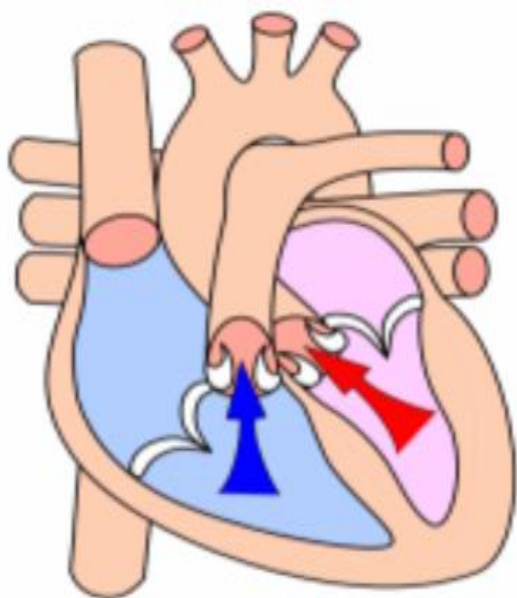


Измерение  
артериального  
давления

## Что означает кровяное давление?

- Артериальное давление означает силу, оказываемую кровью, циркулирующей на стенках кровеносных сосудов.
- Циркулирующее кровяное давление уменьшается, когда кровь проходит через артерии, артериолы, капилляры и вены.
- Значения артериального давления указаны в мм рт. Ст. (Миллиметры на столбец ртути).
- Артериальное давление записывается как систолическое артериальное давление на диастолическое артериальное давление, например, 120/80 мм рт.
- Систолическое артериальное давление определяется как самое высокое давление в артериях, которое возникает в начале сердечного цикла.
- Диастолическое артериальное давление является самым низким давлением (в фазе покоя сердечного цикла).
- Измерения артериального давления не являются статичными, но страдают от естественных изменений от сердцебиения в течение дня.
- Артериальное давление также изменяется в ответ на стресс, факторы питания, лекарства или заболевания.



### Систола

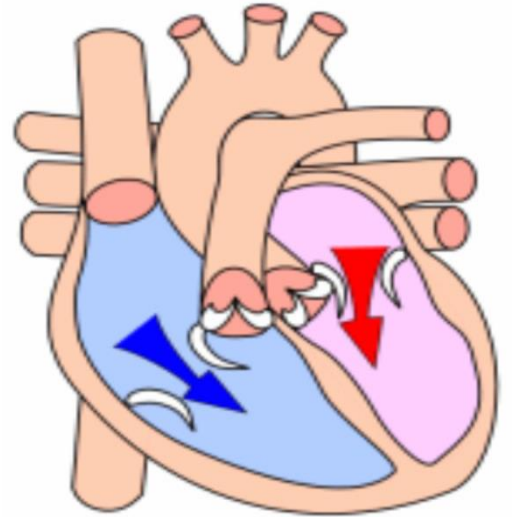
Систола - это сокращение левого и правого желудочков и выброс крови в аорту, из левого желудочка и в легочной ствол из правого желудочка.

Клапаны сердца закрыты.

## Диастола

Диастола - это время, когда сердце наполняется кровью после систолы (сокращения).

Клапаны сердца открыты. Сердце в покое.



## Высокое кровяное давление

- Повышенное артериальное давление (или гипертония) определяется у взрослого как артериальное давление, превышающее или равное **140 мм рт.ст.**, систолическое артериальное давление, или превышающее или равное **90 мм рт. ст.**, диастолическое артериальное давление.
- Высокое кровяное давление напрямую увеличивает риск ишемической болезни сердца (которая приводит к сердечному приступу) и инсульта, особенно когда существуют другие факторы риска.
- Высокое кровяное давление является наиболее важной предотвратимой причиной преждевременных проблем со здоровьем.

## Факторы риска, ведущие к повышению артериального давления

- Ожирение;
- Отсутствие физической активности;
- Высокое потребление алкоголя;
- Увеличение потребления натрия с пищей;
- Низкое потребление калия с пищей;
- Стресс;
- Пожилой возраст;
- Курение;
- Высокий уровень холестерина в крови;

- Пациенты с системными заболеваниями, включая диабет, заболевания почек, заболевания периферических сосудов;
- Семейный анамнез гипертонии, ишемической болезни сердца или инсульта.

### Подготовка к измерению

- ⊙ Пациент должен воздерживаться от еды, питья, курения и приема лекарств, влияющих на кровяное давление, за час до измерения.
- ⊙ Попросите ваших пациентов воздержаться от употребления кофе, курения или любых препаратов с симпатомиметической активностью в день измерения.
- ⊙ Поскольку полный мочевой пузырь влияет на кровяное давление, его следует опорожнить.
- ⊙ Болезненные процедуры и упражнения следует избегать за час до измерения.
- ⊙ Пациент должен отдыхать около 5 минут.
- ⊙ Артериальное давление измеряется в тихой комнате, и при комфортной комнатной температуре, температура и время суток должны регистрироваться.



## Измерение артериального давления.

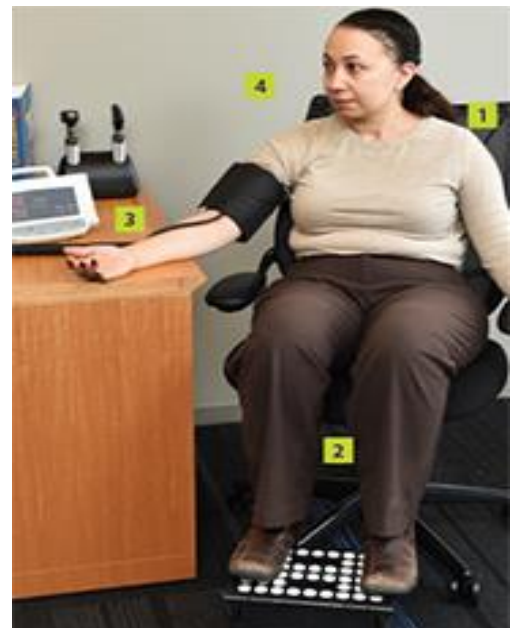
### Основные этапы:

- ◎ Помойте руки - мытье рук предотвращает распространение инфекции;
- ◎ Подготовьте все необходимое оборудование: качественный стетоскоп, манжету подходящего размера, прибор для измерения артериального давления с ручным набуханием, перчатки (при необходимости), ватный тампон.
- ◎ Очистите ушную и диафрагменную части стетоскопа ватным тампоном.
- ◎ Объясните цель и процедуру пациента.
- ◎ *Теперь я хотел бы измерить ваше кровяное давление. Артериальное давление является жизненно важным и важным признаком. В зависимости от этого я назначу обследования и лечение. Вы согласен?*
- ◎ После этого вы должны объяснить, что вы хотите сделать:

*Пожалуйста, расслабьтесь, не волнуйтесь, эта процедура безопасна и не сложна. Я надену манжету на вашу руку, она надуется, а затем сдуется; после этого я скажу вам, какое у вас давление, пожалуйста, не двигайтесь и не говорите во время процедуры, это займет около нескольких минут. Пожалуйста, освободите область плеча от одежды.*

### Положение пациента

1. Пациент должен сидеть.
2. Руки и спина поддерживаются.
3. Ноги должны твердо стоять на полу.
4. Ваши ноги не должны колебаться.

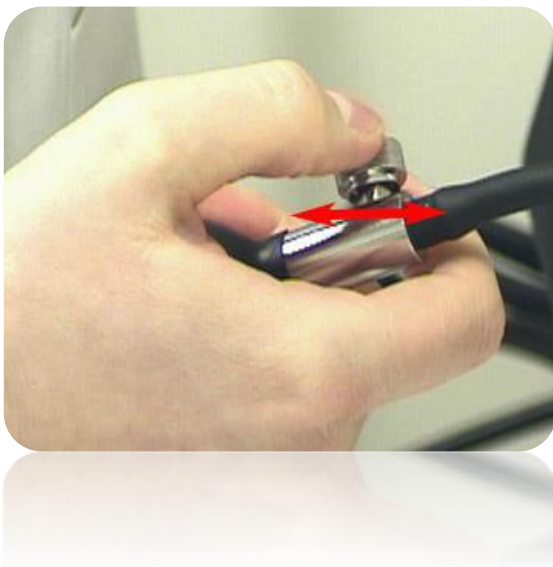


## Положение руки

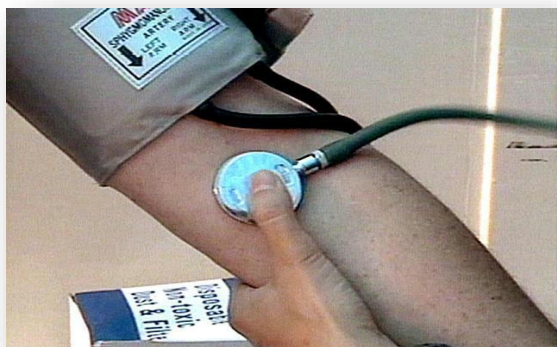


- ⊙ Измерения должны проводиться на правой руке, когда это возможно.
- ⊙ Рука пациента должна быть на столе и поднята (с помощью подушки).
- ⊙ Ладонь обращена вверх.
- ⊙ Рука должна оставаться согнутой и полностью расслабленной.
- ⊙ Рука пациента должна быть слегка согнута в локте.
- ⊙ Подтяните рукав вверх, оберните манжету вокруг пустой руки.

- ⊙ Манжета накладывается прямо на кожу (одежда искусственно повышает артериальное давление).
- ⊙ Нижний край манжеты должен быть на 2,5 см выше локтевой ямки
- ⊙ Центр надувного баллона должен быть выше плечевой артерии.
- ⊙ Почувствуйте пульс на артерии, проходящей через внутреннюю часть локтя (локтевая ямка).
- ⊙ Поверните винт с полосатой головкой.



- ⊙левой рукой поместите головку стетоскопа прямо над найденной артерией. Надавите плотно, но не слишком сильно, чтобы не заблокировать артерию.
- ⊙ Используйте свою правую руку, чтобы накачать мяч, как будто сжимая его несколько раз во время прослушивания звука пульса. Когда манжета достаточно распухла, чтобы

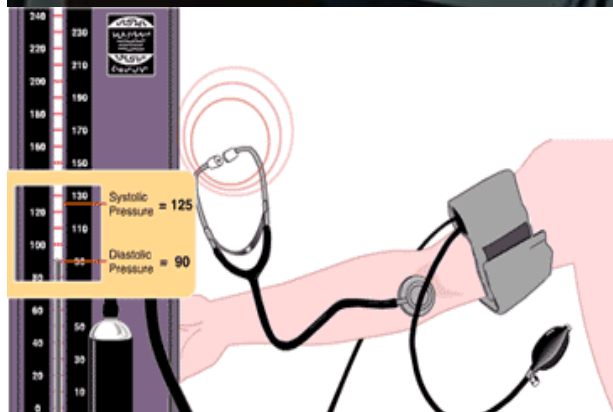


остановить кровоток, вы не должны слышать звук через стетоскоп и накачайте еще 20-30 мм рт.ст. до предполагаемого уровня систолического артериального давления.

- Медленно опустите манжету со скоростью 2-3 мм рт.ст. в секунду, пока вы не сможете снова обнаружить радиальный импульс.
- Слушайте слуховые вибрации на артерии «bump, bump, bump» (Короткофф)
- Систолическое артериальное давление - это напряжение, при котором пульс может быть впервые услышан.
- Диастолическое артериальное давление - это последнее напряжение, при котором пульс еще можно услышать.



- Старайтесь не двигать руками или головкой стетоскопа во время считывания значений, так как это может создавать шум, который может покрывать звуки Короткова.
- Разница между значениями двух чисел должна быть в пределах 10-15 мм рт.ст. Различия больше 10-15 связаны с дифференциальным кровотоком.
- Если вы хотите повторить измерение артериального давления, вы должны позволить манжете полностью сдуться, затем повторить примерно через 2-3 минуты.



**Объясните пациенту результат**

*Ваше кровяное давление ..... Спасибо. Соберите устройство.  
Помойте руки.*





## **Вопросы проверки знаний:**

### **1. Что такое артериальное давление и каковы его характеристики?**

- ⊙ Артериальное давление означает силу, оказываемую кровью, циркулирующей на стенках кровеносных сосудов.
- ⊙ Циркулирующее кровяное давление уменьшается, когда кровь проходит через артерии, артериолы, капилляры и вены.
- ⊙ Значения артериального давления указаны в мм. рт. ст.
- ⊙ Артериальное давление записывается как систолическое артериальное давление на диастолическое артериальное давление, например, 120/80 мм рт.
- ⊙ Систолическое артериальное давление определяется как самое высокое давление в артериях, которое возникает в начале сердечного цикла.
- ⊙ Диастолическое артериальное давление является самым низким давлением (в фазе покоя сердечного цикла).
- ⊙ Измерения артериального давления не являются статичными
- ⊙ Артериальное давление также изменяется в ответ на стресс, факторы питания, лекарства или заболевания.

### **2. Что такое систола?**

- ⊙ *Систола* - это сокращение левого и правого желудочков и выброс крови в аорту, из левого желудочка и в легочной ствол из правого желудочка. Клапаны сердца закрыты.

### **3. Что такое диастола?**

- ⊙ *Диастола* - это время, когда сердце наполняется кровью после систолы (сокращения). Клапаны сердца открыты. Сердце в покое.

### **4. Что означает повышенное кровяное давление?**

- ⊙ Повышенное артериальное давление (или гипертония) определяется у взрослого как артериальное давление, превышающее или равное 140 мм рт.ст., систолическое

артериальное давление или превышающее или равное 90 мм рт. Ст., диастолическое артериальное давление.

### **5. Каковы риски для здоровья повышенного кровяного давления?**

- ⊙ Высокое кровяное давление напрямую увеличивает риск ишемической болезни сердца (которая приводит к сердечному приступу) и инсульта, особенно когда существуют другие факторы риска
- ⊙ Высокое кровяное давление является наиболее важной предотвратимой причиной преждевременных проблем со здоровьем.

### **6. Перечислите факторы риска, которые приводят к повышению артериального давления:**

- ⊙ Ожирение;
- ⊙ Отсутствие физической активности;
- ⊙ Чрезмерное употребление алкоголя;
- ⊙ Увеличенное потребление натрия с пищей;
- ⊙ Низкое потребление калия с пищей;
- ⊙ Стресс;
- ⊙ Пожилой возраст;
- ⊙ Курение;
- ⊙ Высокий уровень холестерина в крови;
- ⊙ Пациенты с системными заболеваниями, включая диабет, заболевания почек, заболевания периферических сосудов;
- ⊙ Семейный анамнез гипертонии, ишемической болезни сердца или инсульта.

## **7. Что включает в себя подготовка к измерению артериального давления?**

- ⊙ Пациент должен воздерживаться от еды, питья, курения и приема лекарств, влияющих на кровяное давление, за час до измерения.
- ⊙ Попросите ваших пациентов воздержаться от употребления кофе, курения или любых препаратов с симпатомиметической активностью в день измерения.
- ⊙ Поскольку полный мочевой пузырь влияет на кровяное давление, его следует опорожнить.
- ⊙ Болезненные процедуры и упражнения следует избегать за час до измерения.
- ⊙ Пациент должен отдохнуть около 5 минут.
- ⊙ Артериальное давление измеряется в тихой комнате, и при комфортной комнатной температуре, температура и время суток должны регистрироваться.

## **8. Назовите основные этапы измерения артериального давления.**

- ⊙ Помойте руки - мытье рук предотвращает распространение инфекции;
- ⊙ Подготовьте все необходимое оборудование: качественный стетоскоп, манжету подходящего размера, прибор для измерения артериального давления, перчатки (при необходимости), ватный тампон.
- ⊙ Очистите ушную и диафрагменную части стетоскопа ватным тампоном.
- ⊙ Объясните цель и процедуру пациенту.
- ⊙ После этого вы должны объяснить, что вы хотите сделать.

## **9. Опишите положение пациента во время измерения артериального давления.**

- ⊙ Пациент должен сидеть.
- ⊙ Рука и спина поддерживаются.
- ⊙ Ноги должны твердо стоять на полу.

- ⊙ Ноги не должны колебаться.

## **10. Опишите положение руки во время измерения артериального давления.**

- ⊙ Измерения должны быть сделаны на правой руке, когда это возможно.
- ⊙ Рука пациента должна быть на столе и поднята (с помощью подушки).
- ⊙ Ладонь обращена вверх.
- ⊙ Рука должна оставаться согнутой и полностью расслабленной.
- ⊙ Рука пациента должна быть слегка согнута в локте.
- ⊙ Оберните манжету вокруг пустой руки.
- ⊙ Манжета накладывается прямо на кожу (одежда искусственно повышает артериальное давление).
- ⊙ Нижний край манжеты должен быть на 2,5 см выше локтевой ямки.
- ⊙ Центр надувного баллона должен быть выше плечевой артерии.
- ⊙ Почувствуйте пульс на артерии, проходящей через внутреннюю часть локтя (локтевая ямка).
- ⊙ Поверните винт с „полосатой„ головкой.
- ⊙ Лево́й рукой поместите головку стетоскопа прямо над найденной артерией. Надавите плотно, но не слишком сильно, чтобы не блокировать артерию.
- ⊙ Используйте свою правую руку, чтобы накачать воздушный шарик, как будто сжимая его несколько раз, слушая звуки пульса. Когда манжета достаточно распухла, чтобы остановить кровоток, вы не должны слышать звук через стетоскоп и накачать еще 20-30 мм рт.ст. до предполагаемого уровня систолического артериального давления.
- ⊙ Медленно опустите манжету со скоростью 2-3 мм рт.ст. в секунду, пока вы не сможете снова обнаружить радиальный импульс.

- ◎ Слушайте слуховые вибрации на артерии «bump, bump, bump» (Короткофф)
- ◎ Систолическое артериальное давление - это напряжение, при котором пульс может быть впервые услышан.
- ◎ Диастолическое артериальное давление - это последнее напряжение, при котором пульс еще можно услышать.
- ◎ Старайтесь не двигать руками или головкой стетоскопа во время считывания значений, так как это может создавать шум, который может покрывать звуки Короткова.
- ◎ Разница между значениями двух значений должна быть в пределах 10-15 мм рт. Различия больше 10-15 связаны с дифференциальным кровотоком.
- ◎ Если вы хотите повторить измерение артериального давления, вы должны позволить манжете полностью сдуться, разрешить любой венозный застой в руке, а затем повторить примерно через минуту.

**11. Как вы объясните результат измерения артериального давления пациента?**

- ◎ Ваш уровень артериального давления ....., спасибо.

## Тесты:

### **1. Какие из следующих характеристик характерны для высокого кровяного давления?**

- A. \*Артериальное давление означает силу, оказываемую кровью, циркулирующей на стенках кровеносных сосудов.
- B. \*Циркулирующее кровяное давление уменьшается, когда кровь проходит через артерии, артериолы, капилляры и вены.
- C. \*Значения артериального давления указаны в мм рт. Ст. (Миллиметры на столбец ртути).
- D. \*Артериальное давление записывается как систолическое артериальное давление на диастолическое артериальное давление, например, 120/80 мм рт.
- E. Диастолическое артериальное давление является самым высоким давлением.

### **2. Какие из следующих характеристик характерны для высокого кровяного давления?**

- A. \*Систолическое артериальное давление определяется как самое высокое давление в артериях, которое возникает в начале сердечного цикла.
- B. \*Диастолическое артериальное давление является самым низким давлением (в фазе покоя сердечного цикла).
- C. \*Измерения артериального давления не являются статичными, но страдают от изменений от одного сердцебиения в течение дня.
- D. \*Артериальное давление также изменяется в ответ на стресс, факторы питания, лекарства или заболевания.
- E. Систолическое артериальное давление является самым низким давлением.

### 3. Что такое систола?

- A. \*Систола - это сокращение левого и правого желудочков и выброс крови в аорту, из левого желудочка и в легочной ствол из правого желудочка.
- B. \*Клапаны сердца закрыты.
- C. Систола - это сокращение камер сердца, заставляющее кровь поступать в камеры.
- D. Клапаны сердца открыты.
- E. Клапаны сердца полуоткрыты.

### 4. Что такое диастола?

- A. \*Диастола - это время, когда сердце наполняется кровью после систолы (сокращения).
- B. \*Клапаны сердца открыты. Сердце в покое.
- C. Клапаны сердца закрыты.
- D. Систола - это сокращение камер сердца, выталкивая кровь из камер .
- E. Клапаны камер полузакрыты.

### 5. Что такое высокое кровяное давление?

- A. \*Повышенное артериальное давление (или гипертония) определяется у взрослого как артериальное давление, превышающее или равное 140 мм рт.ст., систолическое артериальное давление или превышающее или равное 90 мм рт. Ст., диастолическое артериальное давление.
- B. Повышенное артериальное давление (или гипертония) определяется у взрослого как артериальное давление, превышающее или равное 80 мм рт.ст., систолическое артериальное давление или превышающее или равное 30 мм рт. ст., Диастолическое артериальное давление.
- C. Повышенное артериальное давление (или гипертония) определяется у взрослого как артериальное давление, превышающее или равное 90 мм рт.ст., систолическое

артериальное давление или превышающее или равное 90 мм рт. ст., диастолическое артериальное давление.

**D.** Повышенное артериальное давление (или гипертония) определяется у взрослого как артериальное давление, превышающее или равное 140 мм рт.ст., систолическое артериальное давление или превышающее или равное 90 мм рт. ст., диастолическое артериальное давление.

**E.** Повышенное артериальное давление (или гипертония) определяется у взрослого как артериальное давление, превышающее или равное 140 мм рт.ст., систолическое артериальное давление или превышающее или равное 90 мм рт. ст., Диастолическое артериальное давление.

#### **6. Риск для здоровья при высоком кровяном давлении?**

**A.** \*Высокое кровяное давление напрямую увеличивает риск ишемической болезни сердца (которая приводит к сердечному приступу) и инсульту, особенно когда существуют другие факторы риска.

**B.** \*Высокое кровяное давление является наиболее важной причиной преждевременных проблем со здоровьем.

**C.** Высокое кровяное давление не увеличивает риск развития ишемической болезни сердца и инсульта.

**D.** Высокое кровяное давление не является самой важной причиной преждевременных проблем со здоровьем.

**E.** Высокое кровяное давление не так важно, как диабет.

#### **7. Перечислите факторы риска, которые приводят к повышению артериального давления:**

**A.** \*Ожирение.

**B.** Физическая активность

**C.** \*Высокое потребление алкоголя.

**D.** \*Чрезмерное употребления натрия с пищей.



Е. \*Низкое потребление калия с пищей.

**8. Перечислите факторы риска, которые приводят к повышению артериального давления:**

А. \*Стресс.

В. \*Возраст.

С. \*Курение

Д. Высокий уровень холестерина в крови не связан с высоким кровяным давлением.

Е. \*Пациенты с системными заболеваниями, включая диабет, заболевания почек, заболевания периферических сосудов.

**9. Что включает в себя подготовка к измерению артериального давления?**

А. \*Пациент должен воздерживаться от еды, питья, курения и приема лекарств, влияющих на кровяное давление, за час до измерения.

В. \*Попросите ваших пациентов воздержаться от кофе, курения или любых препаратов с симпатомиметической активностью в день измерения.

С. \*Поскольку полный мочевой пузырь влияет на кровяное давление, его следует опорожнить.

Д. \*Болезненные процедуры и упражнения следует избегать за час до измерения.

Е. Пациент должен сидеть и измерять артериальное давление немедленно.

**10. Назовите основные этапы измерения артериального давления.**

А. \*Помойте руки - мытье рук предотвращает распространение инфекции;

В. \*Подготовьте все необходимое оборудование: качественный стетоскоп, манжету подходящего размера,

прибор для измерения артериального давления, перчатки (при необходимости), ватный тампон.

- C. \*Очистите ушную и диафрагменную части стетоскопа ватным тампоном.
- D. \*Объясните цель и процедуру пациенту.
- E. Артериальное давление следует измерять рано, чтобы оно не могло измениться из-за эмоций

**11. Опишите положение пациента во время измерения артериального давления.**

- A. \*Пациент должен сидеть.
- B. \*Рука и спина поддерживаются.
- C. \*Ноги должны твердо стоять на полу.
- D. \*Ноги не должны колебаться.
- E. Положение пациента не имеет значения.

**12. Опишите положение руки во время измерения артериального давления.**

- A. \*Измерения должны быть сделаны на правой руке, по возможности.
- B. \*Рука пациента должна быть на столе и поднята (с помощью подушки).
- C. \*Ладонь обращена вверх.
- D. Рука должна оставаться согнутой и полностью расслабленной.
- E. Рука пациента должна быть слегка согнута в локте.

**13. Опишите положение руки во время измерения артериального давления.**

- A. Оберните манжету вокруг руки.
- B. \*Манжета накладывается прямо на кожу (одежда искусственно повышает артериальное давление).
- C. \*Нижний край манжеты должен быть на 2,5 см выше локтевой ямки.

- D. \*Центр надувного баллона должен быть выше плечевой артерии.
- E. \*Почувствуйте пульс на артерии, проходящей через внутреннюю часть локтя (локтевая ямка).

**14. Опишите положение руки во время измерения артериального давления.**

- A. Будьте осторожны, чтобы не повернуть винт с головкой.
- B. \*Левой рукой поместите головку стетоскопа прямо над найденной артерией. Надавите плотно, но не слишком сильно, чтобы не блокировать артерию.
- C. \*Используйте свою правую руку, чтобы накачать воздушный шарик, как будто сжимая его несколько раз, слушая звуки пульса. Когда манжета достаточно распухла, чтобы остановить кровоток, вы не должны слышать звук через стетоскоп и накачать еще 20-30 мм рт.ст. до предполагаемого уровня систолического артериального давления.
- D. \*Медленно опустите манжету со скоростью 2-3 мм рт.ст. в секунду, пока вы не сможете снова обнаружить радиальный импульс.
- E. \*Слушайте слуховые колебания на артерии «bump, bump, bump» (Короткова).

**15. Опишите положение руки во время измерения артериального давления.**

- A. \*Систолическое артериальное давление - это давление, при котором пульс может быть впервые услышан.
- B. Диастолическое артериальное давление - это давление, при котором пульс еще можно услышать.
- C. \*Старайтесь не двигать руками или головкой стетоскопа во время считывания значений, так как это может создавать шум, который может покрывать звуки Короткова.

- D. \*Разница между двумя значениями должна быть в пределах 10-15 мм рт. Различия больше 10-15 связаны с дифференциальным кровотоком.
- E. \*Если вы хотите повторить измерение артериального давления, вы должны позволить манжете полностью сдуться, затем повторить примерно через 2-3 минуты.

**16. Как вы объясните результат измерения артериального давления пациенту?**

- A. \*Ваш уровень артериального давления ....., спасибо.
- B. Артериальное давление не сообщается пациенту.
- C. Пациент самостоятельно следит за курсором, наблюдает за результатом и не должен быть проинформирован.
- D. У вас хорошее давление.
- E. Нет правильного ответа.