



# Кровеносная система:

заболевания кровеносной  
системы и их профилактика

# Особенности кроветворения у детей

**Кровь, являясь внутренней средой организма и незаменима в обеспечении жизнедеятельности всех органов и систем.**



# Органами кроветворения являются:

Костный мозг – это главное место образования клеток крови. Костный мозг развивается окончательно к моменту рождения ребенка и является затем основным источником образования форменных элементов крови

Селезенка – один из наиболее сложно устроенных органов кроветворения у человека. Основная функция ее – образование лимфоцитов и в ней же происходит разрушение эритроцитов, лейкоцитов, тромбоцитов, накапливается железо, она является и депо крови. Селезенка, лимфатические узлы, вилочковая железа являются составными частями лимфатической системы, ответственной за выработку иммунитета. Кроветворными органами является печень и лимфатическая ткань.

У детей процессы кроветворения протекают интенсивно, а кроветворный аппарат еще недостаточно зрел, поэтому легко раним и любые неблагоприятные воздействия могут привести к нарушению кроветворения, но кроветворная система ребенка обладает большими восстановительными способностями.

Несмотря на то, что восстановительные способности кроветворной системы хорошо выражены, неблагоприятные воздействия, даже непродолжительные, могут вызвать анемию и другие заболевания крови.

**Анемия** или малокровие – это заболевание, сопровождающееся уменьшением количества эритроцитов и снижением гемоглобина в единице объема крови. Термин «анемия» дословно означает бескровие

**Причины, вызывающие анемию.** Все анемии в зависимости от причин, вызывающих их развитие, можно разделить на 3 группы:

- анемия, связанная с острым или хроническим кровотечением (у детей при травме или глистной инвазии);
- анемия, связанная с заболеванием органов кроветворения (злокачественная)-лейкозы и с наследственной предрасположенностью;
- анемии, связанные с нарушением кровообразования (дефицитные анемии).

## Одной из самых распространенных анемией является железodefицитная анемия

Железодефицитная анемия встречается у 50% детей (данные ВОЗ).

Наиболее часто встречается у детей в возрасте до 3-х лет. Причиной является недостаточное поступление железа с пищей, либо нарушено усвоение железа организмом. А роль железа в организме велика. Оно входит в состав гемоглобина, в состав некоторых ферментов, в состав миоглобина в скелетной, сердечной мышцы (миоглобин обеспечивает кислородом работающие мышцы).

Попадает железо в организм **с продуктами питания** (продукты питания - единственный источник пополнения запасов железа в организме).

**Железом богаты:** сушеный чернослив, фасоль, печень, горох, гречневая крупа, язык говяжий, овсяная крупа, изюм, шпинат, мясо, шоколад, яйца, яблоки. **Однако имеет значение не столько общее содержание железа в пищевых продуктах, сколько % усваиваемого организмом.** Не всё железо, находящееся в продуктах питания, усваивается организмом.

Что же **препятствует** полному усвоению железа:

- несовершенство органов пищеварения (недостаточное количество соляной кислоты, пепсина);
- особенности вскармливания: молочное питание (в молоке мало железа), употребление преимущественно растительной пищи, переедание, несвоевременное введение прикорма;
- частые заболевания желудочно-кишечного тракта и др.

# Симптомы анемии:

- кожные покровы и слизистые оболочки губ, ротовой полости, конъюнктивы бледные,
- легко охлаждаются кисти и стопы,
- головокружение,
- шум в ушах,
- тошнота,
- одышка,
- сердцебиение,
- резкое снижение или извращение аппетита (дети едят мел, зубной порошок, штукатурку, глину, уголь, сырое мясо, тесто).
- снижен тонус мышц, дети вялы, быстро утомляются при участии в обычных подвижных играх, капризны, раздражительны, плаксивы, сонливы.

У больных железодефицитной анемией может быть увеличена печень, селезенка. Дети в 3 раза чаще болеют вирусными заболеваниями по сравнению со здоровыми детьми. Это связано со снижением неспецифических факторов защиты организма. При железодефицитной анемии страдает центральная нервная система и сердечно-сосудистая система.

## Принципы лечения.

Лечение должно включать комплексные мероприятия: лечение рахита, гипотрофии, экссудативного диатеза плюс специальное противоанемическое лечение.

- Лечение детей с легкой формой – в домашних условиях, ребенок может посещать детский сад; с тяжелой формой – лечение в условиях стационара.

## Профилактика железодефицитной анемии

подразделяется на первичную (предупреждение возникновения заболевания) и вторичную (предупреждение осложнений уже при возникшей болезни).



# Размеры и масса сердца у детей



- Величина сердца у новорождённого относительно больше, чем у взрослого, и составляет 20-24 г, т.е. 0,8-0,9% массы тела (у взрослых 0,40,5%). Увеличение размеров сердца наиболее интенсивно происходит в течение первых 2 лет жизни, в 5-9 лет и во время полового созревания.
- Масса сердца удваивается к концу первого года жизни, утраивается к 2-3 годам, к 6 годам увеличивается в 5 раз, а к 15 годам увеличивается в 10-11 раз по сравнению с периодом новорожденности.
- Линейные размеры сердца к 2 годам увеличиваются в 1,5 раза, к 7 годам - в 2 раза, а к 15 годам - в 3 раза. Рост сердца в длину происходит быстрее, чем в ширину: длина удваивается к 5-6 годам, а ширина - к 8-10 годам. Объём сердца от периода новорождённости до 16летнего возраста увеличивается в 3-3,5 раза.

# ОСНОВНЫЕ СИМПТОМЫ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

Лучший способ помочь больному ребенку — **своевременно обратиться к врачу-кардиологу.**

К сожалению, родители/воспитатели не всегда уделяют должное внимание ряду признаков, указывающих на наличие у ребенка заболевания сердечно-сосудистой системы, или не придают им значения.

В основе первичной диагностики многих заболеваний сердечно-сосудистой системы лежит достаточно простой и доступный метод — внимательное наблюдение. Родители/воспитатели могут очень рано заподозрить, что с ребенком творится что-то неладное, и обратиться к врачу.

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.

**Учащенное сердцебиение** (тахикардия) 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 при лихорадке.

**Урежение сердцебиений** (брадикардия) может быть как у здоровых детей, занимающихся спортом, так и при ряде заболеваний — нарушениях сердечного ритма и др.



- 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.

**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), позвоночника.

Частота дыхания у детей также изменяется с возрастом. У ребенка первого года жизни число дыхательных движений 30—40 в 1 минуту, в возрасте 5 лет — 25 7-8лет- 18-22, 10-14 лет- 16-18 в 1 минуту.

**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.).

\*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 расстройств кровообращения.

Всегда следует обращать внимание на цвет кожи и губ ребенка. Если у новорожденного появляется **общая синюшность кожи и слизистых губ**, это проявление тяжелых заболеваний — врожденного порока 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.

**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.

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.

# Порок сердца:

Различают:

\* **врожденные** - неблагоприятное течение беременности, болезнь матери во время беременности краснухой, гриппом, паротитом в первые 3 месяца беременности, по наследству

(врожденный порок – это или отверстие в перегородке сердца, или отсутствие створки клапана, или смещение сосуда, или комбинированный: дефект перегородки с сужением клапана или сужение сосудов и клапанов и др.)

\* **приобретенные в течение жизни** под влиянием заболеваний (при приобретенном пороке сердца чаще происходит поражение клапанов. Может быть деформация створок одного из клапанов. Клапан теряет способность достаточно плотно смыкаться и тогда между створками остается зияющее щелевидное отверстие и при сокращении сердца часть крови из кровеносного сосуда возвращается в желудочек или предсердие. Это состояние называется недостаточностью клапанов. Может быть и другая патология: сужение клапанного отверстия – **стеноз**. При этом затрудняется продвижение крови от одного отдела сердца к другому или от сердца к сосуду - аорте или легочной артерии. Нередко недостаточность клапана и стеноз возникают вместе – это сочетанные пороки. Иногда у одного и того же больного поражаются 2 или 3 клапана – это комбинированный порок)



# У детей с пороком сердца

- учащенное дыхание,
- часто синеют губы,
- плохо прибавляют в весе,
- поздно начинают ходить или не ходят при хорошем умственном развитии.

Такие дети предпочитают лежать или сидеть, малоактивны, быстро устают. Некоторые дети присаживаются на корточки, охватывая руками колени или принимают полулежащее положение на спине или боку.

Дети с врожденным пороком сердца могут посещать дошкольное учреждение только в случае полной компенсации, и индивидуального режима можно не назначать.

Если в здоровье ребенка наблюдается ухудшение, воспитатель должен быть информирован врачом об изменении режима дня, учебных занятий.

Дети с врожденными и приобретенными пороками сердца находятся на диспансерном учете у врача-кардиолога.

