**ТЕМА 1:** **Расспрос, общий осмотр, осмотр и пальпация области сердца и периферических сосудов, исследование пульса. Измерение артериального давления.**

**Информационный блок темы.**

В диагностике заболеваний сердечно-сосудистой системы необ­ходимым и существенным является расспрос пациента, при котором обращают внимание на общие и кардиальные жалобы.

Ряд заболеваний сердца проявляется общими симптомами: повы­шением температуры тела от субфебрильной (миокардит, ревмокар­дит) до высокой лихорадки (инфекционный эндокардит). В связи с нарушением функционального состояния ЦНС появляются слабость, утомляемость, повышенная раздражительность. Для артериальной ги­пертензии характерны головная боль, шум в ушах, головокружение, нарушения зрения в виде "мелькания мушек", пятен перед глазами.

Обязательным является выяснение степени понижения трудоспособности, переносимости физической нагрузки, особенно в сравнении с предшествующим периодом жизни. Сердечный пациент устает быстрее и медленнее восстанавливает силы.

 Одышка является одним из ранних и наиболее постоянных приз­наков недостаточности сердечной деятельности. Вначале одышка по­является только при более значительных физических напряжениях, а при полном развитии недостаточности кровообращения она не прохо­дит в полном покое.

Для одышки сердечного происхождения характерно ее усиление в горизонтальном положении, поэтому пациенты при сердечной недостаточности стремятся принять полусидячее положение, а в тя­желых случаях проводят круглые сутки в вынужденном сидячем поло­жении.

Приступы сердечной астмы развиваются внезапно в виде резкой одышки, не связанной с физическим напряжением, чаще ночью. Пациент просыпается с чувством крайнего недостатка воздуха (удушье), с ощущением сдавления в груди и вынужден при­нять сидячее положение. Болей не бывает. Дыхание учащено до 30–40 в минуту. При значительной силе приступа астмы сыворотка крови начи­нает пропотевать в полость альвеол, и развивается острый отек легкого. Отек легкого начинается в нижних долях, и жидкость, вы­тесняя воздух из воздухоносных путей, постепенно подымается все выше. В зависимости от этого появляется сильный кашель, резко усиливается одышка, слышно клокочущее дыхание пациента, в боль­шом количестве выделяется пенистая жидкая мокрота, обычно розо­вого цвета, напоминающая клюквенный мусс.

Для нейроциркуляторной дистонии характерно чувство "нехватки воздуха".

Боль является частой жалобой пациентов сердечно–сосудистыми заболеваниями. При учете значения боли нужно помнить два основ­ных положения: 1) жалоба пациента на боли "в сердце" далеко не всегда указывает на то, что боли действительно связаны с пораже­нием сердца, для суждения о происхождении боли необходимо тща­тельно расспросить пациента о характере болей, их локализации, времени их появления; 2) сила боли не соответствует степени пато­логического процесса, а зависит от индивидуальной реакции на боль, связанной с состоянием центральной нервной системы.

Наибольшее значение имеют приступы стенокардии, вызываемой остро развивающейся ишемией участка миокарда в результате вне­запно наступившего нарушения кровообращения в одной из ветвей венечных артерий.

Боль при стенокардии локализуется за грудиной или несколько влево от нее, редко – в подложечной области. Боль эта иррадиирует: чаще всего в левую руку – вдоль плеча и предплечья по его ульнарной стороне вплоть до 4 и 5 пальцев, в левую лопатку, в межлопаточное пространство, в шею, в нижнюю челюсть. По своему характеру боль давящая, сжимающая. Интенсивность боли различна – от умеренной, до очень большой силы. В таких случаях пациент как бы застывает в том положении, в котором его застал приступ боли, и боится шелохнуться, так как малейшее дви­жение усиливает боль. Боль наступает внезапно, длится от нескольких секунд до 2–5 минут, редко до по­лучаса, и исчезает в покое. Развивается приступ стенокардии после физического напряжения, во время ходьбы, после волнения (стенокардия напряжения), в тяжелых случаях и в покое, нередко во время сна (стенокардия покоя). Боль при стенокардии, вызванной спазмом ветви венечного сосуда, обрывается в течение нескольких секунд после приема нитроглицерина, что имеет большое диагностическое значение.

Если боль ти­пичная для стенокардии по своей локализации, иррадиации и характеру, достигает очень большой интенсивнос­ти, приступ длится несколько часов, а иногда 1–2 суток, не проходит от приема нитроглицерина, это – status anginosus (В.П.Образцов и Н.Д.Стражеско), свидетельствующий о длительном полном закрытии просвета одной из ветвей венечных артерий – чаще всего в результате тромбоза венечной артерии, редко – длительно­го спазма. Длительная ишемия участка миокарда в этих случаях ве­дет к некрозу его ткани и образованию инфаркта миокарда. Инфаркт миокарда сопровождается также падением артериального давления, развитием явлений недостаточности кровообращения.

При перикардите боли локализуются обычно посредине грудины или по всей проекции сердца, интенсивность их варьирует до очень сильных. Они носят колющий или стреляющий характер, усиливаются при движении, кашле, даже при нажиме стетоскопом, могут продол­жаться непрерывно несколько дней или появляться отдельными прис­тупами, отдача наблюдается редко – в левое плечо.

При аорталгии боль связана с раздражением нервных оконча­ний в аорте при поражениях аорты (сифилитичес­кий аортит), при растяжении аорты (артериальная гипертензия). Боли при аорталгии локализуются загрудинно, как при стенокардии, но обычно не дают иррадиации, имеют более или менее постоянный характер (усиливаясь при физическом напря­жении или волнении), не достигают большой силы.

При нейроциркуляторной дистонии боли локализуются в области верхушки сердца или левого соска, редко ирради­ируют в руку, имеют колющий или ноющий характер, могут длиться часами и днями, усиливаются при волнении, но не при физическом напряжении и сопровождаются другими проявлениями общего невроза.

Боли в области печени наблюдаются при недостаточности кро­вообращения по большому кругу вследствие застоя крови в печени и растяжения глиссоновой капсулы.

При поражении артерий ног характерна "перемежающаяся хромо­та" сильная боль, внезапно возникающая в икроножных мышцах при ходьбе и заставляющая прекратить движение. Боль зависит от не­достаточного кровоснабжения мышц в результате органических изме­нений в сосудах и их спазма.

Сердцебиение является субъективным проявлением нарушения частоты или правильности обычного ритма сердца. Сердцебиение служит признаком поражения и слабости сердечной мышцы при мио­кардите, миокардиодистрофии, инфаркте миокарда, недостаточности кровообращения. При заболеваниях сердца сердцебиение усиливается при физической нагрузке чаще всего параллельно с усилением одыш­ки.

ОБЩИЙ ОСМОТР ПАЦИЕНТОВ С ЗАБОЛЕВАНИЯМИ

СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ

 При внешнем осмотре пациента с заболеваниями сердечно-сосудистой системы обращают внимание на: положение пациента в постели, цвет кожных покровов и видимых слизистых, наличие или отсутствие отеков, состояние области сердца, живота, нижних конечностей, изменение сосудов шеи и периферических сосудов.

Пациенты с патологией сердечно-сосудистой системы могут за­нимать активное положение – в период компенсации заболеваний, а также вынужденное положение для облегчения симптоматики при ряде состояний:

"ортопноэ" – сидя в постели или кресле со спущенными вниз нижними конечностями (занимают пациенты с резко выраженной сер­дечной недостаточностью).

Колено-локтевое положение – принимает пациент при пери­кардите, так как при этом уменьшается боль в груди;

пациент "замирает" на месте при приступе стенокардии, так как любое движение усиливает боль;

при коллапсе состояние пациента улучшается в горизонтальном положении с низким изголовьем, так как при этом улучшается кровоснабжение мозга.

При осмотре кожных покровов обращают внимание на их цвет. Можно обнаружить синюшное окрашивание кожи (цианоз), бледность, желтушность.

При патологии сердечно-сосудистой системы цианоз наблюдается у пациентов с нарушением кровообращения по левожелу­дочковому типу при нарушении периферического кровообращения. Ин­тенсивность цианоза может быть различной: от легкой цианотичес­кой окраски до резко выраженного черно-синего цвета. Такой пери­ферический цианоз (акроцианоз) возникает вследствие замедления тока крови и большей отдачи кислорода в окружающие ткани. Акроцианоз возникает на щеках, кончике носа, на губах, кистях, сто­пах. Кожа в зоне акроцианоза холодная на ощупь. Наличие акроциа­ноза с красноватым оттенком характерно для пациентов с митральным стенозом, при котором своеобразная синюшная окраска щек получила название facies mit­ralis.

Отличить центральный цианоз от периферического можно следу­ющим образом: делают массаж мочки уха до появления "капиллярного пульса". При этом в случае периферического цианоза синюшность мочки исчезает, а при центральном сохраняется. С этой же целью используют другой прием: пациент вдыхает чистый кислород в тече­ние 5-12 минут. Если после этого цианоз не исчезает, значит он носит периферический (сердечный) характер.

Бледность кожных покровов встречается при аортальных поро­ках сердца в противоположность митральным порокам, для которых характерен цианоз. Выраженная бледность отмечается при: сужении устья аорты (вследствие малого наполнения кровью сосудистой сис­темы во время систолы желудочков, а также рефлекторного спазма их во время диастолы), недостаточности аортальных клапанов (вследствие недостаточного наполнения прекапилляров кровью во время диастолы), септическом эндокардите (кожа приобретает цвет "кофе с молоком"), коллапсе (вследствие острой сосудистой не­достаточности).

Желтушная окраска кожи и слизистых оболочек твердого нёба, конъюнктивы встречается при митральных пороках сердца в период резко выра­женной декомпенсации, а также при других заболеваниях, сопровож­дающихся недостаточностью правого желудочка.

Кроме изменений в окраске кожи и видимых слизис­тых оболочек у пациентов могут быть обнаружены петехиальные, ге­моррагические высыпания на коже (симптом Лукина–Либмана). Эти симптомы характерны для затяжного септического эндокардита.

При осмотре конечностей обращают внимание на наличие отеков. Отеки при патологии сердца являются следствием недостаточ­ности правого желудочка (митральный стеноз, митральная недоста­точность, недостаточность 3–х створчатого клапана, легочное сердце), при которой отток крови из вен большого круга кровооб­ращения в правый желудочек затрудняется.

Особенности отеков сердечного происхождения:

– они появляются на симметричных участках вначале на нижних конечностях (на стопах, у лодыжек), особенно к вечеру "симптом тесной обуви", к утру исчезают;

– меняют свое положение: у пациента с отеками нижних конечностей, положенного на кровать, отеки пере­ходят на поясницу, а у лежащего на боку – на бок и соответствую­щие руку и ногу;

– при пальпации сердечные отеки вначале мягкие, но длитель­но держащиеся, особенно на ногах, отличаются плот­ностью;

– кожа в местах скопления отеков цианотична;

– отечная кожа напряжена, гладкая, в растянутой отечной жидкостью коже часто происходят разрывы подкожной клетчатки, за­живающие рубцовым натяжением; рубцы особенно хорошо видны на жи­воте и напоминают рубцы беременных;

– при крайних степенях образуются пузыри, которые могут ло­паться и из них выделяется отечная жидкость;

– после схождения отеков верхний слой кожи делается сухим, морщинистым и легко слущивается;

– кроме отечности подкожной клетчатки развивается отек в паренхиматозных органах – пече­ни, почках, желудочно-кишечном тракте (увеличение печени, нарушение функции кишечника);

– поднимаясь вверх, отечная жидкость скапливается в брюшной полости (асцит), затем в грудной полости (гидроторакс) и в полости перикарда (гидроперикард); отек всего организма называ­ется анасарка.

Отеки выявляются осмотром и пальпацией.

ОСМОТР ОБЛАСТИ СЕРДЦА И КРУПНЫХ СОСУДОВ

Осмотр области сердца позволяет определить наличие верху­шечного и сердечного толчка, выявить деформацию грудной клетки и асимметричные пульсирующие выбухания в этой области.

У астеников и у лиц с умеренно развитой подкожно–жировой клетчаткой и широкими межреберьями можно увидеть ритмичную пульсацию тканей грудной клетки в области проекции верхушки сердца, которая в норме располагается в 5 межреберье, кнутри от средин­но-ключичной линии, и обусловлена ударом верхушки сердца о пе­реднюю грудную стенку. Эта пульсация носит название – верхушеч­ный толчок.

При патологии верхушечный толчок может смещаться влево и вниз. При глубоком вдохе верхушечный толчок несколько опускает­ся, при выдохе – поднимается.

Отрицательный верхушечный толчок (втяжение грудной клетки во время систолы) встречается при сращении обоих листков пери­карда между собой или наружного листка с грудной стенкой и плев­рой (при слипчивом перикардите).

Ложный отрицательный верхушечный толчок может наблюдаться у астеников, в случае если у них область верхушечного толчка располагается напротив ребра. Тогда несколько правее и выше места обычной локализации верхушечного толчка происходит систолическое втяжение соседних участков грудной стенки, что ошибочно можно принять за отрицательный верхушечный толчок.

Осмотр сосудов шеи и периферических сосудов.

У здорового человека в спокойном состоянии, находящегося в вертикальном положении, отсутствуют видимые на глаз набухания и пульсация сонных артерий.

При аортальной недостаточности, при тиреотоксикозе, вследствие изменения кровенаполнения артерий при резких перепа­дах артериального давления, на шее можно наблюдать пульсацию яремных вен – венный пульс.

При недостаточности трехстворчатого клапана обратная волна крови из правого желудочка в правое предсердие в систолу желу­дочков задерживает отток крови из вен в предсердия, и вены набу­хают одновременно с появлением артериальной пульсовой волныположительный венный пульс.

Осмотром вен можно выявить их переполнение и расширение, что возможно как при местных нарушениях оттока крови из вен, так и при общем застое.

При осмотре периферических артерий, в частности, артерий головы, обращают внимание на их извилистость.

При осмотре живота обращают внимание на его размеры и пуль­сацию различных его отделов. При патологии сердечно–сосудистой системы может наблюдаться увеличение живота в размерах, вследствие асцита (скопление зас­тойной жидкости в брюшной полости), увеличения печени, метеориз­ма (скопление воздуха в брюшной полости).

Пульсация в эпигастральной области может быть обусловлена пульсацией самого сердца или брюшной аорты.

Иногда в правом подреберье, в зоне проекции печени, видна пульсация. Она может быть обусловлена пульсацией самой печени (истинная пульсация) или синхронным движением всей ее массы в одном направлении – в случае передачи на нее сокращений сердца (передаточная пульсация).

ПАЛЬПАЦИЯ ОБЛАСТИ СЕРДЦА

Пальпация области сердца позволяет: определить верхушечный толчок и охарактеризовать его свойства; выявить наличие сердеч­ного толчка; обнаружить пульсации в области сердца; выявить дро­жание грудной клетки – симптом "кошачьего мурлыканья".

Верхушечный толчокм – это выпячивание тканей передней стенки грудной клетки в области прилегания верхушки сердца, связанное с изменением формы сердца и плотности миокарда в начале каждой систолы.

Пальпаторно можно определить свойства верхушечного толчка: локализацию; площадь; высоту; резистентность.

Для определения верхушечного толчка исследующий кладет ладонь правой руки на область сердца так, чтобы была прикрыта зона от третьего до шестого ребра по вертикали и от левой стернальной линии до передней подмышечной – по горизонтали. У женщин с развитыми грудными железами необходимо предварительно отвести левую грудную железу вверх и вправо.

При пальпации верхушечного толчка последний выявляется в пятом межреберье на 1,5 см кнутри от левой срединноключичной линии. Иногда при пальпации верхушечный толчок не выявляется. В таких случаях рекомендуется положить пациента на левый бок, верхушечный толчок при этом смещается на 2 см кнаружи, но зато хорошо пальпируется. Иногда верхушечный толчок пальпируется не в одном межреберье, а в 2-х или даже трех. В таких случаях локализация верхушечного толчка определяется по самой нижней и самой наружной точке. Локализацию верхушечного толчка определяют одним пальцем, чаще всего указательным или средним, поставленным под прямым углом к поверхности грудной клетки.

Верхушечный толчок не пальпируется в норме у 1/3 пациентов, так как он может быть закрыт ребром.

Ширина верхушечного толчка определяется после нахождения его локализации. 3-й палец правой руки располагают перпендику­лярно к поверхности грудной клетки у наружной точки пульсации, а 2-ой палец смещают далее кнутри до исчезновения пульсации. Расс­тояние между двумя отметками соответствует ширине верхушечного толчка. Ширина верхушечного толчка 1-2 см. Принимая во внимание, что верхушечный толчок в норме локализуется в одном межреберье, а расстояние между двумя ребрами равно 1 см, то можно рассчитать площадь верхушечного толчка, умножив его ширину на 1 см.

В норме площадь верхушечного толчка 1-2 см.кв.

Если площадь толчка менее 1 см.кв., то такой толчок назы­вается ограниченным.

Если площадь верхушечного толчка более 2 см.кв., то его на­зывают разлитым.

Под высотой понимают амплитуду колебания стенки грудной клетки, производимую верхушечным толчком.

Для определения высоты толчка пальпирующий 3-й палец уста­навливают в месте максимальной пульсации перпендикулярно грудной клетки. О высоте толчка судят по отклонению пальпирующего пальца от передней стенки грудной клетки. Если пальцем ощущается вдав­ление мягких тканей фаланги, говорят о умеренной высоте верху­шечного толчка. В случае отклонения всей фаланги синхронно с пульсацией – высокий верхушечный толчок, при слабом ощущении пульсации без вдавления мягких тканей фаланги – низкий.

В норме толчок умеренной высоты.

При патологии, а иногда и в норме, толчок может стать высо­ким или низким.

Резистентность верхушечного толчка. Под резистентность верхушечного толчка понимают то сопротивление, которое ощущается пальпирующими пальцами при попытке воспрепятс­твовать верхушечному толчку.

Для этого 3–им пальцем правой руки, расположенным перпенди­кулярно к поверхности грудной клетки в месте максимальной пуль­сации, надавливают на грудную клетку.

Если пульсацию удается подавить с определенным усилием – толчок умеренно резистентный. При выраженном сопротивлении мышцы сердца говорят о резистентностном верхушечном толчке.

Сердечный толчок – это пульсация передней стенки грудной клетки, обусловленная ударом об нее гипертрофированного правого желудочка (митральный стеноз, недостаточность трехстворчатого клапана).

У здоровых людей сердечный толчок не выявляется. При наличии сердечного толчка он пальпируется всей ладонной поверх­ностью правой руки в 4-5 межреберье слева от грудины или в надч­ревной области под мечевидным отростком грудины на высоте глубо­кого вдоха.

Пальпаторно можно также выявить симптом "кошачьего мурлы­канья". В зависимости от того, в какую фазу сердечной деятельности оно появляется, различают сис­толическое и диастолическое "кошачье мурлыканье".

Для определения диастолического "кошачьего мурлыканья" (митральный стеноз) необходимо ладонь пальпирующей руки положить на область верхушки сердца. Для определения систолического "ко­шачьего мурлыканья" на основание сердца на уровне 2 межреберья у правого края или левого края грудины (стеноз устья аор­ты, a.pulmonalis, незаращение боталлова протока).

ИССЛЕДОВАНИЕ ПУЛЬСА

Пульс (pulsus) – ритмические, толчкообразные колебания стенок сосудов, возникающие вследствие выброса крови из сердца в артериальную систему.

Пульс – это периодические колебания объема сосудов, связанные с динамикой их кровенаполнения и давления в них в течение одного сердечного цикла.

Различают артериальный, венный, капиллярный пульс.

Основным методом исследования артериального пульса является пальпация. Пальпация артерий позволяет определить и охарактеризовать следующие свойства пульса:

- одинаковость (равномерность) пульса на обеих руках;

- ритмичность пульса;

- частоту;

- состояние эластичности сосудистой стенки;

- наполнение пульса;

- напряжение пульса;

- дефицит пульса;

- величину пульса.

Места определения пульса: на лучевой артерии, на сонной артерии, на височной артерии, на а.dorsalis pedis и других артериях нижних конечностей.

Пульс обычно определяется на предплечье, у основания большого пальца. Чтобы прощупать пульс на лучевой артерии, большой палец кладут на тыльную поверхность предплечья, а остальные пальцы – у основания большого пальца, на то место, где проходит артерия. На артерию лучше всего накладывать 2–3 пальца (одним пальцем труднее найти артерию и определить характеристики пульса). Правую руку пациента врач всегда берет своей левой рукой, а левую – своей правой рукой.

В тех случаях, когда невозможно исследовать пульс на лучевой артерии (ампутация конечности, массивные отеки на руках, гипсовая повязка) его определяют на сонной или височной артерии, либо на тыльной стороне стопы на а.dorsalis pedis.

Пальпацию пульса начинают с исследования пульса на обеих руках. В норме пульс одинаков на обеих руках. Если пульс одинаков на обеих руках, то исследование его характеристик проводят на одной руке.

При наличии различного пульса на обеих руках исследование его характеристик проводят на той стороне, где они выражены лучше.

После определения одинаковости (равномерности) пульса на обеих руках, определяют ритмичность. Для определения ритмичности пульса 2, 3, 4 пальцы пальпирующей руки устанавливают на лучевую артерию, а большой палец на переднюю поверхность предплечья с тыльной стороны.

Если пульсовые удары следуют друг за другом через одинаковые промежутки времени, то говорят о том, что пульс ритмичный, правильный – p.regularis. Если при этом пульсовые волны равны между собой, пульс называют равномерным.

Для определения частоты пульса 3 пальца пальпирующей руки (2, 3, 4) кладут на лучевую артерию и считают число пульсовых ударов за 15" или 30" и полученное число умножают соответственно на 4 или на 2 (при ритмичном пульсе). При аритмичном пульсе ведут подсчет в течение 1 минуты.

В норме частота сердечных сокращений 60-90 в 1 минуту.

При увеличении частоты пульса более 90 в 1 минуту (тахисфигмия) пульс называется частым (р.frequens). При уменьшении частоты пульса менее 60 в 1 минуту (брадисфигмия) пульс называется редким (р.rarus).

Для мерцательной аритмии характерно наличие дефицита пульса.

Дефицит пульса – это несоответствие между числом сердечных сокращений и числом пульсовых волн на периферии. Дефицит пульса определяется пальпаторно–аускультативным методом. Существуют два способа для определения дефицита пульса.

1-й способ – Если определение дефицита пульса производит один врач: в этом случае он одновременно устанавливает раструб стетоскопа на область верхушки сердца для подсчета числа сердечных сокращений, а другую свободную руку – на лучевую артерию для подсчета пульса. В течение 1 минуты подсчитывают число сердечных сокращений, которые не сопровождались появлением пульсовой волны на лучевой артерии.

За дефицит пульса принимают количество сердечных сокращений, которые не сопровождались пульсом на лучевой артерии.

2-й способ – Если подсчет дефицита пульса ведут сразу двое, то в этом случае один в течение 1 минуты подсчитывает число сердечных сокращений, а второй в это же время считает частоту пульса на лучевой артерии. Затем из числа сердечных сокращений вычитают частоту пульса и получают – дефицит пульса.

Определение состояния эластичности сосудистой стенки.

Для определения состояния сосудистой стенки 2-м и 4-м пальцами пальпирующей руки сдавливают лучевую артерию, до полного пальпирующей руки сдавливают лучевую артерию, до полного прекращения пульсации под пальцами, а 3-м пальцем скользящими движениями в 2-х взаимно перпендикулярных направлениях перекатываются по стенке артерии. В норме артериальная стенка мягкая, эластичная, ровная, плоская.

О степени напряжения пульса судят по той силе, которую необходимо приложить для сдавливания артерии до полного прекращения в ней пульсации. Для определения напряжения пульса 2, 3, 4 пальцами пальпирующей руки сдавливают артерию до прекращения в ней пульсации.

В норме пульс удовлетворительного напряжения.

Для определения наполнения пульса на a.radialis устанавли­вают 3 пальца пальпирующей руки (2, 3, 4). Вначале 2-м пальцем сдавливают артерию до прекращения обратного тока крови с сосудов кисти, а затем 4-м пальцем выдавливают кровь из сосуда и сдавли­вают его до прекращения прохождения пульсовой волны. 3-й палец свободно лежит на пустой артерии. Приподнимают 4-й палец, и пульсовая волна, проходя под 3-м пальцем, приподнимает его и ударяется о 2-й. Наполнение пульса оценивается по степени припод­нятия 3-го пальца.

В норме пульс удовлетворительного наполнения. Различают пульс хорошего наполнения – полный пульс (р.plenus) и плохого наполнения – пустой пульс (р.inanis) Полный пульс (p.plenus) встречается у спортсменов во время спортивных состязаний, при физических нагрузках.

Пальпаторно оценить величину пульса очень сложно, и поэтому о ней косвенно судят на основании суммарной оценки наполнения и напряжения пульсовой волны. Величина пульса четко отражается на сфигмограмме.

Форма пульса определяется по сфигмограмме, зависит от скорости и ритма нарастания и падения пульсовой волны. По форме различают пульс: скорый (р.celer), медленный (р.tardus), дикроти–ческий (р.dycroticus).

Венный пульс отражает колебания объема вен в результате систолы и диастолы правого предсердия и желудочка, которые вызывают то замедление, то ускорение оттока крови из вен в правое предсердие (соответственно набухание и спадение вен). Венный пульс выявляется и оценивается методом осмотра, пальпации и флебографии. Исследование венного пульса проводят на венах шеи, обязательно одновременно исследуя пульс на сонной артерии.

В норме наблюдается малозаметная и почти не ощутимая пальцами пульсация. Когда выбухание яремной вены предшествует пульсовой волне на сонной артерии говорят о правопредсердном, или [–] венном пульсе. При недостаточности 3-х створчатого клапана венный пульс становится правожелудочковым, [+], так как вследствие дефекта 3-х створчатого клапана имеется обратный ток крови из правого желудочка в правое предсердие и вены.

Под капиллярным пульсом понимают периодическое покраснение (в фазу систолы) и побледнение (в фазу диастолы) ногтевого ложа при легком надавливании на край ногтевой фаланги. Выявляется методом осмотра. Капиллярный пульс проявляется на лбу сменой окраски гиперемированного пятна, полученного после потирания кожи, а также на слизистой губ при надавливании на них стеклом. В зависимости от характера происхождения различают истинный и прекапиллярный пульс.

ИЗМЕРЕНИЕ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ

Измерение артериального давления производится в спокойном состоянии пациента с использованием сфигмоманометра слуховым методом Н.С.Короткова. Исследование проводится на плечевой, височной и бедренной артериях.

Первое измерение, выполненное утром после сна в постели при горизонтальном положении пациента, представляет собой базисное артериальное давление. Последующие измерения необходимо производить в положении сидя, причем перед измерением обследуемый должен посидеть несколько минут, если перед этим он ходил или лежал. У пожилых людей и пациентов сахарным диабетом артериальное давление следует измерять также в положении стоя.

При измерении артериального давления следует использовать манжетку шириной 12–13 см и длиной около 35 см.

Измеряя артериальное давление в плечевой артерии манжетку сфигмоманометра следует располагать на уровне сердца, нагнетать воздух в манжетку нужно быстро до исчезновения пульса, контролируемого пальпаторно, или тонов, выслушиваемых при помощи фонендоскопа в локтевом сгибе. Обычно нагнетание воздуха в манжетку производится с превышением цифр, при которых исчез пульс или прекратилось выслушивание тонов, на 20-30 мм рт.ст. Затем воздух из манжетки медленно выпускается и отмечается появление тонов, определяемых при помощи стетофонендоскопа над областью локтевой ямки, где проходит art.cubitalis. Это 1 фаза тонов по Короткову и начало этой фазы соответствует систолическому артериальному давлению, обозначаемому также как максимальное. Дальнейшее выпускание воздуха из манжетки уменьшает ее давление на плечевую артерию, просвет которой постепенно увеличивается. Аускультативно это проявляется появлением шума и обозначается как II фаза шумов по Короткову. Далее, по мере выхода воздуха из манжетки просвет плечевой артерии еще больше увеличивается и в это время шумы сменяются тонами, вначале более громкими (III фаза громких тонов по Короткову), затем более тихими (IV фаза тихих тонов по Короткову). В тот момент, когда плечевая артерия полностью освобождается от давления манжетки при выходе из нее воздуха тоны пропадают, что соответствует диастолическому давлению, обозначаемому также как минимальное. Исчезновение тонов экспертами ВОЗ трактуется как V фаза по Короткову.

В норме артериальное давление колеблется в довольно значительных пределах – от 100/70 – до 140/90 мм рт.ст. У женщин нижняя граница нормального артериального давления (АД) составляет 90/60 мм рт.ст.

Согласно новой классификации уровней АД (WHO/ISH,1999) различают следующие категории нормального и повышенного АД:

Оптимальное АД: 100/60 – 119/79 мм рт.ст.,

Нормальное АД: 120/80 – 129/85 мм рт.ст.,

Высокое нормальное АД: 130/85 – 139/89 мм рт.ст.

**СУТОЧНОЕ ИЗМЕРЕНИЕ АРТЕРИЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ**

Суточное исследование артериального давления (СМАД) – это метод оценки артериального давления, который производится в течение 24 часов, в то время как пациент находится в своей естественной среде.

Суточное мониторирование АД имеет ряд преимуществ перед клиническим измерением АД. Традиционные разовые измерения АД не всегда отражают его истинные величины, не дают представления о его суточной динамике. В связи с этим затрудняется подбор препаратов, оценка их эффективности и адекватности лечения.

Если при обычном измерении АД пациент находится в состоянии покоя, то при суточном исследовании артериальное давление фиксируется каждые 15, 20 или 30 минут в любом состоянии, что гарантирует более точные и объективные результаты.

Медицинскими показаниями, при которых проводится суточное мониторирование АД, являются следующие:

гипертония, гипотомия;

вегето-сосудистая дистония;

частые обморочные состояния;

неврозы, невростические состояния;

головные боли, носовые кровотечения;

нарушения эндокринной системы;

сердечная недостаточность;

врождённые пороки сердца;

заболевания почек, надпочечников;

заболевания крови;

злоупотребление алкоголем, курение;

гормональные нарушения;

беременность;

заболевания ЦНС;

Во время мониторирования распорядок дня должен быть максимально приближен к обычному режиму.

Перед каждым измерением прибор СМАД подает звуковой сигнал. Если у пациента есть возможность – он должен не двигаться во время измерения давления, так результаты будут точнее. По окончанию измерения раздастся повторный звуковой сигнал.

Устройство суточного мониторирования АД (СМАД) состоит из манжеты, которая надевается на руку и которая соединена с устройством записи, фиксирующим артериальное давление через определённый интервал времени. Устройство размером с плеер для CD-дисков крепится на пояс, также выдаётся дневник, в котором пациент помечает, чем занимался в течение отведённого времени и как себя чувствовал при выполнении того или иного действия.

После того, как пациент возвращает устройство СМАД, данные обрабатываются компьютером с помощью специального программного обеспечения и анализируются врачом функциональной диагностики. Таким образом, суточное мониторирование АД предоставляет полную картину изменений, скачков и закономерностей артериального давления за сутки.

Результаты суточного мониторирования артериального давления позволят врачу установить достоверный диагноз, определить показания к назначению лечения, оптимизировать временной режим назначения препаратов и оценить эффективность проводимой терапии.