>

- ① 오이는 필러로 얇게 길이로 슬라이스한다.
- ② 무순은 물에 흔들어 씻어 건져놓고, 사과와 피망은 채썬다.
- ③ 오이 위에 ② 재료를 올려 돌돌 말아준다.
- ④ ③을 냉장고에 넣어 두었다 먹기 전에 꺼내 소스와 함께 낸다.



돼지고기채소말이찜

<재료>

돼지고기(삼겹살 또는 전지나 후지) 300g, 깻잎 20장, 미나리 100g, 대파 2대, 당근 50g, 숙주 200g, 소스(간장 3큰술, 올리고당·다진마늘·타바스코스 1큰술씩, 설탕 1작은술)

<만드는 방법>

- ① 돼지고기는 0.2cm 두께로 얇게 썰고 깻잎과 숙주는 깨끗이 씻어 물기를 뺀다.
- ② 미나리, 당근, 대파는 6cm 정도의 길이로 채썬다.
- ③ 돼지고기 위에 깻잎을 펼치고 ②를 올려 돌돌 말아준다.
- ④ 김 오른 찜기에 숙주를 깔고 ③을 올려 10분 정도 찌내 양념장을 곁들여 낸다.

인삼정과

<재료>

인삼 2뿌리, 조림물(설탕 100g, 소금 ¼작은술, 꿀 4큰술, 치자물 1컵)

<만드는 방법>

- ① 인삼은 4cm 정도의 길이로 0.3cm 두께로 납작하게 썰어 끓는 물에 살짝 데쳐 낸 뒤 물기를 제거한다.
- ② 인삼은 분량의 조림물에 투명해질 때까지 졸인다.
- ③ 시럽물을 발혀 건조기나 통풍이 잘 되는 곳에서 꾸덕하게 말린 뒤 꽃모양으로 돌돌말아 준다.
- ④ 냉장고에 보관하면서 간식으로 먹으면 좋다.



한방요법

노인성고혈압의 예방 및 관리(한방적 관점)



유 덕 주

유덕경희한의원 원장

<필자 소개>

유덕주 유덕경희한의원 원장은 경희대학교 한의과대학을 졸업한 뒤, 같은 대학교 대학원에서 한방재활의학을 전공, 학위를 취득했다. 경희대학교 한방병원 한방재활의학과 전공의 과정을 수료했으며 대한한방재활의학과학회 평생회원 및 정회원으로 활동하고 있다. 한방재활의학과 전문의이자 통증 및 재활의학분야에서 10년 이상의 경력을 가진 유덕주 원장은 현재 경기도 안양시 소재 유덕경희한의원 대표원장으로 근무하고 있다. <편집자>

평소 식습관 및 체중관리 중요. 뇌졸중, 심부전 등 고혈압 합병증 발병 유의. 고혈압 발생 전·후로 한의학적 체질·원인별 맞춤관리.

들어가는 글

우리 사회가 고령화됨에 따라 고혈압은 더 이상 특별한 질환이 아니라, 누구나 경험할 수 있는 일상적인 건강 이슈가 되었습니다. 특히 65세 이상 고령 인구의 절반 이상이 고혈압 진단을 받고 있습니다. 고혈압의 진단은 보통 병원, 가정에서 쉽게 볼 수 있는 혈압계로 이루어지는데요, 수치가 수축기 기준 140mmHg 이상 또는, 이완기 기준 90mmHg 이상이면 고혈압을 의심해 볼 수 있습니다. 다만, 혈압검사의 특성 상 측정시의 컨디션이나 감정상태 등으로 수치로 변동이 있을 수 있으니 한번의 수치로는 바로 고혈압으로 단정하여 진단내리기 어렵습니다. 그러나 안정된 상태에서의 여러번 반복측정 시에도 불구하고 꾸준히 기준보다 높은 수치를 나타낸다면 합병증의 예방을 위해서 치료가 필요할 수 있겠습니다.

고령인구 중 상당수는 이완기 혈압은 정상이나 수축기 혈압만 140mmHg보다 높은 ‘노인성 고혈압’ 유형에 해당하고, 이를 고립성 수축기 고혈압(Isolated Systolic Hypertension)이라고 부릅니다. 노인은 상대적으로 젊은 사람에 비해 혈관탄력성이 저하되어 있는 경우가 많아 혈압의 변동성이 크고, 심부전, 뇌졸중, 만성 심부전 등 합병증 위험이 크기 때문에 보다 정교하고 체계적인 관리가 필요합니다.

한의학에서는 고혈압을 혈압 수치만의 문제로 보지 않습니다. 개인의 체질, 장부의 균형 상태, 기혈의 흐름, 감정 변화 등 전체적인 생리학적 조화가 깨졌을 때 나타나는 증상으로 이해하며, 이에 따라 체질에 맞는 맞춤형 관리를 중시합니다. 이러한 체질과 생활관리를 통해서 실제로 고혈압 증상이 개선되어 수년간 번거롭게 먹던 혈압약을 줄이거나 끊는 사례도 종종 볼 수 있는 만큼 일상생활에서 한의학적 관리법을 실천하셔서 삶의 질 향상과 합병증 예방에 도움이 되었으면 좋겠습니다.

노인성 고혈압의 병리와 한의학적 관점

먼저 서양의학에서는 노인성 고혈압을 혈관의 구조적 변화와 자율신경계 및 전신 장기 기능 저하를 중심으로 이해하고 있습니다.

- 혈관의 탄력 저하 : 나이가 들수록 동맥벽, 특히 대동맥의 탄력섬유가 감소하고 섬유화가 진행되면서, 혈관이 단단해지고 탄력성이 떨어지게 됩니다. 이로 인해 심장이 수축할 때 발생하는 압력을 혈관이 충분히 흡수하지 못하게 되고, 결과적으로 수축기 혈압이 상승하게 됩니다.
- 신장기능 감소 : 노화에 따라 나트륨 배설 능력이 떨어지며, 체내 염분과 체액이 증가해 혈압을 높입니다.
- 자율신경계 조절 능력 저하 : 심혈관계의 반사기전이 둔화되어 체위 변화 시 혈압이 불안정하게 변동합니다.
- 심박출량 증가 또는 말초저항 증가 : 동맥경화가 진행되면서 말초혈관 저항이 높아지고, 이에 따라 혈압이 유지되기 어려워집니다. 또한 활동량이 감소하고, 기초대사량이 낮아지며 비만하게 되는 경우 이를 유지하기 위해 심박출량을 더욱 증가시킴으로써 고혈압을 유발시키게 됩니다.

- 생활습관 요인: 오랜 기간 축적된 염분 과다 섭취, 운동 부족, 과음·흡연, 스트레스 등이 복합적으로 작용하여 고령기 혈압 상승을 유발합니다. 특히 노화에 따른 미각세포의 둔화로 짠맛에 둔감해지는 경우, 과도한 나트륨 섭취로 혈압상승을 더 유발하는 경우가 있습니다.

이를 한의학적 관점에서 비교 해석하면 다음과 같습니다. 과거에는 혈압계 등의 진단도구가 없었기에 한의학 고전에서는 혈압이 상승하면 같이 나타날 수 있는 증상 위주로 그 원인을 설명합니다. 이는 양(陽)에 해당하는 교감신경과 음(陰)에 해당하는 부교감신경의 평형을 이뤄 활동하는 자율신경계의 기능부전과도 관련이 있습니다. 그리하여 이 조화가 깨지고 장부의 기능 균형이 무너졌을 때 나타나는 증상군, 체내 불균형으로 인한 병태적 상태로 표현되어 있습니다.

- 간양상항(肝陽上亢, 긴장형) : 간의 음혈(陰血)이 부족해지면서 양기(陽氣)가 상대적으로 치솟는 상태입니다. 주로 스트레스, 분노, 긴장 등으로 간기의 순환이 정체되면서 열이 위로 떠오르게 됩니다. 이로 인해 두통, 현훈, 안면홍조, 눈의 충혈, 불면 등의 증상이 동반됩니다.
- 신음허(腎陰虛, 노화형) : 노화로 인해 신장의 정기와 음액이 감소하면서 체내 수분과 진액이 부족해지고, 허열(虛熱)이 발생합니다. 음허로 인해 양기가 조절되지 못하고 위로 떠오르며 혈압이 상승하는 양상입니다. 앞서 말한 혈관의 탄력저하나 신장기능 감소에 해당합니다.
- 습담중조(濕痰中阻, 비만형) : 비위의 운화기능이 저하되어 체내에 담(痰)과 습(濕)이 정체되는 경우입니다. 담타가 혈관 내를 막아 혈류 순환을 방해하고, 이로 인해 혈압이 오르는 형태입니다. 이 경우 어지럼증, 두중감, 구토, 가슴 답답함 등이 자주 나타납니다. 주로 비만한 경우 나타나는 경우가 많습니다.
- 기체혈어(氣滯血瘀, 순환부전형) : 기(氣)의 소통이 원활하지 않아 혈행도 정체되고, 어혈(瘀血)이 형성되어 순환이 막히는 병리입니다. 이는 혈압의 변동을 불규칙하게 만들고, 흉부 압박감이나 심계항진, 불안 등을 유발할 수 있습니다.

이처럼 한의학에서는 고혈압을 체질과 장부 기능 상태에 따라 다양하게 분류하며, 각각의 원인에 따라 맞춤형 치료와 관리방향을 설정합니다. 한약 처방, 침구치료, 체질별 식이요법 등을 통해 전신의 균형을 회복시키는 방식은 근본적인 개선을 지향한다는 점에서 특징적입니다.

한의학적 예방 및 관리법

노인성 고혈압은 합병증 예방을 위한 약물치료뿐 아니라 일상 속 습관 개선이 병행되어야 안정적인 관리가 가능합니다.

1. 식이요법

과도한 염분 섭취를 피하고, 가공식품보다는 자연 식재료 위주의 식단을 구성하시는 것이 좋습니다. 아래 서술한 사상체질별로 권장되는 식이법에 맞춰 섭취하면 혈압 조절에 더욱 도움이 됩니다. 커피의 경우에는 각성효과가 있어 혈압을 일시적으로 상승시킬 수 있으므로 너무 과도하게 섭취하지는 않도록 합니다. 또한

과식과 폭식으로 인해 체중이 증가한다면 이로 인해 혈압이 높아질 수 있는 만큼, 식사 시 양을 조절하여 드시는 것을 권장드립니다.

2. 운동요법

하루 30분 정도 빠르게 걷기, 가벼운 기공이나 태극권 등 유산소 중심의 운동을 꾸준히 해주시면 좋습니다. 특히 유산소 위주의 운동으로 체중을 조절하면, 체중이 감소하며 혈압이 같이 낮아지는 경우가 많습니다. 다만, 과격한 근육운동, 특히 복부근육운동은 오히려 혈압을 자극할 수 있으니 주의가 필요합니다.

3. 충분한 수면 및 감정 조절

나이가 들수록 심리적 자극에 따라 혈압이 민감하게 반응할 수 있습니다. 일정한 수면시간과 휴식, 명상이나 복식호흡 등을 통해 스트레스를 관리하시는 것이 중요합니다. 수면시간의 부족은 몸의 지속적인 각성상태로 인하여 혈압에 악영향을 끼치기에 충분한 수면시간을 확보하는 것도 역시 중요합니다.



혈압을 낮춰주는 우황청심환

Image출처:현대불교뉴스<<https://www.hyunbulnews.com/>>

4. 한방 치료 병행

침 치료와 한약은 신체 균형을 바로잡아 부작용 없이 혈압을 안정화시키는 데 도움을 줍니다. 한약과 같은 경우에는, 지나친 간(肝), 심(心)의 열을 억제시키거나, 신장(腎)의 기능을 강화시키는 쪽의 처방을 씁니다. 흔히 볼 수 있는 대표적 유명한 처방으로는 ‘우황청심원’과 ‘천왕보심단’, ‘천마구등음’ 등이 있습니다만, 진찰 후 해당 체질과 원인에 맞는 처방을 선택해서 쓰는 것이 더 유효합니다. 침치료는 우리 몸의 부교감신경을

자극하여 몸이 긴장되지 않고 편안한 상태로 만들어주는 역할을 합니다. 특히 백회, 완골, 태충, 풍지 등의 혈자리는 혈류 순환 개선과 자율신경 안정에 효과가 있습니다. 또한, 고혈압에 좋은 한방차나 음식들이 있는데요, 보통은 감잎차, 결명자차, 메밀차, 울무차 등을 무난하게 마실 수 있지만, 체질별로 조금씩 다르기에 아래 사상체질별 관리법에서 조금 더 자세하게 풀어보겠습니다.

사상체질별 노인성 고혈압의 양생법

사상의학에서는 사람의 체질을 네 가지로 구분하고, 각 체질별로 장부 기능의 강약이 다르며, 이에 따라 질병의 발현 양상도 달라진다고 봅니다. 체질에 따라 고혈압의 발생 양상과 관리법 또한 달라질 수 있는데요, 각 체질별 특징과 함께 식이 및 생활관리를 소개해 드리겠습니다.

1. 태양인

태양인은 폐(肺)의 기운이 강하여 상체로 열이 몰리기 쉽고, 심리적 자극에 민감해 혈압이 급상승하는 경우가 많습니다.

증상 : 어지럼증, 안면홍조, 머리 쪽 열감, 화끈거림, 두통

관리법 : 폐기의 과잉을 누그러뜨리는 방향으로 조절. 청열약 및 스트레스 관리가 중요

권장 식이 : 감(감잎차), 포도, 메밀, 어패류 등 청폐·청열 식품

2. 태음인

태음인은 간기(肝氣)가 강하고, 비만이 많아 고혈압이 가장 발생하기 쉬운 체질입니다. 그 뿐 아니라, 운동량이 부족한 경우가 많아 고지혈증·당뇨·고혈압의 복합 양상을 보입니다.

증상 : 체중 증가, 피로감, 비만.

관리법 : 간기 과잉으로 인한 열을 내려주고 폐기 회복, 체중관리 및 대사개선 중심

권장 식이 : 울무, 양파, 무, 호박 등 비만 개선 및 혈액순환에 도움을 주는 식품

3. 소양인

소양인은 비위기능이 강하고 신장기능(腎氣)이 약한 체질로, 열이 위로 잘 치밀고 심리적 자극에 영향을 많이 받습니다. 이로 인한 신체 진액 손실과 자율신경 불안정성으로 고혈압이 생깁니다. 또한 폭식으로 인한 비만이 원인이 될 수 있습니다.

증상 : 이명, 두통, 안면홍조, 가슴 답답함, 불면증

관리법 : 소화기열 조절로 폭식 억제, 신장기능보강, 과민한 자율신경계 안정

권장 식이 : 보리, 메밀, 배추, 다시마, 미역 등 청열·보음 식품

4. 소음인

소음인은 신기(腎氣)가 강하고 비위기능이 약한 체질로, 보통 심리적 긴장이나 스트레스로 고혈압이 유발되

는 경우가 있습니다.

증상 : 손발 냉증, 쉽게 놀람, 스트레스성 혈압 변동, 어지럼증

관리법 : 위장기능 강화와 정신적 안정, 체온 보존

권장 식이 : 현미, 생강차, 찹쌀, 대추 등 따듯한 식품.

마무리하며

백세시대가 되면서 각종 만성 퇴행성 노년질환들이 증가하고 있는 요즘, 특히 노인성고혈압은 일상적으로 너무나 흔하게 겪는 질환이 되었습니다. 이에 따라 요즘은 각종 관공서, 의료기관, 가정 등에 비치된 혈압계가 많아져 쉽게 혈압을 측정하고 관련 증상이 있으면 빠른 예방 및 처치가 가능합니다. 혈압을 자주 측정하는 것이 조기진단 및 합병증 예방에 도움이 되는 만큼 혈압계가 주위에 보인다면 종종 측정해보시는 것을 권장드립니다.

노년기 고혈압은 단순히 나이가 들었기 때문에 생기는 현상이 아니라, 신체 내부의 균형이 흐트러졌다는 신호일 수 있습니다. 한의학에서는 이를 개인의 체질과 장부 상태에 따라 다르게 해석하고, 보다 맞춤형이고 근본적인 치료를 제안합니다. 특히 사상체질에 기반한 생활관리와 식이조절은 단순한 혈압 수치 조절을 넘어서, 삶의 질을 높이는 데 크게 기여할 수 있습니다.

혈압약에만 의존하기보다, 내 몸의 특성을 이해하고 체질에 맞는 예방과 관리를 실천하신다면, 건강한 노년을 보다 편안하게 맞이하실 수 있지 않을까 생각됩니다. 

이제, 초고령 사회! 약사님의 관심이 필요합니다.

2025년 초고령사회 진입,
지역주민 건강상담센터인 약국에서 약사님의
적극적인 관심으로 건강한 노후를 지켜주세요!



Ref) 초고령사회란 65세 이상 노인 인구가 전체 인구의 20% 이상을 차지하는 사회를 말하며,
한국은 2025년부터 65세 이상 인구가 1024만 4550명(2024년 12월 23일 기준)으로
전체 인구의 20%를 차지하며 초고령사회에 진입하였다. (발표: 행정안전부)



현기증부터 기억력 개선까지
메모레인 캡슐



중장년 무기력증엔, 식물성분
마인트롤정



나만 아는 고통 이명, 참지 말고
노이텍정



면역력과 체력 고민, 인삼 성분 일반약
진센시드 캡슐

기억력이 예전 같지 않다면,
기억하자!
메모레인!!

✓기억력 감퇴
✓집중력 저하
✓주의력 저하
개선 효과

메모레인

은행엽건조엑스·인삼40%에탄올 건조엑스 함유



■ 나이가 들수록 노화 관련 인지기능 저하가 나타날 수 있습니다

■ 은행엽과 인삼 복합제는 유럽에서 임상연구로 효과가 입증된 생약 복합성분입니다^{1),2)}

■ 부작용이 있을 수 있으니 첨부된 "사용상 주의사항"을 잘 읽고 의사·약사와 상의하십시오.

■ 기억력 감퇴, 집중력 및 주의력 저하, 현기증에 효과적입니다

■ 무색소 캡슐을 적용하였습니다

Ref. 1) Psychopharmacology. 2000;152(4): 353-361 2) hum Psychopharmacol. 2002;17(1) 53-44

[광고심의필] 2024-1708-005700

하지가
부었을 때

뉴베인액

다리가
무거울 때

뉴베인액

림프순환
장애에

뉴베인액

정맥·림프순환장애로 인한 하지통증

뉴베인액



임팩타민, 비타민B 맞춤함량을 설계하다

한 알 속 균형까지 생각한 비타민



SMART CATPOS

24년 소비자 우수기업 브랜드 대상



올인원 시스템 모든 결제 및 내역 한번에

ETC + OTC 이력 관리

다빈도 상품 간편한 판매 및 관리 기능

10.1인치 대화면 모니터 듀얼모니터 추가 제공

국내 최초 Aspirin + Rabeprazole 복합제

 **라스피린** 캡슐
100/5mg (아스피린/라베프라졸)

출시!
(2024. 2. 1)



- 한미약품 자체 생산, 국내 최초 Aspirin+PPI 복합제
- 저용량 Aspirin에 의한 GI trouble 위험 감소 효과¹⁾
- 독자적 Polycap 제제기술을 이용한 1pill 제제로 복약편의성 제공

 **한미약품**



인사돌, 한국을 넘어 유럽 스위스로 진출합니다

+스위스 의약품청[Swissmedic] 일반의약품 품목허가 획득+

인사돌은 잇몸 염증에 좋은 생약성분의 의약품입니다.

잇몸 건강을 위해 올바른 양치 및 치과검진과 함께 복용하시면 효과적입니다.

김 지 안 팀장

경기 광명시 양지로 21 T타워 25층



kiss3960



010 - 3969 - 8819



0504 - 207 - 3982



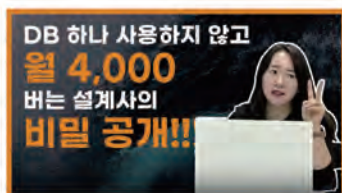
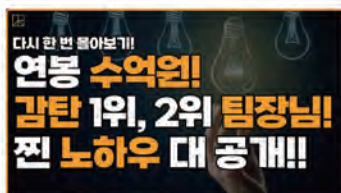
kindkim7979@naver.com



- 20년차 보험 전문가(생명 · 손해 · 변액)
- 2008년 교보생명 신인 MDRT
- DB손해보험 도입공로상 수상
- DB손해보험 DBRT 3년 연속 수상
- DB손해보험 사내 강사
- 신한금융플러스 2023, 2024 연도대상 연속 수상

- ✓ 보장 점검 및 위험 관리 컨설팅
- ✓ 재무상태 점검 및 저축 목적자금 컨설팅
- ✓ 은퇴/노후대비 컨설팅
- ✓ 상속/증여, 금융소득, 세무진단 등
- ✓ 법인과 CEO를 위한 위험관리 컨설팅

보험료는 줄이고, 보장은 크게!





인생에 꼭 한번은 익수 공진단

쉽게 접할 수 없던 귀한 공진단을
약국에서, 1환부터, 1병부터!

효능·효과

만성피로, 선천성 허약체질, 무력감, 두통,
간기능저하로 인한 어지러움, 월경이상

액제 특허
마시는 공진단



공진단 현탁액



공진단 30환/1환



고함량 활성형 메가비타민

비엘비 정 Better Life with Vitamin!

19종의 비타민과 미네랄이
피로한 육체에 활력 UP!



늘~ 피로한 하루가 지겹다면...

더 나은 하루를 위한 더 나은 비타민

육체피로 | 체력저하 | 근육통 | 신경통 | 눈의피로
구내염 | 피부염 | 뼈, 이의 발육 불량 | 아연의 보급

제조사 : 한국코러스
판매자 : 한미약품(주)



약사 가운 **30%** 할인!

~~160,000원~~ → 112,000원

많은 약사님들의 요청으로 할인기간
한달간 특별 연장 합니다.

(한정기간 2025년 4월 1일 ~ 4월 30일)

피부친화적 입는편

감온메디컬 프리미엄 가운

감온 메디컬은 약사들을 위한 전문성을 강조한
메디컬 의류 브랜드로

부드러운 착용감과 뛰어난 촉감을 선사합니다.

저희 가운은 피부에 자극없이 편안하게 입을 수 있으며
활동성을 높이고 자유로운 움직임을 가능하게 합니다.



MEN Size Info



사이즈	어깨너비	가슴둘레	총장
S사이즈	41.5	97	72
M사이즈	43.5	102	74
L사이즈	45.5	107	76
XL사이즈	47.5	112	78
2XL사이즈	50	117	79

WOMEN Size Info



사이즈	어깨너비	가슴둘레	총장
S사이즈	40	84	79
M사이즈	42	89	81
L사이즈	44	94	83
XL사이즈	46	99	85
2XL사이즈	48	104	86

N 감온 메디컬을 검색해 보세요!

Q 담당 : 010-9099-4684
문의사항 : 010-8870-9637

Nizoral®

✓ 비듬은 기본, 바디 지루피부염까지¹

5년 연속 피부질환용 항진균제 판매 1위²

임상 참여자의 약 90% 증상 완화³

니조랄® 2%액
(케토코나졸)



Reference 1) 니조랄2%액 허가사항, 식약처 의약품안전나라 의약품통합정보시스템

2) IQVIA MAT 2Q 2022년기준, 2018~2022년피부질환용 항진균제(DO1A), 두피용(DO1A3) 부문 / 산정기준(판매액)

3) R.U.PETER AND U.RICHARZ-BARTHAUER, Successful treatment and prophylaxis of scalp seborrheic dermatitis and dandruff with 2% ketoconazole shampoo: results of a multicentre, double-blind, placebo-controlled trial, British Journal of Dermatology 1995; 132: 441~445

광고심의필: 2023-1656-005300 ※ 부작용이 있을 수 있으니 첨부된 '사용상의 주의사항'을 잘 읽고, 의사·약사와 상의하십시오.

휴온스