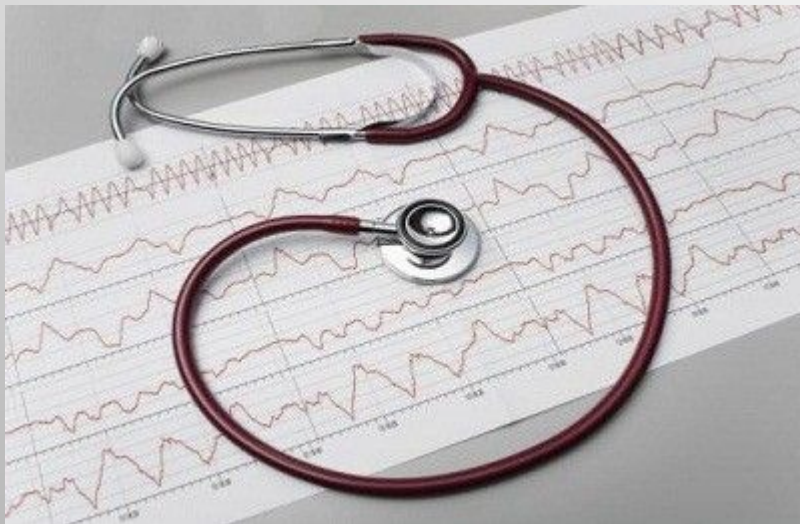


Кафедра Введение в клинику
Пропедевтика детских болезней



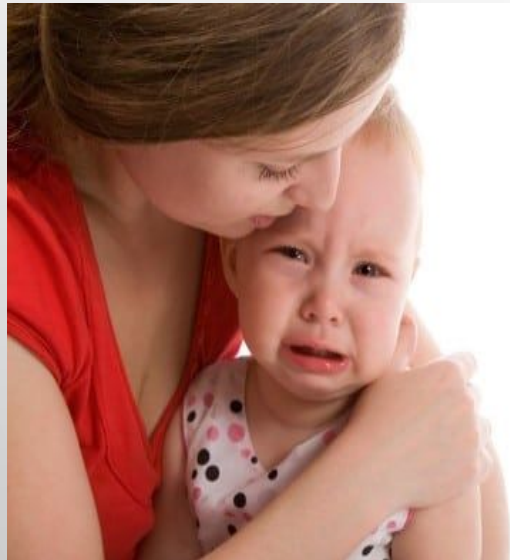
Практическое занятие по теме:

СЕМИОТИКА ПОРАЖЕНИЯ ОРГАНОВ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ У ДЕТЕЙ



**ПРЕПОДАВАТЕЛЬ
Д.М.Н. ДЮСЕМБАЕВА Н.К.**

ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ ЗАБОЛЕВАНИЙ СЕРДЦА ВАЖНЕЙШЕЕ ЗНАЧЕНИЕ ИМЕЮТ ЗНАНИЯ:



- АФО СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ
- АНАМНЕЗ
- ЖАЛОБЫ
- ОБЪЕКТИВНОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ
- ЛАБОРАТОРНО-ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

НЮАНСЫ ДЕТСКОЙ КАРДИОЛОГИИ

- В ОТЛИЧИЕ ОТ ВЗРОСЛОГО ЧЕЛОВЕКА, ДЕТИ РЕДКО ЖАЛУЮТСЯ НА СИМПТОМЫ, ХАРАКТЕРНЫЕ ДЛЯ ЗАБОЛЕВАНИЙ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ.
- ПОЭТОМУ НЕОБХОДИМО БОЛЕЕ ТЩАТЕЛЬНО ПРОВОДИТЬ ОПРОС РЕБЕНКА.
- И ДЕЛАТЬ УПОР НА ФИЗИКАЛЬНОЕ И ИНСТРУМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ.



НЮАНСЫ ДЕТСКОЙ КАРДИОЛОГИИ

- ТАКЖЕ СЛЕДУЕТ ПОМНИТЬ, ЧТО ПРИ НЕБОЛЬШОЙ ВЫРАЖЕННОСТИ ПОРОКА РЕБЕНОК ДОЛГОЕ ВРЕМЯ МОЖЕТ НОРМАЛЬНО РАСТИ И РАЗВИВАТЬСЯ, ИГРАТЬ И БЕГАТЬ ВМЕСТЕ СО ЗДОРОВЫМИ ДЕТЬМИ.
- ОДНАКО НЕСВОЕВРЕМЕННАЯ ДИАГНОСТИКА ЗАБОЛЕВАНИЯ СЕРДЦА МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ТЯЖЕЛОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ У ЧЕЛОВЕКА И РАННЕЙ СМЕРТИ.



ОПАСНОСТЬ ДЕТСКИХ БОЛЕЗНЕЙ СЕРДЦА

- ТАКИЕ ПОРОКИ, КАК ТЕТРАДА ФАЛЛО, ТРАНСПОЗИЦИЯ МАГИСТРАЛЬНЫХ СОСУДОВ И ДР. ПРЕДСТАВЛЯЮТ НЕПОСРЕДСТВЕННУЮ УГРОЗУ ЖИЗНИ РЕБЕНКА СРАЗУ ПОСЛЕ РОЖДЕНИЯ.
- БОЛЬНЫХ ДЕТЕЙ ИЛИ ОПЕРИРУЮТ, ИЛИ ОНИ ВСКОРЕ УМИРАЮТ. ПОСЛЕОПЕРАЦИОННАЯ ЛЕТАЛЬНОСТЬ В ЭТИХ СЛУЧАЯХ ТАКЖЕ ВЫСОКА.



ОПАСНОСТЬ ДЕТСКИХ БОЛЕЗНЕЙ СЕРДЦА

□ МНОГИЕ ВРОЖДЕННЫЕ ПОРОКИ СЕРДЦА ТАЯТ В СЕБЕ СКРЫТУЮ ОПАСНОСТЬ. ПРИ ВЫЯВЛЕНИИ ЭТИХ ПОРОКОВ ДЕТЯМ РЕКОМЕНДУЮТ ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПОРОКА, НО РОДИТЕЛИ ОТКАЗЫВАЮТСЯ ОТ ОПЕРАЦИИ, ТАК КАК РЕБЕНОК НЕ ВЫГЛЯДИТ БОЛЬНЫМ.



□ КОГДА В 20-25 ЛЕТ ПРОЯВЛЯЮТСЯ СИМПТОМЫ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ, ДЕЛАТЬ ОПЕРАЦИЮ БЫВАЕТ УЖЕ ПОЗДНО В СВЯЗИ С ОЧЕНЬ ВЫСОКИМ ОПЕРАЦИОННЫМ РИСКОМ.

□ ТАКИМ ОБРАЗОМ, ЧЕЛОВЕК ПРОЖИВАЕТ ОСТАВШИЕСЯ ПОСЛЕДНИЕ НЕСКОЛЬКО ЛЕТ ТЯЖЕЛЫМ ИНВАЛИДОМ И УМИРАЕТ В МОЛОДОМ ВОЗРАСТЕ.



В основе первичной диагностики многих заболеваний сердечно-сосудистой системы лежит достаточно простой и доступный метод — **внимательное наблюдение.**



Необходимо обращать внимание на такие **жалобы ребенка:**

- **сердцебиение;**
- **боли в области груди (сердца);**
- **учащенное дыхание (одышку) при нагрузке, например, при беге, подъеме по лестнице и др., и особенно в покое.**



ЖАЛОБЫ



ОСНОВНЫЕ:

- БОЛИ В ОБЛАСТИ СЕРДЦА
- ОДЫШКА (ОДЫШЕЧНО-ЦИАНОТИЧНЫЕ ПРИСТУПЫ)
- СЕРДЦЕБИЕНИЕ И «ПЕРЕБОИ В СЕРДЦЕ»
- ОТЕКИ
- КАШЕЛЬ

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ:

- СЛАБОСТЬ, УТОМЛЯЕМОСТЬ
- ПОТЛИВОСТЬ
- ГОЛОВНАЯ БОЛЬ
- ШУМ В УШАХ
- ГОЛОВОКРУЖЕНИЕ
- РЕВМАТИЧЕСКИЕ СЫПИ
- ЛИХОРАДКА
- ЗАДЕРЖКА ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ

ЭКВИВАЛЕНТЫ ЖАЛОБ У ДЕТЕЙ ГРУДНОГО ВОЗРАСТА

- ВНЕЗАПНЫЙ КРИК, БЕСПОКОЙСТВО РЕБЕНКА
- ПРОДОЛЖИТЕЛЬНАЯ ВЯЛОСТЬ, БЛЕДНОСТЬ
- НАРУШЕНИЯ АКТА СОСАНИЯ: ПОЯВЛЯЮТСЯ ПРИЗНАКИ УСТАЛОСТИ, ОДЫШКИ
- ОДЫШЕЧНО-ЦИАНОТИЧЕСКИЕ ПРИСТУПЫ: ОДЫШКА И ПЛАЧ СМЕНЯЮТСЯ ЦИАНОЗОМ, ПОТЕРЕЙ СОЗНАНИЯ, АПНОЭ И СУДОРОГАМИ
- ЗНАЧИТЕЛЬНОЕ ПОТООТДЕЛЕНИЕ, ИНОГДА С ПОВЫШЕНИЕМ ТЕМПЕРАТУРЫ ТЕЛА



ОСМОТР

- ЦВЕТ КОЖИ И ГУБ РЕБЕНКА
- ОБЩАЯ СИНЮШНОСТЬ КОЖИ И СЛИЗИСТЫХ ГУБ ХАРАКТЕРНЫ ДЛЯ ВРОЖДЕННЫХ ПОРОКОВ СЕРДЦА, ЛЕГОЧНОЙ ПАТОЛОГИИ ИЛИ ЭНЦЕФАЛОПАТИИ
- СТЕПЕНЬ ВЫРАЖЕННОСТИ ЦИАНОЗА МОЖЕТ БЫТЬ РАЗЛИЧНОЙ — ОТ ЧУТЬ ГОЛУБОВАТОГО ОТТЕНКА ДО ИНТЕНСИВНОГО СИНЕГО ЦВЕТА.
- СЛАБО ВЫРАЖЕННЫЙ ЦИАНОЗ У ДЕТЕЙ ПЕРВЫХ МЕСЯЦЕВ ЖИЗНИ ЛУЧШЕ ВСЕГО ВИДЕН В ОБЛАСТИ СТОП, ПЯТОК, НОГТЕЙ.

СИНЮШНОСТЬ ВОКРУГ РТА У ДЕТЕЙ МОЖЕТ
НАБЛЮДАТЬСЯ НЕ ТОЛЬКО ПРИ БОЛЕЗНЯХ СЕРДЦА, НО
И ПРИ МНОГИХ ДРУГИХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ — ОСТРЫХ
ВИРУСНЫХ ИНФЕКЦИЯХ, ПНЕВМОНИИ, АНЕМИИ И ДР.



ЦИАНОЗ - НОРМА

АКРОЦИАНОЗ = ПЕРИФЕРИЧЕСКИЙ

1) "СИНЮШНЫЙ" ЦВЕТ ЛАДОНЕЙ И СТОП

2) НОРМАЛЬНЫЙ ЦВЕТ СЛИЗИСТЫХ

3) ИСЧЕЗАЕТ Ч/З 48 ЧАСОВ

4) ИСКЛЮЧИТЬ ГИПОТЕРМИЮ



§ ПЕРИОРАЛЬНЫЙ ЦИАНОЗ:
ЧАСТО АССОЦИИРОВАН С
КОРМЛЕНИЕМ



ЦИАНОЗ – ПАТОЛОГИЯ

§ ИНТЕНСИВНЫЙ ЦИАНОЗ КОЖИ,
ЯЗЫКА И СЛИЗИСТЫХ ОБОЛОЧЕК С
ФИОЛЕТОВЫМ ОТТЕНКОМ

ПРИЧИНЫ:

- ВРОЖДЕННЫЕ ПОРОКИ СЕРДЦА
- ЛЕГОЧНАЯ ГИПЕРТЕНЗИЯ
- СЕРДЕЧНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ

§ ЦИАНОЗ С ВИШНЕВО-КРАСНЫМ
ОТТЕНКОМ

ПРИЧИНЫ:

- СТЕНОЗ ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИИ
- НЕРЕВМАТИЧЕСКИЙ КАРДИТ

MedUniver.com
Все по медицине...



БЛЕДНОСТЬ КОЖИ И СЛИЗИСТЫХ ОБОЛОЧЕК

§ НАБЛЮДАЮТ ПРИ АОРТАЛЬНЫХ
ПОРОКАХ СЕРДЦА:

- СТЕНОЗ
- НЕДОСТАТОЧНОСТЬ

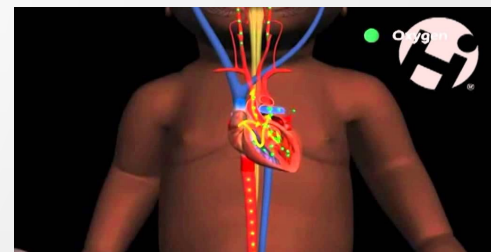


БОЛИ В ОБЛАСТИ СЕРДЦА (КАРДИАЛГИИ)

У ДЕТЕЙ ЯВЛЯЮТСЯ ОДНОЙ ИЗ ЧАСТЫХ
ПРИЧИН ОБРАЩЕНИЯ К ВРАЧУ.

СЛЕДУЕТ УТОЧНИТЬ:

- ИХ ЛОКАЛИЗАЦИЮ
- ВРЕМЯ ПОЯВЛЕНИЯ
- ПОСТОЯНСТВО ИЛИ СПОРАДИЧНОСТЬ БОЛЕЗНЕННЫХ ЯВЛЕНИЙ
- ИНТЕНСИВНОСТЬ И РАСПРОСТРАНЕНИЕ
- СВЯЗЬ БОЛИ С ФИЗИЧЕСКОЙ ИЛИ ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНОЙ НАГРУЗКОЙ И ДРУГИМИ ФАКТОРАМИ
- ВАЖНО УСТАНОВИТЬ ВЫЗЫВАЮЩИЕ И ОБЛЕГЧАЮЩИЕ БОЛЬ ФАКТОРЫ



БОЛИ В ОБЛАСТИ СЕРДЦА (КАРДИАЛГИИ) МОГУТ ВОЗНИКНУТЬ:

- ПРИ НАРУШЕНИЯХ КРОВООБРАЩЕНИЯ В СЕРДЕЧНОЙ МЫШЦЕ
- ПРИ ВОСПАЛЕНИИ ПЕРИКАРДА (ПЕРИКАРДИТАХ)
- КАРДИАЛГИИ ЧАСТО ОТМЕЧАЮТСЯ У ДЕТЕЙ НЕУСТОЙЧИВОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМОЙ БЕЗ КАКИХ-ЛИБО СЕРДЕЧНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ
- БОЛЬ В ЛЕВОЙ ПОЛОВИНЕ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ МОЖЕТ БЫТЬ ОБУСЛОВЛЕНА ТАКЖЕ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ЛЕГКИХ (ПЛЕВРОПНЕВМОНИЯ)
- НЕВРАЛГИЕЙ
- ЗАБОЛЕВАНИЯМИ МЫШЦ (МИОЗИТЫ)
- ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ПОЗВОНОЧНИКА

КАРДИАЛГИИ С ПОРАЖЕНИЕМ СЕРДЦА

- АНОМАЛЬНОМ КОРОНАРНОМ КРОВООБРАЩЕНИИ
 - СДАВЛИВАЮЩИЕ, СЖИМАЮЩИЕ
 - ЛОКАЛИЗУЮТСЯ ЗА ГРУДИНОЙ
 - РАСПРОСТРАНЯЮТСЯ НА ШЕЮ, ЧЕЛЮСТЬ, ПЛЕЧИ
 - ВОЗНИКАЮТ ПРИ ФИЗИЧЕСКОЙ И ЭМОЦИОНАЛЬНОЙ НАГРУЗКЕ
- ПЕРИКАРДИТАХ - БОЛЬ УСИЛИВАЕТСЯ ПРИ ДВИЖЕНИИ, ГЛУБОКОМ ВДОХЕ
- РЕЗКОМ РАСШИРЕНИИ СЕРДЦА ИЛИ МАГИСТРАЛЬНЫХ СОСУДОВ
- ВРОЖДЕННЫХ ПОРОКАХ СЕРДЦА

КАРДИАЛГИИ ПРИ ОТСУТСТВИИ ИЗМЕНЕНИЙ В СЕРДЦЕ

Причина	Комментарий
Неврозы	У эмоционально лабильных детей, ощущаются как жгучие, колющие и ноющие, сопровождаются эмоциональными проявлениями
Рефлекторные боли при патологии других органов	Язвенная болезнь, холецистит, диафрагмальная грыжа
Заболевания органов дыхания	Трахеит, плевропневмония
Другие причины	Травма и заболевания позвоночника, заболевания мышц, опоясывающий герпес и др.

ДРУГИЕ ЖАЛОБЫ

Одышка	Обусловлена сердечной недостаточностью, приводящей к застою крови в легких, снижению эластичности легочной ткани и уменьшению дыхательной поверхности. Сердечная одышка носит экспираторный или смешанный характер, усиливается в положении лежа и уменьшается в положении сидя.
Кашель	Развивается в следствии выраженного застоя в малом круге кровообращения и обычно сочетается с одышкой.
Отеки	Признак правожелудочковой сердечной недостаточности.
Сердцебиение	Чаще признак функциональных нарушений нервной регуляции или результат рефлексорных влияний других органов. Возникает при лихорадке, гиперфункции щитовидной железы и др.
Перебои в области сердца	Признак аритмии.

ТАХИКАРДИЯ

- УЧАЩЕННОЕ СЕРДЦЕБИЕНИЕ МОЖЕТ ВОЗНИКНУТЬ И У ЗДОРОВОГО РЕБЕНКА, В ЧАСТНОСТИ, ПРИ ЭМОЦИОНАЛЬНОМ НАПРЯЖЕНИИ (РАДОСТЬ, СТРАХ, ИСПУГ И ДР.), ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКЕ, В ЖАРКУЮ ПОГОДУ, НО КАК ТОЛЬКО ПЕРЕСТАЕТ ДЕЙСТВОВАТЬ ФАКТОР, ВЫЗВАВШИЙ ТАХИКАРДИЮ, ОНА БЫСТРО ПРОХОДИТ.
- БОЛЕЕ СТОЙКАЯ ТАХИКАРДИЯ НАБЛЮДАЕТСЯ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ — МИОКАРДИТАХ, СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ, НАРУШЕНИЯХ РИТМА И ДР., А ТАКЖЕ ПРИ ПОВЫШЕНИИ ТЕМПЕРАТУРЫ ТЕЛА — ЛИХОРАДКЕ.

Брадикардия

Урежение сердцебиений может быть:

- как у здоровых детей, занимающихся спортом
- так и при ряде заболеваний - нарушениях сердечного ритма и других.

Частота сердечных сокращений (частота пульса) у здоровых детей зависит от возраста.

- у ребенка первого года жизни частота пульса 130—125 ударов в 1 минуту,
- в возрасте 5-7 лет - 100-90,
- 8-10 лет - 85-80
- 11-14 лет - 85-70 ударов в 1 минуту.

СЕРДЦЕБИЕНИЕ

§ ЧАЩЕ ПРИЗНАК ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ НАРУШЕНИЙ НЕРВНОЙ РЕГУЛЯЦИИ ИЛИ В РЕЗУЛЬТАТЕ РЕФЛЕКТОРНЫХ ВЛИЯНИЙ ДРУГИХ ОРГАНОВ

§ ОЩУЩЕНИЕ СЕРДЦЕБИЕНИЯ НЕ РЕДКО ВОЗНИКАЕТ У ДЕТЕЙ В ПУБЕРТАТНОМ ПЕРИОДЕ, ОСОБЕННО У ДЕВОЧЕК

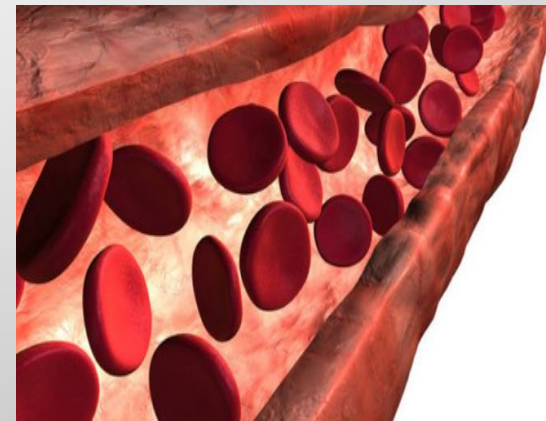
§ ПРИ АНЕМИИ

§ ЭНДОКРИННОЙ ПАТОЛОГИИ

§ ЛИХОРАДОЧНЫХ СОСТОЯНИЯХ

§ ЭМОЦИОНАЛЬНЫХ СОСТОЯНИЯХ

§ ВЫСОКОМ СТОЯНИИ ДИАФРАГМЫ

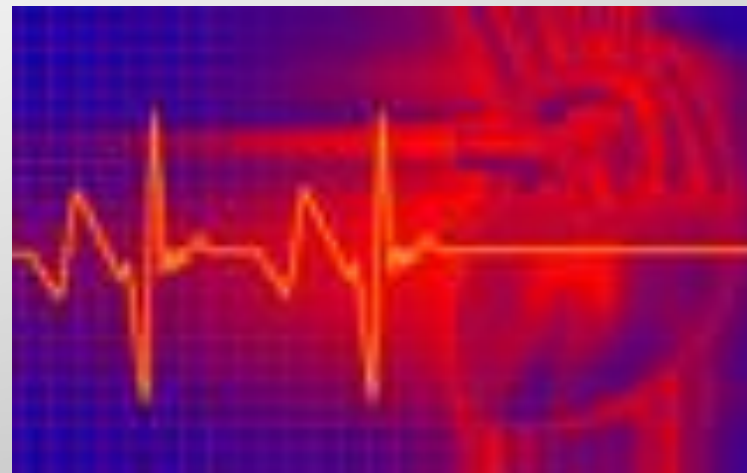
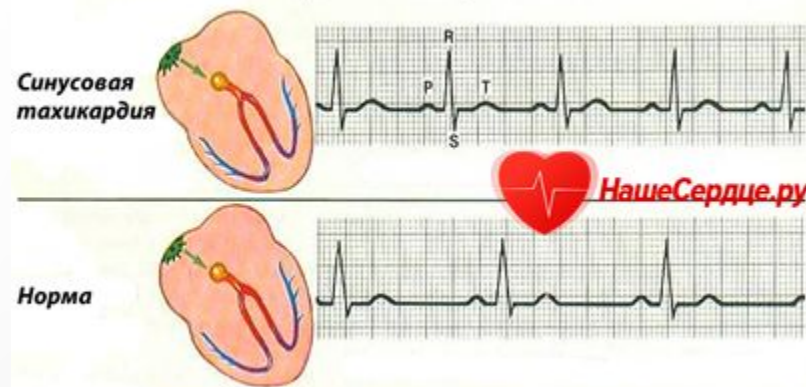


СЕРДЦЕБИЕНИЕ ПРИ ПАТОЛОГИИ СЕРДЦА

§ СЕРДЦЕБИЕНИЕ –
ЕДИНСТВЕННЫЙ ПРИЗНАК
ПАРОКСИЗМАЛЬНОЙ
ТАХИКАРДИИ



§ ОЩУЩЕНИЕ «ПЕРЕБОЕВ»
ВОЗНИКАЕТ ПРИ
ЭКСТРАСИСТОЛИИ

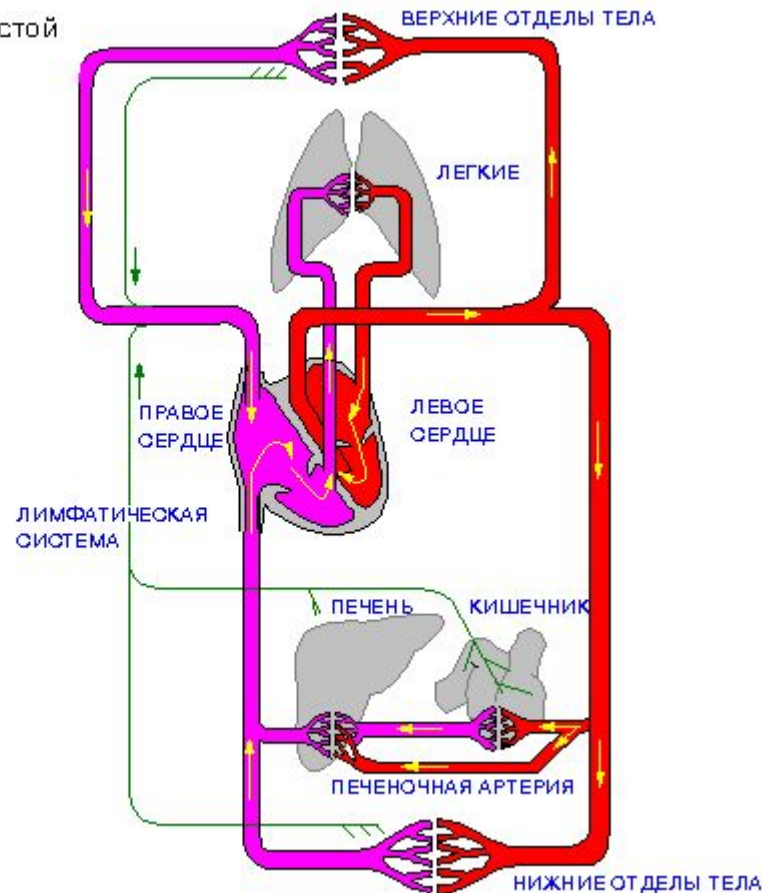


ОДЫШКА

§ ОДЫШКА - ОДИН ИЗ ПЕРВЫХ ПРИЗНАКОВ, УКАЗЫВАЮЩИХ НА ВОЗНИКНОВЕНИЕ ЗАСТОЙНЫХ ЯВЛЕНИЙ В МАЛОМ КРУГЕ КРОВООБРАЩЕНИЯ.

Схема сердечно-сосудистой системы.

(Schmidt R.F., Thews G.,
"Human Physiology", 1983.)



ОДЫШКА

- Учащение дыхания (**одышка**) — один из первых признаков развития сердечной недостаточности. Она может или появляться только при физической нагрузке, или быть постоянной.
- Приступообразное появление одышки в сочетании с увеличением синевы кожи (цианозом) носит название цианотических приступов и наблюдается при некоторых врожденных пороках сердца (тетрада Фалло и др.).

ОДЫШКА

□ У ребенка первых месяцев жизни родителей должно настораживать появление приступов внезапного беспричинного беспокойства, крика, сопровождающегося бледностью кожи, вялостью, появлением холодного пота.

Эти явления возникают при развитии острой недостаточности кровообращения и свидетельствуют о наличии тяжелого заболевания сердца.

Недостаточная прибавка в массе тела у ребенка первого года жизни, беспокойство при прикладывании к груди или вялое сосание, отставание в психомоторном развитии также могут быть следствием расстройства кровообращения.

КАШЕЛЬ

§ КАШЕЛЬ ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ РАЗВИВАЕТСЯ ВСЛЕДСТВИЕ:

- РЕЗКО ВЫРАЖЕННОГО ЗАСТОЯ КРОВИ В МАЛОМ КРУГЕ КРОВООБРАЩЕНИЯ И ОБЫЧНО СОЧЕТАЕТСЯ С ОДЫШКОЙ.
- ОН МОЖЕТ БЫТЬ И РЕФЛЕКТОРНЫМ, ВОЗНИКАЮЩИМ ВСЛЕДСТВИЕ РАЗДРАЖЕНИЯ ВЕТВЕЙ БЛУЖДАЮЩЕГО НЕРВА РАСШИРЕННЫМ ЛЕВЫМ ПРЕДСЕРДИЕМ, ДИЛАТИРОВАННОЙ ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИЕЙ ИЛИ АНЕВРИЗМОЙ АОРТЫ.



ОТЕКИ

§ ОТЕКИ ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ СЕРДЦА РАЗВИВАЮТСЯ ПРИ ВЫРАЖЕННОМ НАРУШЕНИИ КРОВООБРАЩЕНИЯ И СВИДЕТЕЛЬСТВУЮТ О ПРАВОЖЕЛУДОЧКОВОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ.



ОТЕКИ

- Отеки проявляются в виде припухлости кожи.
- Они могут быть общими и местными.
- Образование отеков связано с увеличением количества жидкости в тканях.
- При сердечной недостаточности вначале появляется отечность ног.
- При дальнейшем развитии заболевания отеки становятся более распространенными.

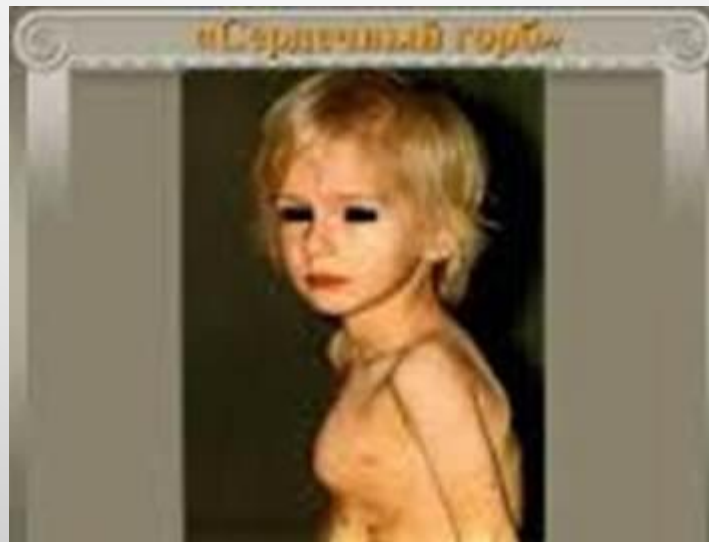


ВИДЫ ОБМОРОКОВ У ДЕТЕЙ

Виды	Причины возникновения
Вазовагальные	Возникают из-за ухудшения кровоснабжения головного мозга при артериальной гипотензии на фоне синдрома вегетативной дистонии при первичном повышении тонуса блуждающего нерва.
Ортостатические	Возникают после быстрого изменения положения тела с горизонтального на вертикальное вследствие нарушения регуляции АД при несовершенстве рефлекторных реакций.
Синокаротидные	Развиваются в результате патологически повышенной чувствительности каротидного синуса, могут быть спровоцированы резким поворотом головы, массажем шеи, ношением тугого воротника.
Кардиогенные	Отмечают у детей на фоне уменьшения сердечного выброса (стеноз аорты, тетрада Фалло, гипертрофическая кардиомиопатия), а также при нарушениях ритма и проводимости (блокада сердца, тахикардия на фоне удлинения интервала Q-T, дисфункция синусового узла и др.)
Кашлевые	Возникают при приступе кашля, сопровождающегося падением сердечного выброса, повышением внутричерепного давления и рефлекторным увеличением резистентности сосудов головного мозга.

□ Если у ребенка в области сердца появляется выбухание («сердечный горб»), это является абсолютным признаком тяжелого поражения сердца.

При ряде врожденных пороков сердца (дефекте межжелудочковой перегородки и др.) «сердечный горб» возникает уже в 3—4-месячном возрасте.



СЕРДЕЧНЫЙ ГОРБ

§ «СЕРДЕЧНЫЙ ГОРБ» — ПРИЗНАК ВЫРАЖЕННОЙ КАРДИОМЕГАЛИИ, ВОЗНИКАЕТ ОБЫЧНО В РАННЕМ ДЕТСТВЕ.

- ПАРАСТЕРНАЛЬНОЕ ВЫБУХАНИЕ ФОРМИРУЕТСЯ ПРИ ПРЕИМУЩЕСТВЕННОМ УВЕЛИЧЕНИИ ПРАВЫХ, ЛЕВОСТОРОННЕЕ - ПРИ УВЕЛИЧЕНИИ ЛЕВЫХ ОТДЕЛОВ СЕРДЦА.
- ОБЫЧНО ФОРМИРУЕТСЯ ПРИ ВРОЖДЕННЫХ ПОРОКАХ СЕРДЦА.

ХРОНИЧЕСКАЯ ГИПОКСИЯ

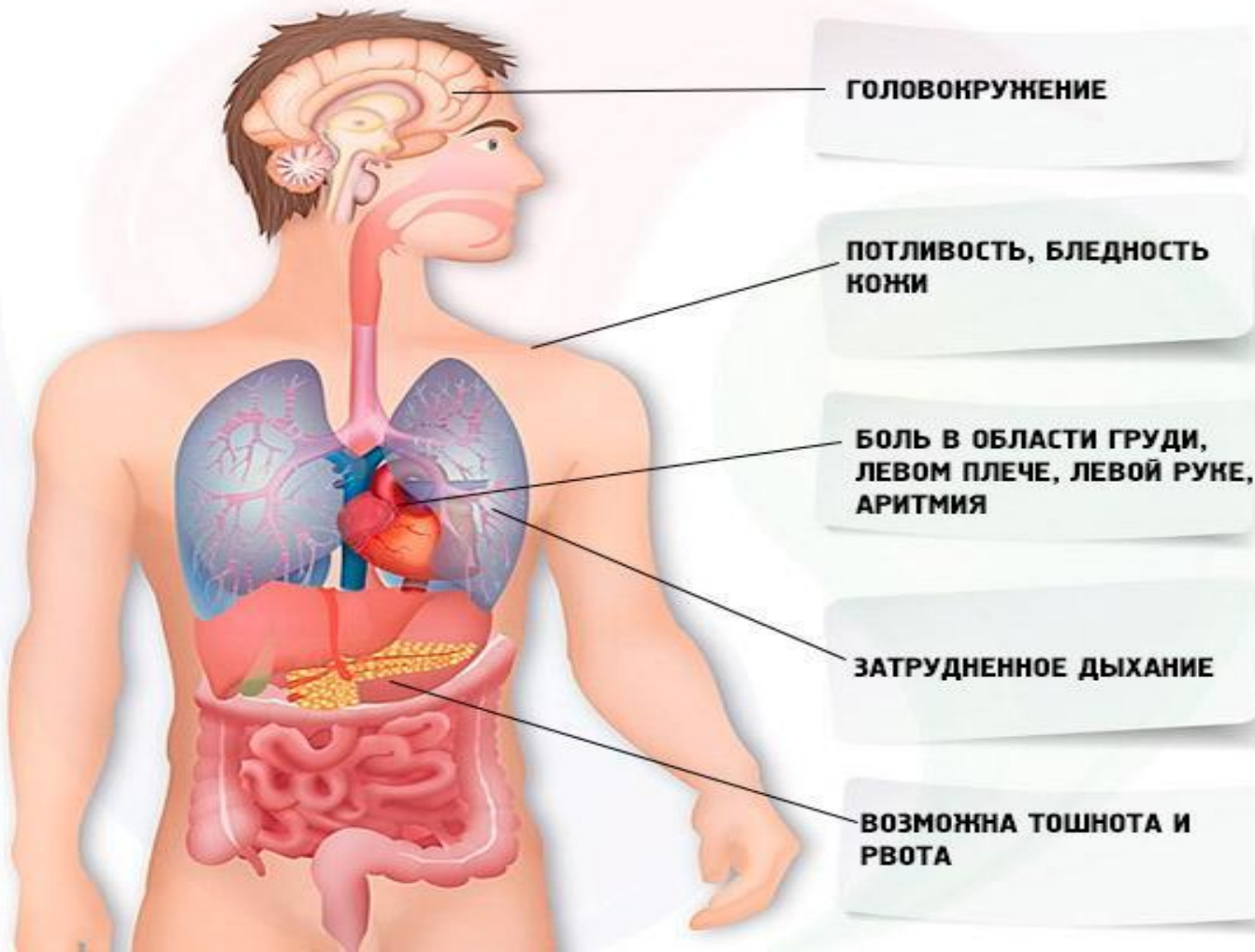
§ ДЕФОРМАЦИИ ПАЛЬЦЕВ ПО ТИПУ «БАРАБАННЫХ ПАЛОЧЕК» С НОГТЯМИ В ФОРМЕ «ЧАСОВЫХ СТЕКОЛ» ОТМЕЧАЮТ:

- ПРИ НЕКОТОРЫХ ВРОЖДЕННЫХ ПОРОКАХ СЕРДЦА
- А ТАКЖЕ ХРОНИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ЛЕГКИХ



ОСОБЕННОСТИ ОСМОТРА ПРИ ПАТОЛОГИЧЕСКИХ СОСТОЯНИЯХ ССС У ДЕТЕЙ

СИМПТОМЫ ПЕРЕБОЕВ В СЕРДЦЕ



ПРИ ОСМОТРЕ ОБЛАСТИ СЕРДЦА ОПРЕДЕЛЯЮТСЯ:

□ ВЕРХУШЕЧНЫЙ ТОЛЧОК - ПЕРИОДИЧЕСКОЕ РИТМИЧЕСКОЕ ВЫПЯЧИВАНИЕ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ В ОБЛАСТИ ВЕРХУШКИ СЕРДЦА В МОМЕНТ СИСТОЛЫ.



□ ОЦЕНИВАЕТСЯ ВЫСОТА ВЕРХУШЕЧНОГО ТОЛЧКА, КОТОРАЯ ХАРАКТЕРИЗУЕТСЯ АМПЛИТУДОЙ КОЛЕБАНИЙ В ОБЛАСТИ ТОЛЧКА.

ИЗМЕНЕНИЯ ВЕРХУШЕЧНОГО ТОЛЧКА

Характер изменений	Диагностическое значение
<p data-bbox="98 772 407 929">Смещение верхушечного толчка</p>	<p data-bbox="852 368 1580 429">Кардиальная патология:</p> <ul data-bbox="513 454 1418 654" style="list-style-type: none">▪ увеличение левого желудочка▪ увеличение всей массы сердца▪ декстрокардия и др. <p data-bbox="755 748 1676 809">Экстракардиальная патология:</p> <ul data-bbox="513 829 1932 1339" style="list-style-type: none">• ВЫСОКОМ или НИЗКОМ стоянии диафрагмы• вследствие асцита, метеоризма• эмфиземы• ожирения• смещении средостения из-за повышения давления в одной из плевральных полостей при гидро- и пневмотораксе, ателектазах легких и др.

ИЗМЕНЕНИЯ ВЕРХУШЕЧНОГО ТОЛЧКА

Характер изменений	Диагностическое значение
Ослабление верхушечного толчка	<p>Чаще вызвано экстракардиальными причинами:</p> <ul style="list-style-type: none">▪ ожирение▪ эмфизема▪ отеки (гидроперикард)▪ экссудативный перикардит
Усиление верхушечного толчка	<ul style="list-style-type: none">• гипертрофия левого желудочка вследствие аортальных пороков• митральная недостаточность• артериальная гипертензия

ИЗМЕНЕНИЯ ВЕРХУШЕЧНОГО ТОЛЧКА

Характер изменений	Диагностическое значение
Высокий резистентный верхушечный толчок	<ul style="list-style-type: none">○ усиление сокращений сердца (тиреотоксикоз)○ гипертрофия левого желудочка (недостаточность аортального клапана, «спортивное» сердце)○ тонкая грудная клетка○ высокое стояние диафрагмы
Разлитой верхушечный толчок	<ul style="list-style-type: none">▪ дилатация левого желудочка▪ аортальная или митральная недостаточность▪ стеноз устья аорты▪ артериальная гипертензия в стадии декомпенсации

СЕРДЕЧНЫЙ ТОЛЧОК МОЖЕТ БЫТЬ ВИДЕН И ПАЛЬПИРУЕТСЯ У ХУДОЩАВЫХ ДЕТЕЙ ПРИ:

- ФИЗИЧЕСКОМ НАПРЯЖЕНИИ
- ТИРЕОТОКСИКОЗЕ
- СМЕЩЕНИИ СЕРДЦА К ПЕРЕДИ
- ГИПЕРТРОФИИ ПРАВОГО ЖЕЛУДОЧКА

**ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ ПУЛЬСАЦИЯ —
НЕРЕДКИЙ СИМПТОМ ПРИ СЕРДЕЧНО-
СОСУДИСТОЙ ПАТОЛОГИИ**

ТИПЫ ПАТОЛОГИЧЕСКОЙ ПУЛЬСАЦИИ

Вид пульсации	Диагностическое значение
Пульсация сонных артерий («пляска каротид»)	Симптом недостаточности клапанов аорты, обычно сопровождающийся произвольным киванием головой (симптом Мюссе).
Набухание и пульсация шейных вен	<ul style="list-style-type: none"><li data-bbox="438 791 1889 1005">□ при сдавлении, облитерации или тромбозе верхней полой вены, что сопровождается отеком лица и шеи (воротник Стокса)<li data-bbox="438 1019 1889 1305">□ пульсацию шейных вен наблюдают также при наличии препятствия оттоку крови из правого предсердия и недостаточности трехстворчатого клапана

ТИПЫ ПАТОЛОГИЧЕСКОЙ ПУЛЬСАЦИИ

Вид пульсации	Диагностическое значение
Патологическая пульсация в эпигастральной области	<ul style="list-style-type: none"><li data-bbox="438 425 1897 568">□ при выраженной гипертрофии или дилатации правого желудочка<li data-bbox="438 582 1897 796">□ пульсация, расположенная ниже эпигастральной области слева от срединной линии живота, указывает на аневризму брюшной аорты.
Усиленная пульсация во втором межреберье справа от грудины	<ul style="list-style-type: none"><li data-bbox="438 1092 1897 1225">□ Отмечают при расширении или аневризме восходящей аорты.

ТИПЫ ПАТОЛОГИЧЕСКОЙ ПУЛЬСАЦИИ

Вид пульсации	Диагностическое значение
Усиленная пульсация во втором и третьем межреберьях слева от грудины	Указывает на расширение легочной артерии вследствие легочной гипертензии.
Усиленная пульсация в яремной ямке	<ul style="list-style-type: none">❖ наблюдают при увеличении пульсового давления в аорте у здоровых детей после тяжелой физической нагрузки❖ при аортальной недостаточности❖ артериальной гипертензии❖ аневризме дуги аорты

СЕРДЕЧНОЕ ДРОЖАНИЕ («КОШАЧЬЕ МУРЛЫКАНИЕ»)

□ СИСТОЛИЧЕСКОЕ ДРОЖАНИЕ ОТМЕЧАЮТ:

- ПРИ СТЕНОЗЕ УСТЬЯ АОРТЫ - ВО ВТОРОМ МЕЖРЕБЕРЬЕ СПРАВА ОТ ГРУДИНЫ И ЯРЕМНОЙ ВЫРЕЗКЕ
- ПРИ ИЗОЛИРОВАННОМ СТЕНОЗЕ ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИИ - ВО ВТОРОМ И ТРЕТЬЕМ МЕЖРЕБЕРЬЯХ СЛЕВА — НА ОСНОВАНИИ СЕРДЦА СЛЕВА ОТ ГРУДИНЫ
- ПРИ ОТКРЫТОМ АРТЕРИАЛЬНОМ ПРОТОКЕ - СУПРАСТЕРНАЛЬНО
- ПРИ ДЕФЕКТЕ МЕЖЖЕЛУДОЧКОВОЙ ПЕРЕГОРОДКИ - В ЧЕТВЕРТОМ И ПЯТОМ МЕЖРЕБЕРЬЯХ У КРАЯ ГРУДИНЫ

**□ ДИАСТОЛИЧЕСКОЕ ДРОЖАНИЕ В ОБЛАСТИ ВЕРХУШКИ СЕРДЦА
НАБЛЮДАЮТ ПРИ МИТРАЛЬНОМ СТЕНОЗЕ.**

ИЗМЕНЕНИЯ ПУЛЬСА МОГУТ БЫТЬ КАК ПРИЗНАКОМ ПАТОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ, ТАК И ВАРИАНТОМ НОРМЫ

Вид пульса

Комментарии

Частый пульс

- Отмечают у новорожденных и детей раннего возраста.
- Во время физических и психических нагрузок.
- При анемиях.
- Тиреотоксикозе.
- Болевом синдроме.
- Лихорадочных состояниях (при повышении температуры тела на 1 °С пульс учащается на 8-10 в минуту)
- При сердечной патологии частый пульс характерен для сердечной недостаточности, пароксизмальной тахикардии и др.

ИЗМЕНЕНИЯ ПУЛЬСА МОГУТ БЫТЬ КАК ПРИЗНАКОМ ПАТОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ, ТАК И ВАРИАНТОМ НОРМЫ

Вид пульса

Комментарии

Редкий пульс

- вариант нормы во время сна
- у тренированных детей
- при отрицательных эмоциях
- **симптом сердечной патологии**
- при блокадах проводящей системы сердца
- слабости синусового узла
- аортальном стенозе

Может наблюдаться при внутричерепной гипертензии, гипотиреозе, инфекционных заболеваниях, дистрофии и др.

ИЗМЕНЕНИЯ ПУЛЬСА МОГУТ БЫТЬ КАК ПРИЗНАКОМ ПАТОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ, ТАК И ВАРИАНТОМ НОРМЫ

Вид пульса	Комментарии
Аритмичный пульс	<ul style="list-style-type: none">❖ У детей обычно обусловлен изменениями тонуса блуждающего нерва во время акта дыхания (дыхательная аритмия - учащение на высоте вдоха и замедление на выдохе).❖ Патологическую аритмию отмечают при экстрасистолии, фибрилляции предсердий, атриовентрикулярной блокаде
Ослабление пульса	<ul style="list-style-type: none">✓ Свидетельствует о сужении артерии, по которой проходит пульсовая волна.✓ Значительное ослабление пульса на обеих ногах выявляют при коарктации аорты.✓ Ослабление или отсутствие пульса на одной руке или ноге либо на руках при нормальных характеристиках пульса на ногах (возможны различные сочетания) наблюдают при неспецифическом аортоартериите.

ИЗМЕНЕНИЯ ПУЛЬСА МОГУТ БЫТЬ КАК ПРИЗНАКОМ ПАТОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ, ТАК И ВАРИАНТОМ НОРМЫ

Вид пульса	Комментарии
Альтернирующий пульс (неравномерность силы пульсовых ударов)	<ul style="list-style-type: none"><li data-bbox="409 478 1932 692">❑ Выявляют при заболеваниях, сопровождающихся нарушением сократительной способности миокарда.<li data-bbox="409 706 1932 842">❑ При тяжелых стадиях сердечной недостаточности его считают признаком неблагоприятного прогноза.
Быстрый и высокий пульс	<ul style="list-style-type: none"><li data-bbox="409 1149 1932 1278">❖ Наблюдают при недостаточности аортального клапана.

СЕМИОТИКА ИЗМЕНЕНИЙ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ

- ПОВЫШЕНИЕ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ ВСТРЕЧАЕТСЯ В 5-10% СЛУЧАЕВ.
- РАЗЛИЧАЮТ ПЕРВИЧНУЮ (ЭССЕНЦИАЛЬНУЮ) И ВТОРИЧНУЮ АРТЕРИАЛЬНЫЕ ГИПЕРТЕНЗИИ.
- АРТЕРИАЛЬНАЯ ГИПЕРТЕНЗИЯ У ДЕТЕЙ В БОЛЬШИНСТВЕ СЛУЧАЕВ ЯВЛЯЕТСЯ ВТОРИЧНОЙ.

ПОВЫШЕНИЕ АД НАБЛЮДАЕТСЯ ПРИ:

- ▣ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ПОЧЕК (ОКОЛО 70%).
- ▣ ЭНДОКРИННОЙ СИСТЕМЫ (СИНДРОМ ИЦЕНКО-КУШИНГА, ГИПЕРАЛЬДОСТЕРОНИЗМ, ТИРЕОТОКСИКОЗ, ФЕОХРОМОЦИТОМА И ДР.).
- ▣ ПОРОКАХ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ (КОАРКТАЦИЯ АОРТЫ, СТЕНОЗ УСТЬЯ АОРТЫ, НЕДОСТАТОЧНОСТЬ КЛАПАНОВ АОРТЫ, ОТКРЫТЫЙ БОТАЛЛОВ ПРОТОК).

АРТЕРИАЛЬНАЯ ГИПОТЕНЗИЯ

- Понижение АД, систолического и (или) диастолического за пределы возрастной нормы.
- Кратковременное и умеренное понижение АД у здоровых детей связано с естественными колебаниями его в зависимости от положения тела, суточного биоритма (с наибольшим снижением в предутренние часы).
- АД понижается после еды, физического и психического утомления, пребывания в душном помещении и т.д.
- различаются физиологическая и патологическая артериальная гипотензия.

ФИЗИОЛОГИЧЕСКАЯ АРТЕРИАЛЬНАЯ ГИПОТЕНЗИЯ

- ИЗОЛИРОВАННОЕ СНИЖЕНИЕ АД, КОТОРОЕ НЕ СОПРОВОЖДАЕТСЯ ЖАЛОБАМИ И СНИЖЕНИЕМ РАБОТОСПОСОБНОСТИ РЕБЕНКА НАБЛЮДАЕТСЯ:**
 - У СПОРТСМЕНОВ ВЫСОКОГО КЛАССА**
 - ПРИ АДАПТАЦИИ ОРГАНИЗМА К УСЛОВИЯМ ВЫСОКОГОРЬЯ**
 - ТРОПИЧЕСКОМУ КЛИМАТУ**
- МОЖЕТ БЫТЬ ЛАБИЛЬНОЙ ИЛИ ТРАНЗИТОРНОЙ У ДЕТЕЙ С ПАРАСИМПАТИКОТОНИЕЙ**

ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ АРТЕРИАЛЬНАЯ ГИПОТЕНЗИЯ

- ПЕРВИЧНАЯ АРТЕРИАЛЬНАЯ ГИПОТЕНЗИЯ, НЕЙРОЦИРКУЛЯТОРНАЯ ГИПОТЕНЗИЯ ВСТРЕЧАЕТСЯ У 4-10% ДЕТЕЙ.
- МОЖЕТ ПРОТЕКАТЬ В ВИДЕ ГИПОТЕНЗИИ С ОБРАТИМЫМ ИЛИ СТОЙКИМ (ГИПОТОНИЧЕСКАЯ БОЛЕЗНЬ) ТЕЧЕНИЕМ, С ОРТОСТАТИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ.
- СИМПТОМАТИЧЕСКАЯ ГИПОТЕНЗИЯ МОЖЕТ БЫТЬ ОСТРОЙ (ШОК, СЕРДЕЧНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ) И ХРОНИЧЕСКОЙ.
- А ТАКЖЕ ВОЗНИКАТЬ КАК ПОБОЧНЫЙ ЭФФЕКТ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ.

2. Сердечные тоны

Это звуковые влияния ,возникающие в работающем сердце.

Различают четыре тона сердца:

1. I тон, или систолический
2. II тон, или диастолический
3. III и IV (не прослушиваются, но могут быть зарегистрированы в виде кривых)

Компоненты I тона сердца

- 1. Сокращение предсердий.**
- 2. Закрытие створок митрального и трикуспидального клапанов (*самый звучный компонент*)**
- 3. Сокращение мышц желудочков.**
- 4. Вибрация стенок аорты и лёгочной артерии в систолу при выбросе в них крови.**

Происхождение II тона сердца

1. **Закрытие створок клапанов аорты и лёгочной артерии.**

Происхождение III тона

1. **Вибрация стенок желудочков в диастолу в фазу быстрого наполнения (в 200 раз слабее 2-го тона, возникает через 0,12-0,16 сек. после 2 тона)**

А-КОМПОНЕНТЫ

ПЕРВОГО ТОНА СЕРДЦА



СЕМИОТИКА ШУМОВ СЕРДЦА

- У ДЕТЕЙ ОНИ ПОДРАЗДЕЛЯЮТСЯ НА СИСТОЛИЧЕСКИЕ И ДИАСТОЛИЧЕСКИЕ
- ПО ПРОИСХОЖДЕНИЮ ОРГАНИЧЕСКИЕ И ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ
- ШУМЫ У ДЕТЕЙ, КАК И ТОНЫ, ВЫСЛУШИВАЮТСЯ БОЛЕЕ ЗВУЧНО И ОТЧЕТЛИВО
- РАЗЛИЧАЮТСЯ ПО ГРОМКОСТИ, ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ, ТЕМБРУ, ЗОНЕ МАКСИМАЛЬНОЙ ЛОКАЛИЗАЦИИ И ОБЛАСТИ ПРЕИМУЩЕСТВЕННОГО ПРОВЕДЕНИЯ, СВЯЗИ С СИСТОЛОЙ ИЛИ ДИАСТОЛОЙ

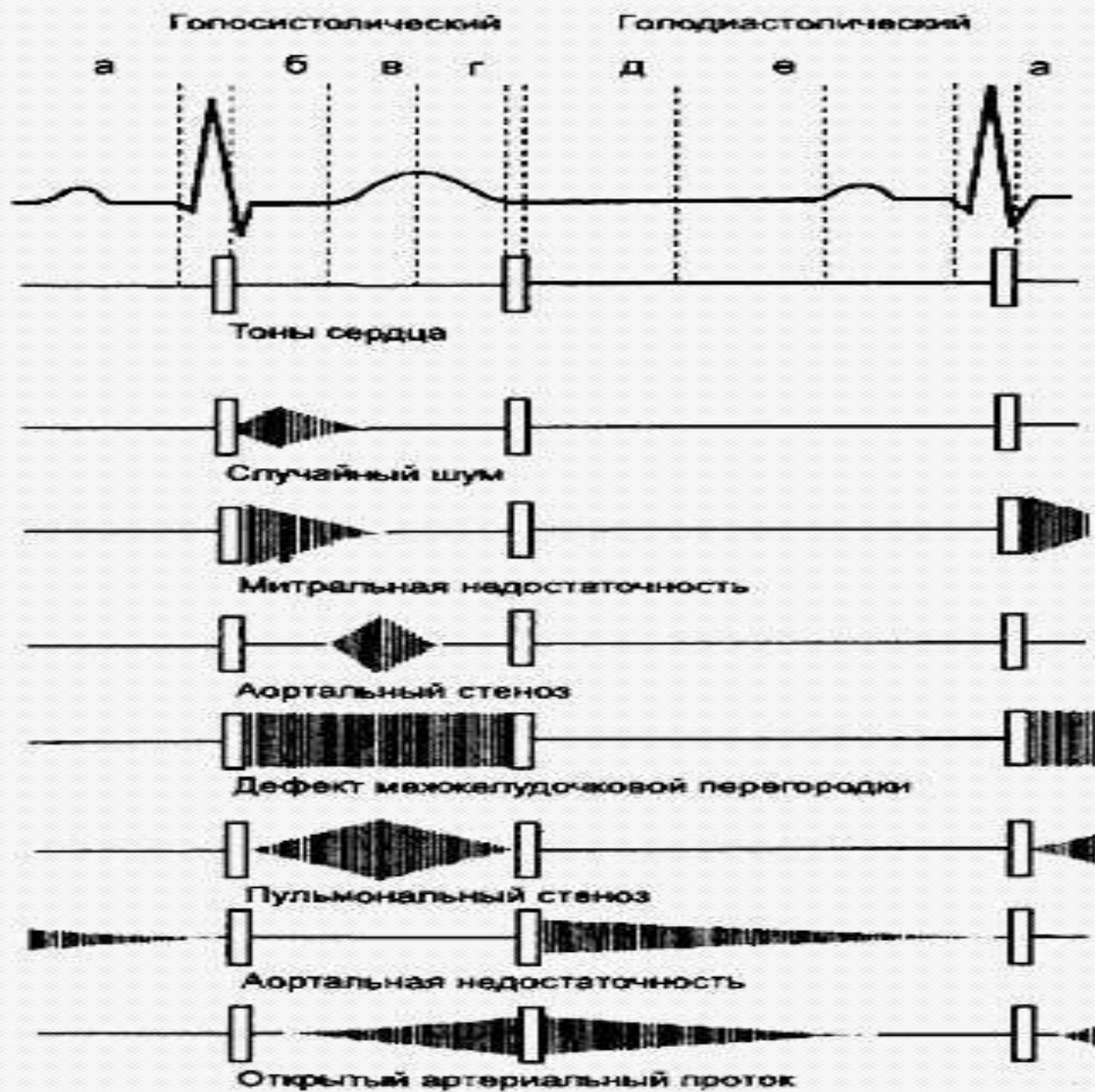
Классификация шумов сердца



ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНО-ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ ТАБЛИЦА ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ И ОРГАНИЧЕСКИХ СИСТОЛИЧЕСКИХ ШУМОВ СЕРДЦА У ДЕТЕЙ

Свойства шума	Функциональный	Органический
Тембр	Мягкий, неопределенный, музыкальный	Жесткий, грубый, дующий
Продолжительность	Короткий, занимает меньшую часть систолы	Длинный, занимает большую часть систолы
Иррадиация	Распространяется мало, не распространяется за пределы сердца	Хорошо распространяется по области сердца и за ее пределами

Свойства шума	Функциональный	Органический
Изменение при нагрузке	Значительно изменяется, чаще ослабевает	Изменяется мало, если изменяется, то чаще усиливается
Связь с тонами	Не связан	Обычно связан
Регистрация на ФКГ	Низко- и среднечастотный, занимает меньшую часть систолы, с тонами не связан	Высокочастотный, занимает большую часть систолы, обычно связан с тонами



СИСТОЛИЧЕСКИЕ ШУМЫ

- ПАНСИСТОЛИЧЕСКИЕ
- РАННИЕ
- СРЕДНИЕ
- ПОЗДНИЕ
- ВОЗНИКАЮТ ПРИ ВРОЖДЕННЫХ И ПРИОБРЕТЕННЫХ ПОРОКАХ СЕРДЦА И СОСУДОВ

ДИАСТОЛИЧЕСКИЕ ШУМЫ

ВОЗНИКАЮТ ПРИ:

- НЕДОСТАТОЧНОСТИ ПОЛУЛУННЫХ КЛАПАНОВ АОРТЫ И ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИИ
- СТЕНОЗЕ ЛЕВОГО И ПРАВОГО АТРИОВЕНТРИКУЛЯРНЫХ ОТВЕРСТИЙ
- ПАТОЛОГИЧЕСКОМ СБРОСЕ КРОВИ В ДИАСТОЛУ (ДЕФЕКТ АОРТО-ЛЕГОЧНОЙ ПЕРЕГОРОДКИ, ОТКРЫТЫЙ АОРТАЛЬНЫЙ ПРОТОК, ОБЩИЙ АРТЕРИАЛЬНЫЙ СТВОЛ ПРИ НЕДОСТАТОЧНОСТИ КЛАПАНА ТРУНКУСА И ДР.)
- ИНТЕНСИВНОСТЬ ДИАСТОЛИЧЕСКИХ КОРРЕЛИРУЕТ С ТЯЖЕСТЬЮ ПОРОКА
- ПРОТОДИАСТОЛИЧЕСКИЙ ШУМ ХАРАКТЕРЕН ДЛЯ НЕДОСТАТОЧНОСТИ ПОЛУЛУННЫХ КЛАПАНОВ, МЕЗОДИАСТОЛИЧЕСКИЙ И ПРЕСИСТОЛИЧЕСКИЕ ВОЗНИКАЮТ ПРИ СТЕНОЗЕ ПРЕДСЕРДНО-ЖЕЛУДОЧКОВЫХ ОТВЕРСТИЙ

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ШУМЫ

- ПРИ ВЕГЕТАТИВНОЙ ДИСФУНКЦИИ
- ШУМ ФОРМИРОВАНИЯ СЕРДЦА
- ШУМЫ «МАЛЫХ» АНОМАЛИЙ СЕРДЦА И СОСУДОВ
- ЗАНИМАЮТ ОГРАНИЧЕННУЮ ЗОНУ
- НЕ ПРОВОДЯТСЯ ЗА ПРЕДЕЛЫ КАРДИАЛЬНОЙ ОБЛАСТИ
- НЕЖНЫЕ ПО ТЕМБРУ
- НЕПОСТОЯННЫ
- ЛАБИЛЬНОСТЬ ВО ВРЕМЕНИ

СЕМИОТИКА ПОРОКОВ СЕРДЦА

ВПС У НОВОРОЖДЕННОГО ИЛИ РЕБЕНКА ПЕРВЫХ МЕСЯЦЕВ ЖИЗНИ МОЖНО ЗАПОДОЗРИТЬ, ЕСЛИ У НЕГО ВЫЯВЛЯЮТСЯ:

- ЧАСТЫЕ ПРОСТУДНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПРОТЕКАЮЩИЕ С БРОНХИТОМ (БОЛЕЕ 3-4 РАЗ В ГОД)
- НЕДОСТАТОЧНАЯ ПЕРЕНОСИМОСТЬ АДЕКВАТНЫХ ПО ВОЗРАСТУ ФИЗИЧЕСКИХ НАГРУЗОК (БЫСТРАЯ УТОМЛЯЕМОСТЬ ПРИ КОРМЛЕНИИ ГРУДЬЮ, ПРИ ПОДВИЖНОЙ ИГРЕ, ПОЯВЛЕНИЕ ОДЫШКИ ПРИ ПОДЪЕМЕ ДАЖЕ НА ОДИН ПРОЛЕТ ЛЕСТНИЦЫ И ДР.)

ВПС У НОВОРОЖДЕННОГО ИЛИ РЕБЕНКА ПЕРВЫХ МЕСЯЦЕВ ЖИЗНИ МОЖНО ЗАПОДОЗРИТЬ, ЕСЛИ У НЕГО ВЫЯВЛЯЮТСЯ:

- ГИПОТРОФИЯ
- ИЗМЕНЕНИЕ ТОНОВ СЕРДЦА
- ПОЯВЛЕНИЕ ШУМОВ В СЕРДЦЕ
- ИЗМЕНЕНИЕ ПУЛЬСА НА РУКАХ, СЛАБЫЙ ПУЛЬС НА БЕДРЕННОЙ АРТЕРИИ ИЛИ ЕГО ОТСУТСТВИЕ
- ИЗМЕНЕНИЕ АРТЕРИАЛЬНОГО КРОВЯНОГО ДАВЛЕНИЯ
- ДЕФОРМАЦИЯ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ
- НЕОБЫЧНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ, ВЫЯВЛЯЕМЫЕ НА РЕНТГЕНОГРАММЕ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ



УВЕЛИЧЕНИЕ РАЗМЕРОВ СЕРДЦА,
УСТАНОВЛЕННОЕ ЛИБО
ПЕРКУТОРНО,
ЛИБО
ЭЛЕКТРОКАРДИОГРАФИЧЕСКИ,
ЛИБО РЕНТГЕНОГРАФИЧЕСКИ





НЕОБЫЧНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ,
ВЫЯВЛЯЕМЫЕ НА
РЕНТГЕНОГРАММЕ ГРУДНОЙ
КЛЕТКИ





ЦИАНОЗ ИЛИ ВЫРАЖЕННАЯ
БЛЕДНОСТЬ (БЛЕДНОСТЬ КАК
АНАЛОГ ЦИАНОЗА
ХАРАКТЕРИЗУЕТСЯ
ПОВЫШЕНИЕМ
ГЕМАТОКРИТНОГО ЧИСЛА)



ПРЕВЫШЕНИЕ ПОРОГА
СТИГМАТИЗАЦИИ: НАЛИЧИЕ
БОЛЕЕ 7 СТИГМ
ДИЗЭМБРИОГЕНЕЗА

БЛАГОДАРЮ ЗА ВНИМАНИЕ!



tracylover
PHOTOGRAPHY

Функциональные особенности сердечнососудистой системы:

1. Высокий уровень выносливости и трудоспособности детского сердца
2. Сердце выполняет относительно большую работу, чем у взрослого
3. Физиологическая тахикардия
4. Ограниченные резервные возможности сердца в раннем возрасте из-за ригидности миокарда, короткой диастолы, тахикардии
5. Неравномерность роста отдельных частей сердца

Частота сердечных сокращений у детей (в мин)

Возраст	Средняя	Брадикардия	Тахикардия
Новорожденный	140	110	170
10-30 дней	140	110	170
1-12 мес.	132	102	162
1-2 года	124	94	154
2-4 года	115	90	140
4-6 лет	106	86	126
6-8 лет	98	78	118
8-10 лет	88	68	108
10-12 лет	80	60	100

САД до года = $76+2n$; САД после года = $90+2n$

ДАД = 1/2-2/3 от САД

Основные болезни сердечно-сосудистой системы у детей:

С каждым годом увеличивается количество детей, имеющих врожденные патологии. Среди детских болезней одно из первых мест занимают заболевания, связанные с сердечно-сосудистой системой. Среди болезней сердца у детей выделяют врожденные пороки, артериальную гипертонию и гипотонию, ревматизм, воспалительные заболевания и приобретенные пороки. Все эти заболевания опасны и могут привести не только к инвалидности, но и к преждевременной смерти ребенка.

Основные болезни сердца, которые встречаются у детей:

Врожденные пороки сердца

Врожденным пороком сердца (ВПС) называют анатомический дефект в структуре сердца или магистральных сосудов, который присутствует с момента рождения. Врожденные пороки возникают вследствие нарушения эмбрионального развития сердечно-сосудистой системы, либо формируются как результат негативного воздействия неблагоприятных факторов на организм новорожденного, например, респираторные расстройства. Последнее особенно важно для недоношенных детей.

Все пороки можно разделить на три большие группы.

1. Врожденный порок сердца бледного типа - с артериовенозным шунтом: дефект межпредсердной перегородки, дефект межжелудочковой перегородки, открытый артериальный проток.
 2. Врожденный порок сердца синего типа - с веноартериальным шунтом: тетрада Фалло, транспозиция магистральных сосудов и т. д.
 3. Врожденный порок сердца без шунта, но с препятствием кровотоку: стенозы аорты и легочной артерии.
- К несчастью, за последние годы увеличилось количество случаев рождения детей с пороками сердца.

Причины заболевания

Выделяют несколько групп среди причин, приводящих к врожденным порокам сердца.

1. Хромосомные нарушения - 5%. В данном случае ВПС является частью синдрома полисистемного порока развития. Например, при синдроме Дауна очень часто наблюдаются дефекты межпредсердной и межжелудочковой перегородок. Синдром Дауна является тем вариантом хромосомной патологии, который часто встречается у совершенно здоровых родителей.
2. Мутации отдельных генов - 2-3%. Как в первом случае, врожденные пороки сердца при генных мутациях сочетаются с аномалиями развития других органов. Генные мутации передаются по наследству.
3. Факторы внешней среды - 1-2%. Из наиболее важных факторов данной группы можно выделить соматические болезни беременной (например, сахарный диабет), воздействие рентгеновского излучения на организм матери в первый триместр беременности, некоторых медикаментов, вирусов, алкоголя, и др.
4. Полигенно-мультифакториальное наследование - 90%. В большинстве случаев по наследству передается предрасположенность к пороку, которая провоцируется факторами среды, действующих на эмбрион (плод) или новорожденного.
Врожденные пороки сердца с довольно большой точностью выявляются при плановых УЗИ во время беременности. Данная процедура позволяет выявить до 90% ВПС.

Клиническая картина

Разнообразие анатомических и функциональных нарушений определяет своеобразие клинической картины при каждом из пороков. Однако можно выделить несколько общих симптомов, характерных для всех врожденных пороков сердца:

- изменение цвета кожных покровов - бледность или цианоз - в зависимости от типа порока;
- одышка, появляющаяся или усиливающаяся при физических нагрузках;
- быстрая утомляемость, отставание в физическом и психическом развитии;
- дети с ВПС часто относятся к категории ЧДБ - часто длительно болеющих респираторными инфекциями.

Лечение

Основным методом лечения врожденных пороков сердца на сегодняшний день остается хирургический метод. Причем очень важно, чтобы хирургическая коррекция была произведена как можно раньше.

Артериальная гипертензия и гипотензия у детей

Артериальная гипертензия и гипотензия чаще всего являются признаками нейро-циркуляторной (вегето-сосудистой) дистонии, которая кроме изменения давления проявляется одышкой, слабостью, болями в области сердца, слабостью, утомляемостью, невротическими расстройствами. Все эти нарушения имеют функциональный характер и неопасны для жизни и здоровья ребенка. Но все-таки лучше, чтобы такие дети находились на учете у педиатра, так как с возрастом функциональные нарушения могут трансформироваться в органические изменения.

Ревматизм

Крайне важно в детском возрасте не пропустить острую ревматическую лихорадку. Ее вызывает β -гемолитический стрептококк группы А. Острая ревматическая лихорадка возникает через 1-5 недель после перенесенной ангины. В процессе острой ревматической лихорадки формируются антитела против собственных тканей организма, но сердце страдает в наибольшей степени.

Клинические проявления. Сама лихорадка проявляется временным воспалением крупных суставов, кардитом - воспалением миокарда и эндокарда. Появляются маленькие безболезненные подкожные узелки на ногах и руках, на коже возможна сыпь в виде кольцевой эритемы. Поражение нервной системы заметно по изменению эмоциональной сферы и судорожного синдрома в виде нерегулярных подергиваний - хорея. Все проявления острой ревматической лихорадки носят временный характер, кроме кардита. Даже миокардит может пройти бесследно. Ревматический эндокардит чрезвычайно опасен, так как воспаление эндокарда распространяется и на клапаны сердца, приводя к формированию различных приобретенных пороков. Чаще всего поражается митральный клапан. Формируется недостаточность митрального клапана, его стеноз, или сочетание этих пороков.

Если острая ревматическая лихорадка вовремя не распознана, то приобретенный порок сердца долгое время остается не диагностированным и прогрессирует. В 20-30 лет начинают проявляться признаки сердечной недостаточности. Сначала происходит застаивание крови в малом круге кровообращения, что проявляется одышкой и ночными приступами удушья. При декомпенсации митрального порока возникает застой по большому кругу в виде отеков, скопления жидкости в полостях и поражения внутренних органов.

Для профилактики приобретенного митрального порока необходимо:

- 1.Профилактика гнойных ангин, а при их возникновении - адекватное лечение и только в условиях стационара.
- 2.После перенесенной гнойной ангины необходимо наблюдение участковым педиатром в течение не менее года. Своевременное выслушивание систолического шума на верхушке сердца позволяет педиатру вовремя принять меры по предотвращению возникновения митрального порока.

Воспалительные заболевания сердца

Миокардит - воспаление сердечной мышцы в силу различных причин. Важным этиологическим фактором развития миокардита является ревматизм. Миокардиты также могут быть следствием бактериальных и вирусных инфекций, иногда аллергического процесса и других менее значимых причин.

Клиническая картина. Миокардиты проявляются слабостью, утомляемостью, одышкой, сердцебиением, одышкой, чувством тяжести в грудной клетке. Если миокардит сочетается с эндокардитом, то обнаруживаются признаки формирующегося порока сердца, при сочетании с перикардитом - выраженный болевой синдром.

Диагностика миокардитов основывается на данных ЭКГ, ЭхоКГ, рентгенологических данных, результатах физикального (внешнего осмотра ребенка) и лабораторного обследования.

Лечение направлено на устранение причин, вызвавших миокардит и профилактику осложнений.

Нюансы детской кардиологии

Детская кардиология имеет свои особенности. В отличие от взрослого человека, дети редко жалуются на симптомы, характерные для заболеваний сердечно-сосудистой системы, поэтому необходимо более тщательно проводить опрос ребенка и делать упор на физикальное и инструментальное исследование. Также следует помнить, что при небольшой выраженности порока ребенок долгое время может нормально расти и развиваться, играть и бегать вместе со здоровыми детьми. Однако несвоевременная диагностика заболевания сердца может привести к тяжелой сердечной недостаточности у человека и ранней смерти.

Опасность детских болезней сердца

Такие пороки, как тетрада Фалло, транспозиция магистральных сосудов и др. представляют непосредственную угрозу жизни ребенка сразу после рождения. Больных детей или оперируют, или они вскоре умирают. Послеоперационная летальность в этих случаях также высока.

Но многие врожденные пороки сердца таят в себе скрытую опасность. При выявлении этих пороков детям рекомендуют хирургическое лечение порока, но родители отказываются от операции, так как ребенок не выглядит больным. Когда в 20-25 лет проявляются симптомы сердечной недостаточности, делать операцию бывает уже поздно в связи с очень высоким операционным риском. Таким образом, человек проживает оставшиеся последние несколько лет тяжелым инвалидом и умирает в молодом возрасте.

Рекомендации детям с болезнями сердца.

Родителям, дети которых имеют болезни сердца, необходимо тщательно следить за общим состоянием здоровья, питанием ребенка, распорядком дня, а также физической и эмоциональной нагрузкой. Во-первых, для такого ребенка нужно составить строгий режим труда и отдыха, не допускающий длительных и тяжелых физических нагрузок. Однако, полностью исключать физическую активность не следует, так как это приведет к резкому ослаблению сердечной мышцы.

Также нужно ограничить психоэмоциональные нагрузки.

Немаловажное значение имеет диета, богатая полноценными белками (мясо, яйца, рыба, творог), свежими фруктами и овощами, в которых содержится калий и магний (сухофрукты, отвары из них).

Для профилактики болезней сердца у детей, самой важной мерой является своевременное выявление и лечение бактериальных и вирусных инфекций. Это особенно касается гнойной ангины. Не стоит забывать о закаливании и физкультуре.

Также необходимо помнить о прохождении регулярных осмотров у **педиатра и детского кардиолога**.

Острая сосудистая недостаточность у детей

Сосудистая недостаточность - клинический синдром, при котором возникает несоответствие между ОЦК и объёмом сосудистого русла. В связи с этим сосудистая недостаточность может возникать из-за уменьшения ОЦК (гиповолемический, или циркуляторный, тип сосудистой недостаточности) и по причине увеличения объёма сосудистого русла (вазкулярный тип сосудистой недостаточности), а также в результате сочетания указанных факторов (комбинированный тип сосудистой недостаточности).

Острая сосудистая недостаточность проявляется в виде различных вариантов обморока, в виде коллапса и шока.

Обморок у ребенка

Обморок (лат. *syncope*) - внезапная кратковременная потеря сознания, обусловленная преходящей ишемией головного мозга.

У детей встречаются различные варианты обморочных состояний. Они отличаются друг от друга этиологическими факторами и патогенетическими механизмами. Однако существуют сходные патогенетические изменения, главным из которых считают внезапно возникающий приступ острой гипоксии головного мозга. В основе развития такого приступа лежит рассогласованность функционирования его интегративных систем, что вызывает нарушение взаимодействия психовегетативных, соматических и эндокринно-гуморальных механизмов, обеспечивающих универсальные приспособительные реакции.

Классификация обмороков

- Неврогенные обмороки:
 - вазодепрессорный (простой, вазовагальный);
 - психогенный;
 - синокаротидный;
 - ортостатический;
 - никтурический;
 - кашлевой;
 - гипервентиляционный;
 - рефлекторный.
- Соматогенные (симптоматические) обмороки:
 - кардиогенный;
 - гипогликемический;
 - гиповолемический;
 - анемический;
 - респираторный.
- Лекарственные обмороки.

Симптомы обморока

Клинические проявления различных вариантов обморочных состояний сходны.

- **Периоды развития обморока:** предобморочное состояние (гипотимия), период утраты сознания и послеобморочное состояние (восстановительный период).
- **Предобморочное состояние.** Его продолжительность обычно составляет от нескольких секунд до 2 мин. Возникают головокружение, тошнота, ощущение нехватки воздуха, общий дискомфорт, нарастающая слабость, чувство тревоги и страха, шум или звон в ушах, потемнение в глазах, неприятные ощущения в области сердца и в животе, сердцебиение. Кожные покровы становятся бледными, влажными и холодными.
- **Период утраты сознания** может продолжаться от нескольких секунд (при лёгком обмороке) до нескольких минут (при глубоком обмороке). В этот период при обследовании больных выявляют резкую бледность кожи, выраженную мышечную гипотонию, слабый редкий пульс, поверхностное дыхание, артериальную гипотензию, расширение зрачков со сниженной реакцией на свет. Возможны клонические и тонические судороги, непроизвольное мочеиспускание.
- **Восстановительный период.** Дети быстро приходят в сознание. После обморока какое-то время сохраняются тревожность, чувство страха, адинамия, слабость, одышка, тахикардия.

Неотложная помощь при обмороке

При обмороке необходимо уложить ребёнка горизонтально, приподняв ноги под углом 40-50°. Одновременно следует расстегнуть воротник, ослабить пояс, обеспечить доступ свежего воздуха. Можно обрызгать лицо ребёнка холодной водой, дать вдохнуть пары нашатырного спирта.

При затянувшемся обмороке рекомендуют подкожно ввести 10% раствор кофеина (0,1 мл на год жизни) или никетамид (0,1 мл на год жизни). Если сохраняется выраженная артериальная гипотензия, то назначают 1% раствор фенилэфрина (0,1 мл на год жизни) внутривенно струйно.

При выраженной ваготонии (снижение диастолического АД до 20-30 мм рт.ст., урежение пульса больше чем на 30% от его возрастной нормы) назначают 0,1% раствор атропина из расчёта 0,05-0,1 мл на год жизни.

Если обморок обусловлен гипогликемическим состоянием, то следует внутривенно ввести 20% раствор декстрозы в объёме 20-40 мл (2 мл/кг), если гиповолемическим состоянием, то проводят инфузионную терапию.

При кардиогенных обмороках осуществляют мероприятия, направленные на увеличение сердечного выброса, устранение жизнеугрожающих сердечных аритмий.

Коллапс у ребенка

Коллапс (лат. *collapsus* - ослабевший, упавший) - одна из форм острой сосудистой недостаточности, обусловленная резким снижением сосудистого тонуса и уменьшением ОЦК. При коллапсе снижается артериальное и венозное давление, возникает гипоксия головного мозга, угнетаются функции жизненно важных органов. В основе патогенеза коллапса лежит увеличение объема сосудистого русла и уменьшение ОЦК (комбинированный тип сосудистой недостаточности). У детей коллапс наиболее часто возникает при острых инфекционных заболеваниях и экзогенных отравлениях, тяжёлых гипоксических состояниях, острой надпочечниковой недостаточности.

Симптомы коллапса

Клинические варианты коллапса. В педиатрии принято различать симпатикотонический, ваготонический и паралитический коллапс.

- **Симпатикотонический коллапс** возникает при гиповолемии, связанной, как правило, с эксикозом или кровопотерей. При этом происходит компенсаторное повышение активности симпатико-адреналовой системы, возникает спазм артериол и централизация кровообращения (гиповолемический тип сосудистой недостаточности). Характерны бледность и сухость кожных покровов, а также слизистых оболочек, быстрое уменьшение массы тела, похолодание кистей и стоп, тахикардия; черты лица становятся заострившимися. У детей преимущественно снижается систолическое АД, резко уменьшается пульсовое АД.
- **Ваготонический коллапс** наиболее часто возникает при отёке головного мозга инфекционно-токсического или другого происхождения, который сопровождается повышением внутричерепного давления и активацией парасимпатического отдела вегетативной нервной системы. Это в свою очередь вызывает вазодилатацию, увеличение объема сосудистого русла (вазкулярный тип сосудистой недостаточности). Клинически при ваготоническом коллапсе возникают мраморность кожных покровов с серовато-цианотичным оттенком, акроцианоз, брадикардия. Выявляют красный разлитой дермографизм. АД резко снижено, особенно диастолическое, в связи с чем пульсовое АД повышено.
- **Паралитический коллапс** возникает в результате развития метаболического ацидоза, накопления токсических метаболитов, биогенных аминов, бактериальных токсинов, вызывающих повреждение рецепторов сосудов. При этом у детей резко снижается артериальное давление, пульс становится нитевидным, возникают тахикардия, признаки гипоксии головного мозга с угнетением сознания. Могут появляться сине-багровые пятна на коже.

Неоложная помощь при коллапсе

Ребёнку придают горизонтальное положение с приподнятыми ногами, обеспечивают свободную проходимость дыхательных путей, приток свежего воздуха. Одновременно следует согреть ребёнка с помощью тёплых грелок и горячего чая.

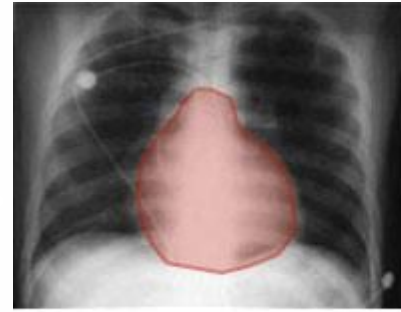
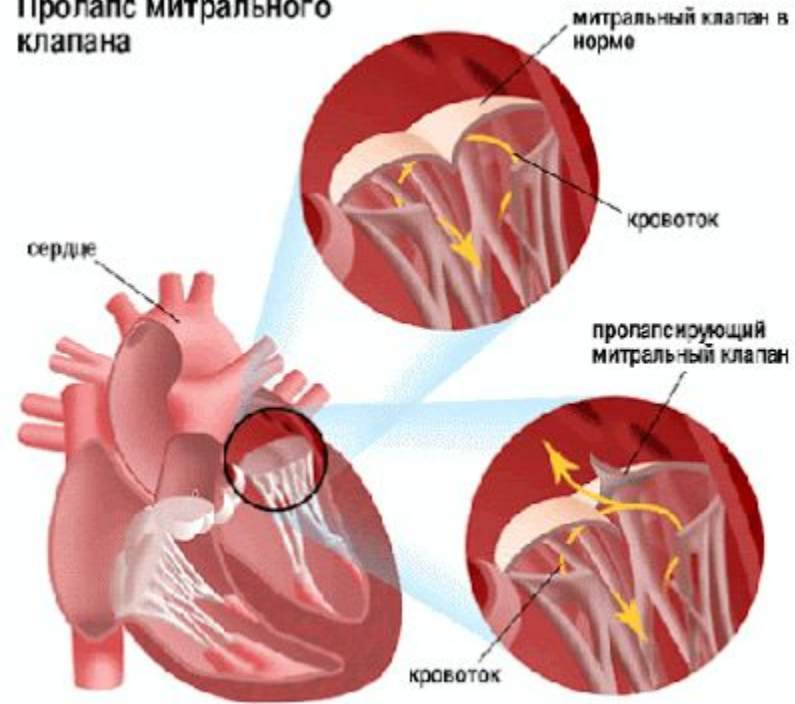
Ведущую роль в лечении коллапса играет инфузионно-трансфузионная терапия, с помощью которой достигают соответствия между ОЦК и объёмом сосудистого русла. При кровотечениях осуществляют переливание эритроцитарной массы, при дегидратации - инфузию кристаллоидов (0,9% раствор натрия хлорида, раствора Рингера, дисоль, 5% и 10% раствор декстрозы и др.), коллоидных плазмозаменителей (чаще всего производные декстранов). Кроме того, можно осуществлять трансфузию плазмы, 5% и 10% раствора альбумина.

Лечение в зависимости от клинического варианта коллапса:

Симпатикотонический коллапс. На фоне инфузионной терапии назначают препараты, снимающие спазм прекапиллярных артериол (ганглиоблокаторы, папаверин, бендазол, дротаверин), которые вводят внутримышечно. При восстановлении ОЦК нормализуется ЦВД, возрастает сердечный выброс, повышается АД и в значительной степени увеличивается мочеотделение. Если сохраняется олигурия, то можно думать о присоединении почечной недостаточности.

• **Ваготонический и паралитический коллапс.** Основное внимание уделяют восстановлению ОЦК. Для инфузионной терапии с целью поддержания ОЦК можно использовать реополиглюкин (10 мл/кг в час), 0,9% раствор натрия хлорида, раствор Рингера и 5-10% раствор декстрозы (10 мл/кг в час) или гидроксиэтилкрахмал. Последний назначают детям только старше 10 лет, так как он может вызвать анафилактические реакции. При тяжёлом коллапсе скорость введения плазмозамещающих жидкостей можно увеличить. В этом случае целесообразно ввести начальную ударную дозу кристаллоидов из расчёта 10 мл/кг в течение 10 мин, как при шоке, и осуществлять внутривенное введение со скоростью 1 мл/кгхмин) до стабилизации функций жизненноважных органов. Одновременно внутривенно вводят преднизолон до 5 мг/кг, гидрокортизон до 10-20 мг/кг, особенно при инфекционном токсикозе, поскольку гидрокортизон, возможно, оказывает прямой антитоксический эффект, связывая токсины. Кроме того, может использовать дексаметазон из расчёта 0,2-0,5 мг/кг. При сохранении артериальной гипотензии на фоне проведения инфузионной терапии целесообразно внутривенно ввести 1% раствор фенилэфрина из расчёта 0,5-1 мкг/кгхмин) внутривенно, 0,2% раствор норэпинефрина из расчёта 0,5-1 мкг/кгхмин) в центральную вену под контролем артериального давления. В менее тяжёлых случаях фенилэфрин можно вводить подкожно, а при отсутствии «Инфузомата» можно вводить в виде 1% раствора внутривенно капельно (0,1 мл на год жизни в 50 мл 5% раствора декстрозы) со скоростью 10-30 капель в минуту под контролем артериального давления. Норэпинефрин рекомендуют использовать при лечении септического шока. Однако в связи с выраженной вазоконстрикцией его использование существенно ограничено, так как побочными эффектами лечения могут быть гангрена конечности, некроз и изъязвление больших участков тканей при попадании его раствора в подкожно-жировую клетчатку. При введении малых доз (менее 2 мкг/мин) препарат оказывает кардиостимулирующее действие через активацию бета-адренорецепторов. Добавление низких доз допамина (1 мкг/кг в минуту) способствует снижению вазоконстрикции и сохранению почечного кровотока на фоне введения норэпинефрина. При лечении коллапса можно использовать допамин в кардиостимулирующей (8-10 мкг/кг в минуту) или сосудосуживающей (12-15 мкг/кг в минуту) дозах.

Пропалс митрального клапана

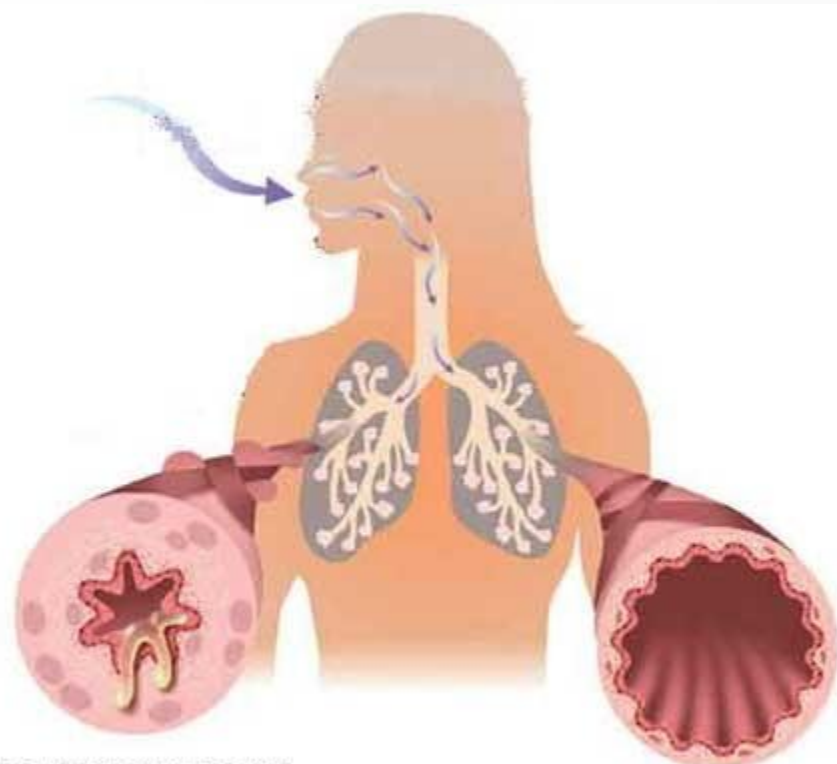


Нормальная тень сердца



Гипертрофированное сердце



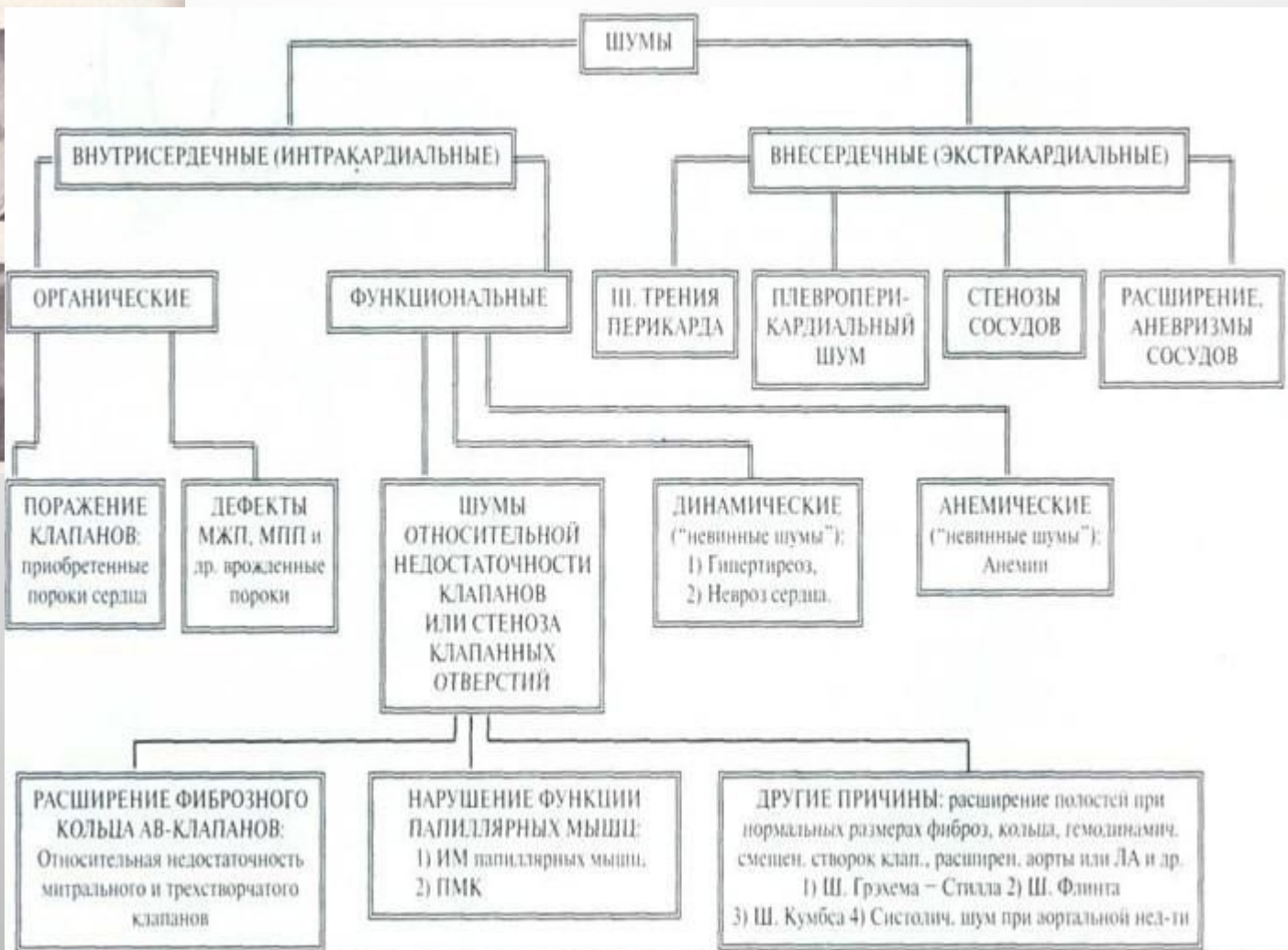
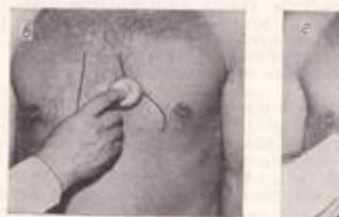
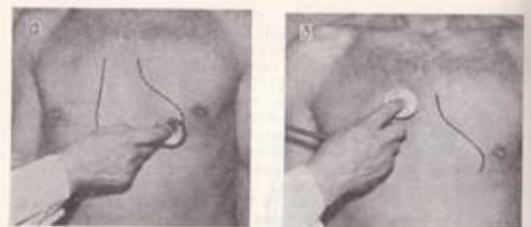


**ВОСПАЛЕННЫЕ БРОНХИ
АСТМАТИКА**

НОРМАЛЬНЫЕ БРОНХИ

Классификация шумов сердца





Признаки	I тон	II тон	III тон	IV тон
Место лучшего выслушивания	Верхушка	Основание	Верхушка или ближе к груди	Верхушка
Отношение к сердечным фазам	Возникает в начале систолы после большой аускультативной паузы – после диастолы	Возникает в начале диастолы после малой аускультативной паузы – после систолы	Возникает в начале диастолы вскоре после II тона	Возникает в конце диастолы перед I тоном
Продолжительность	0,09–0,12 с	0,05–0,07 с	0,03–0,06 с	0,03–0,10 с
Частотная характеристика	30–120 Гц	70–150 Гц	10–70 Гц	70–100 Гц
Аускультативная характеристика	Громкий, низкий, продолжительный, более громкий на верхушке	Громкий, высокий, короткий, более громкий на основании	Тихий, глухой, низкий, короткий	Тихий, глухой, низкий, короткий
Совпадение с верхушечным толчком	Совпадает	Не совпадает	Не совпадает	Не совпадает

