

# **СЕСТРИНСКИЙ УХОД ЗА ДЕТЬМИ С ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ОРГАНОВ КРОВООБРАЩЕНИЯ**

Капустина Наталья Руфимовна,  
кандидат медицинских наук,  
доцент кафедры пропедевтики детских  
болезней  
с курсом поликлинической педиатрии

# ОСНОВНЫЕ СИМПТОМЫ ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ОРГАНОВ КРОВООБРАЩЕНИЯ

## 1. Изменение цвета кожных покровов:

- бледность кожи при сосудистой недостаточности (обморок, коллапс), при пороках сердца с обеднением большого круга кровообращения (недостаточность клапанов аорты, коарктация аорты);
- цианоз (синюшность) губ, носа, кончика языка, конечностей (кисти, стопы), мочек ушей при тяжелой степени легочно-сердечной недостаточности, при сложных пороках сердца (болезнь Фалло), при прогрессировании сердечно-сосудистой недостаточности.

# ОСНОВНЫЕ СИМПТОМЫ ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ОРГАНОВ КРОВООБРАЩЕНИЯ

**2. Одышка** – это нарушение ритма, частоты и глубины дыхания, ощущение нехватки воздуха.

## Причины:

- 1) увеличение содержания углекислого газа,
- 2) уменьшение содержания кислорода в крови вследствие застойных явлений в малом круге кровообращения.

Вначале одышка возникает только во время физической нагрузки. По мере прогрессирования заболевания она становится постоянной и не исчезает в состоянии покоя.

Одышка при заболеваниях органов кровообращения не сопровождается затрудненным вдохом или выдохом, как при патологии дыхательной системы.

# ОСНОВНЫЕ СИМПТОМЫ ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ОРГАНОВ КРОВООБРАЩЕНИЯ

**3. Удушье** – крайняя степень выраженности одышки. Характерно для болезни Фалло, острого инфаркта миокарда, острой левожелудочковой недостаточности.

Удушье может сопровождаться потерей сознания и резким нарастанием цианоза.

# ОСНОВНЫЕ СИМПТОМЫ ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ОРГАНОВ КРОВООБРАЩЕНИЯ

**4. Учащенное сердцебиение** – ощущение сильных и частых сокращений сердца. Может быть не связано с заболеваниями сердца, например во время физической нагрузки, эмоционального волнения, при злоупотреблении алкоголем, кофеин содержащими напитками.

В патологических случаях возникает при параксизмальной тахикардии, мерцательной аритмии, систолической тахикардии.

# ОСНОВНЫЕ СИМПТОМЫ ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ОРГАНОВ КРОВООБРАЩЕНИЯ

**5. Боль в области сердца** может быть сердечного и не сердечного происхождения. Боль сердечного происхождения наблюдаются при миокардитах, перикардитах. Боль не связанная с поражением сердца - при грудном остеохондрозе, заболеваниях пищевода, язве желудка.

## ОСНОВНЫЕ СИМПТОМЫ ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ОРГАНОВ КРОВООБРАЩЕНИЯ

**6. Отеки** возникают при венозном застое в большом круге кровообращения.

### ***Локализуются:***

- на нижних конечностях,
- появляются во второй половине дня,
- исчезают к утру,
- в тяжелых случаях развивается асцит (накопление жидкости в брюшной полости)

# ОСНОВНЫЕ СИМПТОМЫ ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ОРГАНОВ КРОВООБРАЩЕНИЯ

## 7. Вынужденное положение:

- 1) на правом боку,
- 2) сидячее положение при застое крови в малом круге кровообращения, сопровождающимся одышкой,
- 3) сидячее положение со спущенными вниз ногами (*ортопноэ*) - нарастает отечность ног, но уменьшается одышка, потому что разгружается малый круг кровообращения.

## ОСНОВНЫЕ СИМПТОМЫ ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ОРГАНОВ КРОВООБРАЩЕНИЯ

**8. Артериальная гипертония** – могут быть жалобы на головную боль, пульсацию в височной области, головокружение, вялость, тошноту, не связанную с приемом пищи, повторные носовые кровотечения.

***Гипертонический криз*** – это резкое повышение артериального давления. Могут быть жгучая головная боль, рвота, боль в сердце, сердцебиение, ухудшение зрения, слуха, онемение и тремор рук.

**9. Артериальная гипотония** наблюдается при сосудистой недостаточности и некоторых пороках сердца.

# ОСНОВНЫЕ СИНДРОМЫ ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ОРГАНОВ КРОВООБРАЩЕНИЯ

- 1. Сердечно-сосудистая недостаточность** – нарушение сократительной способности миокарда, и/или поражение сосудов, при котором органы и ткани не обеспечиваются необходимым количеством крови.  
  
Проявления сосудистой недостаточности: обморок, коллапс, шок.

# ОСНОВНЫЕ СИНДРОМЫ ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ОРГАНОВ КРОВООБРАЩЕНИЯ

**Обморок** – кратковременная потеря сознания.

## **Причины:**

- испуг,
- эмоциональный стресс,
- вид крови,
- боль,
- быстрый переход из горизонтального в вертикальное положение,
- длительное неподвижное стояния,
- пребывание в душном помещении.

## **Проявления обморока:**

- слабость,
- головокружение,
- тошнота,
- потемнение в глазах,
- шум в ушах,
- бледность кожных покровов,
- липкий холодный пот,
- потеря сознания наступает постепенно,
- зрачки расширены
- пульс нитевидный ,
- дыхание частое,
- АД снижается,
- конечности холодные.

# ОСНОВНЫЕ СИНДРОМЫ ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ОРГАНОВ КРОВООБРАЩЕНИЯ

**Коллапс** – тяжелое проявление острой сосудистой недостаточности с быстрым падением артериального давления.

- ***Причины коллапса:***

- кровопотеря,
- обезвоживание,
- нейротоксикоз,
- пневмония,
- анафилактический шок,
- гипогликемическая кома,
- острая надпочечниковая недостаточность,
- тяжелые инфекционные заболевания.

- ***Проявления коллапса:***

- озноб,
- чувство жажды,
- резкая слабость.
- вялость,
- сознание сохранено,
- зрачки расширены,
- черты лица заострены,
- кожные покровы бледные,
- холодный липкий пот,
- температура тела снижена,
- конечности холодные,
- АД снижено,
- олигоурия.

# **ОСНОВНЫЕ СИНДРОМЫ ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ОРГАНОВ КРОВООБРАЩЕНИЯ**

## **•Степени тяжести коллапса:**

### **1) легкий коллапс:**

ЧСС увеличивается на 20-30%,  
АД в норме, уменьшается пульсовое  
давление;

### **2) среднетяжелый коллапс:**

ЧСС увеличивается на 40-60%, АД снижено в  
пределах САД – 60-80 мм рт. ст., ДАД – 60 мм  
рт.ст., фенотип «непрерывного тона»;

### **3) тяжелый коллапс:**

сознание помрачено до сомноленции,  
сопора,

ЧСС увеличивается – на 60-100%, САД – ниже  
60 мм рт. ст., может не определяться.

# ОСНОВНЫЕ СИНДРОМЫ ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ОРГАНОВ КРОВООБРАЩЕНИЯ

**2. Сердечная недостаточность** развивается вследствие перенапряжения или нарушения метаболических процессов в сердечной мышце (миокардит, врожденные пороки сердца).

- ***Проявления сердечной недостаточности:***

- учащение дыхания (тахипноэ),
  - цианоз кожных покровов,
  - сердцебиение,
  - при застое в малом круге кровообращения возникает влажный кашель, одышка,
  - при застое в большом круге кровообращения
    - увеличение печени и селезенки,
- появляются

# ТЕХНИКА ИЗМЕРЕНИЯ ПУЛЬСА

## Измерение пульса

Основным методом исследования пульса является пальпация.

Чаще всего пульс исследуют у взрослых на **лучевой артерии**.

А также височной, сонной, лучевой, локтевой, плечевой, бедренной, задней большеберцовой, подколенной, тыльной артерии стопы



# Определение пульса на крупных артериях у ребенка

- У детей до года пульс определяется на плечевой артерии, т.к. широкая и короткая шея младенца делает
- затруднительным
- быстрый поиск сонной
- артерии – (рис. 9);

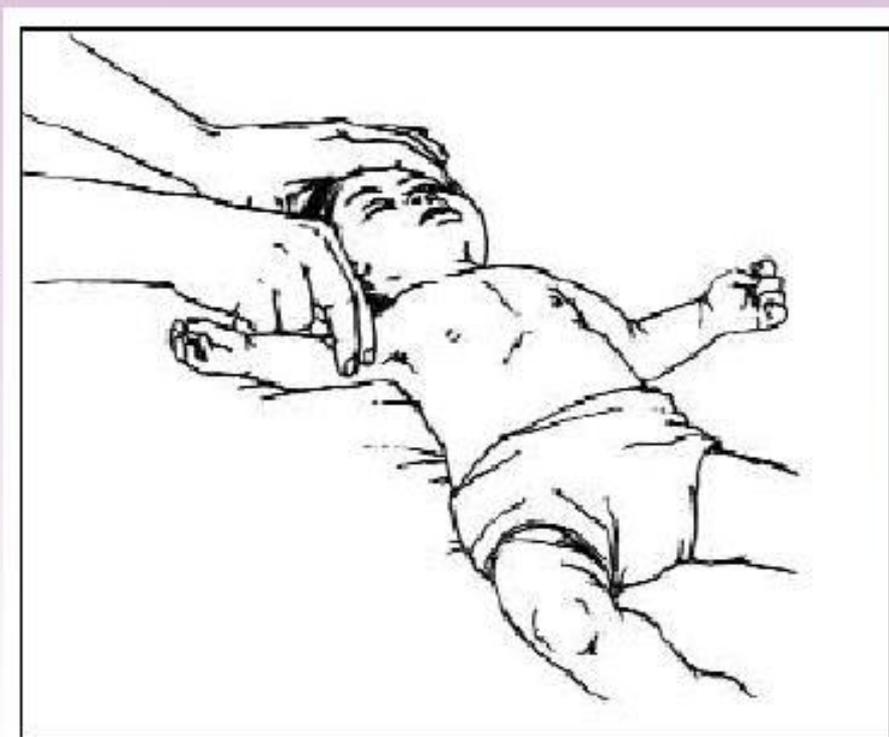


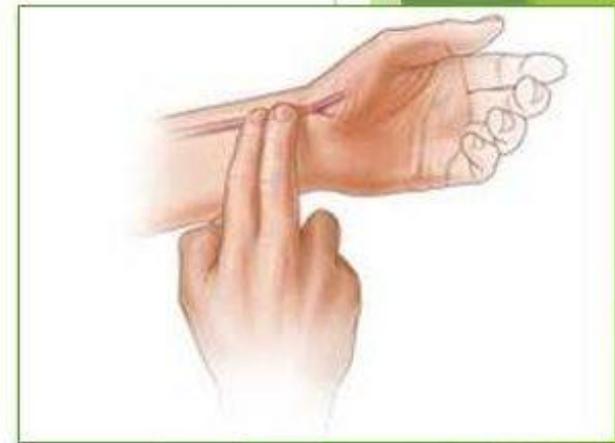
Рис. 9. Определение пульса у детей до 1 года



# ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПУЛЬСА

## НА ЛУЧЕВОЙ АРТЕРИИ

- в области лучезапястного сустава - между шиловидным отростком лучевой кости и сухожилием внутренней лучевой мышцы.



# СПОСОБЫ ИЗМЕРЕНИЯ ПУЛЬСА



**А**



**Б**



**В**

*А - тремя пальцами за запястье;*

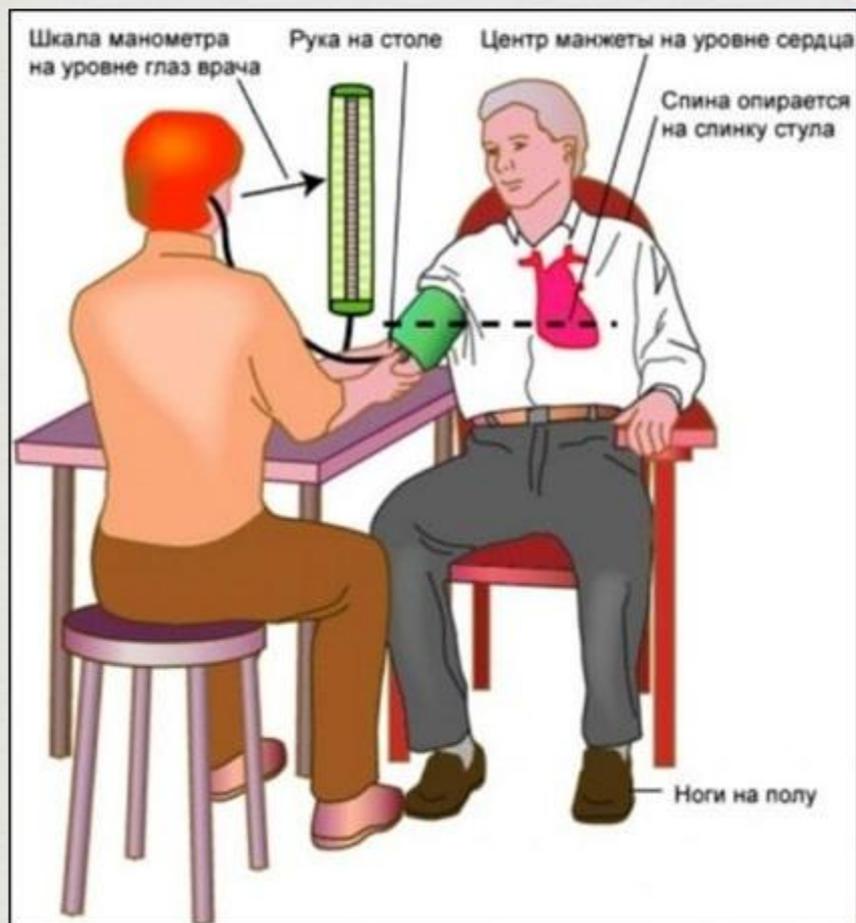
*Б - большим и указательным пальцем на сонной артерии*

*В - кончиками пальцев на виске;*

# Частота пульса у детей в покое за 1 минуту

Возраст	Частота пульса
Новорожденный	120-140
1 год	115-120
3 года	105-110
5 лет	100
7 лет	90-95
10 лет	80-85
14-17 лет	65-75

# Техника измерения артериального давления



Кровяное давление (артериальное) — давление, которое кровь оказывает на стенки кровеносных сосудов



# ТЕХНИКА ИЗМЕРЕНИЯ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ

Артериальное давление измеряют с помощью тонометров. Существует несколько видов тонометров: механические, полуавтоматические и автоматические. Каждый тип тонометров обладает своими достоинствами и недостатками



Рис 1. Механический тонометр



Рис 2. Полуавтоматический тонометр



Рис 3. Автоматический тонометр

# Размеры манжет для измерения АД

Возрастные группы	Ширина манжеты, см	Длина манжеты, см
Новорожденные	2,5 – 4,0	5,0 – 10,0
Ранний и дошкольный возраст	6,0 – 8,0	12,0 – 13,5
Младший и средний школьный возраст	9,0 – 10,0	17,0 – 22,5
Подростки и взрослые нормального питания	12,0 – 13,0	22,0 – 23,5
Подростки и взрослые с ожирением	15,5	30,0

# ТЕХНИКА ИЗМЕРЕНИЯ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ

- Измерять АД можно в положении пациента сидя или лежа после 5-10 мин отдыха. На обнаженное плечо выше локтевого сгиба накладывают манжетку, в область локтевого сгиба прикладывают фонендоскоп.
  - Постепенно нагнетают баллоном воздух в манжетку, фиксируя момент, когда исчезнет звук пульсации крови в сосуде (пальпаторно определяют исчезновение пульса в области лучезапястного сустава).
  - После этого делают еще несколько нагнетательных движений.
  - Затем следует постепенно снижать давление в манжетке, приоткрыв вентиль баллона.
  - В момент появления звуковых показателей манометра.
  - Первый удар соответствует величине систолического давления, регистрируют также момент исчезновения звуковых ударов, характеризующий диастолическое давление.
- рис. Техника измерения АД механическим



# Методика измерения АД

- Методика измерения АД на нижних конечностях такая же, но ребенок лежит на животе, манжетка накладывается на нижнюю треть бедра, фонендоскоп прикладывается к подколенной артерии.
- У детей до 9 мес АД на нижних конечностях равно АД на верхних конечностях. Затем, когда ребенок принимает вертикальное положение, АД на нижних конечностях становится выше, чем на верхних – на 5-20 мм рт.ст.
- Оценить АД можно по формулам или с помощью центильных таблиц.

# Оценить АД можно по формулам или

с помощью центильных таблиц  
Формулы АД:

- **До 1 года:**

систолическое:  $76+2n$ , где  $n$  – число  
месяцев;

диастолическое:  $2/3-1/2$  от систолического  
АД.

- **Старше 1 года:**

систолическое:  $90(\pm 15) + 2n$ ;

диастолическое:  $60(\pm 15) + n$ , где  $n$  – число  
лет.

## Перцентильное распределение систолического АД у подростков 10-17 лет, мм рт. ст.

Возраст	Пол	5%	10%	25%	50%	75%	90%	95%
10 лет	М	92	95	100	106	112	120	123
	Ж	93	95	99	105	110	119	123
11 лет	М	79	80	86	96	119	131	134
	Ж	94	96	102	107	112	121	128
12 лет	М	73	79	90	99	118	125	137
	Ж	90	94	101	110	115	122	125
13 лет	М	83	87	98	111	123	128	132
	Ж	97	99	104	110	118	122	126
14 лет	М	92	95	104	113	127	133	149
	Ж	97	100	104	112	117	123	130
15 лет	М	96	103	109	118	127	141	151
	Ж	100	101	106	112	119	127	131
16 лет	М	102	103	110	118	122	125	143
	Ж	98	101	107	112	117	128	130
17 лет	М	98	103	107	115	123	135	140
	Ж	97	99	104	111	116	121	128

## Перцентильное распределение диастолического АД у подростков 10-17 лет, мм рт. ст.

Возраст	Пол	5%	10%	25%	50%	75%	90%	95%
10 лет	М	49	52	55	62	67	71	74
	Ж	47	51	56	61	66	71	75
11 лет	М	26	30	40	49	72	81	86
	Ж	47	49	56	61	67	73	75
12 лет	М	21	31	41	50	73	82	86
	Ж	46	50	56	62	69	73	78
13 лет	М	33	39	47	64	77	84	87
	Ж	46	50	57	65	72	77	82
14 лет	М	40	46	57	70	81	87	92
	Ж	50	54	60	67	71	75	77
15 лет	М	49	55	65	75	81	90	98
	Ж	57	58	63	68	73	77	79
16 лет	М	53	58	66	71	76	93	84
	Ж	54	57	63	68	73	78	82
17 лет	М	55	57	64	71	78	83	83
	Ж	56	57	61	68	73	75	79

## **НАБЛЮДЕНИЕ И УХОД ЗА ДЕТЬМИ С ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ОРГАНОВ КРОВООБРАЩЕНИЯ**

- **Уход за ребенком с заболеванием органов кровообращения включает следующие мероприятия:**

- 1) профилактика респираторных вирусных заболеваний,
- 2) создание физического и психического покоя,
- 3) соблюдение строгого режима дня,
- 4) соблюдение режима питания,
- 5) правильное проведение туалета кожных покровов, обработка полости рта,
- 6) создание благоприятных условий среды
- 7) организация досуга.

## **НАБЛЮДЕНИЕ И УХОД ЗА ДЕТЬМИ С ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ОРГАНОВ КРОВООБРАЩЕНИЯ**

- При сердечной недостаточности тяжелой степени ребенку назначают строгий постельный режим на срок 6 недель и более, который расширяют постепенно под контролем функциональных проб.
- На его кровати прикрепляют красный кружок для большей фиксации внимания обслуживающего персонала.
- Больному создают возвышенное сидячее или полусидячее положение в постели.

# ОКАЗАНИЕ НЕОТЛОЖНОЙ ПОМОЩИ

## Неотложные мероприятия при обмороке или коллапсе.

- 1) уложить ребенка без подушки с приподнятыми ногами,
  - 2) обеспечить доступ свежего воздуха,
  - 3) освободить шею и грудь от стесняющей одежды, расстегнуть пояс,
  - 4) лицо и грудь обрызгать холодной водой,
  - 5) поднести к носовым ходам тампон, смоченный в нашатырном спирте или уксусе
  - 6) дополнительно при коллапсе провести оксигенотерапию, обложить грелками, дать теплое питье,
  - 7) в тяжелых случаях провести искусственное дыхание и непрямой массаж сердца.
- Обморок длится от нескольких секунд до нескольких минут, после чего сознание восстанавливается.

# ОКАЗАНИЕ НЕОТЛОЖНОЙ ПОМОЩИ

## Неотложные мероприятия при обмороке и коллапсе:

- 8) при выраженной брадикардии ( $< 40$  у взрослых и  $< 60-100$  у детей) в/в ввести 0,1% р-р атропина 500 мкг (0,5 мл), п/к – 1 мл,
- 9) применение антигипоксантов в/в инозин (Рибоксин) в/в 5 мл,
- 10) при стойком понижении АД – кофеин п/к 1 мл,
- 11) при отсутствии эффекта – 0,1% р-ра адреналина п/к 0,5 мл или  
1 мл в 10 мл физраствора в/в,
- 12) в случае гипогликемии в/в ввести 20-40% р-р глюкозы 0,2 мл/кг, после восстановления сознания обеспечить введение быстроусвояемых углеводов внутрь,
- 13) коллапс ортостатический или эмоциональный лечения не требует, достаточно устранить его причину,
- 14) при инфекционном коллапсе следует быстро восстановить объем циркулирующей крови, вводят физраствор 10-20 мл/кг веса,
- 15) преднизолон по 2-5 мг/кг в/в или в/м.

# ОКАЗАНИЕ НЕОТЛОЖНОЙ ПОМОЩИ

## Остановка кровообращения

- Причины:
  - тяжелая травма,
  - асфиксия,
  - поражение электрическим током или молнией,
  - операции на грудной клетке,
  - передозировка наркотических веществ,
  - отравление окисью углерода,
  - различные интоксикации и отравления,
  - переохлаждение.

# ОКАЗАНИЕ НЕОТЛОЖНОЙ ПОМОЩИ

**Клиническая смерть** – обратимый этап умирания, переходное состояние от жизни к смерти.

- Основные признаки клинической смерти:
  - отсутствие сознания,
  - отсутствие дыхания,
  - отсутствие пульсации на магистральных (сонная, бедренная) артериях,
  - расширение зрачков,
  - арефлексия (отсутствие корнеального рефлекса и реакции зрачков на свет),
  - выраженная бледность или цианоз кожных покровов – непостоянные и поздние признаки наступления смерти.
- Триада признаков, в случае которых, необходимо незамедлительно приступить к неотложной помощи:
  - отсутствие сознания,
  - отсутствие дыхания,
  - отсутствие пульса на сонной (бедренной) артерии.

## ОКАЗАНИЕ НЕОТЛОЖНОЙ ПОМОЩИ

- **Важно знать следующее:**

сердце сразу может не остановиться, еще будут его отдельные сокращения, но деятельность сердца уже не эффективна.

Не нужно дожидаться его полной остановки, а необходимо немедленно начать оживление.

## ОКАЗАНИЕ НЕОТЛОЖНОЙ ПОМОЩИ

- Чтобы убедиться в достоверности остановки дыхания пользуются приемом **«ВИЖУ, СЛЫШУ, ОЩУЩАЮ»**.
  1. Визуально наблюдают отсутствие движения грудной клетки и передней стенки живота.
  2. Затем наклоняются к лицу пациента и пытаются услышать дыхательные шумы.
  3. Ощутить щекой движение воздуха.

**Максимальное время на постановку диагноза клинической смерти не должно превышать пятнадцати секунд.**

# ОКАЗАНИЕ НЕОТЛОЖНОЙ ПОМОЩИ

- Стадии и этапы сердечно-легочной реанимации (СЛР) были разработаны автором первого международного руководства по СЛР **Питером Сафаром**.
- Сегодня международные стандарты предусматривают три стадии, каждая из которых состоит из трех этапов.
- **Первая стадия** - первичная СЛР.
- **Главная цель этой стадии:** предупреждение биологической смерти путем экстренной борьбы с кислородным голоданием.
- **Вторая стадия** проводится специализированной бригадой реаниматологов.  
Цель - добиться спонтанного кровообращения.
- **Третья стадия** проводится исключительно в специализированных отделениях интенсивной терапии.  
Цель - обеспечить полное восстановление всех функций организма.



# ОКАЗАНИЕ НЕОТЛОЖНОЙ ПОМОЩИ

- **Первичная СЛР:**

Необходимо выполнить два обязательных действия:

- 1) отметить время остановки сердца (или начала реанимационных мероприятий);
- 2) позвать на помощь (один человек, как бы он ни был обучен, не сможет достаточно долго проводить эффективные реанимационные мероприятия даже в минимальном объеме).

# ОКАЗАНИЕ НЕОТЛОЖНОЙ ПОМОЩИ

**Первичная СЛР состоит из трех этапов:**

- **A** – *Airway* (дыхательные пути) – обеспечение свободной проходимости дыхательных путей;
- **B** – *Breathing* (дыхание) – проведение искусственной вентиляции легких;
- **C** – *Circulation* (кровообращение) – проведение закрытого массажа сердца.

В прошлых стандартах: А, В, С (СЛР начинается с 2 вдохов, затем компрессии грудной клетки).

В текущих стандартах А, С, В (компрессии начинаются незамедлительно при признаках остановки кровообращения).

# ОКАЗАНИЕ НЕОТЛОЖНОЙ ПОМОЩИ

1. Больного следует положить на спину на твердой ровной поверхности.
2. Не рекомендуется подкладывать под лопатки валик из подручных материалов.
3. Не рекомендуется придавать возвышенное положение голове.
4. Для обеспечения запрокидывания головы одну руку кладут на лобно-теменную область головы, а другую подводят под шею и осторожно приподнимают.
5. При подозрении на серьезное повреждение шейного отдела позвоночника (падение с высоты, травмы ныряльщиков, автомобильные катастрофы) запрокидывание головы не производится.

# ОКАЗАНИЕ НЕОТЛОЖНОЙ ПОМОЩИ

- Обеспечить **свободную проходимость** дыхательных путей.
- Раскрыть ребенку рот и очистить ротовую полость и глотку тупфером или пальцем, обернутым материей.
- При наличии большого количества жидкости в дыхательных путях ее удаляют с помощью электроотсоса.
- При его отсутствии маленького ребенка приподнимают за ноги вниз головой, слегка запрокидывают голову, постукивают по спине вдоль позвоночника, а затем осуществляют уже описанную выше пальцевую санацию.
- В этой же ситуации старших детей можно положить животом на бедро реаниматора так, чтобы голова свободно свисала вниз.
- Иногда самостоятельное дыхание восстанавливается после обеспечения проходимости дыхательных путей.

# ОКАЗАНИЕ НЕОТЛОЖНОЙ ПОМОЩИ

- **Компрессии грудной клетки** - непрямой массаж сердца.
  1. Ладони рук кладут одна на другую, и располагают на нижней трети грудины (на два поперечных пальца выше места прикрепления мечевидного отростка).
  2. Давление на грудину производят строго вертикально запястной частью ладони, пальцы при этом подняты вверх, локти не сгибают.
  3. Компрессию производят быстрым энергичным движением, с частотой 100 раз/мин.
  4. Смещение грудной клетки должно достигать 4-5 см (не более 6 см).
  5. После 30 компрессий делают 2 вдоха методом изо рта в рот.

# ОКАЗАНИЕ НЕОТЛОЖНОЙ ПОМОЩИ

- **Искусственная вентиляция легких (ИВЛ).**
  1. Рот пострадавшего накрывают носовым платком или салфеткой.
  2. Реанимирующий одну руку подводит под шею и слегка приподнимает ее, другую кладет на лоб, добиваясь запрокидывания головы, пальцами этой же руки зажимает нос пострадавшего.
  3. Сделав глубокий вдох, совершает выдох в рот пострадавшего.
  4. Об эффективности процедуры судят по экскурсии грудной клетки.
  5. ИВЛ у детей грудного возраста проводится методом изо рта в рот и нос.
  6. При проведении ИВЛ у новорожденных следует помнить, что дыхательный объем составляет 30 мл.
  7. **Соотношение компрессий грудной клетки к искусственной вентиляции легких составляет 30:2.**

# ОКАЗАНИЕ НЕОТЛОЖНОЙ ПОМОЩИ

**У детей до 8 лет СЛР начинается с 5 вдохов перед началом компрессий, т.к. основной причиной остановки кровообращения является ГИПОКСИЯ.**

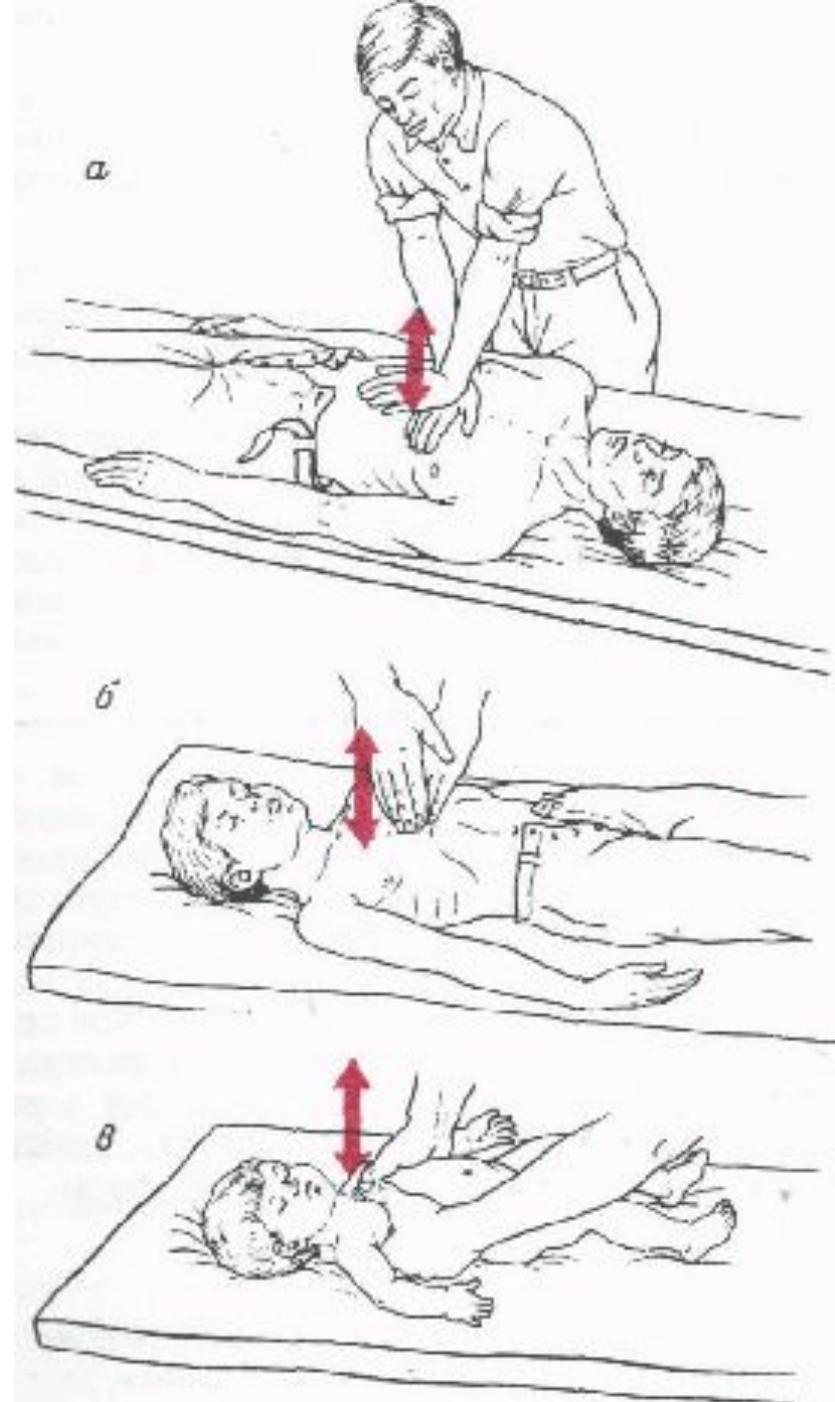
**Соотношение непрямого массажа сердца к ИВЛ у детей до 8 лет 15:2**

# ОКАЗАНИЕ НЕОТЛОЖНОЙ ПОМОЩИ

- Точки приложения силы при компрессии:
  1. У новорожденных и грудных детей – середина грудины, массаж производится кончиками ногтевых фаланг I или II и III пальцев, у детей от 1 до 7 лет – ладонью одной руки.
  2. У детей старшего возраста и взрослых – нижняя треть грудины, массаж производится детям с 8 лет и взрослым – двумя ладонями .

# ОКАЗАНИЕ НЕОТЛОЖНОЙ ПОМОЩИ

- **Метод закрытого массажа сердца у детей в зависимости от возраста:**  
а – с 8 лет и взрослые,  
б – у детей 1-7 лет,  
в – у детей до 1-го года



# ОКАЗАНИЕ НЕОТЛОЖНОЙ ПОМОЩИ

## Глубина смещения грудины

Возраст пациента	Глубина смещения грудины, см
До 1 года	1,5-2,5
1 год-8 лет	2,5-3,5
старше 8 лет	4-5

# ОКАЗАНИЕ НЕОТЛОЖНОЙ ПОМОЩИ

- **Критериями эффективности проводимой СЛР:**
  - наличие пульсовой волны на сонных артериях в такт компрессии грудины;
  - адекватная экскурсия грудной клетки и улучшение цвета кожных покровов;
  - сужение зрачков и появление реакции на свет.

# ОКАЗАНИЕ НЕОТЛОЖНОЙ ПОМОЩИ

## Показания для прекращения СЛР:

1. Появление самостоятельного пульса на сонной артерии. Через 1 минуту (3 подхода из 30 компрессий и 2 вдохов) реанимации следует остановиться не более чем на 10 сек и проверить пульс на сонной артерии.
2. Отсутствие самостоятельного пульса на сонной артерии спустя 30 минут реанимации. Но если даже на 29 минуте прошла хоть 1 пульсовая волна время реанимации продляется.
3. Переход клинической смерти в биологическую: трупные пятна, окоченение мышц, мутная роговица (селедочный глаз), кошачий глаз, при нажатии на роговицу зрачок остается сплюснутым, не восстанавливается в круглую форму.
4. Полное физическое истощение до изнеможения реаниматолога.