**Железодефицитная анемия - симптомы и лечение**

**Определение болезни. Причины заболевания**

**Железодефицитная анемия (ЖДА)** — состояние, при котором недостаток железа в организме приводит к снижению количества эритроцитов. При анемии возникают нарушения со стороны кожи и слизистых оболочек, быстрая утомляемость, головокружения и обмороки. Дефицит железа связан с нарушением его поступления, усвоения или повышенными потерями крови.

По данным Всемирной организации здравоохранения, в мире более двух миллиардов людей страдают ЖДА, в основном это женщины и дети. Из всех [анемий](https://probolezny.ru/anemiya/) ЖДА составляют 80 %. Эта проблема актуальна и для России, с ней сталкиваются врачи почти всех специальностей.



**Основные причины развития ЖДА:**

1. Несбалансированное питание с нехваткой железа и преобладанием мучных и молочных продуктов (дефицит красного мяса и белка в пище, голодание, недоедание, однообразная пища, вегетарианство, искусственное вскармливание у детей, [нервная анорексия](https://probolezny.ru/anoreksiya/)).
2. Повышенная потребность в железе (беременность, лактация, период интенсивного роста и полового созревания, тяжёлая физическая работа, интенсивные занятия спортом, паразитарные инвазии кишечника).
3. Повышенные хронические потери железа (наружные или внутренние):
4. частые кровотечения из дёсен;
5. носовые кровотечения;
6. [эрозивный эзофагит;](https://probolezny.ru/ezofagit/)
7. желудочные кровопотери — эрозии и язвы желудка, грыжи пищеводного отверстия диафрагмы, опухоли желудка;
8. кишечные кровопотери — эрозии и язвы двенадцатиперстной кишки, [язвенный колит](https://probolezny.ru/kolit/), опухоли кишечника, полипы и дивертикулы кишечника (выпячивание кишечной стенки), [геморроидальные кровотечения](https://probolezny.ru/gemorroy-hronicheskiy/);
9. маточные кровопотери — обильные и/или длительные менструации, аномальные маточные кровотечения, [миома матки](https://probolezny.ru/mioma-matki/), [эндометриоз](https://probolezny.ru/endometrioz/), рак матки;
10. почечные кровопотери — гематурическая форма хронического гломерулонефрита, [рак мочевого пузыря](https://probolezny.ru/rak-mochevogo-puzyrya/), [почек](https://probolezny.ru/rak-pochki/) и мочевыводящих путей;
11. геморрагические диатезы — коагулопатии (нарушение свёртываемости крови), тромбоцитопении (снижение количества тромбоцитов), тромбоцитопатии (дефект тромбоцитов), васкулиты (воспаление кровеносных сосудов) и коллагенозы (поражение соединительной ткани);
12. донорство при регулярной сдаче крови пять и более раз в год.
13. Нарушение ионизации железа в желудке — [атрофический гастрит](https://probolezny.ru/atroficheskiy-gastrit/), гиповитаминоз С, резекция желудка (операция по удалению значительной части желудка).
14. Нарушение всасывания железа в кишечнике — дуоденит (воспаление двенадцатиперстной кишки), хронические энтериты (воспаление тонкого кишечника), [целиакия](https://probolezny.ru/celiakiya/), резекция кишечника.
15. Нарушение транспорта железа вследствие уменьшения количества трансферрина — белка, связывающегося с железом для переноса его в молекулу гемоглобина (при циррозах, инфекционных заболеваниях, уремии, туберкулёзе).
16. Недостаточный исходный уровень железа в организме у детей, рождённых от матерей с низким уровнем гемоглобина крови.

**Группы риска по ЖДА:**

* дети (недоношенные, дети от 6 месяцев до 3 лет, подростки старше 12 лет);
* менструирующие женщины;
* женщины в период беременности и лактации;
* доноры;
* люди старше 60 лет.

При обнаружении схожих симптомов проконсультируйтесь у врача. Не занимайтесь самолечением - это опасно для вашего здоровья!

Симптомы железодефицитной анемии

Недостаток железа в организме проявляется двумя синдромами — сидеропеническим и анемическим.

**Сидеропенический синдром** связан с недостатком железа в тканях и проявляется нарушениями со стороны кожи и слизистых оболочек:

* сухость, дряблость, шелушение и трещины на коже;
* ломкость и слоистость ногтей, их поперечная исчерченность, койлонихия (ногти становятся плоскими, иногда принимают вогнутую "ложкообразную" форму);
* ангулярный стоматит (изъязвления и трещины в уголках рта);



* ломкость и выпадение волос (волосы теряют блеск, истончаются, секутся, редеют и рано седеют);
* извращение вкуса и пристрастие к непищевым продуктам — к мелу, извести, глине, углю, краскам, земле и т. д.; причина этого симптома неизвестна, но он часто встречается при ЖДА;
* изменение обоняния и тяга к токсическим веществами — к бензину, керосину, мазуту, ацетону, лакам, краскам, гуталину, выхлопным газам, т. е. [токсикомания](https://probolezny.ru/toksikomaniya/); данный симптом необъясним, но тоже достаточно специфичен для ЖДА и полностью проходит на фоне приёма препаратов железа;
* дистрофические процессы в желудочно-кишечном тракте — глоссит (болезненность и жжение языка), [гингивит](https://probolezny.ru/gingivit/), [кариес](https://probolezny.ru/karies-zuba/), склонность к [пародонтозу](https://probolezny.ru/parodontoz/), [атрофический гастрит](https://probolezny.ru/atroficheskiy-gastrit/) и энтерит, сидеропеническая дисфагия или синдром Пламмера — Винсона (затруднённое глотание сухой и твёрдой пищи и даже слюны);
* недостаточность мышечных сфинктеров (недержание мочи при кашле, смехе, непреодолимые позывы к мочеиспусканию, возможно ночное недержание мочи).

При осмотре обращает на себя внимание бледность кожных покровов, часто с зеленоватым оттенком ("хлороз") и симптом голубых склер — дистрофические изменения роговицы глаза, через которые просвечивают сосудистые сплетения, создающие "синеву".

**Анемический синдром** проявляется слабостью, быстрой утомляемостью, сонливостью днём и плохим засыпанием ночью, головокружениями, обмороками, частыми головными болями, шумом в ушах, мельканием "мушек" перед глазами, одышкой при физической нагрузке, увеличением частоты сердечных сокращений, неприятными ощущениями в области сердца, пониженным артериальным давлением.

При ЖДА может наблюдаться умеренное повышение температуры тела (до 37,5 °С), которое исчезает после лечения железосодержащими препаратами.

Зачастую снижение содержания гемоглобина происходит постепенно, при этом многие органы адаптируются к анемии. В связи с этим жалобы больных не всегда соответствуют показателям содержания гемоглобина. Многие пациенты, особенно женщины, свыкаются с неважным самочувствием, приписывая его переутомлению, психическим и физическим перегрузкам.

Патогенез железодефицитной анемии

Железо — жизненно важный для человека микроэлемент, который входит в состав гемоглобина крови, миоглобина мышц, отвечает за транспорт кислорода в организме и протекание многих биохимических реакций.



Железо поступает в организм в виде двухвалентного (мясная пища) и трёхвалентного (растительная пища) ионов. Первый всасывается легко, второй под действием соляной кислоты в желудке должен превратиться в двухвалентный. Далее он поступает в двенадцатиперстную кишку и начальные отделы тощей кишки, затем двухвалентное железо вновь переводится в трёхвалентное. В дальнейшем часть этого железа поступает в депо слизистой оболочки тонкой кишки, а другая всасывается в кровь, где соединяется с трансферрином (белком-переносчиком железа, синтезируемым в печени). Если содержание железа в организме избыточно, то оно задерживается в клетках кишечника и в дальнейшем удаляется из организма вместе со слущивающимся эпителием.

При недостатке железо поступает в кровоток и соединяется, как уже упоминалось, с трансферрином. Далее через систему воротной вены железо направляется в печень, где запасается в составе белка ферритина. Другая часть железа в составе трансферрина транспортируется к клеткам красного костного мозга и используется для образования гемоглобина, а также участвует в тканевых окислительно-восстановительных реакциях .



При снижении кислотности в желудке ([атрофический гастрит](https://probolezny.ru/atroficheskiy-gastrit/), резекция желудка, приём препаратов, снижающих кислотность, гиповитаминоз С) нарушается ионизация железа в желудке, что ведёт к дальнейшему нарушению всасывания железа и развитию ЖДА. При резекции и хронических заболеваниях кишечника (дуоденит, хронический энтерит, [целиакия](https://probolezny.ru/celiakiya/)) нарушается всасывание железа, что опять же приводит к развитию ЖДА.

Если нарушается включение железа в трансферрин, то оно не доходит до органов депо и клеток красного костного мозга. При этом нарушается образование гемоглобина, а также белков, содержащих железо (миоглобин, железосодержащие тканевые ферменты), что также ведёт к развитию анемии.

Ферменты, содержащие железо, принимают участие в синтезе гормонов щитовидной железы и поддержании иммунитета, поэтому при дефиците железа нарушаются защитные и адаптационные силы организма и весь обмен веществ.

Классификация и стадии развития железодефицитной анемии

Выделяют три стадии железодефицитных состояний: прелатентный дефицит железа, латентный дефицит и железодефицитную анемию (ЖДА).

**Для прелатентного дефицита железа**характерно снижение запасов железа в костном мозге:

* снижение железа в депо (снижение ферритина);
* нормальный уровень сывороточного железа;
* нормальный уровень гемоглобина и эритроцитов;
* отсутствие тканевых проявлений (нет сидеропенического синдрома).

На этой стадии симптомов может не быть.

**Латентный (скрытый) дефицит железа**влияет на тканевой обмен. На этой стадии запасы железа начинают истощаться, но организм ещё не успел отреагировать снижением гемоглобина. Возникают первые проявления заболевания — человека может беспокоить повышенная утомляемость, слабость, одышка при физической нагрузке, ломкость ногтей, сухость кожи, выпадение волос. Но эти симптомы пока выражены незначительно.

**Латентный дефицит железа характеризуется:**

* снижением железа в депо (снижение ферритина);
* снижением уровня сывороточного железа;
* нормальным уровнем гемоглобина и эритроцитов;
* повышением общей железосвязывающей способности сыворотки (ОЖСС);
* отсутствием гемосидерина (пигмента, состоящего из оксида железа, он образуется при распаде гемоглобина) в макрофагах костного мозга;
* наличием тканевых проявлений (сидеропенический синдром).

На третьей стадии (собственно ЖДА) снижается уровень гемоглобина и эритроцитов.

**Для железодефицитной анемии характерно:**

* снижение железа в депо (снижение ферритина);
* снижение уровня сывороточного железа;
* снижение уровня гемоглобина и эритроцитов;
* повышение общей железосвязывающей способности сыворотки (ОЖСС);
* отсутствие гемосидерина в макрофагах костного мозга;
* наличие тканевых проявлений (сидеропенический синдром);
* повышение растворимых трансферриновых рецепторов (рТФР);
* снижение коэффициента насыщения трансферрина железом (НТЖ);
* анизоцитоз — изменение размеров эритроцитов;
* пойкилоцитоз — изменение формы эритроцитов.

Для этой стадии характерна ярко выраженная клиническая симптоматика, хотя зачастую люди списывают эти проявления на переутомление.



**В норме уровень гемоглобина в крови:**у женщин — 120-140 г/л, у мужчин — 130-160 г/л.

**Степени тяжести ЖДА**(на основании снижения уровня гемоглобина Hb):

* I — лёгкая степень: Hb от 90 до 120 г/л;
* II — средняя степень: Hb от 70 до 89 г/л;
* III — тяжёлая степень: Hb менее 70 г/л.

Осложнения железодефицитной анемии

Осложнения возникают при анемии, нелеченной более 5 лет. Тяжёлая ЖДА может привести к развитию миокардиодистрофии — поражению мышечного слоя сердца, снижению его сократительной функции и развитию [сердечной недостаточности](https://probolezny.ru/serdechnaya-nedostatochnost/).

При ЖДА возникают сбои в работе иммунной системы, а это приводит к частым бактериальным и вирусным инфекциям (ОРВИ, [гриппу](https://probolezny.ru/gripp/), обострениям [тонзиллита](https://probolezny.ru/ostryy-tonzillit/), бронхита, гайморита).

У беременных с ЖДА повышается риск преждевременных родов и задержки роста плода. У детей недостаток железа приводит к задержке роста и интеллектуального развития.

Также при длительном и тяжёлом течении ЖДА нарушаются функции печени и происходят изменения со стороны репродуктивной сферы (нарушается менструальный цикл).

Нередко встречаются проблемы и со стороны нервной системы — повышенная раздражительность, нервозность, плаксивость, снижение памяти, внимания, мышления и др. С длительным дефицитом железа связывают развитие болезней [Паркинсона](https://probolezny.ru/bolezn-parkinsona/) и Альцгеймера, так как железо участвует в процессах миелинизации нервных волокон центральной нервной системы. Конечно, сама по себе ЖДА не может привести к развитию этих заболеваний, но в пожилом возрасте в совокупности с хроническим воспалением в ЖКТ, повышенным уровнем холестерина в крови и [сахарным диабетом](https://probolezny.ru/saharnyy-diabet-2-tipa/) анемия ускоряет развитие болезней Альцгеймера и Паркинсона.

Редким и тяжёлым осложнением ЖДА является гипоксическая кома. Ей предшествует резкое побледнение кожных покровов и видимых слизистых, судороги, а затем потеря сознания. Гипоксия из-за недостатка железа осложняет течение уже имеющихся сердечно-лёгочных заболеваний, таких как ишемическая болезнь сердца, [бронхиальная астма](https://probolezny.ru/bronhialnaya-astma/), [хроническая ишемия головного мозга](https://probolezny.ru/hronicheskaya-ishemiya-golovnogo-mozga/) и способствует развитию неотложных состояний — острому или повторному [инфаркту миокарда](https://probolezny.ru/infarkt-miokarda/) и острому нарушению мозгового кровообращения ([инсульту](https://probolezny.ru/insult-ishemicheskiy/)).

**Диагностика железодефицитной анемии**

**Минимальный объём исследований:**

* клинический анализ крови с лейкоцитарной формулой;
* биохимический анализ крови (ферритин, сывороточное железо, общая железосвязывающая способность сыворотки, коэффициент насыщения трансферрина железом, растворимые трансферриновые рецепторы).

**Клинический анализ крови с лейкоцитарной формулой**показываетснижение уровня гемоглобина и эритроцитов, цветового показателя крови,среднего объём эритроцита (MCV), среднего содержания гемоглобина в эритроците (МСН), средней концентрации гемоглобина в эритроците (MCHC), повышение степени анизоцитоза эритроцитов (RDW), иногда может быть увеличена скорость оседания эритроцитов (СОЭ).

**Биохимический анализ крови**покажет снижение уровня сывороточного железа и ферритина, увеличение общей железосвязывающей способности сыворотки и растворимых трансферриновых рецепторов, снижение коэффициента насыщения трансферрина железом (НТЖ).

**Лечение железодефицитной анемии**

Лечение проводится железосодержащими препаратами, в основном для приёма внутрь и значительно реже для внутримышечного или внутривенного введения. Препараты нельзя принимать без назначения врача, так как переизбыток железа опасен своими последствиями — поражением зубов, развитием гепатита, [цирроза печени](https://probolezny.ru/cirroz-pecheni/), [сахарного диабета](https://probolezny.ru/saharnyy-diabet-2-tipa/) и сердечно-сосудистых заболеваний. Также возможны тяжёлые аллергические реакции.

При анемии следует изменить рацион питания и включить в него продукты, содержащие железо в наиболее усвояемой форме — телятину, говядину, баранину, мясо кролика, печень, язык. Важно помнить, что из мяса усваивается до 30 % железа, из рыбы — 10 %, а из растительной пищи — всего лишь 3-5 %.

При анемии коррекция дефицита железа не может быть достигнута только изменением питания. Причина этого в том, что усвоение железа из пищи ограничено, а в препаратах оно содержится в большей концентрации.



При лечение больных с ЖДА необходимо учитывать характер основного заболевания и наличие сопутствующей патологии, возраст больных (дети, старики), степень выраженности анемического синдрома и дефицита железа, переносимость препаратов железа и т. д.

При анемии лёгкой и средней степени тяжести препараты железа лучше принимать внутрь вместе с**аскорбиновой или фолиевой кислотой**, так как они улучшают всасываемость железа.

В течение двух часов до или после приёма препаратов железа не рекомендуется употреблять кофе и кофеин-содержащие напитки (какао, шоколад, чай), крупы (рожь, ячмень, овес, пшеница), орехи, бобовые, молоко, яйца и молочные продукты, жирные и мучные продукты, а также некоторые лекарственные препараты и витамины, содержащие кальций, магний, цинк, селен, йод, хром. Это поможет избежать ухудшения усвоения железа. Все препараты железа назначаются врачом индивидуально. Курс лечения составляет не менее 1,5-2 месяцев, возможно, и дольше. Кроме восстановления уровня железа в крови, нужно создать его запас в организме, то есть повысить уровень ферритина. Об успехе лечения говорит нормализация уровня гемоглобина через 1-2 месяца.

Если препараты железа невозможно применять внутрь (например, при непереносимости или нарушении всасывания железа в кишечнике), то их вводят внутримышечно или внутривенно. Инъекционные препараты железа используют только в стационаре, так как они могут вызывать шоковые реакции. Их нельзя применять во время беременности и лактации.

При тяжёлой анемии (гемоглобин менее 70 г/л) и по жизненным показаниям в условиях стационара проводят **переливание эритроцитарной массы.**

В качестве лечебно-профилактического средства пациентам, у которых нет сахарного диабета, можно использовать гематоген. В его состав входят железо, связывающее белки, получаемые из крови крупного рогатого скота, а также аскорбиновая кислота и необходимый комплекс белков. Однако это достаточно калорийный продукт — в 100 г гематогена содержится 350–500 килокалорий, об этом следует помнить, включая его в рацион.

**Прогноз. Профилактика**

Прогноз при ЖДА благоприятный. В большинстве случаев заболевание успешно лечится амбулаторно. Но если не анемию не лечить, то она может прогрессировать, ухудшая общее самочувствие. ЖДА сложно скорректировать в следующих случаях:

* при сопутствующих проблемах с ЖКТ (обострение хронического гастрита, язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки, воспалительных заболеваниях кишечника, синдроме мальабсорбции — нарушенного всасывания в кишечнике, резекции желудка и/или кишечника);
* одновременном приёме препаратов, снижающих всасывание железа;
* хронических кровопотерях;
* нелеченных системных и онкологических заболеваниях;
* нерегулярном приёме препаратов железа, несоблюдении дозировки, кратности и продолжительности приёма препарата или самостоятельной его замене.

**Для профилактики ЖДА следует**:

* ежегодно сдавать клинический анализ крови и контролировать его параметры;
* полноценно питаться, получая с пищей достаточное количество белка и железа;
* своевременно устранять источники кровопотери в организме;
* лицам из групп риска (донорам, детям, из спортивных школ, беременным и кормящим, а также женщинам, страдающим обильными и длительными менструациями) принимать небольшие дозы препаратов железа.

Все больные ЖДА, а также люди, у которых высока вероятность развития этой патологии, должны наблюдаться у терапевта.

Источник probolezni.ru