



# 저혈압 치료제

## 요약

저혈압 치료제는 주로 자율신경계 중 교감신경에 작용하여 혈관을 수축시켜 혈압을 상승시키는 약물이다. 혈관수축제로서 저혈압을 치료하는 약물로 허가된 것으로는 미도드린, 페닐레프린이 있다. 그 외 저혈압 치료제로 허가되지는 않았으나 혈압 저하를 개선하는 효과를 나타내어 허가 외로 사용되는 약물들이 있다.

## 외국어 표기

antihypotensive agent (영어)  
低血壓 治療劑 (한자)

동의어: 저혈압약, antihypotension agent

유의어·관련어: 기립성 저혈압 약, 기립성 저혈압 치료제, orthostatic hypotension drugs, postural hypotension drugs

## 저혈압

저혈압은 일반적으로 수축기 혈압이 90 mmHg 보다 낮은 상태를 말한다. 하지만 이런 수치적 정의보다는 환자 개개인의 나이, 동반 질환, 생리 기능에 따라 혈압이 낮아지는 것에 대한 적응 정도와 증상, 예후에 차이가 있다.

혈압이 본래부터 낮은 상태로 유지되는 저혈압 상태를 본태성 저혈압이라고 한다. 본태성 저혈압은 증상이 전혀 없는 경우가 많으며, 증상이 없을 때에는 치료가 반드시 필요하지는 않다. 본태성 저혈압 외에 다량의

출혈이나 체액감소 등으로 인한 저혈압 쇼크, 전신에 세균이 퍼져서 생기는 패혈성 쇼크, 관상동맥 질환에 의한 쇼크, 혈관미주신경성 실신<sup>\*</sup>, 기립성 저혈압<sup>†</sup>, 약물(고혈압약, 협심증약, 파킨슨병약, 일부 항우울제, 전립선비대증 약) 등 다른 원인으로 인한 저혈압은 적절한 예방적 조치나 치료가 필요하다. 약물치료가 필요한 경우, 혈관을 수축시키거나 심장 근육의 수축력을 증가시키는 약물을 사용할 수 있다. 일상적인 생활 중 나타나는 저혈압 상태를 개선하기 위해서는 낮아진 혈압을 높여서 정상 범위로 유지하기 위해 주로 혈관을 수축시키는 약물을 사용한다.

<sup>\*</sup> 혈관미주신경성 실신(vasovagal syncope): 미주신경은 대표적인 부교감 신경으로, 미주신경성 실신이라고도 한다. 비정상적으로 과도하게 부교감신경이 교감신경을 억제하여 맥박수가 감소하고 혈압이 낮아져서 실신에 이르게 되는 상태를 말한다.

<sup>†</sup> 기립성 저혈압(orthostatic hypotension): 누운 자세에서 혈압을 측정하고 일어난 후 적어도 2분 경과한 후에 혈압을 측정하여 지속적으로 수축기 혈압이 20 mmHg, 이완기 혈압이 10 mmHg 보다 더 떨어진 상태를 말한다. 나이가 들거나 질환이 있는 경우, 고혈압약 등의 약제를 복용하는 경우 이런 자율신경계의 기능이 감소하여 발생하며, 갑자기 앉거나 서는 등 자세가 변하는 경우 일시적으로 혈압이 떨어져 어지러움을 느끼거나 심한 경우 쓰러질 수 있다.

## 약리작용

저혈압 치료제는 약물 종류에 따라 차이는 있으나 주로 자율신경계 중 교감신경에 작용하여 혈관을 수축시켜 혈압을 상승시킨다. 교감신경은 모든 장기 시스템에서 중요한 조절 작용을 하는데 그 중에서도 특히 혈압 조절에 중요하다. 저혈압 치료제로는 주로 혈관근육에 분포하는 알파-1( $\alpha_1$ )수용체에 효능제로 작용하여 혈압을 높이는 약물들이 사용된다. 미도드린과 페닐레프린은 교감신경의 알파-1 수용체에 효능제로 작용하여 선택적으로 말초혈관을 수축시킴으로써 혈압 저하를 개선하고 혈압을 유지하는 작용을 한다.

그 외 저혈압 치료를 목적으로 허가를 받지 않는 약물이지만, 저혈압을 개선하는 효과를 보여 기립성 저혈압에 사용되는 약물들이 있다. 피리도스티그민은 신경전달 물질인 아세틸콜린을 분해하는 효소의 작용을 저해하는 항콜린에스테라아제(anticholinesterase)이다. 피리도스티그민이 말초신경에 있는 아세틸콜린의 양을 늘려서 자율신경절 신호전달을 개선하여 기립 시 혈압저하를 개선한다. 플루르도코르티손은 합성 부신피질호르몬제로 신장에서 나트륨 재흡수를 촉진하여 혈장의 양을 증가시키고, 알파 수용체의 민감도를 높여 혈관수축제의 작용을 보완하는 작용을 하여 기립성 저혈압 치료에 사용되기도 한다.

## 종류

저혈압 치료 및 혈압유지를 목적으로 허가되어 사용되는 약물로는 미도드린(midodrine), 페닐레프린(phenylephrine)이 있다. 저혈압 치료에 허가를 받지 않는으나 저혈압 증상을 개선하는 효과를 나타내어 허가 외로 흔히 사용하는 약물로는 피리도스티그민(pyridostigmine), 플루드로코르티손(fludrocortisone) 등이 있다.

Table 1. 저혈압 치료제 분류

구분	성분명	제품예
알파-1 수용체 효능제	미도드린(midodrine)	미드론®
	페닐레프린(phenylephrine)	페닐에프린염산염®
항콜린에스테라아제	피리도스티그민(pyridostigmine)	메스티논®
부신피질호르몬제	플루드로코르티손(fludrocortisone)	플로리네프®

## 효능·효과

저혈압 치료제는 낮아진 혈압을 상승시켜 정상 수준으로 회복시켜 준다.

- 미도드린은 본태성 저혈압, 기립성 저혈압 또는 다른 병이 원인이 되어 혈압이 저하되는 경우에 사용한다.
- 피리도스티그민, 플루드로코르티손은 허가 외 사용으로 기립성 혈압 저하를 개선하는데 사용할 수 있다.
- 페닐레프린은 마취 중 혈압을 유지하기 위해 주사제로 사용하며, 약물로 인한 저혈압이나 과민 반응으로 인한 혈관 부전을 치료하기 위해 혈관수축제로서 사용한다.

## 용법

저혈압 치료에 허가된 약물의 용법은 다음과 같다.

Table 2. 저혈압 치료제 용법

약물	제형	용법
미도드린	경구제	1회 2.5 mg을 1일 2-3회 경구 복용
페닐레프린	주사제	혈압의 반응에 따라 적절한 용량을 결정하여 피하주사, 근육 내 주사, 정맥주사 함

- 기립성 혈압저하 개선을 위해 피리도스티그민, 플루드로코르티손을 경구제로 복용할 수 있다..

그 외 자세한 사항은 제품설명서 또는 제품별 허가정보에서 확인할 수 있다.

## 주의사항

- 미도드린의 대표적인 부작용인 누운 자세 고혈압 위험을 줄이기 위해서, 늦어도 취침 4시간 전까지 복용하는 것이 권장된다.
- 미도드린을 당뇨병 환자에게 사용할 때에는 먼저 혈당치를 조절한 후 미도드린을 복용하는 것이 바람직하다. 또한 미도드린을 장기간 사용할 때에는 신기능에 유의하여 투여하도록 한다.
- 피리도스티그민 복용 시 설사, 메스꺼움, 구토, 근육경련 등이 나타날 수 있다. 부정맥 환자, 신기능 장애, 천식과 같은 호흡기 장애 환자에서는 주의하여 사용해야 한다.
- 플루드로코르티손 복용 시 체중 증가나 부종이 나타날 수 있다. 심부전, 신부전, 고혈압 환자에서는 주의하여 사용해야 한다.
- 저혈압 치료제 복용 후 발진, 발적, 가려움증 등의 증상이 나타나면 의사, 약사 등에게 알리고 상의하도록 한다.

## 부작용

저혈압 치료제 투여 후 발진, 습진, 홍조, 두드러기, 두통, 반사성 서맥\*, 흥분, 불안, 호흡곤란, 어지럼증, 구역, 구토 등의 증상이 나타날 수 있다. 그 외 상세한 정보는 제품설명서 또는 제품별 허가정보에서 확인할 수 있다. 부작용이 발생하면 의사, 약사 등 전문가에게 알려 적절한 조치를 취할 수 있도록 한다.

\* 서맥: 맥박이 느림

## 임부·수유부 사용

저혈압 치료제는 임부 또는 임신하고 있을 가능성이 있는 여성, 수유부에게 안전성이 확립되어 있지 않으므로 명백하게 약물 투여가 필요한 경우가 아니라면 가능한 투여하지 않는 것이 바람직하다.

## 상호작용

저혈압 치료제와 함께 투여 시 상호작용을 일으킬 수 있는 약물은 다음과 같다.

Table 3. 저혈압 치료제와 다른 약물의 상호작용

상호작용	약물
저혈압 치료제와 병용 투여하면 부작용 위험이 증가하는 약물	항우울제(MAO 저해제*), 강심제(디기탈리스 함유 제제), 기타 교감신경 효능제

\* MAO 억제제: 모노아민 형태의 신경전달물질(세로토닌이나 노르에피네프린 등)의 분해를 억제하여 생물학적 이용률을 높인다. 약물상호작용의 위험이 높아 다른 약과 병용 시 매우 주의해야 한다.