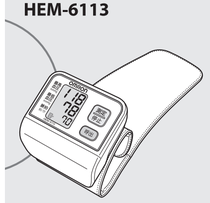
사용설명서

OMRON

오므론 자동혈압계
HEM-6113



All for Healthcare

H16113-1B

- 오므론 제품을 구입하여 주셔서 감사합니다.
- 안전하고 올바르게 사용하기 위하여 사용 전에 본 사용설명서를 반드시 읽어 주십시오.
- 본 설명서는 항상 가까이 두고 참조하여 주십시오.
- 본 설명서에 기재되어 있는 일러스트는 이미지입니다.

제품 소개

자동혈압계 HEM-6113을 구입해 주셔서 감사합니다.
오므론 HEM-6113은 컴팩트한 자동혈압계로 오실로메트릭원리를 채용하고 있으며, 혈압과 맥박을 간편하고 신속하게 측정합니다. 또한, 인텔리센스 「Intellisense」 기술을 사용하여 사전에 별도 가압치 설정이나, 재가압을 할 필요 없이 편하게 사용할 수 있도록 제어하고 있습니다.

사용 목적

본 제품은 사용설명서에서 지정한 손목 둘레 범위에서 사람의 혈압이나 맥박을 측정할 수 있도록 설계되어 있습니다.
본 제품은 주로 가정에서 사용하도록 설계되어 있습니다.
제품을 사용하시기전에 본 사용설명서에 있는 안전을 위한 주의사항에 관한정보를 반드시 읽어주시기 바랍니다.

사용설명서의 내용에 따라 반드시 사용해 주십시오.
만일의 경우를 대비하여 분실하지 않도록 보관하여 주십시오.
측정 혈압에 대한 판단은 의사와 상의하시기 바랍니다.

안전을 위한 주의사항

● 제품을 사용하기 전에 반드시 읽어 주시기 바랍니다.

■ 경고, 주의에 대하여

⚠ 경고	잘못 취급할 경우, 사람이 사망 또는 상해를 입을 가능성이 잠재되어 있는 위험한 내용을 나타냅니다.
⚠ 주의	잘못 취급할 경우, 사람이 장해를 입거나 또는 물적 손해*가 발생할 가능성이 잠재되어 있는 내용을 나타냅니다.

*물적손해란 : 가옥・재산 및 가축・애완 동물에까지 이르는 손해를 말합니다.

■ 그림 기호의 예

❗	● 기호는 강제 (반드시 지켜야 할 사항)을 나타냅니다. (좌측 그림은 반드시 지킵니다)
⃠	⃠ 기호는 금지(해서는 안되는 사항)을 나타냅니다. (좌측 그림은 금지)

⚠ 경고

일반적인 사항에 관하여

측정결과를 기준으로 투약량을 조절하지 마십시오. 약의 복용은 의사의 처방에 따라 주십시오. 고혈압의 진단과 치료는 의사만 가능합니다.	
다음 증상이 있을 때에는, 본 제품을 사용하기 전에 의사와 상담하여 주십시오. ・심방성 또는 심실성 기외수축이나 심방성 세동과 같은 부정맥, 동맥경화, 간류의 저하, 당뇨병, 고연령, 임신, 임신 중독증(자간전증 또는 전자간증), 신장 질환 측정 중에 움직임, 떨림, 오한 등으로 인해 혈압 측정치에 영향을 미칠 수 있습니다.	
부상이나 치료중인 팔에 측정하지 마십시오.	⃠
정맥주사나 수혈중인 팔에 커프를 사용하지 마십시오.	
동정맥 션트(A-V)가 있는 팔에 측정할 경우, 사전에 의사와 상담하여 주십시오.	
다른 전자 의료기기와 동시에 사용하지 마십시오.	
HF 수술기기, MRI, CT 스캐너의 근처나 산소농도가 높은 환경에서는 사용하지 마십시오.	
작은 부품은 유아나 소아가 삼키면, 질식할 가능성이 있습니다.	
피부에 통증이나 그외 이상을 느낄 때에는 사용을 중지하고 의사와 상담하여 주십시오.	

건전지 취급에 관하여

건전지 액이 피부나 옷에 묻은 경우에는 흐르는 깨끗한 물로 충분히 닦아내어 주십시오. 의사에게 반드시 상담하여 주십시오.	❗

⚠ 주의

일반적인 사항에 관하여

반드시 의사와 상담하여 주십시오. 측정 결과에 따른 자기 진단이나 자기 치료는 위험합니다.	
아래와 같은 증상이 있을 경우에는 사용 전에 의사와 상담하여 주십시오. ・유선정제를 한 경우. ・중증의 혈행장애나 혈액 질환이 있는 경우, 압박에 의한 내출혈이 발생할 경우가 있습니다.	❗
필요 이상으로 측정하지 마십시오. 압박에 의한 내출혈이 발생할 수 있습니다.	
유아 및 소아나 스스로 의사표시가 불가능한 사람은 사용하지 마십시오.	⃠
본 제품을 혈압 측정 이외의 목적으로 사용하지 마십시오.	
혈압계의 근처에서 휴대전화나 전자파를 발생하는 기기를 사용하지 마십시오. 올바르게 조작되지 않는 경우가 있습니다.	
본체나 손목 커프를 분해하거나 개조하지 마십시오.	
습기가 많은 장소나 물이 닿을 수 있는 장소에서 사용하지 마십시오. 고장의 원인이 됩니다.	
이동수단 (자동차, 비행기 등)에서 사용하지 마십시오.	

건전지 취급에 관하여

건전지 액이 피부나 옷에 묻은 경우에는 흐르는 깨끗한 물로 충분히 닦아내어 주십시오.	❗
본 제품은 두개의 AAA 사이즈 알카라인(LR03) 건전지를 사용합니다. 이외의 건전지는 사용하지 마십시오.	
건전지의 ⊕⊖극을 정확하게 넣어 주십시오.	
소모된 건전지는 즉시 분리하고 모두 새 건전지로 교환하여 주십시오.	
장기간(3개월 이상) 사용하지 않을 경우에는 건전지를 분리하여 주십시오.	
새 건전지와 사용한 건전지를 함께 사용하지 마십시오.	

안전상의 주의

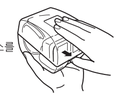
- 본체에 강한 충격을 주거나 떨어뜨리지 마십시오.
- 흡연, 음주, 운동, 목욕, 식사, 카페인 섭취 후에는 측정하지 마십시오.
- 손목에 착용하지 않은 상태에서 가압하지 마십시오
- 전자양립성에 관한 중요 정보가 기재된 "EMC 정보"를 읽고 그에 따라 주십시오.
- 지정된 환경 이외에서는 사용하지 마십시오. 올바르게 측정할 수 없는 경우가 있습니다.
- 본체, 부품 및 별매품의 폐기는 지역의 규제에 따라 주십시오.
  불법 폐기는 환경 오염의 원인이 됩니다.

1. 다음 품목들이 들어있습니까?

상자 내부에는 다음의 품목들이 들어있습니다. 만일, 누락된 품목이 있으면 오므론 고객서비스 센터 (1544-5718)로 연락하여 주십시오.

보관 케이스를 여는 법

① 엄지손가락으로 보관 케이스를 누릅니다.



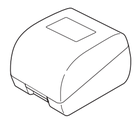
② 보관 케이스의 가장자리를 잡고 엄지 손가락으로 앞쪽으로 당기면서 위로 엽니다.

1 본체

2 시험용 건전지 (AAA 사이즈 알카리인 건전지 2개)

※ 제공된 건전지는 시험용입니다. 300회 측정 내에 수명이 다할 수 있습니다.

3 보관용 케이스

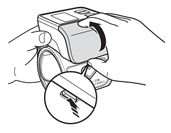


4 사용설명서 (본 책자: 품질보증서 포함)

2. 건전지를 넣습니다

1 건전지 커버를 분리합니다.

그림과 같이 건전지 커버를 잡고 뗍니다.

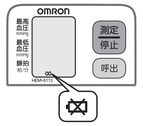


2 건전지를 그림의 표시와 같이 넣습니다.

3 건전지 커버를 닫습니다.

"딱" 하는 소리가 날 때까지 닫아 주십시오.

건전지 교환에 대하여



점멸: 건전지가 곧 소모됩니다.
(당분간은 측정 가능합니다.)

점등: 건전지가 전부 소모되었습니다.

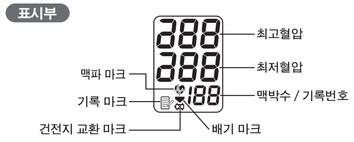
동시에 같은 종류의 새 AAA 사이즈 알카라인 건전지로 교환하여 주십시오.

※ AAA 사이즈 알카라인 건전지 이외에는 사용하지 마십시오.
※ 건전지는 반드시 본체 전원이 꺼진 상태에서 교환하여 주십시오.
※ 사용이 완료된 건전지는 분리수거 규정에 따라 처분하여 주십시오.
○ 기본 제공된 건전지는 시험용입니다. 300회 측정 전에 수명이 다할 수 있습니다.

3. 각 부 명칭

본 체

표시부



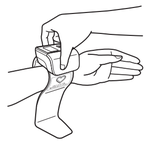
4. 손목 커프를 감습니다

정확한 측정을 하기 위하여 손목 커프를 정확히 감아 주십시오.

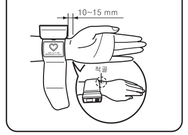
- 오른팔, 왼팔 양쪽 모두 측정이 가능합니다.
- 너무 춥거나 덥지 않은 실내에서 측정하여 주십시오.
- 화장실은 미리 다녀오십시오.
- 손목 커프는 맨살에 감아 주십시오.

1 손목 커프를 손목에 올려놓습니다.

왼손 엄지 손가락쪽을 위로 향하게 하고, 표시부를 위로 하여 올려놓습니다.



※ 척골에 걸쳐지지 않도록 손목 커프의 가장자리가 손목과 손바닥의 경계로부터 10–15 mm (검지 손가락 하나 정도) 의우고 올려놓습니다.



2 손목 커프의 끝을 잡아 당기면서, 단단히 감아올립니다.

※ 단단히 감지 않으면 정확한 측정이 되지 않을 수 있습니다.

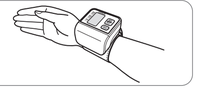
벨크로의 모든 면이 단단히 붙도록 손가락으로 가볍게 눌러 주십시오.

※ 벨크로가 제대로 고정되지 않으면 측정 중에 손목 커프가 빠져서 측정되지 않을 수 있습니다.
※ 손목이 가는 분 (손목 둘레가 145 mm이하)은 느슨하다고 느껴지는 경우가 있으나, 이런 경우 무리하게 감아올리지 마십시오. 측정에는 영향이 없습니다.
※ 손목 커프가 너무 넓어서 방해가 되는 경우에는 되감아 고정시키는 것도 가능합니다.

※ 손목 커프의 넓는 부분은 고정시키지 않아도 측정에는 영향이 없습니다.

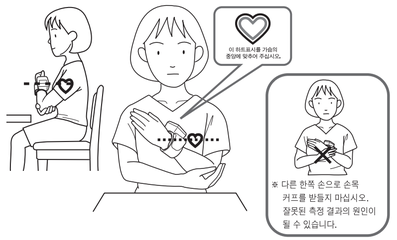
오른손에 측정하는경우

오른손목에도 측정 가능합니다.
그림과 같이 장착하여 주십시오.



5. 올바른 자세를 확인합니다

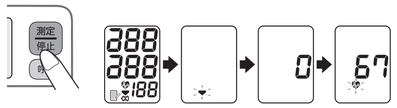
편안한 마음으로 허리를 펴고, 자세를 바르게 하고 커프를 착용합니다.
손목 커프의 하트표시를 가슴의 중앙에 오도록 하면, 혈압계는 심장의 높이와 같게됩니다.



6. 혈압을 측정합니다

1 測定 / 停止 (측정/정지) 스위치를 누릅니다.

전원이 들어오고 손목 커프가 자동으로 가압되며 측정이 시작됩니다.



○ **측정을 중지하고 싶은 경우에는 …**
測定 / 停止(측정/정지) 스위치를 누르면, 가압이 멈추고 손목 커프의 공기가 빠집니다.

2 측정 결과가 표시되면 측정이 종료됩니다.

측정 결과를 확인합니다.
측정 결과는 자동으로 혈압계가 기록합니다.
(☞7.「측정 기록을 불러옵니다.」)

고혈압의 기준

최근, 세계의 주요 학회에서는 가정에서의 고혈압의 기준을 아래와 같이 정의하였습니다.

최고혈압 (수축기혈압)	최저혈압 (확장기 혈압)
135 mmHg 이상	85 mmHg 이상

출처 : 한국 고혈압협회 혈압 모니터 지침 2007

혈압의 상태를 아는 기준으로써 이용하여 주십시오.
※적정이 되는 경우에는 반드시 의사의 지도를 받아 주십시오.

3 손목 커프를 뺍니다.

4 측정을 끝냅니다.

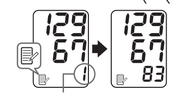
測定 / 停止 (측정/정지) 스위치를 누르면, 전원이 꺼집니다.
○ 전원을 끄는 것을 잊어도, 약 2분 후에 전원이 꺼집니다.

7. 측정 기록을 불러옵니다

본 혈압계는 측정한 혈압과 맥박을 시간과 함께 자동으로 기록하고 불러올 수 있습니다. 최대 30회의 측정 결과를 각각 확인할 수 있습니다.
○ 기록된 측정값이 30회를 초과하면 오래된 기록은 삭제되고 새로운 측정 결과가 기록됩니다.

1 메모리 호출 스위치를 누릅니다.

가장 최근의 측정 기록이 표시됩니다.



2 메모리 호출 스위치로 다른 측정 결과를 확인합니다.

○ 메모리 호출 스위치를 누를때마다 (가장 최근의 측정 결과)→(다음의 새로운 측정 결과)→…→(가장 오래된 측정 결과)의 순으로 표시되어 (가장 오래된 측정 결과)까지 진행되면 (가장 최근의 측정 결과)로 돌아갑니다.
○ 스위치를 계속 누르고 있으면 빨리 진행됩니다.

3 측정 결과 표시를 끝냅니다.

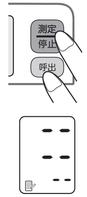
測定 / 停止 (측정/정지) 스위치를 누르면 전원이 꺼집니다.
○ 전원을 끄는 것을 잊어도 약 2분 후에 전원이 꺼집니다.

기록 삭제

기록된 측정 결과가 모두 삭제됩니다. 측정 기록은 하나씩 삭제할 수 없습니다.

1 측정 기록 표시 중에 메모리 호출 스위치를 누른 상태로, 測定 / 停止 (측정/정지) 스위치를 약 3초간 계속하여 누릅니다.

※ 測定 / 停止 (측정/정지) 스위치를 먼저 누르지 마십시오. 먼저 누르면, 전원이 꺼져 버립니다.



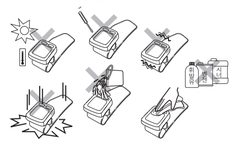
2 조작을 끝냅니다.

測定 / 停止 (측정/정지) 스위치를 누르면, 전원이 꺼집니다.
○ 전원을 끄는 것을 잊어도, 약 2분 후에 전원이 꺼집니다.

8. 손질과 보관

손상으로부터 기기보호를 위하여 준수하여야 할 사항

- 본체와 손목 커프를 지나친 온도, 습도, 수분이나 직사광선이 닿는 곳에 보관 하지 마십시오.
- 제품을 분해하지 마십시오.
- 제품에 강한 충격이나 진동 (예: 바닥에 기기를 떨어뜨리는 경우 등)을 가하지 마십시오.
- 본체를 청소할 때는 휘발성 액체는 사용하지 마십시오.
- 손목 커프는 세탁할 수 없습니다. 물에 담그지 마십시오.
- 손목 커프를 청소하기 위해 휘발유, 벤젠, 시너 등을 사용하지 마십시오.
- 어떠한 경우에도 본인 자신이 수리하지 마십시오.
  수리는 오므론 고객서비스 센터 (1544-5718)로 문의하여 주십시오.



- 제품은 부드럽고 마른 천으로 닦아 주십시오.
- 손목 커프는 부드럽고 마른 천에 중성비누를 묻혀서 닦아 주십시오.
- 제품과 구성품은 청결하고 안전한 장소에서 보관하여 주십시오.
- 사용하지 않을 때에는 보관용 케이스에 넣어 보관하여 주십시오.
- 손목 커프는 말아서 보관용 케이스에 넣어 주십시오.

보관 시 준수하여야 할 사항

- 물이 닿는 곳
- 고온 다습, 직사광선, 먼지, 표백제와 같은 부식성 가스가 발생하는 곳
- 경사, 진동, 충격이 있는 곳

※ 교정 및 서비스

- 본 혈압계의 정확도는 신중하게 테스트 되었으며 오래 사용하도록 설계 되었습니다.
- 장비의 올바른 작동과 정확도를 유지하려면 2년에 한번씩 정기적으로 검사를 하는 것이 좋습니다. 오므론 고객서비스 센터 (1544-5718)로 문의하여 주십시오.

9. 에러가 표시 되었을 때

에러 표시	원 인	대처 방법
「E」가 세로로 2개 나온 경우	측정중에 팔이나 몸을 움직였거나 말을 하였습니다.	측정 중에 이야기를 하지 말고 팔이나 몸을 움직이지 않고 한번 더 측정하여 주십시오. (☞ 5.「올바른 자세를 확인합니다.」)
최고혈압표시부에 「E」가 1개 나왔을 경우	측정중에 팔이나 몸을 움직였거나 말을 하였습니다.	
	손목 커프를 정확하게 감지 않았습니다.	손목 커프를 정확하게 감아주십시오. (☞ 4.「손목 커프를 감습니다.」)
「점멸」또는 「점등」	건전지가 소모되고 있습니다.	모든 건전지를 동시에 새로운 건전지로 교환하여 주십시오. (☞ 2.「건전지를 넣습니다.」)
「Er」와 숫자가 나왔을 경우	기기 이상에 의한 고장입니다.	오므론 고객서비스 센터 (1544-5718)로 문의하여 주십시오.

10. 고장이라고 생각되면

증 상	원 인	대처 방법
혈압수치가 이상하게 낮게 (높게)측정됩니다.	손목 커프가 심장 높이로 유지되지 않았습니다.	손목을 심장 높이로 유지하여 주십시오. (☞ 5.「올바른 자세를 확인합니다.」)
	손목 커프가 제대로 착용되지 않았습니다.	손목 커프를 올바르게 감아주십시오. (☞ 4.「손목 커프를 감습니다.」)
	긴장하여 어깨나 팔 등에 힘이 들어가 있습니다.	편안한 자세로 측정하여 주십시오. (☞ 5.「올바른 자세를 확인합니다.」)
	측정 중 이야기를 했거나, 팔을 움직였습니다.	조용하게 측정하여 주십시오. (☞ 5.「올바른 자세를 확인합니다.」 ☞「측정 Q&A」)
상완에서 측정한 값과 다릅니다.	「손목식 혈압계에 관하여」를 참조하여 주십시오.	
압력이 올라가지 않습니다.	손목 커프에서 공기가 새어 나옵니다.	오므론 고객서비스 센터 (1544-5718)로 문의하여 주십시오.
손목 커프에서 짧은 시간에 공기가 새어나옵니다.	손목 커프가 느슨하게 감겨 있습니다.	손목과 손목 커프의 틈이 없도록 단단히 감아 주십시오. (☞ 4.「손목 커프를 감습니다.」) ※ 단단히 감지 않으면 손목 커프의 여분의 압력이 발생하여, 손목 커프의 수명이 짧아집니다.
혈압계가 정상적으로 작동하여 정확히 측정하여도… ・병원에서 측정했던 수치보다 낮을 (높을) ・측정할 때마다 혈압수치가 다릅니다.		「측정 Q&A」를 참조하여주십시오.
가압중에 전원이 꺼집니다.	정시간 사용하지 않아 온도변화에 의해 건전지가 소모되었습니다.	새로운 건전지로 교환하여 주십시오. (☞ 2.「건전지를 넣습니다.」)
어떤 스위치를 눌러도 아무것도 표시되지 않습니다.	건전지가 완전히 소모되었습니다.	새로운 건전지로 교환하여 주십시오. (☞ 2.「건전지를 넣습니다.」)
	건전지의 ⊕⊖의 방향이 잘못되었습니다.	건전지를 올바른 방향으로 다시 넣어 주십시오. (☞ 2.「건전지를 넣습니다.」)
그 외의 현상		・測定/停止 (측정/정지) 스위치를 다시 눌러, 처음부터 다시 시작하여 주십시오. ・건전지를 교환하여 주십시오. 위의 방법으로도 문제가 해결되지 않으면 오므론 고객서비스 센터 (1544-5718)로 문의하여 주십시오.

※ 위의 방법으로도 정상적으로 측정이 되지 않는 경우에는 제품 고장이라고 생각됩니다. 제품의 고장 또는 수리 의뢰에 대해서는 오므론 고객서비스 센터 (1544-5718)로 문의하여 주십시오.
※ 아주 드물게 그 사람의 체질 등으로 인해 오차가 발생하여 측정이 불가능한 경우가 있습니다. 오므론 고객서비스 센터 (1544-5718)로 문의하여 주십시오.

뒷면에 계속…

11. 손목혈압계에 대하여

1 손목 혈압과 상완 혈압에 대하여

일반적으로 혈압을 측정할 때는 상완 동맥의 혈압값을 측정합니다.
손목의 동맥 혈관은 상완과 연결되어 있으므로, 손목 혈압은 상완 혈압값에 가깝고, 상완 혈압의 변화를 잘 반영합니다.
그러나 동맥 폐색 등 순환 장애가 있을 경우에는, 상완과 손목의 혈압값이 큰 차이를 보일 수도 있습니다. 전문의와 상담한 후, 상완 혈압값에 맞추어 건강관리에 도움이 되시길 바랍니다.

2 손목 혈압과 상완 혈압의 차이

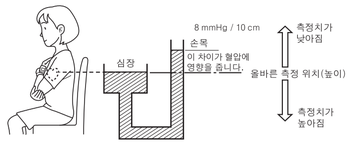
보통 건강한 사람의 경우 안정을 취하고 있을 때는 손목 혈압과 상완 혈압을 동시에 측정해도 측정치의 차이는 최고혈압과 최저혈압 모두 ±10 mmHg정도입니다.단, 운동 직후나 입욕 후 등과 같은 상황에서는 혈액의 순환이 크게 변화하고 있으므로, 손목 혈압값과 상완 혈압값이 큰 차이가 날 수 있습니다.

3 질환이 있는 경우의 손목 혈압값과 상완 혈압값

당뇨병, 고지혈증, 고혈압증 등은 동맥경화를 촉진하고, 특히 증상이 진행됨에 따라 뇌졸중이나 심근경색 등의 위험한 질병으로 발전하기도 하고 동맥 협착이나 말초순환 장애를 일으키기도 합니다.
이와 같은 질환이 있으신 분의 경우, 손목 혈압값과 상완 혈압값에 큰 차이를 보일 수 있습니다. (건강한 분이라도 측정 조건이 적절하지 못하면 20 mmHg 정도의 차이가 날 수 있으므로, 자가 진단을 하지 마시고 반드시 전문의의 지시에 따라 주십시오).
또한 손목과 상완의 혈압값의 차이는 때에 따라 생리적 상태에 따라 다소 영향을 받을 수도 있으나, 일반적으로 손목에서 측정된 혈압값과 상완에서의 혈압값은 동일하게 변화합니다.
따라서, 손목 혈압을 측정함으로써 혈압이 변화해 가는 경향을 확인할 수 있습니다.

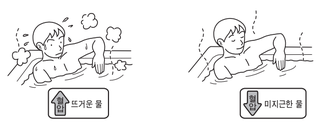
4 측정 자세를 정확하게

손목 위치가 심장의 높이와 다른 경우, 혈액 자체의 무게 때문에 혈압값이 바뀝니다.
그 수치는, 손목 위치를 심장보다 높게 하면 혈압값이 낮아지고, 반대로 손목 위치를 낮게 하면 높아집니다. (10 cm당 8 mmHg의 변화가 있습니다.)
단, 혈압수치는 측정 자세에 따라서도 영향을 받으므로 반드시 이 수치대로 변화하는 것은 아닙니다. 올바른 측정자세를 참조하여 주십시오.
(☞5.「올바른 자세를 확인합니다.」)



5 일상 생활과 손목의 혈압

일반적으로 식사 전후에는 상완 혈압과 손목 혈압에 큰 차가 생기지는 않습니다.
그러나 물 온도가 높은 탕에 들어가는 경우, 일시적으로 피부의 혈관이 수축하기 때문에 혈압이 올라갑니다.
그러나 미지근한 탕에 천천히 입욕한 경우에는 말초 혈관이 확장되어 혈압이 내려갑니다.이 때에는, 손목의 혈압이 상완 혈압보다 낮은 경향이 있습니다.



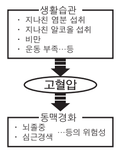
12. 혈압 기본상식

1 혈압이란

혈액은 심장이라고 하는 펌프의 박동 (수축하고 확장하는 일)에 의하여 동맥으로 보내집니다.
혈액을 동맥으로 내보낼 때의 압력을 최고혈압이라고 합니다. 몸 전체를 순환한 혈액이 돌아와서 심장이 확장할 때의 압력을 최저혈압이라고 합니다.

2 건강과 혈압

혈압은 일상생활이나 나이의 영향을 받아 변합니다.
고혈압은 동맥경화로 발전하고 뇌졸중이나 심근경색 등의 위험한 병을 일으키기 쉽게 만드는 증상입니다.
혈압의 상태를 앎으로써 건강과 생활 습관을 고치는 계기로 삼아 주십시오.



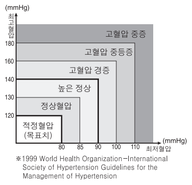
3 고혈압의 정도를 아는 기준

■ 가정 혈압
대한고혈압학회의 고혈압 진료지침은 가정에서의 고혈압 기준을 아래와 같이 정의 하였습니다. 최고혈압이 135mmHg 이상 또는 최저혈압이 85mmHg 이상일 경우에는 의사의 지도를 받아 주십시오.

최고혈압 135 mmHg 이상 | 최저혈압 85 mmHg 이상

출처 : 대한고혈압학회 고혈압 진료지침 2013

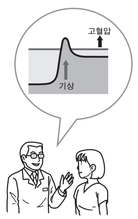
■ 세계 보건기관의 혈압분류
병원에서 혈압을 측정하는 것을 기본으로 하여, 세계보건기구 (WHO), 국제 고혈압학회 (ISH)에서는 병원에서는 혈압측정을 기본으로 수축그림의 혈압의 분류를 제정하고 있습니다. 이는 나이에 관계없이 병원에서 의사에 앉아 상완에서 측정한 값을 기준으로 합니다.
※ 저혈압의 정의는 없습니다. 일반적으로 최고혈압이 100 mmHg 미만인 사람을 저혈압으로 보고 있습니다.



※1999 World Health Organization–International Society of Hypertension Guidelines for the Management of Hypertension

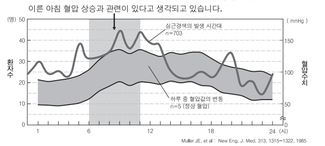
4 조조고혈압에 대하여

■조조고혈압이란
혈압은 하루에도 크게 변동합니다.
변동방식은 개인차가 있지만, 정상혈압의 경우에는 기상 후 서서히 상승하여 오후쯤 최고치를 보인 후 조금 내려가며 저녁 쯤에 다시 한번 최고치가 된 다음 서서히 떨어져 심야에 가장 낮아집니다.
그러나 이 혈압의 변동 패턴이 바뀌어, 아침 혈압이 급상승하는 경우가 있는데 이를 조조고혈압이라 하여 주목하고 있습니다.
강압제를 복용하고 있는 분의 경우 아침식사 후 약을 복용하여 혈압을 떨어뜨린 후에 점심 쯤 병원에서 혈압을 측정하실 경우에는 자칫 정상으로 나올 가능성이 있으므로 주의를 기울일 필요가 있습니다. (가면고혈압)



■심근경색이나 뇌졸중과의 관계
아침부터 정오 사이에 자율신경이 활성화되기 때문에 혈압은 높고 혈액은 굳어지기 쉽습니다.
이는 심근경색이나 뇌졸중 등의 위험한 병이 아침부터 정오 사이에 많이 발생되는 하나의 원인으로 생각되고 있습니다.
의료시설에서 측정하는 혈압 뿐만 아니라 가정에서 측정하는 혈압을 중시하는 가장 큰 이유 중 하나는 이른 아침의 높은 혈압이 가정 내 혈압 측정을 통해서만 파악할 수 있기 때문입니다.

이른 아침에 증가하는 심근경색과 혈압의 상승시간



Muller JE, et al : New Engl. J. Med, 313, 1315-1322, 1985

■아침의 혈압 측정
기상 후 1시간 이내, 배뇨 후, 조식 전, 복용 전 혈압을 측정하여 주십시오.

※ 혈압은 항상 변동하고 있습니다. 따라서 아침 뿐 아니라, 하루 중-예를 들면 취침전 등-시간을 정해 일정한 기간 동안 측정해 봅시다.
측정한 혈압값은 기록해 두었다가 의사의 지시를 따라 주십시오. (여러 번 측정한 경우에는 반드시 모든 수치를 메모하여 둡니다)

13. 측정 Q&A

Q 병원에서의 수치와 비교하여 낮게 나옵니다.

A 병원에서 측정할 때에 긴장하지 않았습니까?
집에서는 안정된 상태이기 때문에 병원에서 측정하는 것보다 20–30 mmHg 정도 낮은 경우가 있습니다.집에서의 안정된 상태에서 측정한 값을 알고 있는 것이 중요합니다.

A 측정할 때, 손목 커프의 위치가 심장보다 높지 않았습니까?
측정 시에 손목 커프의 위치가 심장보다 높으면, 혈압이 낮게 측정되는 경우가 있습니다. (☞5.「올바른 자세를 확인합니다」)

Q 병원에서의 수치와 비교하여 높게 나옵니다.

A 혈압약을 복용하지 않았습니까?
아침에 강압제를 복용하고 나서 측정하면 병원에서 측정할 때의 혈압보다 높을 수 있습니다. 이것을 가면고혈압이라고 합니다.
의사와 상담하여 주십시오.

A 손목 커프의 위치는 정확합니까?
손목 커프의 위치가 틀려지면 동맥에서의 신호를 잡기가 어려워져 혈압이 높게 측정됩니다.손목 커프의 위치를 확인하십시오. (☞4.「손목 커프를 감습니다」)

A 손목 커프를 느슨하게 감지는 않았습니까?
감는 방법이 느슨해도 압력이 맥박까지 전해지지 않아 혈압이 높게 측정됩니다. 손목 커프와 손목 사이에 빈 틈이 없도록 잘 감아 주십시오.

A 허리를 구부리거나 책상다리로 앉아 측정하지 않았습니까?
허리를 구부리거나, 책상다리 또는 소파나 낮은 테이블에 구부린 자세로 측정하면 배에 압력이 가해지거나 손목 커프의 위치가 심장보다 낮아지기 때문에 혈압이 높아지는 경우가 있습니다.

Q 측정하는 시각은 언제가 좋습니까?

A 아침에는 기상 후 1시간 이내, 밤에는 잠자기 전
아침에 측정하는 경우에는 기상 후 1시간 이내에, 배뇨 후, 조식 전, 복약 전에 측정하여 주십시오. 밤에 측정하는 경우에는 잠자기 전을 권장합니다.
두 경우 모두 1~2분 안정을 취하고 측정하여 주십시오.
또한 같은 시간대에 측정하는 것을 권장합니다.

Q 측정할 때마다 측정값이 다르게 나옵니다.

A 항상 동일한 조건에서 측정하고 있습니까?
혈압은 시시각각 변동하고 있습니다. 연속 측정을 해보면 같은 날 측정을 해도 혈압이 다른 것을 알 수 있습니다. 또한 측정 자세, 손목 커프를 감는 방법에 따라서도 달라집니다. 정확하게 손목 커프를 감고, 올바른 자세를 취해 항상 같은 조건하에서 측정하여 주십시오.

A 혈압은 여러가지 원인으로 변합니다.
집에서 측정할 때라도 아래의 요인에 의해 변화합니다.
· 식사 후 1시간 이내 · 술, 커피, 홍차를 마신 후 · 흡연 후
· 목욕 후 · 운동 후 · 배뇨, 배변 후 · 측정 중에 말을 할 경우
· 긴장이나 불안한 마음으로 안정이 되지 않을 때
· 실내 온도가 급격히 변할 때 · 측정장소나 환경이 지금까지와 다를 때

Q 커프의 조임에 통증이나 저림을 느낍니다.

A 일시적인 현상으로, 걱정하지 않으셔도 됩니다.
혈압 측정은 동맥의 혈액 흐름을 일시적으로 멈출 때까지 조일 필요가 있습니다. 통증이나 저림을 느낄 수 있으나 커프를 빼고 잠시 있으면 괜찮아집니다.

Q 가정에서의 혈압 관리 요령은?

A 혈압 수치 뿐 아니라, 약의 복용이나 생활 상태도 기록하십시오.
매일 혈압을 기록하면, 자신의 혈압 변동 경향을 알 수 있으므로, 건강 관리에 도움이 됩니다. 또한 의사의 진단을 받는 경우에도 크게 도움이 됩니다.
정확한 진단을 위하여 혈압 수치 뿐만 아니라 측정 시의 상태 (혈압약 등의 복용 여부 및 생활 상태 등)을 포함하여 기록해 둘 것을 권장합니다.

Q 상완에서 잰 혈압 수치 와의 차를 알기 위해서는?

A 오른팔에 상완형 혈압계, 왼쪽 손목에는 손목식 혈압계로 동시에 측정합니다.
몇 번 측정하면, 자신의 혈압 경향을 알 수 있게 됩니다. 또 오른쪽 팔과 왼쪽 팔 사이에 혈압차가 크게 다른 경우에는 좌우 교대로 몇 번 측정하여 좌우의 혈압경향을 알 필요가 있습니다.

14. 사 양

제 품 명	오므론 자동혈압계 **HEM-6113**
표 시 방 식	디지털 표시방식
측 정 방 식	오실로메트릭 방식
측 정 범 위	압력: 0~299 mmHg 맥박수: 40~180 박/분
측 정 정 확 도	압력: ±3 mmHg이내 맥박수: 측정 수치의 ±5%이내
가 압	펌프에 의한 자동 가압 방식
배 기	자동 급속 배기 방식
압 력 검 출	반도체 정전용량식 압력 센서
전 원	AAA 사이즈 알카라인 건전지 (2 x 1.5V)
건 전 지 수 명	약 300회 (AAA 사이즈 알카라인 건전지 사용시, 실온 23℃, 1일 2회,170 mmHg가압의 경우)
I P 보 호 등 급	IP20
전 기 보 호	내부 전원기기 B형 장착부
내 용 연 수	본체 : 5년
사 용 환 경 조 건	온도: +10~+40℃ / 습도: 30~85% RH / 기압: 700~1060 hPa
보 관 환 경 조 건	온도: −20~+60℃ / 습도: 10~95% RH / 기압: 700~1060 hPa
본 체 무 게	약 117 g (건전지 미포함)
외 형 치 수	약 71mm (W) X 41 mm (H) X 70mm (D) (손목커프 제외)
측정가능한 손목둘레범위	약 13.5~21.5 cm
구 성 품	본체, 시험용 건전지 (AAA 사이즈 알카리인 건전지 2개), 보관용 케이스,사용설명서 (품질보증서 포함)
제 조 의 뢰 자	**OMRON HEALTHCARE Co., Ltd.** 53, Kunotsubo, Terado-cho, Muko, Kyoto 617-0002 JAPAN
제 조 자	**OMRON HEALTHCARE Co., Ltd. Matsusaka Factory** Matsusaka, JAPAN
수 입 판 매 원	한국오므론헬스케어 (주)

※사양은 사전 고지없이 변경될 수 있으므로 양해해 주시기 바랍니다.
※본 제품은 ISO 81060-2:2013와 규격에 따라 임상시험을 진행하였습니다.
※IP 보호등급은 IEC 60529에 의해 규정된 본체에 대한 보호 구조를 등급 분류한 것입니다. 본 제품은 손가락 등의 직경 12mm를 넘는 고형체가 위험한 부분에 접촉하지 않도록 보호되어 있습니다.

15. EMC 정보

건전지로 작동하는 오므론 자동혈압계
IEC60601-1-2:2007 적용 범위에 해당하는 첨부 문서에 관한 정보

전자파 적합성(EMC)에 관한 중요 정보
컴퓨터와 휴대전화 등 전자기기 숫자가 증가하면서 작동 중인 의료기기가 다른 기기의 전자파 간섭에 노출될 수 있다. 전자파 간섭은 의료기기에 오작동을 일으킬 수도 있고 잠재적으로 위험한 상황을 초래할 수 있다.
전자기기 역시 다른 기기에 간섭을 일으켜서는 안된다.

위험한 상황을 방지하려는 목적으로 전자파 적합성 (EMC)에 대한 요구사항을 규제하기 위하여 EN60601-1-2 기준이 도입되었다. 이 기준에는 전자파 간섭에 대한 내성 수준뿐만 아니라 의료기기의 최대 전자파 방출 수준까지 정의되어 있다.

오므론이 제조한 전자기기는 내성 및 발사 측면에서 모두 EN60601-1-2:2007기준에 부합한다.
그러나 준수해야 할 특별한 사전 수칙이 있다.

- 내부 부품의 교체 부품으로 오므론이 판매하는 케이블을 제외하고 오므론이 정한 부속품 및 케이블 이외의 부속품 및 케이블을 사용하는 경우 기기의 전자파 방출은 증가하고 내성은 감소할 수 있다.
- 의료기기를 다른 기기 근처에서 사용하거나 다른 기기에 쌓아두고 사용해서는 안된다. 반드시 다른 기기 근처에서 사용하거나 다른 기기에 쌓아두고 사용해야 하는 경우에는 의료기기가 사용될 환경에서 정상적으로 작동하는지 관찰해야 한다.
- 기기가 사용되어야 할 전자파 적합성 환경에 대하여 아래에 추가 지침을 참고한다.
- 건전지로 작동하는 의료기기 오므론 자동혈압계는 EMC에 대한 특별한 주의를 필요로 하고, 이 문서에 제공된 EMC 정보에 따라 설치해야 한다.
- 건전지로 작동하는 오므론 자동혈압계의 필수 성능은 혈압과 맥박수를 측정하며, 메모리 기능을 사용한다.

CISPR 방출 요구 사항을 준수한 경우에라도, 건전지로 작동하는 오므론 자동혈압계와 다른 기기에 의해 방해할 수 있다.

(표 1)

지침 및 제조 신고 - 전자파 방출		
건전지로 작동하는 오므론 자동혈압계는 아래에 정해진 전자파 환경에서 사용되도록 제조되었다. 고객이나 사용자는 오므론 자동혈압계를 다음 환경에서 사용한다.		
Emissions 테스트	적합성	전자파 환경 – 지침
RF emissions CISPR 11	그룹 1	건전지로 작동하는 오므론 자동혈압계는 내부 기능을 위해서만 RF 에너지를 이용하고 있다. 따라서 RF emissions은 매우 낮으며 근접한 전자 기기에 대해 어떠한 형태로의 간섭이 발생한 가능성은 낮다.
RF emissions CISPR 11	클래스 B	건전지로 작동하는 오므론 자동혈압계는 가정용 건물에 전기를 공급하는 공공 저압 전력 공급망에 직접 연결된 시설 및 주거 시설 등 모든 시설에서 사용 가능하다.
고주파 emissions IEC 61000-3-2	해당 사항 없음	
전압 변동/ flicker emissions IEC61000-3-3	해당 사항 없음	

(표 2)

지침 및 제조 신고 – 전자파 내성			
건전지로 작동하는 오므론 자동혈압계는 아래에 정해진 전자파 환경에서 사용되도록 제조되었다. 고객이나 사용자는 오므론 자동혈압계를 다음 환경에서 사용한다.			
테스트	**IEC 60601 테스트 레벨**	**적합 레벨**	**전자파 환경 – 지침**
정전기 방전 (ESD) IEC 61000-4-2	±6 kV 접촉 ±8 kV 대기	±6 kV 접촉 ±8 kV 대기	바닥의 소재는 목재나 콘크리트나 세라믹 타일로 한다. 바닥면이 합성 소재인 경우 상대 습도는 최소 30% 이상이어야 한다.
Electrical fast transient/burst IEC 61000-4-4	±2 kV 전력공급선용 ±1 kV for 입출력 선 용	해당 사항 없음	해당 사항 없음
서지(Surge) IEC 61000-4-5	±1 kV 선간 ±2 kV 접지	해당 사항 없음	해당 사항 없음
전원입력라인의 전압강하, 단시간 정전 및 전압변화 IEC 61000-4-11	0.5 사이클 당 (5% Ur (Ur에 95% 강하) 5 사이클 당 40% Ur (Ur에 60% 강하) 25 사이클 당 70% Ur (Ur에 30% 강하) 5초 당 (5% Ur (Ur에 95% 강하)	해당 사항 없음	해당 사항 없음
전원주파수 (50/60 Hz) 자계 IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	전원 주파수 전자기장은 전형적인 상업 혹은 병원 환경의 전형적 장소 특유의 수준이어야 한다.
비고: Ur는 교류 주전원 전압이며, 이는 시험 레벨 적용에 우선한다.			

(표 4)

지침 및 제조 신고 – 전자파 내성			
건전지로 작동하는 오므론 자동혈압계는 아래에 정해진 전자파 환경에서 사용되도록 제조되었다. 고객이나 사용자는 오므론 자동혈압계를 다음 환경에서 사용한다.			
Immunity 테스트	IEC 60601 테스트 레벨	적합레벨	전자파 환경 – 지침
			건전지로 작동하는 오므론 자동혈압계의 어느 부분에서 부터라도 송신기의 주파수에 적합한 식으로 계산한 권고 이격 거리보다 가까이에서 휴대용 통신 장비를 사용해서는 안된다.
			권고 이격 거리
전도 RF IEC 61000-4-6	3 V rms 150 kHz ~ 80 MHz	해당 사항 없음	해당 사항 없음
방사 RF IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz ~ 2,5 GHz	3 V/m	d = 1,2√P 80 MHz ~ 800 MHz d = 2,3√P 800 MHz ~ 2,5 GHz 여기에서 P는 송신기 제조사에 따른 송신기의 최대 출력 (와트), d는 권고 이격 거리 (미터). 전자파 현장 조사[a]로 측정된 고정 무선 주파수 송신기에서 부터의 전계 강도는 각 주파수 범위[b]의 준수 수준 미만이어야 한다. 다음 기호가 표시된 장비 근처에서는 간섭이 일어날 수 있다.

비고 1: 80 MHz 및 800 MHz에서는 더 높은 주파수 범위가 적용된다.
비고 2: 본 지침은 모든 상황에 적용되지 않을 수 있다. 구조물, 물체, 사람에서의 반사 및 흡수가 전자파 전파에 영향을 끼친다.

[a] 라디오 기지국, (휴대/무선) 전화 기지국, 육상 이동통신 기지국, AM 및 FM 라디오 방송, TV 방송 등의 고정 송신기에서 부터의 전계 강도는 이론적으로는 정확히 예측할 수 없다. 고정 무선 주파수 송신기로 인한 전자파 환경을 평가하기 위해서는 전자파 현장 조사를 고려해야 한다. 건전지로 작동하는 오므론 자동혈압계를 사용하는 장소에서 측정된 전계 강도가 위의 적용 가능한 무선 주파수 준수 수준을 초과하는 경우 정상 작동을 확인하기 위하여 오므론 자동혈압계를 관찰해야 한다. 이상 작동 감지 시 건전지로 작동하는 오므론 자동혈압계 재배치 혹은 방향 전환 등 추가적 조치가 필요할 수 있다.

[b] 150 kHz ~ 80 MHz 주파수 범위 밖에서의 전계 강도는 3 V/m 미만이어야 한다.

(표 6)

건전지로 작동하는 오므론 자동혈압계와 휴대용 및 이동식 무선 주파수 통신 장비 간의 권고 이격 거리			
건전지로 작동하는 오므론 자동혈압계는 방사성 무선 주파수 방해가 제어된 전자파 환경에서 사용되도록 제조되었다. 고객이나 사용자가 통신 장비의 최대 출력에 따라 아래의 권고를 준수하여 건전지로 작동하는 오므론 자동혈압계와 휴대용 및 이동식 무선 주파수 통신 장비 (송신기) 간의 최소 거리를 유지하면 전자파 간섭을 방지할 수 있다.			
송신기 출력 (Watt)	송신기 주파수에 따른 이격 거리 (m)		
	150 kHz ~ 80 MHz 해당 사항 없음	80 MHz ~ 800 MHz d = 1,2√P	800 MHz ~ 2,5GHz d = 2,3√P
0,01	해당 사항 없음	0,12	0,23
0,1		0,38	0,73
1		1,2	2,3
10		3,8	7,3
100		12	23
위에 나열되지 않은 최대 출력의 송신기의 권고 이격 거리 d (m)는 송신기 주파수에 적용 가능한 식 (이 식에서 P는 송신기 제조사에 따른 송신기의 최대 출력 (W), d는 권고 이격 거리 (m))을 사용하여 측정할 수 있다.			
비고 : 80 MHz 및 800 MHz에서는 더 높은 주파수 범위가 적용된다. 비고 : 본 지침은 모든 상황에 적용되지 않을 수 있다. 구조물, 물체, 사람에서의 반사 및 흡수가 전자파 전파에 영향을 끼친다.			

보증규정

1. 사용설명서, 본체 부착 라벨 등의 주의서에 따라 정상적으로 사용한 상태에서, 구입 후 1년 이내에 고장이 발생한 경우 무상 수리해 드립니다.
2. 무상 수리 기간 내에 고장이 발생하여 수리를 받아야 하는 경우에는, 오므론 고객서비스 센터로 연락하여 주십시오.
3. 무상 수리 기간 내인 경우라도 다음과 같은 경우에는 유상 수리가 됩니다.
(1) 사용자의 실수 및 부당한 수리나 개조에 따른 고장이나 손상
(2) 구입 후 제품을 떨어뜨리는 등에 따른 고장이나 손상
(3) 화재, 지진, 수해, 낙뢰, 기타 천재지변이나 공해, 전원의 이상 전압, 지정된 것 이외의 사용전원 (전압, 주파수) 등에 의한 고장이나 손상
(4) 품질보증서의 표시가 없는 경우
(5) 품질보증서에 구입 년월일, 고객명, 판매처명이 기록되지 않은 경우 또는 기록 내용을 수정한 경우
(6) 소모부품
(7) 고장 원인이 본 제품 이외에 있을 경우
(8) 기타 사용설명서에 기재되어있지 않은 사용방법에 따른 고장이나 손상
4. 품질보증서는 재발행되지 않으므로 분실하지 않도록 잘 보관해 주십시오.
5. 품질보증서는 본 규정에 명시된 기간, 조건에 따라 무상보증을 약속하는 것입니다.
따라서 이 보증서가 고객님의 법률상 권리를 제한하지는 않습니다.

품질보증서

오므론 제품을 구입해 주셔서 감사합니다. 본 제품은 엄격한 검사를 통해 뛰어난 품질을 확보하고 있습니다.
그러나 정상적인 사용에서 고장이 발생하였을 경우는 보증규격에 따라 구입 후 1년 동안 무상수리 또는 교환해 드립니다.
※제품 보증은 한국 내에서 판매된 제품에 한합니다.
This warranty is valid only in Korea.

판매명 오므론 자동혈압계 **HEM-6113**

고객명

주 소

TEL ( )

※ 아래의 사항은 반드시 판매자에서 기입하여 날인하여 주십시오.

판매처 (인)

주 소

TEL ( )

구입년월일 년 월 일

한국오므론헬스케어 (주)
서울특별시 서초구 강남대로 465, A동 18층 (서초동, 교보타워)

Made in Japan

※ 사용설명서 작성년월: 2014년 04월
※ 사용설명서 개정년월: 2015년 09월
2016년 09월

수입판매원
한국오므론헬스케어 (주)
http://www.omron-healthcare.co.kr
서울특별시 서초구 강남대로 465, A동 18층 (서초동, 교보타워)
오므론 고객서비스 센터 (1544-5718)