

ФГБОУ «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова» МО РФ
Факультет среднего профессионального образования

Оценка функционального состояния пациента

Преподаватель:
Левковская Е.Н.

Осмотр больного

Цель общего осмотра – получить информацию о состоянии пациента, определить необходимость оказания экстренной помощи, поставить первичный диагноз.

Условия проведения осмотра

- отдельное помещение (смотровая): теплое, тихое, без сквозняков, хорошее, желательно естественное освещение;
- комфорт для пациента, удобство для врача;
- конфиденциальность осмотра (без посторонних);
- соблюдение принципов деонтологии



Различают пять уровней сознания: **ясное, беспокойство, ступор, сонор, кома.**

Сознание бывает ясным и измененным. Существуют количественные (проявляются различными степенями угнетения сознания) и качественные (проявляются изменениями эмоциональной и интеллектуально-волевой сферы, галлюцинациями, навязчивыми идеями и др. психопатологическими симптомами) изменения сознания.

Оценка сознания



Ясное - пациент хорошо ориентирован в собственной личности, личностях окружающих, месте, времени суток и т.д., правильно и быстро отвечает на задаваемые ему вопросы



Измененное

- ❖ *лёгкое оглушение* (вял, но хорошо ориентирован), отвечает на вопросы правильно, но требуется время для осмысления заданного вопроса и ответа
- ❖ *умеренное оглушение (ступор)*- больной сонлив, заторможен, ориентирован только в своей собственной личности, в месте, времени и личностях окружающих дезориентирован). Возможны произвольные мочеиспускание и дефекация.
- ❖ *-глубокое оглушение (сопор)*- находится в состоянии патологического сна . Путем простых манипуляций (тормошением, громкими звуками, болевой стимуляцией) его можно разбудить, но больной дезориентирован, на вопросы отвечает медленно и неправильно. Иногда произносит бессвязные слова. После прекращения действия раздражения снова погружается в сон. Контроль над функциями тазовых органов отсутствует.
- ❖ *Кома*- больной прибывает в состоянии патологического сна, и его невозможно вывести с помощью простых манипуляций

- ✓ умеренная кома
- ✓ глубокая кома
- ✓ терминальная кома



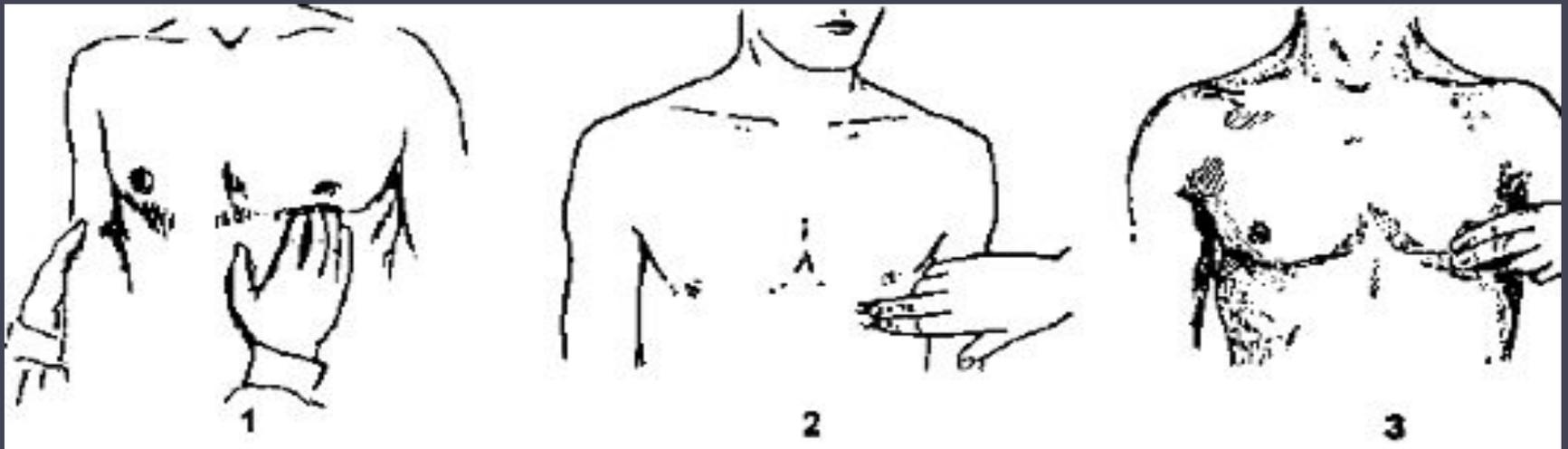
Исследование и оценка витальных функций

- **Витальные функции** – функции жизнеобеспечения. К ним относят деятельность сердечно-сосудистой и дыхательной систем.

Оценка сердечной деятельности: основные параметры – частота сердечных сокращений (ЧСС) и сердечный ритм.

Определяются тремя способами:

- **пальпаторно** (определение колебаний грудной клетки в соответствии с сердечными сокращениями)



- **визуально** (определение видимых колебаний грудной клетки)
- **аускультативно** (выслушивание I и II сердечных тонов, составляющих один цикл сокращения).



- ЧСС определяется в полном физическом и эмоциональном покое. В норме ЧСС для взрослых – 60-80 ударов в минуту. Увеличение ЧСС выше указанных пределов называется



Уменьшение – брадикардия.

Физиологическая тахикардия наблюдается при физических или эмоциональных нагрузках. Физиологическая брадикардия у хорошо физически тренированных людей.

- При учащении сердечных сокращений (см. [Тахикардия](#)) или их урежении (см. [Брадикардия](#)) частота пульса изменяется соответственно, и пульс называется частым или редким. При повышении температуры тела на 1° частота пульса возрастает на 8—10 ударов в 1 минуту. Иногда число пульсовых ударов меньше числа сердечных сокращений (дефицит пульса). Это объясняется тем, что во время очень слабых или преждевременных сокращений сердца в аорту поступает так мало крови, что пульсовая волна ее не доходит до периферических артерий. Чем выше дефицит пульса, тем неблагоприятнее это сказывается на кровообращении. Для определения частоты пульса считают его в течение 30 сек. и полученный результат умножают на два. При нарушении сердечного ритма пульс считают в течение 1 минуты.

- В норме сердечные сокращения **ритмичны**. При объективной оценке периоды сокращений кажутся равными друг другу. **Выпадающие** из ритма сокращения сердца, после которого следует удлиненная пауза называется **экстрасистолой**.
- **Экстрасистола** бывает физиологической (не более одной в час) и патологическая.
- Ритм и ЧСС часто оцениваются вместе, и увеличение/уменьшение ЧСС также считают учащением сердечного ритма, говоря **об аритмии** по типу **тахикардии/брадикардии**.

Пульс - характеризует работу не только сердца, но и состояние сосудов и является собой периодические колебания стенок артерий, связанные с динамическими изменениями артериального давления в течении сердечного цикла. Помимо **артериального**, **Рс** бывает **венозный** и **капиллярный**. Два последних вида в клинике исследуются по специальным показаниям. Кроме лучевой артерии, пульс исследуют на сонных, бедренных, височных артериях, артериях стоп и др. (рис. 1).

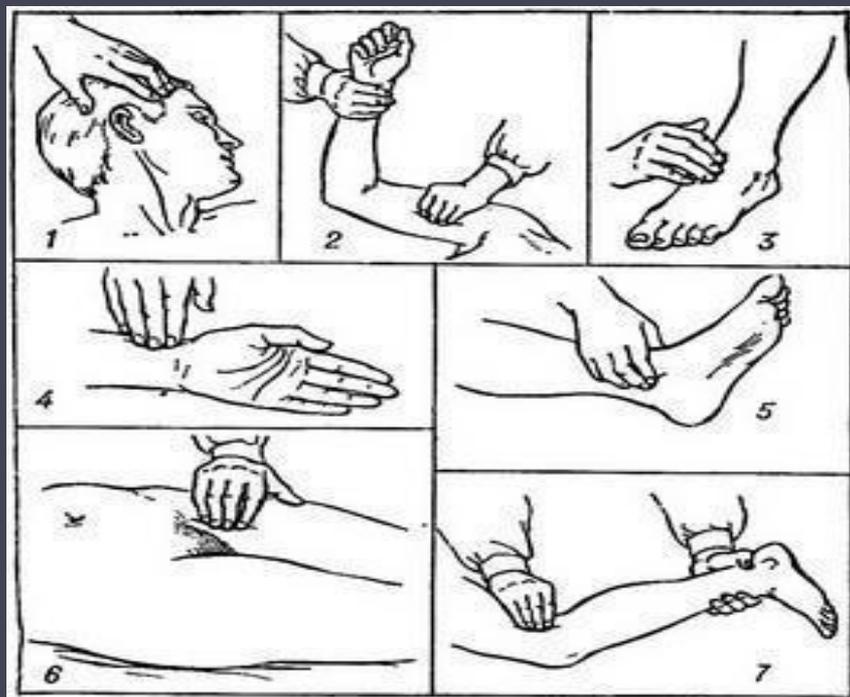


Рис. 1. Методика измерения пульса на различных артериях:

- 1 — височной;
- 2 — плечевой;
- 3 — тыльной артерии стопы;
- 4 — лучевой;
- 5 — задней большеберцовой;
- 6 — бедренной;
- 7 — подколенной.

- Для пальпации лучевой артерии кисть исследуемого свободно обхватывают рукой в области лучезапястного сустава так, чтобы большой палец располагался на тыльной стороне предплечья, а остальные пальцы — на передней поверхности лучевой кости, где под кожей прощупывается пульсирующая лучевая артерия. Пульс прощупывают одновременно на обеих руках, так как иногда на правой и левой руке он выражен неодинаково (за счет аномалии сосудов, сдавливания или закупорки подключичной или плечевой артерии). Объективную характеристику пульса дает графическая его регистрация (см. Сфигмография).

Пульс пациента можно определить пальпаторно на периферических артериях или аускультативно, над областью сердца по сокращению левого желудочка.

Пульс бывает:

- периферический;
- апикальный;
- апикально-лучевой.
- **Периферический пульс**—звук возникающего при каждом сокращении левого желудочка сердца и растяжения стенки периферических артерий под действием циркулирующей в них крови.

Периферический пульс пальпируют на следующих артериях:

- височной, сонной;
 - лучевой, локтевой, плечевой;
 - бедренной, задней большеберцовой, подколенной, тыльной артерии стопы.
- Чаще пульс исследуют на лучевой артерии ладонной поверхности предплечья, у основания большого пальца.

Внимание! Места исследования пульса являются точками пережатия артерий для остановки артериального кровотечения.

- **Апикально-лучевой пульс** определяют одновременно две медицинские сестры путем подсчета пульса при пальпации лучевой артерии и при выслушивании тонов на верхушке сердца.
- **Апикальный пульс**—звук сокращения левого желудочка сердца. Апикальный пульс определяют, выслушивая фонендоскопом или стетоскопом тоны сердца на его верхушке. Надо считать число сердечных сокращений за 1 мин. Апикальный пульс определяют в случае, когда нужны точные данные, при аритмиях.

У здорового человека пульсовая волна сравнительно круто поднимается вверх и медленно спадает (рис. 2, 1); при некоторых заболеваниях форма пульсовой волны изменяется. При исследовании пульса определяют его частоту, ритм, наполнение, напряжение и скорость.

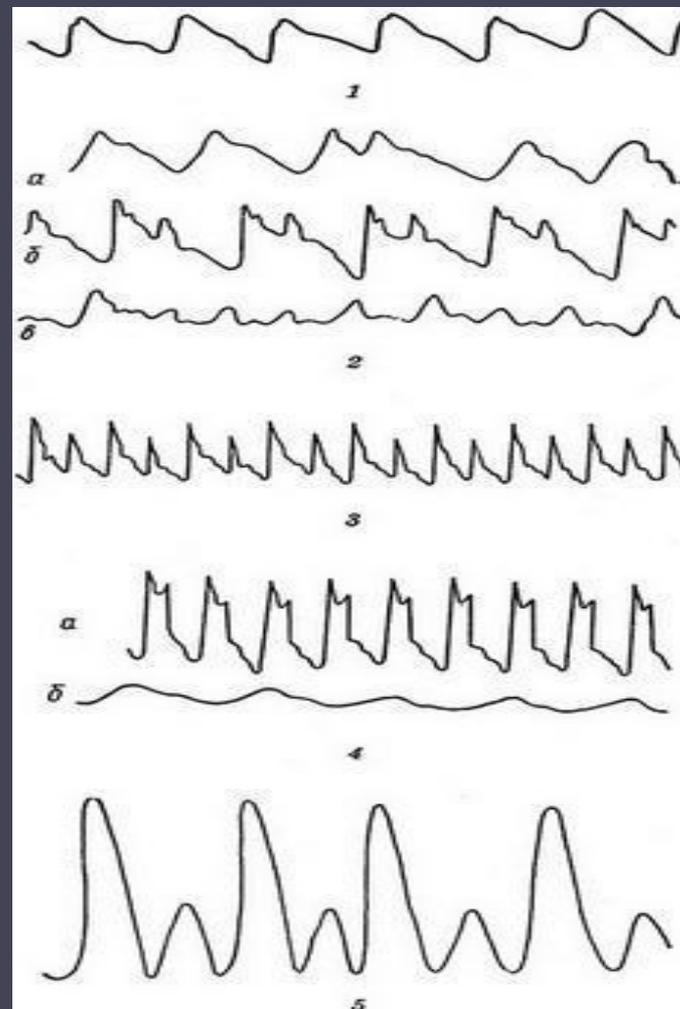


Рис. 2. Графическая регистрация пульса: 1 — нормального; 2—аритмичного (а—в—различные виды); 3 — перемежающегося; 4 — большого и скорого (а), малого и медленного (б); 5 — дикротического.

Свойства пульса

- *симметричность* пульса
- *ритм* это чередование пульсовых волн через определенные интервалы времени. Если интервалы времени одинаковые – *Ps ритмичный*. Если интервалы времени не одинаковые – *Ps неритмичный* (*неправильный*). Нарушение сердечного ритма называется – **аритмиями**:

Неритмичный пульс может иметь несколько разновидностей:

- *Экстрасистолия* - это аритмия, связанная с появлением на интервале лишнего удара.
- *Мерцательная аритмия* - характеризуется беспорядочностью пульса.
- *Пароксизмальная тахикардия* - это внезапное сильное сердцебиение.
- *частота пульса* измеряется количеством пульсовых толчков в минуту, характеризует количество сокращений сердца за это время. $N = 60 - 80$ ударов в минуту.
- *Пульс учащенный* - более 80 ударов в минуту - это **тахикардия**.
- *Пульс пониженный* - до значений, меньших 60 ударов в минуту - это **брадикардия**.
- *Пульс очень медленный и слабый (нитевидный)* - при сердечной недостаточности.

Разница между числом сердечных сокращений и частотой пульса называется **дефицитом пульса**.

- У женщин и пожилых людей в норме частота чуть больше (70—80 ударов в 1 мин) и еще больше у детей (90—140 ударов в 1 мин).

Причины тахикардии:

- стресс;
- гипоксия;
- физическое перенапряжение;
- повышение температуры тела (лихорадка);
- кровотечение;
- шок;
- сердечная недостаточность.

Причины брадикардии:

- умеренные физические нагрузки;
- употребление некоторых лекарственных средств (например, сердечные гликозиды);
- патологическое состояние (например, повышение внутричерепного давления).

- **Наполнение** пульса - характеризует силу сердечных сокращений, зависящую от ударного объема.
- **Напряжение** пульса - зависит от высоты кровяного давления и определяется силой, необходимой для полного сдавливания пульсирующей артерии. По напряжению пульса можно ориентировочно судить о максимальном артериальном давлении.
- **высота (величина)** пульса определяется степенью напряжения и наполнения.
- **скорость (форма)**

Увеличение частоты пульса **90 колебаний в 1 мин** называется **тахисфигмией**, уменьшение частоты пульса **реже 60 колебаний в 1 мин** — **брадисфигмией**.

Соответствие между учащением пульса и повышением температуры.

- Пульс 12 лишних ударов - означает температура достигла 38 градусов.
- Пульс 20 ударов - температура достигла 39 градусов.
- Пульс 30 ударов - температура достигла 40 градусов.

Частота пульса у детей в 1 минуту

Возраст	Частота пульса
<u>Новорожденный</u>	120—140
6 месяцев	130—135
1 год	120—125
2 года	110—115
3 года	105—110
4 года	100—105
5 лет	98—100
6 лет	90—95
7 лет	85—90
8 лет	80—85
9 лет	80—85
10 лет	78—85
11 лет	78—84
12 лет	75—82
13 лет	72—80
14 лет	72—78
15 лет	70—76

Определение степени тяжести состояния больного

- *удовлетворительное состояние* - сознание ясное, положение активное, температура тела нормальная или субфебрильная, состояние кожных покровов и подкожной клетчатки в норме, ЧСС в пределах нормы (60 – 90 в минуту), АД 110 – 140/60 – 90 мм.рт.ст., ЧДД 16 – 20 в минуту, функции жизненно важных органов относительно компенсированы.
- *средней тяжести* – сознание ясное, иногда оглушенное, положение в постели вынужденное или активное, сохранена способность к самообслуживанию, возможна высокая лихорадка. Отмечают распространенные отеки подкожной клетчатки; возможна выраженная бледность кожных покровов или умеренный цианоз. Характерны тахикардия (ЧСС более 90 в мин.) или брадикардия (менее 60 в мин.); могут наблюдаться нарушения ритма сердца, повышение АД (более 140/90 мм.рт.ст.) или снижение (менее 110/60 мм.рт.ст.), ЧДД более 20 в минуту. Возможны рвота, выраженная диарея, признаки желудочно-кишечного кровотечения; существует вероятность быстрого прогрессирования заболевания и развития опасных для жизни осложнений. Имеется декомпенсация функций жизненно важных органов, не представляющая непосредственной опасности для жизни больного. Больные, как правило, нуждаются в оказании неотложной врачебной помощи и госпитализации.

- *тяжёлое* - сознание ясное, иногда оглушенное, больной стонет, просит о помощи; в ряде случаев наблюдают угнетение сознания (ступор, сопор); возможен бред, психомоторное возбуждение. Положение в постели пассивное или вынужденное, пациент не способен к самообслуживанию, нуждается в постоянном уходе, гиперпиретическая лихорадка, «меловая» бледность кожных покровов или выраженный цианоз, нитевидный пульс, снижением или повышение АД, тахипноэ (до 40 в минуту и более). Возможна неукротимая рвота, неукротимая диарея, массивного желудочно-кишечного кровотечения. Декомпенсация функции жизненно важных органов представляет опасность для жизни больного или может привести к глубокой инвалидности. Необходима срочная госпитализация, лечение проводят в палате интенсивной терапии.

- *крайне тяжёлое* - декомпенсация функций столь выражена, что без немедленной помощи больной может погибнуть в течение часов или минут. Кома, лицо Гиппократ, пульс определяется только на центральных артериях, АД не определяется, ЧДД более 40
- *терминальное* – терминальная кома; АД, пульс, дыхание отсутствуют; на ЭКГ - минимальная электрическая активность
- *клиническая смерть* – отсутствуют сознание, центральный пульс, дыхание; рефлексy не определяются. Признаков биологической смерти нет.

Определение степени тяжести общего состояния больного.

Показатели	Степень тяжести состояния больного			
	Удовлетворительное	средней тяжести	тяжёлое	крайне тяжёлое
Сознание	Ясное	Ясное, иногда оглушённое	Ясное, иногда оглушённое, больной стонет, просит о помощи; в ряде случаев – угнетение сознания (ступор, сопор), возможен бред	Как правило, резко угнетено (до комы), редко – ясное
Положение	Активное	Вынужденное или активное в постели; сохранена способность к самообслуживанию	Пассивное или вынужденное; неспособность к самообслуживанию; больной нуждается в постоянном уходе; возможно психомоторное возбуждение	Пассивное; в ряде случаев – двигательное возбуждение, общие судороги
Температура тела	Нормальная или субфебрильная	Возможна высокая лихорадка	Возможны гиперпиретическая лихорадка либо, наоборот, гипотермия	Различная
Состояние кожи и подкожной клетчатки	В пределах нормы	Отмечаются распространённые отёки подкожной клетчатки; возможны выраженная бледность кожных покровов или умеренный цианоз	Возможна анасарка; отмечаются «меловая» бледность кожных покровов или выраженный цианоз уже в покое	Лицо мертвенно бледное, с заострёнными чертами, покрыто каплями холодного пота («лицо Гиппократ»)»

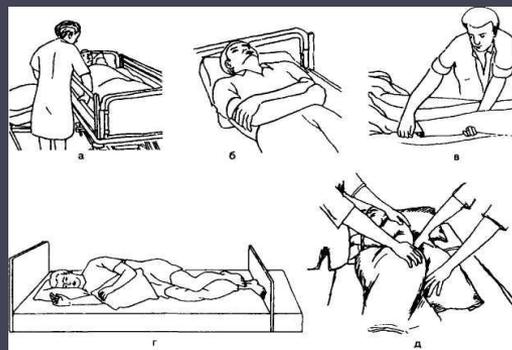
Состояние ССС	В пределах нормы (ЧСС 60-90 в минуту, АД 110-140/60-90 мм рт. ст.)	Тахикардия (ЧСС более 90 в минуту) или брадикардия (менее 60 в минуту), могут наблюдаться нарушения ритма сердца, повышение (более 140/90 мм рт. ст.) или снижение (менее 110/60 мм рт. ст.) АД	Нитевидный пульс, значительное повышение или понижение АД	Пульс определяется только на сонных артериях; АД может не определяться
ЧДД	16-20 в минуту	Более 20 в минуту	Выраженное тахипноэ (до 40 в минуту и более)	Достигает 60 в минуту
Другие симптомы	Симптомы основного заболевания	Возможны рвота, выраженная диарея, признаки желудочно-кишечного кровотечения; существует вероятность быстрого прогрессирования заболевания и развития опасных для жизни осложнений	Возможны неукротимая рвота, профузная диарея, признаки разлитого перитонита, массивного желудочно-кишечного кровотечения (рвота «кофейной гущей», чёрный жидкий стул – мелена)	При тотальном отёке лёгких – клочущее дыхание, изо рта выделяется пенная мокрота розового цвета; может определяться нарушение дыхания («большое дыхание» Куссмауля, периодическое дыхание Чейна - Стокса и др.)
Функции жизненно важных органов	Относительно компенсированы	Декомпенсированы, однако это не представляет непосредственной опасности для жизни больного	Декомпенсация представляет опасность для жизни больного или может привести к глубокой инвалидности	Резкое нарушение основных жизненно важных функций организма
Характер заболевания	Как правило, лёгкие формы течения болезни, период выздоровления после острых заболеваний, стихание обострений хронических процессов	Заболевания с выраженными субъективными и объективными проявлениями	Осложнения течения заболевания с ярко выраженными и быстро прогрессирующими клиническими проявлениями	Резкое обострение заболевания, опасные для жизни острые осложнения заболевания
Медицинская тактика	Общие показания для госпитализации	Больные нуждаются, как правило, в оказании неотложной врачебной помощи и госпитализации	Медицинская тактика	Общие показания для госпитализации

Оценка двигательной активности (положения) больного

- **Активное:** больной произвольно, самостоятельно меняет положение в постели исходя из своих потребностей.
- **Пассивное:** больной неподвижен, из-за резкой слабости не может самостоятельно изменять свое положение в кровати, а также при бессознательном состоянии больного.



- **Вынужденное:** больной принимает позу, облегчающую его состояние.



Некоторые варианты вынужденного положения больного.

<i>Характер вынужденного положения</i>	<i>Заболевание (синдром)</i>	<i>Причины облегчения состояния</i>
Положение сидя, опираясь на край кровати	Приступ бронхиальной астмы	Мобилизация вспомогательных дыхательных мышц
Лежа на больном боку 	Сухой плеврит (воспаление плевры)	Ограничение трения друг о друга плевральных листков пораженной стороны
Лежа на здоровом боку	Перелом ребер	Если человек лежит на больном боку, сломанные ребра прижимаются, сильнее трутся друг о друга, поэтому боль усиливается
Лежа на животе	Опухоль поджелудочной железы	Уменьшение давления увеличенной поджелудочной железы на солнечное сплетение

Во время приступа астмы (сердечной или бронхиальной)



Сидячее положение с опущенными ногами (orthopное)

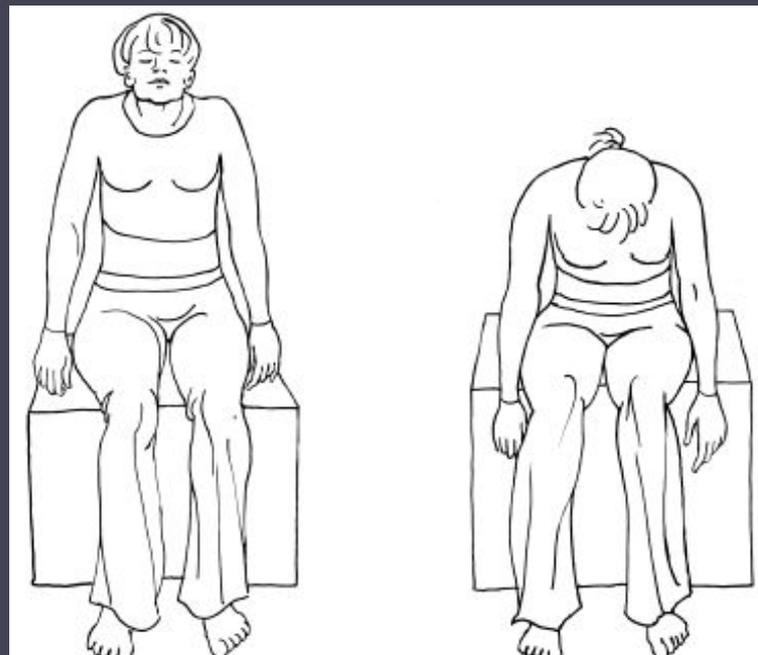


Рис. 1. Вынужденное положение:
а — при сердечной недостаточности; *б* — при приступе
бронхиальной астмы

Вынужденное положение больного с хронической сердечной недостаточностью..



119

Менингококковый менингит. Характерная поза больного.

АНТРОПОМЕТРИЯ.

Антропометрия - заключается в измерении тела человека и его частей с целью установления возрастных, половых, расовых и других особенностей физического строения, позволяющий дать количественную характеристику их изменчивости.

Различают основные и дополнительные антропометрические показатели.

К основным относят: рост, массу тела, окружность грудной клетки (при максимальном вдохе, паузе и максимальном выдохе), силу кистей и становую силу (силу мышц спины). К основным показателям физического развития относят определение соотношения «активных» и «пассивных» тканей тела (тощая масса, общее количество жира) и других показателей состава тела.

К дополнительным антропометрическим показателям относят рост сидя, окружность шеи, размер живота, талии, бедра и голени, плеча, сагиттальный и фронтальный диаметры грудной клетки, длину рук и др. Таким образом, антропометрия включает в себя определение длины, диаметров, окружностей и др.

Основные типы конституции:

Конституцией — называют совокупность морфологических и функциональных особенностей человека, сформировавшуюся на основе наследственных и приобретенных качеств и определенную реактивность организма.

Выделяют три конституциональных типа (типа телосложения):

- нормостеники (мезоморфы)
- астеники (долихоморфы)
- гиперстеники (брахиоморфы)



Нормостенический тип конституции, характеризуется пропорциональным, правильным (наиболее распространенным) соотношением размеров тела в длину и ширину.

Астенический тип конституции, такие люди обычно худые, конечности и грудная клетка у них удлинены, выражается в относительном преобладании продольных размеров тела над поперечными. Эти люди склонны к развитию язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки, туберкулеза легких.

Гиперстенический тип конституции, отмечают относительное преобладание поперечных размеров тела над продольными, грудная клетка широкая, склонны к нарушениям обмена веществ (жирового, углеводного), чаще страдают ожирением, подагрой, атеросклерозом, артериальной гипертензией, ИБС.

Оценка телосложения

- **Гигантизм**

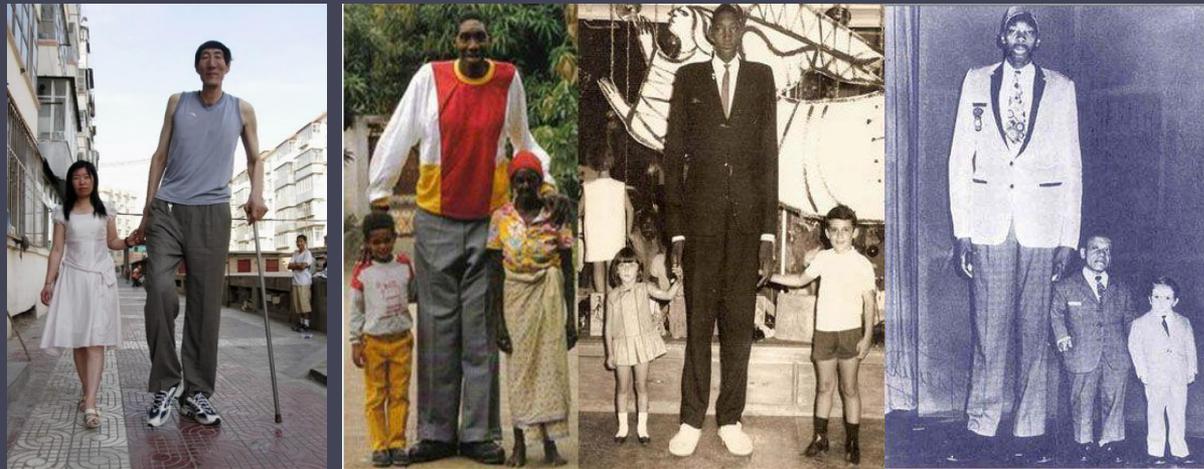
(муж -рост более 200 см
Жен- более 190 см)

- **Карликовость**

(рост менее 135 см,
сложены пропорционально)

- **Хондропластическая карликовость**

(укорочение конечностей
при нормальных размерах
туловища и головы)



- **Женоподобное тело у мужчин и мужеподобное тело у женщин**

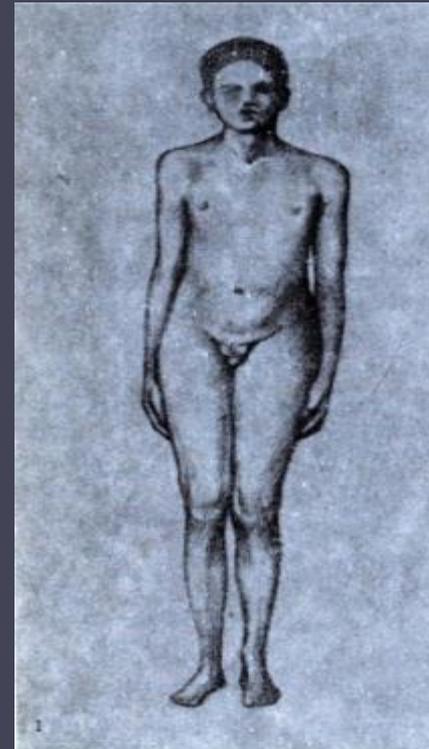
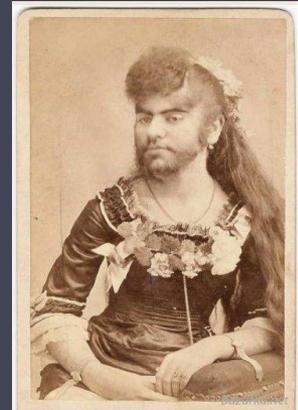
(нарушение продукции половых гормонов)

- **Евнухоидизм** — женоподобный тип,

- сочетающийся с малыми размерами головы
- и высоким ростом)

- **Инфантилизм**

(подростковый тип телосложения у взрослых)



ИЗМЕРЕНИЕ ТОЛЩИНЫ ЖИРОВОЙ СКЛАДКИ (ПЛИКОМЕТРИЯ) с помощью калипера

Стандартными точками определения толщины жировой складки являются:

1. Область трехглавой мышцы - на 1 см. выше середины расстояния между кончиком акромиального отростка лопатки и локтевого отростка локтевой кости по задней поверхности плеча. Складка должна располагаться параллельно продольной оси конечности.

2. Область двуглавой мышцы – на уровне первого измерения, передней поверхности плеча. Складка должна располагаться параллельно продольной оси конечности.

3. Подлопаточная область – под нижним углом лопатки Складка должна располагаться параллельно естественным складкам кожи: обычно это линия, располагающаяся под углом 45 градусов к горизонтали.

4. боковая поверхность грудной клетки – по средне подмышечной линии на уровне пятого межреберья. Складка должна располагаться вертикально.

5. Над гребнем подвздошной кости по средне аксиллярной линии, горизонтально.

6. Область середины бедра – на середине расстояния между нижней частью ягодичной складки и складкой, располагающейся непосредственно сзади от наколенника. Складка должна располагаться параллельно оси нижней конечности.

7. Область икроножной мышцы на уровне максимальной окружности голени. Складка должна располагаться параллельно оси нижней конечности.

8. Область живота – под мечевидным отростком грудины, на 5 см. влево от стернальной линии.

Алгоритм процедуры

Захватить кожу и подкожно-жировую клетчатку в месте измерения в складку высотой 1 см.

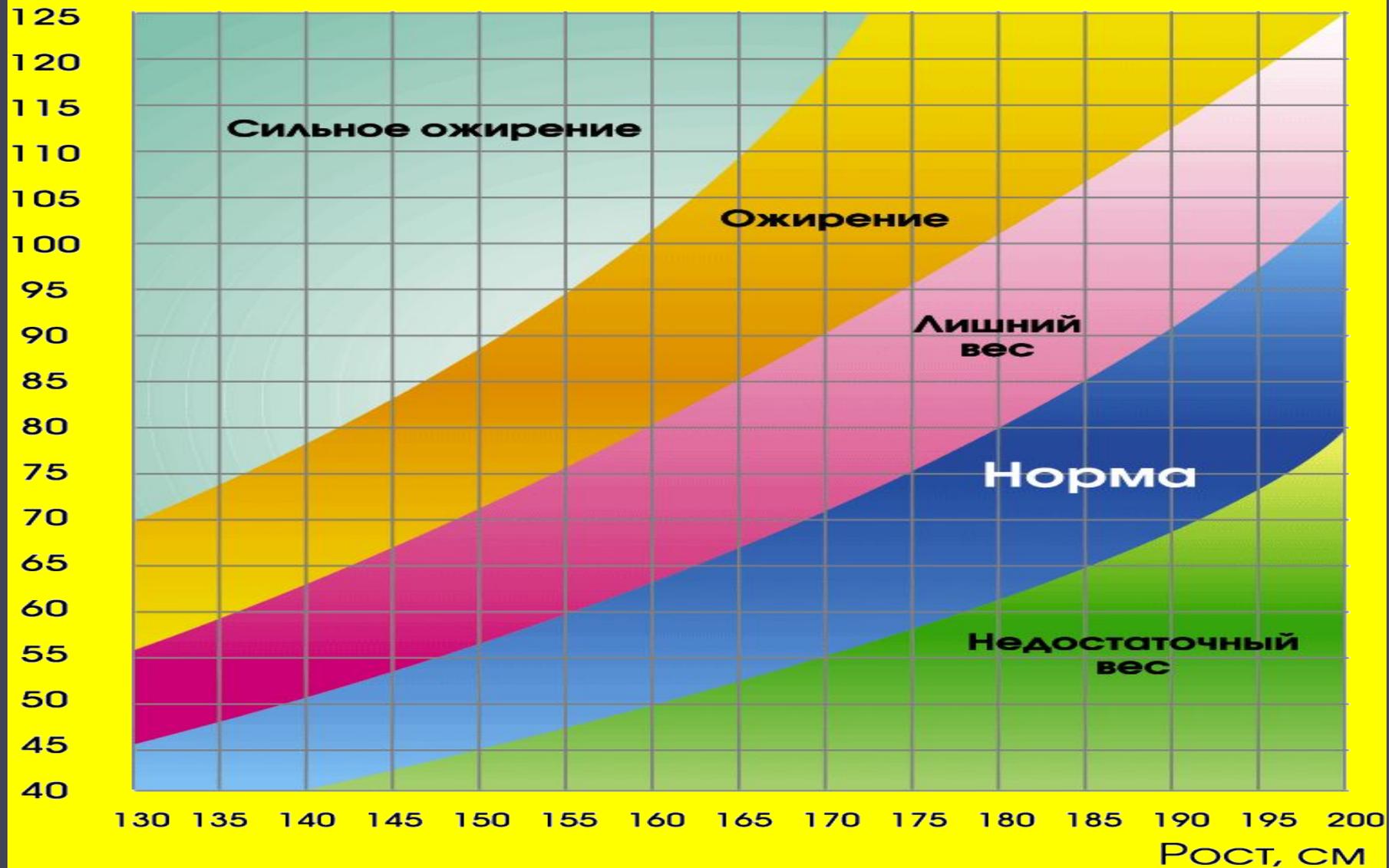
Наложить калипер на складку дистальнее большого и указательного пальцев, посередине между верхушкой и основанием складки.

Отпустить рычажок калипера, продолжая поддерживать складку до окончания измерения.

Через 2 секунды считать показания шкалы калипера.

Повторить измерение трижды, при этом результаты не должны различаться более чем на 1 мм.

Вес, кг



Кожные покровы

- В первую очередь обращают внимание на цвет, ее влажность, тургор, наличие отечности, кровоизлияний, сыпи.
- Наиболее часто встречаемые изменения цвета кожи:
- **бледность кожи** встречается: при анемиях, как острых (геморрагических), так и хронических, например, витаминдефицитных, при спазме периферических сосудов, при сердечно-сосудистой недостаточности, при отёках.



Бледность кожи вызвана чаще всего малокровием (анемия).

Бледность кожи без анемии наблюдается при:

- *недостаточно развитой подкожной сети кровеносных сосудов;*
- *пониженной прозрачности верхних слоев кожи;*
- *не воспалительных отеках кожи (у почечных больных, когда причиной бледности является сдавливание кровеносных сосудов кожи отечной жидкостью);*
- *спазме сосудов кожи главным образом лица: кратковременном (обморок, тошнота, рвота, страх, гнев и др.); длительном (острые нефриты);*
- *неравномерном распределении крови (острый миокардит, острый инфаркт миокарда, коллапс и др.).*

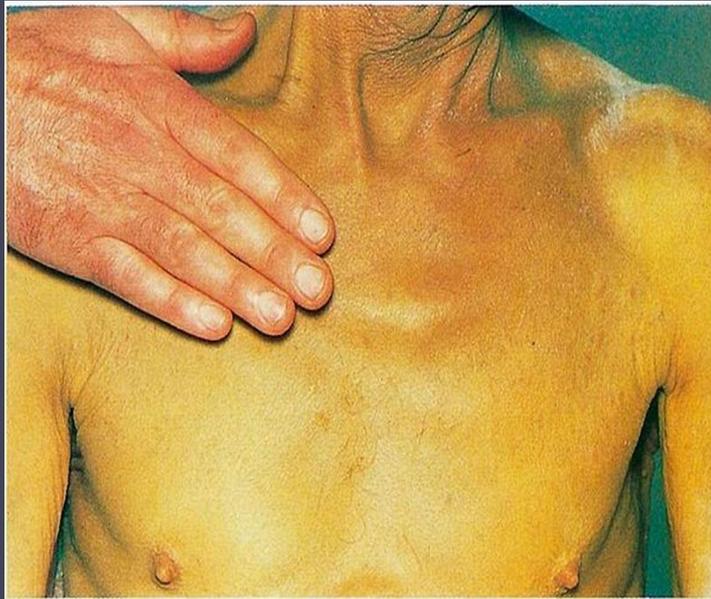
покраснение (*гиперемия*) кожи: при расширении периферических сосудов (перегрев, лихорадка), при повышенном АД, при эритремии, карциноиде, различных отравлениях (например, CO), при эмоциональных реакциях и др.



Покраснение кожи наблюдается при:

- ❖ *большом содержании гемоглобина и эритроцитов в крови (полицитемия);*
- ❖ *временное покраснение – после облучения солнцем, ультрафиолетовыми лучами, после горячих ванн, углекислых ванн;*
- ❖ *покраснение кожи лица – при лихорадке;*
- ❖ *краснота лица в виде «бабочки», крылья которой расположены на щеках, тело на носу, характерна для СКВ;*
- ❖ *ограниченные участки кожи могут представляться ненормально красными вследствие воспалительной гиперемии (дерматиты, рожа, флегмона и др.);*
- ❖ *при мигрени наблюдается покраснение одной половины лица, одновременно покраснение конъюнктивы глаза на соответствующей стороне;*
- *отравление некоторыми веществами (алкоголь, опиаты, морфий, атропин) способно вызывать сильное покраснение кожи, в особенности лица.*

- **пожелтение (иктеричность) кожи:** различные желтухи (гепатиты, гемолиз, обструкция желчных путей), ложные желтухи (отравление пикриновой кислотой), избыточное потребление каротина.

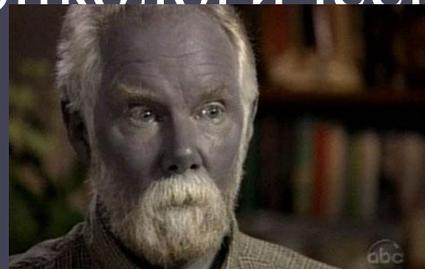


синюшность (цианоз) кожи: тканевая гипоксия, отравления анилином, нитратами.

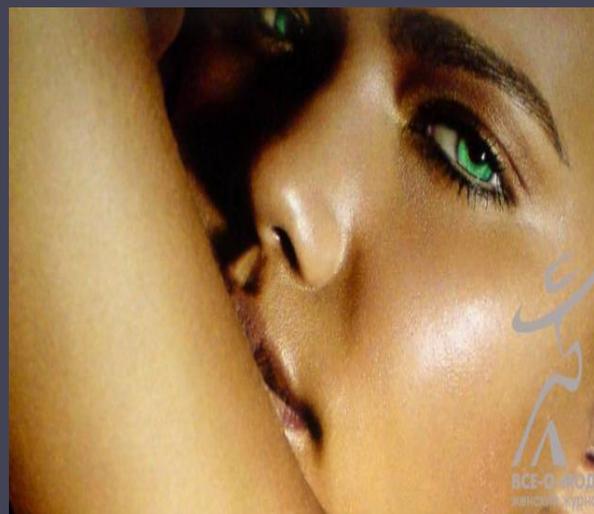
Цианотичная окраска кожных покровов наблюдается при болезнях легких, при некоторых врожденных пороках сердца. Цианоз в начальных стадиях различных заболеваний отмечается прежде всего на губах, кончике носа, кончике ушей и под ногтями. В дальнейшем распространяется на все большие участки кожи



землистый цвет кожи — при почечной недостаточности, онкологических заболеваниях.



- **бронзовый цвет кожи:** гиперпигментация при обменных нарушениях, онкологических заболеваниях, некоторых инфекциях, поражении почек и др.



- При различных заболеваниях встречаются и др. изменения: наличие высыпных элементов – пятен, папул, везикул, волдырей, шелушение, травм, расчесов, признаков паразитарных заболеваний.



Photo Courtesy of CDC - Joe Miller



если кожа сильно шелушится
99y-advance.com



(c) DECAS



Влажность

В норме кожа влажная, что зависит от постоянного выделения на поверхность тела микроскопических капелек пота.

Повышенная влажность кожи вследствие чрезмерного потоотделения наблюдается у здоровых людей:

- при высокой температуре окружающей среды;
- приеме за короткое время большого количества горячей жидкости;
- тяжелой мышечной работе;
- некоторых душевных переживаниях.



В патологических случаях усиленное потоотделение наблюдается:

- при критическом падении температуры тела в периоде лихорадки;
- при сильных болевых приступах;
- при падении АД (обморок, коллапс, шок).

Повышенная сухость кожи наблюдается при обильной потере организмом воды, наличии препятствий для поступления выпиваемой жидкости в общий кровоток, при угнетении функции потовых желез.

Тургор кожи – подразумевают ее напряжение, эластичность. Нормальная кожа обладает хорошим тургором, плотна и эластична. Кожа относительно легко собирается в складку и быстро расправляется. Изменения могут возникать при обезвоживании, истощении, нарушениях образования соединительной ткани, возраста.



Отеки обусловлены скоплением жидкости в тканях и межтканевых пространствах.

Основные причины – заболевания ССС и почек. При ССС возникают, как правило, ближе к концу дня в нижних конечностях и распространяются по телу снизу вверх. В случае почечных заболеваний отеки возникают с утра, несколько уменьшаясь к вечеру. Отеки бывают аллергической природы и др., **локальные** и **тотальные** (*анасарка*). **Слабовыраженные** отеки (*пастозность*)

проявляются, как правило, отпечатками на коже следов одежды (швы, резинки и прочее).

Отеки бывают скрытыми (не видимые при внешнем осмотре) и явными.



Явные отеки - определяют по изменению рельефа определенных частей тела. Например: нога в области голеностопного сустава и стопы имеет определенный рельеф (изгибы, костные выступы). При наличии отеков эти выступы и изгибы исчезают (сглаживаются). Определить явные отеки можно путем надавливания на кожу и подкожно жировую клетчатку пальцем в месте, где они близко соприкасаются с костью, например: передняя поверхность голени в средней ее трети. При наличии отеков образуется отчетливая ямка, которая длительное время не исчезает. Кожа в области отека становится сухой, гладкой, бледной, шелушащейся, мало чувствительной к теплу. На коже отпечатываются складки белья. Защитные свойства кожи при отеках понижаются. Появлению явных отеков предшествует скрытый период задержки жидкости (скрытые отеки), который проявляется уменьшением количества выделяемой мочи и нарастанием массы тела.



Скрытые отеки определяются следующим образом:

Проводят контрольное взвешивание пациента. Под контрольным взвешиванием понимают ежедневное взвешивание пациента на одних и тех же весах, в одно и то же время (утром натощак) в одной и той же одежде и при опорожненном мочевом пузыре и кишечнике. Если вес нарастает, это говорит о наличии скрытых отеков.

Измерение водного баланса пациента. Под водным балансом понимают соотношение количества выпитой за сутки и количества выделенной жидкости. В норме за сутки должно потребляться 1,5 – 2 литра воды, а выделяться 70 – 80% выпитого.



Определение водного баланса:

а) Определение количества выделенной жидкости – суточный диурез: определяется в течение суток. Например, в 6 часов утра пациент мочится в унитаз, а затем в течение 24 часов, то есть до 6 часов утра следующего дня, собирает мочу в трехлитровую банку. Затем измеряется количество выделенной мочи.

Отеки могут появиться не только в тканях, но и в полостях. Скопление жидкости в определенной полости имеет свое название:

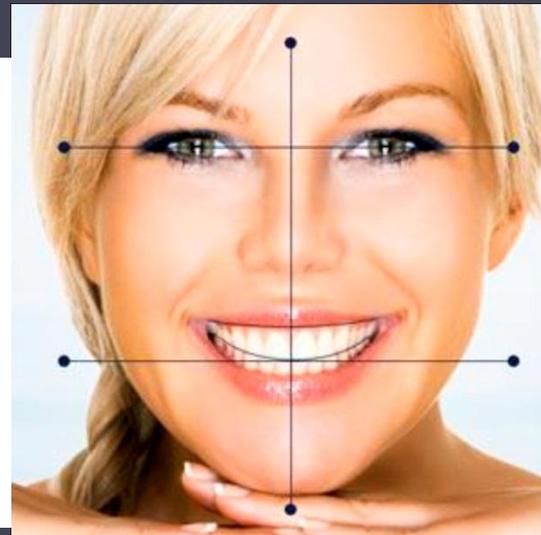
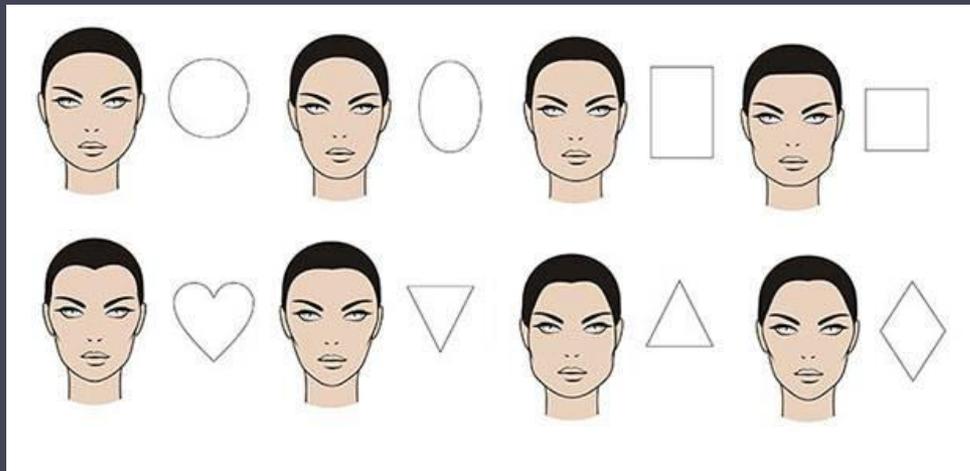
в брюшной полости – асцит

в грудной полости – гидроторакс

обширные отеки всего тела - анасарка

Осмотр лица оценивается:

- его выражение;
- правильность черт;
- окраска кожи;
- наличие отеков;



Кожная сыпь и кровоизлияния

Розеола представляют собой кругловатые бледно-розовые пятнышки, иногда слегка возвышающиеся над уровнем кожи, величиной от булавочной головки до чечевицы. При надавливании они исчезают и затем вновь появляются. Появление их связано с местным расширением мельчайших сосудов. Чаще всего они появляются на коже живота и нижней части груди при брюшном тифе на 8-9-й день от начала заболевания. Они встречаются также при паратифах, сыпном тифе, сифилисе, изредка при гриппе.



Эритема представляет собой гиперемию значительного участка кожи, резко отграниченного от нормальных участков и часто, возвышающегося над уровнем кожи. Эритема наблюдается у некоторых лиц после употребления определенных пищевых веществ, к которым у них имеется идиосинкразия (например, земляники, раков, яиц и др.), или после приема некоторых лекарственных веществ (хинина, антипирина). Эритема появляется у некоторых людей вокруг места подкожного введения каких-либо лекарственных растворов, после облучения кварцевой лампой, отмечается при различного рода септических заболеваниях, при некоторых инфекционных болезнях (роже, цереброспинальном менингите и др.).



Крапивница (urticaria) появляется на коже в виде красновато-белесоватых сильно зудящих волдырей, напоминающих волдыри при ожоге кожи крапивой. Крапивница наблюдается как аллергическое проявление при некоторых заболеваниях печени, при разрыве эхинококковых кист и всасывании в кровь их содержимого, вследствие приема некоторых лекарств, при некоторых эндокринных расстройствах.



Потница (*miliaria cristallina*) выражается в высыпании мельчайших, величиной с просыное зерно, белесоватых пузырьков, напоминающих капли росы; появляются они чаще всего на коже живота после обильного потоотделения.



Герпетическая сыпь (herpes) представляет собой пузырьки от 0,5 до 1 см в диаметре, содержащие жидкость, сначала прозрачную, а затем мутнеющую. Продержавшись несколько дней, пузырьки лопаются, а на их месте остаются засыхающие корочки. Эта сыпь располагается чаще всего на губах, на месте перехода их слизистой в кожу (*herpes labialis*), затем на крыльях носа (*herpes nasalis*). Гораздо реже они локализуются на подбородке и очень редко на лбу, щеках, ушах. Диагностическое значение герпетической сыпи заключается в том, что она встречается при некоторых острых лихорадочных заболеваниях, чаще всего при крупозном воспалении легких и малярии. Кроме того, хотя и значительно реже, она может встречаться при гриппе, паратифе, цереброспинальном менингите.



Кожные кровоизлияния (геморрагии) отмечаются в виде красных пятен различной величины, формы и локализации. С течением времени, вследствие превращений гемоглобина, они меняют свой цвет на зеленый, затем желтый, наконец бледнеют и вовсе исчезают. От различного рода эритем они отличаются тем, что при надавливании не исчезают. Очень мелкие, так называемые точечные кожные кровоизлияния называются петехиями.

Кожные кровоизлияния встречаются при ушибах, после применения сухих банок с лечебной целью. Кожные геморрагии наблюдаются при ряде болезней, характеризующихся склонностью к кровоточивости (болезнь Верльгофа, гемофилия и т. д.), при тяжелых септических заболеваниях, при бирмеровской анемии, остром лейкозе, при уремии (развивающейся на почве хронической недостаточности функции почек).



Рубцы на коже могут иметь диагностическое значение, указывая на перенесенные операции,

травмы,



Характерные рубцы
на лице после оспы



ожоги, ранения.



Мелкие белесоватые рубчики на коже живота и бедер после беременности (*striae gravidarum*), а также при болезни Иценко-Кушинга.



Диагностическое значение имеют рубцы звездчатой формы, спаянные с подлежащими тканями, остающиеся после заживления сифилитических гумм, а также рубцы, остающиеся после заживления свищей при туберкулезе костей или лимфатических узлов.



Волосистой покров кожи. Осмотр волосистой покровы кожи позволяет получить важные данные о некоторых внутрисекреторных аномалиях. Известно, что распределение волос у мужчин и женщин различно. Кроме отсутствия бороды, усов и более слабого роста волос на туловище, волосистой покров женщины отличается от волосистой покровы мужчины также по способу распределения волос на лобке: у женщины рост этих волос резко ограничивается сверху по горизонтальной линии, в то время как у мужчин обычно они растут вверх до пупка. Отсутствие этих половых различий в распределении волос должно возбудить подозрение на пониженную функцию яичек или яичников.

Усиленное выпадение волос, а также ломкость их нередко являются признаком дистиреоза (нарушения функций щитовидной железы) и наблюдаются при базедовой болезни.



Полное выпадение волос отдельными участками иногда является признаком сифилитической инфекции (*alopecia luetic*). Временное выпадение волос, сменяющееся потом новым ростом их, наблюдается часто после тяжелых инфекционных заболеваний, например, после брюшного тифа.

Артериальное давление

Артериальное давление (АД) —
давление крови внутри артерии.

Оно зависит:

- величины сердечного выброса;
- тонуса артериальной стенки.

Различают давление:

- систолическое,
- диастолическое,
- пульсовое



Систолическое давление:

возникает в момент сокращения
левого желудочка
(зависит от сокращения сердечной мышцы).

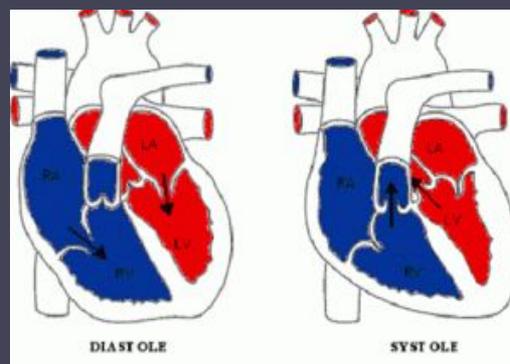
Норма у человека: 100 – 140 мм рт.ст.

Диастолическое давление: возникает в момент диастолы сердца (зависит от тонуса сосудов). Норма у человека: 70 – 90 мм рт.ст.

Пульсовое давление – это разница между систолическим и диастолическим давлением, оптимальное 40 – 50 мм. рт.ст.

Нормальные показатели АД:

- верхняя граница 140/90 мм.рт.ст.
- нижняя граница 100/60 мм.рт.ст.



Повышение АД – артериальная гипертензия.

Понижение АД – артериальное гипотензией.

Факторы приводящие к снижению АД:

- возраст (у младенцев АД низкое)
- применение лекарственных препаратов
- уменьшение общего объема циркулирующей крови (при кровотечениях или обширных ожогах)

Факторы повышающие АД:

- возраст
- физическая нагрузка
- увеличение общего ОЦК
- чувство страха, тревоги, положительные и отрицательные эмоции, стрессы, реакция на врача – «гипертония белого халата»
- физическая боль
- сосудосуживающие средства
- повышенное потребление поваренной соли
- атеросклероз, заболевание почек, ожирение
- после курения, приема алкоголя.

Для оценки уровня артериального давления во всех странах используется единая классификация Всемирной Организации Здравоохранения (ВОЗ)

Категория АД	Систолическое, мм.рт.ст.	Диастолическое, мм.рт.ст.
Оптимальное	< 120	< 80
Нормальное	< 130	< 85
Повышенное нормальное	130 – 139	85 – 89
АГ ⁺⁺ Степень 1	140 – 159	90 – 99
пограничная	140 - 149	90 - 94
АГ ⁺⁺ Степень 2	160 - 179	100 - 109
АГ ⁺⁺ Степень 3	> 180	> 110

Примечание: измерять АД следует не менее 2 раз с интервалом в 1—2 мин, каждый раз полностью выпуская воздух из манжеты. В норме АД систолическое < 130 мм рт.ст., диастолическое < 85. Если АД > 140/90 мм рт.ст., больному дают 5 мин отдыха и измерение повторяют, так как это может быть *"гипертензия на белый халат"*.

В зависимости от устройства регистрирующей части сфигмоманометра различают:

- ртутные сфигмоманометры (наиболее точные);
- anerоидные (пружинные) (нередко занижающие АД);
- электронные (аускультативные и осциллометрические полуавтоматические и автоматические) сфигмоманометры.

ртутные сфигмоманометры



анероидные (пружинные)



Механический измеритель артериального давления.



Электронные автоматические



Электронные полуавтоматические



Цифровой измеритель артериального давления



ТЕХНИКА ИЗМЕРЕНИЯ АД (НЕПРЯМОЕ АУСКУЛЬТАТИВНОЕ ИЗМЕРЕНИЕ АД)

цифровой манометр должен быть не менее чем 5-минутный

Слишком долгий отдых (25 минут) может понижать систолическое АД на 10 мм рт.ст. За 1 час исключается употребление кофе или крепкого чая, не должен курить 30 минут. АД следует измерять через 1 – 2 часа после еды. Переполненный мочевой пузырь может повышать АД на 15/10 мм рт.ст., поэтому нужно опорожнить мочевой пузырь.

2. Создать больному тихую спокойную обстановку. Спина откидывается (опирается) на спинку стула (с прямой спинкой), ноги должны свободно стоять на полу. Больной должен быть в свободной, расслабленной позе, не должен разговаривать, не должен следить за ходом измерения АД (смотреть на столбик ртути или на циферблат манометра).

Если спина больного не опирается на спинку стула, то АД увеличивается на 10 мм рт.ст. (из-за изометрического сокращения мышц). На вдохе может происходить снижение АД в пределах 10 мм рт.ст.

3. АД должно быть измерено на обеих руках, особенно при впервые выявленной АГ (для оценки возможных различий из-за периферического сосудистого сопротивления). При одновременном измерении АД на правой и левой руках в 25 % случаев систолическое АД различается на 10 мм рт.ст. и более, а диастолическое АД – на 5 мм рт.ст. на обеих руках (двумя сфигмоманометрами) подобные различия выявляются лишь у 5 % больных. Различия менее 10 мм рт.ст. наиболее часто связаны с физиологическими колебаниями. За референтные значения следует брать ту конечность, на которой АД выше. Обычно АД измеряют на правой руке.

4. Плечо должно быть обнажено. Нельзя закатывать рукав одежды, чтобы он образовывал жесткий жгут вокруг плеча (сдавливал плечо). Тонкий рукав рубашки под манжетой не оказывает влияния на измерение АД. Если манжета накладывается поверх одежды, АД может завышаться от 5 до 50 мм рт.ст.

5. Рука больного должна удобно лежать на столе ладонью вверх, мышцы руки должны быть расслаблены.

6. Пальпаторно определяют пульсацию плечевой артерии на уровне середины плеча.

7. Манжета. Ширина манжеты должна быть не менее 40% окружности плеча, а длина надувной резиновой камеры внутри манжеты должна окружать не менее 80% руки взрослого (и 100% руки детей моложе 13 лет). Стандартная манжета имеет размеры 12-14 см в ширину и 35 см в длину. При полных руках и относительно меньших размерах манжеты результаты измерений остаются верными при условии, что центр резиновой воздушной камеры находится над плечевой артерией, а не сбоку от нее. Если толщина руки слишком велика, то следует обычную манжету наложить на предплечье и измерить АД на лучевой артерии.

Обычно используются манжеты для руки с окружностью плеча от 22 до 32 см. Если окружность руки превышает 32 см, то может возникнуть одна из двух следующих ситуаций:

- 1) закрепленная с усилием манжета может спровоцировать дополнительный подъем АД, в некоторых случаях более чем на 10 мм рт. ст., поэтому результат измерения будет завышен;
- 2) при большом объеме руки невозможно вообще закрепить манжету и выполнить измерение АД.

Если манжета велика, то надо использовать манжету меньшего размера.

В современных манжетах SlimFit (на их внутренней стороне) имеется специальная разметка, которая позволяет легко определить размер манжеты, необходимый конкретному пользователю.



Манжеты одноразовые для новорожденных

Манжеты для взрослых разных размеров



8. Если в манжете оказался остаток воздуха, его тщательно удаляют.

9. Середину резинового баллона надувной камеры манжеты следует расположить точно над пропальпированной плечевой артерией.

Неточное расположение манжеты увеличивает АД на $4/3$ мм рт. ст.

10. Необходимо плотно обернуть и закрепить манжету вокруг оголенной руки больного, однако манжета не должна накладываться туго: между манжетой и плечом больного должен «проходить» 1 палец.

Измерение давления на ногах

Для измерения АД на ногах используют более широкую и более длинную, чем для измерения АД на руках, манжету (18 см x 42 см). Противопоказанием для измерения АД на нижних конечностях является острый тромбоз вен нижних конечностей.

Последовательность действий:

Больной ложится на живот.

АД можно измерять и в положении больного на спине. Для этого надо согнуть ногу больного таким образом, чтобы стопа стояла на кушетке.

Манжета накладывается на середину бедра. Середина манжеты и в этом случае должна быть на уровне сердца.

Фонендоскоп прикладывается к подколенной ямке.

АД определяется по Короткову.



ОБУЧЕНИЕ ПАЦИЕНТА САМОСТОЯТЕЛЬНОМУ ИЗМЕРЕНИЮ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ

Перед измерением артериального давления необходимо освободить мочевой пузырь и кишечник, если в этом есть необходимость, а также избегать:

- использования капель в нос, таких как галазолин, нафтизин и т.д., потому что они способствуют повышению АД.

- курения;

- обильного приема пищи, крепкого чая, кофе, т.к. полученный результат может быть недостоверным.

- больших физических и психоэмоциональных перегрузок.

Измерение АД лучше проводить после 10 минутного отдыха (если была физическая нагрузка) в положении **лежа на спине**, либо **сидя**; отдыхать минимум 30 секунд после самостоятельного наложения манжеты, введения «ушек» фонендоскопа в уши;

При измерении артериального давления **необходимо помнить, что:**

— положение в постели, на стуле должно быть свободным, расслабленным; в положении сидя не надо скрещивать ноги, напрягать спину;

— рука должна быть в полусогнутом состоянии и лежать на ровной поверхности, ладонной частью кверху;

— измерять артериальное давление необходимо всегда на обеих руках, обращая внимание на ту руку, где артериальное давление выше;

— повторять измерение артериального давления на этой руке (обычно левой) *дважды*;

— **сложить полученные результаты систолического и диастолического давления и разделить на 2** и таким образом получить относительно истинное артериальное давление;

- измерение артериального давления нужно проводить регулярно, в одинаковых условиях (состояние покоя, при полном расслаблении мышц), в одно и то же время суток, так как оно может изменяться в течение дня;

— место входа трубки, по которой нагнетают воздух в манжету, должно располагаться *на 2—3 см выше локтевой ямки и находиться на уровне сердца*, потому что, если эта точка находится выше уровня сердца на 15 см, прибор покажет значение верхнего (систолического) давления примерно на 10 мм рт. ст. *ниже* истинного значения;

- измерение АД необходимо проводить как минимум 2 раза, каждый раз вытесняя воздух из манжеты полностью;
- при *неоднократном* повторении измерения артериального давления кровь застаивается, и это тоже может привести к искажению результатов;
- повторное измерение артериального давления следует выполнять после 1—2-минутной паузы;
- выбор правильного размера манжеты является важным условием, которое может повлиять на точность измерения артериального давления (размер манжеты зависит от объема плеча пациента);
- свободно или криво надетая манжета может стать причиной искаженных показаний;
- манжета не должна плотно обтягивать плечо, результат измерения будет неточным; нежелательно надевать манжету поверх одежды (только в экстренных случаях);
- вся процедура измерения артериального давления продолжается 1—2 мин;
- для получения эффекта полного расслабления мышц рекомендуют измерять артериальное давление в положении пациента лежа;
- артериальное давление необходимо измерять *на обеих руках*, а при дальнейших измерениях начинать с той руки, где артериальное давление выше.

Дыхание

Исследуются такие параметры, как частота дыхательных движений (ЧДД), ритм и глубина дыхания.

В норме ЧДД взрослого человека в состоянии покоя составляет **16-20** в минуту. **Увеличение ЧДД** называют *тахипноэ*, **уменьшение ЧДД** – *брадипноэ*, полное **отсутствие дыхательных движений** – *апноэ*.

Частота дыхания – зависит и от положения тела:

- лежа – 14 – 16 в минуту;
- сидя – 16-18 в минуту;
- в вертикальном положении (стоя)– 18 – 20 в минуту.

От режима физической активности:

- во время сна – 12 – 14 в минуту во время сна;
- учащение при физической нагрузке.

У тренированных людей и спортсменов ЧДД может достигать 6-8 в минуту.

Глубина дыхания (определяется объемом воздуха, который человек вдыхает и выдыхает при каждом дыхательном движении): нормальное, глубокое, поверхностное.

У здорового человека дыхание ритмичное. Если нарушения ритма дыхания повторяется в определенной последовательности, то такое дыхание называют периодическим.

Различают дыхание *поверхностное и глубокое*. Поверхностное дыхание может быть неслышным на расстоянии или слегка слышным. Оно часто сочетается с патологическим учащением дыхания. Глубокое дыхание, слышимое на расстоянии, чаще всего связано с патологическим урежением дыхания.

Три физиологических типа дыхания:

1). Грудной тип – дыхательные движения осуществляются в основном за счет сокращения межреберных мышц. Грудная клетка во время вдоха расширяется и слегка приподнимается, а во время выдоха сужается и незначительно опускается. Такой тип дыхания характерен для женщин.

2). Брюшной тип – дыхательные движения осуществляются за счет сокращения мышц диафрагмы и мышц брюшной стенки. Движения мышц диафрагмы повышает внутрибрюшное давление и при вдохе брюшная стенка смещается вперед. При выдохе диафрагма расслабляется и поднимается, что смещает брюшную стенку назад. Этот тип дыхания называют диафрагмальным. Он встречается преимущественно у мужчин.

3). Смешанный тип – дыхательные движения совершаются одновременно при помощи сокращения межреберных мышц и диафрагмы. Такой тип дыхания встречается у спортсменов и детей.

ОДЫШКА — защитно-приспособительный механизм, при помощи которого восполняется недостаток кислорода и выделяется избыток углекислого газа.



Различают три вида одышки:

1.) *Инспираторная одышка* – затруднен вдох. При попадании в дыхательные пути инородного тела или любого механического препятствия.

2). *Экспираторная одышка* – затруднены выдох. Характерен для бронхиальной астмы, когда происходит спазм бронхов и бронхиол.

3). *Смешанная* – затруднен вдох и выдох. Характерен для заболеваний сердца, пневмонии, опухолях легкого, плеврите. Если одышка резко выражена, это заставляет пациента занимать вынужденное сидячее положение – такая одышка называется **УДУШЬЕМ**.

4). *Физиологическая одышка* – возникает при значительной физической нагрузке.

УДУШЬЕ – резко выраженная, внезапно возникшая одышка.

Астма, или удушье (греч. *asthma* — тяжёлое короткое дыхание), — общее название остро развивающихся приступов одышки различного происхождения.

Приступ удушья лёгочного происхождения вследствие спазма бронхов называют бронхиальной астмой. При застое крови в малом круге кровообращения развивается **сердечная астма.**

РАЗЛИЧАЮТ СЛЕДУЮЩИЕ ТИПЫ ДЫХАНИЯ:

Спокойное дыхание – нормальное ритмичное дыхание – ЧДД 14-20 в минуту.

Тахипноэ – учащенное поверхностное дыхание (свыше 20 в минуту). Наиболее часто наблюдают при поражении легких (пневмонии), лихорадке, болезнях крови (анемии). При истерии частота дыханий может достигать 60 – 80 в минуту, такое дыхание называют «дыханием загнанного зверя».

Брадикапноэ – патологическое урежение дыхания (менее 16 в минуту); наблюдают при заболеваниях головного мозга и его оболочек (кровоизлияние в мозг, опухоль мозга), длительной и тяжелой гипоксии (вследствие сердечной недостаточности). Накопление в крови кислых продуктов обмена веществ (ацидоз) при сахарном диабете, диабетической коме также угнетает дыхательный центр.

Апноэ – отсутствие дыхания.

Диспноэ – расстройства дыхания.

Гиперпноэ – углубленное, но нормальное по частоте дыхание.

Патологические типы дыхания

Чейна-Стокса (постепенное нарастание глубины дыхания, которая достигает максимума, затем постепенно снижается и переходит в паузу),

Куссмауля (равномерные редкие дыхательные циклы, шумный вдох и усиленный выдох)

Биота (характеризуется возникновением внезапных пауз до 1 минуты при обычном, нормальном типе дыхания).

Волнообразное дыхание Грокка — колебание глубины дыхания, как и при дыхании Чейн-Стокса, но вместо дыхательных пауз наблюдается слабое поверхностное дыхание.

Апноэподобное дыхание — чередование продолжительных вдохов с очень короткими и неэффективными выдохами. характерно для поражения дыхательного центра.

Внутреннее дыхание.

Критериями обеспечения внутреннего дыхания являются показатели пульса, артериального давления, цвет кожных покровов и слизистых.

Определение цвета кожных покровов и слизистых:

- бледность;
- гиперемия (покраснение);
- цианоз (синюшность);
- желтушность.

Спасибо за внимание!!!!