

제품보증서

제 품 명	완전자동 손목 혈압계	모델명	FP-3300
구 입 일 자	년 월 일	판매점	
보 증 기 간	구입일 자로부터 1년		
고 객	주소:	성명:	

본 제품은 의료가기르써 철저한 품질관리로 엄격한 검사에 합격한 제품입니다. 만일 고장이 발생 하였을 경우에는 제품보증서를 지참하고 AS센터로 문의하기 바랍니다.

주의

1. 본 제품 보증서 없이는 교환이나 수리가 불가하므로 제품보증서를 반드시 간직 하십시오.
2. 제품 구입시 보증서에 구입 일자를 반드시 기입 하십시오.
3. 기타 의문 사항이나 불편 사항이 있을 경우에는 판매점이나 A/S센터로 전화 연락 주시면 상세히 답해 드리겠습니다.

A/S센터 : 경기도 안양시 만안구 안양7동 196번지 유천팩토피아 504호
 TEL : 1600-8013 FAX : 031-467-2180
 접수방법 : 배송접수, 방문접수

제조원  제넥셀메디칼(주)

경기도 안양시 만안구 안양7동 196번지 유천팩토피아 504~506호

판매원 :  (주)메딕셀

■구입 방법 : 고객지원센터로 전화주문 후 지정계좌로 입금을 하시면 택배로 발송해 드립니다.

■지정 계좌/예금주 (주)메딕셀 - 농협 : 591-17-006863

P/N 3100081 Rev 16 Oct/08

FORE-CARE™

완전자동 손목 혈압계



♥ FP-3300

사용설명서

 제넥셀메디칼주식회사

차 례

1. 주의사항	3
2. 머리말	4
3. 사용하기 전에	5
4. 각 부품의 명칭	6
5. 건전지 삽입 및 교환	6
6. 완대 착용법	7
7. 올바른 측정자세	8
8. 측정방법	9
9. 불규칙 심장박동 검출	13
10. 단계별 고혈압 위험도 표시	14
11. 표시기호에 대한 설명	15
12. 불규칙 심장박동이란?	16

1. 주의사항

본 제품은 완대의 압력이 320mmHg에 도달하면 자동적으로 급속 배기가 되도록 설계되어 있습니다. 완대의 압력이 320mmHg 이상이 되었는데도 급속배기가 되지 않을 경우에는 완대를 손목에서 떼어 내십시오.

전 원 : 크기 AAA배터리 (2) BF형 기구



2. 머리말

FORE-CARE™ FP-3300 완전자동 디지털 혈압계를 구입해주셔서 감사합니다. FORE-CARE™ FP-3300은 간단하면서도 가벼운 제품으로 오실로메트릭 혈압측정법과 작은 손목 완대를 채택하여 사용하기에 편리합니다. 단추를 누르면 곧바로 귀하의 혈압과 맥박을 측정해서 선명한 디지털 패널에 표시해 줍니다. 신속하면서도 완벽하게 측정하기 때문에, 집이나 직장 그 외에 어디서든지 쉽게 사용할 수 있습니다.

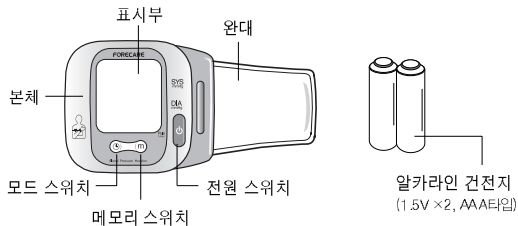
FORE-CARE™ FP-3300에서 사용하는 오실로메트릭 혈압측정법이란 동맥속의 혈류의 흐름을 차단할 때까지 완대를 가압한 후 천천히 완대의 압력을 감소시키면서, 심장박동으로 인해 동맥혈관에 가해지는 작은 압력의 변화를 감지하여 완대 압력값과 함께 저장한 후, 수학적인 알고리즘에 의하여 최고 혈압과 최저혈압을 도출해 내는 방식입니다. 오실로 메트릭 혈압측정방법은 청진기가 필요없기 때문에 혈압계의 사용이나 혈압측정이 간단하고 용이 합니다.

이미 임상연구를 통하여 손목과 팔의 동맥이 이어져 있기 때문에 손목을 지나는 동맥을 통하여 혈압을 측정하여도 정확한 귀하의 혈압을 알 수 있다는 것이 밝혀져 있습니다.

3. 사용하기 전에

1. 각 개인의 혈압은 병력을 잘 알고 있는 의사와의 상담에 따라서 판단을 하여야 하며 스스로 판단해서는 안됩니다. 본 혈압계를 사용하여 규칙적으로 혈압을 측정, 그 결과를 기록하여 의사와 상담하시면 큰 도움이 될 것입니다.
2. 혈압을 측정할 때 완대의 착용은 정확하게 하여야 하며, 착용했을 때 완대가 심장과 비슷한 높이가 되게 하여 측정하여야 합니다.
3. 혈압측정 중에는 혈압계에 충격이나 진동이 가해지지 않도록 주의 하십시오. 이러한 충격이나 진동은 측정결과를 틀리게 하거나 아예 측정을 불가능하게 하는 수도 있습니다.
4. 혈압을 측정할 동안에는 되도록이면 말을 삼가하고 편안한 자세로 있어야 합니다.
5. 셔츠나 스웨터 등의 소매 위로 완대를 착용하지 마십시오.
6. 혈압은 하루 중에도 수시로 변화할 뿐더러 흡연, 음주, 투약 및 운동 등에 의해서 크게 영향을 받습니다. 그러므로 측정을 하기전에 적어도 30분 정도의 안정을 취하십시오.
7. 극히 드물게는 혈관의 확장, 수축 운동이 아주 미약하거나 부정맥 등으로 인하여 측정이 불가능하거나 틀린 측정값이 나오는 경우가 있습니다.
8. 이 혈압계는 어른용이므로 팔목이 너무 가는 어린이들은 측정이 곤란한 경우가 있습니다.
9. 혈압을 재측정할 경우에는 완대를 풀어 5분이상 피 순환을 시킨 후 다시 측정 하십시오.
10. 본 혈압계는 EN 1060-1:1995와 EN 1060-3:1997에 따라 2년에 한번씩 점검을 하여 정확한 측정이 이루어 지도록 하십시오.

4. 각 부분 명칭



5. 건전지 삽입 및 교환

- 전원을 켰을때 표시부가 나타나지 않거나 “ 표시가 나타나면 건전지를 새것으로 교환하여야 합니다. 이때는 2개를 모두 한꺼번에 교환하여야 하며, 특히 건전지의 극성이 바뀌지 않도록 세심한 주의를 하여 주시기 바랍니다.

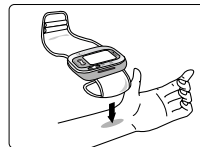
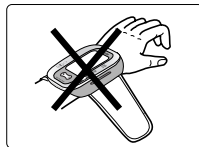


※ 중요한 사항

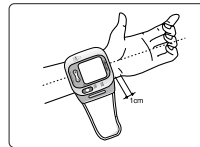
혈압계를 오랫동안 사용하지 않을 경우에는 본체에서 배터리를 빼내십시오.

6. 완대 착용법

- 표시부를 손바닥의 중앙에 맞춰 손목에 직접 감아 주십시오.



- 완대는 손바닥과 1cm정도 간격을 두고 손목에 감아 고정시켜 주십시오.

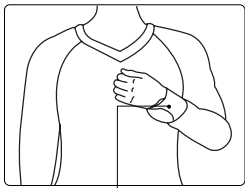


7. 올바른 측정자세

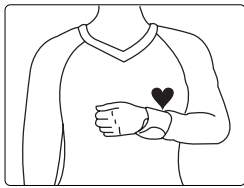
- 측정결과와 자세에 따라 달라집니다.
- 앉아 있는 자세로 혈압을 측정 하십시오.
- 측정하기 전에 완대를 왼쪽 손목에 먼저 착용 하십시오.
 - 착용한 제품을 왼쪽 가슴(심장높이)에 가볍게 밀착 시키십시오.
 - 손바닥은 몸쪽으로 하고 손과 손가락은 가볍게 펴서 긴장을 이완 시키십시오.
 - 혈압은 심장에 비해서 완대가 어느정도 높이에 있는가에 따라서 달라질 것입니다. 10cm의 차이가 있을 경우에는 8mmHg 정도의 측정 오차가 생길 것입니다.

※ 주의

심장은 겨드랑이 보다 약간 아래쪽에 위치하고 있습니다.



(○) 정확한 측정위치
(심장의 높이와 같다)

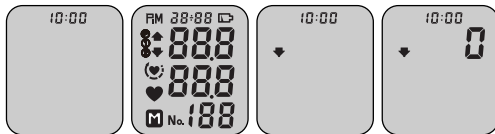


(×) 측정값이 높아진다

- 혈압을 재측정할 경우에는 완대를 풀어 5분이상 피를 순환시킨 후 다시 측정 하십시오.

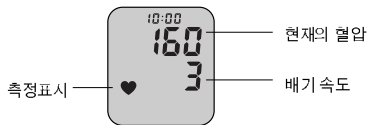
8. 측정방법

- 측정하기 전에 ‘3. 사용하기 전에’, ‘6. 완대 착용법’, 7. 올바른 측정자세’를 읽어 보십시오
- 전원 켜기
 - 전원이 켜지면 모든 표시부가 약 1초간 나타납니다.
 - 화면의 표시가 사라지고, 배기를 나타내는 표시(↓)가 반짝입니다.
 - “0”이 나타나면, 측정 준비가 끝난 것입니다. “↓” 표시가 나타나면, 완대에 있는 공기는 자동적으로 배출됩니다.

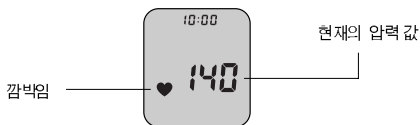


- 자동 가압
 - “0”이 창에 나타난 후, 1초안에 혈압 완대가 가압이 시작됩니다.
 - 가압하는 동안 전원 스위치를 계속 누르고 있으면, 전원이 꺼집니다.
- 가압이 끝나면, “♥” 표시가 나타나서 측정이 진행되고 있다는 것을 알려 줍니다.
 - 일정한 속도의 배기
 - 솔레노이드 밸브가 잠깐 열리면서 압력이 감소하기 시작합니다. 압력이 감소되고 맥박이 감지된 후에는 압력 감소가 환자의 맥박 사이클과 동조되며 배기가 실행됩니다.

- ① 압력 값은 위 부분에 나타나며, 화면의 아래 부분에 배기 속도가 나타납니다.



- ② 맥박이 감지되면, 압력 값은 화면 아래 부분으로 이동합니다. 이때 "♥" 표시는 맥박 속도가 같은 속도로 깜빡입니다.



- ③ 측정이 완료되면 '삐'하는 소리가 납니다. 최고혈압이 화면 위 부분에 나타나며, 최저혈압은 화면 중간에 나타납니다. 화면의 아래 부분에는 맥박수가 나타납니다.



• 전원 끄기

- 전원 스위치를 눌러서 전원을 끄십시오.

• 자동 전원 끄기 기능

- 측정을 한 후에 측정기를 견 채로 두면, 자동 전원 끄기 기능이 약 1분 후에 전원을 차단합니다.

• 저장된 측정값 불러오기

- ① 전에 측정한 것을 확인하려면, 현재의 측정값이 화면에 나타나 있는 동안 메모리 스위치를 누르십시오.
- ② "M no. 1"과 측정 날짜가 1초 동안 화면에 나타난 후에, 메모리 No.1의 측정값이 5초 동안 화면에 나타나며 화면은 자동으로 전의 상태로 돌아 갑니다.
- ③ 메모리 No.나 측정값이 화면에 표시되어 있을 때 메모리 스위치를 한번 누르면, 메모리 No.가 하나 증가 합니다. 메모리 No.가 화면에 나타난지 1초 후에, 메모리 No.의 저장된 값이 나타납니다.
- ④ 새로 측정을 하면, 새 측정값이 메모리 No.1에 저장되며 메모리 No.1에 저장되어 있던 측정값은 자동적으로 메모리 No.2로 이동합니다. 그때 메모리 No.58에 저장되어 있던 측정값은 삭제 됩니다.



메모리 주소 "1"

⇒
1초 후



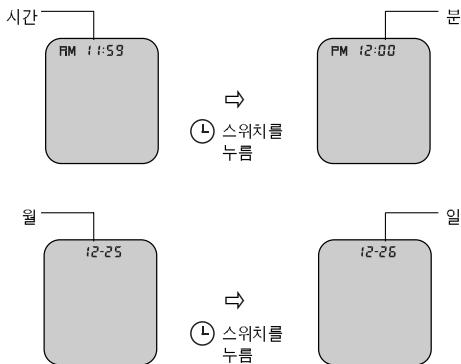
메모리 주소 "1"에
저장된 수치

• 시간과 날짜 수정

- ① 시간과 날짜를 바꾸려면, 시간이나 측정값이 화면에 나타나 있는 동안 (L) 스위치를 누르십시오.
- ② 깜빡거리는 것은 바꿀 수 있는 상태를 나타냅니다.

- ③ 깜빡거리는 값은 메모리 스위치를 누를 때마다 1씩 늘어납니다.
- ④ (L) 스위치를 누르면 시간이나 분, 달, 날짜가 차례로 나타나면서 깜빡거립니다.
- ⑤ 날짜를 바꾼 후에 한번 더 (L) 스위치를 누르면 전환이 완료됩니다.
- ⑥ 수정을 중단하려면, 10초 동안 스위치를 누르지 않은 상태로 두십시오. 그러면 다시 이전 화면으로 되돌아 가고 현재의 시간이 표시됩니다.

• 12시간 시스템



9. 불규칙 심장박동 검출

- (주)제넥셀메디칼 혈압측정기 FP-3300은 사용자의 건강관리를 위해 불규칙 심장박동 경고표시가 제공됩니다.



- 불규칙 심장박동 경고표시는 사용자의 혈압 측정시 심장박동 간격의 평균보다 25%이상으로 판별될 경우에 한해 부정맥으로 나타납니다.

- 불규칙 심장박동 검출표시는 다음과 같이 맥정에 (❤️) 이 표시되며, 사용자께서는 경고의 의미로 받아들여야 하며 가까운 병의원에 가서서 진단을 받아보시기 바랍니다.

NOTE: 혈압측정시 편안한 마음가짐과 자세가 중요하며, 말하거나 움직임이 있을 시 부정확한결과값을 초래합니다.

주기적 불규칙 심장박동검출시 의사와상담을 하시기바랍니다.

10. 단계별 고혈압 위험도 표시

	수축기혈압 (mmHg)	확장기혈압 (mmHg)	표시
정상 (Normal)	< 120	그리고 < 80	
고혈압 전 단계 (Prehypertension)	120-139	또는 80-89	
제 1기 고혈압 (Stage 1 Hypertension)	140-159	또는 90-99	
제 2기 고혈압 (Stage 2 Hypertension)	≥ 160	또는 ≥ 100	

출처: 대한고혈압학회 고혈압지침서

11. 표시 기호에 대한 설명

표시	조건 및 원인	조치사항
측정 진행중	이 표시는 측정중을 나타내며 맥박이 검출되면 깜박이게 됩니다.	측정 중이므로 조용히 편안한 자세로 있어야 합니다.
불규칙 심장박동 검출	부정맥을 검출했을 때 나타나는 표시입니다.	
고혈압 전 단계		
제 1기 고혈압		
제 2기 고혈압		
배기중	전원이 가해진 후 완대에 잔류 공기가 있을 경우에 나타납니다.	자동배기가 됩니다.
가압부족 표시	측정 중 가압이 부족했을 경우 나타나는 표시입니다.	재가압이 자동으로 시행됩니다.
건전지 교환	건전지 전압이 낮을 때 나타납니다.	두개의 배터리를 모두 새것으로 교체합니다.
측정 에러	혈압측정이 불가능 했을 때 나타나는 표시입니다.	5분 정도 기다린 후에 측정합니다. 완대를 풀고 손목과 손에 혈액이 흐르도록 합니다.
맥박 에러	맥박측정이 불가능 했을 때 나타나는 표시입니다.	
AM PM	12시간 시스템에서 AM은 오전, PM은 오후를 나타냅니다.	

12 불규칙 심장박동이란?

• 심장은 자기 주먹 정도 크기의 장기로 두 개의 심방과 심실로 구성되어 있다. 심장 박동은 동방결절이란 조직에서 형성된 전기적 신호가 전달되어 일어나는데, 불규칙 심장박동은 이러한 심장박동이 불규칙하게 되는 것을 말한다.

• 불규칙 심장박동의 유무는 심장이 빠르게 또는 불규칙하게 뭉뚱 스스로 순목의 맥을 집착할 수는 있으나 검사를 통한 정확한 진단이 필요하다. 안정시 심장박동수는 분당 60회에서 100회 정도이다.

• 촉망받던 스페인 축구선수 푸에르타가 경기중 의식을 잃은 후 결국 사망해 축구계를 충격으로 몰아넣고 많은 축구팬을 안타깝게 했던 적이 있다. 2000년 우리나라에서도 롯데의 임수혁 선수가 갑자기 쓰러졌던 경우를 포함해 젊고 건강함의 대명사인 운동선수들이 운동중 갑자기 쓰러지는 원인으로 '불규칙 심장박동'을 짚어볼 수 있다.

• 불규칙 심장박동은 심장박동의 리듬이 불규칙해지는 것으로 나이와 성별에 관계없이 돌연사의 주범이 되기도 한다. 심장이 수축하기 위해서는 전기적인 자극이 필요하다. 정상심장은 어른 주먹 정도의 크기로 두개의 심방과 두개의 심실로 구성되어 있으며 이들 사이를 이어주는 전기적 신호 전달경로가 심장 내에 형성되어 있다.

• 우심방에 위치한 동방결절이란 작은 부위에서 자동적으로 전기적 신호가 형성되어 심방을 거쳐서 심방과 심실사이 에 있는 방실결절이라는 부위를 통해 심실로 전도되어 심실이 수축하게 된다. 심실이 수축할 때마다 심장으로 들어온 혈액이 체내 조직으로 가게 된다. 안정된 상태에서는 동방결절에서 전기적 자극이 분당 60~100회 정도 발생하여 심실로 전도되나, 운동이나 스트레스시에는 심박동수가 빨라지고 수면이나 안정시에는 심박동수가 느려질 수 있다. 이와 같은 정상 생리 반응과는 다르게 심장의 박동이 비정상적으로 빨라지거나, 느려지거나 또는 불규칙하게 뛰는 현상을 불규칙 심장박동이라 말한다.

13. 혈압이란?

혈압이란?

혈압은 심장 근처에 있는 대동맥에서 가장 높았다가 사지의 말초 혈관 쪽으로 가면 서점차 낮아지게 됩니다.

혈압은 심장의 박동에 따라 변화하게 되어 있어 심장이 수축하는 순간 피를 짜내게 되고 심장이 확장할 때는 피를 흡입하게 됩니다. 성인과 특히 노인 등에서 자주 나타나는 고혈압은 치료를 하지 않고 그냥 두게 되면 심장마비를 포함한 많은 문제를 나타내게 됩니다. 혈압이 높아지는 것을 방지하기 위해서는 소금섭취를 줄인다든지 다이어트로 체중을 줄인다든지 운동을 하여야 합니다. 적절한 조치를 취함으로 본태성 고혈압 환자들도 적절한 혈압을 유지할 수 있게 됩니다.

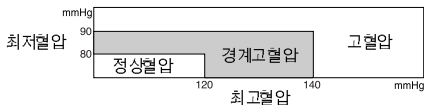
왜 가정에서 혈압을 재는 것이 좋은가?

병원에서 의사나 간호원이 혈압을 측정할 경우나 혹은 집단 검진의 경우에는 긴장으로 인하여 혈압이 높게 나타나는 경우가 혼잡합니다. 또한 혈압은 여러가지 조건에 따라서 변하게 되므로 한번의 측정으로는 판정할 수가 없는 것이 보통입니다.

아침에 일어난 즉시 아무런 음식을 섭취하기 전에 조용한 상태로 측정 한 혈압을 기본혈압이라 합니다. 이 기본혈압은 진단에 대단히 도움이 되는 혈압이나 실제로 이 기본혈압을 잴다는 것은 대단히 어렵습니다. 그러나 가능한 이러한 상태와 가까운 상태의 혈압을 측정하기 위해서는 가정에서 혈압을 측정할 수 있어야 합니다. 나아가서는 가정에서는 규칙적으로 혈압을 측정 하므로써 스스로 자기의 혈압을 조정할 수가 있게 됩니다.

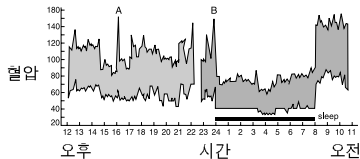
세계보건기구(WHO) 혈압분류

나이와 관계 없이 고혈압에 대한 기준이 세계 보건기구(WHO)에 의해서 그림 과같이 설정 되었습니다.



혈압의 변화

개인의 혈압은 하루중에는 물론 계절에 따라 크게 변합니다. 이러한 변화는 고혈압 환자의 경우 현저합니다. 일반적으로 혈압은 업무중에는 높아지고 수면중에는 가장 낮아지게 됩니다. 아래의 그림은 매 5분마다 측정된 혈압을 24시간 그래프로 표시하여 하루의 혈압의 변화를 보여주고 있습니다. 굵은 줄친 부분이 수면시간을 의미합니다. 오후 4시와 자정의 높은 혈압상승은 피로와 성교와 관련이 있습니다.



14. 제품보관 및 관리법

1. 직사광선이나 먼지, 습기에 노출된 장소에 보관하지 마십시오.
2. 본체나 압력 완대를 물로 세척하지 마십시오.
3. 혈압계를 해체 하지 마십시오.
4. 혈압계를 떨어 뜨리지 마십시오. 충격을 가하지 마십시오.
5. 휘발성 용액으로 세척하지 마십시오. 혈압계나 압력 완대는 부드럽고 마른 천으로 닦으십시오.

15. 제품규격

품명 및 모델번호	FORE-CARE™ 완전자동 손목혈압 측정기 FP-3300
디스플레이 (화면) 시스템	13자리 액정 숫자 표시
전원	DC 3V
측정범위	20~300mmHg(혈압) 40~199회/분(맥박수)
정확성	±3mmHg(혈압) ±5%(맥박수)
신속 공기방출	솔레노이드 밸브
감압	솔레노이드 밸브, 일정한 압력배기
메모리	58회의 측정값을 나타낼 수 있는 고정 메모리
자동 전원끄기 기능	1분후 자동 전원차단
자동 재가압	완대의 압력이 충분하지 않을 때 자동적으로 가압시킬 수 있는 기능
작동환경	+10°C ~ +40°C, 85%RH 이하
보관환경	-10°C ~ +60°C, 95%RH 이하
혈압계 크기	40.44mm (W) × 70.86mm (D) × 33.07mm (H)
무게	0.14kg(건전지 포함)
완대 크기	304(L) × 70(W)mm
손목 둘레	130~210mm
액세서리	사용설명서 LR03(AAA) 배터리 1.5V × 2개
최소눈금단위	1mmHg

보증내용

1. 제품은 구입하신 날로부터 보증기간(1년) 이내에 정상적으로 사용하신 상태에서 고장이 발생하였을 경우에는 구입하신 장소에서 수리하여 드립니다.
2. 다음의 경우에는 본 제품을 하기 서비스센터로 우송하여 주시면 실비 부담으로 수리하여 드립니다.
 - ① 사용자의 취급 부주의로 인한 고장
 - ② 제품의 임의 개조 또는 수리로 인한 고장
 - ③ 화재, 수해 등 천재지변으로 인한 고장
 - ④ 구입하신 날로부터 1년 이후에 고장이 발생하였을 경우

주의사항

1. 본 제품보증서 제시없이 교환이나 수리가 불가하므로 제품 구입 후 보증서를 반드시 간직하십시오.
2. 제품 구입시 보증서에 구입일자를 반드시 기입하십시오.
3. 송품시 주의사항
 - ① 제품이 손상되지 않게 포장에 유의해 주십시오.
 - ② 제품보증서 상의 주소, 성명을 정확히 기입하여 동봉해 주십시오.
4. 기타 의문사항이나 불편사항이 있을 경우에는 A/S센터로 전화연락 주시면 상세히 답해 드리겠습니다.

MEMO