

Анемии у детей

Определение

- **Анемия у детей – это патологическое состояние, которое характеризуется сниженным содержанием гемоглобина в крови.**

Виды анемий

- Постгеморрагические (возникают из-за потерь крови, бывают острыми и хроническими)
- Гемолитические анемии (приобретенные или наследственные)
- Анемии со смешанным происхождением
- Дефицитные

Дефицитные анемии

- железodefицитные
- медьдефицитные
- витаминodefицитные
- талассемия

Дефицитные анемии у детей самые распространенные.

- По степени тяжести анемии делят на легкие, средние и тяжелые. Разделение проводят по количеству гемоглобина и эритроцитов. Гемоглобин измеряют в граммах на 1 литр крови.

Норма содержания гемоглобина в крови по возрастам

- 0–1 сутки жизни — < 145 г/л;
- 1–14 дней жизни — < 130 г/л;
- 14–28 дней жизни — < 120 г/л;
- 1 мес — 6 лет — < 110 г/л.

Факторы риска

- Повышенный риск заболеваемости анемией существует прежде всего для детей, родившихся при недоношенной или многоплодной беременности, а также страдающих какими-либо сопутствующими заболеваниями кишечника. Наиболее высокая частота заболеваемости отмечается у детей до трёх лет, что связано с недостаточной зрелостью органов системы кроветворения и их повышенной восприимчивостью к негативным воздействиям окружающей среды.

Железодефицитная анемия у детей

- это клинико-гематологический синдром, характеризующийся нарушением синтеза гемоглобина в результате дефицита железа, развивающегося на фоне различных патологических (физиологических) процессов, и проявляющийся признаками анемии и сидеропении.

- **Железо — один из основных микроэлементов в организме человека. В норме в организме взрослого человека содержится 3–5 г железа в связанной форме.**
- **Всасывание железа происходит преимущественно в двенадцатиперстной кишке и проксимальных отделах тощей кишки. В суточном рационе обычно содержится около 5–20 мг железа, а усваивается только около 1–2 мг в сутки.**

- **Легче абсорбируется железо в составе гема (мясные продукты) — 9–22%. Всасывание негемового железа определяется диетой и особенностями желудочно-кишечной секреции.**
- **Особенно активно всасывание железа происходит из грудного молока, хотя его содержание в нем невелико — всего 1,5 мг в литре; биодоступность железа грудного молока составляет до 60%**

- **Физиологические потери железа с мочой, потом, калом, через кожу, волосы и ногти не зависят от пола и составляют 1–2 мг в сутки, у женщин во время менструации — 2–3 мг в сутки. У детей потеря железа составляет 0,1–0,3 мг в сутки, возрастая до 0,5–1,0 мг в сутки у подростков.**

- **Ежедневная потребность детского организма в железе составляет 0,5–1,2 мг в сутки. У детей раннего возраста в связи с быстрыми темпами роста и развития наблюдается повышенная потребность в железе. В этот период жизни запасы железа быстро истощаются из-за усиленного его потребления из депо: у недоношенных детей к 3-му месяцу, у доношенных — к 5–6-му мес. жизни. Для обеспечения нормального развития ребенка в суточном рационе новорожденного должно содержаться 1,5 мг железа, а у ребенка 1–3 лет — не менее 10 мг.**

- Дефицит железа у детей приводит к росту инфекционной заболеваемости органов дыхания и ЖКТ. Железо необходимо для нормального функционирования структур головного мозга, при его недостаточном содержании нарушается нервно-психическое развитие ребенка. Установлено, что у детей, имевших в младенчестве железодефицитную анемию, в возрасте 3–4 лет определяются нарушения передачи нервных импульсов от центров головного мозга к органам слуха и зрения из-за нарушения миелинизации и, как следствие этого, нарушение проводимости нервов.

Распространенность ЖДА

- Из всех анемий самой распространенной является железодефицитная (ЖДА), которая составляет примерно 80% от всех анемий. По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), в мире более 500 тыс. человек страдает ЖДА. Распространенность ЖДА у детей в России и развитых европейских странах составляет: около 50% — у детей младшего возраста; более 20% — у детей старшего возраста.

Причины

- Причины железодефицитных состояний у детей очень разнообразны. Основной причиной ЖДА у новорожденных считается наличие ЖДА или скрытого дефицита железа у матери во время беременности. Кроме того к антенатальным причинам относят также и осложненное течение беременности, нарушение маточно-плацентарного кровообращения, кровотечения. Интранатальными причинами дефицита железа являются: преждевременная или поздняя перевязка пуповины, интранатальные кровотечения из-за травматических акушерских пособий или аномалий развития плаценты или пуповины.

Постнатальные причины

- Среди постнатальных причин сидеропенических состояний на первое место выступает недостаточное поступление железа с пищей. При этом более всего страдают новорожденные, находящиеся на искусственном вскармливании неадаптированными молочными смесями, коровьим и козьим молоком. Другими постнатальными причинами ЖДА являются: повышенная потребность организма в железе; потери железа, превышающие физиологические; заболевания ЖКТ, синдром нарушенного кишечного всасывания; дефицит запасов железа при рождении; анатомические врожденные аномалии (дивертикул Меккеля, полипозы кишечника); употребление продуктов, тормозящих абсорбцию железа.

Группы риска

- В группе риска всегда находятся недоношенные дети и дети, родившиеся с очень большой массой, дети с лимфатико-гипопластическим типом конституции.

СИМПТОМЫ

- **ЖДА проявляется общими симптомами. Один из главных и видимых признаков — бледность кожных покровов, слизистых оболочек, конъюнктив глаз. Обращают на себя внимание общая вялость, капризность, плаксивость, легкая возбудимость детей, снижение общего тонуса организма, потливость, отсутствие или снижение аппетита, поверхностный сон, срыгивание, рвота после кормления, понижение остроты зрения. Выявляются изменения со стороны мышечной системы: ребенок с трудом преодолевает физические нагрузки, отмечается слабость, утомляемость. У детей первого года жизни может наблюдаться регресс моторных навыков.**

- Во втором полугодии жизни и у детей старше года наблюдаются признаки поражения эпителиальной ткани — шершавость, сухость кожи, ангулярный стоматит, болезненные трещины в уголках рта, глоссит или атрофия слизистой оболочки ротовой полости, ломкость и тусклость волос, их выпадение, матовость и ломкость ногтей, разрушение зубов (кариес), отставание в физическом и психомоторном развитии.

- **В зависимости от степени тяжести заболевания выявляются симптомы поражения органов и систем: сердечно-сосудистой — в виде функционального шума в сердце, тахикардии; нервной системы — в виде головных болей, головокружений, обмороков, ортостатических коллапсов. Возможно увеличение размеров печени, селезенки. Со стороны ЖКТ наблюдается затрудненное глотание, вздутие кишечника, диарея, запоры, извращение вкуса — желание есть глину, землю.**

Лечение ЖДА

- Лечение ЖДА у детей раннего возраста должно быть комплексным и базироваться на четырех принципах: нормализация режима и питания ребенка; возможная коррекция причины железодефицита; назначение препаратов железа; сопутствующая терапия.

- **Важнейшим фактором коррекции железодефицита является сбалансированное питание, и в первую очередь грудное вскармливание. Грудное молоко не только содержит железо в высокобиодоступной форме, но и повышает абсорбцию железа из других продуктов, употребляемых одновременно с ним. Однако интенсивные обменные процессы у грудных детей приводят к тому, что к 5–6-му мес. жизни антенатальные запасы железа истощаются даже у детей с благополучным перинатальным анамнезом и малышей, вскармливаемых грудным молоком.**
- **Из других продуктов питания наибольшее количество железа содержится в свиной печени, говяжьем языке, телячьих почках, яичном желтке, устрицах, бобах, кунжуте, морской капусте, пшеничных отрубях, гречке, фисташках, турецком горохе, персиках, овсяных хлопьях, шпинате, лесных орехах и др.**

- **Абсорбцию железа тормозят танины, содержащиеся в чае, карбонаты, оксалаты, фосфаты, этилендиаминтетрауксусная кислота, используемая в качестве консерванта, антацидные препараты, тетрациклины. Аскорбиновая, лимонная, янтарная и яблочная кислоты, фруктоза, сорбит, усиливают всасывание железа.**

Режим и диета

- **Необходимы длительные прогулки на свежем воздухе, нормализация сна, благоприятный психологический климат, профилактика острых респираторных вирусных инфекций (ОРВИ), ограничение физической нагрузки. Питание ребенка должно быть сбалансированным и включать продукты, богатые железом, и вещества, усиливающие его всасывание в кишечнике. Детям, страдающим ЖДА, необходимо вводить прикорм на 2–4 нед раньше, чем здоровым. Введение мясного прикорма целесообразно начинать в 6 мес. Следует отказаться от введения в рацион ребенка таких каш, как манная, рисовая, толокняная, отдавая предпочтение гречневой, ячменной, просяной.**

Медикаментозное лечение

- Однако эти меры недостаточны и не приводят к излечению ЖДА, поэтому основой терапии являются препараты железа. К основным из них, применяемым перорально, относятся: соединения трехвалентного железа — гидроксид-полимальтозный комплекс (полимальтозат железа), мальтофер, мальтофер фол, феррум лек и железо-протеиновый комплекс (железа протеин сукцинилат) — ферлатум; соединения двухвалентного железа — актиферрин, ферроплекс, тардиферон, гемофер, тотема, fumarat железа, ферронат.

- При назначении любых препаратов железа необходимо рассчитывать индивидуальную потребность в нем для каждого пациента, исходя из того, что оптимальная суточная доза элементарного железа составляет 4–6 мг/кг. Среднесуточная доза железа при лечении ЖДА составляет 5 мг/кг. Применение более высоких доз не имеет смысла, поскольку объем всасывания железа не увеличивается.

Препараты для парентерального применения

- На сегодняшний день в Российской Федерации для внутривенного введения разрешен только один препарат — венофер (сахарат железа), для внутримышечного может использоваться феррум лек.

- **Необходимо помнить, что у детей раннего возраста дефицит железа никогда не бывает изолированным и часто сочетается с недостаточностью витаминов С, В₁₂, В₆, РР, А, Е, фолиевой кислоты, цинка, меди и др. Это связано с тем, что алиментарная недостаточность и нарушенное кишечное всасывание, приводящие к дефициту железа, влияют и на насыщаемость данными веществами. Поэтому в комплексную терапию ЖДА необходимо включать поливитаминные препараты.**

- **Об эффективности терапии ЖДА можно судить уже через 7–10 дней по увеличению ретикулоцитов в 2 раза по сравнению с исходным количеством. Также оценивается прирост гемоглобина, который должен составлять 10 г/л и более в неделю. Соответственно, достижение целевого уровня гемоглобина наблюдается в среднем через 3–5 нед от начала терапии в зависимости от тяжести анемии. Однако лечение препаратами железа должно проводиться в достаточных дозах и длительно (не менее 3 мес.) даже после нормализации уровня гемоглобина, с тем чтобы пополнить запасы железа в депо.**

- Если же в течение 3–4 нед. не наблюдается значимого улучшения показателей гемоглобина, то необходимо выяснить, почему лечение оказалось неэффективным. Наиболее часто речь идет: о неадекватной дозе препарата железа; продолжающейся или неустановленной кровопотере; наличии хронических воспалительных заболеваний или новообразований; сопутствующем дефиците витамина В₁₂; неверном диагнозе; глистной инвазии и других паразитарных инфекциях.

Противопоказаниями к назначению препаратов железа являются:

- **отсутствие лабораторного подтверждения дефицита железа;**
- **сидероахрестические анемии;**
- **гемолитические анемии;**
- **гемосидероз и гемохроматоз;**
- **инфекция, вызванная грамотрицательной флорой (энтеробактерии, синегнойная палочка, клебсиелла).**

Профилактика

- **Профилактика ЖДА у детей раннего возраста включает в себя: антенатальную (правильный режим и питание беременной, своевременное выявление и лечение анемии беременной, превентивное назначение препаратов железа женщинам из групп риска по развитию ЖДА); постнатальную (соблюдение гигиенических условий жизни ребенка, длительное грудное вскармливание и своевременное введение прикормов, адекватный выбор смеси для детей, находящихся на смешанном и искусственном вскармливании, профилактика развития у ребенка рахита, гипотрофии и ОРВИ).**

В профилактическом назначении препаратов железа нуждаются:

- **недоношенные дети (с 2-месячного возраста);**
- **дети от многоплодной беременности, осложненных беременностей и родов;**
- **крупные дети с высокими темпами прибавки массы и роста;**
- **дети с аномалиями конституции;**
- **страдающие атопическими заболеваниями;**
- **находящиеся на искусственном вскармливании неадаптированными смесями;**
- **с хроническими заболеваниями;**
- **после кровопотерь и хирургических вмешательств;**
- **с синдромом мальабсорбции.**

В12-фолиево-дефицитная анемия

- Сущность В12 дефицитной анемии заключается в нарушении процесса созревания красного ростка костного мозга вследствие дефицита витамина В12 или фолиевой кислоты

Дефицит цианкобаламина и фолатов могут обусловить следующие причины:

- - низкое содержание его в рационе;
- вегетарианство;
- гастрэктомия;
- повреждение эпителия желудка химическими веществами;
- целиакия;
- резекция подвздошной кишки;
- атрофические процессы в желудке и кишке;
- повышенная утилизация витамина В₁₂ бактериями при их избыточном росте;

(продолжение)

- - состояние после наложения желудочно-кишечного анастомоза;
- дивертикулы тощей кишки;
- кишечный стаз или обструкция, обусловленная стриктурами;
- глистная инвазия (например, лентец широкий (*Diphyllobotrium latum*));
- туберкулез подвздошной кишки;
- спру;
- регионарный энтерит;
- другие причины.

Симптомы

- В12-дефицитная анемия развивается относительно медленно и может быть малосимптомной. Клинические признаки анемии неспецифичны: слабость, быстрая утомляемость, одышка, головокружение, сердцебиение. Больные бледны, субиктеричны. Есть признаки глоссита - с участками воспаления и атрофии сосочков, лакированный язык, может быть увеличение селезенки и печени. Желудочная секреция резко снижена. При фиброгастроскопии выявляется атрофия слизистой оболочки желудка, которая подтверждается и гистологически. Наблюдаются и симптомы поражения нервной системы (фуникулярный миелоз), которые не всегда коррелируют с выраженностью анемии. Отмечаются дистальные парестезии, периферическая полиневропатия, расстройства чувствительности, повышение сухожильных рефлексов.

Лечение В12-дефицитной анемии:

- - непереносимым условием лечения В12 - дефицитной анемии при глистной инвазии является дегельминтизация (для изгнания широкого лентеца назначают фенасал по определенной схеме или экстракт мужского папоротника).
- при органических заболеваниях кишечника и поносах следует применять ферментные препараты (панзинорм, панкреатин), а также закрепляющие средства (карбонат кальция).
- нормализация кишечной флоры достигается приемом ферментных препаратов (панзинорм, панкреатин), а также подбором диеты, способствующей ликвидации синдромов гнилостной или бродильной диспепсии.

(продолжение)

- - сбалансированное питание с достаточным содержанием витаминов,
- патогенетическая терапия осуществляется с помощью парентерального введения витамина В₁₂ (цианкобаламин)

Гемотрансфузии проводят лишь при значительном снижении гемоглобина и проявлении симптомов коматозного состояния.

Преднизолон (1-2 мг/кг/сут) рекомендуется при аутоиммунной природе заболевания.

Введение цианокобаламина

- Вводят только подкожно.
- При постгеморрагических и железодефицитных анемиях назначают по 30-100 мкг 2-3 раза в неделю.
- При апластических анемиях у детей вводят по 100 мкг ежедневно до наступления клинико-гематологического улучшения.
- При анемиях алиментарного характера в детском возрасте назначают по 30 мкг на протяжении 15 дней.



Спасибо за внимание!