

Занятие 11

(факультативный материал)

- Определение пульса на лучевой артерии**
- Правила измерения артериального давления**

Определение пульса на лучевой артерии

- В норме или при не слишком тяжелой патологии пульс хорошо выявляется на руке
- Для контроля состояния больного в процессе транспортировки или подсчета частоты сердечных сокращений в других целях (например, во время спортивной физической нагрузки) можно постараться найти пульс на лучевой артерии

Не надо пытаться искать пульс у человека, который без сознания и не дышит (!)

- В типичном случае доступный для прощупывания сегмент лучевой артерии обнаруживается в нижней трети предплечья по передней поверхности (ладонной), у лучевого края (со стороны большого пальца)
- Обычно пульсацию артерии определяют кончиками 2 или 3 пальцев: ощущение пульсации при этом более отчетливое



- Эту артерию всегда легко обнаружить, но надо иметь в виду, что редко встречаются вариации в строении артериального русла, поэтому, когда не удастся отыскать сосуд на одной руке, можно перейти на другую или постараться определить пульсацию чуть в стороне от «стандартной» позиции сосуда
- Иногда у пожилых людей пульс на лучевых артериях прощупывается с очень большим трудом вследствие сужения просвета сосудов верхней конечности в результате атеросклероза

- Пульс обычно сосчитывают за какой-то определенный промежуток времени. Данный показатель выражают в количестве ударов в минуту
- Одной из главных характеристик пульса является его ритмичность
- Явное отсутствие ритмичности может быть признаком болезни (в норме отмечаются лишь небольшие колебания частоты пульса в зависимости от фаз дыхания)
- Всегда обращают внимание на слишком частый (тахикардия — более 80 ударов в 1 мин) или редкий (брадикардия — менее 60 ударов в 1 мин) ритм

- Иногда частота сердечных сокращений настолько велика, что сосчитать пульс не удастся
- Как правило, в этот момент страдает и наполнение пульса: он становится нитевидным (например, при шоке)
- Противоположная ситуация — редкий пульс (менее 60 ударов в 1 мин)
- Внезапное резкое урежение пульса наблюдается при некоторых заболеваниях. Иногда это приводит к потере сознания, судорогам и другим проявлениям

Правила измерения артериального давления

- В связи с чрезвычайно широким распространением сердечно-сосудистой патологии, особенно гипертонической болезни с ее осложнениями, навык в измерении артериального давления приобретает значительную актуальность
- Не только люди с гипертонической болезнью, но и их родственники должны хорошо владеть техникой измерения артериального давления

- Необходимость в первоначальном определении этого параметра и прослеживании его динамики во времени возникает также при оказании первой помощи
- Например, травматический шок на первом этапе характеризуется повышением артериального давления, а затем его снижением
- Довольно быстро артериальное давление может снизиться при кровотечении
- Коллапс (обморок) — это внезапное быстрое снижение артериального давления

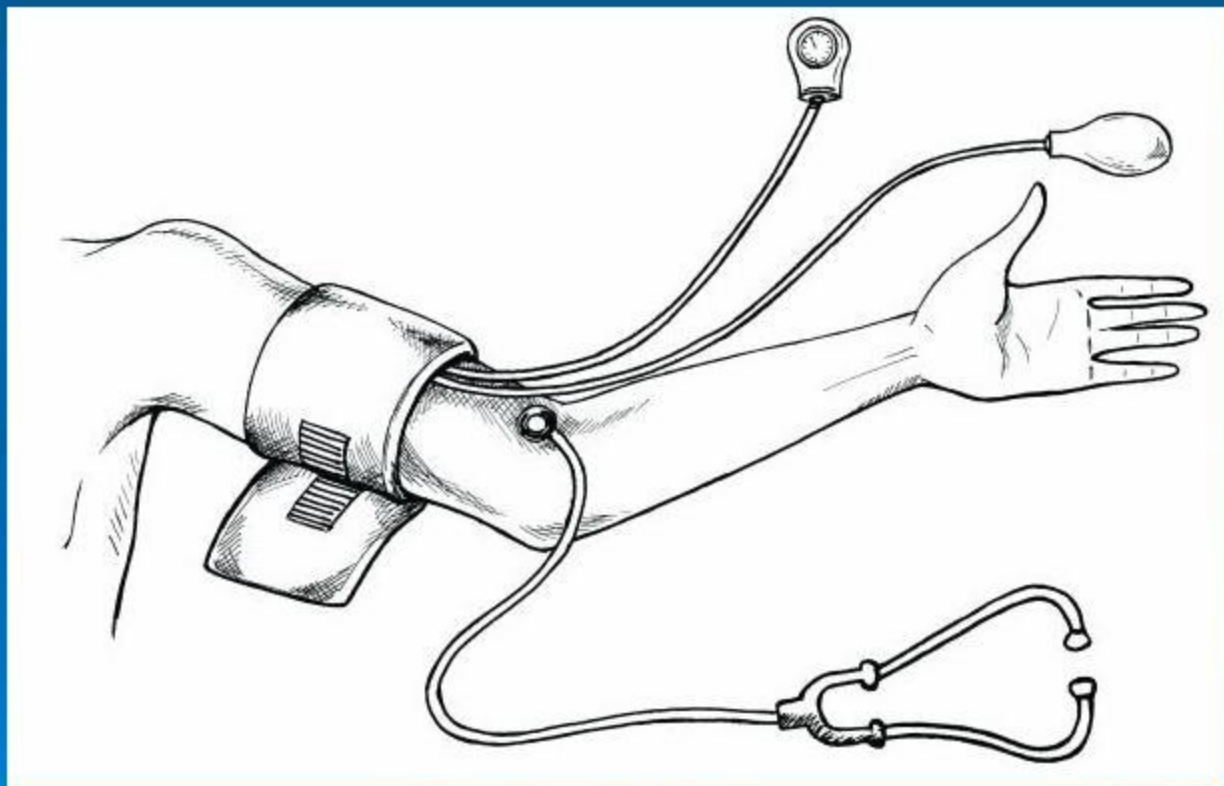
- Главное — контроль артериального давления у страдающих гипертонической болезнью, особенно при развитии у них гипертонических кризов
- Артериальное давление измеряют по методу Короткова
- Теоретическая основа метода состоит в том, что кровь, протекающая по плечевой артерии, не создает никаких шумов, однако при искусственном сужении ее просвета появляются тоны, которые с помощью фонендоскопа можно прослушать в локтевой ямке

- Инструментом для воздействия на сосуд является манжета тонометра, давление в которой регистрируется манометром
- Манжету накладывают на плечо (без натяжения!), грушей в манжету нагнетают воздух под заведомо высоким давлением, способным полностью перекрыть просвет артерии
- Затем через регулируемый пальцами вентиль (или специальную кнопку, имеющуюся на некоторых моделях) воздух из манжеты медленно выпускают (сравливают)

Тонометр — аппарат для регистрации артериального давления



- Фонендоскоп располагают в локтевой ямке, ниже места наложения манжеты и выслушивают сосудистые тоны



- В момент, когда просвет сосуда начинает открываться и первая порция крови пробивается через препятствие, появляется первый тон (слышен «удар сердца»)
- Это соответствует уровню систолического давления, которое определяется по показанию манометра. Его следует запомнить
- Далее воздух из манжеты продолжают постепенно выпускать, давление в ней снижается и просвет артерии все более и более расширяется
- В течение всего этого периода человек, проводящий исследование, слышит через фонендоскоп тоны («удары сердца»)

- В тот момент, когда полностью исчезает препятствие для тока крови, тоны перестают выслушиваться
- Этот уровень давления в манжете также фиксируют, так как он указывает на величину диастолического давления
- Таким образом, период выслушивания тонов в области локтевой ямки во время выпуска воздуха из манжеты отражает так называемое пульсовое давление, т.е. разницу между систолическим и диастолическим артериальным давлением

- В настоящее время доступны автоматические тонометры в широком ассортименте. Они значительно упрощают исследование, но, к сожалению, не всегда точно отражают уровень артериального давления
- Величина систолического и диастолического давления имеет диагностическое значение, поскольку именно по ней можно судить о состоянии кровообращения у человека
- Значительное отклонение от нормы соответствует состояниям, которые называются *артериальной гипертензией* (высокое давление) и *артериальной гипотензией* (низкое давление)

- Обе ситуации являются патологией
- Цифры «привычного» артериального давления очень индивидуальны, но давление на уровне **140 мм рт.ст.** для систолического и **90 мм рт.ст.** для диастолического признается ориентиром для определения понятия «верхняя граница нормы»
- У детей артериальное давление значительно ниже, чем у взрослых, а с возрастом оно повышается
- Некоторым людям свойственно относительно низкое, другим — более высокое (но не выше указанного верхнего порога) артериальное давление, т.е. такие лица чувствуют себя нормально при «привычных» цифрах

- Измерение артериального давления на приеме у врача, во время оказания первой помощи и в других ситуациях указывает на величину давления в данный конкретный момент
- Следует помнить, что уровень артериального давления — это очень лабильный (легко изменяющийся) показатель, зависящий от эмоционального состояния, физической нагрузки, курения, влияния алкоголя, лекарственных средств и других факторов
- Ведение записи результатов регистрации артериального давления больным, страдающим артериальной гипер- (повышенным) или гипотензией (пониженным давлением), помогает выявить наиболее значимые факторы, влияющие на величину артериального давления, подобрать лекарственный препарат и точно определить его дозу

- Правильное выполнение исследования в целях контроля за динамикой артериального давления подразумевает обязательный краткий отдых перед процедурой: не менее 5 мин необходимо посидеть и постараться расслабиться (в ситуации оказания экстренной медицинской помощи отсутствует возможность для подобного подготовительного этапа)
- Идеальный вариант, а следовательно, способ получения наиболее достоверных данных о размахе колебаний артериального давления (применимый, например, для больных с гипертонической болезнью, другой сердечно-сосудистой патологией) — регулярное, с той или иной периодичностью, самостоятельное или с помощью ближайших родственников измерение давления в покое, в домашней обстановке, в одно и то же время суток