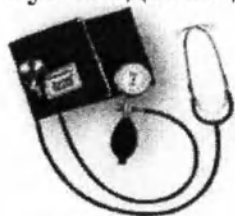


Прибор для измерения артериального давления WM – 64

Руководство для пользователей



Содержание

1. Введение

- 1.1. Характеристики WM-64
- 1.2. Важная информация о самостоятельном измерении артериального давления

2. Важная информация об артериальном давлении и его измерении

- 2.1. Как проявляется высокое/низкое артериальное давление?
- 2.2. Какие значения являются нормальными?
- 2.3. Что делать, если регулярно определяется повышенное или пониженное кровяное давление?

3. Основные части прибора для измерения кровяного давления

4. Выполнение измерений

- 4.1. Перед тем, как выполнить измерение
- 4.2. Распространенные ошибки
- 4.3. Подгонка манжеты
- 4.4. Манипуляции с клапаном с кнопочным управлением
- 4.5. Процедура измерения
 - 4.5.1. Установка рабочей части стетоскопа под манжету
 - 4.5.2. Накачивание манжеты
 - 4.5.3. Измерение систолического давления
 - 4.5.4. Измерение диастолического давления
 - 4.5.5. Запись измерений

5. Возможные неисправности и их устранение

6. Уход и техническое обслуживание, перекалибровка

7. Гарантия

8. Информация о стандартах

9. Технические данные

1. Введение

1.1. Характеристики WM-64.

Комплект для измерения артериального давления WM-64 является неавтоматическим, механическим прибором для измерения давления на плечевой зоне. Он предоставляет достоверные результаты и превосходные эксплуатационные характеристики при экономичной цене. При помощи своего современного безостановочного механизма с игольчатым клапаном и эргономичного резинового баллона, снабженного клапанами, WM-64 обеспечивает Вам точные и согласованные измерения. Эргономичный ручной манометр обеспечивает удобство в использовании и хорошую считываемость показаний при измерениях. Кроме того, его износостойкая капроновая манжета, высококачественная опора и anerоидный

измеритель давления обеспечивают согласованную работу. Прибор и комплектующие хранятся в нейлоновой сумке с застежкой.

Пожалуйста, внимательно ознакомьтесь с настоящей инструкцией перед использованием прибора, и сохраняйте ее в безопасном месте. Если у Вас имеются дальнейшие вопросы по поводу предмета артериального давления и его измерения, пожалуйста, обратитесь к своему лечащему врачу.

Внимание!

1.2. Важные указания по самостоятельному измерению кровяного давления

• Помните о следующем: самостоятельные измерения выполняются для контроля, а не для постановки диагноза или лечения. Полученные при измерении значения кровяного давления обязательно должны быть обсуждены с врачом. Ни в коем случае не изменяйте самостоятельно прописанные Вашим врачом лекарства или их дозировку.

2. Важная информация об артериальном давлении и его измерении

2.1. Как возникает повышенное или пониженное давление?

Уровень кровяного давления определяется в особом участке мозга, так называемом центре кровообращения, и регулируется им в зависимости от ситуации путем посылки ответных сигналов по нервным путям. Для регулировки кровяного давления изменяется сила и частота сердцебиения (пульс), а также ширина кровеносных сосудов (ширина сосудов изменяется мышцами в стенках 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).

2.2. Какое давление является нормальным?

Кровяное давление считается повышенным, если в состоянии покоя диастолическое давление составляет более 90 мм ртутного столба и/или систолическое давление составляет более 160 мм ртутного столба. В этом случае рекомендуется незамедлительно обратиться к врачу. Длительное сохранение давления на таком уровне представляет опасность для вашего здоровья, так как оно вызывает прогрессирующее повреждение кровеносных сосудов в вашем организме. Если систолическое кровяное давление составляет от 140 до 160 мм рт. ст. и/или диастолическое давление составляет от 90 до 95 мм рт. ст., мы также рекомендуем обратиться к врачу. Кроме того, в этом случае следует регулярно проверять кровяное давление.

К врачу также следует обратиться и при слишком низком кровяном давлении, а именно при систолическом давлении менее 100 мм рт. ст. и/или диастолическом давлении менее 60 мм рт. ст.

Даже если измеренные значения давления находятся в норме, рекомендуем с помощью Вашего прибора регулярно контролировать свое кровяное давление, чтобы своевременно распознать возможные отклонения давления и предпринять необходимые действия.

Если Вы проходите курс лечения по регулированию кровяного давления, регулярно выполняйте измерения кровяного давления в определенные часы и записывайте их в журнал. Впоследствии покажите эти записи Вашему врачу. Ни в коем случае не изменяйте самостоятельно на основе результатов измерения давления

прописанные Вашим врачом медикаменты или их дозировки.

Таблица значений артериального давления крови (в единицах mmHg) согласно Всемирной Организации Здравоохранения:

Диапазон	Систолическое кровенное давление	Диастолическое кровенное давление	Меры
Гипотония	ниже 100	ниже 60	врачебный контроль
Нормальное давление	между 100 и 140	между 60 и 90	самостоятельный контроль
Умеренная гипертензия	между 140 и 160	между 90 и 100	консультация у врача
Гипертензия средней тяжести	между 160 и 180	между 100 и 110	консультация у врача
Тяжелая гипертензия	более 180	более 110	немедленно обратитесь к врачу!

ПРОЧИЕ УКАЗАНИЯ

- Если измеренные в состоянии покоя значения давления являются обычными, 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 кровяного давления диастолическое (минимальное) кровяное давление составляет более 140 мм рт. ст., необходимо незамедлительно обратиться к врачу.

2.3. Что делать, если регулярно определяется повышенное или пониженное кровяное давление?

а) Обратитесь к врачу.

б) Повышенные значения кровяного давления (различные формы гипертензии), наблюдаемые в течение длительного периода или периода средней длительности, связаны с существенными опасностями для здоровья. Повышенное давление оказывает влияние на стенки кровеносных сосудов, которые подвергаются опасности повреждения в результате отложений в стенках сосудов (артериосклероз). В результате будет происходить недостаточное кровоснабжение важных органов (сердца, мозга, мышц). Кроме того, при длительно сохраняющемся повышенном давлении возникают структурные повреждения сердца.

в) Для возникновения повышенного кровяного давления имеется множество причин. При этом различают часто встречающуюся первичную (эссенциальную) гипертензию и вторичную гипертензию. Последняя вызывается неправильным функционированием определенных органов. В отношении возможных причин повышенного давления проконсультируйтесь у Вашего врача.

г) Если в результате врачебного контроля было установлено повышенное кровяное давление, а также для профилактики (предотвращения) повышенного кровяного давления Вы можете предпринять некоторые меры, которые оказывают благоприятное воздействие на уровень кровяного 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. Не забудьте, что многие из концентратов и консервированных продуктов содержат чересчур много соли.
- Избегайте потребления жирных продуктов.

Б) Прежние заболевания.

- Последовательно, в соответствии с предписаниями врача, выполняйте лечение имеющихся заболеваний, например:
- сахарного диабета (Diabetes mellitus),
- 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.

3. Основные части прибора для измерения кровяного давления

Ниже изображен прибор для измерения кровяного давления WM-64, состоящий из следующих частей:

- а) Корпус прибора
- б) Манжета 23-40 см
- в) Сумочка
- г) Манометр
- д) Груша с клапаном
- е) Стетоскоп



4. Выполнение измерений

4.1. Перед тем, как выполнить измерение:

- Избегайте приема пищи, курения и любой формы физического напряжения перед измерениями. Все эти факторы влияют на результат измерений. Попробуйте найти время и отдохнуть, сидя в кресле в спокойной атмосфере в течение приблизительно десяти минут перед измерениями.
- Снимите любую одежду, которая плотно прилегает к плечу.
- Всегда производите измерения на одной и той же руке (обычно левой).
- Выполняйте измерения регулярно в одно и то же время суток, поскольку артериальное давление меняется в течение дня.

4.2. Распространенные источники ошибок

Примечание:

Сравнительные измерения артериального давления всегда требуют одинаковых условий проведения! Это обычно условия покоя.

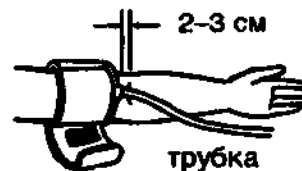
- Все попытки пациента опереть руку могут увеличить артериальное давление. Удостоверьтесь, что Вы находитесь в комфортном, расслабленном положении и не активизируете никаких мышц в руке, на которой производятся измерения, во время измерения. При необходимости обопритесь рукой о подушку.
- Если артерия руки находится на уровне значительно Выше или ниже сердца, будут получены недостоверные показания. Каждые 15 см разницы в Высоте приведут к ошибке измерений ориентировочно в 10 мм ртутного столба.
- Слишком узкая или короткая манжета приведет к недостоверным значениям измерений. Подбор подходящей манжеты является чрезвычайно важным. Размер манжеты зависит от окружности руки (измеренной в середине). Допустимый диапазон напечатан на манжете. Если он не подходит для использования Вами, пожалуйста, обратитесь к торговой организации.

Примечание: Используйте только получившие одобрение после клинических испытаний манжеты B. Well!

- Свободная манжета или выступающие боковые воздушные карманы вызывают получение недостоверных значений измерений.
- При повторных измерениях, кровь собирается в руке, что может привести к недостоверным результатам. Последовательные измерения артериального давления должны быть повторены через 3-5 минут.

4.3. Подгонка манжеты

а) Расположите манжету на руке, как показано на рисунке. Удостоверьтесь в том, что нижний край манжеты находится на расстоянии приблизительно 2 - 3 см выше локтевого сгиба и что резиновая трубка выходит из манжеты с внутренней стороны руки.



б) Затяните свободный конец манжеты и застегните манжету, соединив застежку «липучка».

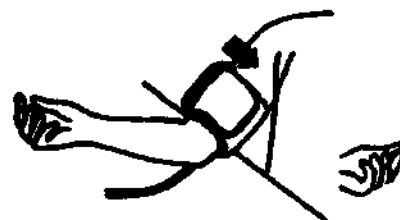
в) Манжета должна плотно обтягивать руку, иначе результат измерения будет неправильным. Нельзя надевать манжету поверх одежды.



г) Закрепите манжету при помощи застежки «липучка» таким образом, чтобы она располагалась комфортно и не была слишком тесной. Положите руку на стол (ладонью вверх) так, чтобы манжета находилась на уровне сердца. Удостоверьтесь в том, что трубка не перекручена.



д) Спокойно посидите 2 минуты перед началом измерения.



Примечание:

Если манжету невозможно надеть на правую руку, ее можно также надеть на левую руку. Однако, все последующие измерения должны проводиться на одной и той же руке.

4.4 Манипуляции с клапаном с кнопочным управлением

Специальный игольчатый клапан WM-64 позволяет пользователю постепенно снижать давление в манометре путем нажатия на кнопку клапана для выпуска воздуха. Перед нагнетанием воздуха затяните потуже головку клапана. Когда давление достигнет нужной величины, постепенно снижайте давление в манометре, нажимая на кнопку, со скоростью 2-3 мм рт. ст. в секунду, что позволит производить измерения. Несколько раз нажимайте на кнопку, пока не закончите снижать давление. Для более быстрого высвобождения воздуха нажимайте на кнопку сильнее. При удерживании кнопки в нажатом состоянии воздух будет выходить из манометра непрерывно.

4.5. Процедура измерения

4.5.1. Установите рабочую часть стетоскопа под манжету. Рабочая часть стетоскопа не должна устанавливаться на манжету или в нее, он должен быть расположен либо под манжетой, либо на 1-2 см ниже манжеты. Рабочая часть стетоскопа считается установленной правильно тогда, когда тон Короткова слышен как самый сильный («громкий»).



Удостоверьтесь, что рабочая часть стетоскопа находится в контакте с кожей и расположена выше плечевой артерии. Правильно вставляйте наушники для проверки тона Короткова во время измерения. Перед использованием стетоскопа удостоверьтесь в отсутствии трещин в мембране, наушниках и трубке. Неправильная установка или повреждение стетоскопа

Вызовут искажение тона или плохую передачу тона, что приведет к неточным измерениям.

4.5.2. Накачивание манжеты

Закройте клапан выпуска воздуха, повернув винт по часовой стрелке. Не затягивайте слишком туго. Сжимайте резиновый баллон в руке равномерно до тех пор, пока указатель датчика манометра не превысит на 30 мм рт. столба Ваше обычное систолическое давление.

Если Вы не уверены в этой величине, первоначально накачайте манжету до давления 200 мм рт. столба.

4.5.3. Измерение систолического артериального давления

Несколько раз несильно нажмите на кнопку груши и удерживайте оливу стетоскопа над плечевой артерией. Медленно откройте воздушный клапан, поворачивая винт против часовой стрелки, и держите рабочую часть стетоскопа над плечевой артерией. Для получения точных показаний важна правильная скорость выпуска воздуха из манжеты, поэтому Вам следует начать и использовать в дальнейшем скорость Выпуска воздуха 2-3 мм рт. столба или опускаться на одно или два деления на датчике при каждом сокращении сердца. Вам не следует допускать, чтобы манжета оставалась накачанной дольше, чем это необходимо. Когда манжета начинает выпускать воздух, Вы должны внимательно слушать тоны через стетоскоп. Заметьте показание на датчике как только Вы услышите четкий, ритмичный стук или биение. Это значение является величиной систолического артериального давления.

4.5.4. Измерение диастолического артериального давления

Продолжайте выпуск воздуха из манжеты с той же скоростью. Когда достигнуто значение диастолического артериального давления, звук биения перестает быть слышимым. Полностью выпустите воздух из манжеты. Снимите манжету с руки и извлеките наушники стетоскопа из ушей.

4.5.5. Запись произведенных измерений

Повторите измерения как минимум два раза. Не забудьте записать свои измерения, а также время и дату измерения сразу же после проведения измерений. Подходящим временем измерения является утро, сразу же после сна или непосредственно перед ужином. Помните, что только Ваш терапевт имеет квалификацию, достаточную для того, чтобы интерпретировать показания Вашего артериального давления.

□ Примечание:

Не следует повторять измерения одно за другим через короткий промежуток времени, так как результаты измерения от этого искажаются. Прежде чем повторять измерение, Выждите 3-5 минут сидя или лежа.

5. Иные возможные неисправности и их устранение



Если во время пользования прибором возникли неполадки, необходимо проверить следующие пункты и предпринять соответствующие меры:

Неисправность	Устранение неисправностей
Плохая передача тона, искажения или посторонний шум.	1. Проверьте, не забились ли наушники и не являются ли они треснутыми. Если нет, удостоверьтесь, что они плотно прилегают и не изношены. 2. Проверьте, не имеет ли трубка трещин и не перекручена ли она. 3. Проверьте, не имеется ли трещин в крышке и мембране рабочей части стетоскопа. 4. Удостоверьтесь, что рабочая часть стетоскопа находится в надлежащем контакте с кожей и располагается над плечевой артерией во время измерения. Во избежание неточных измерений, прочистите или замените неисправные детали.
При накачивании манжеты резиновым нагнетателем воздуха давление не увеличивается.	1. Удостоверьтесь, что клапан закрыт 2. Убедитесь, что манжета правильно подсоединена к манометру. 3. Проверьте, не имеют ли манжета, трубка и резиновый баллон утечек. При обнаружении неисправности замените неисправные детали.
Неисправность	Устранение неисправностей
Скорость выпуска воздуха не может быть установлена на 2-3 мм рт. столба путем регулировки клапана выпуска воздуха.	1. Отсоедините грушу от манометра и убедитесь, что воздуховод не засорен. Если клапан не работает должным образом, замените его во избежание получения неточных результатов измерений.
В состоянии покоя указатель не находится на отметке 0 +/- 3 мм рт. столба.	1. Удостоверьтесь, что при проверке установки нуля клапан полностью открыт. 2. Если отклонение от нулевого значения превышает 3 мм рт. столба, обратитесь к торговой организации для повторной калибровки манометра.

Примечание:

Уровень кровяного давления имеет свойство колебаться и у здоровых людей. Важно

иметь в виду, что для того, чтобы результаты измерения можно было сравнивать, измерения всегда должны производиться в одинаковых условиях (в состоянии покоя)! Если же, несмотря на соблюдение всех указаний, отклонения составляют более 15 мм рт. ст., и/или Вы несколько раз отмечали неравномерное биение сердца, обязательно обратитесь к врачу.

При возникновении проблем технического характера в работе прибора

Обратитесь в наш сервисный центр.

Никогда не пытайтесь самостоятельно отремонтировать прибор!

В случае самостоятельного вскрытия прибора гарантия утрачивает силу!

6. Уход и техническое обслуживание, перекалибровка

При надлежащем уходе и техническом обслуживании измерительный прибор будет служить Вам годами. Следуйте общим правилам, приведенным ниже:

- Не роняйте прибор
- Никогда не накачивайте манжету выше давления, превышающего Выше обычное систолическое давление на 30 мм рт. столба.
- Не подвергайте устройство воздействию крайне высоких/низких температур, влажности или прямых солнечных лучей.
- Никогда не прикасайтесь к ткани, из которой изготовлена манжета, острыми инструментами, поскольку при этом могут возникнуть повреждения.
- Храните манжету, полностью Выпустив из нее воздух.
- Ни при каких обстоятельствах не разбирайте манометр.
- Храните все устройство в сумке для хранения для того, чтобы его детали оставались в чистоте.
- Температурные условия хранения: -20°C – 70°C при относительной влажности 85% (без конденсации).
- Протирайте манометр и резиновый баллон мягкой тряпочкой. Стерильная обработка не является необходимой, поскольку части манометра не должны вступать в непосредственный контакт с частями тела пациента во время измерения.
- Сначала удалите резиновый баллон и протрите застежку- «липучку», резиновый баллон и трубки влажной тряпочкой. Манжета может быть Вымыта при помощи мыла и холодной воды. Потом ополосните манжету чистой водой и оставьте ее сохнуть на воздухе.

Периодическая калибровка прибора

Точность чувствительных измерительных приборов должна время от времени проверяться. По этой причине рекомендуем периодически, раз в год, проверять индикацию статического давления.

Более подробную информацию о проверке Вы можете получить в специализированной торговой организации, в которой Вы приобрели прибор.

7. Гарантия

На прибор для измерения кровяного давления WM-64 мы предоставляем трехлетнюю гарантию с даты покупки. Эта гарантия распространяется на прибор.

Гарантия не распространяется на повреждения, возникшие в результате неправильного обращения, несчастных случаев, несоблюдения руководства по пользованию или изменений, совершенных в приборе третьими лицами.

Гарантия действует только в случае предъявления гарантийного талона, заполненного сотрудником торговой организации.

8. Информация о стандартах

Стандарт прибора: EN1060-1 / -2 / 1995

ANSI / AAMI SP09

10. Технические данные

Вес:.....520 г.

Габариты:170 x 65 x 105 мм

Температура хранения:от -20 до +70°C

Влажность:..... отн. влажность в пределах 85%

Температура эксплуатации:от 0 до 46°C

Диапазон измерения:от 0 до 300 мм рт. ст.

Диапазон измерений:0-299 мм рт. ст.

Разрешение измерения:2 мм рт. столба

Точность:..... ± 3 мм рт. столба в пределах от 18°C до 33°C ;

± 6 мм рт. столба в пределах от 34°C до 46°C

Источник давления воздуха: объем как минимум 200 куб. см создает давление 300 мм рт. столба за 4-10 с

Скорость выпуска воздуха:2-3 мм рт. столба/с.

Утечка воздуха:..... $\leq \pm 4$ мм рт. столба/мин

Погрешность запаздывания:..... в пределах от 0 мм рт. столба до 4 мм рт. столба

Принадлежности:

1. Манжета (взрослый размер с окружностью плеча 23-40 см) с внутренней латексной камерой

2. Резиновый баллон с клапаном

3. Сумочка

4. Стетоскоп

Могут быть внесены технические изменения!