

DS-1031

NISSEI
JAPAN



**Прибор для измерения артериального
давления и частоты пульса цифровой DS**

Руководство по эксплуатации

**Прилад для вимірювання артеріального
тиску та частоти пульсу цифровий DS**

Інструкція з експлуатації

**Күретамырдың қан қысымы мен тамырдың соғу
жиілігін өлшеуге арналған сандық DS аспабы**

Пайдалану жөніндегі басшылық құжат

Digital Blood Pressure Monitor

Instruction Manual

RUS

UKR

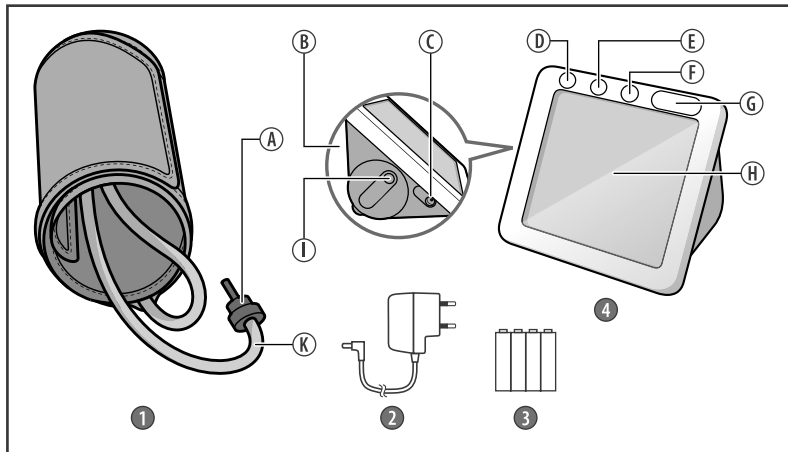
KAZ

ENG



Бұл басшылық құжат пайдаланушыға күретамырдың қан қысымы мен тамырдың соғу жиілігін өлшеуге арналған DS-1031 үлгісіндегі автоматты сандық аспабын (әрі қарай мәтін бойынша: АСПАП) қауіпсіз және тиімді пайдалану жөнінде көмек көрсетуге арналған. Аспап аталған басшылық құжатта жазылған ережелерге сәйкес пайдаланылуға тиіс және осында жазылған мақсаттардан басқа жағдайларда пайдаланылмауы керек. Басшылық құжатты толықтай, әсіресе «Дұрыс өлшеу жөніндегі нұсқаулар» бөлімін оқып шығып, түсініп алған дұрыс.

БӨЛШЕКТЕРІ МЕН ТЕТІКТЕРІНІҢ АТАУЛАРЫ



1. Ауа сығымдалатын көмкерме
2. Электрмен қуаттау көзі
3. Қуаттау элементтері
4. Электронды блок

- A. Ауа шлангісінің істікшесі
- B. Қуаттау элементтері бөлікшесі
- C. Желілік бейімдеуіш ұяшығы
- D. түймешірі SET (орнату) түймешірі
- E. 1 (ЖАД 1) түймешірі
- F. 2 (ЖАД 2) түймешірі
- G. START/STOP (Старт/Стоп) түймешірі
- H. СК-дисплей
- I. Көмкермені жалғауға арналған ұяшық
- K. Ауа шлангісі

АРНАЛУЫ ЖӘНЕ ЖАЛПЫЛАЙ СИПАТТАЛУЫ


Арналуы


DS-1031 аспабы 12 жастан асқан адамдардың құрғамырының ең жоғарғы және ең төменгі қан қысымын өлшеуге және тамыр соғу жиілігін анықтауға арналған. Егер бұл аспап аспап балалардың білегінде пайдаланылса да өлшеу нәтижесі дұрыс болмауы мүмкін. Баланың құрғамырының қан қысымын өлшеу жөнінде өз дәрігеріңізбен ақылдасып алған жөн. Аспап құрғамырдың қан қысымы ауытқып тұратын (тұрақсыз) немесе белгілі құрғамыр гипертензиясы бар адамдарға медициналық бақылауға қосымша үй жағдайында пайдалану үшін ұсынылады. Көмкерме жуандығы шамамен 22 см-ден 42 см-дей болатын білекке дәл келеді. Басқа жуандау білекке орап өлшеген кезде қосымша қетелік болуы ықтимал. Қан қысымы 40-ден 250 мм сынап бағанасына дейінгі диапазонда, ал тамырдың соғу жиілігі минутына 40-тан 160 бүлкілге дейін диапазонда өлшенеді.


Жұмыс істеу қағидаты


Аспап құрғамырдың қан қысымы мен тамырдың соғу жиілігін өлшеу үшін осциллометрикалық әдісті пайдаланады. Көмкерме электронды блокқа жалғанады да білекке оралады. START/STOP түймешігін басқан кезде аспап сығымдауды автоматты түрде бастайды. Аспаптың сезімтал элемент білектің құрғамырының жүректің әрбір соғуына қарай кеңейі мен тарылуынан пайда болатын көмкерме ішіндегі қан қысымының әлсіз ауытқуын қалт жібермейді. Құрғамырының ең жоғарғы және ең төменгі қан қысымын анықтау үшін көмкерме жеткілікті дәрежеде үрленгеннен кейін ауа үрлеу тоқтайды, содан кейін ауа көмкермеден шығарылады. Қан қысымы толқындарының тербелісі өлшенеді де ол сынап бағанасы миллиметрлеріне айналдырылып, сандық мән ретінде СК-дисплейге шығарылады. Аспаптың жүрек ырғағының бұзылуын көрсететін кейіптегіші, сондай-ақ орташа мәнді есептеп шығару функциясы бар әрқайсысы 60 ұяшықтан тұратын 2 жады бар.


NISSEI жаңа технологиялары


 **Fuzzy Inflation алгоритмі** – көмкермеге үрленген ауа қысымын автоматты түрде таңдау алгоритмі. Аспап осы алгоритмді пайдалана отырып, адамның жеке ерекшелігіне қарай көмкермеге қандай деңгейге дейін ауа үрлеу керектігін өзі анықтайды. Аспап Fuzzy Inflation алгоритмінің арқасында пайдалануға ыңғайлы, ал өлшеулер – оңтайлы да дәл бола бастайды.


 **Аспап дисплейіндегі арнайы белгі** – жүрек ырғағының бұзылуын көрсететін кейіптегіш жүрек соғуының ырғақсыздығынан хабардар етеді, соның арқасында өлшеулер нәтижелері дұрыс болады.

 **Сенсорлық басқару** – аспапты ыңғайлы сенсорлық басқару саусақ ұшын тигізумен ғана жүзеге асырылады.

 **Бөгелулерді анықтау** – кейіптегіш өлшеу нәтижесіне әсер етуі мүмкін бөгде шуылдың бар екендігінен хабардар етеді.

 **Көмкерменің дұрыс бекітілуін бақылау** – аспап көмкерменің дұрыс немесе қате кигізілгенін хабарлайды.

 **Дәйектілікті көйіптеу** – егер өлшеу рәсімдерінің барлығы дұрыс сақталса, осы нышан бейнеленеді.

 **Қан тамыры қысымы** – аспап өлшеу нәтижесімен бірге дисплейге тамырдың қан қысымы шамасын да шығарады. Тамырдың қан қысымы – ең жоғарғы және ең төменгі қан қысымы арасындағы айырмашылық.

ЕСІҢІЗДЕ БОЛСЫН! Осы құрылғының жиынтығына кіретін көмкермеден басқа көмкермені пайдалануға болмайды.

ЖИЙНТЫҚТЫЛЫҒЫ

DS-1031 аспабының жиынтығына мыналар кіреді:

- электронды блок – 1 дана.
- көмкерме (ауа шлангісі мен ауа шлангісінің істікшесімен қоса) – 1 дана.
- қуаттау элементтері – 4 дана.
- электрмен қуаттау көзі – 1 дана.
- сөмке – 1 дана.
- пайдалану жөніндегі басшылық құжат – 1 дана.
- кепілдік талон – 1 дана.
- қаптама – 1 дана.

ДҰРЫС ӨЛШЕУ ЖӨНІНДЕГІ НҰСҚАУЛАР

1. Қан тазарту немесе антикоагулянтты немесе антитромбоцитті немесе стероидты дәрі-дәрмектерді пайдаланып жүрген кезде құретамырдың қан қысымын өлшеу үшін аспапты қолдану тұрғысында өзіңіздің емдеуші дәрігеріңізбен алдын ала ақылдасып алыңыз.
2. Аспапты жұмыс істеп тұрған ұялы телефондарға, АЖЖ пештерге және басқа да электрмагнитті сәуле шығаратын қондырғыларға жақын жерде пайдаланған кезде дұрыс істемеуі мүмкін.
3. Дұрыс өлшеу үшін КҮРЕТАМЫРДЫҢ ҚАН ҚЫСЫМЫНЫҢ ТІПТІ ӨТЕ ҚЫСҚА УАҚЫТ АРАЛЫҒЫНДА КҮРТ АУЫТҚЫП КЕТЕТІНІН БІЛГЕН ДҰРЫС.
4. Жүрек-қан тамырлары сырқаттары кезінде және құретамырдың қан қысымына мониторинг жүргізіп отыру қажет басқа да бірқатар сырқаттар кезінде өлшеулерді өзіңізді емдеуші дәрігер анықтаған уақытта ғана жүргізіңіз.



1 сурет

5. Қан тамырларының қатты беріштенуі, жүрек соғуы толқынының әлсіздігі сырқаты бар, сондай-ақ жүрегінің жиырылу ырғағы бұзылған адамдардың күретамырының қан қысымын дұрыс өлшеу қиындық туғызады. Ондай жағдайда ЭЛЕКТРОНДЫ АСПАПТЫ ҚОЛДАНУ ЖӨНІНДЕ ДИПЛОМЫ БАР ДӘРІГЕРМЕН КЕҢЕСІП АЛҒАН ЖӨН.

6. ЭЛЕКТРОНДЫ АСПАПТЫ ПАЙДАЛАНУ КЕЗІНДЕ КҮРЕТАМЫРДЫҢ ҚАН ҚЫСЫМЫНЫҢ КӨРСЕТКІШТЕРІ ДҰРЫС БОЛУ ҮШІН ӨЛШЕУ КЕЗІНДЕ ТЫНЫШТЫҚ САҚТАУ КЕРЕК. Күретамырдың қан қысымын тыныш та жайлы жағдайда және бөлме температурасында өлшейді. Өлшеуге дейін бір сағат бұрын тамақтануға, 1,5-2 сағат бұрын темекі тартуға, сергіткіш сусындар, алкогольді ішімдіктер ішуге болмайды.

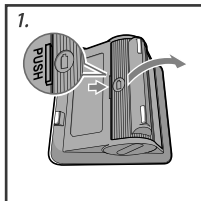
7. Күретамырдың қан қысымының дәлдігі аспап көмкермесінің Сіздің білегіңізге сәйкестігіне байланысты. КӨМКЕРМЕ ТАР ДА, КЕРІСІНШЕ КЕҢ ДЕ БОЛМАУҒА ТИІС. .

8. Қайталап өлшеу қажет болса, қолдағы қан айналымы бастапқы қалпына келуі керек. Сондықтан оны тек 5 минуттан кейін ғана жүргізу керек. Алайда, дендеген атеросклерозбен ауыратын адамдардың тамырлары қатқылданып кететіндіктен өлшеулер арасындағы уақыт көбірек болуы керек (10-15 минут).

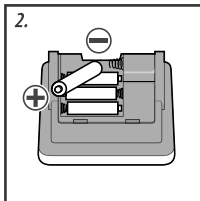
Мұның ұзақ уақыт қант диабетімен ауыратын адамдарға да қатысы бар. Күретамырдың қан қысымын неғұрлым дәлірек анықтау үшін қатар-қатар 3 өлшеу сериясын өткізіп, соның орташа нәтижесін есепке алған жөн.

Дисплейде үнемі қуаттау элементтерін ауыстыру бейнеленіп тұрса немесе дисплейде ешқандай бейне болмаса, барлық қуаттау элементтерін ауыстырыңыз. Қуаттау элементтерін ауыстыру индикаторы разряд деңгейін көрсетпейді.

ҚУАТТАУ ЭЛЕМЕНТТЕРІН ОРНАТУ



2 сурет



3 сурет

1. Қуаттау элементтеріне арналған бөлікше қақпағын ашыңыз (2 сурет).

2. "AA" түріндегі төрт қуаттау элементін бөлікшеге орнатыңыз.

Олардың полярлығының бөлікше ішіндегі (+) және (-) белгілеріне сәйкес келгендігіне көз жеткізіңіз (3 сурет).

Қуаттау элементтері "+" ұш жағымен серіппеге басу арқылы оңай орнатылады.

Никель-металгидридті аккумуляторлы батареяларды пайдалануға болады. Аккумуляторлы батареяларды қуаттау үшін арнайы қуаттау құрылғысын пайдаланыңыз (ол жиынтыққа кірмейді).

3. Қуаттау элементтеріне арналған бөлікше қақпағын жабыңыз.

Қақпақты ашқан кезде шамадан тыс күштемеңіз.

Аспапты қуаттау көзімен бірге пайдалану

Электрмен тұрақты қуаттау көзінің ұяшығы аспаптың сол жағында орналасқан.

Аспапты электрмен қуаттау көзімен бірге пайдалану үшін электрмен қуаттау көзінің істікшесін аспапқа, ал электрмен қуаттау көзінің ашасын желі розеткасына сұғыңыз да «START/STOP» түймешігін басыңыз.

Өлшеуді аяқтағаннан кейін «START/STOP» түймешігін басып, аспапты сағат режиміне ауыстырыңыз, электрмен қуаттау көзінің ашасын желі розеткасынан, ал электрмен қуаттау көзінің істікшесін аспаптан суырыңыз.



Қуаттау элементтерін ауыстыру кейіптегіші

Өлшеу кезінде дисплейде қуаттау элементтерін ауыстыру кейіптегіші жыпылықтаса, қуаттау элементтерін ауыстырыңыз. Егер аспапты іске қосқан кезде кейіптегіш өшпестен жанып тұрса, барлық қуаттау элементтерін ауыстырғанға дейін өлшеу мүмкін болмайды. Қуаттау элементтерін ауыстыру кейіптегіші разряд деңгейін көрсетпейді.

Аспаптың қызмет мерізімін ұзарту үшін сілтілі элементтерді ғана пайдаланыңыз. Кәдімгі көмірлі-мырышты элементтерді жиі-жиі ауыстырып тұруға тура келеді. Ұсынылып отырған элементтер сатып алған кезде аспапты тексеруге ғана арналған және олардың қуаты сауда желісінен сатып алғандардан аз болуы мүмкін.



Аспап та, қуаттау элементтері де қалдық болып табылмайтындықтан, оларды үй жағдайында жою үшін қалдықтарды қайтадан өңдеудің өздеріңіздің ұлттық/жергілікті ережелеріңізді сақтап, тиісті жинау орындарына өткізіңіз.

ЕСІҢІЗДЕ БОЛСЫН!

Аспапта қуаттау элементтері болмаса, электрмен қуаттау көзі ажыратылса, белгіленген ай-күн мен уақыт жойылады. Егер Сіздің ондай деректерді өшіргіңіз келмесе, электрмен қуаттау көзін пайдаланған кезде қуаттау элементтерін аспаптан алып тастамаңыз.

АЙ-КҮНІ МЕН УАҚЫТТЫ БЕЛГІЛЕУ

Ай-күн мен уақыт қуаттау элементтерін орнатқаннан кейін ғана қойылады. Уақытты қою ай-күн мен уақытты түзей отыра өлшеулер нәтижелерінің сақталуына кепілдікті қамтамасыз етеді. Аспапты ай-күн мен уақытты қоймай-ақ пайдалануға да болады.

SET түймешігін дисплейде жыл мәні кейіптегіші жыпылықтағанға дейін ұстап тұрыңыз.

Ай-күні мен уақыт мынандай тәртіппен белгіленеді: жыл, ай, күн, сағат және минут.

1 Жылды белгілеу

Жыл мәнін ұлғайту үшін [1] түймешігін пайдаланыңыз және түймешігін [2] жыл мәнін азайту үшін түймешігін пайдаланыңыз. Оны бекітіп, келесі қадамға өту үшін SET түймешігін басыңыз.

2 Айды белгілеу

Ай мәнін ұлғайту үшін [1] түймешігін пайдаланыңыз және түймешігін [2] жыл мәнін азайту үшін түймешігін пайдаланыңыз. Оны бекітіп, келесі қадамға өту үшін SET түймешігін басыңыз.

3 Ай-күнді белгілеу

Ай-күн мәнін ұлғайту үшін [1] түймешігін пайдаланыңыз және түймешігін [2] жыл мәнін азайту үшін түймешігін пайдаланыңыз. Оны бекітіп, келесі қадамға өту үшін SET түймешігін басыңыз.

4 Сағатты белгілеу

Сағат тәуліктің 12 сағаттық форматымен пайдаланылады. Сағаттың немесе минуттың мәнін ұлғайту үшін [1] түймешігін пайдаланыңыз және түймешігін [2] жыл мәнін азайту үшін түймешігін пайдаланыңыз. Оны бекіту үшін SET түймешігін басыңыз. Ал тоқтату үшін «START/STOP» түймешігін басыңыз.

ӨЛШЕУ КЕЗІНДЕ ДЕНЕНІ ДҒҰРЫС ҰСТАУ ҚАЛПЫ

Құратамырдың қан қысымын өлшеген кезде столдың жанына Сіздің қолыңыз оның бетінде жататындай болып отырыңыз.

Білегіңіздегі көмкерме оралған жердің жүрек тұсы деңгейінде, ал білегіңіздің столда бос жатқанына және қозғалып кетпейтіндігіне көз жеткізіңіз (4 сурет).

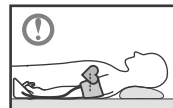
Сіз қан қысымын шалқаңыздан жатып та өлшей аласыз. Төбеге қарап, тыныштық сақтаңыз және өлшеу кезінде қозғалмаңыз. Білегіңіздегі көмкерме оралған жердің жүрек тұсы деңгейінде екендігіне міндетті түрде көз жеткізіңіз (6 сурет).



4 сурет



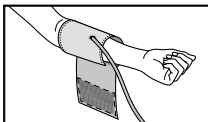
5 сурет



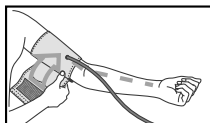
6 сурет

Өлшенген мәндердің өлшеу кезіндегі көңіл-күй, қалыпқа қарай аздаған өзгешелігі болуы мүмкін. Егер көмкерме жүрек деңгейінен төмен (жоғары) болса, алынған көрсеткіштерде төмен (жоғары) болуы мүмкін.

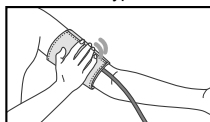
КӨМКЕРМЕНІ ДАЙЫНДАУ



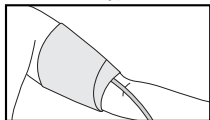
7 сурет



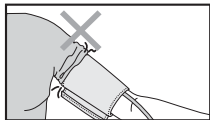
8 сурет



9 сурет



10 сурет



11 сурет

1. Көмкермені ауа шлангілері алақан жағына қарайтындай етіп сол жақ білегіңізге кигізіңіз (7 сурет). Егер сол жақ білектен өлшеу қиындық тудырса, оң білектен өлшеуге де болады. Ондай жағдайда көрсеткіштердің 5-10 мм сынап бағанасындай айырмашылығы болуы мүмкін екендігін есте ұстаған жөн.

2. Көмкермені білегіңізге оның төменгі жиегі шынтақтың бүгілетін жерінен 2-3 см-дей жоғары болатындай етіп ораңыз. Ауа шлангісі қолдың алақан жағына қарайтындай болуға тиіс (8 сурет).

3. Көмкермені білекті тым қатты қыспайтындай, жабыса қымтайтындай етіп түймелеңіз (9 сурет). Көмкерме тым қысып тұрса да немесе тым бос оралса да көрсеткіштер дұрыс болмауы мүмкін.

4. Егер білек толық және конус тәріздес болса, көмкермені суретте көрсетілгендегідей шиыршықтай ораған дұрыс (10 сурет).

5. Егер Сіз киіміңіздің жеңін түріп алсаңыз және сөйтіп, қанның дұрыс жүруіне кедергі келтірсеңіз, аспаптың көрсеткіші Сіздің құретамырыңыздың қан қысымына сәйкес келмеуі мүмкін (11 сурет).

ӨЛШЕУ ТӘРТІБІ

МАҢЫЗДЫ! Аспаптың саусақ ұшын тигізумен ғана жүзеге асырылатын сенсорлық түймешіктері бар. Саусақ пен аспап панелі арасындағы ылғал, кір, сондай-ақ бөгде заттар түймешіктердің саусақ тигізуді сезіну қабілетіне кері әсерін тигізуі мүмкін.

1. Ауа шлангісінің істікшесін көмкермені жалғауға арналған ұяшыққа кіргізіңіз.

Өлшеу алдында бірнеше рет деміңізді ішке тартып-сыртқа шығарып, денеңізді босатыңыз. Өлшеу кезінде сөйлеспеңіз және қозғалмаңыз.

2. START/STOP түймешігін басыңыз. Дисплейде «V» ауаны шығару нышаны жыпылықтайды да аспап көккермеде қалған ауаны шығарып жібереді (12 сурет).

3. Сол сәтте дыбыс белгісі беріледі де дереу көккермеге ауа үрлеу басталады. Ондайда «Λ» нышаны жыпылықтайды да дисплейге шығарылғанмен ұлғая бастайды (13 сурет). Ауа үрлеу Fuzzy Inflation алгоритмінің арқасында қажетті деңгейге жеткенде тоқтайды.

4. «Λ» нышаны жоғалады да өлшеу басталады. Ондай кезде көккермедегі қысым ақырындап азаяды.



Ақауларды анықтау

Бұл аспап өлшеу нәтижелеріне кері әсерін тигізуі мүмкін бөгде дыбыстарды немесе бөгеуілдерді анықтай алады. ондай бөгеуілдер табыла қалса, дисплейге «(i)» нышаны шығарылады. Ондай жағдайда бөгеуілдерді жойып, өлшеуді қайталау керек.



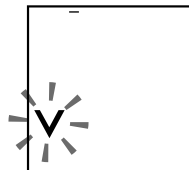
Көккерменің дұрыс бекітілуін бақылау

«OK» нышаны көккерменің дұрыс бекітілгендігін көрсетеді, «○» нышаны көккерменің тым қатты немесе бастау оралғандығын көрсетеді. Ондай жағдайда көккермені дұрыс бекітіп, өлшеуді қайталау керек.

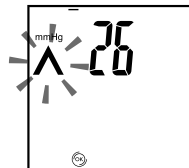
Өлшеуді тоқтатуға мәжбүр болсаңыз, «START/STOP» түймешігін басыңыз, аспап ауа үрлеуді тоқтатады да ауаны тез шығарып жібереді.

Ауаны автоматты түрде жеткізе үрлеу

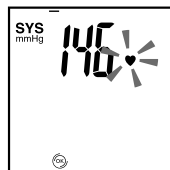
Егер қолдың қозғалып кетуінен немесе тым қатты түйілуінен жұмыс қысымы әуелгі кезеңде жеткіліксіз болса, көккерме алғашқы деңгейдегіден шамамен 30 мм сынап бағанасы деңгейіне дейін қайтадан үрленеді. Ауаны автоматты түрде жеткізе үрлеу өлшеу сәтті аяқталғанға дейін қайталана береді. Бұл ақау болып табылмайды.



12 сурет



13 сурет



14 сурет

5. Тамырдың соғу жиілігі анықталысымен дыбыс белгісімен қосылып, «♥» нышаны жыпылықтай бастайды (14 сурет).

6. Өлшеу аяқталғаннан кейін дисплейде күретамырдың қан қысымы, тамырдың соғу қысымы, БДҰ жөніндегі шкалалар және тамырдың соғу жиілігі көрсетіледі (15 сурет). Аспап көккермедегі ауаны автоматты түрде шығарып жібереді.

7. Аспапты сағат режиміне ауыстыру үшін START/STOP түймешігін басыңыз. Егер Сіз аспапты сағат режиміне ауыстыруды ұмытып кетсеңіз, ол оны 3 минуттан кейін автоматты түрде өзі істейді.

Тамырдың соғуы бүлкіл/мин.

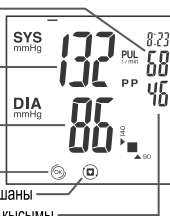
Систоликалық қан қысымы
мм сынап бағанасы

Диастоликалық қан қысымы
мм сынап бағанасы

Көккерменің дұрыс
бекітілуін бақылау

Дөйектілік нышаны


Тамырдың қан қысымы
мм сынап бағанасы



15 сурет




ДҰРЫСТЫҚТЫ КЕЙІПТЕУ

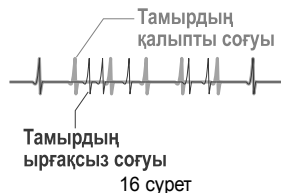
Күретамырдың қан қысымын өлшеген кезде көмкерменің дұрыс бекітілуі және өлшеу кезінде денені дұрыс ұстау маңызды шарттар болып табылады. Өйткені, бұл шарттар өлшеу нәтижесіне әсер етуі мүмкін. Аталған аспап өлшеудің барлық талаптары дұрыс сақталса, «» нышанын көрсетеді. Егер бұл нышан көрсетілмесе, осы нұсқаулықта жазылған дұрыс өлшеу жөніндегі ұсыныстарды сақтай отырып, өлшеуді қайтадан жүргізу керек.

Бірнеше өлшеуді қатарынан жүргізуге болмайды.

Бұл қолдың ісінуіне апарып соғуы және содан барып өлшеу нәтижесіне әсер етуі мүмкін. Қолды кемінде 5 минут дем алдырып алған жөн.

Жүректің соғу ырғағының бұзылуын кейіптеу

Аспап дисплейінде жыпылықтап пайда болған «» нышаны тамыр соғуының ырғақсыздығын білдіреді (16 сурет). Бұл кейіптеу ауық-ауық пайда бола берсе, емдеуші дәрігеріңізге айтыңыз. Жүректің соғу ырғағының бұзылуын кейіптеу сондай-ақ дененің өлшеу кезінде қозғалуынан да болуы мүмкін.



БДҰ шкаласы бойынша көрсеткіштерді кейіптеу

Өлшеу нәтижесі қан қысымының сандық шамасынан басқа сызықтық шкаласы түрінде бейнеленеді. Бұл – Бүкіләлемдік Денсаулық сақтау Ұйымының ұсыныс бойынша күретамырдың қан қысымының алынған мәнін сыныптау шкаласы. Кейіптегіш күретамырдың қан қысымының сандық мәнімен бірге дисплейдің оң жақтағы төменгі бұрышында пайда болады (17 сурет).



БДҰ шкаласы бойынша көрсеткіштер кестесі

Кейіптеу	БДҰ-ның сыныптамасы	SYS	DIA
	Гипертензия (ауыр)	≥180	≥110
	Гипертензия (бірқалыпты)	160-179	100-109
	Гипертензия (жұмсақ)	140-159	90-99
	Көтеріңкі қалыпты	130-139	85-89
	Қалыпты	120-129	80-84
	Оңтайлы	<120	<80

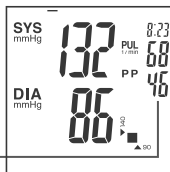
Тамырдың соғу қысымын көйіптеу

Аталған аспап тамырдың соғу қысымын да есептейді және бейнелейді (18 сурет).

Тамырдың соғу қысымы – ол ең жоғарғы және ең төменгі қан қысымы арасындағы айырмашылық және ол адамның жасы ұлғайған сайын артуға бейім болады. Адам жасының ұлғаюуына қарай ең жоғарғы қан қысымы артқанымен, ең төменгі қан қысымы шамамен 50 жастан бастап төмендеуге бейім болады.

Тамырдың соғу қысымының жоғары болуы құретамырдың созылмалылығының нашарлығынан деп есептеледі және қан айналымы сырқаттары тәуекелінің бір факторы болып табылады. Норма бойынша тамырдың соғу қысымы орташа алғанда 35+10 мм сынап бағанасына тең.

Тамырдың қан қысымы
мм сынап бағанасы



18 сурет

ЖАД ФУНКЦИЯСЫ

Өлшенген мәндер артынан көру үшін екі жад блогының кез келгенінде автоматты түрде сақталып қалады. Бұл жад блоктары екі адамның өлшеу нәтижелерін бөлек сақтау үшін немесе таңертеңгі және кешкі өлшеулер нәтижелерін жеке-жеке сақтау үшін пайдаланылуы да мүмкін.

Әр блок өз жадында 60-қа дейін өлшеулер нәтижелерін сақтай алады. Өлшеулер саны 60-тан асқан кезде жаңа деректер жазылу үшін неғұрлым ескірек деректер жойылып отырады.

Егер сағат қойылған болса, сақталған мәндер өлшеудің ай-күні мен уақыты көрсетіліп, жадта қалады. Егер өлшеудің ай-күні мен уақытын өлшеу мәндерімен бірге сақтау керек болса, сағат өлшеуге дейін қойылуға тиіс.

Қателіктер (ERR) пайда болған жағдайда – нәтижелер сақталмайды.

Сақталған деректерді қарау

1 1 жад блогында сақталған деректерді қарау үшін [1] түймешігін басыңыз, ал 2 жад блогында сақталған деректерді қарағыңыз келсе [2] түймешігін басыңыз. Таңдап алынған жад блогы дисплейде бейнеленеді.

Дисплейде сақталған нәтижелердің орташа мәні «R» индексімен белгіленеді (19 сурет). Орташа мән дисплейде таңдап алынған жад блогында екі немесе одан да көп өлшеулер нәтижелері пайда болғанға дейін бейнеленетін болады.

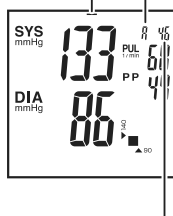
2 [1] түймешігін немесе [2] түймешігін әр басқан сайын сақталған өлшеулер нәтижелері бірінен соң бірі шығып тұрады.

3 Дисплейдің жоғарғы оң жақ бұрышында жад ұяшығының нөмірі, өлшеудің ай-күні мен уақыты кезектесіп бейнеленіп тұрады.

4 1 нөмірлі ұяшықта сақталған нәтиже таңдап алынған жадта сақталған деректердің ең соңғысы болып табылады. Жад ұяшығының нөмірі неғұрлым көп болса, нәтиже де солғұрлым ескі болады. Жад деректері шамамен 30 секунд бойы бейнеленіп тұрады, содан кейін, егер түймешіктердің ешқайсысы басылмаса, аспап автоматты түрде сағат режиміне ауысады.

Таңдалған
жад көрсеткісі

Орташа
мән индексі



Сақталған өлшеулер саны
19 сурет

2) түймешігін басқан кезде дисплей 1 жад блогындағы жазуларды бейнелеуден 2 жад блогындағы жазуларды бейнелеуге ауысады, ал 1) түймешігін басқан кезде 1 жад блогындағы жазуларды бейнелеуге қайта оралады.

5 Аспапты сағат режиміне ауыстыру үшін START/STOP түймешігін басыңыз.

Сақталған деректерді жою

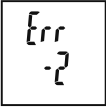


Көрсетімдерді жад блогынан барлығы бірақ немесе жеке-жеке жоюға болады. Таңдап алынған блокта екі немесе одан да көп нәтиже сақталғанда ғана жад тазалануы мүмкін.

1 Бүкіл жад блогын тазалау үшін жойылуға тиісті жад блогын немесе орташа мәнді (« \bar{f} » индексі бар ұяшық) жад блогынан таңдап алыңыз.

2 Дисплейде «---» белгісі пайда болғанға дейін 1) түймешігін немесе 2) түймешігін басып, ұстап тұрыңыз.

ҚАТЕЛІКТЕР ТУРАЛЫ ХАБАРЛАМАЛАР ЖӘНЕ ОЛАРДЫ ТҮЗЕТУ ТӘСІЛДЕРІ

ҚАТЕЛІК	МҮМКІН БОЛАТЫН СЕБЕП	ТҮЗЕТУ ТӘСІЛІ
Күретамирдың қан қысымы өте жоғары немесе тым төмен.	Көмкерме жүрек тұсына жақын оралмаған. Көмкерме дұрыс киілмеген. Өлшеу кезінде қозғалғансыз немесе сөйлегенсіз.	Көмкермені білектің жүрек тұсына жақын жеріне ораңыз. Көмкерменің білекке дұрыс оралуын тексеріңіз. Өлшеулер кезінде тыныштық, сабырлылық сақтаңыз.
Өлшеулер нәтижелері әр ретте әртүрлі.	Өлшеу шарттарының немесе Сіздің физикалық немесе психикалық жай-күйіңіздің де әсері болады.	Өлшеулерді бірдей жағдайларда жүргізіңіз.
Емханадағы және үйдегі өлшеулер нәтижелерінде айырмашылық болады.	Үй жағдайындағы еркіндіктің де, емханадағы көңіл-күйдің де әсері болады.	Дәрігеріңізге үйде жүргізілген қан қысымы жазбаларын көрсетіп, кеңес алыңыз.
Ауа үрлеу қайталанатын.	Көмкерме бастапқы қысым жеткіліксіз болса, қайтадан үрленеді немесе Сіз өлшеу кезінде қозғалып қойғасыз. Сіздің қан қысымыңыз өлшенгенге дейін ауа үрлеу жалғаса береді.	Көмкермеге қайтадан ауа үрлеу аспаптың ақаулығы болып табылмайды. Өлшеу кезінде қозғалмаңыз және сөйлеспеніз.
	Шектік рұқсаттық қан қысымы: көмкермеге ауа қажетінше үрленгенімен, өлшеу кезінде қозғалғандықтан немесе сөйлегендіктен қан қысымын өлшеу мүмкін емес.	Өлшеу кезінде қозғалмаңыз және сөйлеспеніз.
 или 	Өлшеу кезінде қозғалғандықтан немесе сөйлегендіктен қан қысымын өлшеу мүмкін емес.	Өлшеу кезінде қозғалмаңыз және сөйлеспеніз.

	<p>Көмкерме аспапқа дұрыс жалғанбаған. Көмкерме дұрыс киілмеген.</p>	<p>Жалғанған жерлерді тексеріңіз. Көмкерменді дұрыс кигізілгендігіне көз жеткізіңіз.</p>
<p>Дисплейде сағат кейіптегіші жоқ.</p>	<p>Сағат қойылмаған. Ескертпе: қуаттау элементтері және/немесе бейімдегіш жоқ болса, сағат кейіптегіші болмайды.</p>	<p>Ай-күн мен уақытты белгілеңіз. Қуаттау элементтерін дұрыс орнатыңыз.</p>
<p>Ай-күн мен уақыт «--/--» түрінде бейнеленеді.</p>	<p>Сағат қойылмаған немесе өлшеулер сағат қойылғанға дейін жүргізілген.</p>	<p>Ай-күн мен уақытты белгілеңіз. Ай-күн мен уақыт сағатты қоймай-ақ сақталуы мүмкін.</p>
	<p>Қуаттау элементтері қуатсызданған.</p>	<p>Қуаттау элементтерін қайтадан орналастырыңыз.</p>
<p>Дисплей бос.</p>	<p>Қуаттау элементтері қуатсызданған.</p> <p>Қуаттау элементтерін орнатқан кезде полярлылық сақталмаған.</p> <p>Қуаттау элементтерінің түйіспелері кірлеген.</p> <p>Желілік бейімдеуіш дұрыс жалғанбаған.</p> <p>Түймешікке саусақ жеткілікті тимеген.</p>	<p>Барлық қуаттау элементтерін жаңаларымен ауыстырыңыз.</p> <p>Қуаттау элементтерін полярлықты сақтай отырып қайтадан орналастырыңыз.</p> <p>Қуаттау элементтерінің және аспаптың түйіспелерін құрғақ шүберекпен сүртіп шығыңыз.</p> <p>Электр желісі бейімдеуішінің жалғанған жерін тексеріңіз.</p> <p>Түймешікке саусақты сәл қаттырақ тигізу керек.</p>
	<p>Қуаттау элементтерін орнатқан кезде START/STOP түймешігіне қолыңыз тиіп кеткен.</p>	<p>Аспапты ажырату үшін START/STOP түймешігін бір рет басыңыз, ал өлшеулерді бастау үшін оны тағы бір рет басыңыз.</p>

Егер Сіз жоғарыда келтірілген ұсыныстарға қарамастан өлшеулердің дұрыс нәтижелеріне қол жеткізе алмасаңыз, аспапты пайдалануды тоқтатыңыз да техникалық қызмет көрсетуді жүзеге асыратын ұйымға жүгініңіз (уәкілетті ұйымдардың мекенжайлары мен телефондары кепілдемелік талонда көрсетілген). Ішкі механизмді өзіңіз реттеуге тырыспаңыз.

САЛЫСТЫРЫП ТЕКСЕРУШІГЕ АРНАЛҒАН АҚПАРАТ

Аспапты бірінші тексеруден Россияның техникалық реттеу және метрология жөніндегі Федералдық Агенттігінің (Росстандарт) жарамды деп табу туралы шешімі негізінде PT. NSS INDONESIA, Индонезия тексеру зертханасы жүргізген. Бірінші тексеруден өткендігі туралы таңба аспаптың тұрқына соғылады. Кезеңдік тексеруді «ӨСС. Күретамырдың қан қысымын инвазивті емес өлшегіштер. Тексеру әдісі» Р 50.2.032-2004 Нұсқаулықтарына сәйкес белгіленген тәртіппен аккредиттелген метрологиялық қызмет жүргізеді.

Аспапты салыстырып тексеру үшін:

- 1 Сынақ істікшесін көмкермеден суырып алып, ұзын жақ ұшын аспапқа (көмкермені жалғауға арналған ұяшыққа) жалғау керек тың электронды блогындағы көмкерме жалғауға арналған ұяшыққа кіргізу керек.
- 2 Қуаттау элементтерін орнатыңыз да «**✓**» нышаны пайда болғанға дейін «START/STOP» түймешігін басып тұрыңыз.
- 3 Аспаптың тексеру режимде болу уақыты 10 минутпен шектелген (аспап автоматты түрде өшеді). Тексеруді жалғастыру үшін аспапты қайтадан жұмысқа қосу керек.




Тексеруаралық уақыт – 3 жыл.

КЕПІЛДЕМELİK MІНДЕТТЕMEЛEP

1. Дайындаушы фирма тұтынушы пайдалану, тасымалдау және сақтау шарттарын сақтаған жағдайда аталған аспаптың пайдаланудың кепілді мерзімі – сатылған күннен бастап 5 жыл бойы оның техникалық сипаттамаларына сәйкес болатындығына кепілдік береді. Көмкерме мен сығымдағыштың және ауа шлангісінің кепілдемелік мерзімі сатылған күннен бастап 12 айды құрайды.
2. Кепілдемелік міндеттемелер аспап тұтынушыға сатылған сәтте кепілдемелік талонмен ресімделеді. Кепілдеменің аспап ашылмаса және зақымданбаса ғана заңдық күші бар.
3. Кепілдемелік қызмет көрсету ұйымдарының мекенжайлары кепілдемелік талонда көрсетілген.

TEХHИКАЛЫҚ CИПАТТАМАЛАP

Өлшеу әдісі	Осциллометрикалық
Кейіптегіш	15-белгілі СК-дисплей
Кейіптеу диапазоны:	
Көмкермедегі қысым, мм	0-300
сынап бағанасы	
Өлшеу диапазоны:	
қысым, мм сынап бағанасы	40-250
тамырдың соғу жиілігі,	
бүлкіл/мин.	40-160

Өлшеу қателіктері:	
көмкермедегі қысым, мм	±3
сынап бағанасы	±5
тамырдың соғу жиілігі, %	
Ауа үрлеу	Автоматты (ауа сорғысы, Fuzzy Inflation алгоритмі)
Шығару	Автоматты (электрлі клапан)
Электрмен қуаттау, В	6
Электрмен қуаттау түрі	AA түріндегі 4 элемент (LR6) немесе электрмен қуаттау көзі
Тұтынылатын ең жоғарғы қуат, Вт	4
Жад	2 блок, әрқайсысы 60 мәнге + орташа мәнге арналған
Электрмен қуаттау көзі: ADP-W5	
Шығар кернеу, В	6
Ең жоғарғы жүктеме тогы, А	0,5
Кіріс кернеу, В/Гц	100-240/50
Пайдалану шарттары	
температура, °С	10-нан 40-қа дейін
салыстырмалы ылғалдылық, % Rh	85 немесе одан төмен
Сақтау шарттары	
температура, °С	минус 20-дан 50-ге дейін
салыстырмалы ылғалдылық, % Rh	85 немесе одан төмен
Көмкерме	Cuff DS-1031
Көмкерме көлемі	ересектерге арнап ұзартылған (жуандығы 22-42 см-ге дейінгі білекке арналған)
Ауқымды көлемдер:	
көлем (электронды блок), мм	115 x 115 x 67
масса (қаптамасыз, сөмкесіз, қуаттау элементтерінсіз және электрмен қуаттау көзінсіз), г	406
Аспаптың қызмет мерзімі (көмкермесіз), жыл	7
Көмкерменің қызмет мерзімі, жыл	3
Өндірілген жылы:	Өндірілген жылы аспаптың корпусының (қуаттау элементтері бөлікшесінде) «SN» нышанынан кейінгі сериялық нөмірінде белгіленген
Қорғаныс дәрежесі	IPX0 (IEC 60601-1)
Нышандарға түсініктеме	 BF түріндегі жабдық  Білген жөн: Нұсқаулықты оқыңыз  Өтелге шығарар кезде сол уақытта Сіздің өңірде қолданыста болған ережелерді басшылыққа алыңыз

КҮТІМ ЖАСАУ, САҚТАУ, ЖӨНДЕУ ЖӘНЕ ӨТЕЛГЕ ШЫҒАРУ

1. Бұл аспапты жоғары ылғалдылықтан, тікелей түсетін күн сәулесінен, соққылардан, дірілден сақтау керек. АСПАП СУ ӨТКІЗБЕЙТІН БОЛЫП ТАБЫЛМАЙДЫ!
2. Аспапты жылытқыш аспаптар мен ашық отқа тым жақын жерде сақтамаңыз және пайдаланбаңыз.
3. Егер аспап қолайсыз температурада сақталған болса, пайдаланар алдында оны кем дегенде 1 сағат бөлме температурасында ұстау керек.
4. Егер аспап ұзақ уақыт бойы пайдаланылмайтын болса, ішіндегі қуаттау элементтерін бөлек алып қойыңыз. Өйткені, қуаттау элементтерінен сұйық ақса, аспапты зақымдайды. ҚУАТТАУ ЭЛЕМЕНТТЕРІН БАЛАЛАРДЫҢ ҚОЛЫ ЖЕТПЕЙТІН ЖЕРДЕ САҚТАҢЫЗ!
5. Аспапты кірлетпей ұстаңыз, оны шаңнан қорғаңыз. Аспапты тазалау үшін құрғақ жұмсақ матаны пайдаланыңыз.
6. Аспаптың және оның бөлшектерінің сумен, ерітінділермен, спиртпен, бензинмен жанасуына жол бермеңіз.
7. Көмкермені өткір бұйымдардан аулақ ұстаңыз, сондай-ақ көмкермені созуға және сығуға болмайды.
8. Аспапты қатты соққылардан сақтаңыз және оны лақтырмаңыз.
9. Қажет болғанда аспапты тек мамандандырылған ұйымдарда ғана жөндетіңіз.
10. Белгіленген қызмет мерзімі бітерде аспаптың техникалық жағдайын тексерту үшін оны ауық-ауық мамандарға (мамандандырылған жөндеу ұйымдары) көрсетіп тұру қажет.
11. Өтелге шығарған кезде сол уақытта Сіздің өңірде қолданыста болған ережелерді басшылыққа алыңыз. Өндіруші бұл аспапты өтелге шығарудың арнайы шарттарын белгілемеген.
12. Көмкерме көп рет санитарлық зарарсыздандыруға төзімді. Көмкерменің матамен жабындалған ішкі жағын (тексерілуінің білегіне оралатын) сутек асқын тотығының 3%-дық ерітіндісіне шylanған мақта анжымен зарарсыздандыруға рұқсат етіледі. Ұзақ пайдаланған кезде көмкерменің мата жабынының түссізденуі мүмкін. Көмкермені жууға, сондай-ақ ыстық үтікпен зарарсыздандыруға болмайды.
13. Аспапты желіге қосылған күйінде қараусыз қалдыруға болмайды.

КЕПІЛДЕМЕЛІК МІНДЕТТЕМЕЛЕР

Тұтынушылар талаптары мен тілектерін ресми импортердің мына мекенжайына жолдауға болады:

✉ Қазақстан: 070010, Өскемен қ., Карбышев к., 24, "Казмедимпорт" ЖШС.
Тел.: (7232) 55-89-97.

Компаниясының өнімі: Nihon Seimitsu Sokki Co., Ltd. (Нихон Сеймитсу Сокки Ко., Лтд.)

Мекенжайы: 2508-13 Nakago Shibukawa Gunma 377-0293 Japan (2508-13 Накаго Шибукава Гунма 377-0293 Япония).

Дайындаушы: Pt. Nss Indonesia (Пт. Нсс Индонезия)

Дайындаушының мекенжайы: Blok A-2 No. 29 St4a Kawasan, Berikat Besland Pertiwi, Kota Bukit Indah Purwakarta 41181, Indonesia (Блок А-2 №29 Ст4а Кавасан, Берикат Беслатд Пертиви, Кота Букит Инда Пурвакарта 41181, Индонезия)

Экспорттаушы: Little Doctor International (S) Pte. Ltd. (Литл Доктор Интернешнл (С) Пте. Лтд.)

Экспорттаушының мекенжайы: Yishun Central P.O. Box 9293 Singapore 917699 (Йишун Централ П.О. Бокс 9293, Сингапур 917699)



CE 0123



067



NIHON SEIMITSU SOKKI CO., LTD.

2508-13 Nakago Shibukawa Gunma 377-0293 Japan



JPI Inc. EU Office Neubertstrasse 32,
22087 Hamburg, Germany

® Зарегистрированный товарный знак.
© Copyright 2011-2017.

I473/1710/08