



1 **ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ И РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

УВАЖАЕМЫЙ ПОКУПАТЕЛЬ!

Японская компания Эй энд Ди благодарит Вас за покупку цифрового измерителя артериального давления и частоты пульса, созданного на основе самых передовых технологий. Мы уверены, что, оценив качество, надёжность и достоинства этого прибора, Вы останетесь постоянным пользователем нашей продукции.

Перед началом эксплуатации изделия внимательно прочтите инструкцию и сохраните ее для дальнейшего использования.

Если на дисплее наклеена защитная пленка с показаниями прибора, удалите ее.

При покупке прибора проверьте правильность заполнения гарантийной карты, в которой должны быть четко проставлены дата продажи и печать торгующей организации.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

- Не допускайте никаких изменений или модернизаций. Это может вызвать нарушение нормальной работы прибора.
- Не допускайте падений или сильных ударов. Это может вызвать повреждение прибора.
- Не пользуйтесь и не размещайте прибор около источников высокой температуры. Не оставляйте прибор надолго под прямыми солнечными лучами, поскольку это может деформировать корпус.
- Не пользуйтесь прибором рядом с телевизором, микроволновыми печами, сотовыми телефонами, излучателями рентгеновских лучей и другими приборами с сильным электромагнитным полем. В обратном случае, результаты измерений могут оказаться неправильными.
- Если прибор не будет использоваться длительное время, удалите элементы питания для предотвращения возможного повреждения из-за протекания электролита.
- Для уменьшения риска повреждения прибора не подвергайте его воздействию влаги.

УСТАНОВКА ЭЛЕМЕНТОВ ПИТАНИЯ

- Для питания прибора используется 4 батарейки типа AA, R6 (входят в комплект).
- Замените элементы питания, когда индикатор напряжения на дисплее прибора будет показывать низкий заряд.
- Символ низкого заряда элементов питания не появится в случае, если они сильно разряжены.
- Замените элементы питания, когда на дисплее не появится никаких символов после нажатия кнопки **START**.
- Не оставляйте отработанные элементы питания внутри прибора.
- Не используйте перезаряжаемые (аккумуляторные) элементы питания.



Установка элементов питания



Подключение сетевого адаптера

Входящие в комплект элементы питания предназначены для проверки работоспособности прибора, и срок их службы может быть короче, чем у рекомендуемых щелочных элементов питания.

ПОДКЛЮЧЕНИЕ СЕТЕВОГО АДАПТЕРА

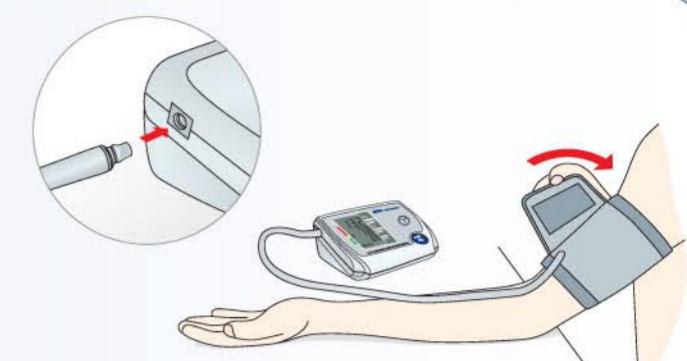
- Включите сетевой адаптер в сеть переменного тока.
- Подключите штекер адаптера в сетевой разъем, находящийся на задней панели прибора.

ПОДГОТОВКА К ИЗМЕРЕНИЮ

1. Вставьте коннектор соединительной трубки в разъем, установленный на боковой панели прибора.
2. Наложите манжету на плечо на расстоянии 2 — 3 см выше локтевого сгиба. Не закатывайте рукава одежды (это может помешать току крови в сосудах) и не выполняйте измерения в одежде из плотной ткани.
3. Плотно закрепите манжету. Убедитесь в том, что трубка нагнетания воздуха в манжету находится над локтевой ямкой.

Измерение с неправильно закреплённой манжетой может дать недостоверный результат.

Не допускайте накачивания незакрепленную или плохо закрепленную на плече манжету, так как это может привести к ее разрыву.



Правильное положение руки при измерении

2 **ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИБОРА**

UA-777 - автоматический цифровой прибор нового поколения, предназначенный для измерения величин систолического (верхнего), диастолического (нижнего) давления и частоты сердечных сокращений (пульса). Прибор основан на осциллометрическом методе измерения.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Прибор предназначен для применения в качестве индивидуального средства контроля артериального давления и частоты пульса, а также для динамических наблюдений за этими параметрами в медицинских учреждениях.

КОМПЛЕКТАЦИЯ



* Внешний вид чехла для хранения может отличаться от показанного на рисунке.

6 **ВЫПОЛНЕНИЕ ИЗМЕРЕНИЯ**

ВЫПОЛНЕНИЕ ИЗМЕРЕНИЯ

1. Включите прибор, кратковременно нажав кнопку **START**.
 ■ На дисплее в течение нескольких секунд высветятся символы **M**, **A** (Average - Среднее) и значение **Среднего Давления**. Цифра рядом с символом **A** показывает количество измерений, находящихся в памяти прибора. При отсутствии измерений в памяти на дисплее отображается **AOO**.
 ■ На дисплее высветится символ **O**, и встроенный микропроцессор начнет автоматически накачивать манжету до величины давления, необходимой для проведения измерения.
 ■ В процессе накачивания величина давления воздуха в манжете отображается на дисплее как в виде цифр, так и графически на шестисегментном индикаторе. Максимальному значению давления соответствует высвечивание всех шести сегментов графического индикатора.



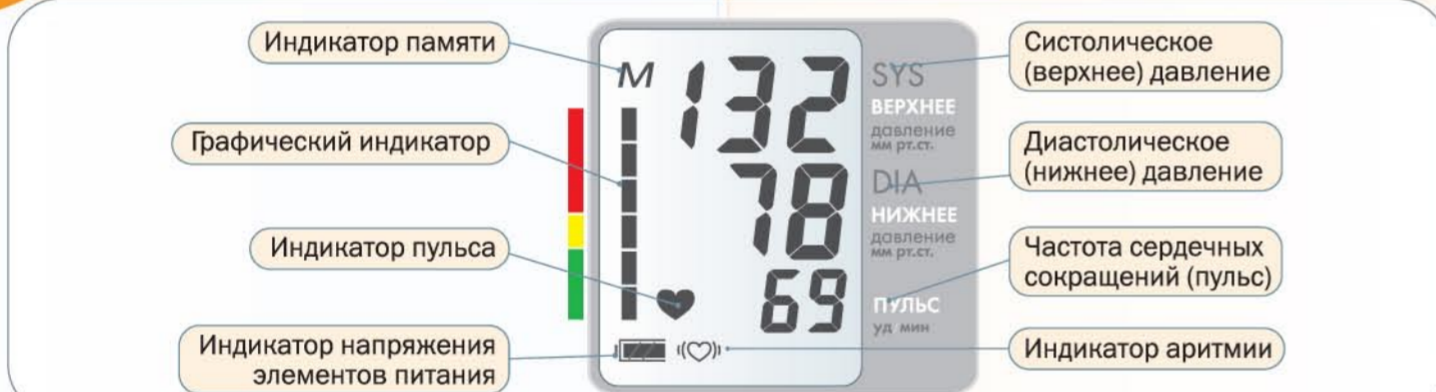
2. После того как давление воздуха в манжете достигает величины, необходимой для измерения, начинается автоматический выпуск воздуха из манжеты. На дисплее появляется символ **h** - идет процесс измерения, во время которого нельзя двигаться и разговаривать.
 ■ Уменьшающаяся величина давления воздуха в манжете также отображается на дисплее в цифровом и графическом виде.

Если ожидаемое значение систолического (верхнего) давления превышает 230 мм рт. ст., то следует самостоятельно установить уровень накачки манжеты.

- Включите прибор, кратковременно нажав кнопку **START**.
- Повторно нажмите и удерживайте кнопку **START**.
- Как только давление в манжете превысит ожидаемое систолическое давление на 30 — 40 мм рт. ст., отпустите кнопку **START**.
- Далее следуйте рекомендациям, указанным в пункте 2 раздела "ВЫПОЛНЕНИЕ ИЗМЕРЕНИЯ".



3 **СИМВОЛЫ ДИСПЛЕЯ**



СИМВОЛ ДИСПЛЕЯ	СОСТОЯНИЕ / ПРИЧИНА	ВАШИ ДЕЙСТВИЯ
Индикатор памяти (M)	Символ появляется в процессе измерения и мигает, когда обнаружен пульс.	Идет измерение. Оставайтесь, по возможности, неподвижны.
Индикатор аритмии (h)	Прибор обнаружил наличие аритмии.	Обязательно проконсультируйтесь с лечащим врачом.
M	Предшествующие измерения занесены в память.	
Err	Сообщение о нестабильном давлении из-за движений во время измерения.	Повторите измерение. Не двигайтесь и не разговаривайте во время измерения.
Err CUF	Разница между систолическим и диастолическим давлением не превышает 10 мм рт. ст.	Правильно наденьте манжету и не двигайтесь.
Err PUL	При работе компрессора давление воздуха в манжете при накачивании не увеличивается.	Проверьте соединение коннектора манжеты с прибором и повторите измерение.
Err CUF	Сообщение о неплотно закрепленной манжете.	Плотно наденьте манжету и повторите измерение. Не двигайтесь и не разговаривайте во время измерения.
Err PUL	Не регистрируется пульс.	Правильно наденьте манжету и повторите измерение. Не двигайтесь и не разговаривайте во время измерения.
Err BATT	Нормальное напряжение элементов питания.	
Err BATT	Низкое напряжение элементов питания.	Замените элементы питания на новые, когда на индикаторе осталась одна полоска или индикатор начнет мигать.

7 **РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗМЕРЕНИЯ**

3. После завершения измерения, оставшийся в манжете воздух автоматически выпускается, и на дисплее одновременно отображаются значения артериального давления (систолическое SYS, диастолическое DIA) и пульса PUL.

На графическом индикаторе отображается сегмент, показывающий к какой категории артериального давления классификации Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) относится полученный результат.

При обнаружении нарушения ритма высвечивается Индикатор Аритмии (h).



4. При нарушении условий измерения прибор автоматически определяет ошибку и отображает ее код на дисплее. Для устранения ошибки, выключите прибор нажатием кнопки **START** и выполните рекомендации, указанные в таблице в пункте 3.

5. Снимите манжету.

6. Если у Вас есть дневник измерений, запишите результаты в соответствующую графу.

7. Прибор отключается кратковременным нажатием кнопки **START** или автоматически через несколько минут.



4 **ИНФОРМАЦИЯ О ПРИБОРЕ**

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПРИБОРА

- Высший класс точности A/A
- Благодаря запатентованной системе интеллектуального управления IntelliTronics тонометр самостоятельно определит необходимый уровень накачки в соответствии с особенностями вашего давления
- Цветная шкала уровня давления
- Индикатор аритмии
- Память на 90 измерений, расчёт Среднего Давления*
- Безболезненная манжета SlimFit (22 — 32 см)
- Питание от 4 элементов (AA, R6) или от сетевого адаптера

* Среднее Давление — среднрифметическое значение всех измерений, хранящихся в памяти прибора, рассчитанное соответственно для систолического и диастолического давления.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Метод измерения	Осциллометрический
Пределы измерений	20-280 мм рт. ст. (Давление) 40-200 уд./мин (Частота пульса)
Погрешность измерений	давление
	пульс
Способ накачивания манжеты	Автоматический
Способ выпуска воздуха из манжеты	Автоматический
Источник питания	4 элемента типа AA (R6), сетевой адаптер
Продолжительность работы от элементов питания	~120 измерений
Сетевой адаптер, входящий в комплект	Тип: ТВ - 233С Входное напр.: 220 В, 50 Гц Выходное напр.: стабилизир. 6 В, 500 мА, 3 Вт ~300 г без элементов питания
Вес	~300 г без элементов питания
Условия эксплуатации	От +10° до +40°С
Температура хранения	От -10° до +60°С
Влажность	От 30% до 85%

ХРАНЕНИЕ ПРИБОРА И УХОД ЗА НИМ

- Прибор содержит много высокоточных компонентов. Используйте его при комнатной температуре и оберегайте от загрязнений, резкого перепада температур, повышенной влажности, попадания прямых солнечных лучей, ударов, треска и пыли.
- Протрите корпус прибора сухой мягкой тканью. Не допускайте применение растворителей, спирта, бензина и влажной ткани.
- Избегайте сильного сжатия манжеты и скручивания соединительных трубок.
- Оберегайте манжету и соединительные трубки от острых предметов.
- Не оставляйте элементы питания внутри прибора, если он не используется длительное время.
- Оберегайте клапаны от пыли и грязи, так как их загрязнение приводит к выводу из строя нагнетателя. Храните прибор и манжету с нагнетателем в коробе или в полиэтиленовом пакете.

УТИЛИЗАЦИЯ

Прибор содержит материалы, которые можно перерабатывать и повторно использовать. Распорядитесь старым прибором в соответствии с местным законодательством. Серийные номера имеют следующий вид: SN 59803 03044, где информативными являются выделенные цифры — 0803 08 — год производства, 03 — месяц производства. Поверка приборов производится по методике, указанной в Сертификате об утверждении типа средств измерений. Межповерочный интервал — 2 года.

8 **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВСТРОЕННОЙ ПАМЯТИ**

ВЫЗОВ ДАННЫХ ИЗ ПАМЯТИ

Прибор автоматически заносит в память значения **90** последних измерений.

Нажмите кнопку **ПАМЯТЬ**. На дисплее сначала появится номер ячейки памяти, а затем величины давления и пульса.

Последовательно нажимая кнопку **ПАМЯТЬ**, можно просмотреть все данные, хранящиеся в памяти прибора.

В памяти прибора для каждого из последних **90** измерений хранятся:

- величины артериального давления (систолического и диастолического) и пульса
- значение индикатора аритмии
- значение индикатора уровня давления по классификации Всемирной организации здравоохранения

Удаление всех данных из памяти (очистка памяти)
Нажмите и удерживайте кнопку **ПАМЯТЬ** до тех пор, пока не начнет мигать символ **M**.

Для сохранения в памяти результатов измерений не удаляйте элементы питания из отсека для элементов питания при использовании сетевого адаптера.



ЧТО НЕОБХОДИМО ЗНАТЬ ОБ АРТЕРИАЛЬНОМ ДАВЛЕНИИ

Кровяное (артериальное) давление необходимо для обеспечения постоянной циркуляции крови в организме. Именно благодаря ему клетки организма получают кислород, обеспечивающий их нормальное функционирование и жизнедеятельность. Сердце в этом случае выполняет роль «насоса», выталкивающего кровь в сосуды.

Даже у здорового человека кровяное давление не стабильно. В зависимости от условий, в которых находится организм - время суток, состояние покоя или бодрствования, физическая нагрузка или умственная деятельность - давление постоянно изменяется. Чтобы создать наиболее благоприятные для данной ситуации условия, организм сам регулирует уровень кровяного давления.

Повышение артериального давления увеличивает нагрузку на сердце. В результате частота возникновения сердечно-сосудистых заболеваний (инфаркт, инсульт) и процент смертности от них значительно возрастают.



Аритмия возникает при поражении тканей сердца и нередко протекает безо всяких симптомов. Иногда эти нарушения носят кратковременный характер, иногда продолжаются долго. В некоторых случаях они могут представлять угрозу для жизни. Измеритель артериального давления UA-777 оснащен индикатором аритмии ((♥)), который оповещает о нарушениях нормальной частоты или периодичности сердечных сокращений, возникших во время измерения.

При появлении символа «Аритмия» обязательно проконсультируйтесь с врачом, так как наличие аритмии является опасным даже при нормальном значении артериального давления.

У некоторых людей, страдающих мерцательной аритмией, корректное измерение осциллометрическим методом, невозможно.

Гипертония отличается тем, что она может протекать незаметно для самого больного. С течением времени болезнь развивается. Возникают головные боли, и головокружения становятся постоянными. Возможно значительное снижение памяти и интеллекта. Если не скорректировать образ жизни, болезнь будет прогрессировать, изнашивая сердце, ухудшая зрение и вызывая тяжелые и необратимые поражения жизненно важных органов: мозга, почек, кровеносных сосудов.

При развитии гипертонии могут наблюдаться следующие симптомы поражений жизненно важных органов:

- **Головной мозг и глаза:** головная боль, головокружение, ухудшение зрения, ощущение пульсации в голове, заторможенность реакции
- **Сердце:** учащение сердцебиения, боль в грудной клетке, одышка, отеки
- **Почки:** жажда, повышенное количество выделяемой мочи (полиурия), частые мочеиспускания ночью (нектурия)
- **Кровеносные сосуды (артерии):** холодные конечности, перемежающаяся хромота

Виды гипертонии

■ **Псевдогипертония** – это ложное повышение артериального давления при его измерении. Причиной псевдогипертонии является утолщение плечевой артерии, которое ведет к ее неполному сдавливанию манжетой во время измерения давления. В результате регистрируются завышенные значения артериального давления.

■ **Изолированная систолическая гипертония** определяется как систолическое артериальное давление большее или равное 140 мм рт. ст., при диастолическом давлении ниже 90 мм рт. ст. Основная причина развития этого состояния – возрастная потеря эластичности крупных сосудов. Изолированная систолическая гипертония – самая частая форма гипертонии в пожилом возрасте, особенно у женщин. Больные с изолированной систолической гипертонией имеют высокий риск инсульта.

■ **Ортостатическая гипотония** (гипотония положения) – это резкое падение артериального давления при переходе больного из положения лежа в положение сидя или стоя. Ее причина - недостаточно быстрая реакция сосудосуживающих механизмов на изменение положения тела. При этом головной мозг оказывается на короткое время в состоянии недостатка кислорода, что и ведет к головокружению или обмороку. Ортостатическая гипотония может иметь катастрофические последствия, такие, как падение или травма головы.



СРЕДНЕЕ ДАВЛЕНИЕ

На величину артериального давления оказывают влияние многие факторы. Это и физическая нагрузка, и психоэмоциональное состояние, и употребление кофеинсодержащих продуктов, резкая перемена погоды, стресс и многое другое. Эти факторы приводят к резким колебаниям уровня артериального давления и искажают информацию об **истинном уровне артериального давления**. Более точным и информативным показателем **истинного уровня артериального давления** является величина **Среднего Давления**.

Усредненные значения измерений давления в разные дни представляют собой более точную информацию о нагрузке на кровеносную систему, чем значения разовых измерений.



Величина Среднего Давления индивидуальна для каждого человека, поэтому использовать это значение допускается только в том случае, если прибором пользуется только один человек.

Прибор UA-777 автоматически рассчитывает величину **Среднего Давления** при каждом включении и оценивает его значение по классификации ВОЗ.

Величина **Среднего Давления** отображается на дисплее в течение трех секунд перед началом каждого измерения. Для просмотра величины Среднего Давления без выполнения измерения достаточно нажать кнопку START (СТАРТ), не надевая манжету прибора на руку.

СРЕДНЕЕ ДАВЛЕНИЕ ЗА 12 ИЗМЕРЕНИЙ



ВЛИЯНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ФАКТОРОВ НА АРТЕРИАЛЬНОЕ ДАВЛЕНИЕ

Факторы	Увеличение артериального давления, мм рт.ст.	
	систолического	диастолического
Посещение собрания	20	15
Разговор	17	13
Одевание	12	10
Прогулка	12	6
Холод	11	8
Разговор по телефону	10	7
Кофе (2 часа после приема)	10	7
Курение	10	8
Прием пищи	9	10
Интеллектуальная работа	6	5
Чтение	2	2
Просмотр телевизора	0,3	1

НОРМЫ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ

Мировым стандартом в отношении норм артериального давления является **Классификация Всемирной организации здравоохранения**, созданная в 1999 году при совместном участии экспертов Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) и Международного общества по проблемам артериальной гипертонии (МОГ) на основании проведения широкомасштабных исследований.

Прибор UA-777 оценивает величину артериального давления по классификации Всемирной организации здравоохранения.

Классификация ВОЗ*

Категория АД	Систолическое мм рт. ст.	Диастолическое мм рт. ст.
Гипертония Степень 3	>180	>110
Гипертония Степень 2	160 - 179	100 - 109
Гипертония Степень 1	140 - 159	90 - 99
Высокое нормальное	130 - 139	85 - 89
Нормальное	< 130	< 85
Оптимальное	< 120	< 80

* Приведена с сокращениями



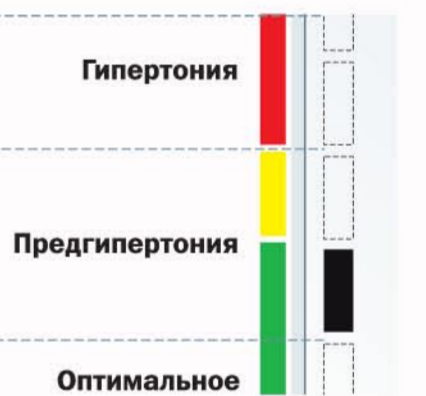
Категории артериального давления по классификации ВОЗ можно объединить в три группы:**

- Оптимальное давление
- Предгипертония (нормальное и высокое нормальное давление)
- Гипертония (гипертония 1-й 2-й 3-й степеней)

■ **Гипертония**
При диагнозе гипертония необходимо совмещение медикаментозного лечения, назначенного квалифицированным медицинским специалистом, и коррекции образа жизни (в особенности, снижение веса и уменьшение количества потребляемой соли).

■ **Предгипертония**
Систолическое (верхнее) от 120 до 139 мм рт. ст. и/или диастолическое (нижнее) давление в диапазоне 80-89 мм рт. ст. являются диагностическими критериями предгипертонии, развитие которой может привести к поражениям жизненно важных органов. На этом этапе еще возможно снижение уровня артериального давления до оптимального без применения лекарственных препаратов.

■ **Оптимальное давление**
Оптимальным следует считать уровень артериального давления не более 115/75 мм рт. ст.



- У лиц старше 50 лет высокое (>140 мм рт. ст.) систолическое (верхнее) давление играет более важную роль, чем диастолическое (нижнее) давление.
- Даже при нормальном артериальном давлении в возрасте 55 лет, в последующем существует высокий риск (90%) развития гипертонии.
- Независимо от пола и возраста для максимального уменьшения риска развития сердечно-сосудистых заболеваний необходимо снижение уровня давления до величин нормального.
- Для достижения нормального артериального давления большинству пациентов требуется применение двух и более лекарственных препаратов.
- Эффективное лечение гипертонии возможно только при наличии квалифицированного врача и усилий со стороны пациента.

** В соответствии с классификацией JNC-7

КОНТРОЛЬ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ

При наличии состояния предгипертонии (артериальное давление в диапазоне от 120/80 до 139/89) возможно снижение давления до оптимального уровня без применения лекарственных препаратов. Для этого:

- Следует скорректировать образ жизни
- Ежедневно измерять кровяное давление

При гипертонии необходимо:

- Каждый день проводить по два последовательных измерения артериального давления утром (в период с 6:00 до 9:00) и вечером (в период с 18:00 до 21:00)
- Утренние измерения производить до очередного приема препаратов
- В программу лечения включить немедикаментозное лечение

Уровень артериального давления, к которому я стремлюсь



ФИО ВРАЧА _____

ЧАСЫ ПРИЕМА _____

ТЕЛ. МЕДИЦИНСКОГО УЧРЕЖДЕНИЯ _____

НАЗВАНИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ НАЗНАЧЕННЫХ ВРАЧОМ _____ ДОЗИРОВКА, ВРЕМЯ ПРИЕМА _____

1 _____

2 _____

3 _____

Соблюдая ряд правил, вы сможете снизить артериальное давление и поддерживать его на постоянном уровне

Мера	Рекомендация	Диапазон снижения систолического артериального давления
Снижение веса	Избавьтесь от лишнего веса	От 5 до 20 мм рт. ст. на каждые 10 кг уменьшения веса
Ограничение соли	Ограничьте ежедневное потребление соли до 6 грамм	От 2 до 8 мм рт. ст.
Диета	Включите в рацион питания пищу, богатую клетчаткой (овощи, фрукты). Старайтесь употреблять продукты с низким содержанием жира	От 8 до 14 мм рт. ст.
Физическая активность	Проводите на свежем воздухе не менее 30 минут в день	От 4 до 9 мм рт. ст.
Ограничение алкоголя	Ограничьте ежедневное потребление алкоголя: пиво -350 г или вино -150 г, или водка -50 г	От 2 до 4 мм рт. ст.