

OMRON

오므론 혈압수첩

가정혈압 관리의 시작



서울대학교 의과대학 명예교수 김철호 감수

오므론 고객센터 센터
(수리·제품 문의)

1544-5718

<http://www.omron-healthcare.co.kr>



올바른 가정혈압측정 방법
대한고혈압학회 출처

한국오므론헬스케어(주)



GOING
FOR **ZERO**

건강을 위한 현명한 선택,
정확한 혈압 측정은 오므론

고혈압의 기준

대한고혈압학회의 「고혈압 진료지침 2022」에서는
가정혈압 측정에 의한 고혈압 기준을 아래와 같이
정의 하였습니다.

최고혈압 (수축기혈압)

135 mmHg 이상

최저혈압 (이완기혈압)

85 mmHg 이상

자신이 측정한 혈압이 고혈압인지 판단하는 기준으로
사용하십시오. 측정 결과 자신의 상태가 걱정이 되신다면
꼭 의사의 지시를 받으십시오.

고혈압이란?

정상혈압	수축기혈압이 120mmHg 미만이면서, 이완기혈압이 80mmHg 미만인 경우입니다.
진료실고혈압	수축기혈압이 140mmHg 이상이거나, 이완기혈압이 90mmHg 이상인 경우입니다.
가정고혈압	수축기혈압이 135mmHg 이상이거나, 이완기혈압이 85mmHg 이상인 경우입니다.



정상혈압

수축기 120mmHg 미만
이완기 80mmHg 미만



1기 고혈압

수축기 140~159mmHg
이완기 90~99mmHg



주의혈압

수축기 120~129mmHg
이완기 80mmHg 미만



2기 고혈압

수축기 160mmHg 이상
이완기 100mmHg 이상



고혈압 전단계

수축기 130~139mmHg
이완기 80~89mmHg



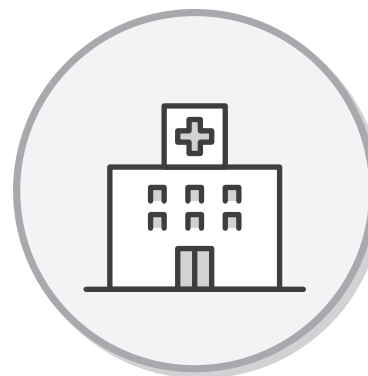
수축기 단독고혈압

수축기 140mmHg 이상
이완기 90mmHg 미만

측정 방식에 따른 혈압차이

혈압측정 방식에 따라 진료실 밖의 혈압은
진료실 혈압과는 다릅니다.

진료실혈압



수축기 140mmHg 미만
이완기 90mmHg 미만

가정혈압



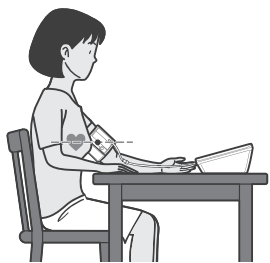
수축기 135mmHg 미만
이완기 85mmHg 미만

진료실 밖의 혈압은 진료실 혈압에 비해 목표혈압이
평균적으로 수축기혈압 및 이완기혈압 모두 5mmHg 정도 낮습니다.

고혈압 관리의 첫걸음

고혈압은 관리가 필요하며, 자신의 정확한 혈압을 알기 위해 반드시 가정에서 혈압을 측정해야 합니다.

1



가정혈압 측정하기

편안한 장소에서 올바른 자세와 방법으로 혈압을 정확하게 측정

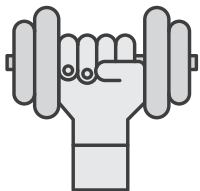
2



혈압 측정 후 기록

아침 2번, 저녁 2번 측정하여
혈압수첩 또는 모바일 앱에 기록

4



생활 습관 개선

의사가 처방한 생활요법과
가정혈압 측정으로 혈압을 관리

3



의사와 상담

가정혈압 측정 기록으로 의사와
상담하여 치료 목표 설정

가정혈압 측정은 필수!

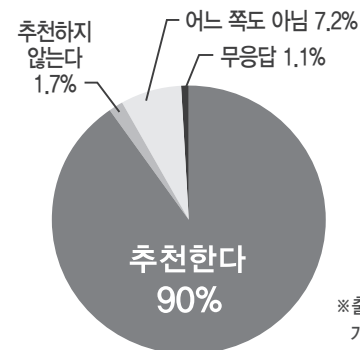
가정혈압은 표준화된 측정법으로 안정적인 평균 혈압 측정이 가능하며 재현성이 높습니다. 이에, 대한고혈압학회뿐만 아니라 많은 나라의 의료진, 학회에서 진료실 혈압 측정 이외에 **가정혈압 측정을 권고**하고 있습니다.

권고등급	근거수준	권고내용
I (권고)	A (다종의 RCT 또는 메타분석)	고혈압, 백의고혈압 및 가면고혈압을 진단하고, 치료 효과를 판정하고, 예후를 예측하기 위하여 활동혈압 측정 을 권고
I (권고)	C (제한된 근거 또는 전문가의견)	정확한 가정혈압 측정을 위해 모든 환자에게 가정혈압 측정법 을 교육할 것을 권고



가정혈압과 진료실(병원) 혈압은 차이가 있습니다.

이미 2000년 초반부터 일본에서는 많은 의사가 가정혈압 측정을 권장하고 있습니다. 가정혈압을 추천한다는 의사가 90%가 넘는 정도로 고혈압 관리에 있어, 가정 혈압을 중요하게 생각하고 있습니다.



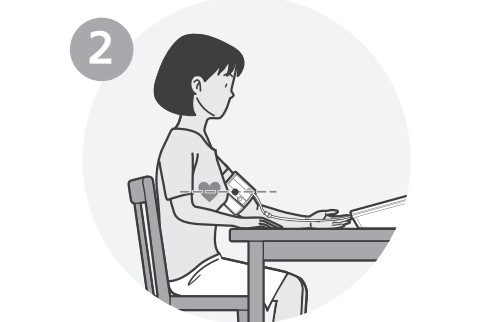
※출처: 의사 1928명을 대상으로 한 설문조사
가정혈압 추천 현황, 일본고혈압학회, 2005

혈압측정 주요 Point

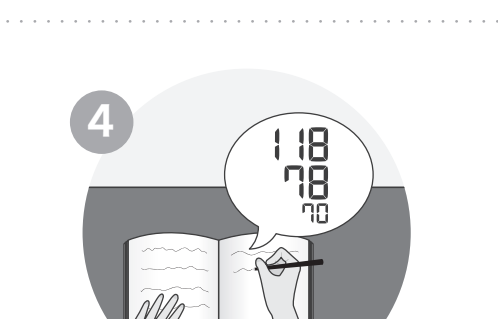


혈압측정 방법

- 

1 의자에 앉아 등을 기대고
혈압 측정 준비
- 

2 커프를 왼팔, 심장 높이에 착용
※가급적 맨살 또는 얇은 옷 위에 감기
- 

3 혈압 측정 중에는
움직임과 대화 자제
- 

4 혈압 측정이 끝나면
혈압수첩에 측정치를 기록

혈압기록표 기입의 예

목표 가정혈압 **135mmHg / 85mmHg**

측정일	아침 ☀				저녁 🌙				생활메모
	측정시간	복용	혈압치(mmHg)	맥박/분	측정시간	복용	혈압치(mmHg)	맥박/분	
3	7:30	✓	167/98	70	21:23	✓	153/88	69	
4	7:25	✓	166/97	71	21:30	✓	152/87	72	
5	7:30		172/98	73	21:20	✓	158/90	75	아침, 두통이 있음
6	7:33	✓	163/90	69	21:35	✓	154/87	70	
7	7:28	✓	164/89	72	21:32	✓	152/86	73	
8	7:31	✓	169/92	74	21:25	✓	154/89	71	
9	7:32	✓	175/99	74	21:28	✓	158/90	73	
10	7:35		185/108	78	21:32	✓	162/102	77	감기기운 있음
11	7:30	✓	170/90	75	21:30	✓	155/95	74	
12	7:31	✓	167/93	73	21:30	✓	155/88	75	
13	7:30	✓	168/90	71	21:31	✓	154/85	70	
	:		/		:		/		
	:		/		:		/		
	:		/		:		/		

월 혈압기록표

측정일	아침 ☀				저녁 🌙				생활메모
	측정시간	복용	혈압치(mmHg)	맥박/분	측정시간	복용	혈압치(mmHg)	맥박/분	
	:		/		:		/		
	:		/		:		/		
	:		/		:		/		
	:		/		:		/		
	:		/		:		/		
	:		/		:		/		
	:		/		:		/		
	:		/		:		/		
	:		/		:		/		
	:		/		:		/		
	:		/		:		/		
	:		/		:		/		
	:		/		:		/		
	:		/		:		/		

담당의 의견

일일 혈압기록표

[illegible]

담당의 의견

측정결과에 대해서는 스스로 판단하지 말고, 꼭 의사의 지도를 받아주세요.

아침 기상 후 1시간 이내, 배뇨 후, 조식 전(혈압강하제를 먹고 있는 경우는 복용 전)에 측정

저녁 취침 전에 측정

[illegible]

담당의 의견

일일 혈압기록표

[illegible]

측정결과에 대해서는 스스로 판단하지 말고, 꼭 의사의 지도를 받아주세요.

아침 기상 후 1시간 이내, 배뇨 후, 조식 전(혈압강하제를 먹고 있는 경우는 복용 전)에 측정 **저녁** 취침 전에 측정

[illegible]

일일 **혈압기록표**

18

아침 기상 후 1시간 이내, 배뇨 후, 조식 전(혈압강하제를 먹고 있는 경우는 복용 전)에 측정 **저녁** 취침 전에 측정

19

일일 혈압기록표

측정 일	아침☀				저녁🌙				생활메모
	측정 시각	복용	혈압치 (mmHg)	맥박/ 분	측정 시각	복용	혈압치 (mmHg)	맥박/ 분	
	:		/		:		/		
	:		/		:		/		
	:		/		:		/		
	:		/		:		/		
	:		/		:		/		
	:		/		:		/		
	:		/		:		/		
	:		/		:		/		
	:		/		:		/		
	:		/		:		/		
	:		/		:		/		
	:		/		:		/		
	:		/		:		/		
	:		/		:		/		
	:		/		:		/		
	:		/		:		/		
	:		/		:		/		

담당의 의견

측정결과에 대해서는 스스로 판단하지 말고, 꼭 의사의 지도를 받아주세요.

아침 기상 후 1시간 이내, 배뇨 후, 조식 전(혈압강하제를 먹고 있는 경우는 복용 전)에 측정 **저녁** 취침 전에 측정

[illegible]

일일 혈압기록표

22

아침 기상 후 1시간 이내, 배뇨 후, 조식 전(혈압강하제를 먹고 있는 경우는 복용 전)에 측정 **저녁** 취침 전에 측정

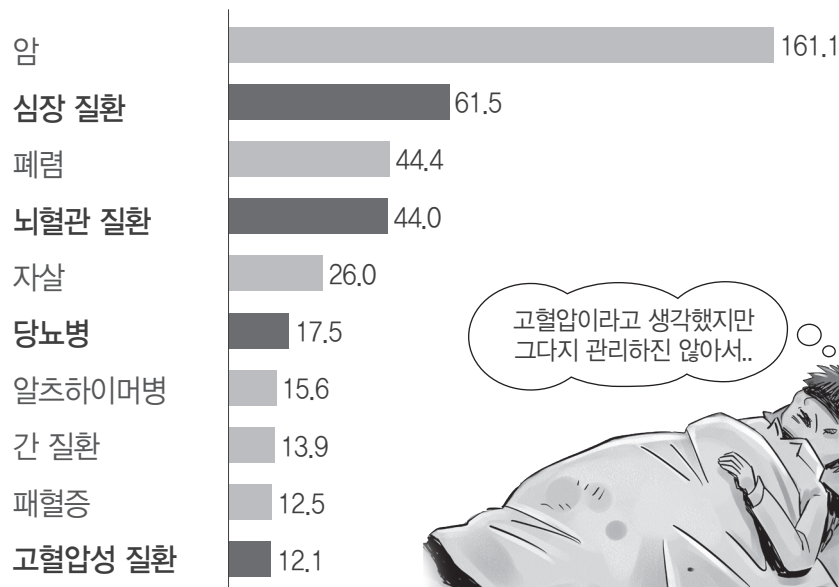
23

고혈압의 위험성

고혈압은 대부분의 경우 증상이 없으나, 심장·뇌혈관·신장 질환 등 합병증 위험과 사망위험이 높아집니다.

한국인 주요 사망원인 단위: 인구 10만명당 명, 2021년 기준

고혈압으로 인한 관련 질병은 한국인의 사망원인 2위입니다. (2021년)



고혈압이라고 생각했지만
그다지 관리하진 않아서..



고혈압에 의해 생기는 다양한 질병



뇌혈관장애

- 뇌경색
- 뇌출혈
- 뇌졸중
- 동맥파열



심장병

- 심부전
- 심장비대
- 심근경색
- 협심증



신장병

- 신부전
- 신경화증

가정혈압 측정의 중요성



1 “위험한 고혈압”의 확인 및 관리 가정혈압 > 진료실 혈압(병원혈압)

가정혈압은 진료실 혈압 측정만으로는 알기 어려운 “위험한 고혈압”을 확인할 수 있습니다.

* 위험한 고혈압

백의 고혈압, 가면 고혈압, 아침 고혈압, 야간 고혈압, 저항성 고혈압 등



2 고혈압 환자의 심혈관 질병 발생에 관한 높은 예측력

가정혈압은 진료실 혈압보다 환자의 실제 혈압의 변화를 잘 반영하며, 더 높은 심혈관 질병 발생 및 사망 가능성의 예측력을 가집니다.



3 적극적인 고혈압 관리로 혈압 조절률 향상

가정혈압 측정으로, 고혈압 환자 치료의 순응도와 적극성을 높여, 혈압 조절률(목표 혈압 도달)을 높일 수 있습니다.

가정혈압 측정의 중요성

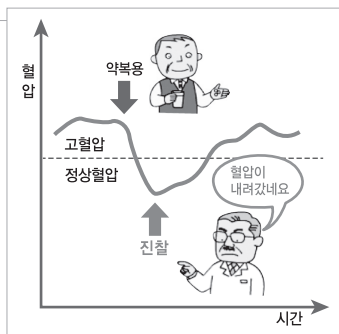
백의 고혈압과 가면 고혈압은 장기적으로 심뇌혈관 질환 발생률과 예후가 좋지 않습니다. 그런데, **가정혈압 측정은 진료실(병원) 혈압보다 백의 고혈압, 가면 고혈압을 확인, 관리에 더 유용합니다.**

백의 고혈압과 가면 고혈압이란?

백의 고혈압



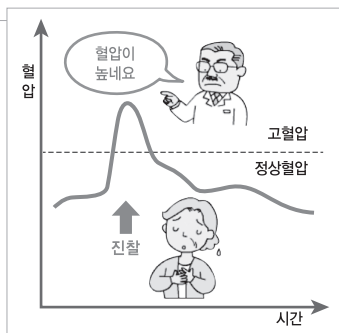
흰색 가운을 입은 의사 앞이나, 병원이라는 환경에 의해 촉발되는 긴장감으로 인한 일시적인 혈압 상승 현상. 이 경우 가정에서는 정상혈압이지만 병원에서 혈압이 높게 나타날 수 있습니다.



가면 고혈압



병원에서는 정상혈압이지만 가정에서 혈압이 높은 현상. 특히 가면고혈압은 백의고혈압에 비해 심뇌혈관질환 발생 위험이 더 크다는 연구가 보고되고 있어 세심한 관리가 필요합니다.



<임상 근거>

가정혈압은 심뇌혈관질환 발생 위험률을 높이는 백의 고혈압과 가면 고혈압 진단에 유용합니다.

Tientcheu D, et al., J Am Coll Cardiol, 2015;66:2159-2169.

출처 : 대한고혈압학회_가정혈압포럼 (2017) 의료진 교육 자료

가정혈압 측정의 중요성

아침 고혈압과 야간 고혈압은 정상적인 경우와 비교했을 때 사망, 심근경색, 뇌졸중 등과 같은 심혈관 질환의 위험이 더 높다고 알려져 있습니다. 일반적으로, 아침과 야간의 혈압은 진료실(병원)에서 측정이 불가능하기 때문에, 가정혈압 측정을 통해 이러한 아침 고혈압, 야간 고혈압을 확인할 수 있습니다.

아침 고혈압과 야간 고혈압이란?

아침 고혈압



아침 고혈압은 아침에 측정한 혈압이 135/85 mmHg 이상이면서 잠자리에 들기 전에 측정한 혈압보다 높은 경우입니다.

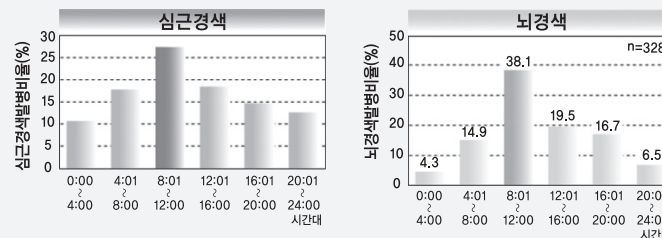
야간 고혈압



야간 고혈압 : 혈압은 주간에 높고 수면 중에는 낮아지는데, 정상적으로 야간 혈압은 주간 혈압에 비해 10~20% 낮습니다. 그러나, 야간 혈압이 10% 미만 감소하는 경우 또는 야간 혈압이 주간 혈압에 비해 오히려 상승하는 경우입니다.

<심근경색과 뇌경색의 발병>

심근경색이나 뇌경색의 발병은 아침인 경우가 많습니다.



* 1 : Muller JE et al, 1985

* 2 : Kell-Hayes M, et al, 1995

가정혈압 측정의 중요성

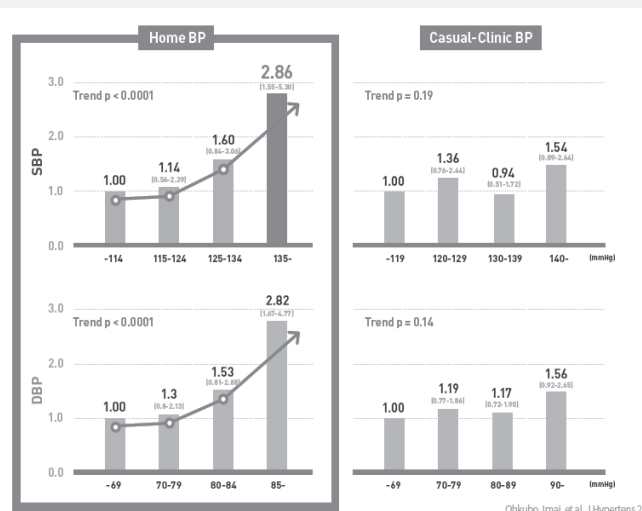
가정혈압은 진료실 혈압보다 환자의 실제 혈압의 변화를 잘 반영하며, 더 높은 심혈관 질병 발생 및 사망 가능성의 예측력을 가집니다.

〈근거〉 가정혈압은 진료실 혈압보다 뇌졸중 예측에 더 적합합니다.

가정혈압측정 환자군에서는 혈압이 높아질수록 뇌졸중 발생 상대 위험도가 더 증가하는 경향을 보였으며, 진료실 혈압측정 환자군에서는 이러한 경향을 나타내지 못했습니다.

뇌졸중 병력이 없는 40세 이상의 고혈압 환자 1491명 대상으로
가정혈압과 진료실 혈압의 뇌졸중 이환율과의 상관관계 조사

Ten-year follow-up results from the Ohasama study

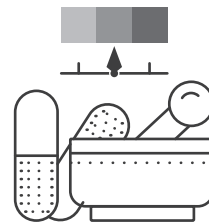


Ohkubo T, et al., J Hypertens. 2004;22:1099-1104.

출처 : 대한고혈압학회_가정혈압포럼 (2017) 의료진 교육 자료

가정혈압 측정의 중요성

적극적인 고혈압 관리는 혈압 조절률을 향상시킵니다.
가정혈압 측정으로, 고혈압 환자 치료의 순응도와 적극성을 높여, 혈압 조절률(목표 혈압 도달)을 높일 수 있습니다.



고혈압 치료의 효과 확인

현재 복용하는 고혈압 약이 효과적으로
혈압을 잘 조절하는지 확인할 수 있습니다.



생활요법의 효과 확인

적극적인 혈압 관리에 도움이 되며, 생활요법의
혈압 감소 효과를 확인할 수 있습니다.



고혈압 치료의 적극성 향상

가정에서 자신의 혈압 상태를 체크하며 관리하기 때문에
고혈압에 대한 순응과 치료의 적극성이 향상됩니다.

혈압에 관한 Q&A

Q 첫번째 혈압치가 높고, 두번째가 낮게 나옵니다.
어떤 것이 맞는지요?

A 혈압은 짧은 시간에 의외로 크게 변동하고 있습니다. 바르게 측정한다면 측정할 때마다 수치가 다른 것이 당연한 것입니다. 일반적으로는 처음에 측정하면 긴장하기 때문에 약간 높게 나오며, 두 번째 이후에는 안정된 본래의 수치가 측정됩니다. 2~3회 측정하여, 수치의 변동이 5~6mmHg 이내 라면 비교적 안정 시의 수치라고 생각해도 좋습니다.

Q 혈압이 측정할 때마다 다르게 나오는데
혈압 수치를 어떻게 판단하나요?

A 혈압은 측정할 때마다 변합니다. 측정방법뿐 아니라 여러 상황에 의해 혈압은 달라질 수 있습니다. 따라서 정기적으로 혈압을 측정하는 것이 중요합니다. 가정에서 매일 아침 2번 / 저녁 2번 혈압을 측정합니다. 한번 측정 시 연속 2회 측정해야 본인의 혈압을 더욱 정확히 확인할 수 있습니다. 하루 동안의 혈압은 아침과 저녁에 10~20mmHg 정도 차이가 날 수 있습니다.

Q 혈압을 측정할 때마다 수치가 다르게 나옵니다.
가정에서 혈압 측정을 어떻게 해야 하나요?

A 혈압은 하루에도 수십 번 변하고, 주변 상황에 따라서 측정할 때마다 변합니다. 올바른 혈압 측정을 위해서는 가정에서 동일한 전자혈압계를 사용하여 측정하고, 측정된 수치를 모두 기록합니다.

Q 가정에서 혈압을 측정하기 위해서는
어떤 혈압계를 사용하면 되나요?

A 일반적으로 전자혈압계가 가장 많이 사용되고 있습니다. 의사에게 문의하여 정확성이 검증된 전자혈압계를 구입 후 병원에서의 측정치와 차이가 없는지 확인하는 것이 좋습니다. 측정 정확도를 높이기 위해 팔둘레에 적절한 크기의 커프를 사용하며, 부정맥 발견을 위하여 혈압 측정 시 맥박측정을 권장드립니다.

Q 병원 혈압보다 가정 혈압이 왜 낮은가요?

A 최근에는 의사나 간호사 앞에서 긴장하여 수치가 높게 나오는 **백의 고혈압**이나 병원에서 수치가 낮게 나오는 **가면 고혈압**이라는 현상이 보고되고 있습니다. 그러므로 가정에서 측정한 혈압치도 의사에게 보여주는 것이 중요합니다.

올바른 혈압계 선택

왜 오므론 혈압계를 선택해야 할까요?

“오므론 혈압계는 국제기준을 검증 받았습니다.”

**CLINICALLY
VALIDATED**

국내에서 판매되는 오므론의 모든 혈압계는 다양한 국제공인기관에서 엄격한 임상시험을 통과하여 정확도가 검증되었습니다.

☑ 전자혈압계는 ‘정확도’가 가장 중요합니다.

최근 오므론이 혈압계 구매자 500명을 대상으로 실시한 소비자 조사에 따르면, 응답자의 33%에 해당하는 소비자가 혈압계의 ‘정확도’를 가장 우선순위로 고려한다고 답했습니다.

☑ 전자혈압계의 정확도는 무엇으로 판단할까요?

전자 혈압계의 정확도는 국제 검증 프로토콜 준수 여부를 통해 확인 할 수 있습니다.

혈압계 국제공인기관



☑ 국제검증 혈압계가 왜 좋을까요?

국제검증은 엄격한 기준과 까다로운 임상시험을 거쳐야 하기 때문에 많은 혈압계 제조사들이 쉽게 취득하지 못하고 있는 실정입니다. 따라서 국제검증을 받았다는 것은 세계의 의사들이 해당 전자 혈압계의 정확도를 인증했다고 할 수 있습니다. 세계 주요 국가의 의학학회 및 의료인, 대한고혈압학회에서도 국제적으로 검증받은 혈압계를 사용할 것을 권고하고 있습니다.

국제검증 받은 오므론 혈압계

모델명	제품이미지	임상기관			Clinical Study (연구군)
		European Society of Hypertension 유럽 고혈압학회	AAMI 미국 의료기기협회	dabl 다블 교육사업기관	
HEM-7600T		PASS	PASS	PASS	연구군 C
JPN710T		PASS	PASS	PASS	연구군 H&I
JPN616T		PASS	PASS	PASS	연구군 H&I
JPN610T		PASS	PASS	PASS	연구군 H&I
HEM-7156T		PASS	PASS	PASS	연구군 H&I
HEM-7155T		PASS	PASS	PASS	연구군 H&I
HEM-7156		PASS	PASS	PASS	연구군 H&I
HEM-7144T1		PASS	PASS	PASS	연구군 A&J
HEM-7143T1		PASS	PASS	PASS	연구군 A&J
HEM-7142T2		PASS	PASS	PASS	연구군 A&J
HEM-7141T1		PASS	PASS	PASS	연구군 A&J
HEM-7140T1		PASS	PASS	PASS	연구군 A&J
HEM-7121J		PASS	PASS	PASS	연구군 A

연구군 A, Hakuo Takahashi, Masamichi Yoshika and Toyohiko Yokoi, Validation of three automatic devices for the self-measurement of blood pressure according to the European Society of Hypertension International Protocol revision 2010: the Omron HEM-7130, HEM-7320F, and HEM-7500F, Blood Pressure Monitoring 2015, 20:92 - 97

연구군 C, Hakuo Takahashi, Validation of Home Blood Pressure-monitoring Devices Omron EVOLV (HEM-7600T-E), HEM-9210T, and M3 Comfort (HEM-7134-E) According to European Society of Hypertension International Protocol (ESH-IP) Revision 2010, J. Clin. Physiol., Vol. 49, No. 1, 2019, Jirar Topouchian, Zoya Hakobyan, Jennifer Asmar, Svetlana Guregian, Parounak Zelveian and Roland Asmar, Clinical accuracy of the Omron M3 Comfort® and the Omron Evolv® for self-blood pressure measurements in pregnancy and preeclampsia - validation according to the Universal Standard Protocol, Vascular Health and Risk Management 2018;14: 189 - 197

연구군 H, Validation of two automatic devices for the self measurement of blood pressure according to the ANSI/AAMI/ISO81060-2:2009 guidelines: the Omron BP765 (HEM-7311-ZSA) and the Omron BP760N (HEM-7320-Z)

연구군 I, Validation of the Omron HEM-7320-LA, upper arm blood pressure monitor with Intelli Wrap Technology Cuff HEM-FL1 for self-measurement and clinic use according to the European Society of Hypertension International Protocol revision 2010 in the Mexican population

연구군 J, Hakuo Takahashi, Kanako Saito, Nobuki Yakura, Validation of Omron HEM-9200T, a home blood pressure monitoring device for the upper arm, according to the American National Standards Institute/Association for the Advancement of Medical Instrumentation/International Organization for Standardization 81060-2:2013 protocol

※ 임상테스트를 진행한 모델과 판매한 모델명이 다를 수도 있습니다. 자세한 사항은 자사 홈페이지의 '동등성 증명서'를 확인하시기 바랍니다.

<http://www.omron-healthcare.co.kr>

©OMRON HEALTHCARE KOREA Co., Ltd. 2023, All Rights Reserved.

A/S 및 제품 문의 **1544-5718**