

B.Well®



Instruction manual / Инструкция по эксплуатации / Пайдалану нұсқаулығы



WA-55

RUS

ENG

KZ

Automatic Blood Pressure Monitor WA-55

Instruction Manual

Table of contents

1. Introduction	4
1.1. Features of the WA-55.....	4
1.2. Important information about self-measurement.....	4
2. Important information on the subject of blood-pressure and its measurement	5
2.1. How does high blood-pressure arise?.....	5
2.2. Table for classifying blood-pressure values	6
2.3. 3Check technology	7
2.4. Pulse Arrhythmia Detection.....	8
2.5. Traffic Light Indication in the Display.....	9
3. The various components of the blood-pressure monitor	10
4. Putting the blood-pressure monitor into operation	12
4.1. Inserting the batteries and using a mains adapter.....	12
4.2. Tube connection.....	13
4.3. Reading the set date.....	13
4.4. Settings the time and date.....	13
4.5. Specifying user.....	14
5. Carrying out a measurement	14
5.1. Before the measurement.....	14
5.2. Common sources of error.....	14
5.3. Fitting the cuff.....	15
5.4. Measurement mode selection.....	15
5.5. Measuring procedure.....	16
5.6. Discontinuing a measurement	17
5.7. Memory – storage and recall of the measurements.....	17
5.8. Clear all values.....	17
6. Error messages/malfunctions	18
7. Care and maintenance, recalibration	20
8. Reference to standards	21
9. Technical specifications	21
10. Guarantee	

1. Introduction

1.1. Features of the WA-55

Thank you for purchasing the B.Well upper arm blood pressure monitor WA-55. Designed for convenient and easy operation, this device provides fast and reliable measurement of systolic and diastolic blood pressure as well as heart rate using the oscillometric measurement method.

Your blood pressure is an important parameter that can be used to monitor your health. High blood pressure (hypertension) is a serious health problem that is frequently found in the modern world. This device enables you to monitor your blood pressure regularly, and maintain a record of your blood pressure measurements. You can then use this record to help your physician diagnose and prevent any health problems in the future.

Functional features

- The WA-55 is a fully automatic, digital, dual user, upper arm blood pressure measuring device.
- The unique 3Check technology allows You to measure Your blood pressure and obtain an accurate result even during arrhythmia
- Up-to-date Fuzzy logic technology provides the individual level of cuff inflation for quick, precise and painless result.
- The Pulse Arrhythmia Detection technology with an audible sound signal which warns about the malfunctions of normal rate and periodicity of systole during the measurement
- Big 3-line LCD screen with coloured blood pressure indication scale according to European Society of Hypertension (ESH)
- LCD screen and button backlight
- EA- Cuff M – L, for arm circumference 22-42 cm, washable
- Time/date functions
- Blood pressure level imaging according to European Society of Hypertension (ESH)
- Two separate memory sections by 60 blood pressure readings for 2 users with a date and time
- Battery life indicator
- Cut-off power independent measurement memory
- Automatic switch off
- Mains adapter included

This device is easy to use and has been proven in clinical studies to provide excellent accuracy.

Before using the WA-55, read this instruction manual carefully and keep it in a safe place. For further questions on the subject of blood-pressure and its measurement, please contact your doctor.

1.2. Important information about self-measurement

- Do not forget: self-measurement means control, not diagnosis or treatment. Unusual values must always be discussed with your doctor. Under no circum-

stances should you alter the dosages of any drugs prescribed by your doctor.

- The pulse display is not suitable for checking the frequency of heart pacemakers!
- In cases of cardiac irregularity (Arrhythmia), measurements made with this instrument should only be evaluated after consultation with the doctor.

Electromagnetic interference:

The device contains sensitive electronic components (Microcomputer). Therefore, avoid strong electrical or electromagnetic fields in the direct vicinity of the device (e.g. mobile telephones, microwave cookers). These can lead to temporary impairment of the measuring accuracy.

2. Important information on the subject of blood-pressure and its measurement

2.1. How does high blood-pressure arise?

The level of blood-pressure is determined in a part of the brain, the so-called circulatory centre, and adapted to the respective situation by way of feedback via the nervous system.

To adjust the blood-pressure, the strength and frequency of the heart (Pulse), as well as the width of circulatory blood vessels is altered. The latter is effected by way of fine muscles in the blood vessel walls.

The level of arterial blood-pressure changes periodically during the heart activity: During the «blood ejection» (Systole) the value is maximal (systolic blood-pressure value), at the end of the heart's «rest period» (Diastole) minimal (diastolic blood-pressure value).

The blood-pressure values must lie within certain normal ranges in order to prevent particular diseases.

2.2. Table for classifying blood-pressure values

Please get acquainted with the table for classifying blood-pressure values (unit: mmHg) according to European Society of Hypertension (ESH). For more information see point 2.5

Table for classifying blood-pressure values (unit: mmHg) according to European Society of Hypertension (ESH).

Range	Systolic blood pressure	Diastolic blood pressure	Measures
Grade 3: severe hypertension	Higher or equal to 180	Higher or equal to 110	Urgently seek medical advice!
Grade 2: moderate hypertension	160-179	100-109	Consult your doctor immediately
Grade 1: mild hypertension	140-159	90-99	Consult your doctor
▶ High normal	130-139	85-89	Consult your doctor
Normal	Lower than 130	Lower than 85	Self-check
Optimal	Lower than 120	Lower than 80	Self-check

Further information

• If your values are mostly standard under resting conditions but exceptionally high under conditions of physical or psychological stress, it is possible that you are suffering from so-called «labile hypertension». Please consult your doctor if you suspect that this might be the case.

• Correctly measured diastolic blood-pressure values above 110mmHg require immediate medical treatment.

There are measures which you can take, not only for reducing a medically established high blood pressure, but also for prevention. These measures are part of your general way of life:

A) Eating habits

- Strive for a normal weight corresponding to your age. Reduce overweight!
- Avoid excessive consumption of common salt.
- Avoid fatty foods.

B) Previous illnesses

- Follow consistently any medical instructions for treating previous illness such as:
- Diabetes (Diabetes mellitus)
- Fat metabolism disorder
- Gout

C) Habits

- Give up smoking completely
- Drink only moderate amounts of alcohol
- Restrict your caffeine consumption (Coffee)

D) Physical constitution:

- After a preliminary medical examination, do regular sport.
- Choose sports which require stamina and avoid those which require strength.
- Avoid reaching the limit of your performance.
- With previous illnesses and/or an age of over 40 years, please consult your doctor before beginning your sporting activities. He will advise you regarding the type and extent of types of sport that are possible for you.

2.3. 3 Check technology

- 3 Check technology is a new concept for optimum reliability in self-measurement of blood pressure.
- An advanced measurement accuracy is achieved by the automatic analysis of three successive measurements (see 5.5 Measuring Procedure).
- The new system provides reliable values for the doctor and can be used as the basis for reliable diagnostics and medication therapy for high blood pressure.

Why 3Check?

• Human blood pressure is not stable. The unique 3Check technology is more accurate than the technology of calculation of average result which is often used in the devices of other companies. 3Check technology allows You to measure Your blood pressure and obtain an accurate result even during arrhythmia.

A) Key advantages

Reduction of:

- Insufficient rest prior to measurement
- Movement effects
- Agitation

B) Medical benefits



- Improved accuracy
- Reliable patient self-measurement data for the doctor
- Safe hypertension diagnostic
- Reliable therapy control

C) Measurement sequence

- With the full measurement cycles, the total measurement time remains less than 3 minutes, compared to a single measurement time of 1.5 minute.
- Single results are not displayed.
- Due to the Data Analysis result, a 4th measurement may be applied.


2.4. Pulse Arrhythmia Detection

Appearance of the Arrhythmia indicator

The appearance of the symbol  signifies that a certain pulse irregularity was detected during the measurement. The result can vary from your normal blood pressure. As a rule this is not a cause for concern; however, if the symbol  appears more frequently (e.g. several times per week on measurements performed daily) or if it suddenly appears more often than usual, we recommend you inform your doctor. Arrhythmia during the measurement will not affect it if You carry on measurement in 3Check mode (see point 2.3. for information)

Please show your doctor the following explanation:

The device is an oscillometric blood pressure measuring device that also analyses the pulse frequency during measurement. The accuracy of this device has been clinically validated.

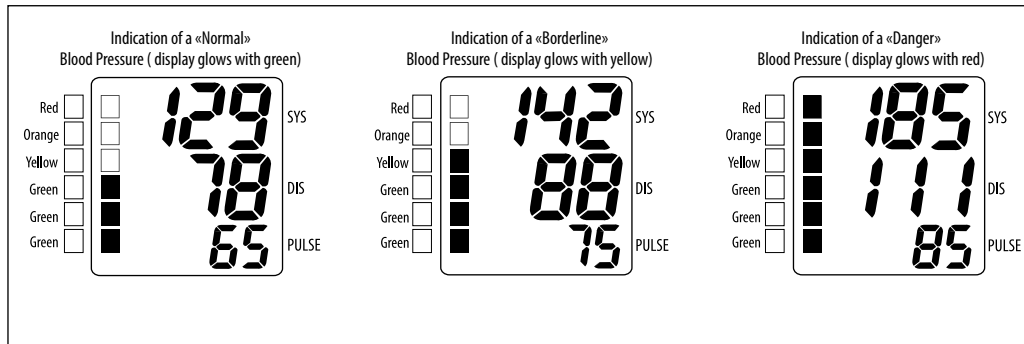
If pulse irregularities occur during measurement, the arrhythmia symbol  is displayed after the measurement. If the symbol appears **more frequently** (e.g. several times per week on measurements performed daily) or **if it suddenly appears more often than usual**, we recommend the patient to seek medical advice.

The device does not replace a cardiac examination, but serves to detect pulse irregularities at an early stage.

2.5. Traffic Light Indication in the Display

The coloured bars on the left-hand edge of the display show you the range within which the indicated blood pressure values lies. Depending on the height of the bar, the readout value is either within the normal (green), borderline (yellow and orange) or danger (red) range. The classification corresponds to the 6 ranges in the Table as defined by the ESH and described on the table of the point 2.2 The recommendations of the European Society of Hypertension (ESH) allow to diagnose and treat the hypertension more effectively and do not contradict World Health Organization recommendations.

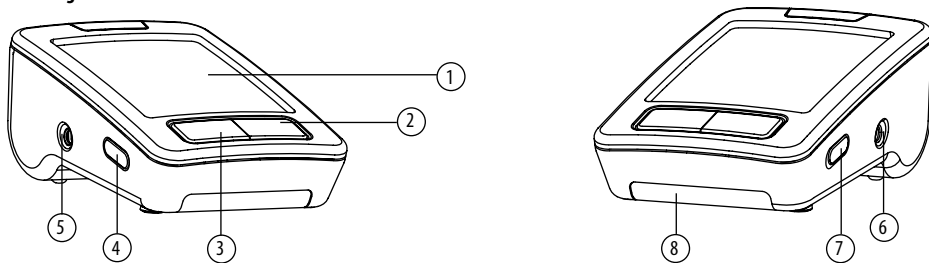
Additionally, the colours on the display differ according to the readings. If, for example, the readings are in the range of 1, 2, 3 the display light is green, in the range of 4, 5 the light is yellow, and in the range of 6 the display light is red.









3. The various elements of your blood pressure monitor

The illustration shows the blood-pressure monitor WA-55, consisting of:

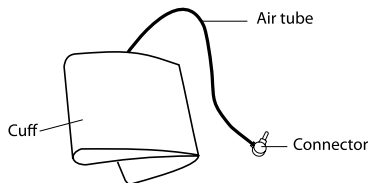
a) Measuring unit



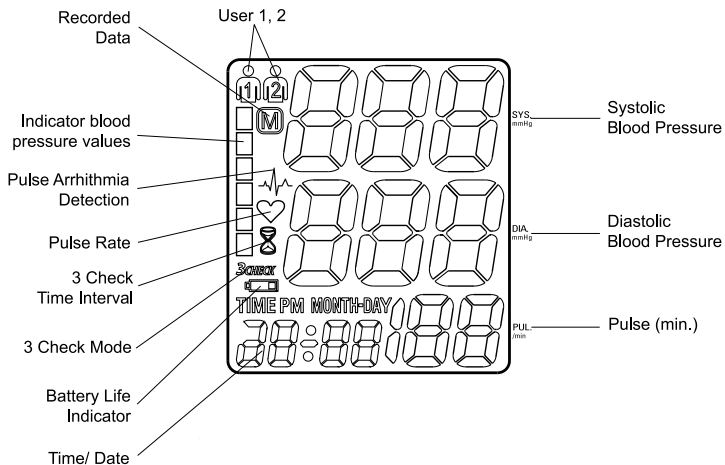
Item	Function
1 LCD screen	Your recorded blood pressure, heart rate and time are displayed here.
2 Start/Stop button 	Press to start or stop recording your blood pressure.
3 Memory button 	Press to view the previously recorded data.
4 Time button 	Press to set or view current date and time or to change the user.
5 Arm cuff connector 	Connect the upper arm cuff here and place the cuff around your arm to measure your blood pressure.
6 DC 6V 	Connect to adapter.
7 3Check slide switch 	Select 3Check or single mode measurement here.
8 Battery compartment	Insert the four AA batteries here.

b) Cuff: optional

EA- Cuff M – L, for arm circumference 22-42 cm, washable



c) LCD screen scheme with symbol designation

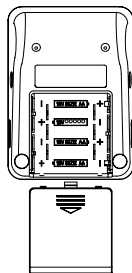


4. Putting the blood-pressure monitor into operation



4.1. Inserting the batteries and using a mains adapter

Follow these steps to insert four AA batteries in the device.



1. Open the battery compartment cover in the direction shown.
2. Insert the four AA batteries with the correct polarity as indicated.
3. Replace the battery compartment cover.



⚠ Attention!

- If the battery  warning appears in the display, the batteries are flat and must be replaced by new ones.
- After the battery  warning appears, the device is blocked until the batteries have been replaced.
- Please use «AA» Long-Life or Alkaline 1.5V Batteries.
- If the blood-pressure monitor is left unused for long periods, please remove the batteries from the device.

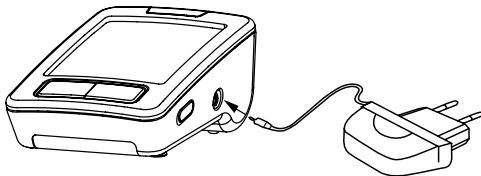
Functional check:

Press and hold the   button to test all the display elements. When functioning correctly all segments appear.

Using a mains adapter

- 1) Plug the mains adaptor into a 100-240V, 50/60Hz power socket.
- 2) Plug the DIN plug into the socket at the right side of the instrument.

No power is taken from the batteries while the mains adaptor is connected to the instrument.

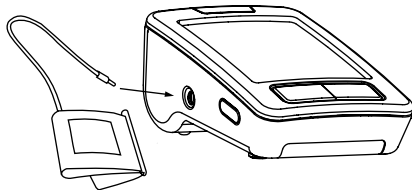


⚠ Warning!

Use only the mains adaptor AD-1024C included.
The use of any other adapters can make your warranty void.

4.2. Tube connection

Insert the cuff tube into the opening provided on the left side of the instrument, as shown in the diagram.








**4.3. Reading the set date**

Please press the  («TIME») button.



4.4. Setting the time and date

This blood-pressure monitor incorporates an integrated clock with date display. This has the advantage, that at each measurement procedure, not only the blood-pressure values are stored, but also the exact moment of the measurement.

After new batteries have been inserted, you must enter the date and current time. For this, please proceed as follows:

- 1) Press the  («TIME») button and hold for 3 seconds. When you see the blinking image with the user number release  («TIME») button and press it one more time. The blinking year will appear in the display.
- 2) Now you may enter the current year, pressing the  («Memory») button. To confirm and set the month press the  («TIME») button.
- 3) You can now set the month using the  («Memory») button. Press the  («TIME») button to confirm and then set the day.
- 4) Please follow the instructions above to set the day, hour and minutes.
- 5) Once you have set the minutes and pressed the  («TIME») button, the date and time are set and the time is displayed.



➤ Further Information

With each press of the button (, ) one input is made (e.g. switching over from hours to minutes mode, or altering the value by +1). However, if you keep the respective button depressed, you can switch more quickly to the desired mode, or find the desired value respectively.



4.5. Specifying user

The WA-55 is designed for two users and can store up to 60 blood pressure readings for each user.

To specify the user, click  («TIME») button and hold it until you see a blinking symbol of the user. To switch between User 1 and User 2 press  («Memory») button. To confirm the choice of the user press Start button.

5. Carrying out a measurement

5.1. Before the measurement:

Avoid eating, smoking as well as all forms of exertion directly before the measurement. All these factors influence the measurement result. Try and find time to relax by sitting in an armchair in a quiet atmosphere for about ten minutes before the measurement.

Remove any garment that fits closely to your upper arm.

Measure always on the same arm (normally left).

Attempt to carry out the measurements regularly at the same time of day, since the blood-pressure changes during the course of the day.



5.2. Common sources of error:

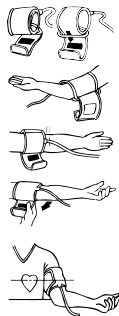
Note:

Comparable blood-pressure measurements always require the same conditions! These are normally always quiet conditions.

- All efforts by the patient to support the arm can increase the blood-pressure. Make sure you are in a comfortable, relaxed position and do not activate any of the muscles in the measurement arm during the measurement. Use a cushion for support if necessary.
- If the arm artery lies considerably lower (higher) than the heart, an erroneously higher (lower) blood-pressure will be measured! (Each 15cm difference in height results in a measurement error of 10mmHg)
- Cuffs that are too narrow or too short result in false measurement values. Selecting the correct cuff is of extraordinary importance. The cuff size is dependent upon the circumference of the arm (measured in the centre). Microlife EA- Cuff M – L, for arm circumference 22–42 cm, washable, fits the most of adults. The permissible range is printed on the cuff. If this is not suitable for your use, please contact your dealer. Note: only use clinically approved Original-Cuffs!
- A loose cuff or a sideways protruding air-pocket causes false measurement values.
- With repeated measurements, blood accumulates in the respective arm, which can lead to false results. Correctly executed blood-pressure measurements should therefore first be repeated after a 1 minute pause.

5.3. Fitting the cuff

- Pass the end of the cuff (with sewn-in rubber stopper) through the metal stirrup so that a loop is formed. The Velcro closer must be facing outwards. (Ignore this step if the cuff has already been prepared.)
- Push the cuff over the left upper arm so that the tube points in the direction of the lower arm.
- Lay the cuff on the arm as illustrated. Make certain that the lower edge of the cuff lies approximately 2 to 3 cm above the elbow and that the rubber tube leaves the cuff on the inner side of the arm. Important! The mark (ca. 3 cm long bar) must lie exactly over the artery which runs down the inner side of the arm.
- Tighten the free end of the cuff and close the cuff with the closer.
- There must be no free space between the arm and the cuff as this would influence the result. Clothing must not restrict the arm. Any piece of clothing which does (e.g. a pullover) must be taken off.
- Secure the cuff with the Velcro closer in such a way that it lies comfortably and is not too tight. Lay the arm on the table (palm upwards) so that the cuff is at the same height as the heart. Make sure that the tube is not kinked.
- Remain seated quietly for two minutes before you begin the measurement.




Comment

If it is not possible to fit the cuff to the left arm, it can also be placed on the right one. However all measurements should be made using the same arm.

5.4. Measurement mode selection

3 Check Mode:


- If you would like to take a 3 Check measurement, please slide the switch to the upside toward no. 3.
- 3Check mode takes generally 3 measurements in succession and calculates the result.
- The «  » symbol in the display indicates that the device is set to the 3 Check mode.

Single mode:

- If you would like to take a single measurement, please slide the switch toward no. 1.
- Single mode only has 1 measurement.

5.5. Measuring procedure


After the cuff has been appropriately positioned the measurement can begin:

a) Press the  Start button, pump begins to inflate the cuff. In the display, the increasing cuff-pressure is continually displayed.

b) After reaching the inflation pressure, the pump stops and pressure slowly falls away. The cuff-pressure (large characters) is displayed during the measurement.

c) When the device has detected the pulse, the heart symbol in the display begins to blink and a peep tone is audible for every pulse beat.

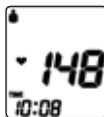
d) When the measurement has been concluded, a long peep tone sounds. The measured systolic and diastolic blood-pressure values as well as the pulse frequency are now displayed.

e) The appearance of this symbol  signifies that an irregular heartbeat was detected. This indicator is only a caution. It is important that you be relaxed, remain still and do not talk during measurements.


NOTE: We recommend contacting your physician if you see this indicator frequently.

f) The measurement results are displayed, until you switch the device off. If no button is pressed for 1 minutes, the device switches automatically off, to save the batteries.




g) When the device is set to 3 Check mode, generally 3 separate measurements will take place in succession and calculates your detected blood pressure value. There will be 15 seconds resting time in-between each measurement. A count down indicates the remaining time and a beep will sound 5 seconds before the 2nd and 3rd reading begin. In the case where a single piece of data from each cycle differs too much from each other, a fourth measurement is performed before the result will be displayed. In a rare case in which the blood pressure is unstable even after the fourth measurement <<ERR6>> is shown and no results will be given. If one of the measurements causes an error message, it is repeated.

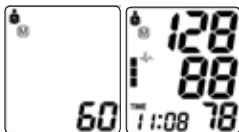


5.6. Discontinuing a measurement

If it is necessary to interrupt a blood pressure measurement for any reason (e.g. the patient feels unwell), the  Start button can be pressed at any time. The device then immediately lowers the cuff-pressure automatically.

5.7. Memory – storage and recall of the measurements

The blood-pressure monitor automatically stores each of the last 60 measurement values with date & time. By pressing the  «Memory» button, the last measurement (MR60) as well as the further last 59 measurements can be displayed one after the other. If an irregular heartbeat interval was detected in any measurements stored in memory, the icon  will be displayed; Data obtained in 3 Check mode are indicated by a  symbol. To see the measurement results of the second user first switch to the second user (see point 4.5.), then repeat the instructions above.



(M60: Values of the last measurement)




(M59-M1: Values of the measurement before)


5.8. Clear all values

Memory full

When the memory has stored 60 results, the memory is full. From this point onwards, a new measured value is stored by overwriting the oldest value.

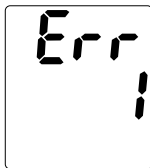
Clear all values

If you are sure that you want to permanently remove all stored values, hold down the  «Memory» button (the instrument must have been switched off beforehand) until «CL» appears and then release the button.

To remove all values of the second user first switch  to the second user (see point 4.5.), then repeat the instructions above. Individual values cannot be cleared.

6. Error messages/malfunctions

If an error occurs during a measurement, the measurement is discontinued and a corresponding error code is displayed (Example: Error No. 1).



Error No.	Possible cause(s)
Err 1	No pulse has been detected.
Err 2	Unnatural pressure impulses influence the measurement result. Reason: The arm was moved during the Measurement (Artefact).
Err 3	The inflation of the cuff takes too long. The cuff is not correctly seated.
ERR 5	The measured readings indicated an unacceptable difference between systolic and diastolic pressures. Take another measurement following directions carefully. Contact you doctor if you continue to get unusual readings.
ERR 6	There were too many errors during the measurement in 3Check mode, making it impossible to obtain a final result. Read through the checklist for performing reliable measurements and then repeat the measurement.
«LO»	The pulse is too low (less than 40 beats per minute). Repeat the measurement.
«HI»	The pressure in the cuff is too high (over 300 mmHg) OR the pulse is too high (over 200 beats per minute). Relax for 5 minutes and repeat the measurement.*

Other possible malfunctions and their elimination

If problems occur when using the device, the following points should be checked and if necessary, the corresponding measures are to be taken:

Malfunction	Remedy
The display remains empty when the instrument is switched on although the batteries are in place.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Check batteries for correct polarity and if necessary insert correctly 2. If the display is unusual, re-insert batteries or exchange them.
The device frequently fails to measure the blood pressure values, or the values measured are too low (too high).	<ol style="list-style-type: none"> 1. Check the positioning of the cuff. 2. Measure the blood-pressure again in peace and quiet under observance of the details made under point 5.
Every measurement results in different values, although the device functions normally and normal values are displayed.	Please pay attention to the following information as well as the points listed under «Common sources of error» and repeat the measurement.
The blood pressure values measured differ from those measured by the doctor	Record the daily development of the values and consult your doctor about them

► Further Information

The level of blood-pressure is subject to fluctuations even with healthy people. Important thereby is, that comparable **measurements always require the same conditions (Quiet conditions)!**

You must consult your specialist dealer or chemist if there are technical problems with the blood pressure instrument. **Never attempt to repair the instrument yourself! Any unauthorized opening of the instrument invalidates all guarantee claims!**

7. Care and maintenance, recalibration

a) Do not expose the device to either extreme temperatures, humidity, dust or direct sunlight.



b) The cuff contains a sensitive air-tight bubble. Handle this carefully and avoid all types of straining through twisting or buckling.



c) Cleaning the cuff

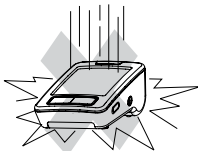
Clean the device with a soft, dry cloth.

You can machine wash the cuff cover at 30°C (do not iron!).

ⓘ **WARNING:** Under no circumstances, however, may you wash the inner bladder! Always remove the sensitive bladder from the sleeve before washing and replace it carefully again afterwards.



d) Do not drop the instrument or treat it roughly in any way. Avoid strong vibrations.



e) Never open the device! Otherwise the manufacturer calibration becomes invalid!



Periodical recalibration

Sensitive measuring devices must from time to time be checked for accuracy. We therefore recommend a periodical inspection of the static pressure display every 2 years. Your specialist dealer would be pleased to provide more extensive information about this.

8. Reference to standards

Device standard:

Device corresponds to the requirements of the European standard for non-invasive blood- pressure monitor

EN1060-1

EN1060-3

EN1060-4

DIN 58130, NIBP – clinical investigation

ANSI / AAMI SP10, NIBP – requirements

Electromagn. compatibility: Device fulfils the stipulations of the European standard EN 60601-1/-1-2

The stipulations of the EU-Guidelines 93/42/EEC for Medical Products Class IIa have been fulfilled.

9. Technical specifications:

Weight:

580g (with batteries + cuff)

Size:

125(L)x91(W)x59(H)mm

Storage temperature:

-5 to +50°C

Humidity:

15 to 85% relative humidity maximum

Operation temperature:

10 to 40°C

Display:

LCD-Display (Liquid Crystal Display)

Measuring method:

oscillometric

Pressure sensor:

capacitive

Measuring range:

SYS/DIA: 20 to 280 mmHg

Pulse: 40 to 200 per minute

Cuff pressure display range:

0-299 mmHg

Memory:

Storing the last 60 measurements for each of 2 users automatically

Measuring resolution:

1 mmHg

Number

of independent users:

2

Static Accuracy:	Pressure within ± 3 mmHg
Pulse Accuracy:	± 5 % of the reading
Power source:	4 dry cells (batteries), size AA, 1.5
AC Adapter (optional):	AD-1024C
Accessories:	EA- Cuff M – L, for arm circumference 22-42 cm, washable, AD-1024C, storage bag, 4 dry cells (Batteries), size AA, instruction manual, warranty card.

Technical alterations reserved!

Автоматический измеритель артериального давления и частоты пульса WA-55

Инструкция по эксплуатации

Содержание

1. Введение	26
1.1. Особенности прибора WA-55.....	26
1.2. Важные указания по самостоятельному измерению артериального давления.....	27
2. Важная информация об артериальном давлении и его измерении	27
2.1. Как возникает повышенное давление?.....	27
2.2. Таблица значений артериального давления.....	27
2.3. Технология интеллектуального анализа и расчета точного артериального давления 3 Check.....	29
2.4. Диагностика аритмии во время измерения.....	30
2.5. Цветная шкала индикации давления на дисплее тонометра.....	31
3. Составные части прибора	32
4. Ввод прибора в эксплуатацию	34
4.1. Установка батареек и подключение сетевого адаптера.....	34
4.2. Подключение манжеты.....	35
4.3. Считывание установленной даты.....	35
4.4. Установка времени и даты.....	35
4.5. Выбор пользователя.....	36
5. Выполнение измерения	36
5.1. Подготовка к измерению.....	36
5.2. Часто встречающиеся ошибки.....	36
5.3. Наложение манжеты.....	37
5.4. Выбор режима измерения.....	37
5.5. Процесс измерения.....	38
5.6. Преждевременное прерывание измерений.....	39
5.7. Использование функции памяти.....	39
5.8. Удаление результатов измерения из памяти прибора.....	39
6. Сообщения об ошибке. Неисправности	40
7. Уход за прибором и дополнительная калибровка	42
8. Соответствие стандартам	43
9. Технические характеристики	43
10. Гарантийные обязательства	44

1. Введение.

1.1. Особенности прибора WA-55

Благодарим Вас за покупку автоматического электронного прибора компании B. Well WA-55 для измерения артериального давления и пульса. Этот прибор обеспечивает простое и точное измерение артериального давления, а также частоты сердечных сокращений, используя осциллометрический метод. Артериальное давление – важный параметр, по которому Вы можете контролировать состояние своего здоровья. Этот прибор позволит Вам регулярно измерять уровень артериального давления.

Используя память прибора, Вы можете составлять отчет для Вашего доктора, чтобы предоставить ему точные данные об уровне артериального давления для правильной постановки диагноза.

WA-55 является полностью автоматическим прибором для измерения артериального давления на плечевой зоне.

- **Уникальная технология анализа трех измерений 3 Check**, которая позволяет измерить давление и получить точный результат даже при аритмии.
- **Современная технология измерения «Fuzzy logic»**. В приборе используется современная технология «Fuzzy logic», которая обеспечивает индивидуальный уровень накачки воздуха в манжету, для быстрого, точного и безболезненного результата.
- **Диагностика аритмии**. Измеритель артериального давления WA-55 оснащён индикатором аритмии со звуковым сигналом, который оповещает о нарушениях нормальной частоты или периодичности сердечных сокращений во время измерения.
- **Большой 3-строчный дисплей** с цветной шкалой индикации давления в соответствии с классификацией Европейского общества гипертензии (ESH)
- **Подсветка дисплея и кнопки управления**
- **Удобная универсальная манжета для обхвата руки 22-42 см** со съёмным чехлом, допускающим стирку
- **Наличие календаря**. Прибор оснащен календарем, который показывает текущие дату и время.
- **Отображение уровня давления** в соответствии с классификацией Европейского общества гипертензии (ESH). Тонometr компании B. Well оснащен индикатором уровня давления, который показывает, какому артериальному давлению по классификации Европейского общества гипертензии (ESH) соответствует Ваш результат измерения.
- **Два независимых блока памяти по 60 измерений в каждом**. Прибор удобен для использования двумя пользователями, благодаря двум независимым блокам памяти. Каждый блок памяти рассчитан на 60 измерений с указанием времени и даты измерения, наличия аритмии, уровня давления по классификации Европейского общества гипертензии (ESH).
- **Индикатор разрядки батарей**. С помощью индикатора разрядки батарей Вы вовремя сможете заменить батареи в приборе.
- **Энергонезависимая память измерений**. Даже в случае обесточивания прибора все значения измерений, записанные в памяти прибора, сохраняются.
- **Автоматическое отключение**. Для экономичного расхода батарей прибор автоматически отключается, если им не пользуются более одной минуты.
- **Наличие сетевого адаптера в комплекте**. Прибор WA-55 для удобства пользователя и экономичного использования батарей поставляется в комплекте с сетевым адаптером.

Пожалуйста, внимательно прочтите данное руководство перед использованием прибора; сохраните данное руководство. Если у Вас имеются дополнительные вопросы относительно артериального давления и его измерения, проконсультируйтесь с лечащим врачом.

1.2. Важные указания по самостоятельному измерению артериального давления

Помните о следующем: самостоятельные измерения выполняются для контроля, а не для постановки диагноза или назначения лечения. Обращающие на себя внимание значения артериального давления обязательно должны быть обсуждены с врачом. Ни в коем случае не изменяйте самостоятельно прописанные Вашим врачом лекарства или их дозировку. Индикатор пульса не предназначен для контроля частоты сердечного ритма! В случае расстройств сердечного ритма (аритмии) возможность измерения давления этим прибором должна быть обсуждена с врачом.

Электромагнитные помехи

В приборе имеются чувствительные электронные устройства (микрокомпьютер). Избегайте воздействия сильных электрических или электромагнитных полей на прибор, так как эти поля могут привести к временному ухудшению точности измерений. Например, такие поля могут создавать мобильные телефоны, микроволновые печи и т.д.

2. Важная информация об артериальном давлении и его измерении

2.1. Как возникает повышенное давление?

Уровень артериального давления определяется в особом участке мозга, так называемом центре кровообращения, и регулируется им в зависимости от ситуации путём посылки ответных сигналов по нервным путям. Для регулировки артериального давления изменяется сила и частота сердцебиения (пульс), а также меняется ширина кровеносных сосудов. Уровень артериального давления периодически изменяется в процессе сердечной деятельности: во время «выброса крови» (систола) значение давления максимально (систолическое значение давления), в конце фазы покоя (диастола) - минимально (диастолическое значение давления). Значения артериального давления должны находиться в определённом нормальном диапазоне, что необходимо для предотвращения ряда заболеваний. Повышенные значения артериального давления (различные формы гипертонии), наблюдаемые в течение длительного периода или периода средней длительности, связаны с существенными опасностями для здоровья. Повышенное давление оказывает опасное влияние на стенки кровеносных сосудов мозга, приводит к ишемической болезни сердца, сердечной и почечной недостаточности, поражению глаз. В результате это может привести к ухудшению памяти, потере речи, зрения, параличу, инвалидности и смерти.

2.2. Таблица значений артериального давления

Ознакомьтесь с Таблицей значений артериального давления для взрослых согласно классификации Европейского общества гипертонии (ESH). Для более подробного ознакомления с Таблицей см пункт 2.5.

Диапазон значений артериального давления	Систолическое давление	Диастолическое давление	Мера
3-я степень: сильная гипертензия	Выше или равно 180	Выше или равно 110	Немедленно обратитесь к врачу!
2-я степень: умеренная гипертензия	160-179	100-109	Обратитесь к врачу
1-я степень: легкая гипертензия	140-159	90-99	Консультация у врача
Высокое нормальное	130-139	85-89	Консультация у врача
Нормальное	ниже 130	ниже 85	Самостоятельный контроль
Оптимальное	ниже 120	ниже 80	Самостоятельный контроль

► Прочие указания

Если измерения в состоянии покоя значения давления не являются необычными, однако в состоянии физического или душевного утомления Вы наблюдаете чрезмерно повышенные значения, то это может указывать на наличие так называемой лабильной (т.е. неустойчивой) гипертензии. Если у Вас имеются подозрения на это явление, рекомендуем обратиться к врачу.

Если при правильном измерении артериального давления полученное значение диастолического (нижнего) давления более 110 мм рт. ст., необходимо незамедлительно обратиться к врачу.

Если в результате врачебного контроля было установлено повышенное артериальное давление, а также для профилактики (предотвращения) повышенного артериального давления Вы можете предпринять некоторые меры, которые оказывают благоприятное воздействие на уровень артериального давления. Эти меры касаются Вашего общего образа жизни.

А) Привычки в отношении питания

Стремитесь поддерживать нормальный вес, соответствующий Вашему возрасту. Снижайте избыточный вес! Избегайте чрезмерного потребления поваренной соли. Избегайте потребления жирных продуктов.

Б) Прежние заболевания

Последовательно, в соответствии с предписаниями врача, выполняйте лечение имеющихся заболеваний, например:

- сахарного диабета,
- нарушений жирового обмена,
- подагры.

В) Курение, алкоголь и кофеин

Полностью откажитесь от курения. Употребляйте алкоголь только в умеренных количествах. Ограничьте потребление кофеина (кофе).

Г) Физическое состояние организма

Предварительно пройдя врачебное обследование, регулярно занимайтесь спортом. Отдавайте предпочтение нагрузкам на выносливость, а не силовым видам спорта. Не нагружайте себя до полного изнеможения. Если у Вас имеются заболевания и/или если Ваш возраст более 40 лет, перед началом занятий спортом обратитесь к врачу. Он даст Вам советы относительно возможного вида спорта и интенсивности занятий.

2.3. Технология интеллектуального анализа и расчета точного артериального давления 3 Check

Технология интеллектуального анализа и расчета точного артериального давления 3 Check - это новый уникальный метод, позволяющий измерить давление и получить абсолютно достоверные значения артериального давления даже в случаях тяжелых аритмий. Высокая точность измерений достигается благодаря интеллектуальному анализу результатов, полученных в процессе трех последовательных измерений (см. п. 5.5 Процесс измерения)

Результаты могут использоваться доктором для диагностики и назначения лечения в случаях аритмии как наиболее точные.

Почему именно технология 3 Check?

Давление человека нестабильно, иногда возникает аритмия. Уникальная технология 3 Check точнее, чем технология расчета среднего арифметического, часто используемая в приборах других фирм. Технология интеллектуального анализа и расчета точного артериального давления 3 Check позволяет получить абсолютно достоверные значения артериального давления даже в случаях тяжелых аритмий.

А) Ключевые преимущества использования прибора

Технология 3 Check снижает влияние таких внешних факторов как:

Недостаточный отдых перед измерением

Незначительные движения во время измерения

Волнение

Б) Медицинские преимущества использования прибора

Высокая точность

Достоверная информация о результатах измерения давления, которую можно предоставить Вашему доктору

Безопасная диагностика высокого артериального давления

Надежный контроль лечения


В) Дополнительная информация


Время измерения артериального давления с использованием технологии 3 Check – менее трех минут. Отдельные результаты не отображаются.

Артериальное давление будет показано только после выполнения трех измерений.

Если во время измерения артериального давления с использованием технологии 3 Check один из трех результатов измерения вызывает сомнения, то автоматически будет произведено дополнительное измерение.

2.4. Диагностика аритмии во время измерения

Символ  указывает на то, что во время измерения были выявлены нарушения пульса. В этом случае результат может отличаться от Вашего реального артериального давления – отдохните в течение 15 минут и повторите измерение в режиме 3 Check.


Появление символа  сопровождается звуковым сигналом.

Как правило, однократное появление символа не является причиной для беспокойства. Тем не менее, если появление символа участилось, мы рекомендуем обратиться к врачу. Аритмия во время измерения не повлияет на результат измерения артериального давления, если измерять его с помощью функции 3 Check (см пункт 2.3)

Покажите врачу приведенное ниже объяснение:

Информация для врача при частом появлении на дисплее индикатора аритмии

Прибор представляет собой осциллометрический тонометр, анализирующий также и частоту пульса. Прибор прошел клинические испытания.

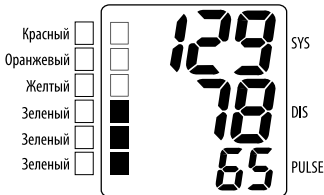
Символ аритмии  отображается после измерения, если во время измерения имели место нарушения пульса. Если этот символ появляется достаточно часто (например, несколько раз в неделю при ежедневных измерениях), то пациенту рекомендуется обратиться за медицинской консультацией. Прибор не заменяет кардиологического обследования, однако позволяет выявить нарушения пульса на ранней стадии.

2.5. Цветная шкала индикации давления на дисплее тонометра

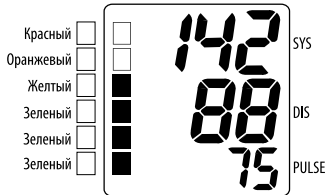
Цветная шкала с левой стороны на корпусе тонометра показывает, в какой диапазон попадет измеренное значение артериального давления. В зависимости от высоты линии, которая будет показана шкалой на дисплее тонометра, считанное значение попадает в нормальный (зеленый), пограничный (желтый и оранжевый) или опасный (красный) диапазон. Классификация соответствует 6 диапазонам таблицы, установленной Европейским обществом гипертензии (ESH), как показано в таблице пункта 2.2. Рекомендации Европейского общества гипертензии (ESH) позволяют более эффективно диагностировать и лечить артериальную гипертензию и не противоречат рекомендациям Всемирной организации здравоохранения.

Подсветка дисплея изменяется в зависимости от результатов измерения артериального давления, тем самым сигнализируя о степени опасности. В случае, если значение измеренного артериального давления попадает по классификации ESH (см п. 2.2) в диапазоны оптимального, нормального и высокого нормального давления, то дисплей подсвечивается зеленым цветом. Если же значение давления соответствует легкой или умеренной гипертензии, то подсветка дисплея станет желтой. Дисплей будет подсвечиваться красным цветом, если измеренное значение соответствует уровню сильной гипертензии.

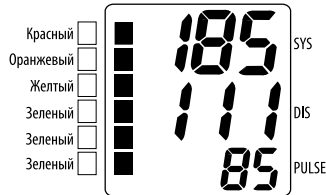
Индикация нормального артериального давления (зеленая подсветка дисплея)



Индикация пограничного артериального давления (желтая подсветка дисплея)



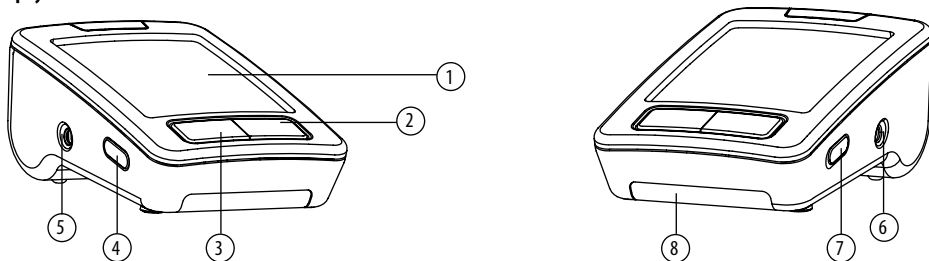
Индикация высокого артериального давления (красная подсветка дисплея)









3. Составные части прибора

На картинке показан автоматический измеритель артериального давления и частоты пульса WA-55:

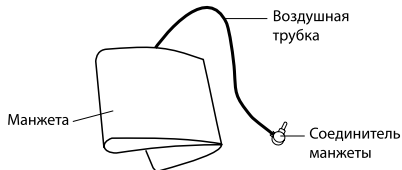
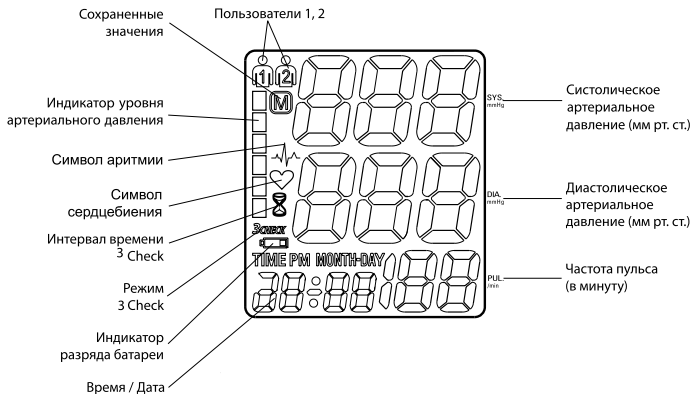
а) Корпус и составные части



Составные части		Функции
1	Жидкокристаллический дисплей	Отображает артериальное давление, частоту пульса, время измерения.
2	Кнопка («Старт») 	Для начала измерения, его прерывания и выключения прибора.
3	Кнопка («Память») 	Для просмотра результатов измерений, находящихся в памяти.
4	Кнопка («Время») 	Для просмотра и установки даты и времени, для выбора пользователя.
5	Разъем для манжеты 	Разъем для подключения манжеты к аппарату.
6	DC6V 	Гнездо для подключения сетевого адаптера.
7	Режим 3 Check 	Переключатель для выбора режима измерения с технологией анализа трех измерений 3 Check или режима однократного измерения.
8	Батарейный отсек	Для установки 4 батареек типа AA (1,5 В).

б) Изображение манжеты:

Универсальная манжета EA- Cuff M – L
для обхвата плеча 22 - 42 см

**в) Схема дисплея:**

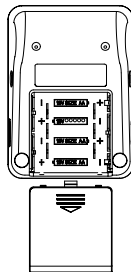
4. Ввод прибора в эксплуатацию

4.1. Установка батарей и подключение сетевого адаптера.



После распаковки прибора прежде всего установите батареи.

Батарейный отсек находится с обратной стороны прибора.

- 1) Открыть крышку батарейного отсека в направлении, указанном на крышке батарейного отсека.
- 2) Установить, соблюдая полярность (как указано на дне батарейного отсека), четыре батареи размером AA (1,5В).
- 3) Закрыть крышку батарейного отсека.




⚠ Внимание!

Если на индикаторе горит сигнал  «заряд батарей близок к концу», то это означает, что батареи израсходованы и их следует заменить. После появления на индикаторе сигнала  «батарея разряжена» прибор отключается до тех пор, пока батареи не будут заменены. Рекомендуем использовать батареи с длительным сроком службы.

Если прибор для измерения давления в течение длительного времени не будет использоваться, выньте из него батареи.

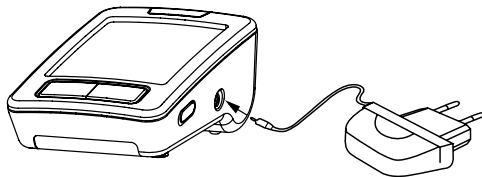
Проверка функционирования.

Для проверки всех элементов индикации нажмите кнопку  (память) и удерживайте её нажатой. Если прибор функционирует нормально, должны загореться все элементы индикации.

Подключение сетевого адаптера.

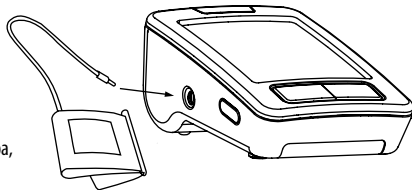
- 1) Включите сетевой адаптер в сеть переменного тока 110-240 В, 50 Гц.
- 2) Подсоедините штекер сетевого адаптера к гнезду, находящемуся на правой панели прибора.

Питание прибора от батарей автоматически отключается.



⚠ Внимание!

Используйте только прилагаемый сетевой адаптер AD-1024C.
В случае использования любого другого адаптера сервисный центр снимает с себя обязательства по гарантийному обслуживанию прибора.

**4.2. Подключение манжеты**

Подключите манжету к разъёму, расположенному на левой панели прибора, как показано на рисунке.

4.3. Считывание установленной даты










Для считывания даты нажмите кнопку  («Время»). В нижней части дисплея отобразится дата.

4.4. Установка времени и даты

Измеритель артериального давления автоматически записывает время и дату каждого измерения. Это очень важная информация, поскольку артериальное давление меняется в течение дня.

После того, как новые батареи были установлены, введите заново дату и текущее время.

Для этого, пожалуйста, выполните следующее:

- 1) Нажмите и удерживайте кнопку  («Время») около 3 секунд. В нижней части дисплея начнет мигать изображение с номером пользователя. Отпустите кнопку  («Время») и тут же нажмите ее еще раз. На индикаторе появится год, причем цифры мигают.
- 2) Теперь можно установить текущий год, нажимая на кнопку  («Память»). При каждом нажатии кнопки значение на дисплее увеличивается на единицу. Для того чтобы подтвердить введенное значение и перейти к установке месяца, нажмите кнопку  («Время»).
- 3) После нажатия на кнопку  («Время») индикация переключается на дату. При этом мигает первая цифра (месяц).
- 4) Текущий месяц может быть установлен путем нажатия кнопки  («Память»).
- 5) Снова нажмите на кнопку  («Время»). Теперь мигают последние два символа (день).
- 6) Текущий день может быть установлен путем нажатия кнопки  («Память»).
- 7) Снова нажмите на кнопку  («Время»). Теперь дисплей переключается на текущее время, у которого мигает первый символ (час).
- 8) Следуя вышеприведенным инструкциям, установите часы и минуты.



9) Просмотр установленной даты: после ввода всех установок нажмите на кнопку ☺ («Время») один раз. Дата, время суток кратковременно отображаются на дисплее. Ввод теперь подтвержден, и часы начинают отсчет времени.

► **Дополнительная информация**

Каждым нажатием кнопки ☺ (M) («Время», «Память») осуществляется одна операция (например переключение с часов на минуты).

Если держать соответствующую кнопку нажатой, можно переключаться в требуемый режим быстрее.

4.5. Выбор пользователя

Тонометр WA-55 разработан для двух пользователей и может хранить до 60 результатов измерений артериального давления для каждого из двух пользователей с указанием даты и времени измерения. Чтобы установить пользователя, нажмите и удерживайте кнопку ☺ («Время») до тех пор пока в левом верхнем углу дисплея не начнет мигать значок пользователя. Для того чтобы переключить пользователя, нажмите кнопку (M) («Память»). Когда требуемый пользователь выбран, нажмите кнопку ⏻ («Старт») для подтверждения выбора пользователя и выхода из меню установки пользователя.

5. Выполнение измерений

5.1. Подготовка к измерению

Непосредственно перед измерением артериального давления избегайте приема пищи, курения и любой формы физического напряжения. Все эти факторы влияют на результаты измерений. Попробуйте найти время и отдохнуть, сидя в кресле в спокойной обстановке в течение нескольких минут перед измерением. Всегда производите измерения на одной и той же руке (лучше всего на той, где артериальное давление выше). Выполняйте измерения регулярно в одно и то же время суток, поскольку артериальное давление изменяется в течение дня.

5.2. Часто встречающиеся ошибки

ⓘ Внимание!

Для сравнения полученных результатов артериального давления измерения всегда должны проводиться в одинаковых условиях. Как правило, измерения давления производятся в состоянии покоя.

Любое напряжение пациента, например, упор на руку, может повысить артериальное давление. Тело должно быть приятно расслаблено. Не напрягайте руку во время измерения. Используйте, если нужно, подушку для подкладывания под руку.

Убедитесь, что точка входа воздушной трубки в манжету располагается над локтевой ямкой и находится на уровне сердца. Если эта точка находится выше уровня сердца на 15 см, прибор покажет давление примерно на 10 мм рт. ст. ниже истинного значения Вашего давления и наоборот. Выбор правильного размера манжеты является важным условием, которое влияет на точность измерений. Размер манжеты соответствует обхвату Вашего плеча (измеренному при плотном прилегании посередине плеча). Универсальная манжета EA- Cuff M – L для обхвата плеча 22 - 42 см подходит для большинства взрослых людей.

Предупреждение: используйте только клинически апробированную оригинальную манжету. Неплотно наложенная манжета также может повлиять на точность измерения.

5.3. Наложение манжеты

- Проденьте конец манжеты через металлический контур так, чтобы точка входа воздушной трубки в манжету располагалась с внешней стороны.
- Проденьте руку в образовавшееся кольцо так, чтобы воздушная трубка выходила по направлению к Вашей ладони.
- Расположите манжету на руке таким образом, чтобы ее нижний край находился на расстоянии 2-3 см выше локтевого сгиба. Точка входа воздушной трубки в манжету должна располагаться над локтевой ямкой с внешней стороны.
- Плотно, но не слишком туго, с учетом конусности руки затяните манжету, потянув за свободный конец.
- Манжета должна плотно охватывать руку, иначе результат измерения будет неправильным. Не рекомендуется одевать манжету поверх одежды.
- Положите руку на стол так, чтобы точка входа воздушной трубки в манжету располагалась над локтевой ямкой и находилась на уровне сердца. Следите за тем, чтобы шланг не перекручивался.
- Спокойно посидите несколько минут перед измерением

Важно! Измерения можно проводить не только на левой, но и на правой руке. В любом случае, для контроля и сопоставления результатов измерения уровня артериального давления, измерение необходимо проводить на одной и той же руке (на той, где артериальное давление выше).

5.4. Выбор режима измерения

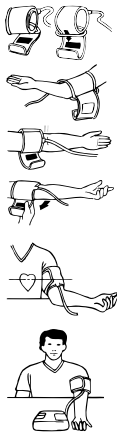
а) Режим измерения 3 Check

Для выбора режима 3 Check переведите переключатель с правой стороны прибора в положение «3».

В режиме 3 Check за один сеанс автоматически выполняются три последовательных измерения без снятия манжеты с руки. Затем результат подвергается интеллектуальному анализу и отображается на дисплее. Поскольку артериальное давление постоянно колеблется, результат, полученный подобным способом, более надежен, чем результат, полученный однократным измерением.

После выбора режима 3 Check на дисплее появляется значок **3CHECK**


- Режим однократного измерения. Для выбора режима однократного измерения переведите переключатель с правой стороны прибора в положение «1». В режиме однократного измерения выполняется одно измерение.



5.5. Процесс измерения

Примечание

Не следует повторять измерения одно за другим через короткий промежуток времени, так как результаты измерения от этого искажаются. Прежде чем повторить измерение, отдохните несколько минут сидя или лежа. После того, как манжета правильно размещена и подключена, можно начать измерение:

а) Нажмите кнопку  («Старт»). Встроенный микропроцессор начнет автоматически накачивать воздух в манжету, а на дисплее будет отображаться величина давления в манжете.


б) После того, как давление в манжете достигнет необходимого для проведения измерения уровня (технология индивидуального уровня накачки воздуха в манжету Fuzzy Logic), начнется автоматический выпуск воздуха из манжеты.


Процесс измерения начался!

Расслабьтесь, не двигайтесь, не разговаривайте и не напрягайте руку до окончания измерения! Дышите нормально!

в) При обнаружении пульса возникает мигающий символ  и раздается звуковой сигнал при каждом ударе сердца.

г) Длинный звуковой сигнал означает завершение измерения. Воздух, оставшийся в манжете, автоматически выпускается. На дисплее одновременно высвечиваются значения артериального давления и пульса.

д) Символ  указывает на то, что во время измерения были выявлены нарушения пульса. В случае появления данного символа на дисплее результат может отличаться от Вашего реального артериального давления – повторите измерение. В большинстве случаев это не является причиной для беспокойства. Важно чтобы Вы были расслаблены, спокойны, и не разговаривали во время проведения измерений. Если такой символ появляется регулярно (например, несколько раз в неделю при ежедневных измерениях), рекомендуется сообщить об этом врачу.

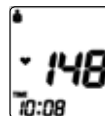
е) Прибор выключается нажатием на кнопку  («Старт») или автоматически выполняются в течение нескольких минут.

ж) Когда прибор работает в режиме 3 Check, за один сеанс автоматически выполняются три последовательных измерения без снятия манжеты с руки. Затем результат автоматически анализируется и отображается. Между измерениями установлен перерыв в 15 секунд (15-секундный интервал считается достаточным согласно «Blood Pressure Monitoring, 2001, 6:145-147» для осциллометрических приборов). Отсчет отображает оставшееся время, за 5 секунд до выполнения 2-го и 3-го измерения раздается звуковой сигнал.


Если один из трех результатов измерения вызывает сомнения, то автоматически будет произведено дополнительное.

Если после измерения на дисплее возникает значок <<ERROR>>, надо повторить измерение.




В редких случаях, когда артериальное давление колеблется даже после нескольких измерений, значок <<ERR6>> может возникнуть на дисплее. Прочтите рекомендации для получения надежных результатов измерений и затем повторите измерение.



5.6. Преждевременное прерывание измерения

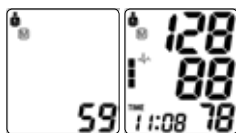
При необходимости прервать измерение (например, из-за болевых ощущений) нажмите кнопку  («Старт»). Прибор выключится и выпустит воздух из манжеты

5.7. Использование функции памяти

Для каждого из двух пользователей прибор автоматически запоминает результаты последних 60 измерений с указанием даты и времени. При нажатии кнопки  («Память») на дисплее один за другим начнут появляться результаты проведенных измерений. Если нарушения пульса были выявлены в результатах проведенных измерений, которые хранятся в памяти, значок  появится на экране дисплея. Данные, полученные в режиме 3 Check, обозначаются значком **3CHECK**. Чтобы посмотреть результат измерения для второго пользователя, сначала переключите прибор на второго пользователя (см п.4.5), затем повторите все действия, начиная с нажатия кнопки  («Память»).



(M60: Значение последнего измерения)





(M59-M1: Значение предпоследнего измерения)

5.8. Удаление результатов измерения из памяти прибора

Заполнение памяти

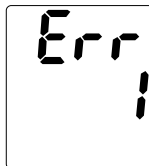
После того, как в памяти сохранены результаты 60 измерений, память прибора заполнена. Начиная с этого момента, в дальнейшем новое измеренное значение будет **записываться на место самого старого значения**.

Удаление всех значений

Если вам нужно очистить все ячейки памяти, то когда прибор выключен нажмите кнопку  («Память») и удерживайте ее нажатой до тех пор, пока на дисплее не появится надпись «CL», отпустите кнопку, затем нажмите ее еще раз кратковременно. Вся информация об измерениях будет стерта. Информация удаляется по каждому пользователю отдельно. Чтобы удалить информацию по второму пользователю сначала переключите прибор на второго пользователя (см п.4.5), затем повторите все действия, начиная с нажатия кнопки  («Память») и появления на дисплее надписи «CL». Отдельные результаты не могут быть удалены.

6. Сообщение об ошибке. Неисправности

Если во время пользования прибором возникла ошибка, то процедура измерения прервется, и на дисплее появится сообщение об ошибке (например «Err 1»).



Ошибка	Описание	Ваши действия
Err 1	Сигнал слишком слабый	Проверьте правильность наложения манжеты. Повторите измерение.
Err 2	Ошибочные сигналы	Во время измерения прибор зафиксировал ошибочные сигналы, вызванные, например, движением руки. Повторите измерение, держа руку неподвижно.
Err 3	Нагнетание воздуха в манжету длится слишком долго	Манжета не может быть накачана до необходимого уровня давления. Возможно, имеет место утечка воздуха. Проверьте правильность подключения манжеты. При необходимости замените батарейки. Повторите измерение.
Err 5	Аномальный результат	Сигналы измерения неточны, из-за чего отображение результатов невозможно. Прочтите рекомендации для получения надежных результатов измерений и затем повторите измерение.
Err 6	3 Check режим измерения	Во время измерения произошло слишком много ошибок в режиме 3 Check, поэтому получение окончательного результата невозможно. Прочтите рекомендации для получения надежных результатов измерений и затем повторите измерение.
«L0»	Пульс слишком низкий	Пульс слишком низкий (менее 40 ударов в минуту). Повторите измерение.
«H1»	Пульс или давление манжеты слишком высоки	Давление в манжете слишком высокое (свыше 300 мм рт. ст.) ИЛИ пульс слишком высокий (свыше 200 ударов в минуту). Отдохните в течение нескольких минут и повторите измерение.

Иные возможные неисправности и их устранение.

Если во время измерения возникли неполадки, необходимо проверить следующие пункты и предпринять соответствующие меры

Неисправность	Способы устранения
При включении прибора на дисплее ничего не высвечивается, несмотря на то, что батареи новые.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проверьте правильность установки батарей (полярность). 2. Извлеките батареи, вставьте их вновь. Если дисплей не работает, замените батареи на новые.
Прибор не измерил Ваше давление или давление слишком необычно для Вас.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Правильно наложите манжету на руку. 2. Освободите руку от одежды, если она мешает измерению или стягивает Вашу руку. 3. Повторите измерение в спокойном состоянии.
При нескольких последовательно сделанных измерениях наблюдаются значительные расхождения результатов, хотя прибор работает нормально.	Пожалуйста, прочтите еще раз раздел 5.2. Часто встречающиеся ошибки. Повторите измерение.
Полученные значения артериального давления при измерении дома отличаются от показаний у врача.	Запишите показания прибора в разное время суток и проконсультируйтесь с врачом

► Дополнительная информация

Уровень давления может колебаться даже у здоровых людей, поэтому очень важно всегда проводить измерения в спокойных условиях. Проконсультируйтесь в месте покупки тонометра или в сервисном центре обслуживания, если возникли какие то технические проблемы с тонометром. Никогда не пытайтесь починить прибор сами. Попытка самостоятельно открыть корпус прибора и починить его снимает с сервисного центра всякие обязательства по гарантийному ремонту прибора.

7. Уход за прибором и дополнительная калибровка

а) Защищайте прибор от экстремальных температур, сырости, пыли и прямых солнечных лучей.



б) В манжете находится чувствительный воздухонепроницаемый пузырь. Обращайтесь с манжетой осторожно. Следите за тем, чтобы манжета не перекручивалась и не заламывалась.



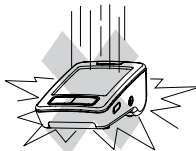
в) Очистка манжеты
Используйте для чистки прибора только сухую мягкую ткань.
Чехол манжеты можно стирать в машине при температуре 30°C (не гладить!).



ⓘ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Ни при каких обстоятельствах не допускается стирка внутренней эластичной камеры!

Перед каждой стиркой выньте чувствительную эластичную камеру из чехла и впоследствии аккуратно вставьте обратно.

г) Не роняйте прибор, защищайте его от сильных сотрясений.



д) Никогда не вскрывайте прибор! Может нарушиться заводская калибровка прибора, и гарантийные обязательства утратят силу.

Проверка точности

Мы рекомендуем проверять точность прибора каждые 2 года либо после механического воздействия (например, падения).

Для проведения теста обратитесь в авторизованный сервисный центр. Более подробную информацию о поверке Вы можете получить в местном отделении Ростеста.



8. Соответствие стандартам

Высокое качество прибора подтверждено документально.

В России:

Регистрационное удостоверение ФС № 2006/115 от 02.02.2006 г.

Сертификат соответствия Госстандарта России

Сертификат об утверждении типа средств измерений Федерального Агентства по техническому регулированию и метрологии

В Европейском Союзе:

Соответствие требованиям европейского стандарта по неинвазивным приборам для измерения артериального давления:

EN1060-1/12:95

EN10603/09:97

DIN58130, NIBP – clinical investigation

ANSI/AAMI SP10, NIBP – requirements.

Соответствие требованиям европейского стандарта по электромагнитной совместимости EN10601-1-2.

Клинические испытания были произведены в Германии в соответствии со стандартом DIN58130/1997, метод № 6 (последовательный).

Были выполнены требования Предписания Европейского Союза 93/42/EWG по медицинской продукции класса IIa.

9. Технические характеристики

Масса: 580 г (включая батарейки и манжету)

Размеры: 125x91x59мм

Температура хранения: от -5 до +50°C

Влажность: относительная влажность от 15 до 85%

Температура

эксплуатации: от 10 до 40°C

Индикатор: жидкокристаллический

Метод измерения: осциллометрический

Датчик давления: емкостный

Диапазон измерения:

- давление: от 20 до 280 мм рт.ст.

- пульс: от 40 до 200 ударов в минуту

Индикация давления в манжете:	от 0 до 299 мм рт.ст.
Память измеренных значений:	автоматическая память на 60 измерений для каждого из двух пользователей
Число независимых пользователей:	два
Минимальный шаг индикации:	1 мм рт.ст.
Статическая точность измерения давления:	давление ± 3 мм рт.ст.
Точность измерения пульса:	пульс менее 5% от показаний (в диапазоне от 40 до 200 ударов в минуту)
Источник питания:	4 батарейки типа AA, (1,5 В)
Сетевой адаптер:	AD-1024C, входное напряжение 110-240 В, 50 Гц.
выходное напряжение:	стабилизированное 6 В, 600 мА.
Комплектация:	универсальная манжета EA- Cuff M – L для обхвата плеча 22 - 42 см, сетевой адаптер AD-1024C, сумочка для хранения, четыре батареи типа AA, руководство по эксплуатации, гарантийный талон.

Производитель сохраняет за собой право изменять технические характеристики прибора.

10. Гарантийные обязательства

- Изготовитель обеспечивает бесплатное сервисное обслуживание изделия* в течение 10 лет и гарантийные обязательства в течение 36 месяцев с даты приобретения прибора.
- При обнаружении производственного дефекта в течение срока бесплатного сервисного обслуживания неисправный прибор будет отремонтирован, а в случае невозможности ремонта заменен бесплатно.
- Гарантийные обязательства действительны только при полностью заполненном гарантийном талоне и наличии печати торгового предприятия или печати центра технического обслуживания.
- Гарантийное и бесплатное сервисное обслуживание не производится при наличии на корпусе прибора (включая дисплей, манжету, и соединительные трубки) следов механического воздействия, вмятин, трещин, сколов и т.п., следов вскрытия корпуса, следов попыток ремонта вне авторизованного центра технического обслуживания, следов попадания влаги внутрь корпуса или воздействия агрессивных средств, а также в других случаях нарушения потребителем правил хранения, транспортировки и технической эксплуатации прибора, предусмотренных правилами, изложенными в инструкции по эксплуатации.
- Гарантия не распространяется на комплектующие, подверженные износу, а также на элементы питания, сумочку и упаковку прибора.

- Гарантия на манжету один год, на сетевой адаптер 6 месяцев.
- Гарантия не распространяется на дефекты, возникшие вследствие подключения к электросети через сетевые адаптеры, не рекомендованные компанией B.Well, а также вследствие перенапряжения в электросети.

*бесплатное сервисное обслуживание – устранение недостатков (дефектов) изделия, возникших по вине производителя.

Выписка из постановления правительства РФ от 19.01.98г. № 55

Утвержден «Перечень непродовольственных товаров надлежащего качества, не подлежащих возврату или обмену на аналогичный товар других размера, формы, габарита, фасона, расцветки или комплектации». В этот перечень входят:
«1... инструменты, приборы и аппаратура медицинские...»

Информацию по техническому обслуживанию, как в рамках настоящей гарантии, так и платному, можно получить в авторизованном сервисном центре или по телефону **бесплатной горячей линии по России 8-800-200-33-22**.

Учитывая высокое качество продукции B.Well, фактический срок службы приборов может значительно превышать официальный. Все приборы компании B.Well сертифицированы и зарегистрированы на территории РФ в соответствии с действующим законодательством. Политика компании B.Well предусматривает постоянное совершенствование продукции. В связи с этим компания оставляет за собой право вносить полные или частичные изменения в продукцию без предварительного уведомления и в соответствии с производственными требованиями.

Дата производства – первые четыре цифры серийного номера прибора – указана на его обратной стороне.

Первая и вторая цифры – неделя производства, третья и четвертая – год производства.

Адреса сервисных мастерских в Вашем городе Вы можете узнать по телефону бесплатной горячей линии **8 800 200-33-22** или на сайте компании Альфа-Медика **www.alpha-medica.ru**

Артерия қысымын және тамыр соғуы жиілігін автоматты түрде өлшегіш WA-33

Пайдалану нұсқаулығы

Мазмұны

1. Кіріспе.....	48
1.1. WA-55 құрылғысының ерекшеліктері.....	48
1.2. Артерия қысымын өз бетіңізбен өлшеген кездегі маңызды нұсқаулар.....	48
2. Артерия қысымы және оны өлшеу туралы маңызды ақпарат.....	49
2.1. Жоғары қысым қалай пайда болады?.....	49
2.2. Қалыпты қысым қандай болуы керек?.....	49
2.3. Егер жоғары немесе төмен қысым тұрақты анықталатын болса, не істеу керек ?.....	50
2.4. 3 Check нақты артерия қысымын интеллектуалды талдау және есептеу технологиясы.....	51
2.5. Өлшеу барысындағы аритмия диагностикасы.....	52
2.6. Тонометр дисплейіндегі қысым индикациясының түрлі-түсті шкаласы.....	53
3. Құрылғының құрамдас бөліктері.....	54
4. Құрылғыны пайдалану.....	56
4.1. Батареяларды орнату және желілік адаптерге қосу.....	56
4.2. Манжеттерді қосу.....	57
4.3. Орнатылған күнді салыстырып оқу.....	57
4.4. Уақытты және күнді орнату.....	57
4.5. Пайдаланушыны таңдау.....	58
5. Өлшеуді орындау.....	58
5.1. Өлшеуге дайындық.....	58
5.2. Жиі кездесетін қателер.....	58
5.3. Манжетаны орау.....	59
5.4. Өлшеу режимін таңдау.....	59
5.5. Өлшеу үрдісі.....	60
5.6. Өлшеуді мезгілінен бұрын тоқтату.....	61
5.7. Жады функцияларын пайдалану.....	61
5.8. Өлшеу нәтижелерін құрылғы жадынан жою.....	61
6. Қате туралы хабар. Ақаулықтар.....	62
7. Құрылғыны күту және қосымша калибрлеу.....	64
8. Стандарттарға сәйкесуі.....	65
9. Техникалық сипаттамалары.....	65
10. Кепілдік міндеттемесі.....	66

1. Кіріспе.

1.1. WA-55 құрылғысының ерекшеліктері.

Артерия қысымын және тамыр соғуын өлшеуге арналған B. Well фирмасының WA-55 автоматты электрондық құрылғысын сатып алғаныңызға рақмет. Бұл құрылғы артерия қысымын қарапайым және дәл өлшеуді, оған қоса, осциллометрикалық әдіс арқылы жүрек соғуының азаю жиілігін өлшеуді қамтамасыз етеді.

Артерия қысымы – маңызды параметр, ол бойынша Сіз денсаулығыңыздың бақылай аласыз. Бұл құрылғы артерия қысымын үнемі бақылап тұруға көмектеседі. Дәрігеріңіз дұрыс диагноз қою үшін оған артерия қысымының деңгейі туралы дәл деректерді қамтамасыз ету үшін құрылғының жадын қолдану арқылы оған есеп жасап бере аласыз.

WA-55 иық аумағындағы артерия қысымын өлшеу үшін қолданылатын толығымен автоматты құрылғы болып табылады.

- **Үш өлшемді талдау жасайтын 3 Check бірегей технологиясы**, ол қысымды өлшеуге және ырғақсыздық кезінде де дәл нәтиже алуға мүмкіндік береді.
- **«Fuzzy logic» қазіргі уақыттағы өлшеу технологиясы**. Құрылғыда осы күнгі «Fuzzy logic» технологиясы қолданылады, ол жылдам, дәл және аурусыз нәтиже алу үшін манжетке ауа толтырудың дара деңгейін қамтамасыз етеді.
- **Ырғақсыздық диагностикасы**. WA-55 артерия қысымын өлшеуіш дыбыстық сигналы бар ырғақсыздық индикаторымен жасақталған, ол қалыпты жиіліктің бұзылғаны туралы немесе өлшеу барысындағы жүрек соғысының дүркін-дүркін қысқаруы туралы хабарлайды.
- Еуропалық гипертензия қауымдастығының (ESH) классификациясына сәйкес қысым индикациясының түрлі-түсті шкаласы бар Үлкен **3-жолақты дисплей**
- **Дисплейдің артқы жарығы және басқару түймешіктері**
- Жуылатын алмалы-салмалы қабы бар, **22-42 см қол құлашына ыңғайлы әмбебап манжет**
- **Күнтізбесі бар**. Құрылғы ағымдағы күн мен уақытты көрсететін күнтізбемен жасақталған.
- Еуропалық гипертензия қауымдастығының (ESH) классификациясына сәйкес Қысым деңгейін көрсету. B. Well компаниясының тонометрі қысым деңгейінің индикаторымен жабдықталған, ол сіздің өлшеу нәтижеңіз Еуропалық гипертензия қауымдастығының (ESH) классификациясы бойынша қандай артерия қысымына сәйкес келетінін көрсетеді.
- **Әрқайсысында 60 өлшеу бар екі тәуелсіз жады блогы**. Құрылғы екі тәуелсіз жады блогының арқасында екі пайдаланушының қолдануына ыңғайлы болып келеді. Әрбір блок өлшеуді уақыты мен күнін, ырғақсыздықтың болуын, Еуропалық гипертензия қауымдастығының (ESH) классификациясы бойынша қысым деңгейін көрсететін 60 өлшеуге арналған.
- **Батарея зарядын азайту индикаторы**. Батареялардың зарядын азайту индикаторымен құрылғыдағы батареяларды ауыстыра аласыз.
- **Өлшеудің энергия көзіне тәуелді емес жады**. Құрылғыны қуат көзінен ажыратқан кезде де құрылғы жадына жазылған барлық өлшеу мағыналары сақталады.
- **Автоматты түрде ажырату**. Егер құрылғы бір минуттай қолданылмаса, батареяны үнемдеп жұмсау үшін құрылғы автоматты түрде өшіріледі.
- **Желілік адаптері жинаққа кіреді**. Пайдаланушының ыңғайлылығы және батареяларды үнемді пайдалану үшін WA-55 құрылғымен бірге желілік адаптер де жинаққа кіреді.

Құрылғыны қолданудан бұрын осы нұсқаулықты мұқият оқып шығыңыз; нұсқаулықты сақтап қойыңыз. Егер артерия қысымына және оны өлшеуге қатысты қосымша сұрақтарыңыз болса, емдеуші дәрігеріңізбен кеңесіңіз.

1.2. Артерия қысымын өз бетіңізбен өлшеген кездегі маңызды нұсқаулар..

Келесіні есте сақтаңыз: өз бетіңізбен өлшеу диагноз немесе ем тағайындау үшін емес, тексеру үшін орындалады. Артерия қысымының мазмұнын өзіне назар аударатындар дәрігермен міндетті түрде талқыға салуы тиіс. Дәрігеріңіздің жазып берген дәрілерін немесе оның мөлшерлерін өз бетіңізбен ешқашанда өзгертпеңіз. Тамыр соғуының индикаторы жүрек соғуының жиілігін тексеруге арналмаған! Жүрек соғуының (аритмия) нашарлаған жағдайда, қысымды осы құрылғымен өлшеуді дәрігермен талқылау қажет.

Электромагниттік кедергілер

Құрылғыда сезімтал электрондық құрылғылар бар (микрокомпьютер). Құрылғыға күшті электрлік немесе электромагниттік өрістердің әсерін етуін болдырмаңыз, әйтпесе, бұл өрістер дәл өлшеудің уақытша нашарлауына себеп болуы мүмкін. Мысалы, мұндай өрістерді ұялы телефондар, микротолқынды пештер және т.б. жасауы мүмкін

2. Артерия қысымы және оны өлшеу туралы маңызды ақпарат

2.1. Жоғары қысым қалай пайда болады?

Артерия қысымының деңгейі мидың арнайы аймағында, яғни қан айналымы орталығында анықталады және нерв жолдарына жауапты сигналдарды жіберу жолы жағдайына байланысты сол арқылы реттеледі. Артерия қысымын реттеу үшін жүрек соғуының (тамыр соғуы) күші мен жиілігі өзгереді, оған қоса, қантамырлардың ені де өзгереді. Артерия қысымының деңгейі жүрек қызметінің үрдісі барысында дүркін-дүркін өзгереді: «қаннның атылуы» (систола) барысында қысым мазмұны максималды болады (қысымның систоликалық мазмұны), тынышталу сатысы соңында (диастола) – минималды болады (қысымның диастоликалық мазмұны). Артерия қысымының мазмұндары белгілі қалыпты ауқымда болуы тиіс, ол түрлі аурулардың алдын алуға қажет болады.

Жоғары қысым мидың қан тарту тамырларының қабырғаларына қауіпті әсер етеді, жүректің ишемия ауруына, жүрек және бүйрек жетімсіздігіне, көздің зақымдануына әкеліп соғады. Нәтижесінде бұл жадтың нашарлауын, тілдің, көздің жоғалуын тудырады, сал ауруына шалдығуға, мүгедектікке және өлімге әкеліп соғады.

2.2. Артерия қысымы мағынасының кестесі

Ересектер адамдарға арналған Еуропалық гипертензия қауымдастығының (ESH) классификациясына сәйкес артерия қысымының мағынасы кестесімен танысыңыз. Кестемен толығырақ танысу үшін 2.5-ші тармақты қараңыз.

Ауқым	Систоликалық қысым	Диастоликалық қысым	Шаралары
Қысым қатерлі жоғары	180-нен жоғары	Выше или равно 110	Дереу дәрігерге қаралыңыз!!
Қысым шамадан тыс жоғары	160-179	100-109	Дәрігерге қаралу
Қысым тым жоғары	140-159	90-99	Дәрігермен кеңесу
Қысым тым көтеріңкі	130-139	85-89	Дәрігермен кеңесу
Қалыпты қысым	ниже 130	ниже 85	Өзіндік бақылау
Оңтайлы қысым	ниже 120	ниже 80	Өзіндік бақылау

➤ Басқа нұсқаулар.

Егер тыныш күйде өлшенген қысым мәндері қалыпты болмаса, бірақ дене-қимылы немесе болдырғанда Сіз шамадан артық шмаларды байқайтын болсаңыз – онда бұл лабильдік (демек тұрақсыз) гипертонияның бар екендігін білдерді. Егер осы құбылыстың болуы мүмкін деп танылса дәрігерге жүгінген абзал.

Егер артерия қысымын өлшеген кезде диастоликалық (төменгі) қысымның алынған мәні 110 мм сынап бағанынан азды-көпті болса, дереу дәрігерге қаралу қажет.

Егер дәрігердің бақылауы нәтижесінен кейін көтеріңкі артерия қысымы орнатылған болса, оған қоса көтеріңкі артерия қысымын алдын ала емдеу (болдырмау) үшін артерия қысымы деңгейіне жағымды әсер ететін кейбір шараларды қолдануыңызға болады. Бұл шаралар Сіздің жалпы тұрмыс дәстүріңізге қатысты.

А) Тамақтану бойынша дағды.

Өзіңіздің жасыңызға сай келетін қалыпты салмақты бір алыпты сақтауға тырысыңыз. Шамадан артық салмақтан арылығыз! Ас тұзын шамадан тыс пайдаланудан бас тартыңыз. Майлы өнімдерді тұтынуға әуес болмаңыз.

Б) Бұрынғы аурулар.

Кезекпен, дәрігердің режимдері бойынша ауруларыңызды біртіндеп емдеңіз, мысалы:

- қант диабетін,
- май алмасудың бұзылуын,
- тұз байлануды емдеңіз.

В) Шылым шегу, ішімдік және кофеин.

Шылым шегуден толығымен бас тартыңыз.

Ішімдікті тек шамалы мөлшерде ғана тұтыныңыз.

Кофеинді (кофе) тұтынуды шектеңіз.

Г) Ағзаның физикалық күйі.

Алдын ала дәрігер қарауынан өте отырып, спортпен үнемі айналысыңыз. Спорттың күштік түрлеріне емес, төзімділікті шынықтыратын түрлеріне таңдау жасаңыз. Өзіңізді толық зорыққанша мәжбүрлемеңіз. Егер сіздің қандай да бір ауруларыңыз болса және / немесе жасыңыз 40-тан артық болса спортпен айналысу алдында дәрігермен кеңесіңіз.

Ол сізге спорттың қатысты мүмкін түрі және шұғылдану қарқындылығы бойынша кеңес береді.

2.3. 3 Check нақты артерия қысымын интеллектуалды талдау және есептеу технологиясы

3 Check артерия қысымын интеллектуалдық талдау және есептеу технологиясы – бұл артерия қысымын тіпті ауыр жүрек ырғақсыздығы кезінде өлшеуге және аса нақты мәндер алуға мүмкіндік беретін бірегей әдіс.

Өлшеудің аса жоғары деңгейдегі нақтылығына кезекті үш өлшеу нәтижесінде алынатын интеллектуалдық талдау арқылы қол жеткізіледі. (5.5-т. қараңыз. Өлшеу үрдісі).

Нәтижелер доктормен диагностика үшін және жүрек ырғақсыздығы жағдайларында нақты нәтиже ретінде ем тағайындау үшін қолданылуы мүмкін.

Неліктен 3 Check технологиясы?

Адамның қысымы тұрақты емес, кейде жүрек ырғақсыздығы туындайды. Бірегей 3 Check технологиясы басқа зертханаларда жиі пайдаланылатын орташа есептеу технологиясына қарағанда нақтырақ. Triple Check артерия қысымын интеллектуалдық талдау және есептеу технологиясы тіпті ауыр жүрек ырғақсыздығы жағдайында да артерия қысымының аса нақты мәндерін алуға мүмкіндік береді.

А) Құралды пайдаланудың басты артықшылықтары

3 Check технологиясы төмендегідей сыртқы құбылыстың әсерін азайтады:
өлшеу алдындағы демалыстың жеткіліксіздігі
өлшеу барысындағы шамалы қозғалыс-қимылдар
толқу



Б) Құралды пайдаланудың медициналық артықшылықтары

Аса жоғары нақтылық
Өзіңіздің докторыңызға ұсынуға болатын қысымды өлшеу қорытындылары туралы аса нақты мәліметтер
Аса жоғары артериялық қысымның қауіпсіз диагностикасы
Емделудің сенімді бақылануы

В) Қосымша ақпарат

3 Check пайдалана отырып артериялық қысымды өлшеу уақыты – үш минуттан кем. Жеке нәтижелер көрсетілмейді. Артериялық қысым тек үш өлшем жасалғаннан кейін ғана көрсетілетін болады.
Егер Triple Check үш өлшемдік амал арқылы артериялық қысымды өлшеу барысында жекелеген өлшемдердің бірі күмән тудыратын болса, онда автоматты түрде қосымша өлшем жасалады

2.4. Өлшеу барысындағы аритмия диагностикасы


Бұл  өлшеу барысындағы тамыр соғысының бұзылғандығын білдіреді. Мұндай жағдайда нәтиже сіздің нақты артериялық қысымыңыздан өзгеше болуы мүмкін –15 минут бойы дем алыңыз және өлшеуді Triple Check тәртіптемесінде қайталаңыз. Бұл  белгінің пайда болуы дыбыстық белгімен шығады.

Әдетте белгінің бір рет қана пайда болуы алаңдауға себеп болып табылмайды. Дегенмен, егер белгінің пайда болуы жиілеген болса, онда Сізге дәрігер көмегіне жүгінген абзал.

Төменде көрсетілген түсініктемені дәрігерге көрсетіңіз:

Дисплейде жүрек ырғақсыздығы индикаторының жиі пайда болуы кезіндегі дәрігерге арналған ақпарат

Құрал осциллометрикалық тонометр болып табылады, ол тамыр соғысының жиілігін анықтайды. Құрал клиникалық сынақтан өткен.

Жүрек  ырғақсыздығының белгісі өлшеуден кейін пайда болады, егер өлшеу барысында тамыр соғысы бұзылған болса. Егер бұл таңба айтарлықтай жиі көрінетін болса (мысалы, аптасына бірнеше рет, күн сайын өлшеу барысында), онда науқасқа медициналық кеңес алу нұсқалады. Құрал кардиологиялық тексерілуді алмастырмайды, бірақ ерте баста тамыр соғысының бұзылуын анықтауға мүмкіндік береді.

2.5. Тонометр дисплейіндегі қысым индикациясының түрлі-түсті шкаласы

Тонометр дисплейіндегі сол жақтағы шкалалар пайда болған артериялық қысымның қандай ауқымға жататындығын білдіреді. Сызықтың биіктігіне байланысты есептелген және қалыпты (жасыл), жиектік (сары және күлгін сары) немесе қауіпті (қызыл) ауқымдарға түседі. Классификация 2.2-ші тармақта көрсетілгендей Еуропалық гипертензия қауымдастығы (ESH) орнатқан кестенің 6 диапазонына сәйкес келеді. Еуропалық гипертензия қауымдастығының (ESH) ұсыныстары тиімдірек диагностикалауға мүмкіндік береді, артерия қысымын емдейді және Халықаралық денсаулық ұйымының ұсыныстарына қарсы келмейді.

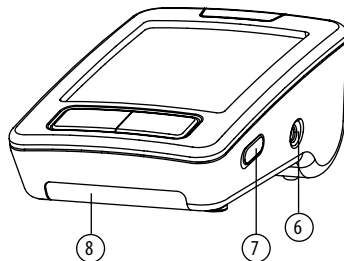
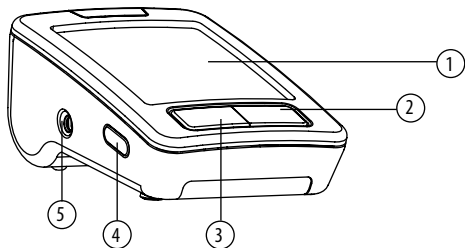
Дисплейдің артқы жарығы артерия қысымын өлшеу нәтижесіне байланысты өзгереді, сөйтіп қауіпсіздік дәрежесі туралы сигнал береді. Егер өлшенген артерия қысымының мәні ESH классификациясы бойынша (2.2 тарм. қараңыз) қолайлы, қалыпты және жоғары қалыпты қысым аумағында болса, онда дисплейдің артқы жарығы жасыл түсті болады. Егер де қысым мәні жеңіл немесе бір қалыпты гипертензияға сәйкес болса, онда дисплейдің артқы жарығы сары түсті болады. Егер өлшенген мән қатты гипертензияға сәйкес болса, дисплей артқы жарығы қызыл түсті болады.









3. Құрылғының құрамдас бөліктері

Суретте артериялық қысымның автоматты өлшеуіші және тамыр соғысының жиілігі WA-55 көрсетілген:

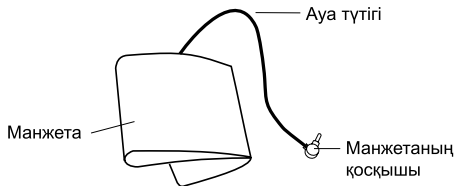
а) Қаңқасы және құрамдас бөлшектері



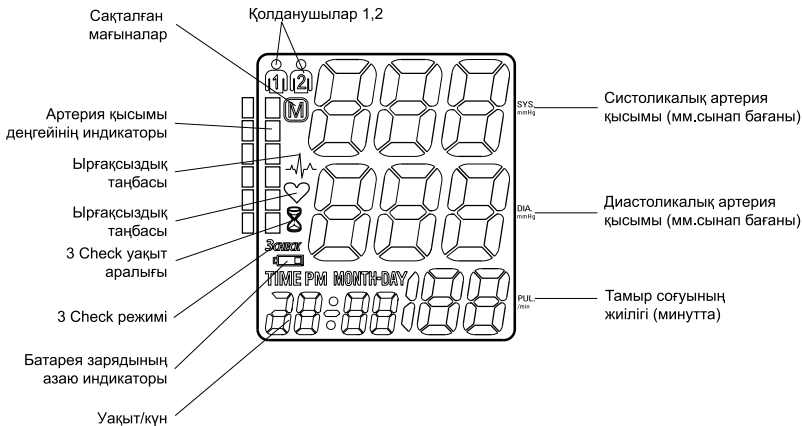
Құрамдас бөлшектері		Қызметтері
1	Сұйық кристаллды дисплей	Артериялық қысымды, тамыр соғысының жиілігін, өлшеу уақытын көрсетеді.
2	Түйме («Старт» «Бастау») 	Өлшеуді бастау үшін, оны тоқтату үшін және құралды сөндіру үшін.
3	Түйме («Жад») 	Жадта сақталған өлшем нәтижелерін қарау үшін.
4	Түйме («Уақыт») 	Уақыт пен күнді қарау үшін және қалыптастыру үшін.
5	Манжеттің коннекторы 	Манжетті аппаратқа қосуға арналған ойық.
6	DC6V 	Желілік бейімдеуішті қосуға арналған ұяшық.
7	Өлшеу режимдерін ауыстырғыш 	Өлшей режимдерін 3 Check үш өлшемді талдау технологиясымен немесе бір өлшемдік режиммен ауыстыру үшін.
8	Батарея бөлімі	AA типті 4 батареяны орнату үшін (1,5 В).

б) Манжета:

Өмбебап манжета EA-Cliff M-L
22 - 42 см иық құлашы үшін



в) Дисплей схемасы:



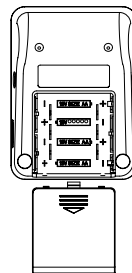
4. Құрылғыны пайдалану

4.1. Батареяларды орнату және желілік адаптерге қосу



Құралды қорапсыздандырғаннан кейін ең алдымен батареяларын орналастырыңыз.

Батареялық бөлік құралдың керісінше жағында орналастырылған.

- 1) Батареялық бөліктің қақпағын батареялық бөлік қақпағының сыртында көрсетілген бағытта ашыңыз.
- 2) Өрістілігін сақтай отырып орналастырыңыз (батареялық бөлік түбінде көрсетілгендей), AA пішінді (1,5В) төрт батарея орналастырылады.
- 3) Батареялық бөліктің қақпағын жабыңыз.




⚠ Назар аударыңыз!

Егер индикаторда  «батарея қуаты аяқталуға жақын» дабылдық белгісі жанса, онда бұл батареяның алмастырылуының қажеттілігін білдіреді. Индикаторда  «батарея қуаты аяқталуға жақын» дабылдық белгісі пайда болғаннан кейін құрал батареялар алмастырылғанша сөндіріледі. Қызмет мерзімі ұзақ батареяларды пайдалануды ұсынамыз.

Егер қысымды өлшеуге арналған құрал ұзақ уақыт бойы пайдаланылмайтын болса одан батареяларды алып тастаңыз.

Қызметтілігін тексеру.

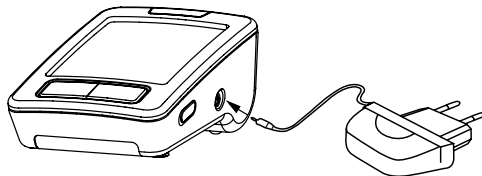
Барлық индикация бөлшектерін тексеру үшін (жад)  түймесін басыңыз және басулы күйде ұстап тұрыңыз.

Егер құрал қалыпты жұмыс жасайтын болса барлық индикация бөлшектері жануы керек.

Желілік бейімдеуішті қосу.

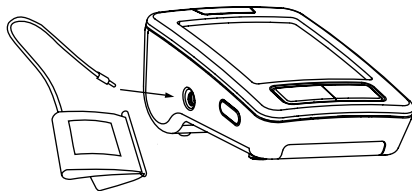
- 1) Желілік бейімдеуішті 110-240 В, 50 Гц ауыспалы тоқ көзіне қосыңыз.
- 2) Желілік бейімдеуіштің ашасын құралдың оң тақтасындағы ұяшыққа қосыңыз.

Құралдың батареялардың қуаттануы автоматты түрде сөндіріледі.



⚠ Назар аударыңыз!

Тек кешенге қосымшаланатын AD-1024C желілік бейімдеуішін ғана пайдаланыңыз. Кез келген басқа бейімдеуішті пайдалану жағдайында қызмет көрсету орталығы құралға кепілдік қызмет көрсету міндетінен арылады.



4.2. Манжетаны қосу.

Манжета коннекторын суретте көрсетілгендей етіп, құралдың сол жақ тақтасындағы ойыққа қосыңыз.

4.3. Орнатылған күнді салыстырып оқу.

Уақытты оқу үшін (☺) («Уақыт») түймесін басыңыз. Дисплейдің төменгі бөлігінде күн көрсетіледі.

4.4. Уақытты және күнді орнату.

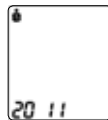
Артерия қысымын өлшеуіш әрбір өлшеудің уақыты мен күнін автоматты түрде жазады.

Бұл өте маңызды ақпарат, себебі артерия қысымы күні бойы өзгеруі мүмкін.

Жаңа батареялар орнатылғаннан кейін күнді және ағымдағы уақытты қайтадан орнатыңыз.



Бұл үшін келесі әрекеттерді орындаңыз:

- 1) (☺ «Уақыт») түймесінің 3 секундтай басып ұстап тұрыңыз. Дисплейдің төменгі жағында пайдаланушы нөмірі бар сурет жыпылықтай бастайды. (☺ «Уақыт») түймесінің босатып, осы кезде қайтадан басыңыз. Индикаторда жыл пайда болады, оның үстіне сандар жыпылықтап тұрады.
- 2) Енді ағымдағы күнді (M «Жады») түймесінің басу арқылы орнатуға болады. Түймесікті басқан сайын дисплейдегі мән бір бірлікке көбейеді. Мәнді енгізуді растау және айды орнатуға өту үшін (☺ «Уақыт») түймесінің басыңыз.
- 3) (☺ «Уақыт») түймесінің басқаннан кейін индикация күнге ауысады. Сонымен бірге бірінші сан (ай) жыпылықтайды.
- 4) Ағымдағы айды (M «Жады») түймесінің басу арқылы орнатуға болады.
- 5) (☺ «Уақыт») түймесінің қайтадан басыңыз. Енді соңғы екі таңба (күн) жыпылықтайды.
- 6) Ағымдағы күнді (M «Жады») түймесінің басу арқылы орнатуға болады.
- 7) (☺ «Уақыт») түймесінің қайтадан басыңыз. Енді дисплей бірінші таңбасы (сағ) жыпылықтаған ағымдағы уақытқа ауысады.
- 8) Жоғарыда келтірілген нұсқауларды орындау арқылы сағат пен минутты орнатыңыз.






9) Орнатылған күнді қарап шығу: барлық орнатуды аяқтағаннан кейін («Уақыт») түймешігін бір рет басыңыз. Күн, тәулік уақыты дисплейде қысқаша көрсетіледі. Енгізу енді расталды, сағат уақытты санауды бастайды.

Қосымша ақпарат

  («Уақыт», «Жады») түймешігін басқан сайын бір амал орындалады (мысалы сағаттан минутқа ауысу). Егер сәйкес түймешікті басып ұстап тұрсаңыз, қажетті режимге жылдам ауысуға болады.

4.5. Пайдаланушыны таңдау

WA-55 тонометрі екі пайдаланушы үшін жасақталған және өлшеу күнін және уақытын көрсету арқылы әрбір екі пайдаланушының артерия қысымын өлшеудің 60-қа дейінгі нәтижесін сақтайды. Пайдаланушыны орнату үшін ( «Уақыт») түймешігін дисплейдің жоғарғы сол жақ бұрышында пайдаланушы белгішесі көрсетілгенге дейін басып ұстап тұрыңыз. Пайдаланушыны ауыстыру үшін ( «Жады») түймешігін басыңыз. Қажетті пайдаланушы таңдалған кезде, таңдалған пайдаланушыны растау және пайдаланушыны орнату мәзірінен шығу үшін ( «Бастау») түймешігін басыңыз.

5. Өлшемдерді орындау.

5.1. Өлшеуге дайындық.

Артериялық қысымды өлшеу алдында тамақтанудан, шылым шегуден және дене қимыл қозғалысының кез келген түрінен бас тартыңыз. Барлық осы факторлар өлшем нәтижелеріне әсер етеді. Өлшем алдында біршама уақыт креслоға отырып, тыныш жайда демалыңыз. Өлшемдерді үнемі бір қолда жасаңыз (ең дұрысы артериялық қысым жоғары болатын қолда өлшеу). Өлшемді үнемі, тәуліктің белгілі уақытында жүзеге асырыңыз, себебі артериялық қысым күн бойы өзгеріп отырады.

5.2. Жиі кездесетін қателер.

Назар аударыңыз!

Алынған артериялық қысым нәтижелерін салыстыру үшін өлшем үнемі бірдей шарттарда жүзеге асырылуы керек. Әдетте, қысымды өлшеу тыныштық күйде жүзеге асырылады.

Науқастың қимылдауы, мысалы қолына сүйенуі, артериялық қысымды арттыруы мүмкін. Денені босаңсыту керек. Өлшеу барысында қолыңызға күш түсірмеңіз. Егер қажет болса қолдың астына қоятын жастықшаны пайдаланыңыз.

Ауа түтігінің манжетке кіру нүктесінің шынтақ үстіндегі ойықта орналасқандығына және жүрек деңгейінде екендігіне назар аударыңыз. Егер бұл нүкте жүрек деңгейінен 15 см. артық болатын болса, онда құрал қысымды сіздің нақты қысымыңыздан шамамен 10 мм с. б. төмен немесе артық көрсететін болады. Манжеттің дұрыс пішіндісін таңдау өлшеудің нақтылығына әсер ететін міндетті шарт болып табылады. Оның пішіні Сіздің иығыңыздың орамына сай болуы керек (иық ортасына толық жанастыра өлшенеді). EA- Cuff M манжетасы, пішіні 22 - 32 см. ересек адамдардың көбісіне сай келеді.

Ескерту: тек клиникалық мақұлданған түпнұсқалық манжетаны қолданыңыз.
Бос тағылған манжета дәл өлшеуге әсер етуі мүмкін.

5.3. Манжетаны орау

- Манжетаның ұшын металл көсек арқылы ауа түтігінің нүктесі манжетаны кигізгенде сыртта қалатындай етіп өткізіңіз.
- Түтікті пайда болған сақинаға ауа түтігі Сіздің алақаныңызға қарай шығатындай етіп киліктіріңіз.
- Манжетаны қолға шеті шынтақ бүгілісінен 2-3 см жоғары болатындай етіп орналастырыңыз. Манжетаға ауа түтігінің ену нүктесі сырт жағынан қарағанда шынтақ ойығынан тыс болатындай етіп орналастырылуы керек.
- Манжетаны бос ұшынан тарта отырып, қолдың бітім ерекшеліктерін ескере отырып тығыз, бірақ аса қатты тартылмаған күйде кидіріңіз.
- Манжета қолға тығызынша жанасуы керек, керісінше жағдайда өлшемдер дұрыс болмайды. Манжета киімнің сыртынан киюге болмайды.
- Қолыңызды үстелге манжетаға ауа түтігінің кіретін нүктесі шынтақ ойығының ішкі жағында және жүрек деңгейінде болатындай етіп орналастырыңыз. Шлангтың ораспауын бақылаңыз.
- Өлшеу алдында бірнеше минут тыныш отыра тұрыңыз.

Маңызды!

Өлшемдерді тек оң қолда ғана емес, сол жақ қолмен де жасауға болады.

Кез келген жағдайда, артериялық қысымды бақылау үшін және алынған өлшеу нәтижелерін салыстыру үшін өлшемдері бір қолда жасау керек (артериялық қысым жоғары болып табылатын қолда).




5.4. Өлшеу режимін таңдау

- 3 Check өлшеу режимі

3 Check тәртіптемесін таңдау үшін құралдың бүйіріндегі ажыратқышты «3» қалыпқа келтіріңіз.

3 Check режимінде бір ауысымда автоматты түрде манжетаны қолдан алмастан үш кезектік өлшем орындалады. Содан соң нәтиже автоматты түрде талданады және көрсетіледі. Артериялық қысым үнемі өзгеріп отыратындықтан аталған әдіспен алынған нәтиже неғұрлым сенімдірек, бір реттік өлшем нәтижесіне қарағанда.

3 тәртіптемесін таңдағаннан кейін дисплейде белгі  пайда болады.

- Бір реттік өлшем режимі. Бір реттік өлшем тәртіптемесін таңдау үшін құралдың бүйіріндегі ажыратқышты «1» қалыпқа келтіріңіз.

Бір реттік өлшеу режимінде бер рет өлшем жасалады.

5.5. Өлшеу үрдісі

Ескерту.

Өлшемдерді бірінен кейін бірін, аз уақыт өткеннен соң қайталауға болмайды, себебі өлшем нәтижелері ауытқиды. Өлшемді қайталау алдында бірталай отырыңыз немесе жата тұрыңыз. Содан соң, манжета дұрыс орналастырылғаннан кейін және тартылғаннан кейін өлшемді қайталауға болады:


- «Старт» - «Бастау») түймесін басыңыз. Енгізіле орнатылған шағын процессор автоматты түрде манжетаға ауа үре бастайды, ал дисплейде манжетадағы қысым шамасы көрсетіледі
- Манжетадағы қысым өлшем жасау үшін қажетті деңгейге жеткеннен кейін (манжетаға үрілетін ауаның Fuzzy Logic дербес деңгейлік жүйесі) манжетадан ауа автоматты түрде шығарыла бастайды.

Өлшеу үрдісі басталды!

Босаңсыңыз, қозғалмаңыз, өлшем аяқталғанша қолыңызды қыздырмаңыз және қозғалпаңыз! Қалыпты тыныс алыңыз!

- Тамыр соғысы анықталған жағдайда дисплейде белгі пайда болады және жүрек соққан сайын дыбыстық дабыл беріліп отырады.
- Ұзақ дыбыстық дабыл өлшемнің аяқталғандығын білдіреді. Манжетада қалған ауа автоматты түрде шығарылады.

Дисплейде бір мезетте артериялық қысым мен тамыр соғысы жиілігінің мәндері көрсетіледі.

- Бұл белгі  өлшеу барысында тамыр соғысы жиілігінің бұзылуының анықталғандығын білдіреді.

Мұндай жағдайда нәтиже Сіздің қалыпты артериялық қысымыңыздан өзгеше болуы мүмкін – өлшеуді қайталаңыз.

Көптеген жағдайларда бұл алаңдауға себеп болып табылмайды. Маңыздысы сіз босаңсыған, қалыпты, салмақты болуыңыз керек және өлшеу жасау барысында сөйлеспеу керек. Егер мұндай белгі үнемі пайда болып отырса (мысалы, күн сайын өлшеу барысында аптасына бірнеше рет) бұл туралы дәрігерге мілімдеме жасаңыз.

- Құрал «Старт» - «Бастау») түймесін басу арқылы қосылады немесе жалпылай автоматты түрде, бірнеше секундтан соң қосылады.

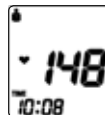
ж) Құрал 3 Check тәртiптeмeсiндe жұмыс iстeп тұрғанда бір ауысымда автоматты түрде үш кезектік өлшем орындалады, жеңдемені қолдан алмастан. Содан соң нәтиже автоматты түрде талданады және көрсетіледі. Өлшемдер арасында 15 секундтық үзіліс (15- секундтық аралық «Blood Pressure Monitoring, 2001, 6:145-147 бойынша осциллометрикалық құралдар үшін жеткілікті деп саналады») қалыптастырылған. Кері санау басталғанда қалған уақыт көрсетіледі, 2- және 3-өлшемдердің басталуына 5 секунд қалғанда дыбыстық дабыл беріледі.

Егер жекелеген өлшемдердің үшеуінің бірі күмән тудыратын болса, онда автоматты түрде қосымша өлшеу жүзеге асырылатын болады.


Егер өлшемнен кейін дисплейде <<ERROR>> белгісі пайда болатын болса, онда өлшемді қайталау керек.

Сирек жағдайларда, артериялық қысым бірнеше өлшемдерден кейін де ауытқитын болса, <<ERR6>> белгісінің дисплейде пайда болуы мүмкін.

Сенімді әрі нақты өлшем нәтижелерін алу үшін нұсқаулармен танысыңыз, содан соң өлшеуді қайталаңыз.







5.6. Өлшеуді мезгілінен бұрын тоқтату.

Қажет болса өлшеуді тоқтатыңыз (мысалы, қолыңыз ауыратын болса), ол үшін  («Старт»- «Бастау») түймесін басыңыз.

Құрал сәнеді және манжетадағы ауа шығарылады

5.7. Жады функцияларын пайдалану

Екі пайдаланушының әрбіріне құрылғы күні мен уақыты көрсетілген соңғы 60 өлшеуді автоматты түрде жадында сақтайды. Құрал екі пайдаланушының әрқайсысы үшін соңғы 60 өлшемнің нәтижелерін автоматты түрде жазып отырады, күн мен уақытты қоса алғанда. («Память»  - «Жад») түймесін басқанда дисплейде бұрын жасалған өлшемдердің нәтижелері бірінен кейін бірі көрінетін болады. Егер жақта сақталатын мәндерде тамырдың соғысының бұзылуы анықталған болса, онда белгі экран дисплейінде  белгісі пайда болады. Triple Check режимінде алынған мәліметтер таңбамен белгіленеді.  check records. Екінші пайдаланушының өлшеу нәтижесін қарау үшін құрылғыны алдымен екінші пайдаланушыға ауыстырыңыз (4.5 тар. қараңыз), одан кейін ( «Жады») түймесігін басудан бастап барлық әрекетті қайталаңыз.



(M60: Соңғы өлшем мәні)





(M59-M1: Соңғы өлшем мәні)

5.8. Өлшеу нәтижелерін құрылғы жадынан жою**Жақты толтыру**

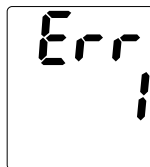
Құрал жадында 60 өлшем мәні сақталғаннан кейін құрал жады толығады. Осы сәттен бастап, кейінгі кезекті өзгерістің мәні **ең ескі өлшемнің орнына жазылатын болады**

Барлық мәндерді өшіру

Егер жадының барлық ұяшығын тазалау керек болса, онда құрылғы қосулы кезде ( «Жады») түймесігін басып, оны дисплейде «CL» жазуы пайда болғанға дейін басып тұрыңыз, түймешікті босатып, одан кейін оны қайтадан қысқа басыңыз. Өлшеу туралы барлық ақпарат жойылады. Әрбір пайдаланушының ақпараты бөлек жойылады. Екінші пайдаланушының ақпаратын жою үшін құрылғыны алдымен екінші пайдаланушыға ауыстырыңыз (4.5 тар. қараңыз), одан кейін ( «Жады») түймесігін басудан бастап және дисплейде «CL» жазуы пайда болғанға дейінгі барлық әрекетті қайталаңыз. Бөлек нәтижелер жойылмауы мүмкін.

6. Қате туралы хабар. Ақаулықтар.

Егер құралды пайдалану барысында қателік пайда болса, онда өлшеу үрдісі тоқтатылады, дисплейде қателік туралы хабар пайда болады (мысалы «Err 1»).



Қателік	Сипаты	Сіздің әрекет
Err 1	Дабыл аса әлсіз	Манжета төселімінің дұрыстығын тексеріңіз. Өлшемді қайталаңыз.
Err 2	Қате дабылдар	Өлшеу барысында құрал қате дабылдарды тіркеді, мысалы, қолдың қозғалуы нәтижесінде. Қолды қозғалыссыз ұстай отырып өлшемді қайталаңыз.
Err 3	Манжетаға ауаны үру аса ұзақ	Манжета қажетті деңгейге дейін қысымдау мүмкін емес. Ауа шығып кететін орынның болуы мүмкін. Манжетаның дұрыс қосылғандығын тексеріңіз. Қажет болса батареяларды алмастырыңыз. Өлшемді қайталаңыз.
Err 5	Қалыпсыз нәтиже	Өлшем дабылдары нақты емес, соның салдарынан нәтижені көрсету мүмкін емес. Нақты өлшем нәтижелерін алу үшін нұсқаулықтармен танысыңыз және өлшеу амалдарын.
Err 6	3 Check өлшеу режимі	Өлшеу барысында 3 Check тәртіптемесінде көптеген қателіктер жіберілді, сондықтан қорытынды нәтиже алу мүмкін емес. Нақты өлшем нәтижелерін алу үшін нұсқаулықтармен танысыңыз және өлшеу амалдарын қайталаңыз.
«LO»	Тамыр соғысының жиілігі аса төмен	Тамыр соғысы өте төмен (минутына 40 соққыдан аз). Өлшемді қайталаңыз.
«HI»	Тамыр соғысының жиілігі немесе манжета қысымы аса жоғары	Манжетадағы қысым аса үлкен (300 мм с. б. артық) НЕМЕСЕ тамыр соққысы аса жоғары (минутына 200 соққыдан артық). Бірнеше минут бойы демалыңыз және

Болуы мүмкін басқа да ақаулар және оларды жою.

Егер өлшеу барысында ақаулар пайда болса келесілерді тексер керек және қажетті амалдарды орындау қажет.

Ақау	Сіздің әрекет
Құралды қосқанда оның дисплейінде батареялардың жаңа екендігіне қарамастан ештеңе көрінбейді.	1. Батареялардың дұрыс орнатылғандығын тексеріңіз (өрістілігін). 2. Батареяларды алып шығыңыз, қайтадан орналастырыңыз. Егер дисплей жұмыс жасамайтын болса – жаңасымен алмастырыңыз.
Құрал сіздің қысымыңызды өлшемеді немесе қысым сіз үшін тым жат.	1. Манжетаны қолға дұрыстап төсемдеңіз. 2. Егер өлшемге кедергі болса немесе қолыңызды қысса – киімді шешіп тастаңыз. 3. Өлшемді қалыпты күйде қайталаңыз.
Кезекпен жасалған бірнеше өлшем барысында құрал қалыпты жұмыс жасағанмен нәтижелер ауытқиды.	5.2- бөлімді тағы оқып шығыңыз. Жиі кездесетін қателіктер. Өлшемді қайталаңыз.
Артериялық қысымның үйде өлшеніп алынған шамасы дәрігердің өлшеулерінен басқаша.	Құралдың тәуліктің әр кезеңіндегі көрсеткіштерін жазып алыңыз және дәрігермен кеңесіңіз.

► Қосымша ақпарат

Тіпті дені сау адамдарда да қысым деңгейі ауытқымалы болуы мүмкін, сондықтан өлшемді аса қалыпты, тыныш жағдайда орындау аса маңызды. Тонометрмен қандай да бір техникалық ақаулар немесе жарамсыздықтар анықталса тонометр сатып алған орында немесе қызмет көрсету орталықтарында кеңесіңіз. Құралды өзіңіз жөндеуге ешқашан тырыспаңыз. Құралдың қаңқасын өз бетіңізбен ашуға тырысу және оны өз бетіңізбен жөндеу қызмет көрсету орталығын құралға кепілдік қызмет көрсету міндетіне қатысты барлық жауапкершіліктерінен ажыратады.

7. Құрылғыны күту және қосымша калибрлеу

а) Құралды күрт құбылмалы температурадан, дымқылдықтан, шаңнан және тік түсетін күн сәулесінен сақтаңыз.

б) Манжетатада ауа өтпейтін, аса сезімтал үлбір бар.

Манжетаны пайдалану барысында абай болыңыз. Манжетаның майыспауына және иленбеуіне назар аударыңыз.

в) Манжетаны тазарту

Құралды тазарту үшін тек жұмсақ, таза шүберекті ғана пайдаланыңыз.

Манжетаның құндағын кір жуғыш машинада, температура 30°C болғанда жууға болады (үтіктемеңіз!).

❗ ЕСКЕРТУ:

Ешқандай жағдайда ішкі эластикалық камераны жууға болмайды!

Әр жуу алдында сезімтал эластикалық камераны құндағынан алыңыз және орнына абайлап орналастырыңыз.

г) Құралдың құлауына жол бермеңіз, оны қатты сілкінуден және соққыланудан сақтаңыз.

д) Құралды ешқашан бөлшектеп, ашпаңыз!

Құралдың зауыттық калибрленімі бұзылуы мүмкін және кепілдік міндеттемелер күшін жояды.

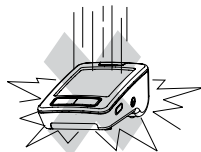
Нақтылықты тексеру

Біз құралдың нақтылығын 2 жылды бір рет тексеруді ұсынамыз немесе механикалық әсерден кейін тексерген абзал (мысалы, құлағаннан кейін).

Тест жасау үшін Microlife қызмет көрсету орталығына жүгініңіз.

Тексеру туралы неғұрлым толық ақпаратты Сіз Ростесттің жергілікті бөлімдерінен ала аласыз.

Тексеру аралық ұзақтылығы - 1 жыл



8. Стандарттарға сәйкесуі

Құралдың жоғары сапалылығы құжаттамалы түрде расталған.

Ресейде:

Тіркеу куәлігі ФС № 2006/115, 02.02.2006 ж.

Ресей Госстандартына сәйкестік сертификаты

Техникалық реттеу және метрология бойынша Федералдық Агенттіктің өлшеу құралдары түрлерін бекіту туралы сертификаты

Еуропалық одақта:

Еуропалық стандарттың артериялық қысымды өлшеуге арналған неинвазиялық құралдарға қойылатын талабына сәйкестік:

EN1060-1/12:95

EN10603/09:97

DIN58130, NIBP – clinical investigation

ANSI/AAMI SP10, NIBP – requirements.

Еуропалық стандарттың электрлік магниттік үйлесімділік талаптарына сәйкестік EN10601-1-2.

Клиникалық сынаулар Германияда DIN58130/1997 стандартына сай, № 6 әдіс (кезектік) бойынша атқарылды.

Еуропалық Одақтың IIa классы медициналық өнімдер бойынша 93/42/EWG Ережелерінің талаптары орындалды

9. Техникалық сипаттамалары

Салмағы: 580 г (батареялар мен манжетаны қоса алғанда)

Пішіндері: 125x91x59мм

Сақтау температурасы: -5 бастап +50°С дейін

Ылғалдылық қатысты ылғалдылық 15 бастап 85% дейін.

Пайдалану температурасы: 10 бастап 40°С дейін.

Индикатор: сұйықкристаллдық

Өлшеу амалы: осциллометрикалық

Қысым қадағасы: көлемдік

Өлшеу ауқымы:

- қысым: 20 бастап 280 мм с. б. дейін

- тамыр соғысының жиілігі: 40 бастап 200 соққыға дейін минутына

Манжетадағы қысымның индикациясы:

Өлшенген мәндердің жады:

Тәуелсіз пайдаланушылардың саны:

Индикацияның ең аз адымы:

Қысымды өлшеудің статикалық дәлдігі:

Тамыр соғысының жиілігін өлшеудің дәлдігі:

Қуаттану көзі:

Желілік бейімдеуіш:

Кірме кернеуі:

Жинақталымы:

0 - 299 мм сынап бағанасы ауқымында.

Екі пайдаланушының әрқайсысына 60 рет өлшеуге арналған автоматты жад екі

1 мм сынап бағанасы.

Қысымы: ± 3 мм сынап бағанасы.

тамыр соғуының жиілігі: көрсетімдердің 5% кем (минутына 40-тан 200-ге дейін соғу ауқымында)

AA түріндегі 4 батарея, (1,5 В)

AD-1024C, кірме кернеуі 110-240 В, 50 Гц.

тұрақтандырылған 6 В, 600 мА.

иықты орамдық 22-32 см EA-Cuff M жеңдемесі,

желілік бейімдеуіш AD-1024C, сақтау құндағы,

AA түріндегі төрт батареяға, қолдану бойынша нұсқаулық, кепілдік талоны.

Өндіруші құралдың техникалық сипаттарын өз қалауынша өзгерту құқығына ие.

10. Кепілдік міндеттемесі

- Дайындаушы 10 жыл бойы бұйымға тегін қызмет көрсетуді* және бұйымды сатып алған күннен кейін 36 ай ішінде кепілдік міндеттемелерін
- қамтамасыз етеді.
- Тегін қызмет көрсету мерзімі ішінде өндірістік ақау табылған жағдайда ақауы бар бұйым жөнделетін болады, жөндеу мүмкін болмаған жағдайда, өнімді тегін ауыстырылады.
- Кепілдік міндеттемелері тек толықтай толтырылған кепілдік талоны болған кезде және сауда кәсіпорынының немесе техникалық қызмет көрсету орнының мөрі болған кезінде жарамды болады.
- Кепілдік бойынша және тегін қызмет көрсету ережелерімен қарастырылған, қолдану бойынша нұсқаулықта баяндалған бұйымның қаңқасында механикалық әрекеттің, майысудың, жарықтардың, жарылулардың және т.б. іздері болған кезде, қаңқаны ашу іздері, тіркелген техникалық қызмет көрсету орталығынан тыс жасалған жөндеу амалдары іздері болғанда, қаңқаның ішіне ылғал тигенде және агрессивті заттар әсері, сонымен қатар тұтынушы бұйымды сақтау, тасымалдау және техникалық жағынан қолдану ережелерін бұзған жағдайда жасалмайды.
- Кепілдік тозуға ұшырайтын жиынтықтаушыларға, сондай-ақ батареяларға, сөмкеге және бұйымның орауышына берілмейді.

- Манжетаның кепілдігі - 1 жыл, желілік адаптердің кепілдігі 6 ай.
- Кепілдік B.Well компаниясының ұсынбаған желілік адаптері арқылы электр желісіне қосылған жағдайда болған, оған қоса электр желісіндегі кернеудің ауытқуынан болған ақаулықтарға берілмейді.

*тегін қызмет көрсету – өндірушінің кінәсі бойынша пайда болған бұйымдағы кемшіліктерді (ақаулар) жою.

19.01.98 жылғы РФ үкіметінің қаулысынан алынған үзінді. № 55

«Тиісті сапасы бар тағамдық емес тауарлардың, қайтаруға немесе басқа өлшемдегі, пішіндегі, габариттегі, үлгідегі, түстегі немесе жинаққа ұқсас тауарлардың тізімі» расталды. Бұл тізімге мыналар кіреді:
«1... құралдар, аспаптар және медициналық аппаратура...»

Осы кепілдік және ақылы техникалық қызмет көрсету бойынша ақпаратты тіркелген қызметтік орталықта немесе Ресей бойынша тегін жедел желі телефоны 8-800-200-33-22 бойынша білуге болады.

B.Well компаниясы өнімінің жоғары сапалығын ескере отырып, бұйымдардың нақтылы қызмет ету мерзімі елеулі түрде ресми көрсеткіштен асуы мүмкін.

B.Well компаниясының барлық құрылғылары сертификатталған және РФ аумағында жергілікті заңына сәйкес тіркелген.

B.Well компаниясының саясаты өнімнің тұрақты жетілдірілуін қарастырады. Осыған орай, компания алдын ала хабарландырусыз және өндірістік талаптарға байланысты өнімге толықтай немесе жартылай өзгерістер енгізуге құқылы.

Өндіру күні – құрылғының сериялық нөмірінің алғашқы төрт саны – оның теріс жағында көрсетілген.

Бірінші және екінші сан– өндіру аптасы, үшінші және төртінші саны– өндіру жылы.

Қалаңыздағы қызмет көрсету орталықтарының мекенжайларын тегін жедел желі телефоны 8 800 200-33-22 бойынша немесе Альфа-Медика компаниясының веб-торабынан алуға болады www.alpha-medica.ru



B. Well Limited

758 Great Cambridge Road, Enfield, Middlesex, EN1 3PN.

United Kingdom.

www.bwellmedical.biz